



HAL
open science

Lamouroux, Noailles, Corrèze. Rapport d'opération archéologique 2015. [Rapport de recherche] Ministère de la culture; ArchéA. 2016

Marion Liboutet

► **To cite this version:**

Marion Liboutet. Lamouroux, Noailles, Corrèze. Rapport d'opération archéologique 2015. [Rapport de recherche] Ministère de la culture; ArchéA. 2016. [Rapport de recherche] Ministère de la culture. 2016. hal-03438646

HAL Id: hal-03438646

<https://hal.science/hal-03438646>

Submitted on 21 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LAMOUREUX, Noailles, Corrèze

RAPPORT D'OPÉRATION ARCHÉOLOGIQUE 2015

Marion, LIBOUTET

avec la collaboration de Bénédicte Palazzo-Bertholon



Préambule

Depuis l'opération du printemps 2015, le site a connu un profond bouleversement puisqu'un effondrement est survenu le 31 décembre 2015, entraînant une partie des cellules du secteur 4. Aucune victime n'est à déplorer, mais les pertes en terme de connaissance sont considérables puisque des données sont irrémédiablement perdues. Seule la cellule 51 avait fait l'objet d'une fouille en 2000. Les autres avaient été relevées lors du levé topographique de 1999. Cet événement brutal met en évidence de manière criante la fragilité et l'instabilité de ce type de vestiges. Préoccupante pour la population de la commune, la destruction partielle du site a également beaucoup affecté les chercheurs et archéologues qui ont eu la chance d'avoir arpenté le site et travaillé sur cette falaise. Enfin, et ce n'est pas la moindre des conséquences, les recherches à Lamouroux devront être mises entre parenthèses pour une durée inconnue.

Sommaire

Données générales sur le site et l'intervention p.5

- 1-Données administratives p.5
- 2-Intervenants p.5
- 3-Remerciements p.5
- 4-Résumé scientifique p.5

Présentation générale du site et de l'intervention archéologique p.7

- 1- Les opérations de terrain p.7
- 2- Historique de la recherche p.7
 - 2-1 Les travaux récents
 - 2-2 Les monographies du 19^e siècle
- 3- Contexte géographique et géologique p.8
- 4- Contexte archéologique p.8
 - 4-1 Lamouroux: un des sites troglodytiques du Bassin de Brive
 - 4-2 Une occupation depuis la préhistoire
- 5- Contexte historique p.9
 - 5-1 Données générales
 - 5-2 Les données historiques sur Lamouroux

L'opération de sondage p.10

- 1- Problématique de l'opération p.10
- 2-Les contraintes de terrain p.10
- 3-Orientation et choix méthodologiques p.11
 - 3-1 L'enregistrement
 - 3-2 La fouille
 - 3-3 Le relevé et les altitudes

Résultats p.13

- 1-Les niveaux de comblement p.13
 - 1-1 Les niveaux de comblement du sondage 1
 - 1-2 Le niveau de comblement du sondage 1 Ouest
 - 1-3 Les niveaux de comblement du sondage 2
 - 2- Les niveaux d'occupation médiévaux du sondage 1 Est p.15
 - 2-1 Le premier état (non daté)
 - 2-1-1 l'US9011
 - 2-1-2 Les UC111, UC112, UC113 et UC114 de l'UP4
 - 2-2e second état-14^e siècle ?
 - 2-2-1 L'US9010
 - 2-2-2 Les UC73-UC74-UC110 de l'UP4
 - 2-3 Interprétation et chronologie
- 3- Les niveaux d'occupation du sondage 1 Ouest p.17
 - 3-1 L'UP4 et l'US25
 - 3-2 L'US20
 - 3-3 L'US17
 - 3-4 Interprétation et chronologie

4- Les niveaux d'occupation du sondage 2 p.18

- 4-1 L'UP4 et les UC115 et UC116
- 4-2 Les US28-US26-US24
- 4-3 L'abandon post-médiéval
- 4-4 Une fréquentation
- 4-5 Interprétation et chronologie

Conclusion provisoire sur les sondages p.20

5- La cellule 20 p.20

- 5-1 La structuration de l'espace : cloisons et ouvertures
 - 5-1-1 La cloison nord
 - 5-1-2 La cloison sud
 - 5-1-3 Une porte ?
 - 5-1-4 La cloison perpendiculaire, d'orientation Nord-Sud
- 5-2 Conclusion sur la cellule 20

6-La cellule 21 p.24

- 6-1 Description des UC
- 6-2 La paroi UP6 restituée de C21 : une fermeture légère et fruste

7- La cellule 22 p.24

- 7-1 La structuration de l'espace : cloisons et ouvertures
 - 7-1-1 La cloison 2
 - 7-1-2 La cloison 1, des éléments de chronologie relative
- 7-2 Les autres aménagements
 - 7-2-1 Les niches et l'enduit peint : relations
 - 7-2-2 Les autres UC
 - 7-1-3 D'autres éléments de chronologie relative

8- L'enduit peint-les décors p.28

- 8-1 La cellule 22
- 8-2 La cellule 15
- 8-3 Comparaisons avec d'autres sites

9- Le matériel archéologique p.29

- 9-1 Descriptif par sondage ou zone (cf Annexe 2)
- 9-2 Typologie succincte et datation

10- Economie et technique de construction p.30

- 10-1 Le pan de bois
- 10-2 Qu'en est-il de la pierre extraite ?

11 Problème de conservation : l'altération des parois p.31

Résultats de l'opération : synthèse p.32

Bibliographie p.34

Liste des illustrations p.35

Liste des annexes p.37

Illustrations p.38

Altitudes des axes

-Axe 1 : 956 mm

-Axe 2 : 1068 mm

-Axe 3 : 908 mm

-Axe 4 : 1031 mm

Les altitudes figurants sur les dessin sont exprimées en mm.

Les initiales figurants sur les dessins correspondent à :

-ML : Marion Liboutet

-NT : Nathalie Tschora

-PD : Pierre Delmont

-PG : Pauline Jacquard

-SL : Sylvain Louvet

-YG : Yann Giry

Données générales sur le site et l'intervention (fig.1 à 3)

1-Données administratives

Site : **LAMOUREUX. Site troglodytique** Opération de sondage programmé

Commune : **NOAILLES-** 19151

Département : Corrèze

Coordonnées géographiques : **X 583834/ Y 6447413**

N°EA : **19 151 0028**

Cadastre. A 28 et 29

Numéro d'autorisation de sondage : **2015-37 (Annexe 6)**

Propriétaire : Gilbert Beylie, Le Coutinard, 19600 Noailles

Intervenant administratifs et scientifiques- Service Régional de l'Archéologie :

Martine Fabioux, Conservatrice Régionale de l'Archéologie- Patrice Conte, ingénieur d'étude.

Mots clés : troglodytisme, Moyen Âge, enduit peint, habitat

2-Intervenants

Responsable d'opération : Marion Liboutet, Association ArchéA, rue Pierre Traversat, 87000 Limoges (Conservatrice du patrimoine archéologique, Canton de Vaud, Suisse)

Responsable de secteur : Yann Giry

Equipe de fouille : Pierre Delmont, Yann Giry, Pauline Jacquard, Sylvain Louvet (association ArchéA)

Nathalie Tschora (participante extérieure)

Etude et analyse de l'enduit peint : Bénédicte Palazzo-Bertholon

Dessin et étude céramique : Patrice Conte, ArchéA

DAO préparatoire, soutien DAO, PAO: David Glauser, ArchéA

Rédaction du rapport, DAO, inventaires: Marion Liboutet

Financements : Ministère de la Culture et de la Communication (Etude enduit peint, frais d'achat de matériel, de repas et de trajet) soit 4584,34 euros.

SRA Limousin : prêt du dépôt archéologique de Chasteaux pour l'hébergement de l'équipe.

Association ArchéA : matériel de fouille et de travaux de terrain.

Prêts personnels (lettreur, échelle, barre à mine, voiture, machette) pour compléter la panoplie du parfait fouilleur de troglodyte (Merci à Mme et M Liboutet, Patrice Conte et Yann Giry).

3-Remerciements

Mes remerciements s'adressent tout d'abord à M.Beylie, propriétaire du site, sans qui cette opération n'aurait pas pu avoir lieu. Je remercie également chaleureusement les membres de l'association ArchéA qui ont aidé à la mise en place de l'opération et principalement Patrice Conte et Yann Giry pour leur assistance à distance à la logistique et au suivi administratif de

l'opération, sans oublier le président de l'association, Bernard Jouanny. Je tiens également à témoigner ma gratitude à toute l'équipe pour leur enthousiasme à s'engager sur cette opération de sondage.

Un grand merci à Laudine Michelin, responsable scientifique et technique du Musée Labenche à Brive pour son accueil et son efficacité lors de la consultation du fonds Rupin. Au SRA Limousin, je remercie Martine Fabioux et Thierry Bismuth pour la mise à disposition du dépôt archéologique de Chasteaux ainsi que Myrtille Blancheton de la Carte Archéologique pour la communication des données sur la commune de Noailles.

En dernier lieu, une pensée particulière pour David pour son soutien et son aide constante et à Garance pour sa patience (toute relative).

Présentation générale du site et de l'intervention archéologique

1- Les opérations de terrain

Elles ont nécessité **15 jours** en totalité. La campagne de sondage a eu lieu sur **deux semaines** du 30 mars 10 avril 2015 (samedi inclus). Elle a mobilisé une équipe constante de 5 personnes avec parfois une équipe réduite à trois ou quatre personnes. A la fin du mois de juin les **deux jours et demi** nécessaires pour les prélèvements et relevés de l'enduit peint par Bénédicte Palazzo-Bertholon ont été associés à un complément de couverture photographique ainsi que de l'enregistrement des UC et leur prise de mesure (1 personne). Une **demi-journée** a pu être consacrée à la photographie de documents et de matériel au musée Labenche de Brive.

2- Historique de la recherche

2-1 Les travaux récents

Un mémoire de maîtrise incluant un sondage programmé a été réalisé en 1999/2000 (Liboutet, 2000). Dans le cadre de ce travail, toutes les cellules ont été inventoriés et décrites dans des fiches (Liboutet, 2000²). Par ailleurs, deux secteurs, les 1 et 3 (**fig.7**) ont été étudiés en détails ainsi que les zones particulièrement clés comme la zone comportant des structures d'approvisionnement en eau (puits/citerne) et évier associé à une résurgence ainsi que les décors. Le relevé topographique de la totalité du site avait été financé par le SRA Limousin et réalisé par Régis Bernard (A.F.A.N). Dans le cadre du sondage programmé, la fouille de cellules peu comblées du secteur 1, 3 et des cellules 19b du secteur 2 et 51 du secteur 4 avait été conduite. Des relevés avaient été également réalisés pour orienter l'étude spatiale. L'exploitation des sources pouvait faire remonter l'occupation du site de Lamouroux (la Roche de Noailles) au 12-13^e siècle (Liboutet, 2003). Le matériel découvert ne remontait pas avant les 14-15^e siècles.

2-2 Les monographies du 19^e siècle

Les premières recherches sur le site ont été faites par des érudits au 19^e siècle (Lalande, Rupin, Baring-Gould). Du matériel a été découvert à cette époque (cf chapitre 9.2). Plusieurs articles décrivent le site de Lamouroux dont l'enduit peint. Une monographie recense un grand nombre de sites troglodytiques situés dans le Bassin de Brive. Ces publications sont une véritable mine d'information et la confrontation des écrits avec le terrain aujourd'hui témoigne de la pertinence de ces sources. Un article (Nussac, 1930) mentionnant l'existence d'une collection de fusains réalisée par Rupin en 1877 pour une exposition a conduit à rechercher ces documents entre le M.A.N et le Musée Labenche à Brive. Ils sont conservés dans le second. Dix dessins ont été photographiés. Il s'agit d'une planche synthétique sur les caractéristiques de ces sites troglodytiques du Bassin de Brive (**fig.52A**), de trois vues représentant Lamouroux (une vue générale et deux de cellules), de quatre sites troglodytiques d'époque historique et de deux sites d'abri sous roche préhistorique. La planche synthétique comporte également une carte avec d'autres sites troglodytiques. Une recherche de matériel a également été conduite en raison de la mention de récolte de pièces archéologiques dans les monographies.

Du matériel provenant de Lamouroux a été photographié soient 3 éléments lithiques (silex) et dix tessons de céramique (**fig.52B et C**).

3- Contexte géographique et géologique

Le site de Lamouroux, situé sur la commune de Noailles est localisé sur le causse corrézien qui présente un faciès karstique différent du reste territoire limousin essentiellement marqué par un socle granitique.

Le site de Lamouroux, sur la commune de Noailles, est localisé dans le bassin sédimentaire de Brive qui se caractérise au niveau géologique par des grès et des calcaires (**fig.4**). Au Sud de Brive, les grès rouges du Permien se présentent sous la forme d'une alternance irrégulière de grès solides, rouges ou clairs, et de couches argileuses, rouges et micacées. Les bancs de grès assez durs sont utilisés comme pierre de taille (par exemple le village de Collonges-la-Rouge). Ils sont recouverts partiellement par les grès blancs ou bariolés du Trias, qui ont été exploités près de Brive, et par quelques buttes de sédiments du Lias inférieur (Noailles, etc.). Lamouroux a été aménagé dans un affleurement de grès triassique. L'observation de la roche à l'œil nu permet d'en cerner ses caractéristiques: la roche est de couleur rosée à bariolée avec quelques passées argileuses colorées de mauve ou de rouge qui traversent la masse en lits ou en filons. Des éléments de quartz, allant parfois autour de 5 cm, parsement localement le rocher.¹

4- Contexte archéologique

4-1 Lamouroux: un des sites troglodytiques du Bassin de Brive

Le site de Lamouroux n'est pas un site isolé mais il fait partie d'un ensemble de sites troglodytiques dont la cartographie précise reste à établir. Il est le plus vaste de tous. Deux sites qui figurent dans la liste dressée par Philibert Lalande (Lalande, 1897) ont été repérés en 2000. Certains ont du disparaître depuis l'époque de leur recension. Des caractéristiques leurs sont communes (**fig. 52A**). Cependant, leur contemporanéité n'est pas avérée et leurs fonctions restent à préciser.

4-2 Une occupation depuis la préhistoire

La Carte archéologique nationale recense 34 Entités archéologiques sur la commune de Noailles (**fig.5 et 6**). Les occupations en grottes paléolithiques (grotte de Pré-neuf, grotte du Pas des Angles, Grotte de Gorse...) ainsi que les sites historiques (grottes du Mourajoux, de Madelbos...) sont majoritaires. Noailles est le site éponyme d'un burin paléolithique, l'un des marqueurs du gravettien. Il a été découvert en 1903 dans la grotte de « chez Serre » par les Abbés L.Bardon et J. et A.Bouyssonie. Une prospection ancienne au pied du site de Lamouroux a permis d'identifier du matériel paléolithique qui a d'ailleurs été photographiée au Musée Labenche de Brive en juin 2015 (**fig 52 B et C**). Des occupations protohistorique, gallo-romaine et du premier Moyen Age

¹ <http://ficheinfoterre.brgm.fr/Notices/0785N.pdf>

sont également à signaler mais sont plus minoritaires. Pour le Moyen Âge, un noyau de peuplement se met en place à l'emplacement du village actuel peut-être autour du château qui présente, sous ses bâtiments du 16^e siècle, des vestiges discrets du 13^e siècle sur une des tours (Rémy, 2006). Autour de Lamouroux, il n'y a pas d'occupation recensée sauf le site troglodytique de Mourajoux qui lui fait face. La carte d'Ernest Rupin la complète avec les sites troglodytiques en direction de Brive (**fig. 52A**). L'occupation la plus proche géographiquement et chronologiquement est donc le village de Noailles avec son église et son château.

5- Contexte historique

5-1 Données générales

Le Limousin passe aux mains des Plantagenets en 1152 par le mariage d'Aliénor d'Aquitaine et d'Henri II, futur roi d'Angleterre. Dès lors, la région est soumise à l'autorité anglaise qui participe pour sa part à l'essor artistique et religieux du Limousin. A la période médiévale, Noailles est située au coeur des luttes qui opposent la couronne d'Angleterre au royaume de France. La vicomté de Turenne est au centre de ces luttes féodales de la guerre de Cent Ans, à cause de sa situation de carrefour. En effet deux axes importants s'y rencontrent ; l'axe Bordeaux- Auvergne par la Dordogne et l'axe Paris –Toulouse, dont l'ancien itinéraire passe par à proximité de Turenne. Turenne semble s'être « rendu » par deux fois à Henri II et à son fils Richard, mais sans doute, sans avoir été assiégé. En 1356, le connétable anglais Séguin de Gontaud, un routier installé à Noailles ravage les environs. En 1370, Hélie de Noailles se fait confisquer chambres et Montclar en Auvergne, parce-qu'il était pro-anglais. Il promet de servir Charles V et Duguesclin. Pour se venger, le Prince Noir ravage ses terres du Limousin.

5-2 Les données historiques sur Lamouroux

Comme il a été énoncé supra, les monographies du 19^e siècle sont les seules sources historiques récentes. Il y est rapporté qu'un effondrement survient en 1837 (Lalande, Rupin 1879) à la suite d'un violent orage. Les blocs effondrés sont clairement visibles au niveau du secteur 2 du site. L'opération archéologique de 2015 se situe dans ce secteur qui a subi les dégradations lors de ces violents orages.

L'abbé Legros (Legros, 1786) rapporte qu'en « tirant vers Brive et par l'ancienne route de Toulouse, on voit une montagne caverneuse, où il y a des restes d'appartements, qu'on dit avoir été l'ancien château de Noailles ».

La problématique de la localisation de la Roche de Noailles intrinsèquement liée au titre des seigneurs de la famille entre les 12^e et 13^e siècle, reste une question cruciale. La mention de « rochers de Noailles » qui apparaît dans un texte et de surcroît sur un plan de 1736 (cf Liboutet, 2003 et 2000) et qui correspond parfaitement au site actuel de Lamouroux ne fait qu'appuyer l'hypothèse que le patronyme renverrait également au même site. Dans ce contexte, Lamouroux antérieurement dénommé la Roche de Noailles serait-il un repère ou une place forte d'une branche des Noailles ? Dans ce cas serait-il une coseigneurie à Noailles ? Ou bien l'appellation « les Rochers » ne ferait-elle pas référence à un « château », à un « repère » mais serait un terme purement descriptif. Ou encore l'appellation « la Roche de Noailles » associée au titre de

chevalier ne ferait-elle pas uniquement référence au château de Noailles, bâti sur une éminence ?

L'opération de 2000 n'a pas livré de mobilier antérieur au 14^e siècle. Par ailleurs, il est essentiellement de nature céramique et assez commun. Les hypothèses d'une occupation depuis le 12^e siècle et de surcroît sa nature de site seigneuriale sont restées non étayées mais ont permis d'orienter l'opération de 2015.

L'opération de sondage

1- Problématique de l'opération

L'opération s'inscrit dans le cadre général de l'étude des sites troglodytiques médiévaux du Bassin de Brive qui constitue un corpus important (plus de 200) inventoriés au 19^e siècle.

L'opération de sondage fait suite à une première opération réalisée en 1999-2000 (cf supra). Des éléments de datation ont été apportés par l'exploitation des sources ainsi que par la récolte de mobilier céramique piégé dans les aménagements au sol des cellules 6, 19b et 51 (**fig.7**). Tandis que les premiers apportaient des pistes, les seconds dataient une fréquentation mais des données issues de niveaux stratifiés renfermant des éléments datant faisaient défaut.

L'objectif de l'opération de 2015 est d'appréhender le site de Lamouroux au travers des restes d'enduit peint qui sont des témoins rares mais aussi fragiles du vaste site qu'est Lamouroux. Sur l'ensemble des sites troglodytiques répertoriés dans les monographies du 19^e siècle, seul Lamouroux comporte ce type de décor². L'étude de l'enduit sous différent aspect est susceptible d'apporter des données sur la chronologie, la période, la mise en œuvre ainsi que les techniques. Une des présumées était que cet élément étant rare, le statut du site devait être particulier, du moins le secteur dans lequel il se trouvait. Par ailleurs, les restes d'enduit encore en place étant peu importants sur les parois, l'hypothèse que des fragments détachés des parois aient été piégés dans les niveaux au pied des cellules a conduit à programmer également un sondage en avant des cellules 20 et 21, à l'aplomb de l'ouverture de la cellule 22. En plus de recueillir des fragments d'enduit, l'objectif est d'obtenir une stratigraphie complète jusqu'au rocher ainsi que du matériel datant.

2- Les contraintes de terrain

Lamouroux est localisé sur le flanc d'une falaise d'une cinquantaine de mètres de haut et de 300 m de long. La question de l'accès est donc primordiale. En 1999, des vestiges des infrastructures installées pour faire visiter le site par son propriétaire dans les années 60 pouvaient encore être utilisés. De plus, la végétation était un peu moins foisonnante du fait de la présence de grands arbres, coupés depuis cette période. Aujourd'hui, le pied de la falaise est envahi par la végétation et les aménagements pour l'accès ont disparu. Pour l'accès aux cellules concernées par l'opération de cette année, un petit effondrement récent du rocher ainsi que la dégradation de la terre végétale ont modifié le passage vertical. L'accès pouvait se faire sans échelle en 1999 bien que difficilement avec du matériel (celle des années 60 a disparu ici à la différence de 1999).

² L'inventaire ancien est fiable mais une prospection des sites apporterait peut-être d'autres exemples comportant des décors datables

L'accès à la zone de fouille a donc été particulièrement long et difficile techniquement. Le matériel devait être monté chaque jour à dos d'homme par une échelle métallique. Cette dernière devait également être montée sur un palier qui permettait ensuite de la déplier. Cette « mise en train » quotidienne permettait d'accéder à la cellule 16, comblées partiellement par de gros blocs de roches effondrés (**fig.7**). Depuis ce point, le trajet s'effectuait ensuite à plat en faisant des allers retours pour acheminer tout le matériel. En l'absence de lieu de stockage sûr sur place, le matériel suivait le même chemin le soir. Un coffre métallique ainsi que les outils lourds ont été laissés dans la cellule 18 mais leur cache nécessitait l'utilisation de l'échelle ce qui était également chronophage. Avec les temps, par fatigue et par lassitude, les outils ont été cachés derrière des blocs de la cellule 14. En raison de la fréquentation du site, laisser du matériel présentait toujours un risque.

3- Orientation et choix méthodologiques

3-1 L'enregistrement

Les fiches **Cellules** ont été conçues en 1999 (Liboutet, 2000) et légèrement modifiées à l'issue de la relecture et de l'analyse des premières.

En 1999-2000, toutes les cellules de Lamouroux ont fait l'objet d'une fiche Cellule. Ces dernières prennent en compte la totalité de la cellule, non seulement les caractéristiques des parois mais aussi son volume, dans ses quatre dimensions. C'est pourquoi un espace croquis a été laissé libre pour placer les aménagements disparus.

Elles sont numérotées de 1 à n.

Les fiches **UP**, pour **Unité de parois**. Elles mettent l'accent sur la forme de l'UP avec un espace pour un croquis et la localisation de toutes les UC et de toutes les ST. Elles ont une rubrique Chronologie et une autre qui met l'accent sur les séparations spatiales notamment les planchers et les cloisons. Elles ont été numérotées de 1 à 6 en partant de la paroi gauche. Soit UP1 :Paroi gauche, UP2=paroi du fond, UP3= paroi droite, UP4=sol, UP5= le plafond, UP6= la paroi fermant la cellule en façade. A l'échelle du site, on ne peut dépasser l'UC856 car il y a 85 cellules et qu'elle ne peut pas avoir plus de 6 parois.

Les fiches **UC** correspondent à l'enregistrement des **Unité de Creusement (Annexe 3)**. Elles prennent en compte tous les creusements des parois (creusements ronds, rectangulaires, carrés, irréguliers, ovoïdes avec toutes les combinaisons possibles) sauf les **Structures** qui ont leur propre fiche et numérotation. L'UC permet d'intégrer tous ces creusements anthropiques dont la fonction n'est pas évidente a priori. Les UC sont numérotés de 1 à n.

Les fiches **Structures (Annexe 4)** recensent et décrivent les aménagements dont au moins une fonction est repérable d'emblée et qui peut être nommés (niche, étagère, anneau, placard) et les enduits peints ainsi que les ouvertures aménagées. Leur numérotation est de 1 à n.

Les fiches **US (Annexe 2)** inventorient tous les niveaux sédimentaires. Elles répertorient ce qui est découvert en fouille, excepté tout ce qui est découvert dans le substrat rocheux qui sera inventorié sous **UC** ou sous **ST**. Elles sont sériées de 9000 à n pour indiquer leur origine sédimentaire.

3-2 la fouille (**fig.8 et 9**)

Le sondage 1 se situe en avant des cellules C20 et C21. Le sondage 2 est localisé au coin arrière nord-ouest de la cellule 21 (**fig. 9**).

Les sondages 1Est et 1Ouest ont atteint l'UP4. Des UC de l'UP4 ont été mises en évidence dans le sondage 1Est. Des niveaux d'occupation successifs ont été identifiés, dont le plus récent est daté du 14-15^e siècle pour le sondage 1Est, recouvrant un niveau plus ancien non daté. Les niveaux du sondage 1Ouest n'ont pas pu être datés en l'absence d'élément caractéristique. Ces niveaux sont scellés par un comblement composé de plusieurs couches dont la plus puissante correspondant à l'effondrement de 1837.

La demande d'autorisation requérait d'ouvrir un sondage de 2x2m en avant des cellules 20 et 21. Une fois la zone dégagée superficiellement, des blocs de gros modules correspondant à un effondrement ancien, sont apparus sur toute la surface (**fig.10**). Devant la probable impossibilité de casser ou de bouger ces blocs, le choix d'ouvrir une autre zone (sondage 2 mesurant 1.90m sur 1 m) s'est imposé pour limiter les pertes de temps dues au traitement du sondage 1. Le sondage 1 a donc été dégagé jusqu'à l'US9009 sur un rectangle de 3.70m sur 3m puis la surface a été restreinte à un rectangle de 1.70 m sur 1.50m. Une fois le socle rocheux atteint dans ce Sondage 1 Est, un Sondage 1 Ouest de 1.10m sur 0.95 m environ a été délimité en conservant une berme témoin entre les deux. Plus tard, le S1E a été agrandi de 1 m vers l'intérieur de la cellule 20 pour investiguer des couches supérieures différentes (US9029) et qui comportait une zone charbonneuse. Les sondages 1 et 2 ont été entièrement menés à terme.

3-3 Le relevé et les altitudes

Les 15 dessins et les deux compléments (**Annexe 5**) ont été réalisés à la main. Des axes ont été implantés dans les parois sur des clous en L implantés au moyen d'une perceuse. La roche est parfois trop dure ou à l'inverse trop friable pour permettre un ancrage optimal des clous. Les axes horizontaux ont été doublés de mètres rubans. Les relevés ont tous été effectués au 1/20^e.

Des relevés systématiques des couches et des structures trouvées en fouille ont été réalisées. La cellule 22 a fait l'objet d'un relevé global : toutes les parois ont été relevées ainsi qu'une coupe nord-sud réalisée. Le sol de la cellule 20 a été relevé, la coupe réalisée. La coupe de la cellule 21 a été également effectuée. Sept axes ont été nécessaires pour réaliser ces relevés (**fig.9**). Ils ont été calés les uns avec les autres par triangulation.

Il n'a pas été possible de rattacher les altitudes des relevés aux altitudes NGF car les clous topographiques dans la zone concernée n'ont pas été trouvés. Toutefois, des relevés topographiques des cellules 20-21 et 22 ont été faits en 1999-2000 (**fig. 7 et 8**). Un clou de topographe a été posé sur un gros bloc rocheux à l'ouest des cellules et toutes les altitudes dont celles des axes ont été prises à partir de ce point. Les axes 5 et 6 qui ont permis de relever en plan la cellule 22 (UP4 et UP5) n'ont pas pu être calés à partir de ce point, la configuration ne le permettant pas. Mais les altitudes absolues de l'UP4 et de l'UP5 de la C22 existant sur les relevés topographiques de 1999-2000, l'information est donc disponible. L'altitude de référence choisie est celle de +123 mm au-dessus du clou topographique. Elle représente celle qui a été le plus utilisée sur les dessins et une conversion a donc été faite sur les dessins utilisant une autre

altitude par rapport au Z de référence. Le calage du clou de topographie au moyen d'un théodolite laser permettrait de rattacher l'ensemble des altitudes de l'opération aux coordonnées générales.

Résultats

1- Les niveaux de comblement

1-1 Les niveaux de comblement du sondage 1

Les décapages supérieurs (**fig.13 et 14**) du sondage 1 (US9000) et de la cellule C20 (US9003) correspondent aux niveaux de comblement très récents. Il s'agit de feuilles et de sable pour la C20 et de sable et de la poussière pour le S1. L'US9003 recouvre les US9021 et US9022 qui correspondent au dépôt des poussières de roche (grès) qui se sont détaché des parois (**fig.15 et fig.27**). Dans la cellule 20, l'US9022 forme une croûte verdâtre compacte constituée d'un agglomérat de micro-particules de sable très fin. Elle montre un fort pendage au bas des parois. Elle encinte l'US9021 qui se trouve sur toute la surface restante et qui se présente comme une croûte boursouflée et craquelée. Des morceaux peuvent se retirer, ils mesurent une dizaine de cm d'épaisseur et se trouvent directement sur le rocher, l'UP4. Des tessons de verre de bouteille de bière ont été trouvés, enchassés dans cet US, témoignant d'une fréquentation récente et d'un piétinement des niveaux. Le comblement est très faible à cet endroit. La configuration et l'aspect de l'US9022, par son caractère compact, montre que le dépôt s'est fait très lentement. Une zone de foyers récents US9023 a été repérée dans la cellule 20 et elle s'étend sur les US9021, l'US9007 et surtout sur l'US9029. Cette dernière est très diffuse et correspond à des phénomènes d'humidification puis de dessiccation. Même si le comblement en avant des cellules, constitue une sorte de barrière car il est nettement plus haut que l'arrière de la cellule de C20, il ne survient toutefois qu'au 19^e siècle. Entre l'abandon (15^e siècle) et l'effondrement (au 19^e siècle), il n'y a pas eu un comblement très important, si on exclut un décapage humain dans l'intervalle. Pour l'US9021, il est même difficile de savoir si les morceaux de sédiment ne sont pas de la roche altérée par des phénomènes successifs d'humidification et de dessiccation plutôt qu'un dépôt de sédiment. Pour l'heure, la combinaison des deux facteurs est retenue, jusqu'à une étude sédimentaire approfondie.

Pour l'avant de la cellule, la première phase du sondage 1, a consisté à décaper un dépôt relativement récent constitué d'une couche de sédiment sableux beige-rosé à brun comportant de gros fragments de grès. Le matériel découvert se compose de verre et de faïence. L'US9007 correspond à l'érosion des parois UP5 de C20 et C21 et à l'érosion des parois au fil du temps depuis l'effondrement du 19^e siècle. Des bioturbations de surface, caractérisé par la présence de racines sont également visibles (**fig.11 et fig.13**). L'US9007 montre un pendage Ouest Est et présente une épaisseur plus faible dans le sondage Est avec une épaisseur d'environ 10 à 8 cm et entre 25 à 20 dans le sondage 1 Ouest. L'US9008 est représenté par des blocs de grès de gros module (9 principalement) (**fig.10 et fig.25**) qui correspondent à la fois à l'effondrement de l'UP4 de C22, pour ceux qui se trouvent en avant des ouvertures des Cellules 20 et 21 (et qui présentent un pendage sud-nord) et à l'effondrement de l'UP5 de C22, pour les blocs qui se trouvent vers le sud du sondage. Ces derniers, par leur forme et leur localisation, au nombre de 7 sont issus d'un seul bloc de roche du plafond qui s'est brisé en plusieurs morceaux au moment

de l'impact (**fig.10**). Ces mêmes blocs se trouvent sur l'US9009 alors que ceux qui se trouvent en avant des cellules sont en partie fichés dans l'US9009 (**fig.11, 12, 13, 14**). L'impact a été sûrement plus important et a permis une pénétration dans les couches en place. La possibilité d'un effondrement antérieur est à exclure car les interstices entre les blocs sont tous comblés par l'US9007 (**fig.11**). Les blocs peuvent faire 60 cm d'épaisseur pour environ 1.50 m de long maximum. Un des blocs (fig. photo) comporte des traces d'outil (**fig.30B**).

L'effondrement du 19^e siècle vient recouvrir et perturber localement un dépôt de sédiment brun sableux stérile qui correspond aux premiers temps d'abandon et d'ensevelissement des couches d'occupation. Ce niveau montre une puissance importante de l'ordre de 18 cm (ouest) à 4 cm (côté est) du sondage 1 Est et de 50 cm à 38 cm du côté du sondage ouest (**fig.13**). Son pendage est ouest-est, comme l'US9007. Elle se pince vers l'est. Le phénomène est plus fortement marqué vers l'ouest. Il s'agit peut-être de l'action du vent qui pousse les sédiments de l'ouest vers l'est. Il est également plus fortement marqué à l'ouest car les premières couches anthropiques sont situées plus bas dans le sondage ouest que dans le sondage est.

L'altitude d'apparition de l'US9016 est en effet à 10 cm en-dessous de l'altitude d'apparition de l'US9010 et le socle rocheux présente une différence de 21 cm entre le sondage 1 est et le sondage 1 ouest.

1-2 Le niveau de comblement du sondage 1 Ouest

L'**US9016** : Il s'agit d'un niveau de sédiment sableux gris très humide, stérile et qui constitue un niveau de comblement avant les couches d'occupation (**fig.13 et fig.14**). Elle est épaisse de 4 à 8 cm du côté de la coupe nord et de 8 cm du côté de la coupe sud. Elle présente un faible pendage sud-nord ce qui va dans le sens d'un niveau de comblement postérieur à l'abandon. L'équivalent n'a pas été vu dans le sondage Est, mais les couches sont très pincées ce qui pourrait expliquer le fait qu'elle n'ait pas été détectée. Le bloc de grès qui repose sur l'US9025 apparaît dans l'US9016 (**fig.31A et C**).

1-3 Les niveaux de comblement du sondage 2

Sous le niveau US9002 correspondant à l'US de résidus de surface et de poussières très récentes, l'US9004 constitue le premier niveau de comblement constitué d'un sédiment sableux brun légèrement bordeaux comportant des fragments de grès et perturbé par des racines (**fig.34 et 16**). Il s'agit de l'érosion récente des parois qui s'est délitée sous l'action éolienne. Le grès se transforme en sable. L'US 9006 présente le même sédiment que l'US9004 mais plus compacte ce qui indique qu'il s'agit d'une érosion plus ancienne. Le fond de l'US9004 et l'US9006 sont traversées par une couche noirâtre, localisée au sud-est du sondage. Il s'agit probablement de racines mais des petits charbons ont également été détectés. Le réel changement de couche apparaît avec l'US9012, une couche de couleur grisâtre à bordeaux sableuse à finement argileuse.

2- Les niveaux d'occupation médiévaux du sondage 1 Est

2-1 Le premier état (non daté)

2-1-1 L'US9011

L'US9011 se retrouve sur toute la surface fouillée de l'UP4 même si vers le nord, elle est plus diffuse et a tendance à se confondre avec l'US9010 (**fig.12 et 13 et fig.26**). Il s'agit d'un niveau de sédiment sableux gris, très peu épais qui se trouve directement sur la roche, l'UP4. L'US9011 n'a pas livré de mobilier. Un comblement très semblable à ce sédiment constitue le comblement des UC111, UC112, UC113 et UC114 (**fig. 15**). L'US9011 est recouverte par l'US9010.

2-1-2 Les UC111, UC112, UC113 et UC114 de l'UP4

Les US9033, US9034, US9035, US9036 composées d'un sédiment gris sableux constituent les complements respectifs des UC111, UC112, UC113 et UC114. Leur niveau d'apparition se situe sous l'US9011. Leur comblement est contemporain de l'US9011, avec laquelle ils peuvent être confondus. L'UC142, au bas de l'UP3 de C20, peut leur être associé car l'US9011 la comble sur son niveau inférieur. Les petits creusements (**fig.15**) marqués dans l'UP4 sont comblés aussi avec l'US9011. Peu profonds, difficilement interprétables, ils n'ont pas été différenciés en tant qu'UC. Il est difficile de savoir qu'ils procèdent de creusements volontaires. La série orientée nord-sud, de 4 petits creusements de même taille, peut être associée et rattachée à des négatifs de structure. L'US9011 et les UC qui lui sont associées sont les plus anciennes même s'il est impossible de les dater avec précision.

2-2 Le second état-14^e siècle ?

2-2-1 L'US9010

L'US9010 est un sédiment sableux aéré roux-brun à verdâtre qui a été repéré sur toute la surface du sondage sur l'US9011 (**fig.26**). Elle est épaisse de 7 cm du côté de la coupe ouest et de 2 cm vers l'est et contre la pente montante qui s'amorce vers la paroi. En outre, son niveau d'apparition est plan, à une altitude de 940 mm (**fig.12 et fig.13**). Elle est datée par une anse de cruche à pâte orange et au cœur gris portant des restes de glaçure brun/vert (**cf chapitre 9 et fig.53B**) seul élément chrono-typologique de l'opération qui était plantée dans ce niveau. Deux tessons de céramique à pâte grise complètent l'ensemble. Un des tessons de céramique à pâte grise (cf chapitre 9.1 et annexe 2) était dans cette couche, l'autre se trouvait au contact avec l'US9011.

2-2-2 Les UC73-UC74-UC110 de l'UP4

L'UC73 est située juste sous la coupe sud du sondage 1Est (**fig.28 A et B**). Il s'agit d'un creusement rond de 14 cm de diamètre et de 8 cm de profondeur (**fig.15**). L'UC74 se présente comme une dépression aménagée dont le fond a été très endommagé par l'érosion hydraulique

matérialisée par un délitement verdâtre du substrat gréseux (**fig.30A**). L'UC73 présente le même phénomène au niveau du fond. L'UC74 est partielle, elle est masquée, à l'ouest, par la berme conservée entre les sondages 1Est et 1Ouest et au Sud, sa limite se situe hors des limites investiguées dans le cadre du sondage 1. N'ayant pas été retrouvée dans le sondage 1ouest, sa limite est donc sous la berme. Sa largeur Est-ouest maximale est de 82 cm jusqu'à la coupe mais une fois la zone d'érosion Est supprimée, une largeur maximale de 60 cm peut être restituée. En ajoutant la largeur de la berme elle pourrait mesurer 1.80 m au maximum. Au niveau de la coupe Nord-Sud du sondage 1Est, elle mesure 153 cm. En tentant de refermer la structure vers le sud, une longueur totale entre 1,80 et 2 mètres peut lui être attribuée. L'estimation de ses dimensions permet de restituer une ouverture de forme à peu près ronde ou ovoïde. Ses parois présentent une dépression régulière jusqu'au point le plus bas à une altitude de 870 m soit de 16 cm sous son niveau d'apparition dans UP4.

Les UC73 et UC74 sont respectivement comblées par les US9027 et US9028 qui présentent un sédiment similaire à l'US9010 bien que différencié à la fouille (**fig.28**). Le comblement US9027 de l'UC73 a livré un tessou de céramique à pâte gris clair, indatable.

L'UC110, un creusement ovoïde orienté nord-sud, d'une profondeur de 10 cm environ, présente également un comblement (US9032) limono-sableux tacheté de brun-roux qui s'apparente à la couche US9010. Au niveau stratigraphique, les comblements des UC73-UC74-UC110 soit les US9027, 9028 et 9032, se situent directement sous l'US9010. L'US9011 s'arrête juste au niveau de leur comblement sans les recouvrir. La contemporanéité de leur comblement avec l'US110 peut être avancée.

2-3 Interprétation et chronologie (cf annexe 7):

Les US9010 et US9011 correspondent à des niveaux d'occupation successifs. Si le sol rocheux semble avoir été laissé nu dans une première phase, l'US9010, plus épaisse, montre qu'un matériau de circulation a été appliqué, ce qui est appuyé par l'insertion en position verticale de l'anse de cruche. S'agit-il de terre battue ou d'éléments végétaux? En l'absence d'analyses sédimentaire ou palynologique, il est difficile de trancher.

Quant aux UC de l'UP4, elles peuvent être toutes contemporaines et avoir été aménagées au moment où C20 est creusée (ETAT 1A). Le comblement des UC113-114-111-112 intervient cependant plus tôt, puisqu'il est contemporain de l'US9011 (ETAT 1B). Au cours de cette phase, les UC73, UC74 et UC110 restent fonctionnelles et ne sont comblées qu'avant ou en même temps que l'US9010 est déposée (ETAT 2 ou 3).

Un autre cas de figure est possible. Le creusement des UC111 à UC114 est peut-être antérieur aux UC110, UC73 et UC74. Elles sont alors comblées par l'équivalent de l'US9011. Ensuite, les UC73, UC74 et UC110 sont creusées venant percer l'US9011 (ETAT 2). Puis elles sont comblées par l'US9010.

S'il est difficile de trancher sur la chronologie du creusement des UC, il est toutefois très clair que leur comblement, et donc leur fonctionnement, se déroule en au moins deux phases.

L'UP5 de C20 s'arrête à l'aplomb de l'UC142. Une paroi rocheuse partielle, comportant des aménagements, prolonge toutefois l'UP3 de C20 (**fig.9**). Son extrémité sud n'a pas été complètement dégagée. Elle borde donc le sondage 1Est. Par ailleurs des empochements en façade entre les ouvertures de C22, C20 et C21 (**fig.49 et fig.50**) sont les témoins d'une construction située en avant des cellules. L'espace mis au jour dans le sondage 1Est était donc

englobé dans une espace constitué d'une partie creusée et d'une partie construite. Il est donc cohérent de considérer les structures comme faisant partie d'un tout. Cependant, pour les parties avant du sondage 1 Est, le lien est impossible à établir.

Deux phases d'aménagement et d'occupation sont donc perceptibles : la première avec le creusement de la C20 dont les UC113-114-111-112 et l'aménagement de l'espace en avant. A une période qui n'est pas postérieure au 15^e siècle, d'autres structures sont creusées venant perturber l'US9011 (UC73, UC74 et UC110). Il n'est toutefois pas exclu que les UC appartiennent toutes à la même phase de creusement mais que leur abandon intervienne en deux temps.

Si l'on considère le volume de la cellule 20, l'UC114 de l'UP4 semble fonctionner avec l'UC161 l'UP5. Cette UC et celles qui lui est associée correspondent donc aux premiers états de la C20.

3- Les niveaux d'occupation du sondage 1 Ouest

3-1 L'UP4 et l'US9025

Le sol rocheux UP4 a été atteint (**fig.31B**). Il présente une surface exempte d'aménagements et a une surface plane qui se trouve à une altitude de 863 mm soit une vingtaine de cm au-dessus du sol rocheux au niveau du sondage 1Est, en avant de C20. Il est recouvert par l'US9025 qui correspond à une couche de sédiment très sableuse de couleur gris (**fig. 14 et fig.13**). Son niveau d'apparition est plan et l'US présente une épaisseur variant de 2 cm du côté nord du sondage à 8 cm en coupe ouest. Un bloc de grès (qui apparaît dans l'US9016) repose sur l'US9025. Cette couche n'a pas livré de matériel.

3-2 L'US9020

L'US9020 constituée d'un sédiment sableux brun-gris avec des taches rousse-orange se trouve au-dessus de l'US9025 (**fig. 14 et 13**). Plus puissante, elle mesure 12 cm d'épaisseur au niveau de la coupe ouest au sud du bloc de grès et 7 à 8 cm au nord. Elle a un très faible pendage sud-nord, observable au nord du bloc de grès, dans la coupe Ouest. Elle renferme tout le mobilier trouvé dans ce sondage. Du matériel céramique se trouve sur la couche (2 tessons de céramique à pâte grise et un tesson à pâte orange et grise à l'extérieur. Du matériel céramique (3 tessons de panse à pâte grise) et des restes de faune sont également contenus dans la couche (un fragment de mandibule de porcelet, deux dents de porcs et 5 autres fragments de faune). Aucun élément datant ne se trouve dans le lot.

3-3 L'US9017

L'US9017 est considérée comme la première couche d'occupation en raison de sa grande similitude avec l'US9010 du sondage 1Est (**fig. 14 et fig.13**). En effet, l'US9017 est composée d'un sédiment fauve-roux moucheté. Elle est épaisse de 4 cm environ du côté de la coupe nord du sondage ouest et de 7cm du côté sud. Elle présente aussi un petit pendage Sud-Nord, comme l'US9020. Aucun mobilier n'a été trouvé dans la couche.

3-4 Interprétation et chronologie :

Pour l'US9017, l'interprétation en tant que couche d'occupation reste incertaine car elle reste fondée sur sa grande ressemblance avec l'US9010. Elle pourrait être une couche d'interface entre l'US9016 et la couche l'US9020. Mais sa ressemblance avec l'US9010 au niveau des couleurs et de la granulométrie, peut laisser penser à une recharge de l'US9020. L'US9020 représente clairement un niveau d'occupation domestique en raison du mobilier qu'elle renferme. L'US9025, stérile, ne peut donner lieu à une interprétation particulière sauf qu'il s'agit d'un niveau d'occupation antérieur à celui marqué par l'US9020.

4-Les niveaux d'occupation du sondage 2

Le sondage qui a été pratiqué mesure 1.80m sur 1m (**fig.9**). La puissance de comblement est de 85 cm jusqu'à l'UP4. La cellule C21 est fortement comblée par rapport à C20. L'amas de rocher résultant de l'effondrement a produit une sorte de rempart surtout du côté ouest de l'ouverture qui gêne l'accès. Le côté ouest est le plus fortement comblé (**fig.19**).

4-1 L'UP4 et les UC115 et UC116

Le substrat rocheux de la cellule a été dégagé (**fig.33A et fig.32B**). Il est irrégulier et semble assez érodé. Il se trouve à une altitude de 864 mm soit à la même altitude que l'UP4 du sondage 1 Ouest. Un reliquat de chaux a été observé sur le rocher vers l'angle nord-ouest de la cellule (**fig.18 et fig.32B et fig.33A**). Deux creusements, les UC115 et UC116 dans UP4, présentent des comblements de sédiment limono-sableux tacheté brun roux, respectivement les US9030 et les US9031 (**fig.17 et fig.32B**). L'US9030 a livré un tesson roulé de céramique à pâte grise noir à extérieur, clair à intérieur.

Ces deux « structures » sont davantage des poches de sédiment que de réels creusements bien identifiables dans l'UP4. En effet, d'autres dépressions dans le sol UP4 étaient visibles mais ne présentaient pas de différences sédimentaires.

4-2 Les US9028-US9026-US9024

L'US9028 se trouve sur l'UP4 et sur les US9030 et US9031 (**fig.16**). Il s'agit d'une couche de sédiment gris argileux localisé vers la coupe sud-est du sondage. Elle est épaisse de 3 cm au maximum.

L'US9026 (**fig.32A**) présente un changement significatif dans les niveaux puisqu'il s'agit d'un sédiment limoneux de couleur rouille très induré qui a livré du mobilier (**fig.18 et fig.32A**) et des éléments de chaux (cf Etude enduits peint). L'US9028 présente un pendage important Ouest-Est (**fig.16**). Elle est épaisse de 14 cm côté UP1 pour se pincer et disparaître vers la coupe Est. L'US9026 a livré 3 tessons à pâte grise, blancs à l'intérieur, 1 tesson de céramique grise, noir à l'extérieur, clair à l'intérieur, cinq tessons de céramique grise roulée dont deux micro tessons. Aucun élément n'est datable.

L'US9024 est constituée d'un sédiment argilo-sableux gris avec des poches de limon orangé. L'US9024 présente le même pendage Ouest-Est que l'US9026 mais elle a une épaisseur constante. Son altitude d'apparition est entre 880 mm et 868 mm. Quelques tessons posés à plat au niveau d'apparition de la couche ont été observés. Les tessons de céramique sont tous localisés à l'angle sud-est du sondage, sur une poche sableuse mais aussi très argileuse. Elle a livré un tesson de céramique grise roulé. Gris foncé et gris clair à l'intérieur. 8 tessons de céramique à pâte grise dont 6 passés au feu. Un tesson de céramique orangée, cassé en surface à certains endroits puis roulé. Les tessons découverts dans l'US9024 ont été découverts au-dessus de l'US9028 au niveau où 9028 est très pincée (**fig. 16**).

4-3 L'abandon post-médiéval

La phase d'occupation est scellée par l'US9019 (**fig.16 et fig.34**), de 28 cm d'épaisseur au niveau le plus épais, très sableuse et très humide, stérile, sans pendage qui apparaît à une altitude de 914 mm. Cette couche est une transition entre les US9024 et US9012-9013-9014. Elle semble correspondre à une phase d'abandon et de comblement de la cellule 21.

4-4 Une fréquentation

L'US9013 a été très bien vu à la fouille mais lors du relevé de la stratigraphie sud du sondage 2, il n'a pas été possible de différencier les US9012, US9013 et US9014 (**fig. 16 et fig.34**). Pourtant, l'US9013 est la première à avoir livré du mobilier soit 4 tessons de céramique grise et un élément ferreux très corrodé indéterminé. Cette US est localisée vers la coupe, elle est argilo-sableuse et plus verdâtre que l'US9012. Des pierres matérialisent son niveau d'apparition. L'US9014 est visible sur toute la surface du sondage et remonte légèrement contre les parois rocheuses. Il s'agit d'un sédiment gris sableux gorgé d'eau.

4-5 Interprétation et chronologie

Les niveaux d'occupation les plus anciens US9028 à US9024 sont scellés par un gros dépôt (érosion longue ?) avant une phase de fréquentation perceptible dans les US9012-9013-9014. Il faut souligner qu'au niveau d'apparition de l'US9012, il y a une hauteur de 1.50m jusqu'à l'UP5 ce qui représente une hauteur trop limitée pour une occupation sur la durée mais pas inenvisageable surtout pour un fond de cellule. Par ailleurs, l'UP5 est à 2,20 m de haut par rapport à l'UP4 ce qui témoigne d'une volonté de pratiquer un espace haut, du moins au moment de la conception de la C21. L'US9026 montre clairement un niveau d'occupation de part son caractère induré, souligné par le fait que les sédiments sont plus épais contre les parois et remontent même légèrement contre elles. Il pourrait s'agir d'un niveau de circulation en terre battue. De plus, les éléments de chaux trouvés dans ce niveau et le reliquat de chaux encore en place sur l'UP4 de C21 sont au même niveau d'apparition. Le reste de chaux est bien modeste mais il peut être le dernier témoin d'une couche de chaux qui recouvrait tout le sol et peut-être également les parois ce qui pourrait expliquer la présence de fragments dans l'US9026.

Il a été tenté de reconnaître l'US9020 du sondage 1ouest dans l'US9024 du sondage 2 ce qui est plausible au vu des altitudes : 880 mm et 868 mm pour US9024 et 881 mm pour US9020. Cela donnerait les niveaux les plus anciens pour le sondage 2 avec les US9026 et 9028. Il est également celui qui a livré le plus de matériel. Les éléments concernant la problématique des enduits ont été apportés également pas ce sondage même si aucun fragment d'enduit peint n'a été découvert. Aucun lien entre les parois n'a pu être fait au niveau du sondage 2. En effet, la partie basse des UP1 et UP2 a été mise au jour mais ne montre pas d'aménagement (**fig.33B**). L'UP4 n'est pas aménagée non plus à cet endroit. Par ailleurs, l'UP5 n'est pas du tout aménagée (mis à part la feuillure). Dans l'état des investigations, il n'est pas possible d'aller plus avant dans les hypothèses.

Conclusion provisoire sur les sondages

Voir le diagramme de Harris (annexe 7)

Des niveaux d'occupation ont été mis en évidence dont l'US9010 pour le sondage 1 et l'US9024 pour le sondage 2, datées entre la fin du 13^e siècle et le début du 15^e siècle. Le matériel, indigent, est peu éloquent et plaide pour une occupation domestique sans grande précision supplémentaire. Si l'US9020 est bien à un niveau inférieur stratigraphiquement à l'US9010, elle est antérieure au 14^e siècle. En l'absence d'éléments datant, l'hypothèse peut être soulevée sans être avérée. La correspondance éventuelle entre l'U9020 du S1W et l'US9024 du S2 est plus solide. Les niveaux les plus anciens mis au jour se trouveraient alors dans le sondage 2.

Par ailleurs, l'UC114 de l'UP4, découverte en fouille, peut être mise en relation avec l'UC161 de l'UP5 (sans exclure la possibilité que cela soit l'UC153) car elle est située à l'aplomb de la première. Cette correspondance permet d'ébaucher une analyse des éléments disparus qui structuraient l'espace de C20, surtout que d'autres UC, notamment entre les UP5, UP1 et UP3 de C20 permettent de faire le même exercice. La mise en relation des UC permet donc, sinon de dater, du moins de construire des relations qui permettent d'aller plus loin dans les propositions de chronologie relative qu'en se fondant uniquement sur les résultats des sondages.

5- La cellule 20

La fouille a permis de dégager une partie de son sol sur un tiers de sa surface (chapitre 2 et suiv.). Vers le centre de la cellule, en coupe nord, le comblement est très faible ce qui permet de restituer la hauteur totale de la cellule. La hauteur est de 1.98 m à l'aplomb de l'entrée et de 1.90m tout au fond. Le sol est relativement plan même si le rocher présente des irrégularités et ou des petits creusements (**fig. 15**). Le plafond est plan avec une légère pente depuis le milieu vers le l'entrée (**fig. 11 et fig.12**).

Mise à part la niche ST15 qui est interprétée comme un aménagement fonctionnel lié au rangement, il y a peu de creusements pariétaux. Ce sont essentiellement des creusements de section ronde, de petit diamètre, de 7 cm maximum si on exclut les rainures. Ces dernières sont au nombre de 11.

5-1 La structuration de l'espace : cloisons et ouvertures

5-1-1 La cloison nord

Les UC129 sur l'UP1, les UC139 et UC140 de l'UP3 et les UC154, UC155, UC156 et UC162 de l'UP5 fonctionnent ensemble pour permettre l'insertion de pièces formant une paroi (**fig.38, 39B, 40 et 41A**). L'UP4 n'ayant pas été fouillée à cet endroit (hors limite du sondage 1Est) peut-être existe-il des rainures au sol. Les UC139 et UC162, sont creusées en continuité sur les UP3 et 5, ce qui peut indiquer qu'une pièce de bois était insérée verticalement contre l'UP3 jusque dans l'UC140 (**fig.38B**). Dans l'UP1, l'UC129 a la même profondeur que l'UC139 et sensiblement la même largeur ce qui plaide en faveur d'une fonction conjointe mais elle est interrompue par un trou du à l'érosion et le bas de la paroi, même si il est présent, est très érodé lui-aussi (**fig.38A**). Ces UC sont dans le même alignement que trois rainures sur l'UP5, UC154, UC155 et UC156 qui présentent des dimensions similaires-les largeurs sont constantes (7 cm environ)- même si l'UC155 est moins profonde (du à l'érosion ?) (**fig.39B**). Leur profil longitudinal montre une plus grande profondeur vers une extrémité ce qui pourrait indiquer que la rainure sert à l'insertion d'une pièce de bois verticale, calée à l'extrémité la plus profonde. Par ailleurs, les UC154 et UC155 sont très proche mais un peu désaxée ce qui étaye la proposition qu'elle servent de rainures d'insertion mais qu'elle ne peuvent pas être utilisées pour une pièce continue.

5-1-2 La cloison sud

Elle est surtout matérialisée par des rainures sur l'UP5 (**fig.40A**). L'UC130 de l'UP1 présente une continuité avec l'UC153 de l'UP5 (**fig.41A**). Sur cette dernière, 4 rainures UC150, UC151, UC152 et UC153 présentent un alignement continu et couvrent 237 cm linéaires sur 270 cm environ de largeur de paroi (**fig.39B**). Elles présentent la même largeur soit 5cm. L'UP3 ne montre pas d'aménagement qui semble fonctionner avec les UC décrites supra. L'UC142 au bas de la paroi contre l'UP4 de forme irrégulière, peut avoir un lien sans qu'il soit possible de l'établir (**fig.38B**). L'alignement des creusements UC143-UC144-UC145-UC146-UC147 sur l'UP3, de petit diamètre mais constant, et de profondeur assez similaire sont disposés en avant de l'axe dessiné par les rainures vers l'ouverture de C20 (**fig.40A**). Ces UC ne semblent donc pas fonctionner avec la même structure. Il faut toutefois souligner qu'elles sont situées sur la moitié supérieure de la paroi. Leurs dimensions similaires et leur alignement pourraient indiquer qu'elles fonctionnent ensemble et matérialisent une cloison légère, par exemple.

5-1-3 Une porte ?

Les UC130 et les UC153 ont une largeur de 10 cm alors que les rainures UC150-UC151 et UC152 ont une largeur de 5cm, ce qui peut indiquer qu'ils n'appartiennent pas au même élément même s'ils peuvent faire partie de la même structure, telle qu'une cloison (**fig.39B et 41A**). Par ailleurs, l'insertion d'un élément de bois verticalement contre l'UP1 depuis l'UC130 est claire. L'UC153 comporte un retour perpendiculaire à la rainure vers le sud à son extrémité Est, ce qui pourrait permettre d'insérer un poteau de section de 14x10 cm à l'extrémité de la rainure (**fig.41B**). Par ailleurs, un autre « diverticule » similaire à celui-ci pourrait être perçu côté UP1

mais l'érosion peut également en être la cause. Si son existence était avérée, il serait le pendant du premier. Le poteau (14 x10 cm) partant de l'UC153 n'a cependant pas de point de calage sur l'UP4, la fouille n'ayant montré aucune UC à cet endroit. Cela pourrait être éventuellement l'UC114 mais elle fonctionne vraisemblablement avec l'UC161.

Il est tentant d'interpréter l'UC153 comme un dispositif de calage pour deux montants verticaux et un linteau qui permettrait de ménager une ouverture fermée ou non par une porte. L'absence de creusement pour le poteau fonctionnant avec l'UC153 peut s'expliquer par la présence d'une sablière basse peut-être calée dans l'UC142 de l'UP3 et dans un creusement qui se trouverait au bas de l'UP1 (hors sondage 2015) ? La présence avérée d'une cloison pose la question de l'ouverture ménagée dans cette dernière pour accéder à l'espace qu'elle clôt. Il n'est pas exclu que le dispositif de l'UC153 en lien avec l'UC130 de l'UP1 ait permis le fonctionnement d'une telle structure.

5-1-4 La cloison perpendiculaire, d'orientation Nord-Sud

Depuis le creusement carré à l'extrémité de l'UC153, 4 creusements ovoïdes irréguliers mais de modules similaires et de profondeurs identiques dessinent une orientation vers la paroi nord (**fig.38B et 40B**). L'UC161 situé sur l'axe de relevé correspond à l'UC114 découverte en fouille. Une rainure (**fig.15 et fig.29**) se trouve près de l'UC114 et se développe vers le nord dans le même axe que les UC160 à UC168. Elle n'a pas été dégagée complètement car elle se prolonge hors des limites du sondage.

De l'autre côté de la paroi nord, deux autres creusements, les UC157 et UC156, sont également disposés dans le même alignement (**fig.40B**). Leurs dimensions restent cohérentes avec celles des autres UC mais elles sont sensiblement différentes entre elles et avec la première série. Ces creusements permettraient l'insertion de baguettes verticales. Une cloison de clayonnage pourrait avoir été aménagée à cet endroit. Si les UC161 à UC176 appartiennent à une cloison, d'orientation Est-Ouest, il semble peu probable que la cloison nord ait fonctionné de manière contemporaine à cette dernière. Il s'agirait peut-être d'une première phase, en lien avec la cloison sud ? En outre, l'UC114 appartiendrait à la phase d'occupation la plus ancienne ce qui permettrait d'attribuer la cloison, en tout cas la section sud (en avant de la cloison nord) au premier état également.

Si les UC161 à UC156 ont fonctionné ensemble (**fig.39B et 40B**), la structure qu'elles soutiendraient s'arrêterait juste devant la niche ce qui amène un doute sur la contemporanéité des deux éléments. La niche aurait été un élément commun aux deux espaces délimités par la cloison, voire partagé (si la cloison vient la partager en deux) entre deux espaces.

L'alignement de creusements UC131-UC132-UC133-UC134-UC135 sur l'UP2, situés de part et d'autre de la niche, est difficile à interpréter (**fig.39A**). Fonctionne-t-il avec la niche ST15 ? Est-ce que ce sont des sections de bois ronde qui viennent s'appuyer contre la cloison nord ? Est-ce qu'ils fonctionnent avec les UC 136-137-138 de UP3 et UC127 de UP1 qui sont des creusements de module similaire ? Il ne faut pas négliger la possibilité que ces creusements aient servis pour placer un mortier de scellement pour un crochet ou un clou ou tout autre pièce dont la trace est définitivement disparue.

5-2 Conclusion sur la cellule 20

Les deux parois parallèles nord et sud sont distantes de 1,20m maximum ce qui représente un espace réduit pour une salle, même avec une largeur de 3 mètres. L'espace situé entre elles, serait plutôt dévolu à la circulation, en admettant qu'elles aient fonctionné de manière contemporaine.

La question de l'accès à l'espace nord de la cellule reste un problème à résoudre. Dans la mesure où l'emplacement des UC matérialise la localisation de poteaux qui soutiennent une cloison en pan de bois, et que seul l'espacement entre les poteaux est connu, l'accès peut se trouver indifféremment sur toute la paroi sauf au niveau de la cloison d'orientation Nord-Sud. Un accès pourrait se trouver dans l'axe de la porte de la cloison Sud. La rainure UC129 est également plus large que les UC156-UC155 et UC154 comme l'UC130 est plus large que ses pendants de l'UP5. Les techniques de construction sont différentes entre les deux parois. La paroi sud est plus fine (5cm d'épaisseur) que la paroi Nord (7cm). Ces deux parois marquent peut-être deux états. Vu que l'UC114 fait partie de l'état le plus ancien révélé par la fouille et qu'elle fonctionne avec l'UC161, la cloison légère Nord-Sud pourrait lui être associée et appartenir au premier état. Comme cet alignement commence directement après l'emplacement du linteau de l'ouverture, ils font peut-être parti du même programme d'aménagement.

L'espace en dehors de la cellule, en l'absence de parois rocheuses latérales et au-dessus, ne peut pas être interprété en trois dimensions. Cependant, la présence d'empochements au-dessus de l'ouverture de C20 et C21, très érodés pour la plupart, indique clairement que l'espace était construit, du moins couvert (**fig.49 et 50**). Les structures de l'UP4 découverte en fouille étaient donc englobées dans un espace dont la limite sud n'a pas pu être appréhendée.

En ce qui concerne la chronologie, si on admet que la section sud de la cloison Nord Sud, en raison de la correspondance entre les UC114 et 161, appartient à l'état le plus ancien, et si elle fonctionnait bien avec l'ouverture de la cloison Sud, alors cet ensemble pourrait être considéré comme les premières structures de C20. Les UC113, UC111 et UC112, des creusements bien marqués, ainsi que la rainure et des petits creusement très peu profonds et alignés au sud de l'UC112 appartiennent à la même phase.

Les constructions en avant des parois existent probablement déjà. Dans un second temps, la paroi sud est démolie ou modifiée ce qui explique la présence de l'UC110 qui présente un comblement qui le rattache au second état et qui se trouve à l'aplomb des rainures de l'UP5. Il faut noter qu'il se trouve aligné avec l'UC73 qui appartient également au second état. La cloison serait déplacée plus en arrière (paroi Nord) pour agrandir l'espace avant, peut-être en raison de l'aménagement de l'UC74 (second état) qui aurait une fonction de stockage ?

Quant à la fonction de l'espace de C20 et de l'espace sud, il est difficile d'aller plus loin que les considérations sur l'espace et les conjectures reposant sur de minces indices qui ont été avancées. L'anse appartenant à une cruche à pâte orange glaçurée peut aller dans le sens du stockage comme de l'habitat. Par ailleurs, certains aménagements notamment de l'UP3 n'ont pu être interprétés ni mis en relation avec d'autres UC.

6- La cellule 21

6-1 Description des UC

La cellule 21 (**fig.36A**) a fait l'objet d'un sondage à l'angle nord-ouest (**fig.33B**). L'UP4 a été atteinte ce qui permet de restituer la hauteur de la cellule soit de 2.20m et de 2.30 m au niveau de l'entrée de la cellule (cf. sondage1. coupe). UP1 mesure 1.80m et UP3, 2.25 m.

Les aménagements de C21 sont très réduits. Ils sont au nombre de 3 (**fig.35**). Deux creusements de section carrée dans UP1 (UC119) et UP3 et (UC120) (**fig.37B**) et une virgule dans UP3 (UC121) (**fig.37A**). UP5 est brut à l'exception d'une sorte de feuillure à l'avant qui pourrait fonctionner avec les UC119 de UP1, UC120 de UP3. UP3 est très érodée (**fig.36B**). Une ouverture qui semble due à l'érosion endommage la paroi UP3.

6-2 La paroi UP6 restituée : une fermeture légère et fruste

Les creusements permettent de restituer une paroi disparue à partir des seuls témoins que sont trois creusements localisés sur les parois latérales. L'espacement entre les UC120 et 121 permet de restituer une paroi d'une épaisseur de 20 cm environ. Les UC119 et UC120 disposés en regard sur les UP1 et UP3, sont de même section soit de 10 cm de large pour une profondeur de 5.5cm. Ils présentent le même profil en L. Si ces UC sont contemporaines, il est possible de restituer une pièce de bois de 3.20 de long (largeur de l'ouverture de C21) pour une section carrée de 10 cm aux extrémités biseautées ou bien l'association de deux pièces de bois jointes à mi-bout. La virgule de l'UP3 avait peut-être un pendant sur l'UP1 mais elle a dû disparaître. Il serait logique qu'il y ait un système de fermeture en miroir de la virgule UC121 située en hauteur. Si cette dernière avait été unique, elle aurait été plutôt aménagée à une altitude médiane de l'ouverture, pour stabiliser la paroi. Le fond de la structure UC121 est parallèle au nu de l'UP3. Dans l'un ou l'autre cas (une seule pièce ou deux pièces jointes), un poteau intermédiaire est nécessaire pour soutenir la structure horizontale. En l'absence de fouille au niveau du sol, la présence d'éléments servant au calage sur la partie basse de la paroi ne peut qu'être une hypothèse. La feuillure, aménagée dans UP5, permettrait de retenir une paroi que viendrait arrêter, à l'intérieur, le poteau intermédiaire (**fig.36B**). Une traverse amovible de 13 cm de côté peut être retirée et remplacée à loisir pour caler la paroi du côté de l'extérieur de la cellule grâce aux virgules.

7- La cellule 22

Cette cellule a pu être entièrement appréhendée sur toutes les parois (**fig.20-21-22-23-24**). Elle mesure 6.20 m de large sur 3.40m (nord-sud) sur 2.40m de haut. Les creusements sont nombreux mais principalement localisés vers l'ouverture et sur les UP1 et UP3. L'UP5 est caractérisé par la présence de deux lignes de rainures.

Les UP1 et les UP3 montrent des décrochements. Sur l'UP1, un pan de paroi est en saillie vers l'avant de la cellule, pour l'UP3, la paroi opère un angle droit vers l'est au niveau de l'ouverture, ménageant un pan de roche de 80 cm de large environ en façade, appelé UP6. Des UC ont été creusées dans l'UP6. Les deux décrochements des UP1 et UP3 se font face et sont orientées sur le même axe.

7-1 La structuration de l'espace : cloisons et ouvertures

7-1-1 La cloison 2

L'analyse conjointe des UC des parois UP1, UP3, UP4 et UP5 tendent à montrer qu'une paroi construite, d'orientation Est-Ouest, clôturait l'ouverture actuelle de la C22.

L'UC99 de l'UP4 et l'UC100 de l'UP5 fonctionnent ensemble. Ils présentent des surfaces aplanies lors de leur façonnage. Le besoin de placer un élément vertical type poteau entre les deux a pu justifier leur aménagement. Leur localisation se situe dans l'axe de l'UC linéaire UC105 (**fig.20**), dont l'orientation aboutie à l'UC99 bien qu'il y ait une hésitation possible avec l'UC98 qui se trouve sur le pan en saillie et à la même altitude que l'UC105. Cette dernière est délimitée à l'est par l'UP4 et à l'ouest, elle s'interrompt dans une zone perturbée par l'effondrement survenu en 1837. Sa limite nord est nettement interrompue lors de son creusement. Elle semble s'élargir vers le sud et même rattraper un niveau plan mais le doute reste ouvert car la roche est cassée dans cette zone. Il est possible qu'elle n'ait pas été plus longue qu'elle soit aujourd'hui. Elle semble constituer un ensemble avec l'UC98 ou l'UC99 (**fig.45A**). Sur l'UP3, elle est alignée avec l'UC40 qui se poursuit dans l'UC65 de l'UP5. Les UC94, UC93, UC92, UC91 sont également des rainures qui sont orientées dans le même axe, vers l'UC100 (et donc l'UC99). Une rainure UC90 sur l'UP5, un peu désaxée vers le sud ouest, se trouve légèrement en avant au sud de l'UC91. Elle semble s'orienter vers le l'UC98. Il pourrait s'agir d'une deuxième phase. La rainure UC105 et les rainures de l'UP5 fonctionnent bien ensemble pour permettre la fixation d'une paroi, sûrement en matériaux légers. La rainure UC105 (**fig. 45B et 47C**) peut permettre l'insertion d'une sablière basse, les rainures de l'UP5 (**fig. 45B, 46B**) permettent de caler des poteaux qui sont insérés dans la sablière basse. L'alignement vertical des virgules UC7, UC46, UC47, UC48 auquel il faut ajouter la virgule UC4 orientée dans le sens opposée et haut-dessus des autres est en lien avec cette paroi. Cet alignement est au-dessus de l'UC98. Elles n'ont pas de correspondance sur l'UP3 mais il est fortement érodé à ce niveau. La présence des virgules servant à insérer des pièces de bois et à les caler, pourraient indiquer la présence d'un élément de fermeture.

7-1-2 La cloison 1, des éléments de chronologie relative

Des éléments composant une paroi au sud de la première décrite supra se trouvent sur les UP1, UP3 et UP5. L'UP4 est endommagée sur la moitié de l'espace concerné par le passage de la paroi. Toutefois, l'autre moitié ne montre pas d'aménagement.

Pour l'UP1 (**fig.22**), les UC166, UC6, UC52, UC53, UC54, UC55, UC57, UC56, UC59, UC60, UC61 sont concernées et sont alignées avec les UC18, UC19, UC20, UC21, UC22, UC23, UC24, UC25, UC26, UC27, UC28, UC29 de l'UP3 (**fig.23**). Sur cette même paroi, l'UC30, une encoche d'une dizaine de cm de section au niveau du sol peut être ajoutée à la liste. Les UC citées supra sont bien alignées verticalement et présentent le même module, une forme vaguement rectangulaire ou ovoïde d'une moyenne de 3.5 cm de profondeur pour des largeurs de 4 cm et une hauteur de 4 à 6 cm (**fig.44**). Les UC21, UC25 sont un peu plus grandes que les autres et peuvent correspondre à des creusements pour l'insertion d'éléments de plus gros module. La série linéaire est régulière. En partant du haut, on a trois petits creusements, puis un gros, puis trois petits, suivis d'un gros, puis quatre petits et en enfin l'encoche basse l'UC30. Quant aux UC26, UC27 et UC28 et UC29, elles sont creusées dans un aménagement antérieur, l'UC41, qui

correspond à un large surcreusement de la paroi sur 9 cm de profondeur. Son interprétation n'est pas évidente.

Les UC de l'UP1 présentent un alignement régulier mais sont très érodées. Leur profondeur moyenne est de 3 cm. Leur forme est plutôt longitudinale mais elle est également irrégulière est plus complexe en ce qui concerne les UC55, UC56, UC57, UC58, UC59 (**fig.22 et fig.42**).

Des aménagements ont été creusés dans d'autres UC. Il s'agit de l'UC166 qui se trouve dans l'UC2, les UC52 et UC53 se trouvent sur la face arrière de l'ST1 et l'UC54 vient reprendre l'extérieur de son angle du bas à droite. Les UC alignés appartiennent à la même série linéaire. De fait, elles ont été réalisées de manière contemporaine. Par contre, leur lien avec les UC dans lesquelles elles ont été creusées est difficile à établir. L'hypothèse d'une phase postérieure d'aménagement est retenue. En effet, la présence de l'UC41 ne montre aucune logique avec l'aménagement d'une paroi. Sur l'UP3, les UC166, UC52 et UC53 ne semblent pas fonctionner avec les grands creusements quadrangulaires, surtout que les UC52 et UC53 sont localisés contre la ligne d'angle du fond de ST1. Il semble que le choix de la localisation de la paroi ait obéi à d'autres contingences que la présence ou non de creusements antérieurs.

7-1-3 D'autres éléments de chronologie relative

D'autres éléments de chronologie relative sont visibles sur les UC1 et UC2 de l'UP1 (**fig.42B**). Il s'agit de creusements oblongs dans les faces internes et latérales. L'UC117 pour l'UC1 et les UC118 et UC165 pour l'UC2. Leur fonction est problématique. Si ces creusements sont contemporains de l'UC principale, ils ne peuvent avoir servi à poser des poutres comme ce type d'empochement peut le suggérer. Pourtant c'est l'hypothèse qui a été retenue pour les UC1 et UC38 qui pourraient voir supporté une poutre transversale de 30 cm de large pour une vingtaine de hauteur. Leur profondeur, 30 cm environ permet d'assurer cette fonction. En plus des UC formant des séries linéaires, ce sont les seuls UC dont la correspondance a pu être établie entre les UP1 et UP3.

A ces alignements sur les UP1 et UP3, correspondent une série de rainures en partie détruite et érodées. Elles sont au nombre de 7 de l'UC83 à l'UC89 (**fig.21 et 46A**). Elles sont peu profondes entre 2 et 4 cm. Leur faible profondeur peut s'expliquer par l'érosion. Elles sont moins larges, entre 4 à 7 cm, que celles de la paroi nord. Leur profil longitudinal présente un pendage ce qui montre qu'elles servent à insérer un poteau vertical et à le caler au niveau du côté le plus profond.

7-2 Les autres aménagements

7-2-1 Les niches et l'enduit peint : relations

Les niches ST7 et ST5 sont situées sur l'UP2 (**fig.23 et fig.43B et 48**). Leur typologie et leur localisation permettent de les interpréter comme des éléments liés au rangement, ce qui est renforcé par la présence d'enduit peint sur la paroi du fond ainsi que la base (respectivement ST4 et ST12). De l'enduit est également conservé dans les UC9 et UC10 mais sans présence de couleur. Toutefois l'analyse (cf Annexe 1 Rapport d'étude B.Palazzo-Bertholon) a montré qu'il s'agissait du même mortier. Un prélèvement spécifique à l'UC10 pour vérifier s'il s'agissait d'un

mortier de scellement, n'a pas pu confirmer cette hypothèse. Les deux creusement UC9 et UC10 auraient bénéficié du même traitement de surface que les niches. Si la présence d'un élément de décor dans des niches peut se concevoir, il est plus difficile de l'expliquer pour des creusements a priori destinés à l'encastrement de pièces de bois. Si l'hypothèse d'un scellement ne peut être exclue même si le mortier est semblable à celui qui recouvre les parois et les niches, l'existence de deux phases d'aménagement peut également être évoquée. Des UC creusées dans un but utilitaire peuvent, une fois devenues obsolètes, être intégrées ou bien masquées dans un décor peint.

Les UP1, UP2 (**fig.43A**), UP3 et UP5 montrent des restes d'enduit localisés pour l'essentiel aux angles. ST4, ST5, UC9 et UC10 par leurs reliquats d'enduit peint, ont bien fait parti du même état. Pour les UC11, UC12, UC50 et UC51 et l'UC167, l'absence d'enduit à l'intérieur ne permet pas de les attribuer à la même phase mais à une phase postérieure. L'érosion et la dégradation de l'enduit peint étant très prononcées, il n'est pas exclu qu'il y ait pu avoir de matériau dans les creusements. Il n'est pas exclu que ces structures aient été antérieures à la phase de pose d'un enduit peint auquel cas l'enduit n'aurait pas été appliqué dedans en raison de la présence d'éléments à l'intérieur.

La présence d'une virgule UC12 au-dessus de la niche ST5 pose question car il s'agit d'un creusement pour insérer une pièce de bois pour le calage ou la fermeture. Toutefois, sa présence peut expliquer le fait que ST5 soit située au-dessous de ST7 sur la paroi, révélant alors un déséquilibre dans l'ordonnancement des structures. Ou bien est-ce un trou de boulin fonctionnant avec l'UC12 qui aurait été abandonné et inclus dans le décor par l'application d'enduit peint ? En définitive, la question de la chronologie est insoluble en raison du nombre important d'inconnus sur la fonction des structures et leur relation et en raison de la mauvaise conservation de l'enduit. Mais des propositions peuvent être énoncées dont certaines avérées et d'autres rejetées, ce qui laisse tout de même une porte d'accès à la compréhension de ces structures complexes.

7-2-2 Les autres UC

Les UC des UP1 et UP3 sont exemptes d'enduit, aucun lien entre les deux parois ne peut être établie au moyen d'UC fonctionnant ensemble ce qui réduit le discours interprétatif sur ces derniers. Tout du moins, est-il important de signaler que les UC3, UC13, UC14, UC15, UC16 et UC17 (bien que ces deux dernières peuvent être liées à a paroi) sont situées à la même hauteur sur la paroi, autour de 1,50 m. Les UC de l'UP2 sont situées plus haut mais à une hauteur égale, autour de 1,70 m. L'UP1 ne comporte quasiment pas d'UC sauf l'UC62.

Pour l'UP3, la remarque sur la hauteur des UC de la partie avant de l'UP, peut être étendue aux UC de la partie située en retrait. En effet, les UC34, UC35, UC36 sont à la même hauteur que leur pendantes situées sur la paroi en avant. S'agit-il de creusements qui appartiennent à la même structure disparue ou bien d'UC à la fonction et l'utilisation distincte mais semblable ?

Les UC de l'UP6, côté UP3 de la cellule sont également situées à la même hauteur et présentent le même module que les UC34 à UC36 de l'UP3, soit un creusement quadrangulaire. Sur la zone supérieure, les creusements UC64, UC71, UC65, UC66, de petite section arrondie, répondent aux UC de même module de l'UP3 (UC42, UC43, UC44, UC45). Ces analogies ne permettent pas d'aller plus loin dans l'interprétation mais elles méritent d'être soulignées car elles ne procèdent

certainement pas de la pure circonstance et du pur hasard. Enfin l'UC75 de l'UP6 permet d'évoquer l'extension en avant de l'espace occupé. En effet, il s'agit d'une rainure de 120 cm de long sur 28 cm de large et de 20 cm de hauteur. On peut imaginer qu'elle ait servi à insérer une poutre faisant office de sablière basse pour une cloison et fonctionnant avec les poutres logées dans les empochements sous l'ouverture de la cellule.

8- L'enduit peint-les décors

8-1 La cellule 22

La cellule 22 présente un état décoré avec un enduit peint qui est un exemple presque unique pour le site de Lamouroux (**fig.43B**). Il faut rappeler en préambule que l'enduit est présent de manière résiduelle sur les UP1, UP2, UP3 et UP5 et que les aplats sont continus aux angles de la cellule. Il s'agit donc de la même phase d'application ce que confirme l'étude (cf Annexe 1). Par ailleurs, une précision concernant le décor du plafond doit être apportée : contrairement à ce qui est énoncé dans le rapport (annexe 1, p.16), la peinture jaune correspondrait à des motifs géométriques (losange et carré) encore visibles au 19^e siècle et relevés par Rupin (**fig. 52A**).

8-2 La cellule 15

La cellule 15 montre également des restes très abîmés voire presque entièrement disparus d'enduit mural (**fig.51A**). Le décor identifié est celui de faux joints rouge. Le module ne peut pas être restitué. La cellule présente encore, sur toutes les parois, des restes d'enduit même si la peinture a complètement disparue (**fig.51B**). Elle était donc entièrement peinte, selon toute vraisemblance.

Du mortier encore en place a pu être mis en évidence lors du nettoyage partiel du sol de la cellule lors du prélèvement d'enduit peint (**fig.51C**). Il s'agit d'une zone localisée à l'angle entre l'UP2 et l'UP3 de 30 cm de long et de 20 cm au plus large pour sa largeur. Il est épais d'environ 4 à 5 cm. Des négatifs d'éléments végétaux sont visibles à la surface du mortier ou bien des traces d'outils réalisés lors du séchage. Son épaisseur et son aspect³ plaident pour un réel niveau de circulation à la différence de résidus de chaux comme pour la C21 et la C22 (dans les UC102 et pour l'ST16 sur l'UP4 de la C22). La présence de ce mortier correspond à un réel niveau de sol, différent des aplats de chaux qui correspondent davantage à une couche d'assainissement mais n'étaient pas destinés à constituer un niveau de circulation tel qu'il en reste des éléments dans la cellule 21 (Au fond du sondage 2) et sur l'UP4 de C22 (**fig.33A et 47A et B**).

8-3 Comparaisons avec d'autres sites

Les exemples d'enduit peint dans les contextes troglodytiques sont rares voire inexistants. Le site de Roqueblanc, récemment étudié et publié fait exception (Girault, 2014). Il se trouve dans le Lot, sur la commune de Martel, et donc très proche géographiquement de Lamouroux. Trois cellules aménagées sont situées à des hauteurs différentes sur la paroi. Celle qui est

³ Interprété comme un mortier par Bénédicte Palazzo-Bertholon lors de sa mise au jour (information orale).

qualifiée de repaire ou de nid d'aigle par l'auteur fait 18m² de superficie et est fermée à l'avant par un muret. Sa paroi droite présente un reste d'enduit peint représentant des roues à ailettes avec écus dans des quadrilobes, daté entre la fin du 13^e et le début du 14^e siècle par Virginie Czerniak⁴. L'auteur propose l'hypothèse d'un lieu de culte, ce qui semble attesté par les sources pour une période postérieure, au 18^e siècle. Le matériel tant métallique que céramique récolté par prospection au pied de la falaise corrobore la datation avancée grâce à l'observation des peintures. Le motif est certes différent de celui de Lamouroux mais il montre également la présence d'enduit peint dans des cellules rupestres, difficiles d'accès et dans ce cas précis, d'un niveau d'aménagement apparent assez sommaire.

Les exemples de décors peints sont plus fréquents dans le bâti construit médiéval. Le décor ornemental y est de loin le plus répandu (85% des décors pour le Quercy) le décor d'appareil feint étant même dominant. (Czerniak, 2008). Le décor de faux appareil de la cellule 15 est donc très répandu au Moyen Âge et même encore après ce qui ne permet pas de lui attribuer une date. Très mal conservé, le module des « pierres » ne peut être restitué. Le mortier de pose étant présent sur toutes les parois, toute la cellule devait être décorée.

Quant à l'attribution d'un statut en fonction de la présence d'enduit peint, cela reste hasardeux. En effet, la fouille d'une bastide périurbaine de Toulouse en 2002-2003 (Czerniak, 2008) habitée par des manœuvre comportait des enduits peints appliqués sur des panneaux de torchis. Dès lors il est admis que l'enduit peint n'est pas réservé à des demeures patriciennes mais que des habitations plus frustes peuvent en avoir comporté. Cet exemple, bien que rare, vient apporter une nuance au postulat selon lequel Lamouroux aurait appartenu à une classe sociale supérieure.

9- Le matériel archéologique

9-1 Descriptif par sondage ou zone (cf Annexe 2)

Sondage 1Est

Dans l'**US9010** (1 fragment d'anse de pâte orange et au cœur gris. Des résidus de glaçure jaune appartenant à une cruche, attribuée au 14-15^e siècle). 2 tessons de pâte grise (panse).

US9018 un élément ferreux très corrodé (clou, fiche ?). Tout au fond de la structure

à interface US9029-US9010 : 8 tessons de pâte grise claire à l'intérieur, 1 petit fragment de schiste, un morceau de craie/calcaire, un gros morceau de craie/calcaire (marne solidifiée ?)

Dans l'**US9027 (UC73)** : un tesson de céramique à pâte gris clair.

Sondage 1Ouest

Sur l'**US9020** : 2 tessons de céramique à pâte grise et un tesson de pâte orange et grise à l'extérieur (panse et tous les trois très petits). Dans l'**US9020** : 3 tessons de pâte grise. Faune. Fragment de mandibule de porcelet, deux dents de porcs, 5 autres fragments de faune, un micro-fragment de TCA.

Sondage 2

Dans l'**US9013** : 4 tessons de céramique grise. Un élément ferreux indéterminé.

⁴ Maître de conférence, Université de Toulouse 2-Le Mirail

US9024 : un tesson de céramique grise roulé. Gris foncé et gris clair à l'intérieur.

8 tessons de céramique à pâte grise dont 6 passés au feu. Un tesson de céramique orangée. Cassé en surface à certains endroits puis roulé. Présence de reste de glaçure brun/vert.

Dans l'**US9026** : 3 fragments de céramique grise, des petits tessons gris et blanc à l'intérieur. 2 micro-fragments de TCA. 1 tesson de céramique grise, noir à extérieur, clair à l'intérieur.

Un morceau de chaux. Un fragment de 20cm de marne (gris-vert-beige). 5 tessons de céramique grise roulée dont deux micro tessons.

US9028 : un tesson de céramique grise

US9030 : un tesson roulé de céramique à pâte grise noir à extérieur, clair à l'intérieur.

9-2 Typologie succincte et datation

Les tessons découverts présentent deux types de pâtes : une pâte grise et une pâte orange. Le seul fragment datant, découvert dans l'US9010 du sondage 1, est un fragment d'anse large rubanée en pâte orange. Il présente une trace de vestige de glaçure brun/vert (**fig.53B**), assez typique des productions médiévales tardives du Limousin. L'élément appartenait certainement à un pichet ou cruche d'assez grande dimension (par rapport aux standards locaux). On peut la placer entre le 13^e et le début du 15^e siècle avec une prédilection pour le 14^e siècle. Un petit fragment à pâte orange, présentant une glaçure similaire, provient de l'US9024 du sondage 2. Ce petit témoin permet de proposer une datation semblable pour ce niveau du sondage.

Le matériel découvert lors de l'opération de 2000 (**fig.53A**) se situe dans la même fourchette chronologique ce que semble conforter le matériel découvert en prospection à la fin du 19^e siècle mais ce dernier n'a pas pu être observé par un spécialiste ni dessiné.

10- Economie et technique de construction

10-1 Le pan de bois

Il apparaît clairement que les cloisons mises en évidence dans les cellules 20 et 22 étaient réalisées selon la technique du pan de bois. L'insertion des piliers verticaux pouvait se faire au moyen des rainures d'encastrement. L'écartement des piliers de la cloison nord de C20 a pu être mis en évidence. La régularité des zones les plus profondes permet de dire qu'il s'agit bien des piliers qui reposaient sur la sablière basse insérée dans l'UC105. La matière du hourdissage est en outre difficile à établir en l'absence d'éléments trouvés en fouille. S'agit-il de la pierre, vu qu'un gros volume est enlevé pour chaque creusement de cellules et de ses aménagements ? Ou s'agit-il de torchis, la pierre extraite étant réservée au commerce ?

Les photos anciennes conservées au Musée Labenche de Brive montrent différents modes de cloison, ou clayonnage encore usités au 19^e siècle dans des sites troglodytiques. Les sites du hameau du Chastanet près de Brive et de Carsac sur la commune de même nom en Dordogne, encore en fonction au 19^e siècle, montrent au niveau des ouvertures, des parois en pierre, l'autre en pierre et clayonnage. Au-delà du témoignage ethnographique, il est hasardeux d'en tirer des conclusions pour l'étude archéologique. La présence de l'enduit peint sur toutes les UP de C22 a été observée. Les cloisons en pan de bois pouvaient donc en être également recouvertes. L'exemple toulousain développé supra montre que de l'enduit peint pouvait être appliqué sur

des panneaux de torchis.

Les empochements situés sur la façade entre les ouvertures de C20-C21 et de C22 permettaient l'insertion de pièces de bois qui prolongeaient la construction creusée par une construction construite. Il semble que les structures du sondage 1 sont englobées dans le bâti comme cela a été énoncé supra. La question ne peut être définitivement tranchée en l'absence de fouille plus étendue dans ce secteur. La question du front de façade est cruciale et, de fait, les modes d'urbanisation de cet ensemble semi-creusé et semi-construit. Pour l'heure, on peut restituer un front de façade correspondant à l'avancée maximale vers le sud de la C19b, située à l'est de la C20 (**fig. 8**).

10-2 Qu'en est-il de la pierre extraite ?

Il est notable que bien qu'un gros volume rocheux ait été extrait pour la réalisation des cellules, aucune structure construite ne subsiste sur le site à l'exception d'un bouchage qui se trouve entre les cellules 6 et 0A du secteur 1 localisé sur le flanc Ouest. Il est situé en hauteur, inaccessible sans échelle à l'heure actuelle. Sa localisation explique peut-être qu'il ait pu être épargné du « pillage » du site. La récupération des pierres est une hypothèse pour expliquer l'absence totale de moellons sur le site. Une autre hypothèse, déjà formulée supra, est que la pierre extraite ait été destinée au commerce et que le village ait été entièrement construit en matériaux périssables.

11. Problème de conservation : l'altération des parois

L'UP1 de la C20 est particulièrement touchée par l'érosion : une ouverture de forme irrégulière altère la paroi. Le désordre a endommagé la paroi au niveau de l'UC129 qui est donc partielle. Elle ne semblait toutefois pas se poursuivre jusqu'au bas de la paroi, ni être complétée par une autre rainure comme c'est le cas sur l'UP3 avec l'UC140 qui prolonge l'UC139, car le bas de la paroi bien qu'endommagée présente de la roche altérée mais saillante par rapport au nu de l'UP1.

De façon générale, ce sont les parties inférieures des parois qui sont altérées. L'UP2 présente une érosion le long d'une ligne à peu près horizontale au niveau de la niche. Sur l'UP3, l'érosion se manifeste plus localement. Les parois internes de l'embrasement étant usées, il n'est pas possible de dire si elle est volontaire ou due à l'érosion. L'UP5 présente également des marques de l'érosion mais ponctuelle, limitées à deux zones de forme irrégulière mais arrondie. Les traces d'outils sont conservées sur toutes les parois.

La cellule 22 est très dégradée notamment vers l'avant où l'effondrement d'une partie de l'UP5 a cassé, en tombant, l'avant de l'UP4. La succession des rainures matérialisant une cloison sur l'UP5 est altérée alors que son pendant sur l'UP4 a été complètement détruit.

L'enduit peint de C22 a souffert de l'érosion. L'examen minutieux témoigne que les trois faces étaient peintes. Il conviendrait de mettre en œuvre une opération de consolidation voire de restauration et de protection de ce qu'il reste de l'enduit de la C22 afin de préserver pour le futur ce rare témoignage pictural de ces sites troglodytiques (cf Annexe 1 Rapport de l'étude enduit peint).

Résultats de l'opération : synthèse

Les niveaux sédimentaires qui ont été mis en évidence témoignent qu'un réel potentiel archéologique du site. Bien que le matériel datant soit rare et le reste du matériel très fragmenté, il n'est pas exclu que d'autres secteurs du site présentent davantage de mobilier conservé. Toutefois, la datation apportée lors du sondage de 2000 a été confirmée avec de nouveaux éléments du 14^e siècle.

Sur le plan de la compréhension de la structuration de l'espace et au niveau constructif, la fouille a permis la mise au jour de l'UP4 des C20 et C21 révélant de nouvelles UC qui, mises en relations avec celles des parois UP5, ou des parois latérales, prennent tout leur sens. Cela a été mis en évidence pour l'UC20 où l'hypothèse de la localisation d'une porte ainsi que d'une cloison nord-sud a pu être énoncé grâce à la mise en relation des UC entre UP4 et UP5. Les cloisons parallèles des C20 et C22 ont également été mises en évidence.

En ce qui concerne l'enduit peint, il s'avère qu'aucun fragment n'a été découvert dans les deux sondages. La faiblesse de qualité et la petite épaisseur du lit de pose peuvent expliquer qu'une fois détaché de la paroi, les fragments ont eu une propension à se désolidariser et à partir en poussière ; ou bien, tombé sur le sol de la C22, ils ont été balayés par le vent ou alors piétinés par les visiteurs. Par ailleurs, la présence d'une couche de mortier dans la C15 a été observée, correspondant à un niveau de sol. Il a été également mis en évidence que les UP4 étaient recouvertes de chaux (avant d'être recouvertes par un autre matériau ?).

L'étude de l'enduit peint a permis d'en préciser l'iconographie et la mise en œuvre. Ces deux facteurs ne confortent pas l'hypothèse d'une salle ayant un statut comparable à celui d'un site seigneurial. La qualité de la réalisation est plutôt moyenne et le décor de drapé assez commun. Toutefois, la réflexion ne peut porter que ce qui demeure et les restes d'enduit sont bien faibles. De plus, sans permettre de rattacher Lamouroux à un site d'un statut social élevé, les deux salles peintes ne renvoient pas non plus à un habitat de basse classe. Il faut également rappeler la rareté de vestiges picturaux dans des sites troglodytiques suffisant à justifier l'accent portée à ces données lors de cette opération. Enfin, les précisions apportées, la mise en lumière des motifs picturaux et surtout du décor de faux-joint permettent d'avoir une évocation renouvelée du site.

L'hypothèse que Lamouroux ait pu correspondre au repaire seigneurial du chevalier de la Roche de Noailles au 13^e siècle ne disparaît pas avec cette opération mais elle n'est pas étayée non plus. Donner une interprétation du site dans son entier à l'aune des résultats de l'opération de 2015 ne serait cependant qu'apporter une image biaisée et fautive. En reprenant la synthèse des études et opérations depuis 1999, il apparaît que bien peu de certitudes peuvent être avancées. L'étude spatiale des cellules ou des ensembles de cellules peut se révéler tout aussi porteuse de réponses que la fouille. Elle ne doit pas être abandonnée et même devrait-elle être appuyée par des moyens de relevé plus fins comme le scan 3D. Les images ainsi obtenues permettraient de faire de réelles expérimentations concernant les structures disparues.

L'étude doit donc être poursuivie, sur les élévations mais aussi en fouille, sur des surfaces conséquentes. Les pentes doivent être sondées voire décapées sur des zones assez importantes. Les résultats ne sont, pour l'instant, pas totalement à la hauteur de l'importance du site. Pour ce

qui concerne les résultats de l'opération 2015, il serait essentiel de livrer une restitution des hypothèses de partition de l'espace, des cloisonnements et des décors pariétaux donnant ainsi à voir ce qu'ont pu être des salles de vie à Lamouroux.

Bibliographie

Baring-Gould Sir, *The deserts of Southern –France*, An Introduction to the limestone and chalk. Plateaux of Ancient Aquitaine, London, 1894, p.244-250

Baring-Gould Sir, *Cliff-castles an cave dwelling of Europe*, London, 1911, p.54-56

Conte, Patrice, **Liboutet** Marion, *Le troglodytisme médiéval en Limousin (Corrèze) Le site de Lamouroux dans son contexte : une recherche en cours*, De la Spelunca à la Roca, L'Habitat troglodytique au Moyen Âge, Actes du premier colloque de Saint-Martin-le-Vieil, Carcassonne, 2006, p.52-69

Czerniak, Valérie, Les peintures murales des édifices non cultuels dans le midi languedocien : état de la question. Journée d'étude sur Le décor peint dans la demeure au Moyen Âge. 15 et 16 novembre 2007, Angers, Groupe de Recherche sur la Peinture Murale, 2008. En ligne

Giraud, Jean-Pierre, Le repaire de Roqueblanc et la motte castrale du Bois-Grand de Besse (communes de Martel et Saint-Denis-lès-Martel), *Bulletin de la Société Scientifique, Historique et archéologique de la Corrèze*, T.136, 2014, p.39-63

Lalande, Philibert, **Rupin**, Ernest, « Monographie des grottes creusées de mains d'homme aux environs de Brive (Corrèze) », *Bulletin Monumental*, 1879, p.397-418

Lalande, Philibert, « Les grottes artificielles des environs de Brive (Corrèze), Mémoires de la Société de spéléologie, n°7,1897, p. 172-200

Legros, abbé, Mémoire pour servir à l'histoire des chapitres en Limousin, 1786, 271p.

Liboutet, Marion, Le site troglodytique de Lamouroux, Mémoire de maîtrise sous la direction de Claire Mabire La Caille, Université de Paris I, Paris, 3 volumes, 2000 (inédit)

Liboutet, Marion, Le site troglodytique de Lamouroux (commune de Noailles) : éléments historiques, *Bulletin de la Société Scientifique, Historique et archéologique de la Corrèze*, T.125, Brive, 2003, p.39-58

Liboutet, Marion, Le site troglodytique de Lamouroux (Noailles, Corrèze) rapport de sondage, autorisation 2000/38, Limoges, 2000 (inédit), 32p.

Lombard, Roland, « Puy Jarrige, un habitat médiéval sous abri », *Bulletin de la société Scientifique, Historique et Archéologique de la Corrèze*, T.103, p.46-53

Nussac, Louis de, « Les Grottes taillées de Lamouroux et de la Sinadie », *Bulletin de la Société Scientifique, Historique et Archéologique de la Corrèze*, T.52,1930, p.211-219

Rémy, Christian, *Seigneuries et châteaux-forts en Limousin. 1. Le temps du castrum (Xe-XIVe s)*, ed.Culture, et Patrimoine en Limousin, Limoges, 2006, 160p.

Roumier, Georges, « Inventaire des grottes aménagées du département de la Corrèze : etude liminaire », *Revue archéologique du Centre de La France*, t.17, fasc. n° 67-68,1978, p.188-192

Tricard, Jean, *Les Campagnes limousines du XIVe au XVIe siècles, Originalité et limites d'une reconstruction rurale*, Publications de la Sorbonne, Paris, 1996

Liste des illustrations

- Fig.1 : Localisation de Noailles sur carte de France
Fig.2 : Extrait cadastre
Fig.3 : Extrait carte IGN
Fig.4 : carte géologique
Fig.5 : liste des entités archéologiques
Fig.6 : carte des entités archéologiques
Fig.7 : Elévation générale avec localisation de la zone sondée
Fig.8 : plan de masse avec localisation des sondages
Fig.9 : plan des cellules sondées et localisation des sondages
Fig. 10 Dessin n°4. Sondage 1 décapage 1
Fig. 11 Dessin n°5. Coupe de C20 et coupe nord-sud du sondage 1
Fig. 12 Dessin n°14. Coupe de C20 et coupe nord-sud du sondage 1
Fig. 13 Dessin n°15. Coupe transversale de C20-C21. Coupe transversale de S1Est et S1Ouest
Fig. 14 Dessin n°6 et dessin n°8. Coupe nord-sud de C21 et C22 et S1Ouest
Fig. 15 Dessin n°16. Plan de C20
Fig. 16 Dessin n°7. Coupe est-ouest de S2
Fig. 17 Dessin n°17. Plan de l'UP4. S2
Fig. 18 Dessin n°13. Plan de S2. US9026
Fig. 19 Dessin n°18. Plan de C21
Fig. 20 Dessin n°9. Plan de C22. UP4
Fig. 21 Dessin n°10. Plan de C22. UP5
Fig. 22 Dessin n°2. C22. UP1
Fig. 23 Dessin n°1. C22. UP2
Fig. 24 Dessin n°3. C22. UP3
Fig. 25 Sondage 1-décapage 1 A- vue depuis l'ouest. B- vue zénithale depuis C22
Fig. 26 A- Sondage 1 Est. vue zénithale depuis C22. B-Sondage 1E et 1W, vue zénithale depuis C22
Fig. 27 Sondage 1 C20 UP4. détail d'US. Vues depuis le sud
Fig. 28 Sondage 1 C20 UP4. détail d'UC. Vues depuis le sud
Fig. 29 Sondage 1 Est. A- vue zénithale sur UP4. B- coupe sud-nord de S1E
Fig. 30. Sondage 1. A-UC74 en cours de fouille. B-traces d'outils sur les blocs de US9008
Fig. 31. Sondage 1 ouest. A- sondage en cours. B- S1W. UP4. C- coupe ouest de S1W
Fig. 32. Sondage 2. A- US9026. B- US9031 remplissage de UC116 (en haut) et US9030 remplissage de UC115 et l'UP4 visible au fond du sondage. L'étiquette jaune pointe un reste de chaux adhérent encore à UP4
Fig. 33. Sondage 2. A- UP4 totalement dégagée. B- UP2 de C21. vue dans le sondage 2
Fig. 34. Sondage 2. A- coupe est. B- coupe sud (vue depuis le nord)
Fig. 35. C21. A- UP1. B- UP3.
Fig. 36. C21. A- UP2. Le sondage 2 a été rebouché. B- UP5 avec la feuillure UC174
Fig. 37. C21. A- UP1. UC119. B- UP3. UC120 et UC121
Fig. 38. C20. A- UP1. Rainure UC129 au centre. UC130 vers l'ouverture. B- UP3. Rainure UC139 en haut et UC140 en bas

- Fig. 39 C20. A-UP2. Niche ST15 au centre. B-UP5. de gauche à droite: UC154, UC155 et UC156. Les UC158 à 160 (petits creusements nord-sud) rejoignent les rainures de l'entrée: UC153 (à droite). Vers la gauche: 152.151.150
- Fig. 40 C20. A- UP3 et UP5. Les deux séries de rainures parallèles matérialisant deux cloisons
- Fig. 41 C20. A- UP1. Les deux séries de rainures parallèles matérialisant les parois et les UC nord sud (UC161-160-159-158 de gauche à droite). B-détail de l'UC153 avec les encoches pour des pièces verticales
- Fig. 42 C22. A- UP1. B- UP1. Détails UC1. UC2 (de gauche à droite en haut) et ST1 en-dessous
- Fig. 43 C22. A- UP2 partie gauche. B- UP2 partie droite. Niches ST5, ST7 et enduit peint dans l'angle supérieur
- Fig. 44 C22. A- UP3. B- UP3 détails des UC
- Fig. 45 C22. A- UP4 vue vers UP1. B- UP4 vue vers UP3. Grande rainure UC105 à droite
- Fig. 46 C22. A- UP5. UC89. B- UC94. UC93. UC92 (de gauche à droite. vue en direction du sud)
- Fig. 47 C22. UP4 détails A- reste de chaux à l'aplomb de UP2. B- UC102 rempli par ST17 (chaux)
C- UC105 (partielle)
- Fig. 48 C22. UP 2 détails des niches A- ST7. B-ST7 détail enduit peint. C- ST5
- Fig. 49 C22. C21. C20 UP6. A- Empochements. Au premier plan, le mieux conservé l'UC77. B- UC78. C- UC175 (en haut) et UC163 (en bas)
- Fig. 50 entre C22 et C20. UP6. A- empochements UC76 (à droite) et UC77. B- détail UC77
- Fig. 51 C15. A- UP1 reliquat d'enduit avec peinture de faux-joints. B- enduit encore adhérent à UP3 C- UP4 angle nord-est. Mortier avec trace d'outil? de végétaux? sur la surface
- Fig. 52 Documents et mobilier. Collection du musée Labenche-Ville de Brive. A- Dessin E. Rupin. B- Céramique (fragments) découverte en prospection au 19^{es}. 2001.6.1 à 7. C et D- silex découverts en prospection au 19^{es}. Div 2013. LOT23C
- Fig. 53 A- Mobilier Opération 2000. Dessins M.Liboutet. B- Anse de cruche/pichet. Pâte orange et reste de glaçure Opération 2015 (DAO P.Conte)

Crédit des photos et des illustrations : Marion Liboutet (sauf indication particulière)

Liste des annexes

Annexe 1 Rapport d'étude sur les enduits peints par Bénédicte Palazzo-Bertholon

Annexe 2 Listing des US

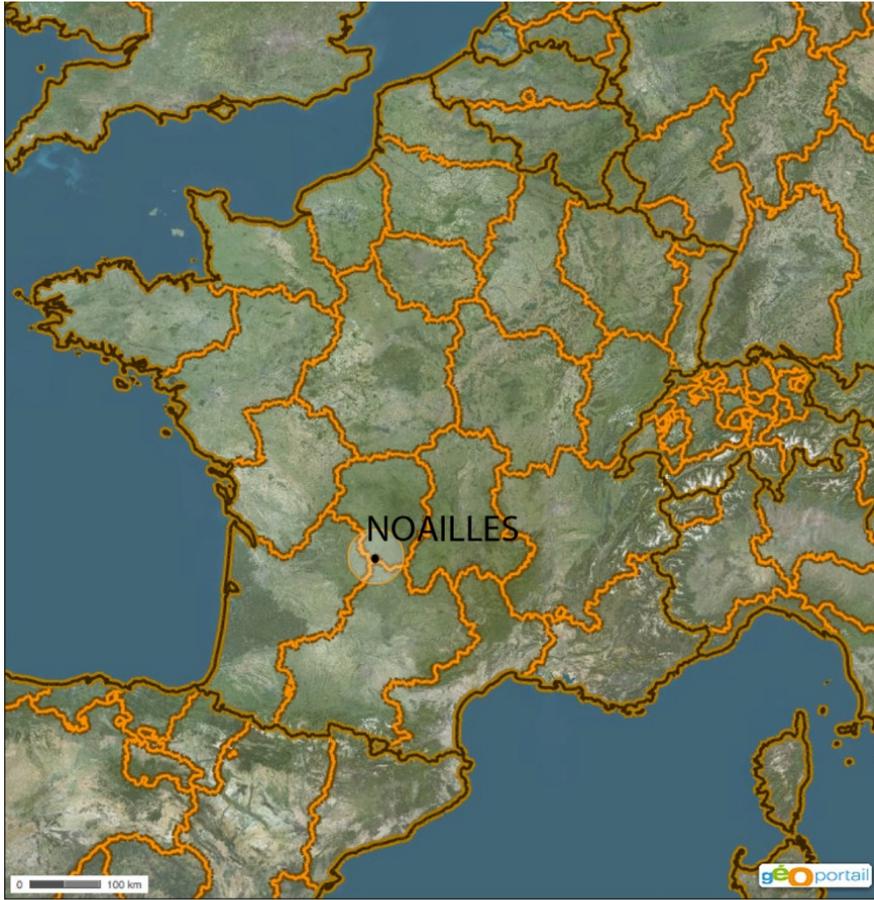
Annexe 3 Listing des UC

Annexe 4 Listing des ST

Annexe 5 Listing des dessins

Annexe 6 Arrêté de sondage

Annexe 7 Diagramme stratigraphique



© IGN 2015 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 2° 46' 51.9" E
Latitude : 46° 29' 28.7" N

Fig.1 Localisation de la commune de Noailles, 19

Fig.2 Extrait du plan cadastral



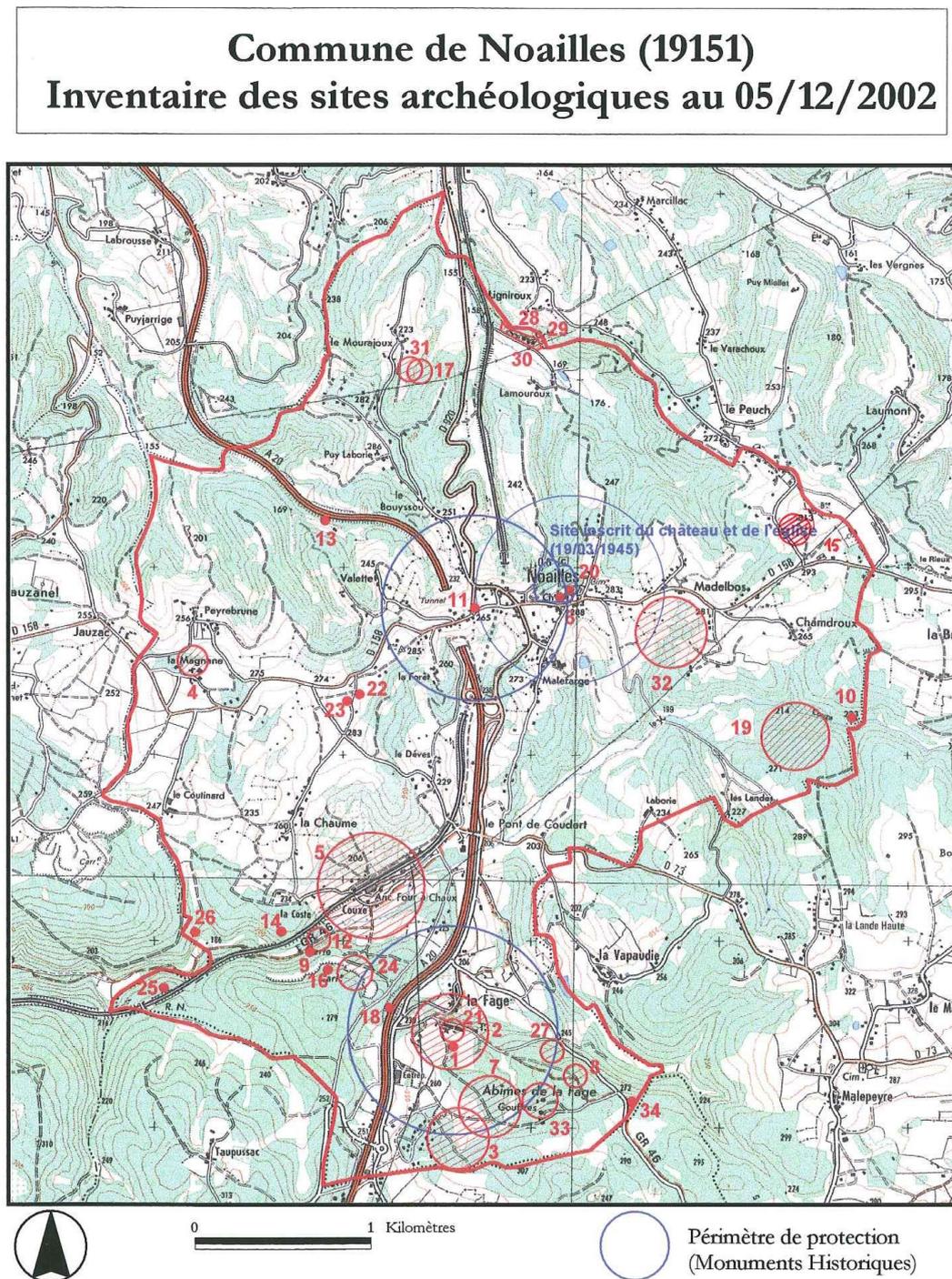


Fig.3 Localisation du site de Lamouroux sur extrait de carte IGN

Fig.4 Extrait de la carte géologique



Fig 5 Carte des Entités archéologiques



DRAC Limousin - Service Régional de l'Archéologie - Base de données DRACAR

Carte IGN n°2135 ouest - BD CARTO®
© IGN - Paris - 2000 (reproduction interdite)

Fig 6 Liste des entités archéologiques de la commune de Noailles



19 151 - NOAILLES
Base archéologique nationale Patriarche

Nombre d'entités : 34

N° de l'EA	Identification
19 151 0001	NOAILLES / LA FAGE / occupation / Gallo-romain
19 151 0002	NOAILLES / LA FAGE / sépulture / Bas-empire
19 151 0003	NOAILLES / GROTTES DES ALLEES / LA FAGE / dépôt / Age du bronze final - Bas-empire ?
19 151 0004	NOAILLES / LA MAGNANE / Haut moyen-âge / une monnaie (tremissis Ilmouzin)
19 151 0005	NOAILLES / GARE DE NOAILLES / dépôt monétaire / Second Age du fer - Bas-empire
19 151 0006	NOAILLES / CHATEAU DE NOAILLES / LE BOURG / château fort / Moyen-âge classique - Epoque moderne
19 151 0007	NOAILLES / FOND DE CABANE / A L'OUEST DES ABIMES / village ? / Moyen-âge
19 151 0008	NOAILLES / DOLMEN DE LA ROUTE VIEILLE - CABANE DES FEES / FORET DE LA FAGE / dolmen / tumulus / Néolithique final - Second Age du fer
19 151 0009	NOAILLES / GROTTES DE GORSE / COUZE / occupation / Paléolithique supérieur
19 151 0010	NOAILLES / GROTTES DE NOAILLES / CHEZ SERRE / occupation / Paléolithique supérieur - Mésolithique ancien
19 151 0011	NOAILLES / "MANOIR DES MIRACLES" / LE BOUYSSOU (ouest du bourg) / manoir / Epoque moderne
19 151 0012	NOAILLES / PERTES DE LA COUZE / occupation / Premier Age du fer
19 151 0013	NOAILLES / GROTTES DE PRE NEUF - DE LA VALETTE - DES CURES / PRE NEUF / habitat / Paléolithique supérieur - Néolithique récent
19 151 0014	NOAILLES / GROTTES DU PAS DES ANGLES / LE PONT DE COUDERT - LA COSTE / occupation / Paléolithique supérieur
19 151 0015	NOAILLES / MADELBOS / occupation / Gallo-romain
19 151 0016	NOAILLES / GROTTES DU COUSTAL / PUY DE PEUCH / habitat / Paléolithique moyen
19 151 0017	NOAILLES / GROTTES DU MOURAJOUX / LE MOURAJOUX / grotte ornée / occupation / Paléolithique - Néolithique ?
19 151 0018	NOAILLES / GROTTES DE COMBE LEONARD / LA FAGE, LA FONT TROUVEE / occupation / Epoque indéterminée
19 151 0019	NOAILLES / GROTTES DE CHEZ BERTRAND / CHEZ BERTRAND / occupation / Mésolithique

N° de l'EA	Identification
19 151 0020	NOAILLES / EGLISE DE L'ASSOMPTION / LE BOURG / église / prieuré / Haut moyen-âge - Epoque moderne
19 151 0021	NOAILLES / CHÂTEAU DE LA FAGE / LA FAGE / château non fortifié / Epoque moderne
19 151 0022	NOAILLES / Moulin n°1 de la Forest / LA FOREST / moulin à vent / Epoque moderne
19 151 0023	NOAILLES / Moulin n°2 de la Forest / LA FOREST / moulin à vent / Epoque moderne
19 151 0024	NOAILLES / Carrière de Coustal / PUY DE PEUCH / occupation / gisement paléontologique ? / Paléolithique ?
19 151 0025	NOAILLES / / SUD-OUEST DE LA COSTE / occupation / Epoque indéterminée
19 151 0026	NOAILLES / / LA COSTE / occupation / Epoque indéterminée
19 151 0027	NOAILLES / Tumulus de la Route Vieille / LA FAGE / tumulus ? / Age du fer ?
19 151 0028	NOAILLES / Roche de Lamouroux - Roche de Noailles / LAMOUREUX / habitat / maison forte ? / Moyen-âge classique - Epoque moderne ?
19 151 0029	NOAILLES / / LAMOUREUX / Paléolithique - Néolithique ? / ramassage de silex
19 151 0030	NOAILLES / / LAMOUREUX / occupation / Epoque indéterminée
19 151 0031	NOAILLES / / LA MOURAJOUX / occupation / Epoque indéterminée ?
19 151 0032	NOAILLES / Grottes d'El Roc Negre / MADELBOS / habitat / Moyen-âge ?
19 151 0033	NOAILLES / Abîmes de la Fage / LA FAGE / occupation / Epoque indéterminée
19 151 0034	NOAILLES / AVEN DES FRERES TRAVERSAT / ABIMES DE LA FAGE / habitat / Paléolithique moyen - Paléolithique supérieur

Fig. 7 Elévation générale du site avec localisation de la zone sondée. DAO ML d'après R. Bernard, A.F.A.N

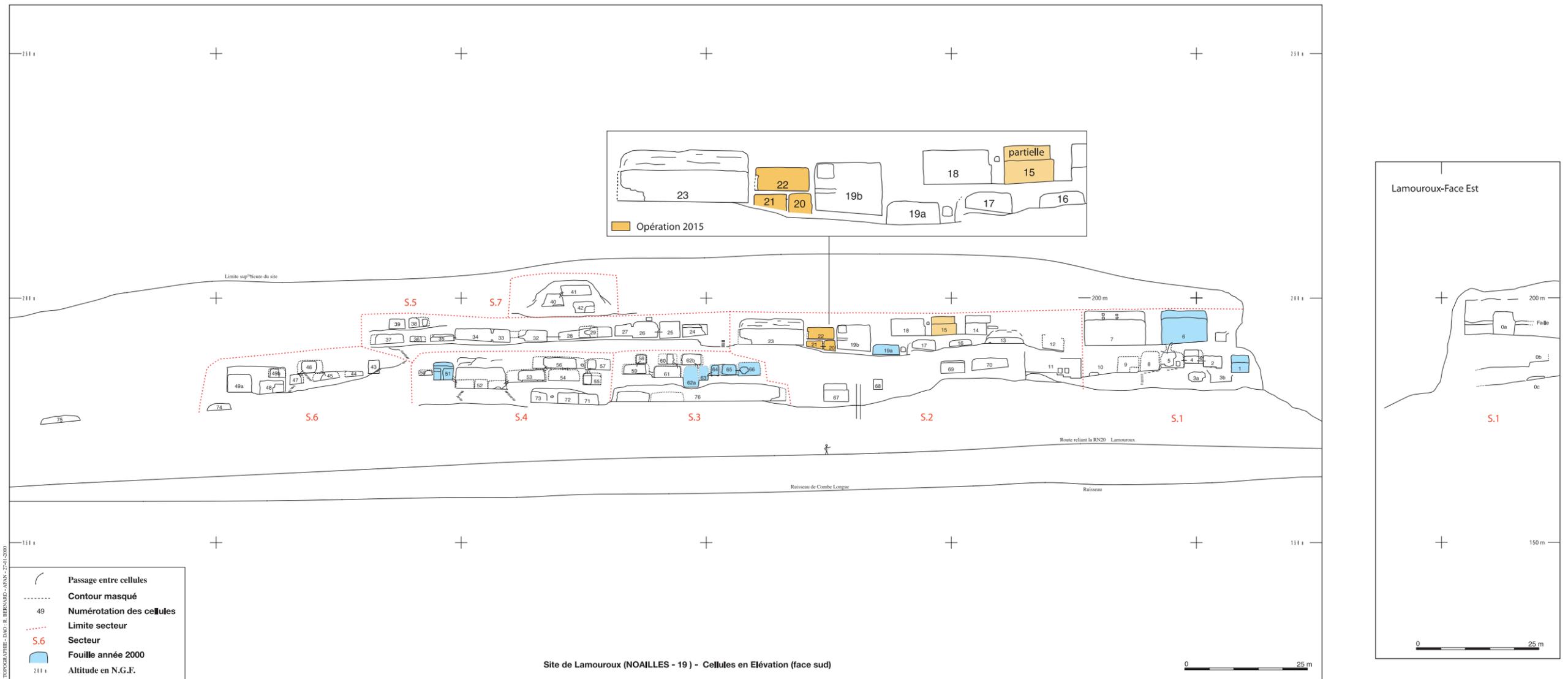


Fig. 8 Plan de masse avec localisation des sondages 2015 dans le secteur 2. DAO ML d'après R. Bernard, A.F.A.N



Fig. 9 Plan des cellules sondées et localisation des sondages de 2015

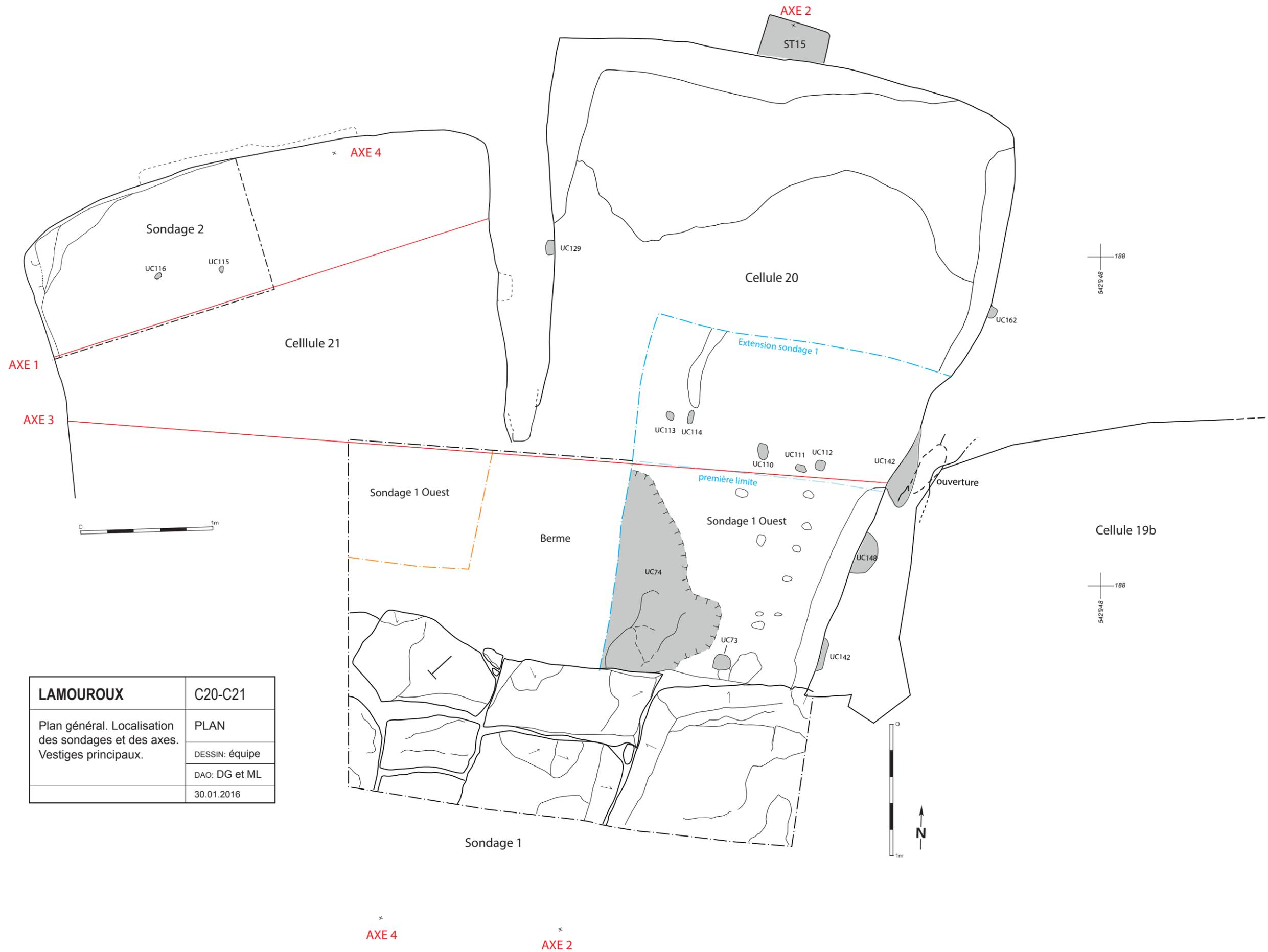


Fig. 10 Dessin n°4. Sondage 1 décapage 1

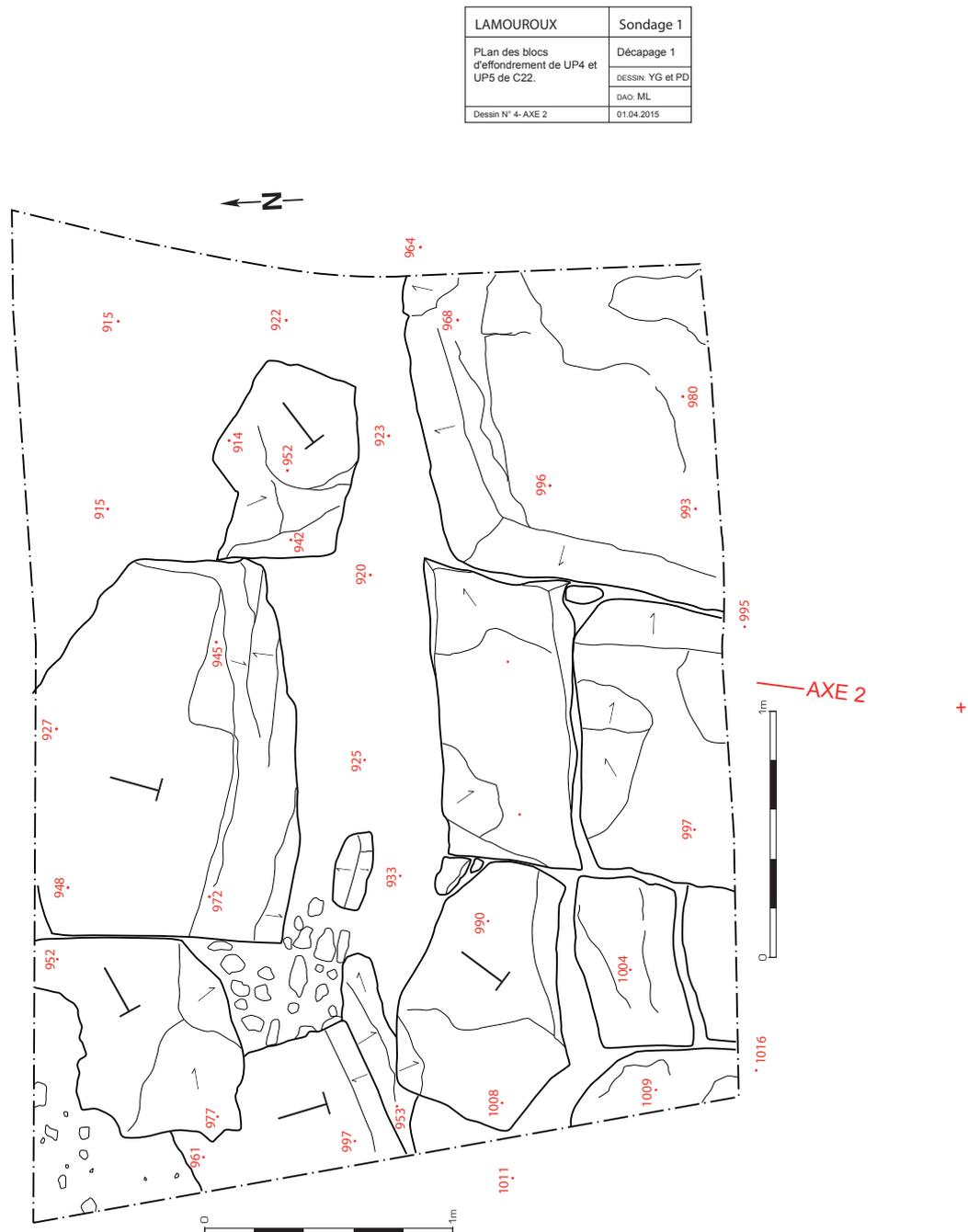


Fig. 11 Dessin n°5. Coupe de C20 et coupe nord-sud du sondage 1

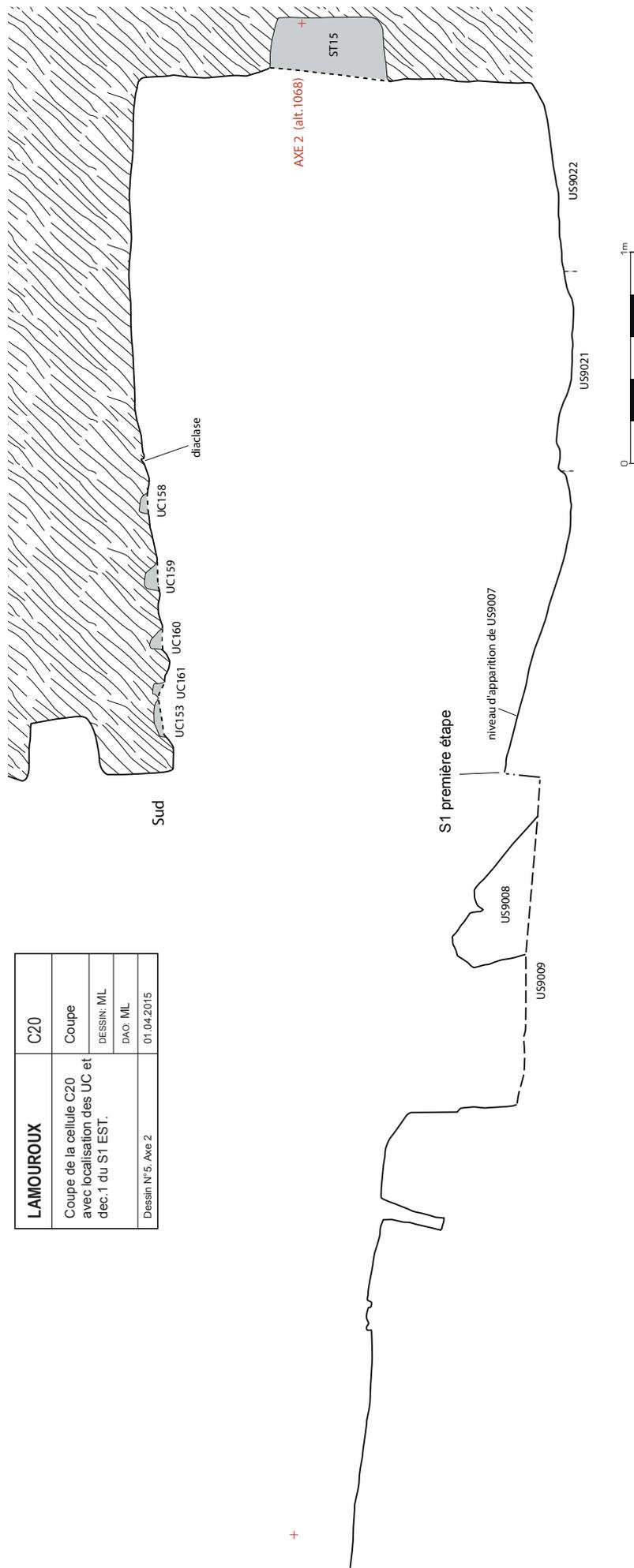


Fig. 12 Dessin n°14. Coupe de C20 et coupe nord-sud du sondage 1

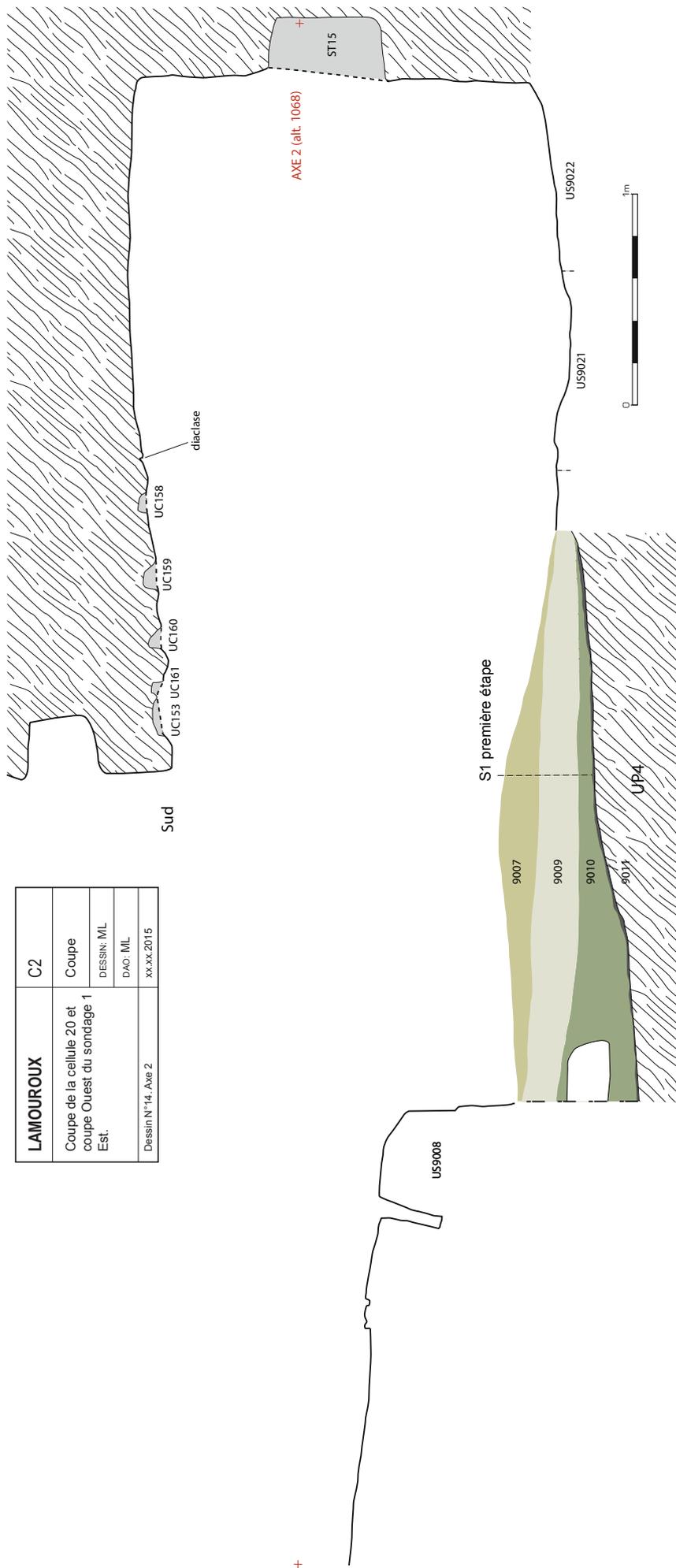


Fig. 13 Dessin 15. Coupe Est-Ouest du sondage 1. Coupe transversale de C20 et C21.



LAMOUREUX	Sondage 1
Coupes des Sondage 1Est et Sondage 1Ouest. Ouverture de C20 et C21.	Coupe Nord
	DESSIN: YG
	DAO: ML
Dessin N° 15- AXE 3	01.04.2015

Fig. 14 Dessins n°6 et 8. Coupe de C20 et coupe nord-sud du sondage 1

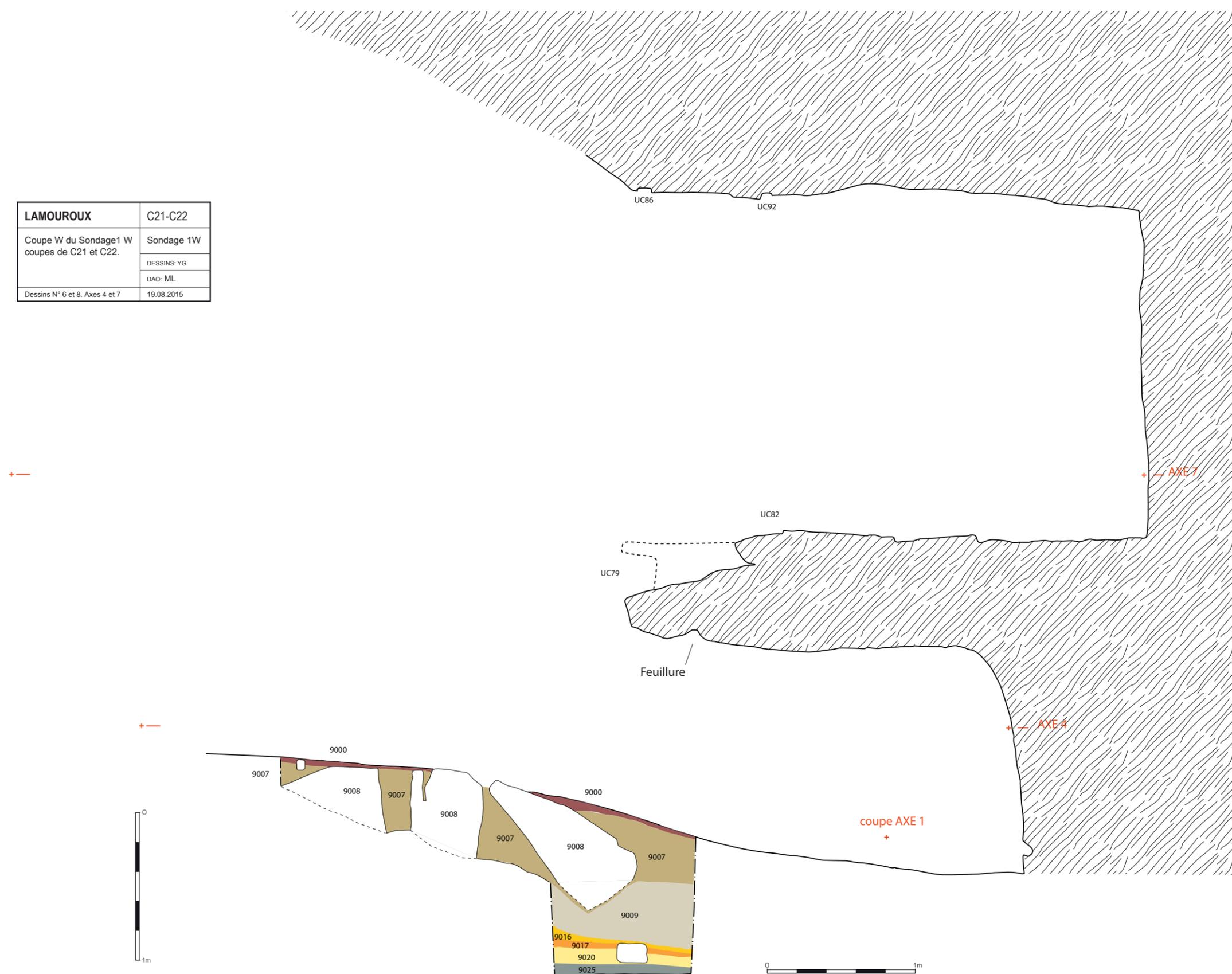


Fig. 15 Dessin 16. Plan de C20 et du sondage 1



Fig. 16 Dessin n°7. Coupe est-ouest de S2

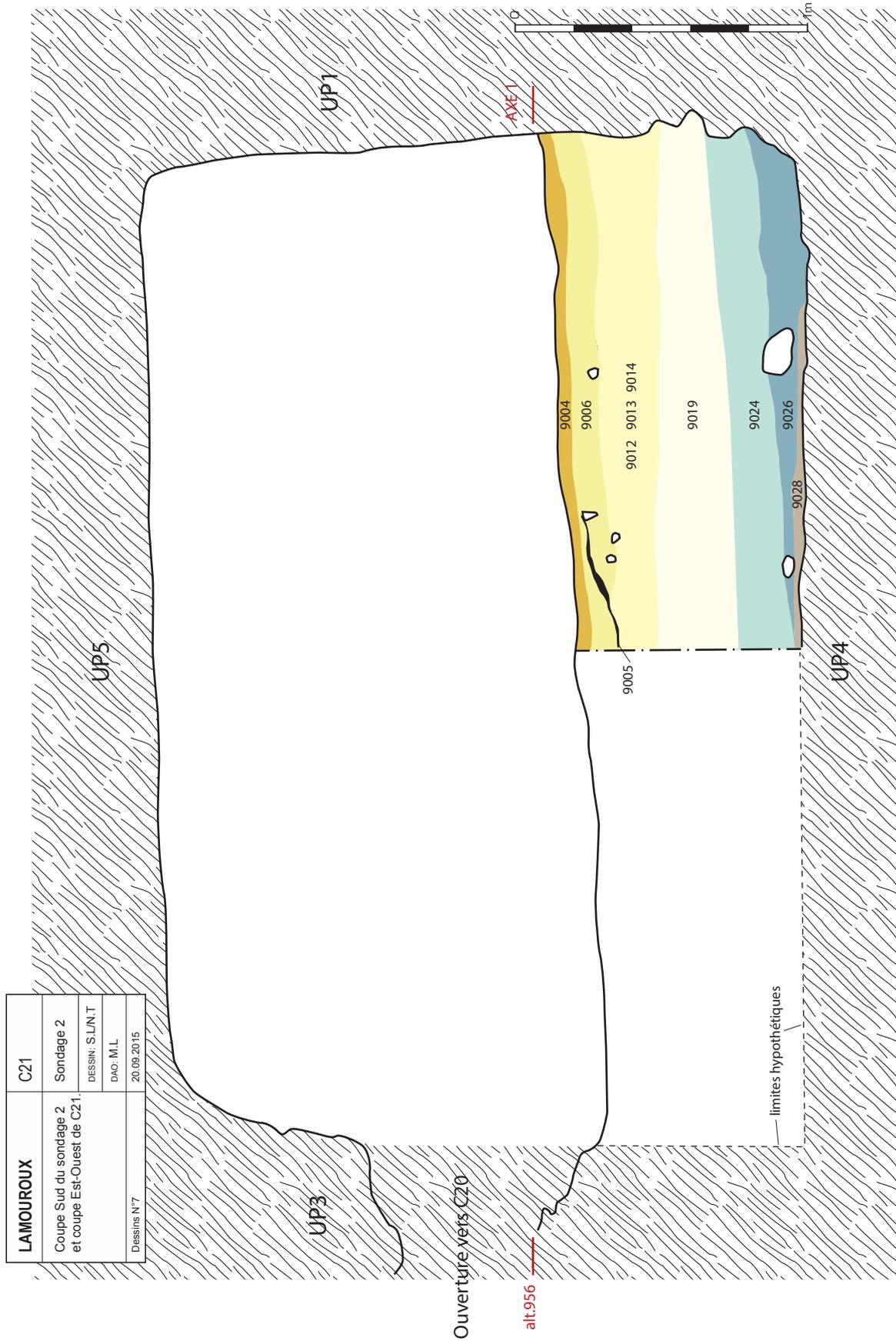


Fig. 17 Dessin n°17. Plan de l'UP4. S2

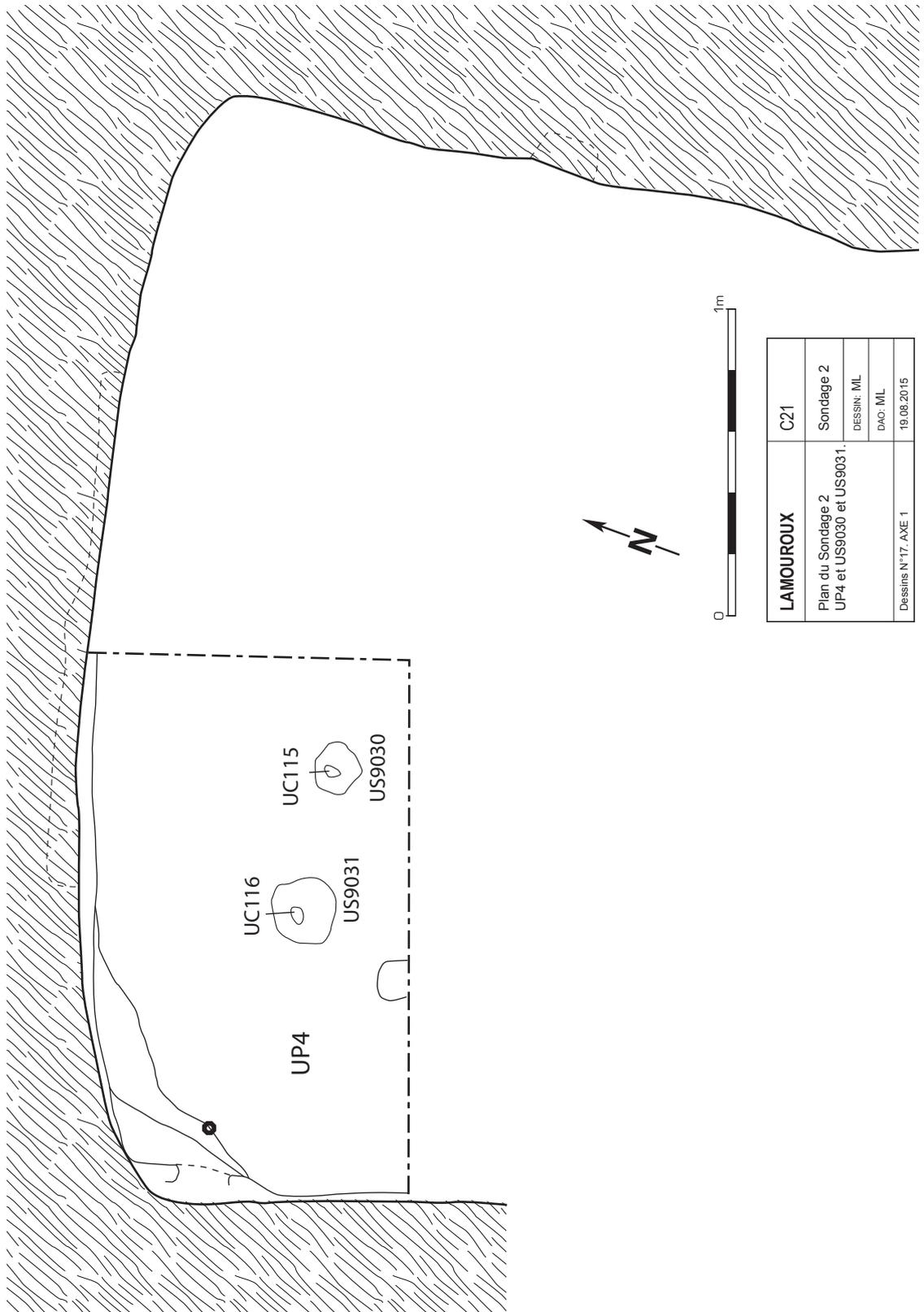


Fig. 18 Dessin n°13. Plan de S2. US9026

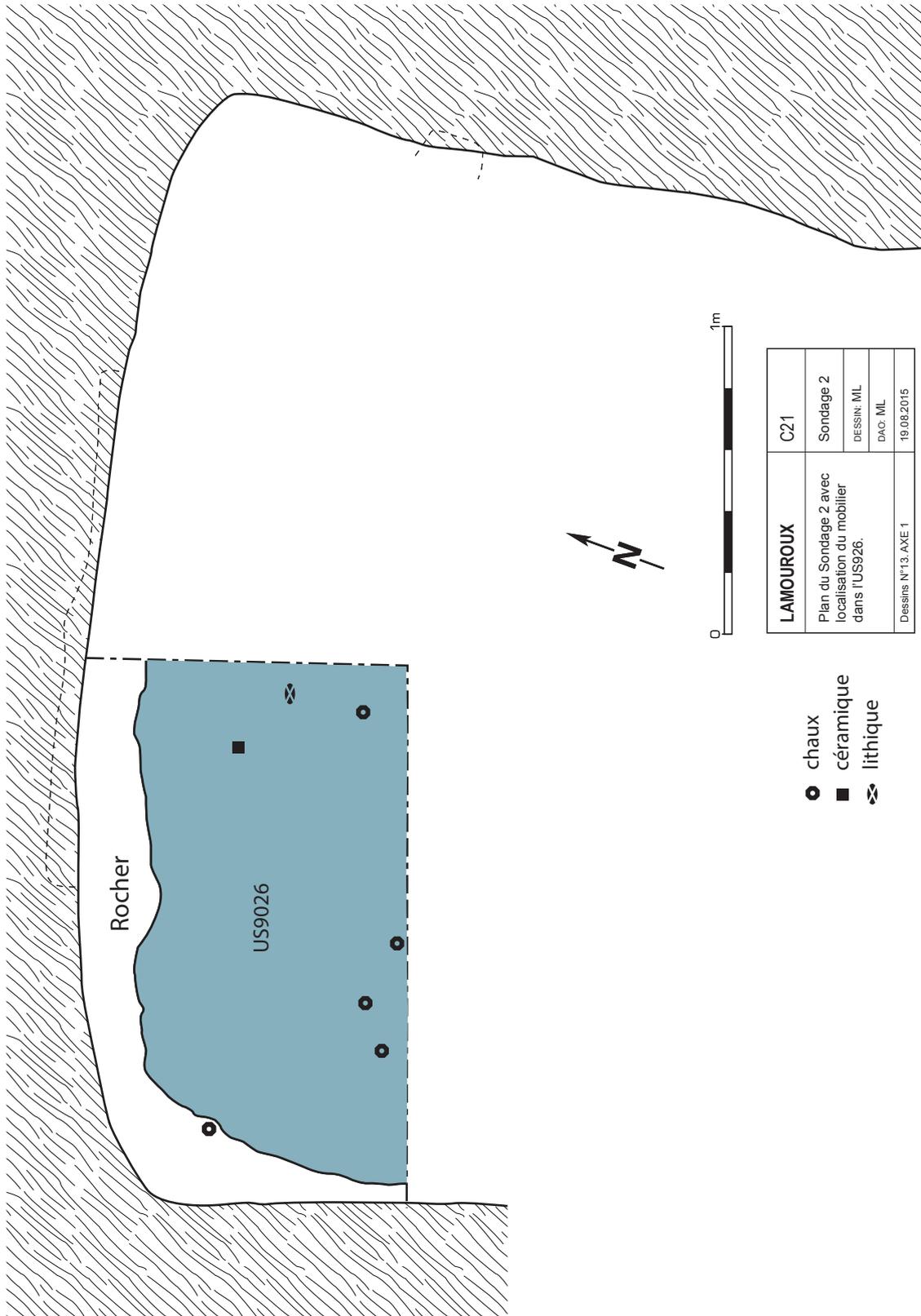


Fig. 19 Dessin n°18. Plan de C21

LAMOUREUX	C21
Coupe partielle Est-Ouest de C21 et élévation UP2.	
DESSIN: S.L./N.T	
DAO: M.L	
20.09.2015	
Dessins N°18	

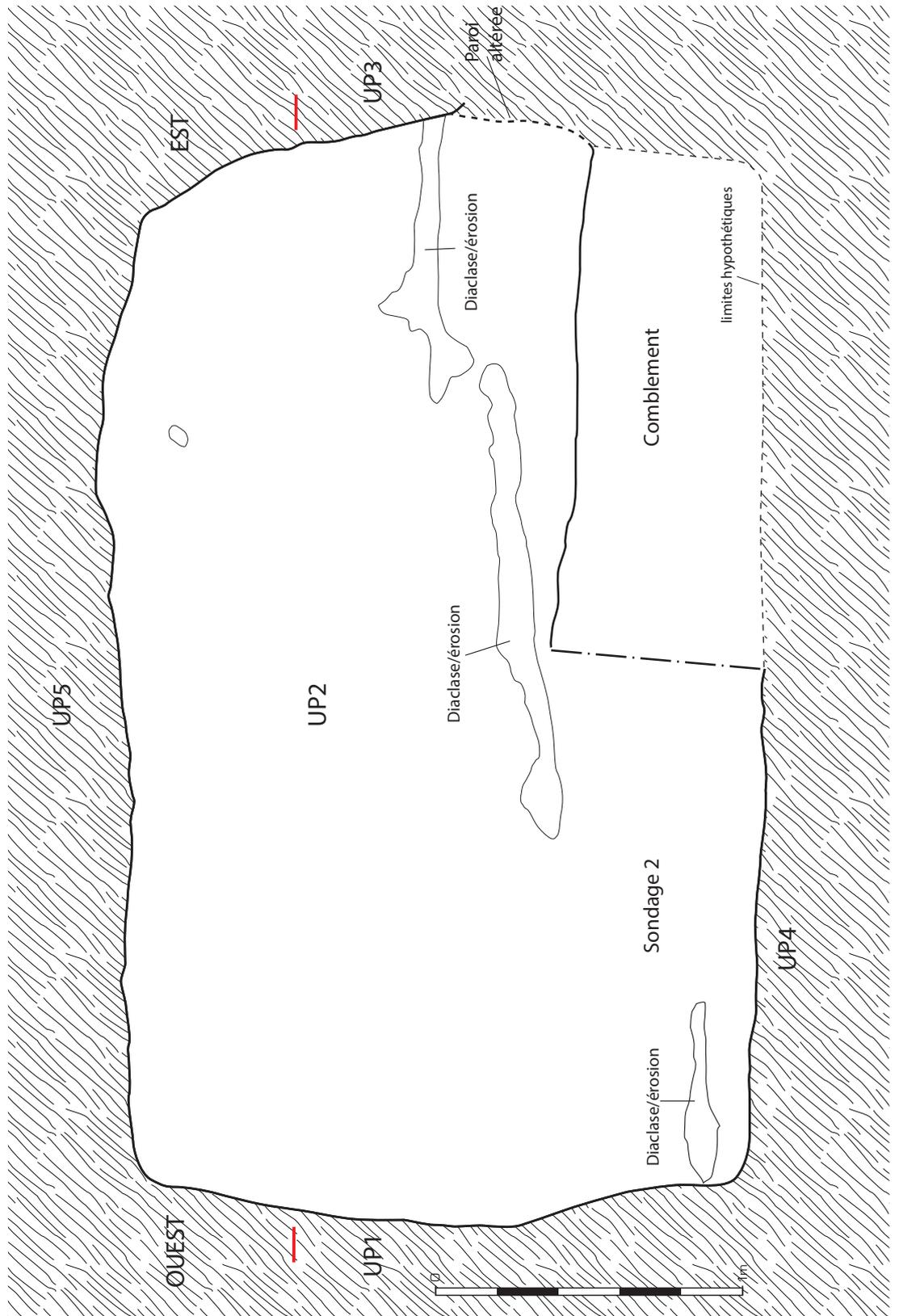


Fig. 21 Dessin n°10. Plan de C22. UP5

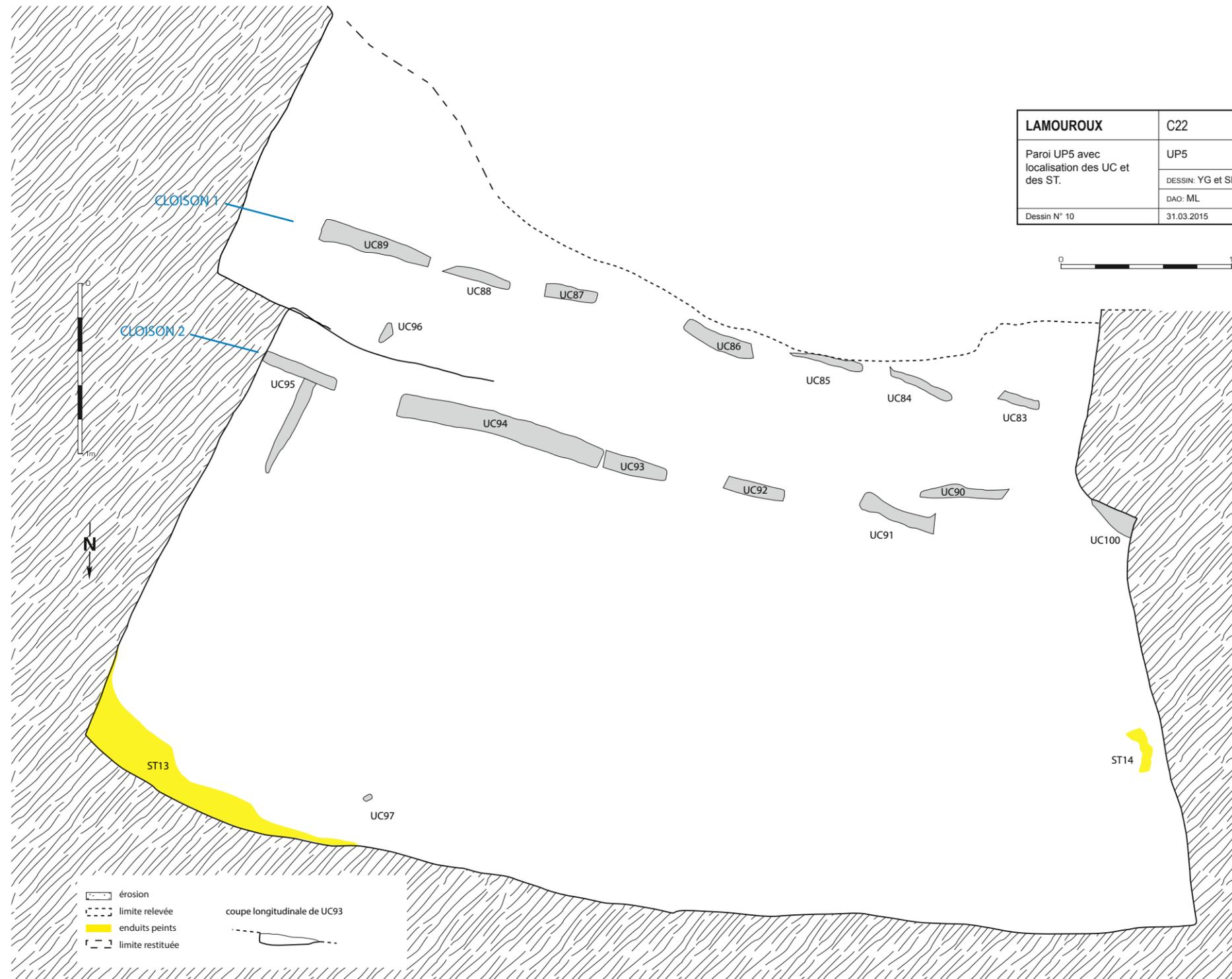
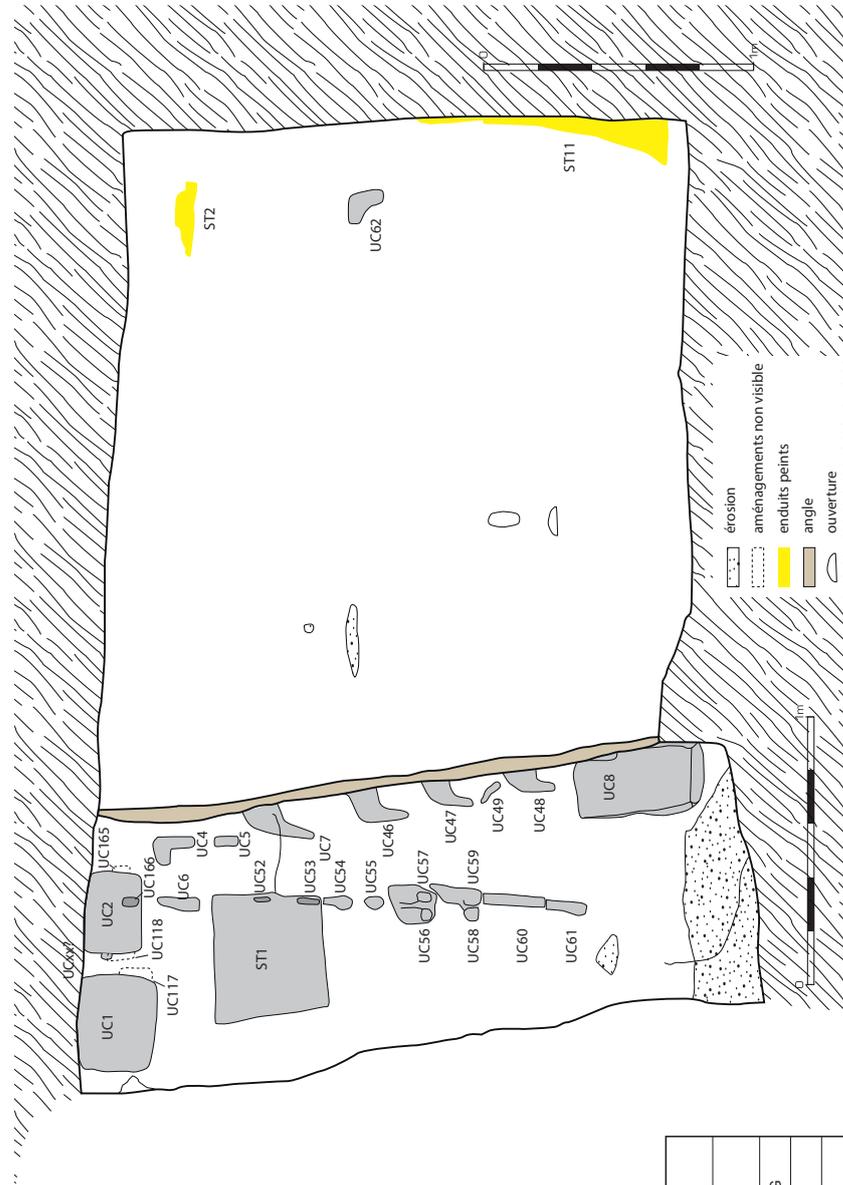


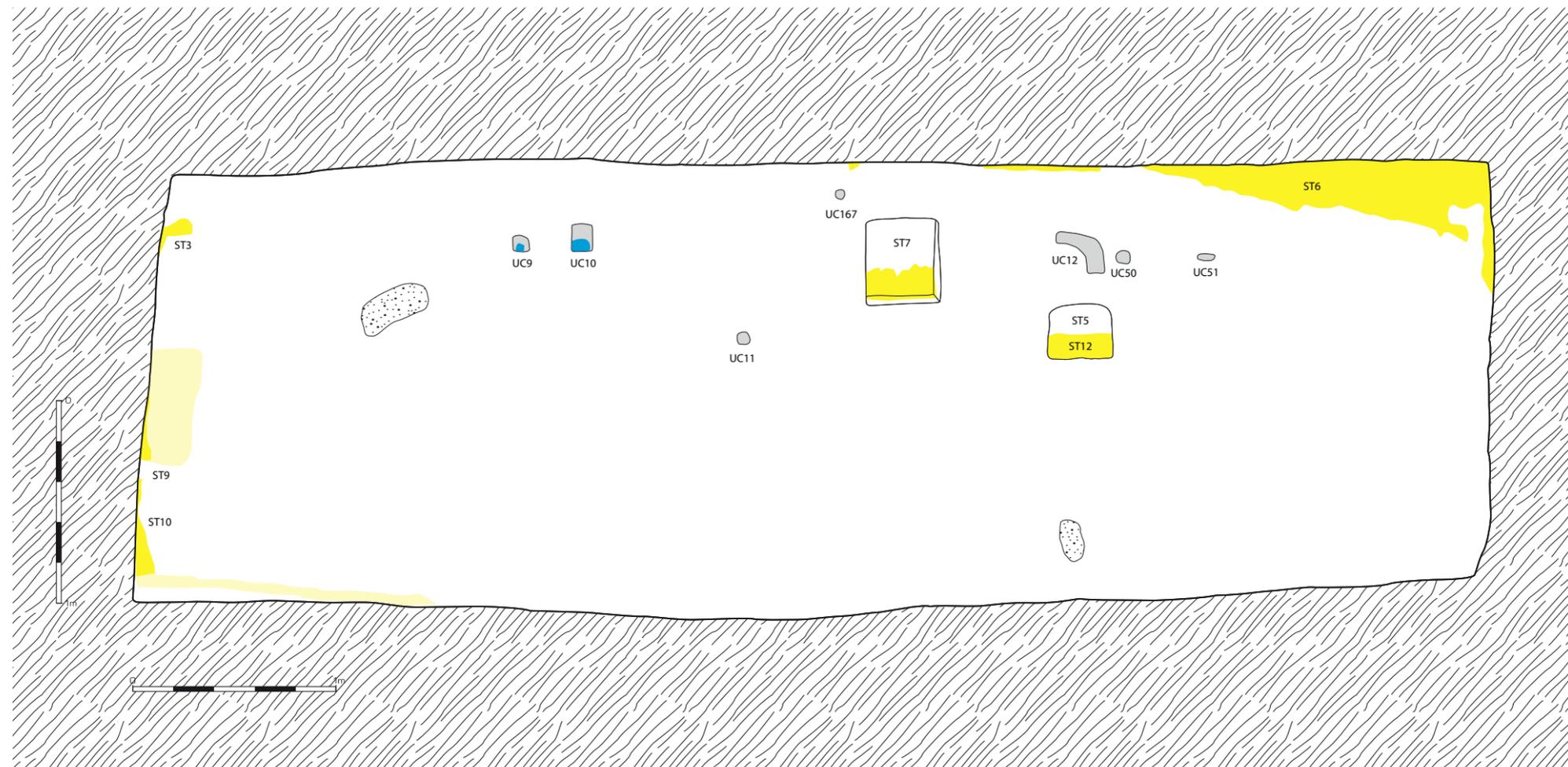
Fig. 22 Dessin n°2. C22. UP1



LAMOUREUX	C22
Paroi UP1 élévation avec localisation des UC.	UP1
	DESSIN: YG
	DAO: ML
Dessin N° 2	31.03.2015

Fig. 23 Dessin n°1. C22. UP2

LAMOIROUX	C22
Paroi UP2 avec localisation des UC et des ST.	UP2
	DESSIN: YG et ML
	DAO: ML
Dessin N° 1	31.03.2015



-  érosion
-  aménagements non visible
-  enduits peints
-  enduits non peints

Fig. 24 Dessin n°3. C22. UP3

LAMOIROUX	C22
Paroi UP3 avec localisation des UC.	UP3
Fichier: ONPz27_PU-QC/234-241.ai	DESSIN: SL/NT
Dessin N° 3	DAO: ML
	05.07.2015

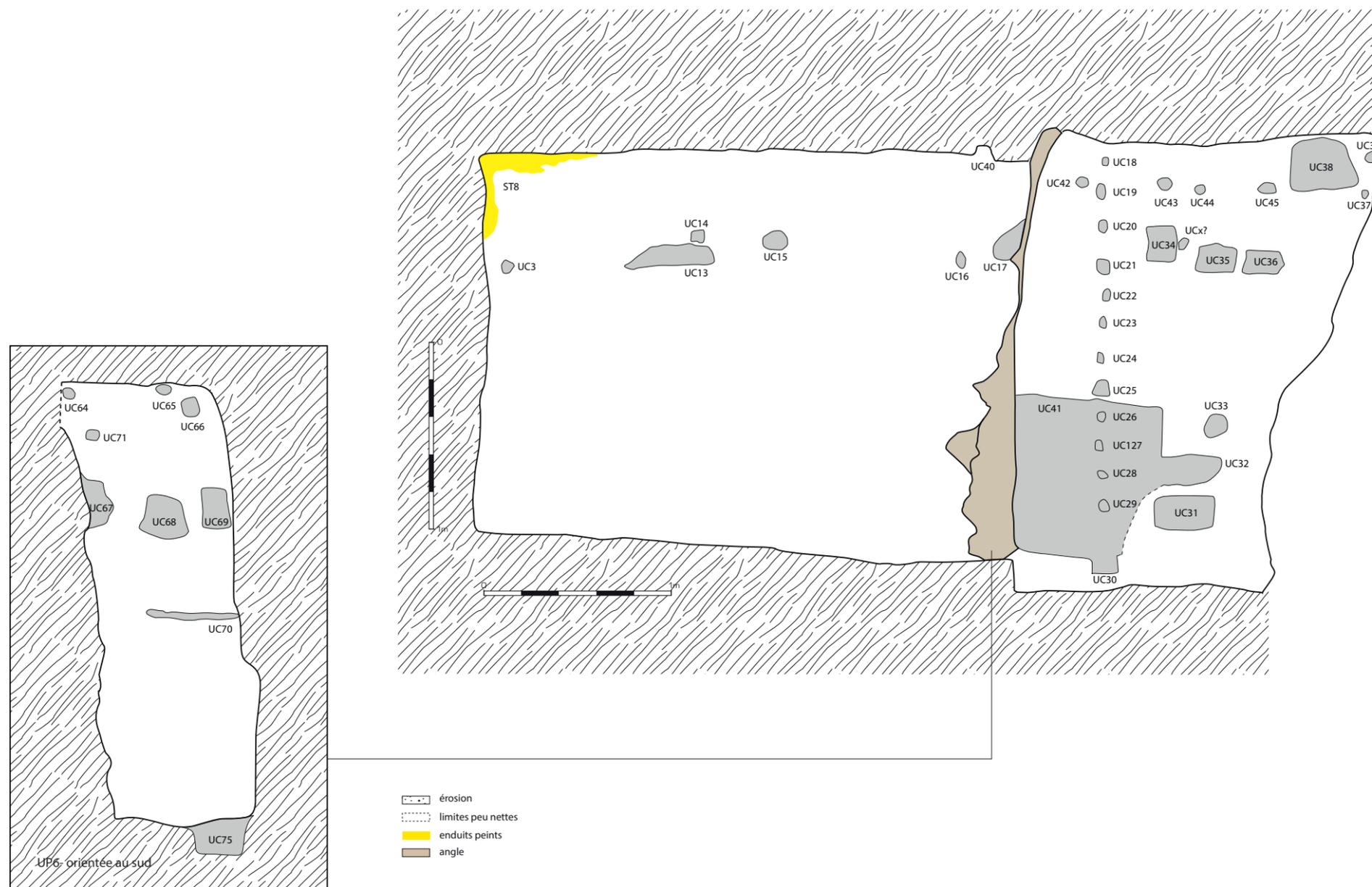


Fig. 25 Sondage 1-décapage 1 A- vue depuis l'ouest. B- vue zénitale depuis C22



Fig. 26 A- Sondage 1 Est. vue zénitale depuis C22. B-Sondage 1E et 1W, vue zénitale depuis C22



Fig. 27 Sondage 1 C20 UP4. détail d'US. Vues depuis le sud

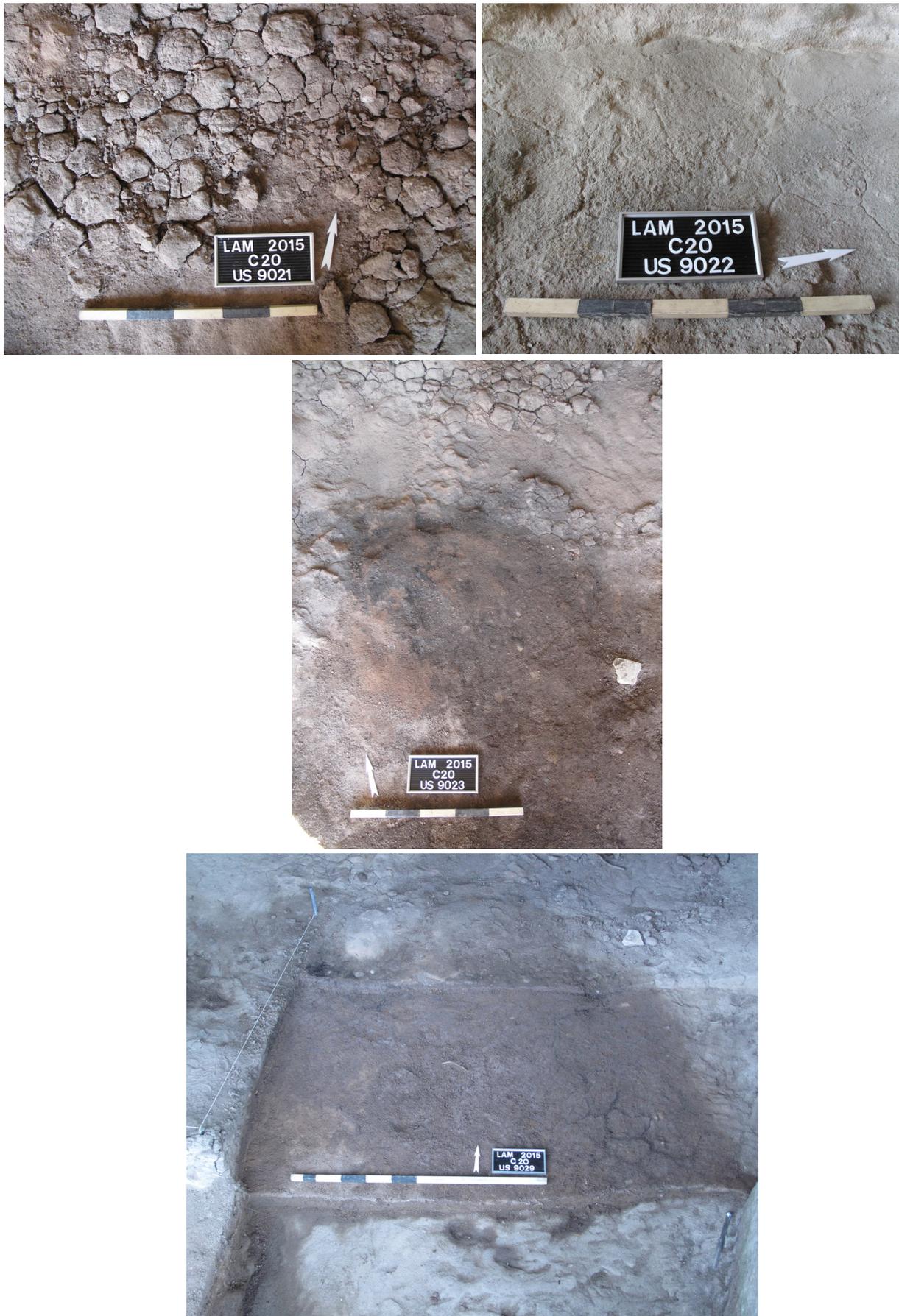


Fig. 28 Sondage 1 C20 UP4. détail d'UC. Vues depuis le sud



Fig. 29 Sondage 1 Est. A- vue zénitale sur UP4. B- coupe sud-nord de S1E



Fig. 30. A- UC74 en cours de fouille. B- traces d'outils sur un des blocs de US9008



Fig. 31. Sondage 1 ouest. A- sondage en cours. B- S1W. UP4. C- coupe ouest de S1W



Fig. 32. Sondage 2. A- US9026. B- US9031 remplissage de UC116 (en haut) et US9030 remplissage de UC115 et l'UP4 visible au fond du sondage. L'étiquette jaune pointe un reste de chaux encore adhérent à UP4



Fig. 33. Sondage 2. A- UP4 totalement dégagée. B- UP2 de C21. vue dans le sondage 2

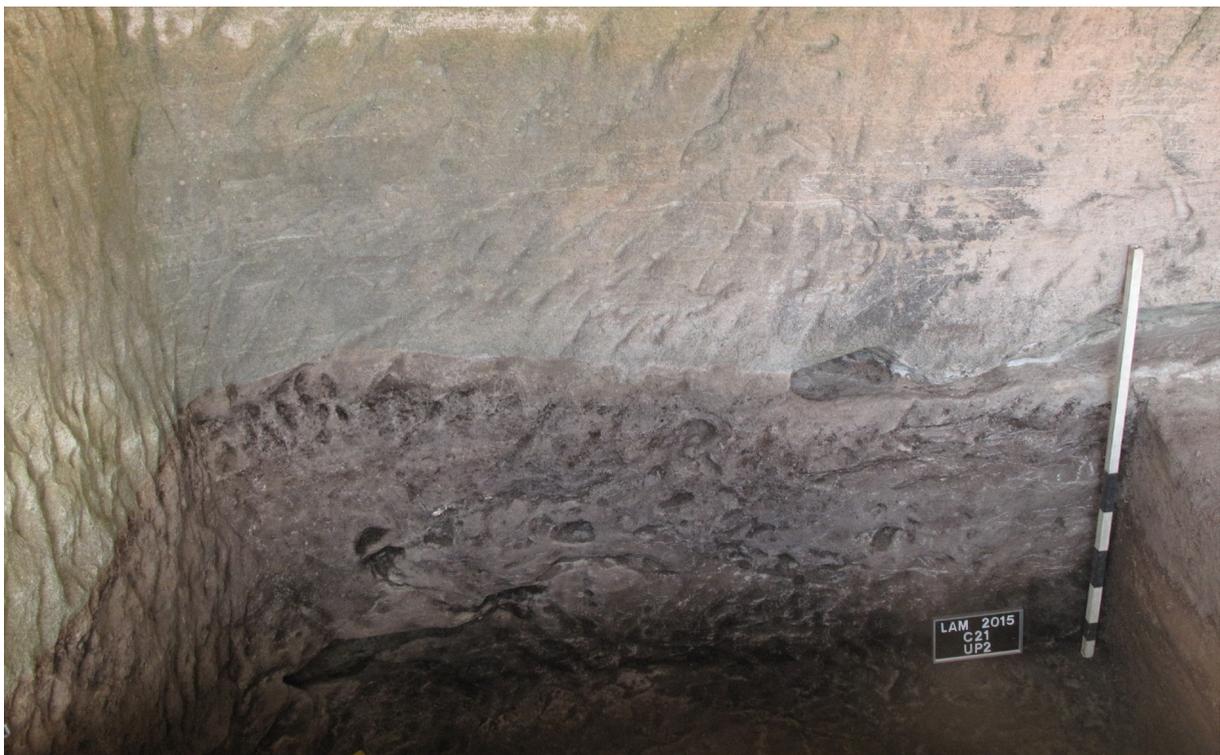


Fig. 34. Sondage 2. A- coupe est. B- coupe sud (vue depuis le nord)



Fig. 35. C21. A- UP1. UC119. B- UP3. UC120 et UC121



Fig. 36. C21. A- UP2. Le sondage 2 a été rebouché. B- UP5 avec la feuilure UC174



Fig. 37. C21. A- UP1. UC119. B- UP3. UC120 et UC121

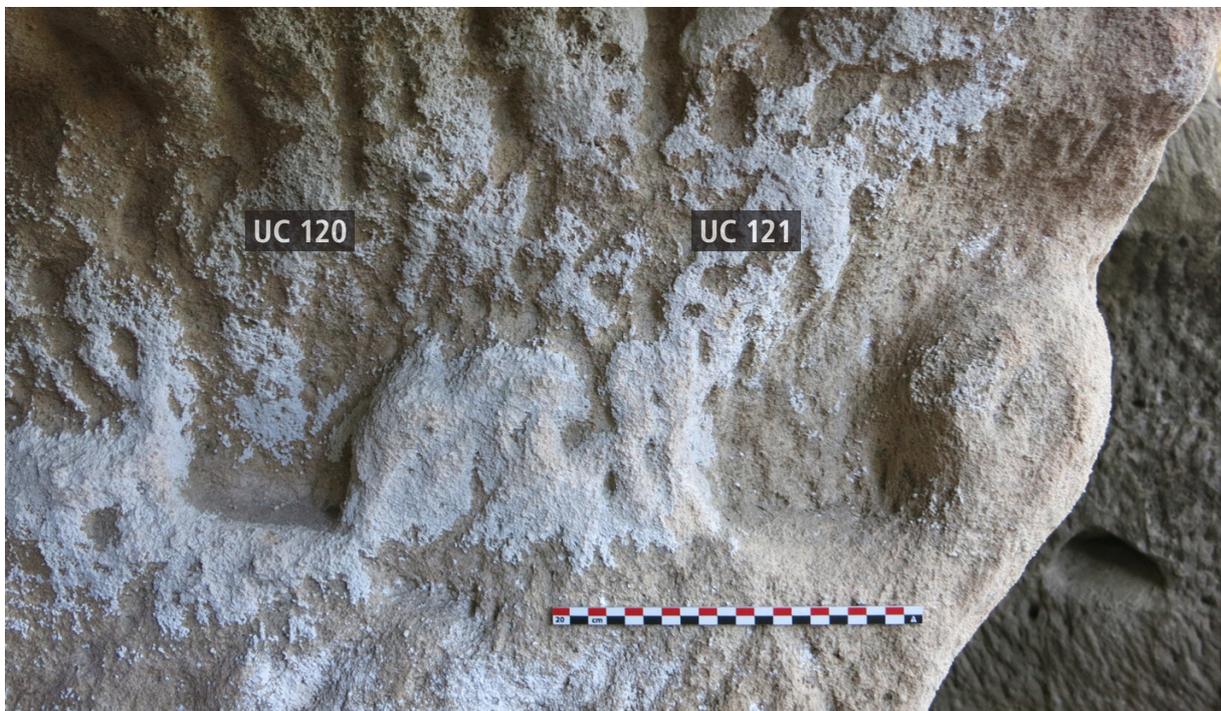


Fig. 38. C20. A- UP1. rainure UC129 au centre. UC130 vers l'ouverture. B- UP3. rainure UC139 en haut et UC140 en bas

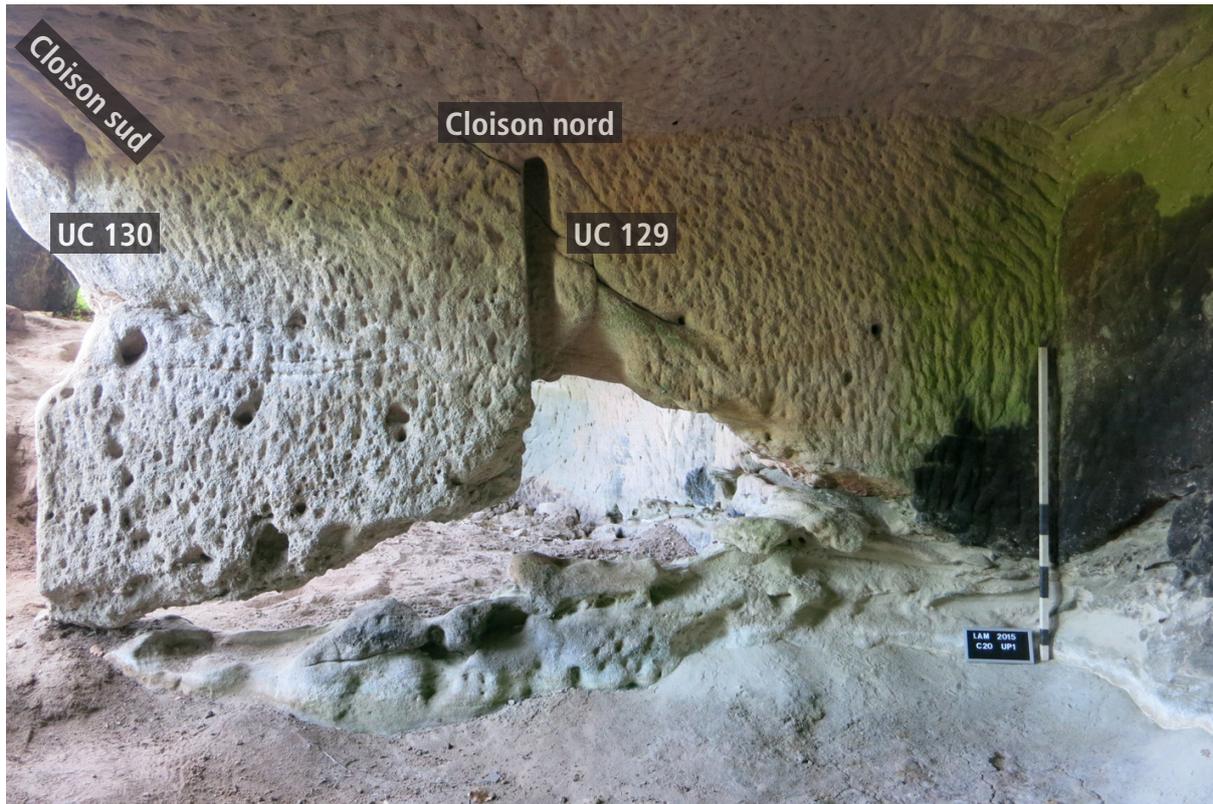


Fig. 39 C20. A-UP2. niche ST15 au centre. B-UP5. de gauche à droite: UC154, UC155 et UC156. Les UC158 à160 (petits creusements nord-sud) rejoignent les rainures de l'entrée: UC153 (à droite). vers la gauche: 152.151.150

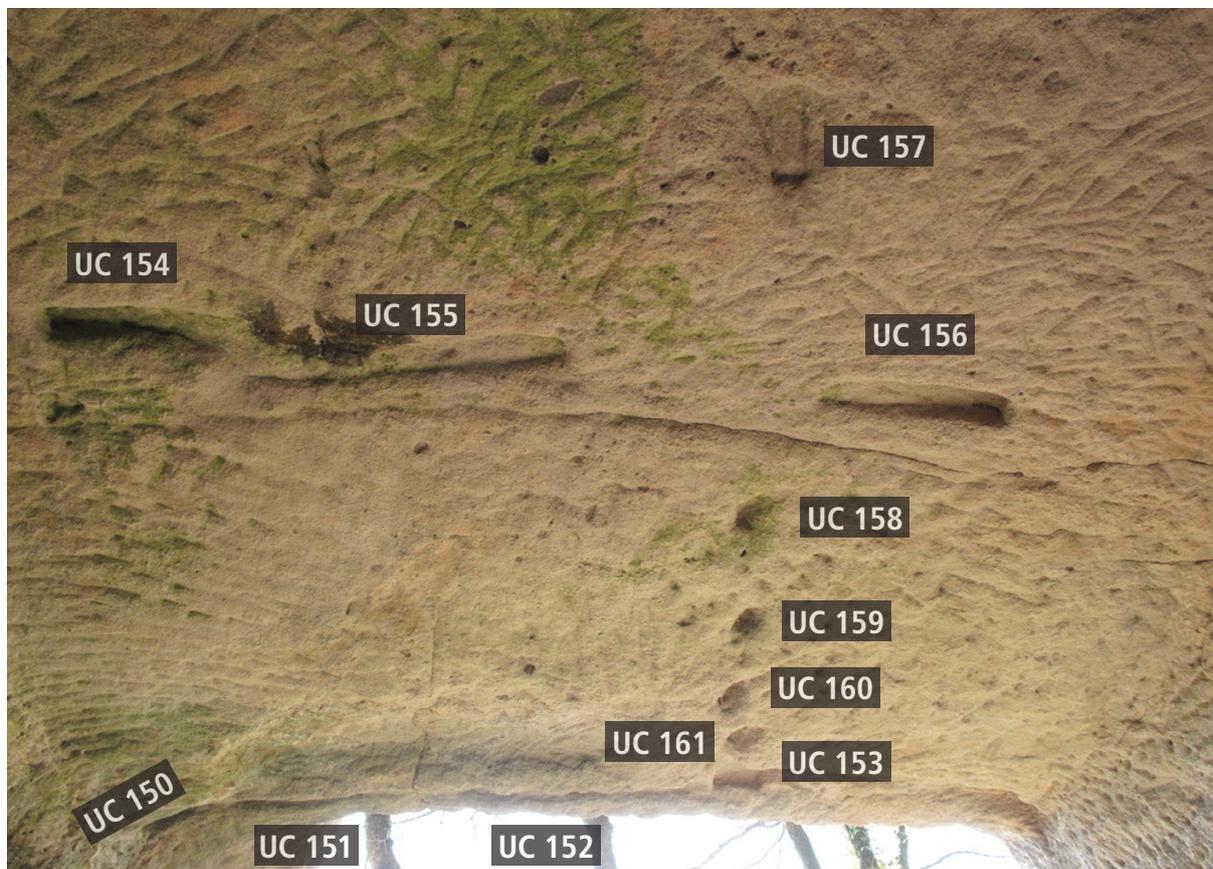
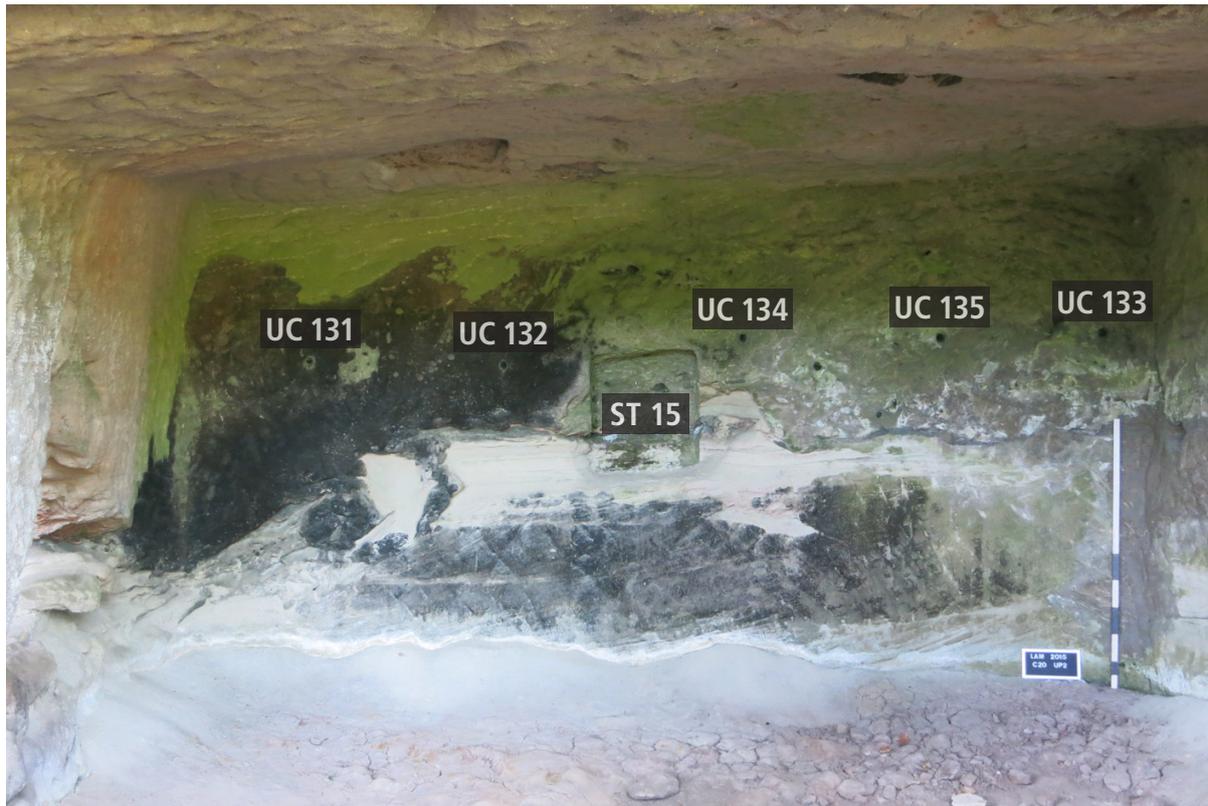
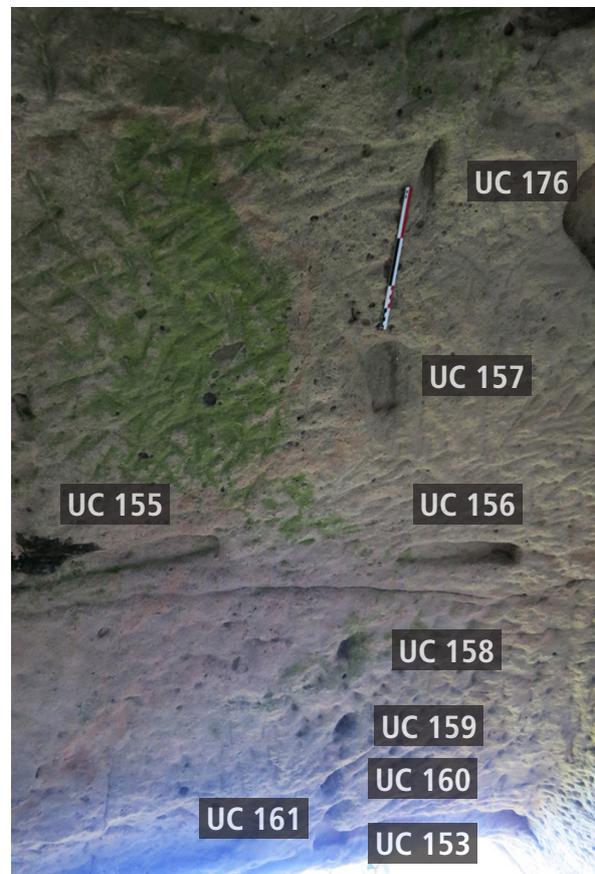
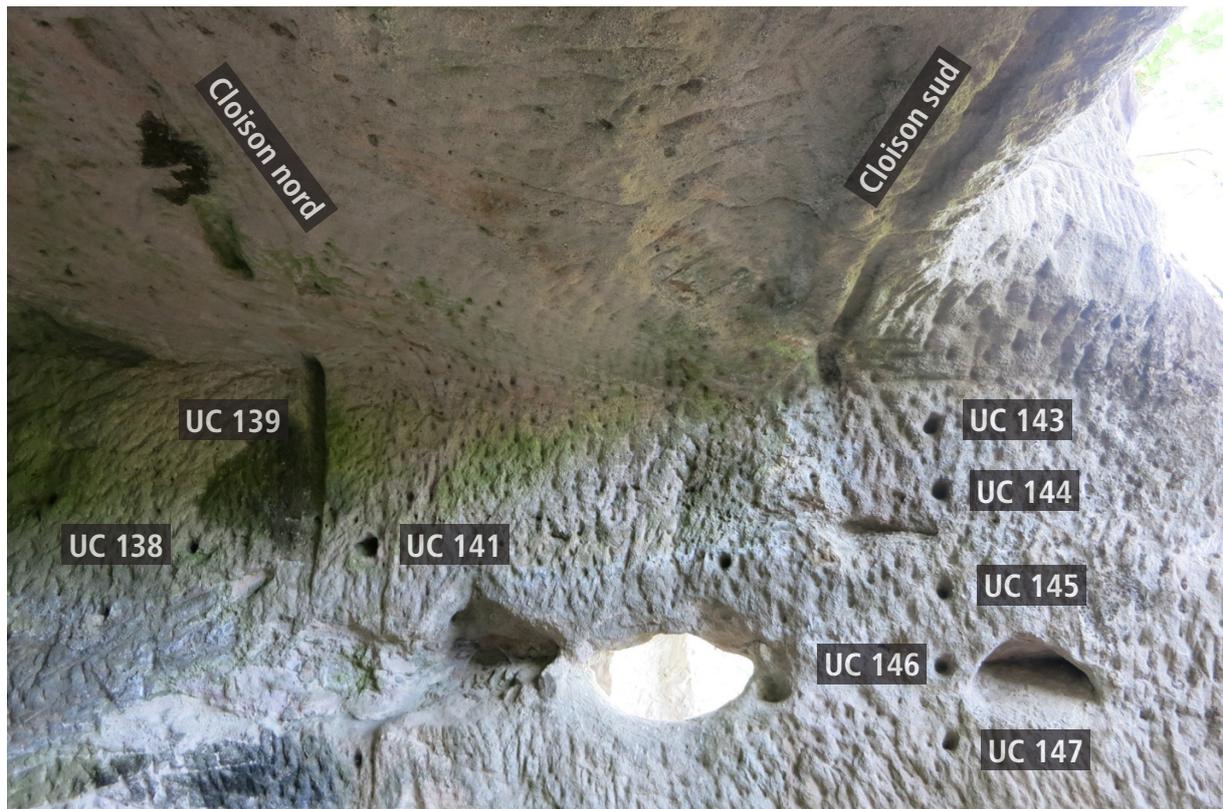


Fig. 40 C20. A- UP3 et UP5. les deux séries de rainures parallèles matérialisant deux cloisons



B- UP5. de haut en bas: UC176. UC157. UC158 à UC161

Fig. 41 C20. A- UP1. les deux séries de rainures parallèles matérialisant les parois et les UC nord sud (UC161-160-159-158 de gauche à droite). B-détail de l'UC153 avec les encoches pour des pièces verticales



Fig. 42 C22. A- UP1. B- UP1. détails UC1. UC2 (de gauche à droite en haut) et ST1 en-dessous



Fig. 43 C22. A- UP2 partie gauche. B- UP2 partie droite. Niches ST5, ST7 et enduit peint dans l'angle supérieur



Fig. 44 C22. A- UP3. B- UP3 détails des UC

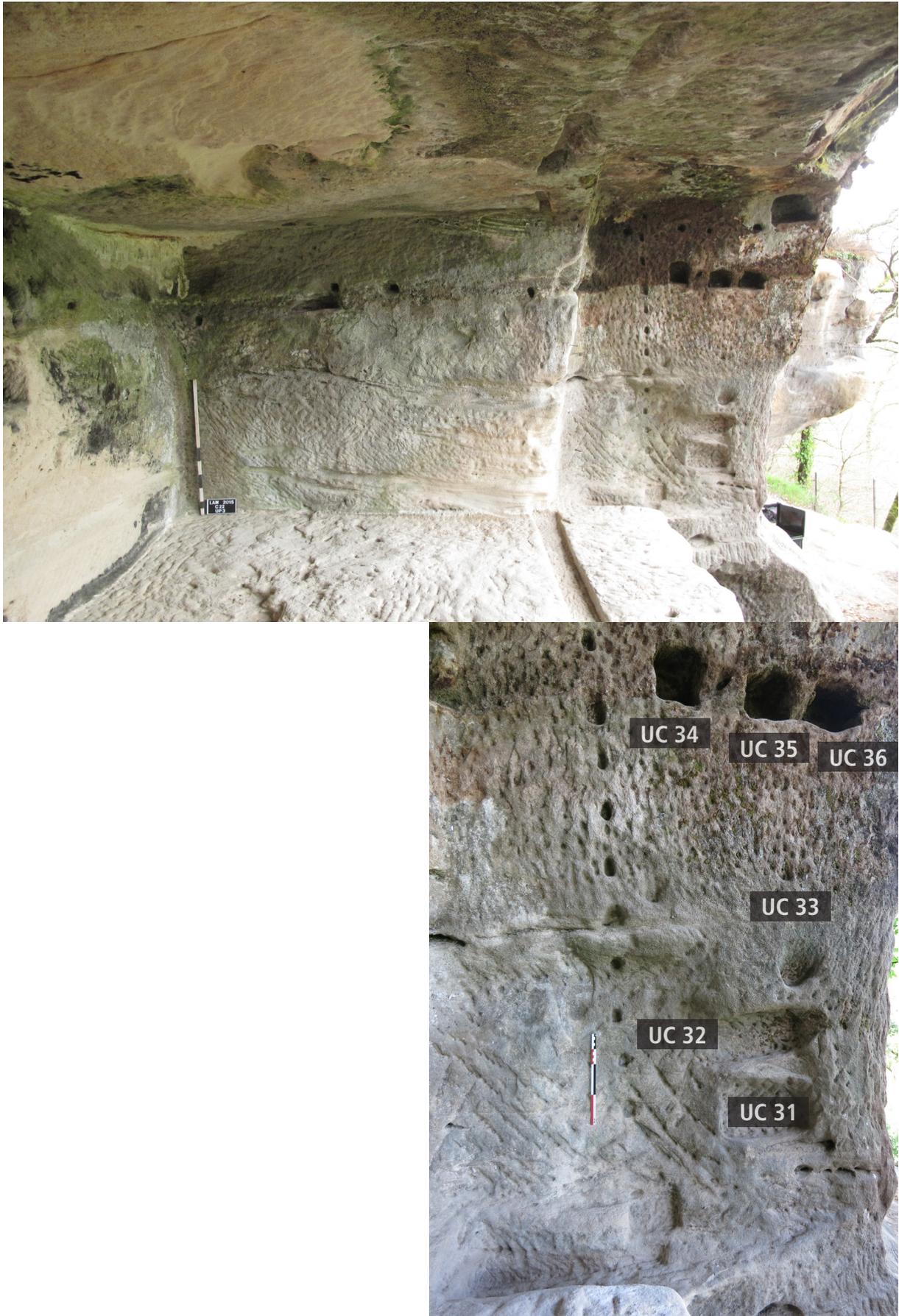


Fig. 45 C22. A- UP4 vue vers UP1. B- UP4 vue vers UP3. Grande rainure UC105 à droite



Fig. 46 C22. A- UP5. UC89. B- UC94. UC93. UC92 (de gauche à droite. vue en direction du sud)

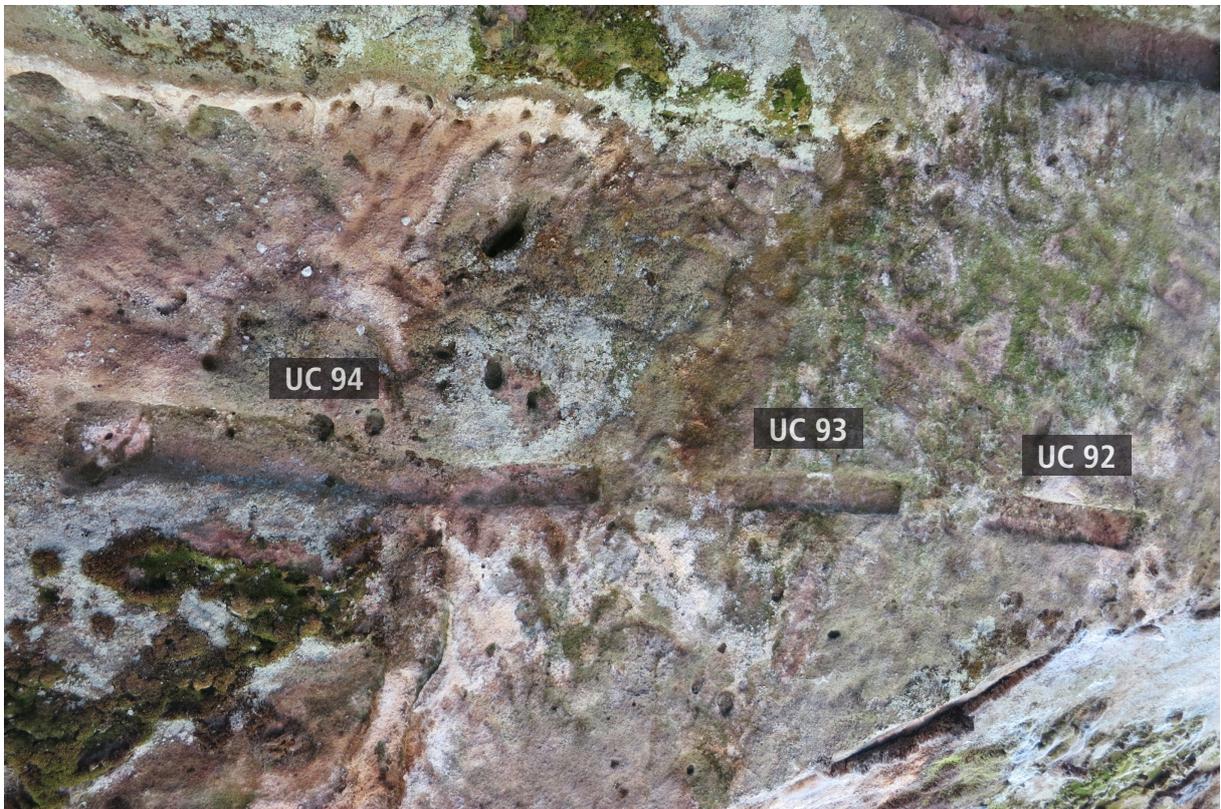


Fig. 47 C22. UP4 détails A- reste de chaux à l'aplomb de UP2. B- UC102 rempli par ST17 (chaux) C- UC105 (partielle)



Fig. 48 C22. UP 2 détails des niches A- ST7. B-ST7 détail enduit peint. C- ST5



Fig. 49 C22. C21. C20 UP6. A- empochements. Au premier plan, le mieux conservé l'UC77. B- UC78. C- UC175 (en haut) et UC163 (en bas)



Fig. 50 entre C22 et C20. UP6. A- empochements UC76 (à droite) et UC77. B- détail UC77

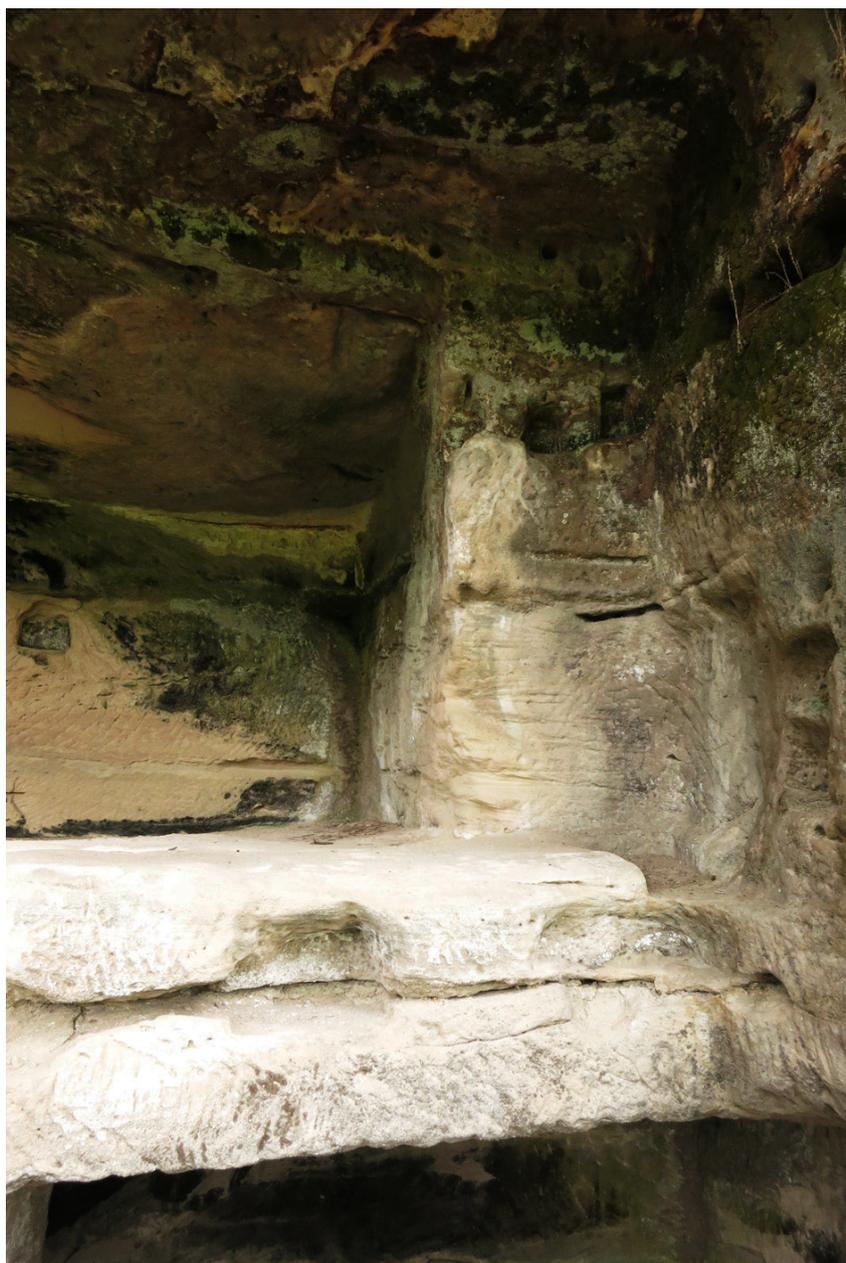


Fig. 51. C15. A- UP1 reliquat d'enduit avec peinture de faux-joints. B- enduit encore adhérent à UP3 C- UP4 angle nord-est. mortier avec trace d'outil? de végétaux? sur la surface



Fig. 52 Documents et mobilier Collection du musée Labenche-ville de Brive. A - Dessin E. Rupin. B - Céramique (fragments) découverte en prospection au 19^e s. 2001.6.1 à 7. C et D - silex découverts en prospection Div 2013. LOT23C.

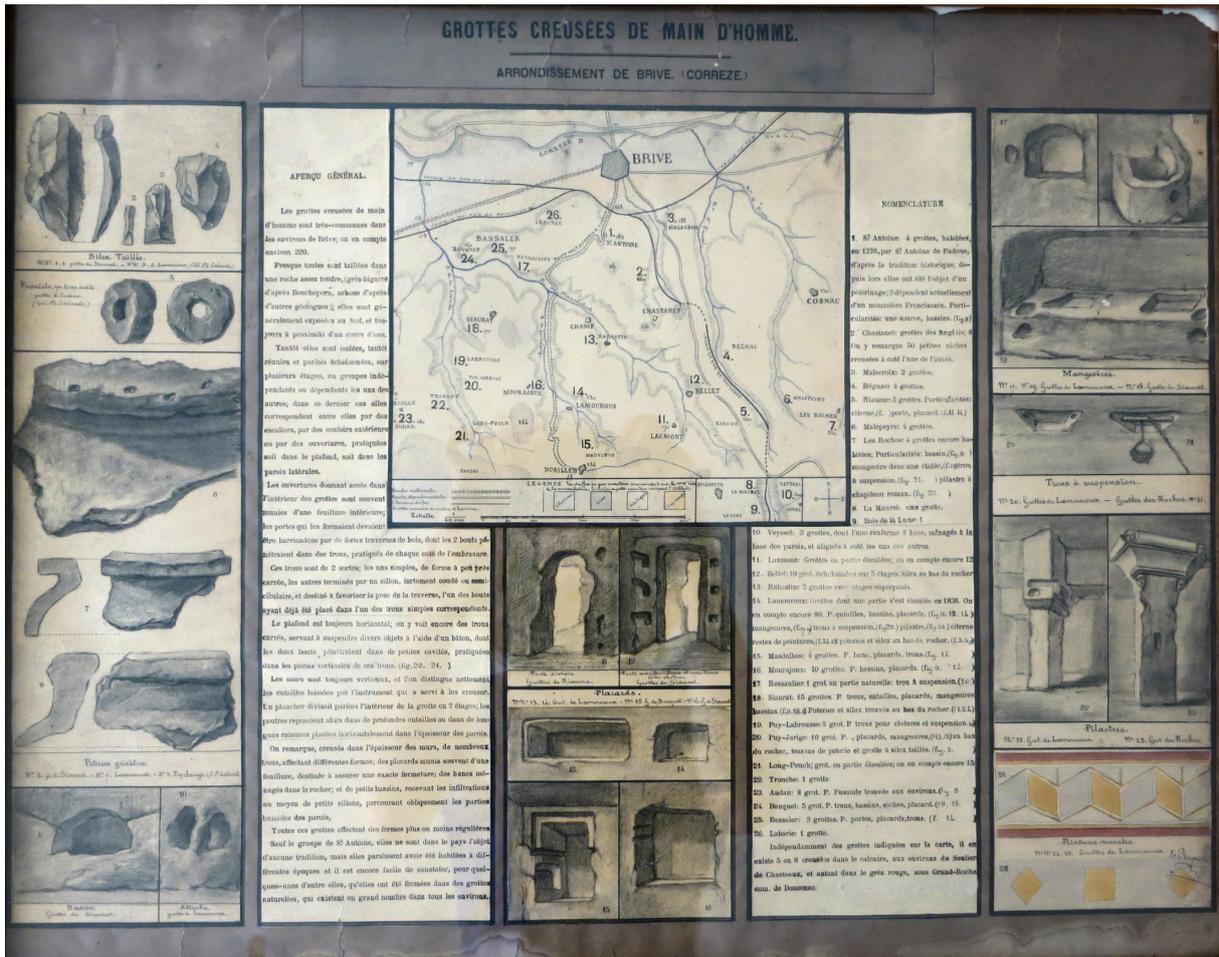
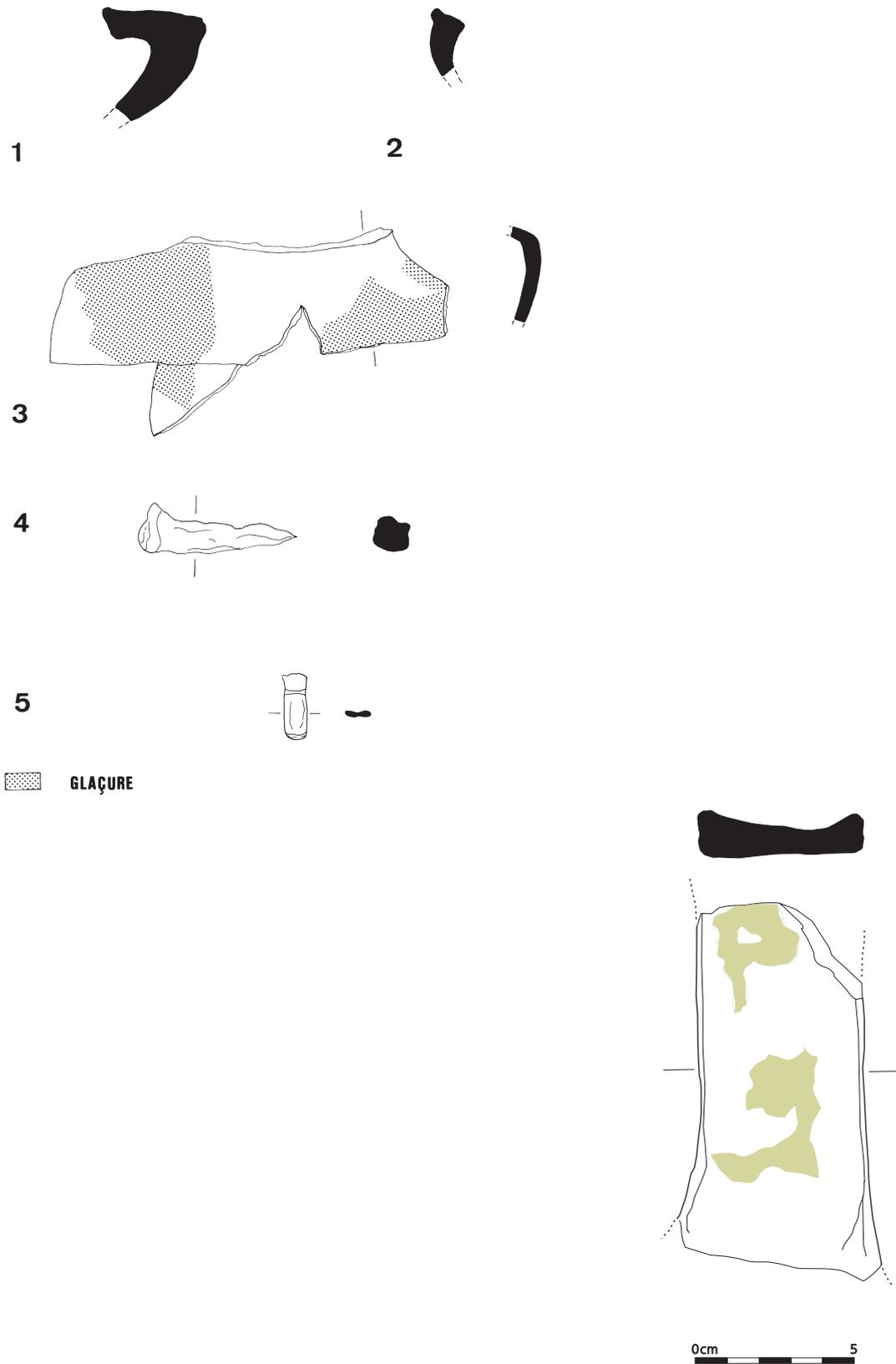


Fig. 53 A- Mobilier Opération 2000. Dessin M.Liboutet B- Anse de cruche/pichet. pâte orange et reste de glaçure Opération 2015 (DAO P. Conte)



Bénédicte Palazzo-Bertholon

b.palazzo@yahoo.com

**LES ENDUITS PEINTS DU SITE TROGLODYTIQUE DE LAMOUREUX
(NOAILLES, CORREZE)**

RAPPORT D'ETUDE



Responsable d'opération archéologique : Marion Liboutet

Responsable de l'étude des enduits peints : Bénédicte Palazzo-Bertholon

Responsable pour le SRA : Patrice Conte

Juin 2015

SOMMAIRE

1/ Projet d'étude de l'enduit peint à Lamouroux, Noailles (Corrèze), défini par Marion Liboutet

1.1/ Caractéristiques générales sur le secteur 2

1.2/ L'enduit peint de la cellule 22

1.3/ L'enduit de la cellule 15

1.4/ Les traces d'outils sur les parois

1.5/ Perspectives

2/ Etude des enduits peints du site troglodytique de Lamouroux (Noailles, Corrèze)

Introduction

2.1/ Relevé, étude et restitution de l'enduit peint de la cellule n° 22

2.1.1/ Le décor

2.1.1.1/ Le décor de frise du mur nord

2.1.1.2/ Le décor du mur est

2.1.1.3/ Le décor du plafond

2.1.1.4/ Les vestiges d'enduit peint dans les niches du mur nord

2.1.2/ L'enduit de support

2.1.3/ La technique picturale

2.1.4/ La stratigraphie de mise en œuvre du décor

2.1.5/ Propositions de restitution du décor

2.2/ Etat sanitaire et préconisations de conservation

2.3/ Comparaison avec d'autres décors analogues

2.3.1/ Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau

2.3.2/ Oizé, Saint-Hilaire, chapelle sud

2.3.3/ Thoiré-sur-Dinan

3/ Caractérisation des enduits

3.1/ Etude macroscopique des enduits de supports des cellules n° 22 et n° 15

3.1.1/ Les enduits de la cellule n° 22

3.1.2/ Les enduits de la cellule n° 15

3.1.3/ Les prélèvements de l'US 9026

3.2/ Etude microscopique des enduits et autres matériaux

3.2.1/ Structure et pétrographie au microscope optique de l'enduit de la cellule n° 22 (LAM 4)

3.2.2/ Structure et pétrographie au microscope optique de l'enduit de la cellule n° 15 (LAM 5)

3.3/ Caractérisation chimique au MEB

3.3.1/ Composition chimique de l'enduit de la cellule n° 22 (LAM 4)

3.3.2/ Composition chimique de l'enduit de la cellule n° 15 (LAM 5)

3.3.3/ Composition du LAM 7 (= Prél. 1 - fouille M. Liboutet, avril 2015)

3.3.4/ Composition du LAM 9 (= Prél. 3 fouilles M. Liboutet, avril 2015)

3.4/ Synthèse des résultats obtenus à partir des analyses élémentaires au MEB

4/ Etat sanitaire et préconisations de conservation

Bilan de l'étude

Liste des figures et des planches

1/ Projet d'étude de l'enduit peint à Lamouroux, Noailles (Corrèze), défini par Marion Liboutet

Des fragments d'enduit peint recouvrent partiellement les parois de quelques cellules de Lamouroux. Ils sont visibles dans deux cellules du secteur 2 et sont surtout très fragmentaires. Très dégradés, ils sont les derniers témoins de décors qu'il conviendrait d'étudier.

1.1/ Caractéristiques générales sur le secteur 2

Le secteur 2 (cf. article avec plan du site) situé à l'ouest du secteur 1, mesure 65,5 mètres de long pour une surface totale de 730 m². Sa hauteur maximale est de 15 mètres. Le plafond de la cellule la plus haute se situe à 5m. Sur les 16 cellules de ce secteur, six (21, 20, 17, 16, 13, 12) sont fortement comblées (l'extrémité supérieure d'un aménagement est visible dans la cellule 13) ou endommagées. De gros blocs de roche (parfois de plusieurs mètres de longueur et d'épaisseur dus aux effondrements qui doivent correspondre à ceux de 1837 et de 1870 dont parlent les monographies) les obstruent : ils sont situés à l'avant des cellules sur toute la longueur du secteur.

- Aucune communication entre cellule n'est visible si ce n'est une avancée rocheuse irrégulière (de 10 cm) entre les cellules 14 et 15. Les cellules 67 et 68 sont isolées géographiquement des autres.

- Les cellules sont réparties sur trois niveaux. A la différence du secteur 1, dont les niveaux sont situés sur le même plan vertical (à l'aplomb), le niveau inférieur du secteur 2 (cellules 67, 68, 69, 70) se trouve sur un plan vertical antérieur.

- les cellules 67 et 68 sont séparées par une rainure verticale.

- Des aménagements remarquables sont visibles dans la cellule 19A. Sur la paroi du fond, un plan horizontal, sur lequel est aménagé un surcreusement quadrangulaire tel qu'un évier, se situe sous une faille horizontale qui s'enfonce dans la paroi rocheuse. Entre la cellule 19A et 19B se trouve une excavation plus ou moins cylindrique que l'on peut supposer être une citerne, un puits, aujourd'hui en permanence remplie d'eau. Ces structures sont remarquables car elles soulèvent le problème de l'approvisionnement en eau, élément essentiel pour assurer l'existence d'un ensemble d'habitation comme Lamouroux.

Par ailleurs, le secteur 2 se singularise par la présence d'éléments décoratifs tels que de l'enduit peint et des aménagements de belle facture.

1.2/ L'enduit peint de la cellule 22

Il se situe dans la cellule 22 du secteur 2, soit à l'ouest de ce secteur. La cellule 22 mesure 5.80m de large, 3.50m de profondeur pour une hauteur de 2.20m. Elle se trouve au-dessus d'un groupe de deux cellules, les 20 et 21, dont les dimensions en largeur équivalent à celle de la cellule 22. Elle a à peu près la forme d'un parallélépipède. Outre de nombreux aménagements en creux sur toutes les parois, elle comporte 2 niches dans la paroi du fond et une niche dans la paroi ouest. Il reste trois zones où l'enduit peint est conservé, sur ce qui devait recouvrir, *a priori*, les parois de la cellule entière. Le plus gros fragment se trouve sur la paroi du fond, dans le coin supérieur droit. Le fragment est en mauvais état et est dégradé par un graffiti. Lors de l'étude de 1999-2000, il était déjà réalisé. Les motifs principaux de l'enduit mural sont des chevrons jaunes et crème sur fond blanc. Des lignes rouges et jaunes, situées tout en haut de la paroi du fond semblent constituer un cadre à la reproduction des motifs. Les chevrons sont peints dans des bandes verticales. Des traces de coloration ou de revêtement sont visibles à d'autres endroits de la cellule : en haut à gauche sur la paroi du fond (de l'enduit blanc avec un résidu de ligne rouge qui surligne l'angle de la cellule, sur la paroi ouest, au plafond, et enfin au fond d'une des niches de la paroi du fond.

L'observation attentive de l'enduit n'a pas permis de révéler la présence de charbon de bois mais les zones à l'air sont très altérées.

1.3/ L'enduit de la cellule 15

Les restes d'enduit muraux sont encore plus restreints que ceux de la cellule 22. Ils se trouvent dans la partie supérieure de la paroi ouest, juste en-dessous du décrochement du plafond. Ils sont constitués d'un aplat de mortier ocre recouvert de deux traits verticaux de couleur rouge partant du plafond. Leur tracé est très effacé. Dans la paroi du fond, sept niches sont aménagées. Elles sont disposées de manière régulière, leurs dimensions sont sensiblement les mêmes. Leur taille semble bien trop importante pour correspondre à celles de trous pour l'encastrement de poutres. Toutefois, il ne faut pas définitivement écarter cette possibilité. Elles semblent donc *a priori* faire partie de l'agencement esthétique de la cellule.

Elle est située à la suite de la cellule 14 dans laquelle se trouvent des aménagements pariétaux (placards et niches) de grande dimension dont le creusement est très soigné. Les placards et la niche sont différents des types similaires de structure des autres cellules.

1.4/ Les traces d'outils sur les parois

Les parois des cellules ont reçu des traitements et des finitions différentes. Toutes les parois sont marquées par les traces d'outil quand l'érosion ne les a pas effacées. Elles sont généralement anarchiques et de profondeur et de taille différentes. Elles correspondraient aux derniers coups d'outils pour réaliser le creusement des cellules. Mais certaines traces présentent des motifs réguliers. Les cellules 62 et 63 (secteur 3) comportent des traces d'outils disposées en chevrons ou en arêtes de poisson (*opus spicatum*) sur des bandes horizontales. Les lignes obliques, réalisées par l'ouvrier, sont fines et serrées, témoignant de la volonté de créer un décor. Par ailleurs, d'autres traces d'outil, assez profondes et dont l'organisation semble anarchiques peuvent avoir été réalisées dans le but de servir d'accroche à du mortier, peint ou non. Il serait intéressant d'observer finement certaines traces afin de vérifier cette hypothèse.

Ces opérations peuvent être liées à la fonction de la cellule. Certaines parois pouvaient être couvertes de tentures ; d'autres laissées telles quelles après le creusement, d'autres, enfin, dont la roche portait le décor incisé.

1.5/ Perspectives

Les restes d'enduit peint, notamment celui de la cellule 22, sont les derniers témoins d'un décor. Ces fragments sont d'un grand intérêt pour la compréhension du site car ils sont les témoins ténus et fragmentaires du statut de ces ou de cette cellule au sein du site. Le décor géométrique est encore déchiffrable et peut permettre une comparaison avec d'autres sites. Par ailleurs, une chance infime de datation est contenue dans ces restes d'enduits et il conviendrait de la saisir avant que le temps, et les visiteurs, n'aient définitivement détruit ces vestiges. En terme de conservation patrimoniale, l'urgence est bien présente. A brève échéance, ces restes d'enduit sont amenés à disparaître. Une action de conservation pourrait être entreprise (stabilisation, protection) pour sauver des derniers vestiges picturaux du site.

2/ Etude des enduits peints du site troglodytique de Lamouroux

Introduction

Suite à l'exposé précédent de la problématique des enduits conservés à Lamouroux, un plan d'étude a été mis en place avec Marion Liboutet.

Ce plan comporte les volets suivants :

- 1/ le relevé sur film plastique du décor conservé dans la cellule n° 22 ;
- 2/ la restitution du décor initial à partir des vestiges des couches picturales ;
- 3/ la comparaison du décor avec d'autres exemples connus pour l'époque médiévale;
- 4/ l'état sanitaire des enduits peints et la préconisation de mesures conservatoires pour les vestiges en place ;
- 5/ le prélèvement de différents échantillons d'enduits de support à la peinture dans les cellules n° 22 et n° 15, afin de les comparer à l'échelle macroscopique et de déterminer l'existence ou non d'une typologie variée ;
- 6/ la caractérisation physico-chimique des enduits de support des enduits des cellules n° 22 et n° 15 à partir de deux prélèvements préparés en lame mince. Les deux échantillons sont étudiés au microscope optique pour la pétrographie et au microscope électronique à balayage pour la composition chimique de la matrice de l'enduit ;

L'intervention sur le site de Lamouroux s'est déroulée du 24 au 26 juin 2015 avec l'assistance de Marion Liboutet. Le relevé de l'enduit peint de la cellule n° 22 a été réalisé à l'échelle 1, puis numérisé pour être exploité.

2.1/ Relevé, étude et restitution de l'enduit peint de la cellule n° 22



Fig. 1 : cellule n° 22, mur nord : vue générale de l'enduit peint conservé



Fig. 2 : cellule n° 22 : film plastique appliqué sur la paroi et le plafond pour le relevé des traces de couleur de l'enduit peint

Les vestiges d'un enduit peint sont conservés dans l'angle nord-est de la cellule n° 22, à la jonction entre la paroi verticale servant de mur du fond et le plafond plat. Le support de l'enduit est constitué exclusivement du rocher naturel de grès rose, sans aucune maçonnerie (moellons liés au mortier) associée.

2.1.1.1/ Le décor de frise du mur nord

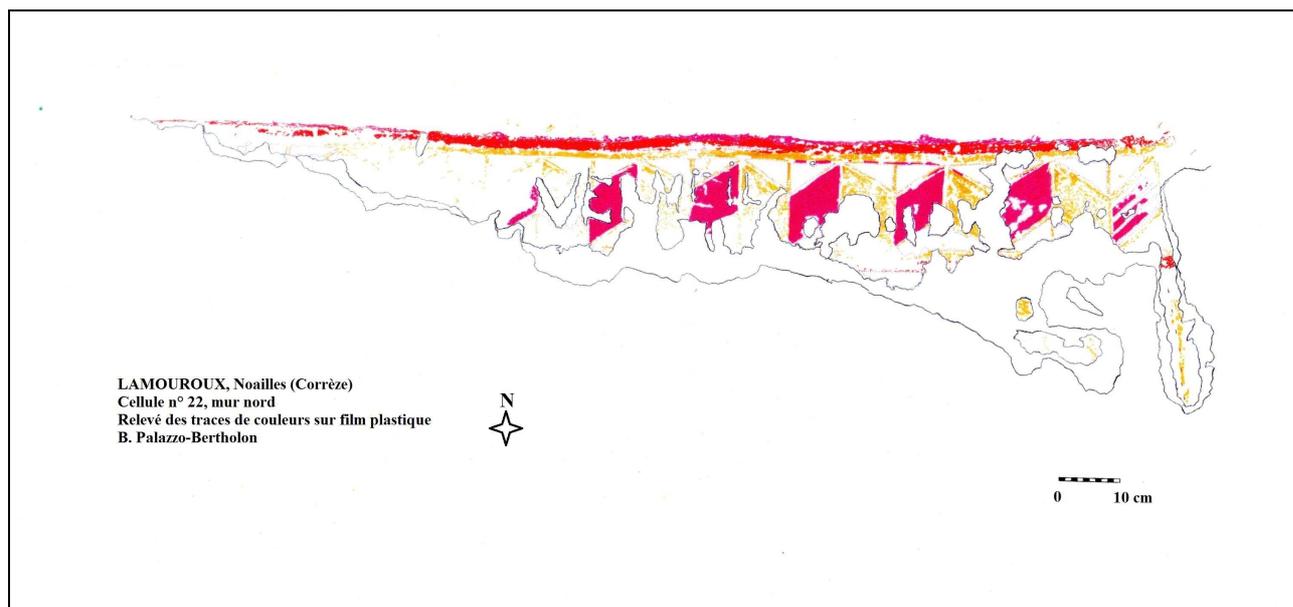


Fig. 3 : relevé sur film plastique des traces de couleur composant la frise du mur nord

Le relevé des traces colorées a été réalisé à l'échelle 1, sur film plastique translucide et feutres de couleur permanents. Les couleurs artificielles des feutres se rapprochent des couleurs réelles des peintures pour le jaune et le rouge. Toutefois, la couche picturale rose est pâle dans son état actuel, tandis que le feutre choisi est rose vif. Cette différence de rendu visuel doit être prise en compte dans la perception du décor. Un traitement DAO des relevés numérisés permettrait de restituer le rose tel qu'il est conservé, sachant néanmoins qu'il devait être plus soutenu à l'origine.

Le film plastique a été fixé à la paroi avec de petites pointes métalliques plantées dans le rocher naturel, tout autour de la zone d'enduit peint et dans quelques lacunes de peintures. L'enduit est conservé sur une bande de 170 cm de large sur 45 cm de haut au maximum pour l'UP 2 (paroi nord) et de 9 cm de haut pour 32 cm de large pour l'UP 3 (paroi est). L'enduit peint se poursuit de manière continue sur les deux parois nord et est.



Fig. 4 : détail d'une plaque d'enduit peint conservé dans l'angle des parois verticales nord et est.

Le décor est composé d'une frise bicolore de ruban plissé, encadrée par deux lignes horizontales. Le ruban plissé, aujourd'hui de couleur jaune et rose pâle présente un schéma linéaire et continu sur toute la largeur conservée et relevée sur le mur nord.



Fig. 5 : frise ornée d'un ruban plissé

Les parties roses du ruban sont cernées en haut et en bas par un tracé jaune. Ce tracé jaune de contour des chevrons roses a été appliqué en première couche, puis le remplissage des chevrons roses a été ajouté par-dessus. La grande majorité des contours jaunes autour des aplats roses a été conservée sous la forme plus ou moins lacunaire de traces colorées relevées sur le film plastique.

Les aplats jaunes constituant le ruban, quant à eux, conservent moins de traces de cerne rose. En effet, seul le deuxième aplat jaune en partant de la droite, conserve une partie du tracé rose délimitant la terminaison supérieure. Il est néanmoins probable que le traitement des contours de chaque aplat du ruban était analogue et systématique à l'origine. Le remplissage rose ayant été ajouté en seconde passe au dessin réalisé en jaune, la couche picturale rose a semble-t-il moins adhéré au support et s'est plus facilement détachée de la paroi.



Fig. 6 : détail du premier pli du ruban de la frise avec un traitement particulier

Seul le premier pli de l'angle du mur à gauche, présente un remplissage différent de tous les autres. En effet, le remplissage rose n'est pas uniforme mais composé de trois lignes obliques parallèles. Cette variante du motif peut être expliquée par sa position dans l'angle du mur, en limite du décor : soit l'extrémité du ruban a été traitée différemment, soit ces rehauts autrefois présents sur le reste de la frise ont été conservés uniquement dans l'angle du mur.



Fig. 7 : détail d'un tracé vertical jaune qui marque le pli du ruban

Plus généralement, chaque changement d'orientation du ruban composant la frise avec l'alternance de couleur (rose / jaune) est scandé par un tracé vertical jaune qui relie la frise aux bordures horizontales qui la cernent, au dessus et en dessous. Il pourrait s'agir de tracés de construction du ruban plissé, destinés à être masqués dans l'état final du décor.

HAUT = LIMITE AVEC LA FRISE
Jaune
Rouge
BAS

La bordure inférieure de la frise est composée d'une bande jaune doublée d'une bande rouge. Le relevé sur film a permis d'enregistrer les traces lacunaires de ces bandes rouge et jaune, sur toute la largeur de la peinture conservée et ainsi de les restituer avec certitude.

Le décor situé en dessous de la frise n'a pas pu être identifié, car l'enduit et la couche picturale sont très peu conservés. Seule quelques zones peintes en jaune indiquent qu'un traitement coloré était appliqué.

La bordure supérieure de la frise est constituée de quatre bandes juxtaposées. Les bandes jaune et rouge (disposés dans l'ordre inverse de la bordure inférieure) sont encadrées par un tracé rose qui reprend la couleur du ruban et fait le lien avec le fond du plafond, également rose.

HAUT = LIMITE AVEC LE PLAFOND
rose
rouge
jaune
rose
BAS

L'angle des paroi nord et est de la cellule n°22 est souligné par un tracé vertical de couleur jaune, qui marque la jonction des deux murs. Ce tracé est conservé aujourd'hui sur 20 cm.

2.1.1.2/ Le décor du mur est



Fig. 8 : vestiges d'enduits peints conservés sur le mur est

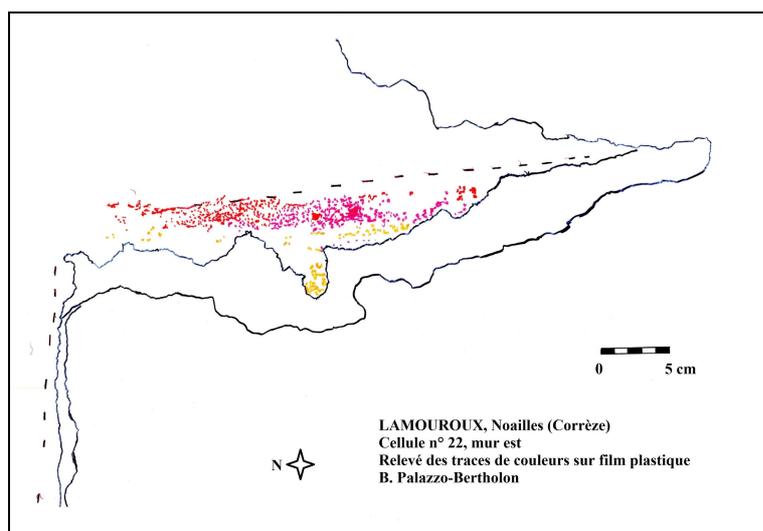


Fig. 9 : relevé sur film plastique, mur est

Les traces picturales relevées sur le mur est sont très ténues, car l'enduit n'est conservé que sur quelques centimètres de haut et les pigments sont très altérés en surface. Le relevé permet de témoigner du prolongement d'un décor en liaison avec celui du mur nord. On ne conserve toutefois pas assez de traces pour affirmer que la frise se poursuivait. En revanche, les bandes colorées soulignant la jonction entre la paroi verticale et le plafond se prolongent sur le mur est. On conserve les traces de trois bandes rouge, rose et jaune.

HAUT = LIMITE AVEC LE PLAFOND
rouge
rose
jaune
BAS

L'ordre des bandes colorées est néanmoins différent, puisque le rose, qui cerne le jaune et le rouge sur la paroi nord, est placé au milieu sur le mur est.

2.1.1.3/ Le décor du plafond



Fig. 10 : vue en contre-plongée des restes de peinture sur le plafond, dans l'angle nord-est de la cellule n°22.

Fig. 11 : cliché de gauche : extrémité ouest de l'enduit conservé. Cliché de droite : partie médiane.



Fig. 12 : Vue en contre-plongée des restes de peinture sur le plafond, dans l'angle nord-est de la cellule n°22 : zoom sur la surface mal conservée de la couche picturale du plafond.

Fig. 13 : Vue en contre-plongée des restes de peinture sur le plafond, dans l'angle nord-est de la cellule n°22 extrémité est de l'enduit conservé.

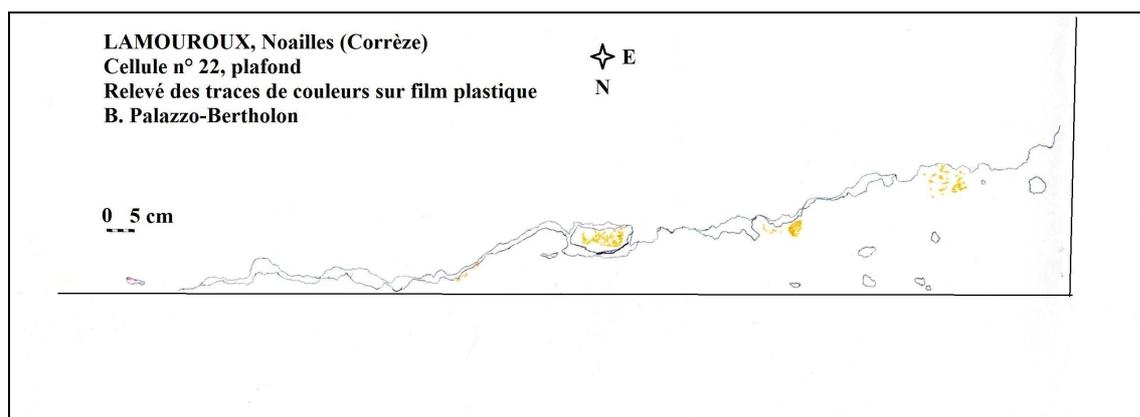


Fig. 14 : relevé sur film plastique des traces colorées conservées sur le plafond de la cellule n° 22

Le plafond de la cellule n°22 conserve une petite bande d'enduit dans l'angle nord-est, en jonction avec la frise. La couche picturale, très altérée et fragile est composée d'un fond rose orné de motifs peints en jaune. Le relevé des traces de couleur ne permet pas d'identifier les motifs jaunes, mais Marion Liboutet m'a indiqué oralement qu'une source plus ancienne avait identifié des étoiles jaunes sur le plafond.

2.1.1.4/ Les vestiges d'enduit peint dans les niches du mur nord

La paroi nord de la cellule n° 22 comprend deux niches en partie haute, qui conservent également quelques traces d'enduit peint.



Fig. 15 : localisation des deux niches creusées dans la paroi nord de la cellule n°22



Fig. 16 : zoom sur les deux niches creusées dans la paroi nord



Fig. 17 : cliché de gauche : niche ouest. Fig. 18 : cliché de droite : niche est

La niche ouest conserve une plaque d'enduit couvert d'un fond rose de la même couleur que la surface peinte du plafond.

La niche est conserve une plaque plus petite, peinte également en rose, dans l'angle gauche et sur la paroi horizontale.

2.1.2/ L'enduit de support

Une seule couche stratigraphique est visible, correspondant à un seul enduit de support, recevant un seul état de décor.

L'enduit peint se prolonge également sur une partie du plafond dans la continuité des parois verticales nord et est. La stratigraphie est la suivante :

- SUPPORT : rocher naturel (grès rose)
- enduit de couleur blanche (sable gréseux + chaux (nodules))
- badigeon blanc de préparation
- SURFACE : couches picturales du décor

L'enduit de support présente une épaisseur variable de 0,5 à 1 cm sur les parois verticales (nord et est) et de 0,2 à 0,3 mm sur le plafond (paroi horizontale). Les traces de pic, consécutives au creusement du rocher naturel pour aménager la cellule, servent d'accrochage à l'enduit peint. La surface granuleuse du grès des parois, sert également d'accroche à l'enduit mais ce grès se désagrège en surface. De plus, de probables infiltrations d'eau par le plafond de la cellule n° 22 ont dû se produire, provoquant le décollement de l'enduit - peu épais - sur le plafond. La présence de cristallisations (concrétions) à la surface de la roche indique que l'eau a percolé sur le plafond de manière significative (cf. Fig. 77-78-79). L'angle nord-est de la paroi avec l'enduit peint a été conservé, car il était à l'abri des intempéries et des courants d'air. La surface du rocher naturel, sur toutes les parois de la cellule, présente une nette desquamation et le liant entre les grains de grès se dissout à la surface provoquant la désagrégation de la surface.

2.1.3/ La technique picturale



Fig. 19-20 : cellule n° 22, détails du décor de frise à ruban plié

L'observation et le relevé des couches picturales permettent de dénombrer six couleurs différentes : blanc, rose clair, rose foncé, jaune, jaune foncé et rouge.

Un badigeon blanc de préparation a été appliqué uniformément sur l'ensemble de l'enduit de support, permettant d'écarter l'hypothèse d'une peinture réalisée à fresque. L'enduit à chaux et à sable a été réalisé sur la totalité des parois de la cellule (sans pontate). Il a pu sécher avant de recevoir un badigeon blanc de chaux servant à préparer l'application des couches picturales. Le badigeon sert d'accroche aux pigments qui sont dilués avec de la chaux, peut-être additionnée de liant organique (animal ou végétal). Cette technique, dite « à sec » ou « a tempera » est employée couramment dans la seconde moitié du Moyen Âge.

La frise composée d'un ruban plissé est peinte en jaune (tracés et remplissages de certaines parties) en haut de la paroi, en limite avec le plafond. La partie droite du ruban est remplie en jaune dans le même geste que la réalisation des contours du dessin lui-même. Ce jaune est identique à celui qui est employé pour les motifs partiellement conservés sur le plafond.

L'angle de la paroi verticale et du plafond est souligné par un double trait jaune et rouge.

Le tracé rouge vient recouvrir le fond rose clair et le trait jaune qui termine horizontalement la frise. Ce trait rouge est donc le dernier appliqué pour souligner la limite entre la paroi et le plafond.

Les remplissages rose clair (pâle aujourd'hui, mais probablement plus soutenu à l'origine) ont été ajoutés sous la forme d'un badigeon plus épais sur le dessin des plis réalisés en jaune. Le rose clair, employé dans les parties droites des plis sur la paroi nord, est le même que celui qui est employé pour le fond du plafond. Dans la mesure où l'état de surface et la couleur sont identiques au fond rose clair qui recouvre le plafond, ces remplissages semblent appartenir à la même campagne de décor. Dans la succession des applications de couleurs, ils ont toutefois été appliqués en dernier, avec le trait rouge qui souligne la limite entre la paroi verticale et le plafond.

2.1.4/ La stratigraphie de mise en œuvre du décor

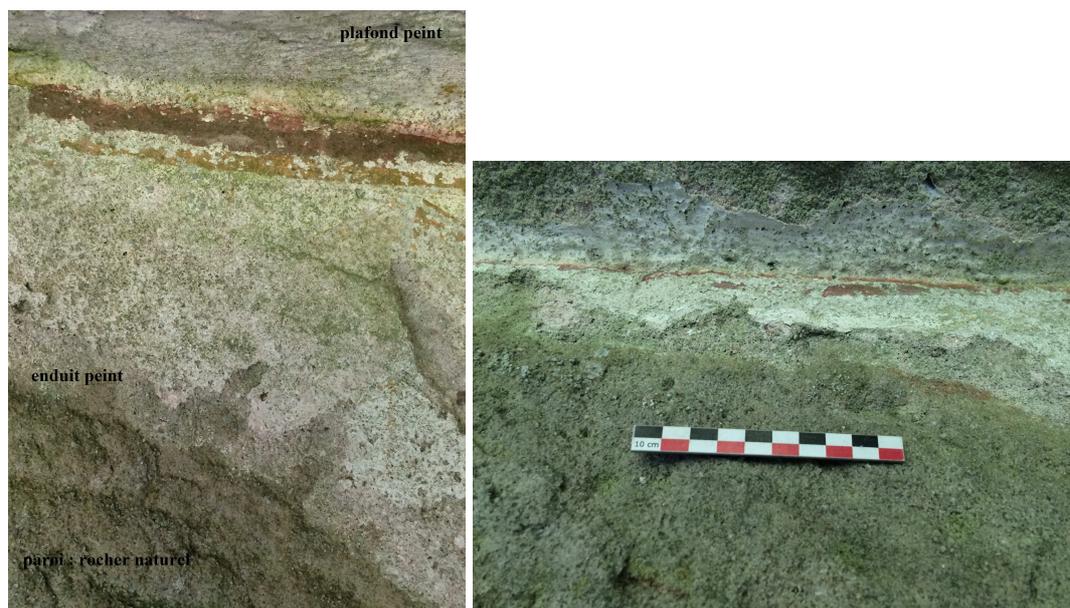


Fig. 21 : cliché de gauche : stratigraphie de l'enduit peint : rocher naturel + enduit + couches picturales. Fig. 22 : cliché de droite : détail de l'épaisseur de l'enduit appliqué sur le grès rose de la paroi.

1 - l'enduit de support est appliqué directement sur les parois de grès rose naturel. Il est mis en œuvre d'abord sur les parois verticales (conservé sur les UP1 et UP2¹), puis sur le plafond, comme en témoigne la jonction des deux couches dans l'angle de la partie peinte.



Fig. 23-24 : zoom sur la jonction entre le mur nord et le plafond
Limite entre le mur nord (partie basse) et le plafond (partie haute). L'angle est marqué par une incision dans l'enduit frais et soulignée par un double trait peint rouge et jaune.

¹ L'enduit recouvrait à l'origine les trois parois de rocher naturel (faces nord, est et ouest), car cet enduit est conservé de manière lacunaire dans l'angle des parois verticales nord et ouest. Cet enduit couvrait probablement également la cloison qui fermait la cellule côté sud, mais nous n'en avons aucune trace, la paroi ayant elle-même disparu.

2 - un badigeon blanc, de préparation à la peinture, est appliqué de manière couvrante et continue sur tout l'enduit de support. Cette couche blanche constitue également le fond du décor. Ce badigeon indique que la technique picturale employée est une détrempe.

3 - les motifs du décor sont tracés en jaune : le contour des plis, les limites supérieure et inférieure du registre de la frise et le remplissage de la partie droite de chaque pli.

4 - deux applications terminent le décor, sans qu'il soit possible d'établir une chronologie relative entre eux, faute de superposition des traits : le remplissage en rose clair des parties gauches de chaque pli, d'une part et les traits rouges qui soulignent horizontalement la frise de ruban plissé (au dessus et en dessous), d'autre part.

5 - un graffiti tardif a endommagé la peinture : plusieurs lettres en capitale ont été gravées dans l'épaisseur de l'enduit.



Fig. 25 : graffiti, inscription tardive gravée dans la couche d'enduit

2.1.5/ Propositions de restitution du décor

À partir des traces de couleurs relevées sur film plastique à l'échelle 1/1, nous pouvons proposer deux restitutions graphiques du décor de frise à ruban.

La première proposition (restitution A) correspond aux tracés peints qui peuvent être restitués à partir des traces colorées visibles lors du relevé.

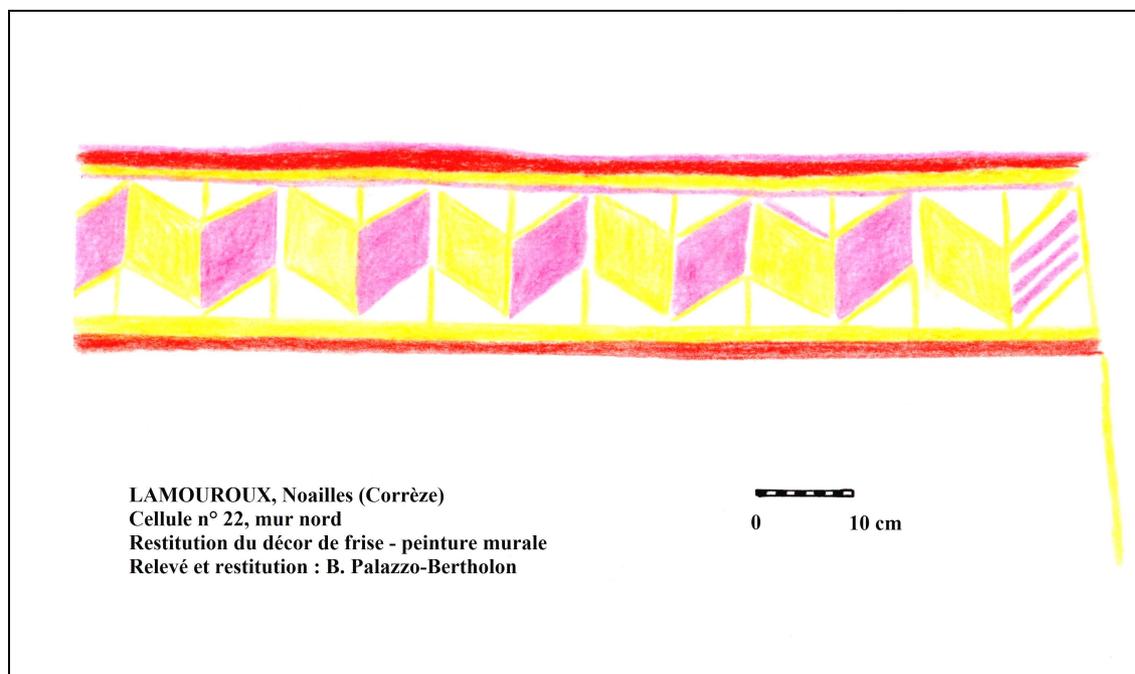


Fig. 26 : restitution A

La seconde proposition (restitution B) correspond, quant à elle, à la restitution que l'on peut proposer de la frise à ruban plissé, à partir de l'étude critique du relevé et par comparaison avec d'autres exemples connus.

En effet, l'étude de la surface picturale dans son état actuel, prend en compte :

- les indices de mise en œuvre et de la réalisation du décor ;
- les tracés de construction du décor ;
- l'usure de surface (et notamment des rehauts) due au temps et aux intempéries ;
- l'esthétique de ce type de décor par comparaison avec d'autres exemples.

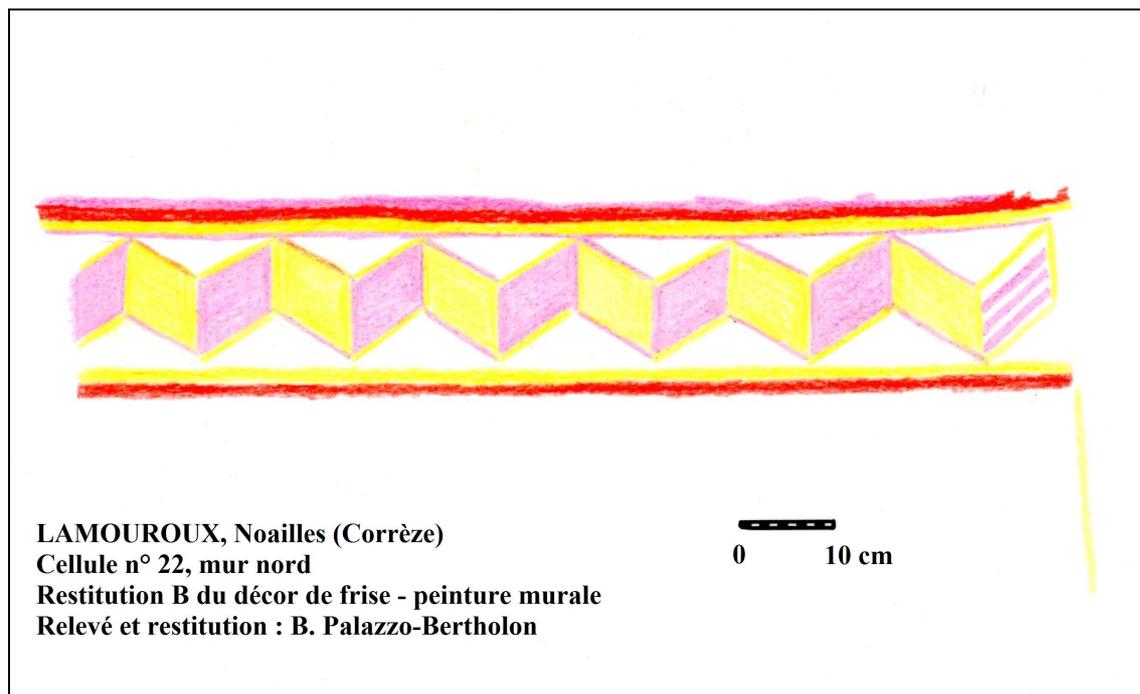


Fig. 27 : restitution B

Ainsi, les tracés verticaux jaunes prolongeant chaque arête des plis semblent appartenir au tracé préparatoire du ruban. Ils étaient probablement masqués dans l'état final de la peinture.

2.3/ Comparaison avec d'autres décors analogues

Le motif de frise à ruban plissé bicolore de la cellule n°22 de Lamouroux est un motif ornemental fréquent dans les peintures murales médiévales. A titre de comparaison, on peut citer plusieurs exemples dans l'ouest de la France : l'église Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau de Saint-Denis-d'Anjou, l'église Saint-Hilaire d'Oizé ou l'église paroissiale Notre-Dame de Thoiré-sur-Dinan.

2.3.1/ Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau

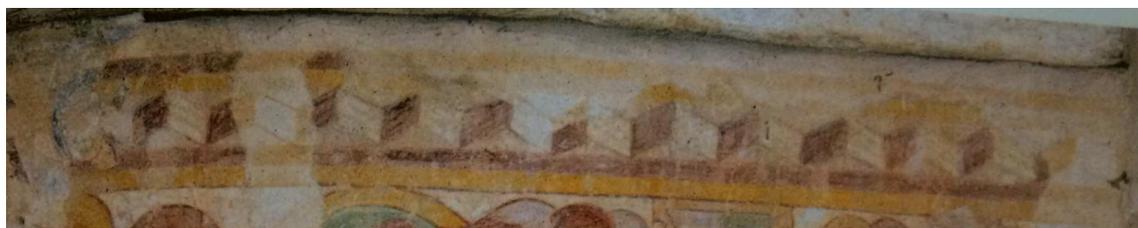


Fig. 28 : Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau : détail de la frise à ruban plissé

Au dessus de l'arc triomphal, le décor historié est délimité par une frise ornementale composée d'un ruban plissé comme dans la cellule n°22 de Lamouroux. Ce décor a été daté de la fin du XII^e siècle². Le ruban plissé est bicolore, alternant, dans les teintes actuelles, le rouge foncé et le blanc. Le ruban est délimité en haut et en bas par une bande double jaune et rouge foncé, comme à Lamouroux. En revanche, l'ordre des couleurs est différent de Lamouroux puisque le jaune est placé en dessous et le rouge au dessus, dans la limite inférieure comme dans la limite supérieure. Par ailleurs, le ruban plissé présente, à Saint-Denis d'Anjou, sur toute la largeur du mur, des traits obliques et parallèles qui animent la surface, comme on le voit uniquement dans l'angle est de la frise conservée sur le mur nord. Ces traits parallèles à l'intérieur du ruban existaient probablement dans la frise de Lamouroux mais ils n'ont été conservés que dans l'angle protégé entre les murs nord et est.

² Ch. Davy, *La peinture murale romane dans les Pays de la Loire. L'indicible et le ruban plissé*, Laval, 1999, p. 294-299 et p.67.



Fig. 29 : Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau : vue générale de la frise peinte au dessus de l'arc triomphal

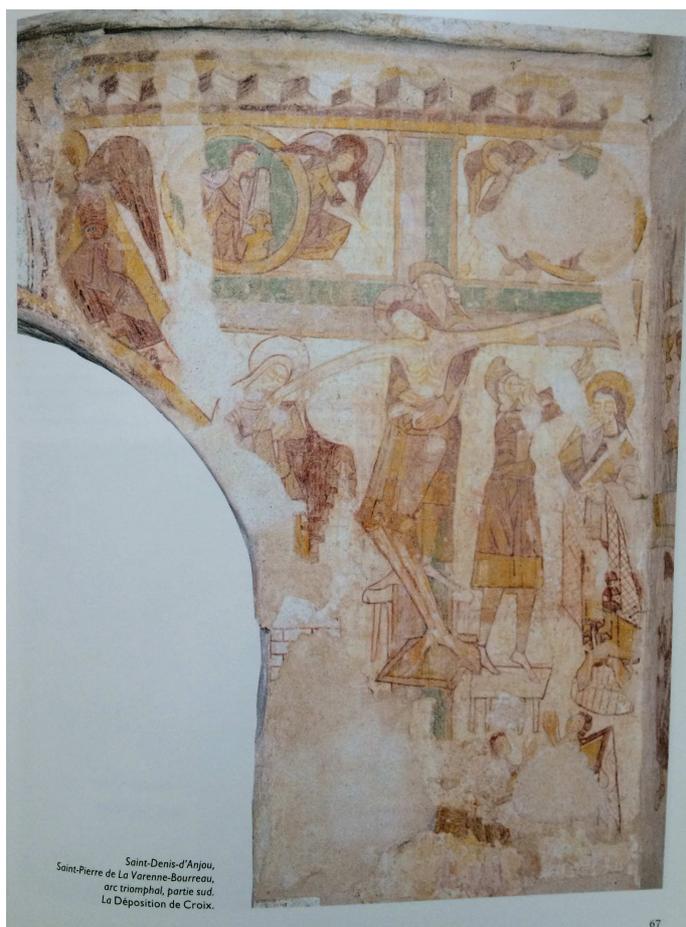


Fig. 30 : Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau : vue de la partie droite du mur de l'arc triomphal, représentant une Crucifixion surmontée d'une frise à ruban plissé.

2.3.2/ Oizé, Saint-Hilaire, chapelle sud



Fig. 31 : Oizé, Saint-Hilaire, chapelle sud : détail de la frise à ruban plissé

Les peintures qui ornent l'église de Saint-Hilaire d'Oizé dans la Sarthe, sont datées du premier quart du XIII^e siècle³. La scène historiée de la chapelle sud, qui représente les funérailles de Saint Hilaire, est terminée en partie haute par une bordure comprenant un ruban plissé du même type que celui de Lamouroux. Le ruban bicolore, rouge foncé et vert, est enrichi de quelques rehauts jaunes ajoutés à chaque pliure du ruban pour accentuer le relief.



Fig. 32 : Oizé, Saint-Hilaire, chapelle sud : vue générale de la frise à ruban plissé terminant en partie haute la représentation des funérailles de saint Hilaire de Poitiers.

³ Ch. Davy, *La peinture murale romane dans les Pays de la Loire. L'indicible et le ruban plissé*, Laval, 1999, p. 74.

2.3.3/ Thoiré-sur-Dinan

Les peintures découvertes dans l'église Notre-Dame de Thoiré-sur-Dinan sont datées du dernier quart du XII^e siècle. Les scènes historiées sont limitées en partie haute par un « ruban plissé court, irrégulièrement interrompu par un rinceau gras et feuillu, peint dans un cartouche allongé »⁴. Cette frise de bordure garnie d'un ruban plissé présente une variante végétale qui ne semble pas avoir été réalisée à Lamouroux. On retrouve néanmoins un schéma comparable aux précédents, avec un ruban plissé bicolore (rouge foncé et blanc) encadré par un double trait rouge et jaune.

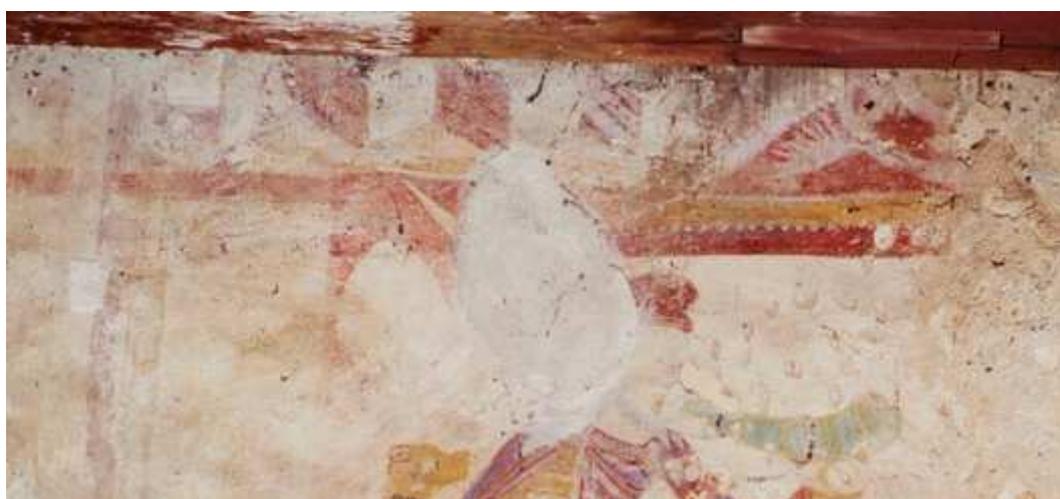


Fig. 33 : Thoiré-sur-Dinan : détail de la frise à ruban plissé

Ces trois exemples de peintures murales de l'Ouest de la France illustrent la fréquence du motif du ruban plissé dès l'époque romane pour encadrer les scènes historiées dans les édifices religieux. La réalisation de ces bordures à ruban plissé présente certains invariants : le ruban plissé est bicolore et encadré en haut et en bas, par un double trait bicolore horizontal (rouge et jaune le plus souvent). Le ruban bicolore est parfois rehaussé de traits plus clairs, permettant d'accentuer le relief et l'aspect « plissé ».

Il conviendrait néanmoins de comparer l'exemple de Lamouroux avec des peintures du Limousin et plus généralement du Sud-Ouest de la France et de la période successive (XIII^e-XIV^e siècles), en rapport avec la datation proposée pour l'occupation des cellules par les

⁴ Ch. Davy, *La peinture murale romane dans les Pays de la Loire. L'indicible et le ruban plissé*, Laval, 1999, p. 354-355.

archéologues⁵. De plus, le décor de la cellule n°22 de Lamouroux devra être comparé avec des peintures civiles de la région.



Fig. 34 : Thoiré-sur-Dinan : vue générale des peintures conservées sur le mur nord, terminées en partie haute par une frise à ruban plissé.

⁵ P. Conte et M. Liboutet, « Le troglodytisme médiéval en Limousin (Corrèze). Le site de Lamouroux dans son contexte : une recherche en cours ». Dans « *De la spelunca à la roca : l'habitat troglodytique au Moyen Âge, actes du 1^{er} colloque pluridisciplinaire de Saint-Martin-le-Viel*, 11-12 juin 2005, 2005, p. 52-69.

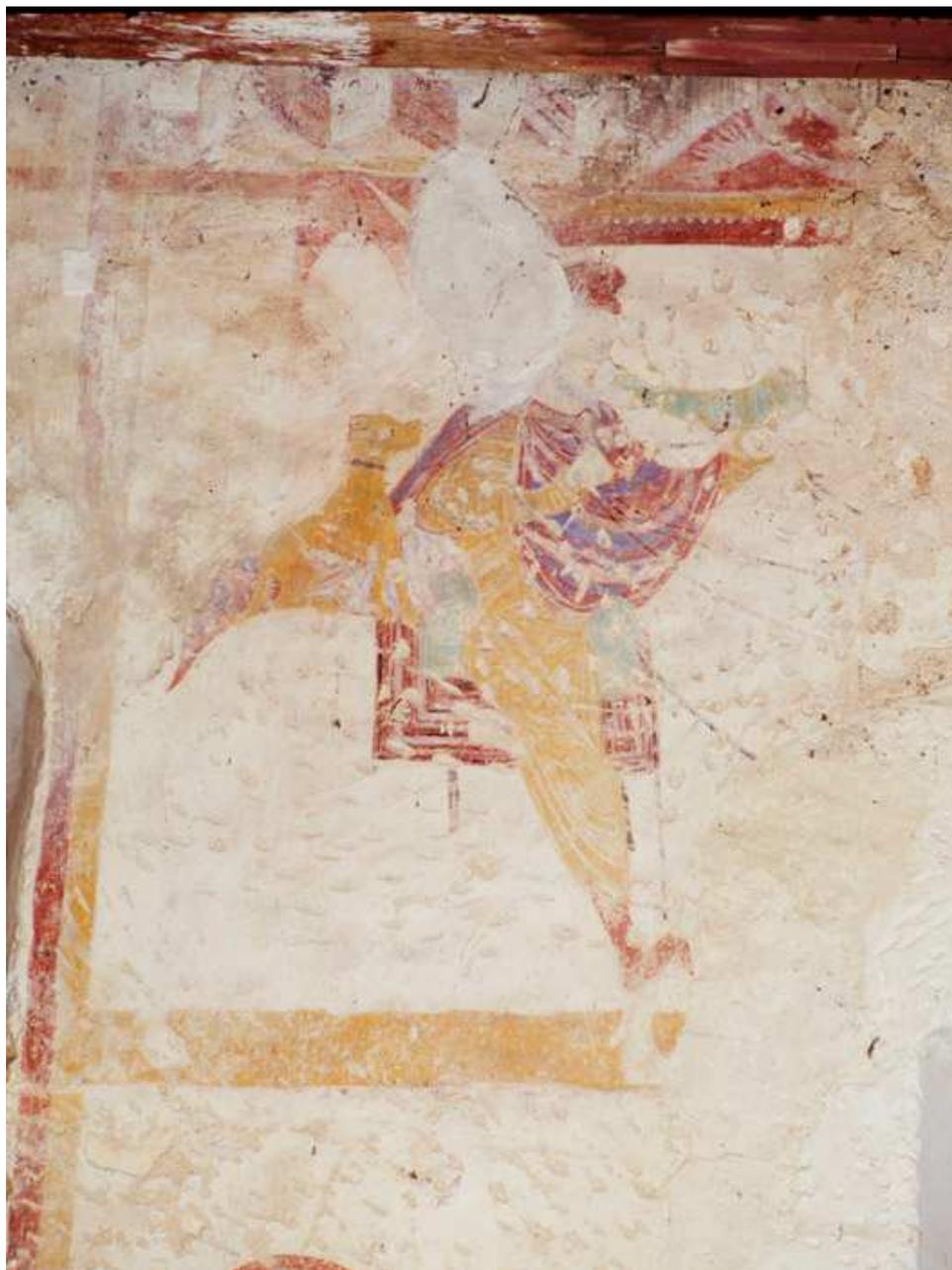


Fig. 35 : Thoiré-sur-Dinan : détail de la chasse de saint Gilles surmontée de la frise à ruban plissé

3/ Caractérisation des enduits

Six prélèvements d'enduit ont été réalisés lors de la mission de juin 2015 et trois échantillons supplémentaires ont été prélevés par Marion Liboutet lors de sa mission d'avril 2015.

3.1/ Etude macroscopique des enduits de support des cellules n° 22 et n° 15

LAMOUREUX, typologie macroscopique des enduits et mortiers prélevés													
Réf.	Cellule	Localisation	ST	Description	Clichés M. Liboutet	Désignation	Couleur	Répartition agrégat	Etat de conservation	Porosité évaluée	Sable grosseur	Nodules liant + diamètre	Remarques
LAM 1	22	UP1-UP2	ST 10	Enduit conservé dans l'angle des deux parois	01 et 02	Enduit	beige clair	homogène	pulvérulent	moyenne	inf. à 2 mm	?	
LAM 2	22	UP 2-UC10		Enduit conservé au fond du creusement rectangulaire > pourrait être le mortier de scellement d'un boulin ?	03 et 04	Enduit ou mortier de scellement	beige clair	homogène	pulvérulent	moyenne	inf. à 2 mm	1 à 3 mm	
LAM 3	22	UP 2	ST 4 sur ST 7 (niche)	Enduit conservé au fond de la niche. L'enduit est couvert d'un badigeon blanc et d'éclaboussures rouges. Couche horizontale	05 et 06	Enduit	beige clair	homogène	pulvérulent	moyenne	inf. à 2 mm	1 à 2 mm	
LAM 4	22	UP 3	ST 8	Enduit appliqué sur le mur > enduit peint avec décor de chevrons jaunes	07 et 08	Enduit	beige clair	homogène	pulvérulent	moyenne	inf. à 2 mm	1 à 2 mm	
LAM 5	15	UP 1		Enduit qui supporte un décor de faux joints peints en rouge sur fond blanc, prélevé dans l'angle (prélèvement hors zone peinte, sans couche picturale de surface).	09 et 10	Enduit	beige	homogène	friable	moyenne	inf. à 2 mm et 3 à 4 mm	1 à 2 mm	
LAM 6	15	UP 1	UC 124	Enduit ou mortier de scellement (?) prélevé dans le creusement rond pratiqué dans la paroi naturelle (rocher).	11 et 12	Enduit ou mortier de scellement	beige	homogène	friable	moyenne	inf. à 2 mm et 3 à 5 mm	1 à 2 mm	
LAM 7	21	SD 02 (LAM 2015 PREL.1)	US 9026	Prélèvement M. Liboutet - 7 avril 2015 - mortier découvert lors de la fouille de US 9026	Dessin 13	Mortier ?	blanc	pas d'agrégat visible	friable	faible	pas de sable visible	non	La matrice très fine, blanche et friable de l'échantillon semble être de la craie ou de la chaux carbonatée.
LAM 8	21	SD 02 (LAM 2015 PREL.2)	US 9026	Prélèvement M. Liboutet - 7 avril 2015 - mortier découvert lors de la fouille de US 9026	Dessin 13	Mortier ?	blanc	pas d'agrégat visible	friable	faible	pas de sable visible	non	La matrice très fine, blanche et friable de l'échantillon semble être de la craie ou de la chaux carbonatée. Idem PREL. 1
LAM 9	21	SD 02 (LAM 2015 PREL.3)	US 9026	Prélèvement M. Liboutet - 7 avril 2015 - mortier découvert lors de la fouille de US 9026	Dessin 13	Matière organique	blanc	non	friable	forte	non	non	La structure alvéolaire du matériau évoque un résidu de bois ou d'os.

Pl. 1 : typologie des enduits et des mortiers prélevés



Fig. 36 : clichés de gauche à droite : LAM 1, LAM 2, LAM 3, LAM 4, LAM 5



Fig. 37 : clichés de gauche à droite : LAM 6, LAM 7, LAM 8, LAM 9

3.1.1/ Les enduits de la cellule n° 22 (cf. Pl. 1)

Les quatre prélèvements réalisés dans la cellule n° 22 présentent les mêmes caractéristiques à l'œil nu. Ils sont de couleur beige clair et très friable. Leur texture est pulvérulente et le sable employé en tant que charge est de granulométrie fine et régulière (inférieure à 2 mm). Quelques petits nodules de chaux sont également visibles dans la matrice. Le LAM 2, prélevé au fond d'un creusement dans le rocher, présente les mêmes caractéristiques que les enduits de surface (LAM 1, 3, 4).



Fig. 38-39 : cellule n°22, angle des parois ouest et nord (UP1-UP2) : Localisation du prélèvement LAM 1



Fig. 40-41 : cellule n° 22 mur nord (UP 2-UC10) : Localisation du prélèvement LAM 2



Fig. 42-43 : cellule n°22, mur nord (UP 2), localisation du prélèvement LAM 3.



Fig. 44-45 : cellule n°22, mur est (UP 3), localisation du prélèvement LAM 4.

Conclusion : aucune distinction morphologique (couleur, composition, structure, texture) ne peut être faite entre les quatre prélèvements réalisés dans la cellule n° 22.

3.1.2/ Les enduits de la cellule n° 15



Fig. 46 : cellule n° 15, vue générale de la paroi ouest qui conserve en partie haute, des vestiges d'enduit peint.

La cellule n°15 conserve quelques plaques, sur la paroi ouest, d'un enduit appliqué sur le rocher naturel et autrefois recouvert d'un décor de faux joints. L'enduit était recouvert d'un badigeon blanc et d'un décor de faux joints tracés en rouge.

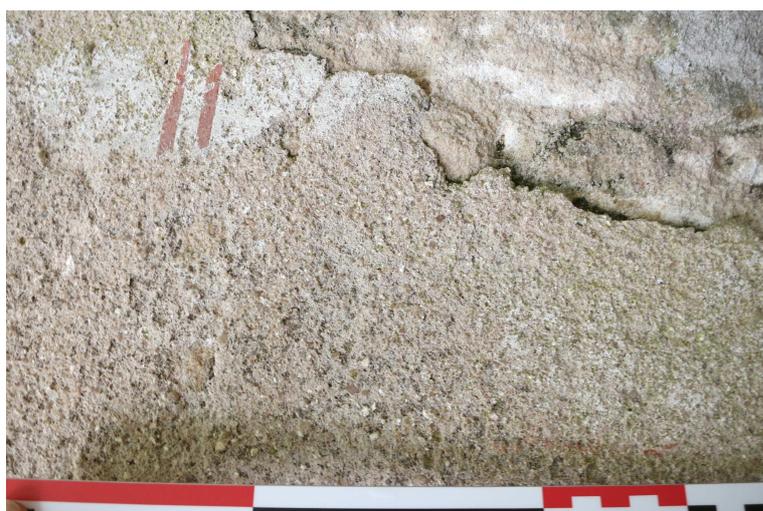


Fig. 47 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint montant

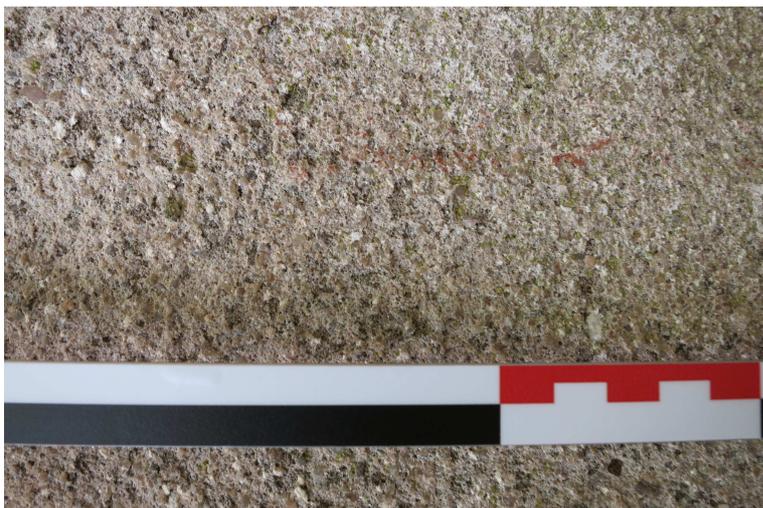


Fig. 48 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint de lit (traces colorées)

Les restes de peintures sont insuffisants pour restituer le module des faux appareil : on ne dispose que d'un joint montant double et des restes d'un joint de lit très ténu. Il n'est pas possible de dire si le joint de lit du faux appareil était double ou simple et si l'intérieur du faux appareil était garni d'ornements supplémentaires (par exemple des fleurettes ou des rinceaux). Les restes du décor sont trop réduits pour avancer une restitution plus complète et encore moins une datation. En effet, les décors de faux joints sont employés très fréquemment dans l'habitat civil comme dans les édifices religieux, tout au long du Moyen Âge.

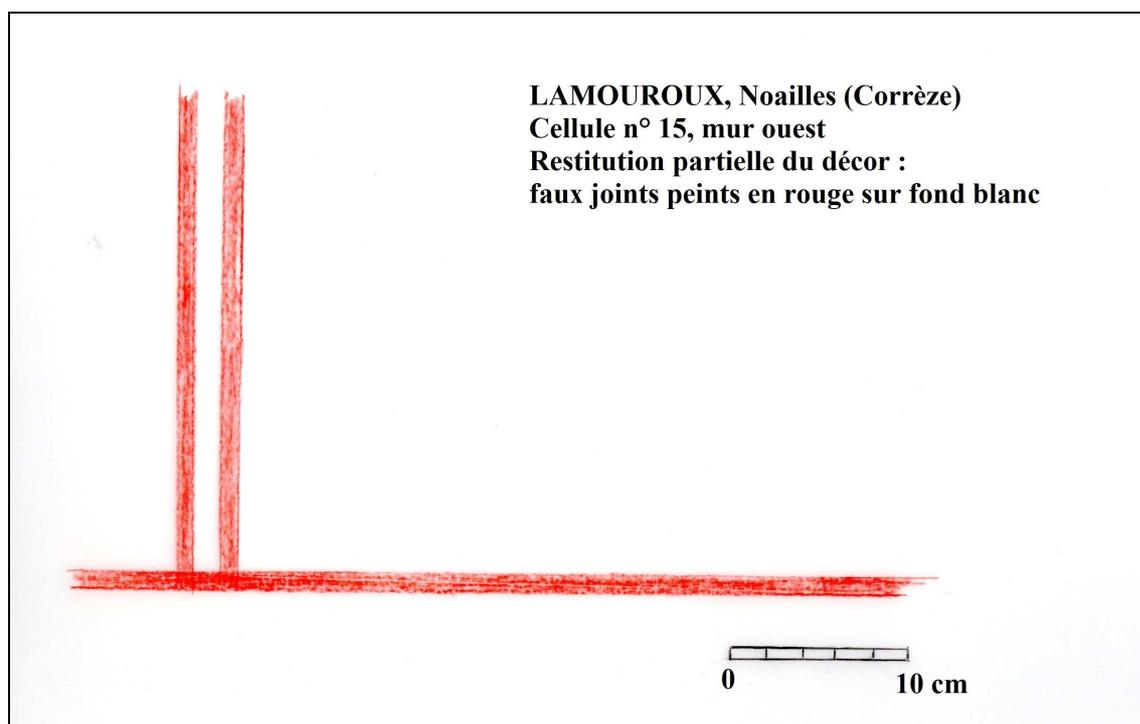


Fig. 49 : restitution partielle du décor de faux joints, mur ouest de la cellule n° 15

Deux prélèvements ont été réalisés sur les parois de la cellule n° 15 : l'enduit qui supporte le décor de faux joints doubles peints en rouge sur fond blanc et un enduit ou mortier de scellement prélevé dans une cavité creusée dans le rocher de la paroi.



Fig. 50-51 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint montant. Cellule n°15, mur ouest (UP 1), localisation du prélèvement LAM 5.



Fig. 52-53 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint montant. Cellule n°15, mur ouest (UP 1-UC 124), localisation du prélèvement LAM 6.

Les deux échantillons prélevés dans la cellule n° 15 présentent les mêmes caractéristiques : de même couleur, ils ont la même texture, la même nature et granulométrie de la charge (sable) et nodules de chaux (cf. Pl. 1).

Conclusion : aucune distinction morphologique (couleur, composition, structure, texture) ne peut être faite entre les deux prélèvements réalisés dans la cellule n° 15.

En revanche, on distingue les LAM 1, 2, 3, 4 de la cellule n° 22 des LAM 5 et 6 de la cellule n°15 :

- ceux de la cellule n° 22 ont une couleur plus claire que ceux de la cellule n° 15 ;
- ceux de la cellule n° 15 (friables) sont moins fragiles que ceux de la cellule n° 22 (pulvérulents) ;

- le sable employé dans les enduits de la cellule n° 22 est plus fin et régulier que celui des LAM 5 et 6 de la cellule n° 15.

Ces variations sont toutefois légères, car le sable est de même nature. Il a sans doute été puisé dans deux bancs différents, mais à proximité du site. Aucune autre charge supplémentaire n'a été identifiée et tous les prélèvements contiennent des nodules de chaux de petite taille. Enfin, ces enduits sont tous peu résistants mécaniquement et fragiles. La légère variation de couleur (du beige clair au beige) entre les échantillons des cellules n° 15 et n° 22 est probablement due à la présence de fines argileuses associées naturellement au sable, dont la granulométrie est plus variée dans la cellule n° 15.

3.1.3/ Les prélèvements de l'US 9026

Les trois échantillons prélevés par Marion Liboutet lors de la fouille d'avril 2015 présentent des structures variées.

Les PREL 1 et 2 sont semblables, identifiés comme des mortiers. Ils nécessitent d'être analysés chimiquement au MEB afin d'établir s'il s'agit de craie, de chaux ou d'un vrai mortier.

Le PREL 3 (LAM SD 02-3), quant à lui, correspond davantage à un fragment de matière organique (bois ou os), qui nécessite d'être observé et analysé au MEB.

3.2/ Etude microscopique des enduits et autres matériaux



Fig. 54-55 : cliché de gauche : LAM 4, Cellule n°22 et cliché de droite : LAM 5, Cellule n°15 (Dimension des lames : 4.5 x 2.9 cm)

LAMOUREUX : observations sur lames minces des enduits peints des cellules n°15 et n°22

Référence échantillon	LAM 4 cellule n°22	LAM 5 cellule n°15
n° prélèvement	Prélèvement 4	Prélèvement 5
Localisation prélèvement	UP3 - ST8	UP1
Désignation	Enduit qui reçoit le décor de chevrons polychromes	Enduit qui reçoit le décor de double faux joints peints en rouge sur fond blanc
Remarques	Très peu de matrice entre les grains de la charge : forte dissolution.	Très peu de matrice entre les grains de la charge : forte dissolution.
lissage des grains	non	non
micro-fissures	oui, nombreuses et fines	oui
Répartition des grains	homogène	homogène
Granulométrie	régulière	régulière
Porosité teneur	forte	forte
Porosité taille	moyenne	moyenne
Porosité forme	arrondie	irrégulière
Matrice	homogène mais mal conservée	homogène mais mal conservée
Couleur matrice en LN	marron	gris opaque
quartz	oui (presque 100% de la charge partagée avec les feldspaths)	oui (presque 100% de la charge partagée avec les feldspaths)
feldspaths	oui (presque 100% de la charge partagée avec les quartz)	oui (presque 100% de la charge partagée avec les quartz)
nodules de chaux	oui, petits, nombreux et arrondis	oui, grains petits et arrondis
Micas	quelques rares et petits exemples	quelques petits et rares exemples
silice	quelques grains	
Plaquettes de calcite	1 exemple de plaquette	1 exemple
carbonatation secondaire dans la porosité		oui, autour des nodules de chaux carbonatés
Nodules argileux		1 exemple

Pl. 2 : critères macroscopiques sur les LAM 4 et LAM 5

3.2.1/ Structure et pétrographie au microscope optique de l'enduit de la cellule n° 22 (LAM 4) (Cf. Pl. 2)

L'enduit de la cellule n°22 qui reçoit le décor de ruban plissé relevé à l'échelle 1 sur film plastique, présente une matrice de couleur marron, mal conservée et de nombreuses fissures fines réparties de manière homogène dans le matériau. La répartition de la charge est homogène et la porosité est abondante, de taille moyenne et de forme arrondie. La charge siliceuse est composée presque exclusivement de quartz et de feldspaths. De rares micas et grains de silice complètent la charge. Les nodules de chaux sont petits, nombreux et de forme arrondie et une plaquette témoigne de la carbonatation complète de la chaux en l'absence de charge calcaire en tant qu'agrégat.

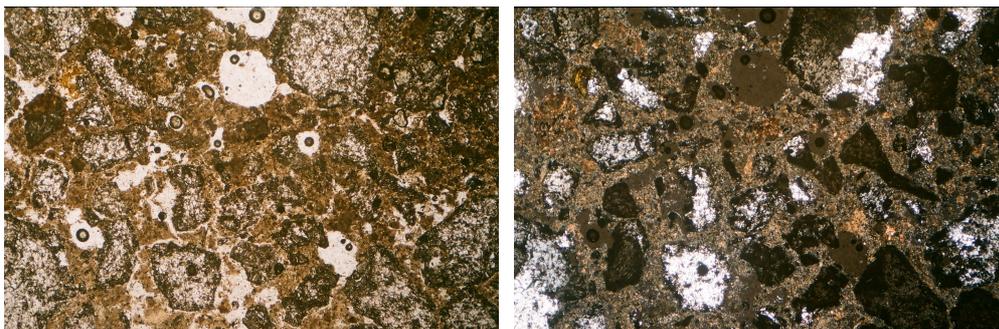


Fig. 56-57 : LAM 4, cellule n°22, LN, x 2 à gauche et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Vue générale de la matrice dans une zone bien conservée, avec une charge siliceuse et des fissures dans la matrice.

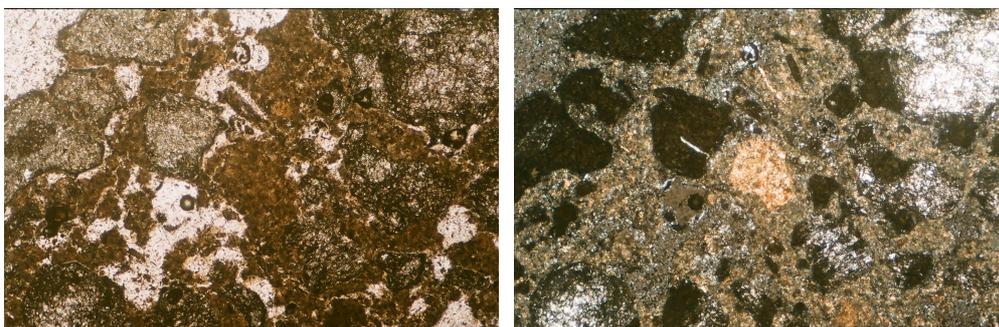


Fig. 58-59 : LAM 4, cellule n°22, à gauche : LN, x 2 et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Autre plage de matrice avec un grain de calcite au centre du cliché (chaux entièrement carbonatée).

3.2.2/ Structure et pétrographie au microscope optique de l'enduit de la cellule n° 15 (LAM 5)

L'enduit de la cellule n°15, qui reçoit le décor de doubles faux joints rouges sur fond blanc présente une matrice opaque de couleur grise, mal conservée et peu de liant entre les grains. Cette matrice présente des fissures nombreuses, une répartition homogène de la charge et une porosité abondante, de taille moyenne et de forme irrégulière. La charge sableuse est composée presque exclusivement de quartz et de feldspaths, associés à quelques rares micas. Les nodules de chaux sont de petite taille et de forme arrondie. Un exemple de plaquette de calcite témoigne de la carbonatation complète de la chaux, car l'échantillon ne contient aucune charge calcaire. Certains nodules de chaux sont bordés dans la matrice, par des carbonatations secondaires et un nodule argileux isolé est contenu dans la matrice ; il a été apporté avec le sable employé comme charge, car il ne s'agit pas d'un grain de tuileau.

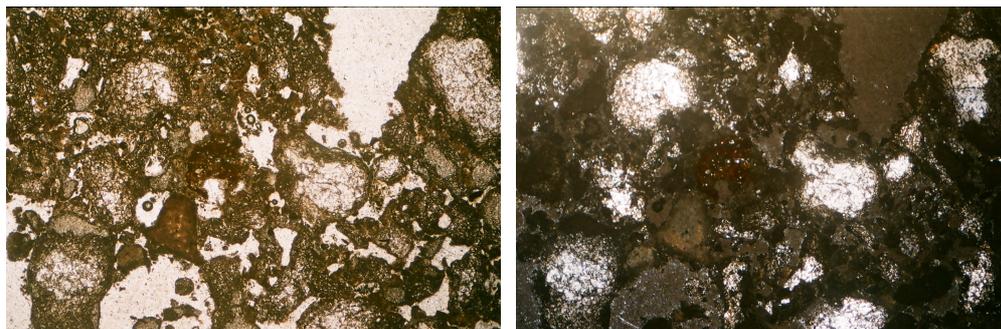


Fig. 60-61 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche : LN, x 2 et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Vue générale de la matrice, qui présente une forte porosité et des fissures témoignant de la mauvaise cohésion du matériau (pulvérulent). Au centre du cliché, un nodule argileux isolé, provient de la charge sableuse.

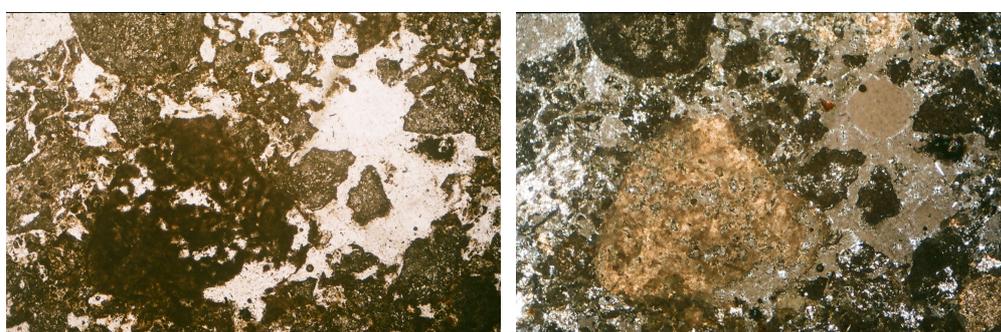


Fig. 62-63 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche : LN, x 2 et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Autre plage d'enduit avec peu de matrice résiduelle entre les grains de la charge et au centre un gros nodule de chaux carbonaté.

3.3/ Caractérisation chimique au MEB

Les enduits des cellules n°22 et n°15 ont été analysés chimiquement. De plus, deux prélèvements issus de la fouille de Marion Liboutet (LAM 9 = LAM 2015 SD02 US9026 PREL.3 et LAM 7 (= LAM 2015 SD02 US9026 PREL.1) ont également été caractérisés chimiquement afin d'en caractériser le matériau.

3.3.1/ Composition chimique de l'enduit de la cellule n° 22 (LAM 4)

La matrice de l'enduit de la cellule n°22 présente une porosité bien ronde dans les plages de la lame où la matrice est mieux conservée. La forme des pores indique que la préparation et la mise en œuvre de l'enduit ont été faites dans les règles de l'art et avec soin.

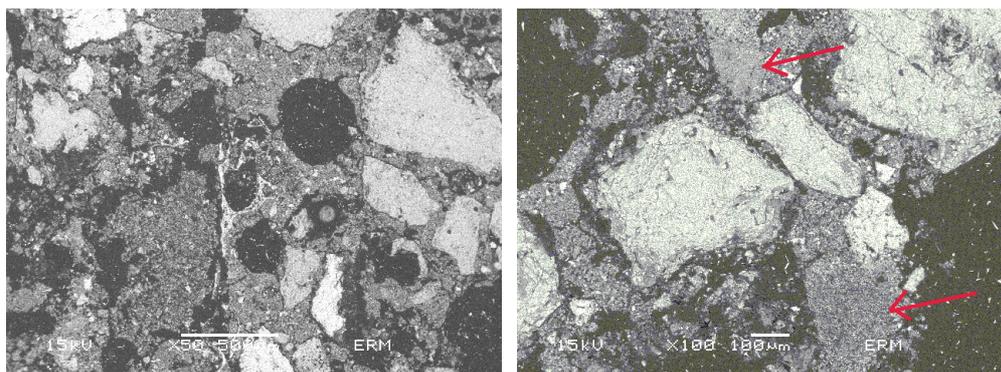


Fig. 64-65 : LAM 4, cellule n°22. Cliché de gauche > BEI x 50 : vue générale de la matrice dans une zone bien conservée avec des pores bien ronds et réguliers (zones noires). Cliché de droite > BEI x 100 : localisation des nodules 1 et 2 analysés.

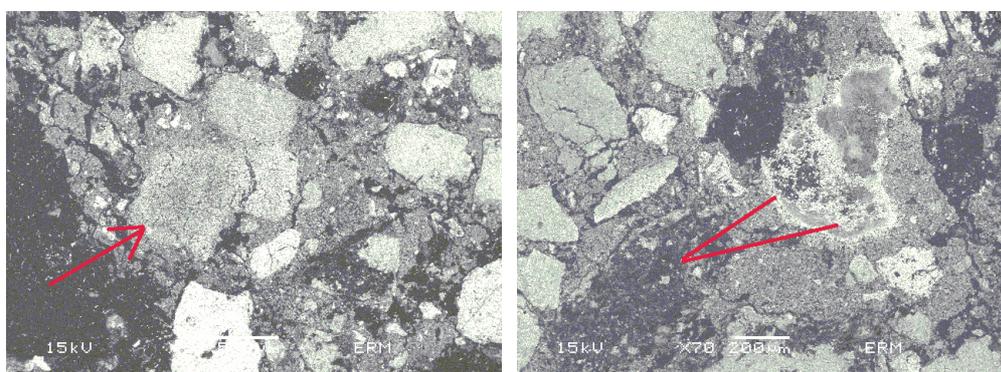


Fig. 66-67 : LAM 4, cellule n°22. Cliché de gauche > BEI, x 50 : nodule 3 analysé. Cliché de droite > BEI, x 70 : zone de carbonatation secondaire (blanche) autour d'un nodule de chaux également carbonaté.

Trois nodules de chaux ont été analysés sur la lame mince (cf. Pl. 3). Les nodules 1 et 3 contiennent du Ca associé à quelques fines siliceuses (Si). Le nodule 2, quant à lui, contient en plus un peu de Mg, qui associé au Ca produit une chaux légèrement magnésienne.

La matrice de l'enduit est plus riche en impuretés (Si, Al, K, Fe), témoignant de la présence de quelques fines silico-argileuses dans la matrice. Ces fines sont associées au sable employé en tant que charge et leur composition varie selon les points d'analyses.

LAMOUREUX, composition élémentaire de l'enduit peint de la cellule n°22											
Spectres	Na2O	Al2O3	MgO	SiO2	K2O	CaO	TiO2	MnO	FeO	P2O5	SO3
LAM 4 nodule chaux 1	0,25	0,18	0,24	2,99	0,00	96,07	0,00	0,00	0,00	0,05	0,22
LAM 4 nodule chaux 2	0,15	0,00	1,30	5,62	0,40	92,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAM 4 nodule chaux 3	0,87	0,06	0,77	3,40	0,34	93,69	0,00	0,16	0,28	0,17	0,26
LAM 4 matrice 1	0,75	0,72	0,41	9,74	0,76	85,84	0,61	0,11	0,30	0,63	0,13
LAM 4 matrice 2	0,35	1,83	1,00	8,01	1,36	84,23	0,29	0,51	1,59	0,57	0,26

Pl. 3 : composition élémentaire du LAM 4

3.3.2/ Composition chimique de l'enduit de la cellule n° 15 (LAM 5)

Deux nodules de chaux et deux zones de matrice ont été analysés dans l'enduit de la cellule n°15. Les deux nodules présentent une composition (Ca + Si) tout à fait semblable à celle des nodules contenus dans l'enduit couvrant la cellule n°22. La chaux est pure et ne contient qu'un peu de Si associé à l'état naturel à la pierre à chaux (Cf. Pl. 4).

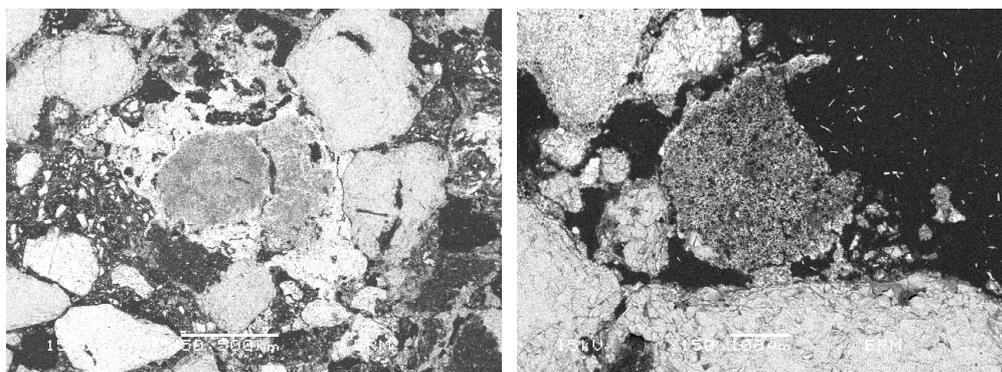


Fig. 68-69 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche > BEI, x 50 : nodule 1 analysé, présentant une zone de carbonatation secondaire (blanche) au tour du nodule de chaux. Cliché de droite > BEI, x 150 : nodule 2 analysé (très poreux).

Les deux zones de matrice analysées contiennent un peu plus d'impuretés (Si, Al et Si, Al, Mg, Fe) que les nodules de chaux. Elles correspondent à des fines de type feldspath, associées au sable employé en tant que charge dans l'enduit.

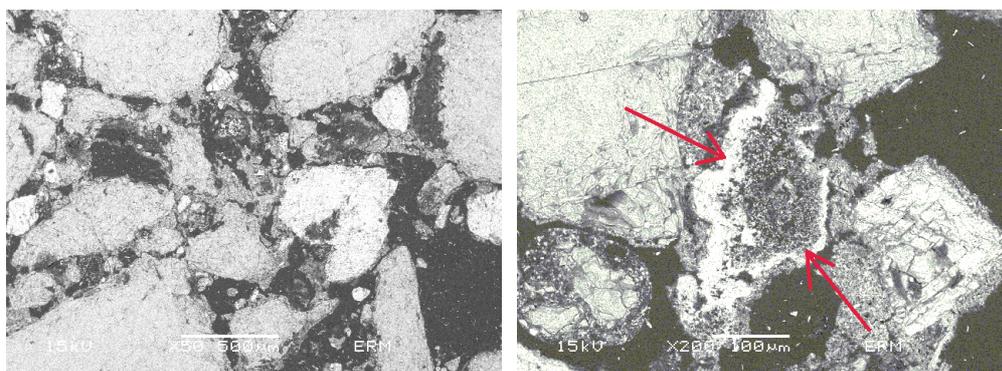


Fig. 70-71 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche > BEI, x 50 : zone de la matrice 1 analysée. La structure du matériau indique une certaine hétérogénéité due à la présence de fines dans la matrice. Cliché de droite > BEI, x 200 : vue d'un autre nodule de chaux non analysé, qui présente une forte carbonatation secondaire (blanche) tout autour. On observe les mêmes carbonatations secondaires autour des nodules de chaux dans les enduits des cellules n°22 et n°15.

LAMOUREUX, composition élémentaire de l'enduit peint de la cellule n°15											
Spectres	Na2O	Al2O3	MgO	SiO2	K2O	CaO	TiO2	MnO	FeO	P2O5	SO3
LAM 5 nodule chaux 1	0,12	0,00	0,64	1,56	0,11	95,65	0,00	0,00	0,33	0,00	1,60
LAM 5 nodule chaux 2	0,77	0,00	0,90	4,17	0,20	93,29	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00
LAM 5 matrice 1	0,32	1,39	0,15	10,03	0,75	85,90	0,00	0,01	0,26	0,00	1,19
LAM 5 matrice 2	0,35	3,51	1,25	10,54	0,82	77,64	0,00	0,31	1,23	0,23	4,10

Pl. 4 : composition élémentaire du LAM 5

3.3.3/ Composition du LAM 7 (= Prél. 1 - fouille Marion Liboutet, avril 2015)

Le LAM 7 (LAM2015 SD02 US9026 PREL.1) confié par Marion Liboutet a été prélevé sur le sol lors des fouilles de la partie inférieure de la cellule n°22. L'objectif de cette analyse est d'établir s'il s'agit d'un mortier à part entière ou bien d'une couche de chaux épandue (sans mélange) sur le sol de rocher naturel.

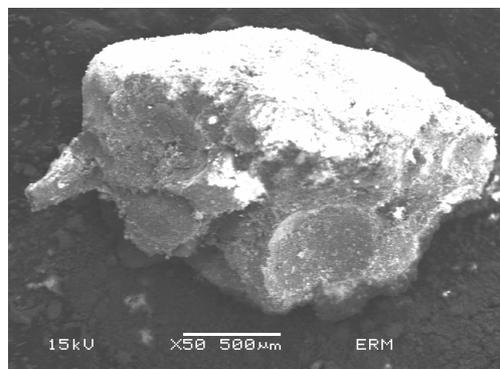


Fig. 72 : LAM 7 = Prélèvement 1, x 50, SEI : négatif de grains de sable dans la matrice = formes de cupules dans la partie inférieure de l'échantillon.

Un petit fragment de matériau brut a été métallisé puis placé dans la chambre du MEB. La structure générale du matériau présente le négatif de grains au niveau de la cassure pratiquée pour le prélèvement. Ces négatifs semblent indiquer qu'il s'agit d'un mortier plutôt que de chaux pure.

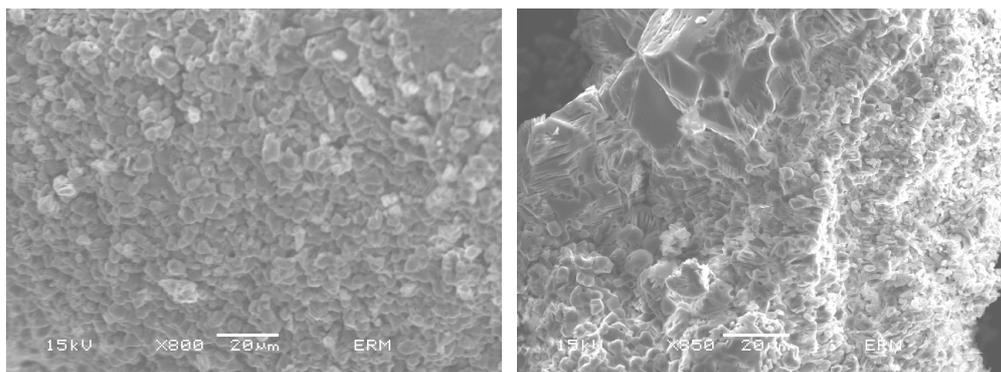


Fig. 73-74 : LAM 7 (= Prél. 1) Cliché de gauche : x 800, SEI : structure du matériau composé de plaquettes irrégulière. L'absence de coccolite permet d'écarter l'hypothèse d'une craie.

Cliché de droite : x 850, SEI : structure irrégulière et inhabituelle pour une chaux. Le matériau présente des structures de dissolution (feuilletés) dues au contexte (abri sous roche) et à la percolation de l'eau dans la cellule n°22.

L'analyse élémentaire de deux zones différentes présente une forte homogénéité, avec plus de 97 % de Ca et aucune impureté présente de manière significative (supérieure à 1 %) (Cf. Pl. 5). L'absence de minéraux associés sous forme d'impuretés au Ca pourrait indiquer qu'elle a été fabriquée à partir d'autre chose que d'une pierre à chaux. En effet, le site de Lamouroux ne présente pas de source calcaire dans la géologie locale, en dehors de quelques filons de calcite très ponctuels. Aussi, la chaux a-t-elle pu être fabriquée à partir d'un matériau différent, tel que les coquillages ?

En tout état de cause, cette chaux conservée de manière lacunaire sur le sol de la cellule n°21 est tout à fait différente de celle qui a été employée pour réaliser les enduits des cellules n°22 et n°15.

3.3.4/ Composition du LAM 9 (= Prél. 3 fouilles d'avril 2015 - Marion Liboutet)

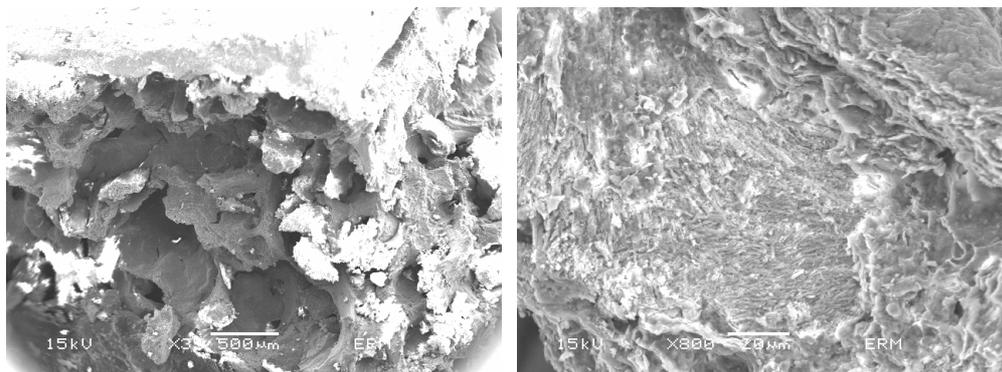


Fig. 75-76 : LAM 9 = LAM SD 02-3 (prélèvement 3 des fouilles d'avril 2015 - Marion Liboutet). Cliché de gauche : SEI, x 35 : structure fibreuse et alvéolaire permettant d'identifier un fragment d'os. Cliché de droite : SEI, x 800 : zoom sur la structure alvéolaire (Cf. Pl. 5).

L'analyse élémentaire du matériau indique la présence de phosphore et de calcium (P : 56.13% et Ca : 38.35%) permettant de confirmer la nature osseuse du matériau.

LAMOUREUX, composition élémentaire des matériaux issus de la fouille d'avril 2015 (Marion Liboutet)											
Spectres	Na2O	Al2O3	MgO	SiO2	K2O	CaO	TiO2	MnO	FeO	P2O5	SO3
LAM 7 SD 02-1 matrice 1	0,01	0,48	0,31	0,19	0,19	97,60	0,00	0,33	0,47	0,39	0,03
LAM 7 SD 02-1 matrice 2	0,00	0,44	0,36	0,24	0,00	97,36	0,08	0,30	0,16	0,72	0,35
LAM 9 SD 02-3 matrice	0,31	2,57	0,08	1,91	0,28	38,35	0,00	0,00	0,38	56,13	0,00

Pl. 5 : composition élémentaire des LAM 7 et LAM 9

3.4/ Synthèse des résultats obtenus à partir des analyses élémentaires au MEB

Les enduits des cellules n°22 et n°15 présentent une structure altérée et la matrice est en partie dissoute. Ce constat correspond à l'état pulvérulent des deux enduits lors de leurs prélèvements. La charge sableuse est de nature siliceuse (quartz et feldspaths) en accord avec les ressources locales du site (grès). La faible présence de grains de natures différentes et la forte teneur en calcium des matrices, montrent que le sable employé est propre et pauvre en fines associées.

Les deux enduits étudiés contiennent des nodules résiduels témoignant de l'emploi d'une chaux pure (avec très peu d'impuretés). Les compositions comparées indiquent qu'il s'agit probablement d'une même chaux employées pour la fabrication des enduits des deux cellules.

En conclusion, les enduits des cellules n°22 et n°15 sont très proches par leur composition (même chaux et même sable) et ils peuvent appartenir à une même phase de décoration sur le site.

Le prélèvement 1 réalisé sur le sol de la cellule n°21 présente une structure de carbonates de calcium très dissoute et dont la structure cristalline comme la composition le distingue nettement des enduits peints appliqués sur les murs des cellules. Cette chaux, peut-être associée à une très fine charge sableuse à l'état naturel, pourrait avoir été fabriquée à partir de coquillages compte tenu de sa structure légère et pulvérulente.

Le prélèvement 3 enfin n'est pas un mortier, mais un fragment d'os d'époque historique, car il ne présente pas une structure fossilisée. Il s'agit donc d'un résidu animal déposé sur le sol de la cellule n°21.

4/ Etat sanitaire et préconisations de conservation

L'état sanitaire de l'enduit peint de la cellule n° 22 est préoccupant. La couche partiellement conservée sur le plafond se décolle dangereusement. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette forte dégradation :

a - l'enduit de support est très mince (2 à 3 mm d'épaisseur seulement) et un enduit de faible épaisseur est plus fragile et sujet au décollement de son support qu'un enduit plus épais.

b – Il semblerait qu'une voie d'eau ait été ouverte dans le réseau rocheux, dans la partie centrale du plafond. La présence de concrétions circulaires et de cristallisations de surface sur la paroi horizontale, a pu précipiter le décollement de l'enduit sur le plafond par percolation de l'eau entre le rocher et l'enduit.

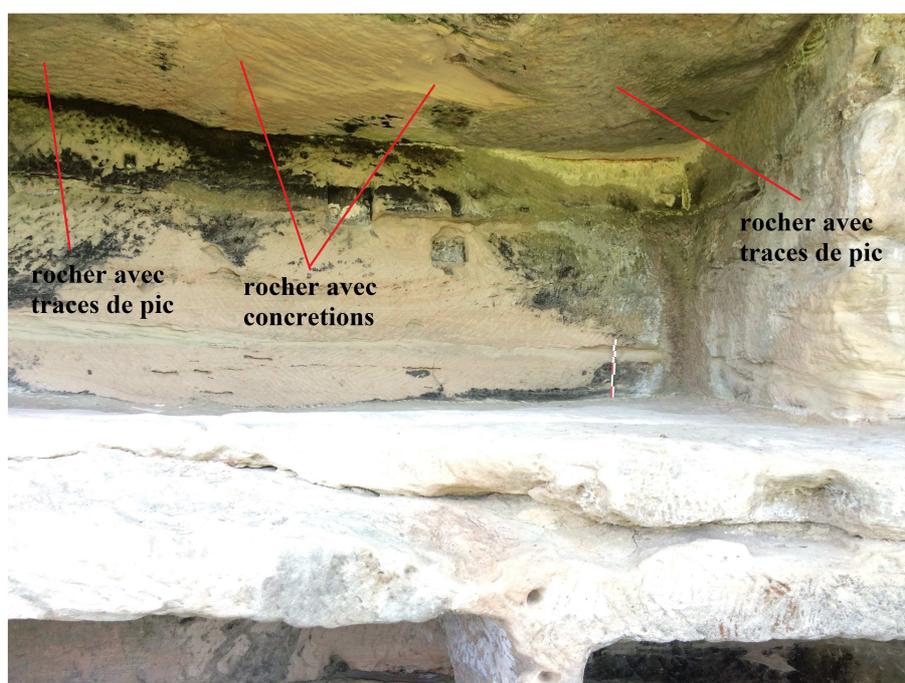


Fig. 77 : vue générale du plafond de la cellule n°22. Les côtés est et ouest conservent des traces de pic visibles sur la surface, tandis que la partie centrale est couverte de concrétions probablement dues à la percolation de l'eau à travers le réseau karstique. Ces « infiltrations d'eau » le long de la paroi ont sans doute précipité le décollement et la disparition de l'enduit peint qui couvrait le plafond sur toute la surface.

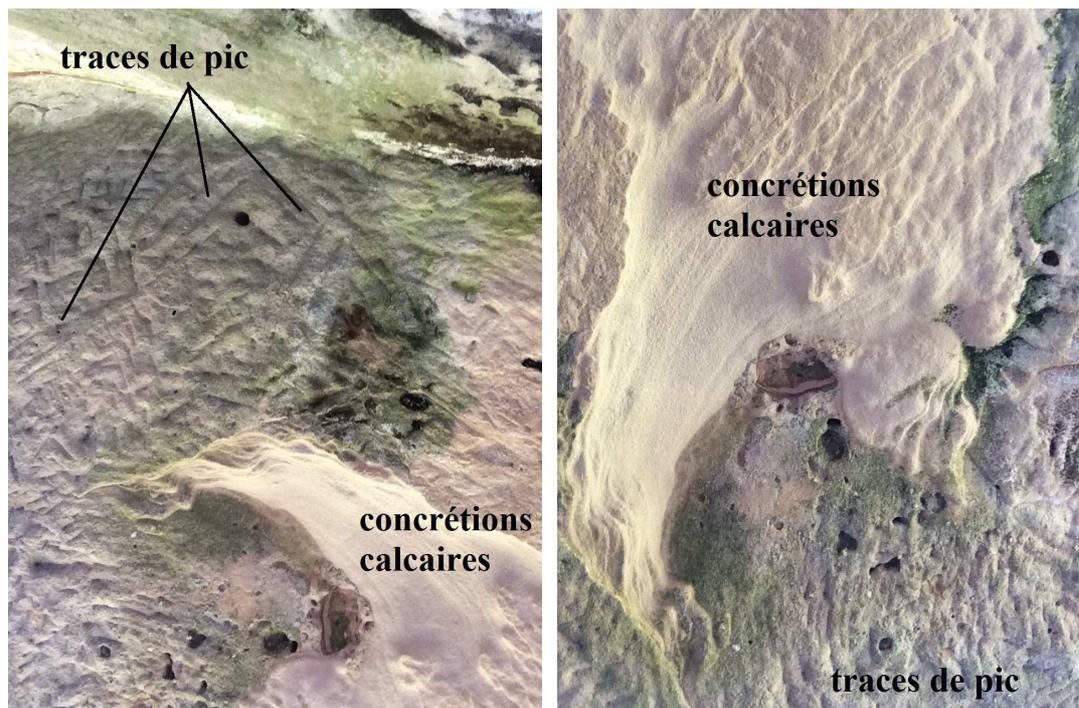


Fig. 78-79 : cellule n°22 : plafond, zone centrale. Zoom sur la limite entre la surface du plafond qui conserve les traces de pic liées à son creusement et la surface chargée de concrétions (calcite) due à la percolation et au ruissellement de l'eau le long du plafond.

c – L'espace de la cellule est soumis à l'usure éolienne en raison de son ouverture vers le sud. Le courant d'air pénétrant dans la salle a sans doute favorisé la disparition de l'enduit et les vestiges conservés dans l'angle nord-est témoignent d'une zone plus protégée.

Les couches verticales sur les parois nord et est sont moins fragiles que la couche conservée sur le plafond. L'enduit de support est friable et menace de se désagréger au contact, mais son épaisseur est plus importante (0,5 à 1 cm) que sur le plafond, ce qui le rend plus résistant.

La couche picturale, quant à elle, est également fragile, car elle est peinte à la détrempe (technique à sec). Si son adhérence est satisfaisante sur les parois verticales, elle est critique sur le plafond, où la couche picturale et le badigeon de préparation menacent de se détacher de l'enduit de support par simple contact électrostatique.

Quelques recommandations simples peuvent être préconisées pour la conservation des vestiges d'enduits peints dans la cellule n° 22 :

- la pose d'un solin de protection sur tout le pourtour de l'enduit peint conservé, à partir d'un mortier à chaux et à sable compatible avec l'enduit ancien. Ces solins permettraient de

préserver les limites actuelles de l'enduit et d'éviter qu'il se désagrège davantage par ses bords (contre l'usure mécanique et éolienne). Les solins permettraient en outre de contenir les pressions périphériques de la couche d'enduit vers l'extérieur et de lui conserver sa cohésion structurelle. L'enduit des parois nord et est ne semble pas présenter de décollement important du rocher nécessitant de rétablir la cohésion de l'enduit avec le support avec des coulis d'injection. Ce point devra néanmoins être vérifié par un restaurateur. En revanche, l'enduit du plafond semble nécessiter, de façon urgente, une intervention pour rétablir la cohésion de l'enduit avec le rocher.

Par ailleurs, une consolidation de la couche picturale semble nécessaire, en particulier sur l'enduit peint du plafond, extrêmement fragilisé. L'application chimique d'injections ou de consolidant par compresse s'avère indispensable pour préserver ce qu'il reste encore de ce vestige de peinture murale médiévale.

Bilan de l'étude

Le relevé et l'étude des enduits peints conservés dans les cellules n° 22 et 15 du site troglodytique de Lamouroux fournissent une documentation et des résultats utiles à la connaissance et à la conservation de ces rares vestiges de décor mural.

La cellule n° 22 conserve les restes d'un décor peint médiéval qu'il conviendrait de « sauver » par une intervention de restauration urgente, avant qu'il ne disparaisse entièrement. Les relevés sur film constituent une documentation datée, pouvant servir de support à des études ultérieures (les fichiers des relevés numérisés en haute définition sont transmis avec le rapport à Marion Liboutet). Ils pourront être traités par DAO pour améliorer les restitutions et proposer des rendus colorés plus proches de l'état initial, voire une restitution 3D des trois parois peintes.

La frise de ruban plissé est un motif fréquent dans les peintures murales médiévales et les exemples proposés dans ce rapport pour la fin du XII^e et le début du XIII^e siècle dans le Centre-Ouest de la France, pourront être enrichis avec des exemples plus proches de l'époque d'occupation du site (XIII^e-XIV^e), du Limousin et du Sud-Ouest.

Cette peinture témoigne en tout cas de l'usage résidentiel de cette cellule n° 22, bien qu'il ne soit pas possible d'en préciser l'usage (pièce de réception ? pièce à usage privé ?). La perte définitive du décor en partie basse interdit de spéculer sur l'iconographie de la paroi qui était bordé au sommet par cette frise à ruban plissé. La présence de vestiges de peinture (fond rose) dans les niches du mur nord, appliqué sur le même enduit de support que celui qui reçoit la frise, indique toutefois que l'enduit peint couvrait l'ensemble des parois et des aménagements contemporains.

L'enduit subsistant sur le mur ouest de la cellule n° 15 conserve quelques centimètres carrés de surface peinte, celle-ci ayant été éliminée par l'érosion et le temps. Seuls quelques tracés rouges sur fond blanc permettent d'identifier un décor de faux appareil à joints doubles montants, peints en rouge sur fond blanc. Ce type de décor est également très diffusé, tant dans l'habitat civil que religieux au Moyen Âge et les traces conservées ne permettent en aucun cas de préciser sa datation.

Du point de vue des matériaux, la comparaison des quatre échantillons prélevés dans la cellule n°22 permet d'établir qu'ils ne présentent aucune différence de structure ni de composition,

permettant de proposer une seule et même phase d'application pour les quatre. Cette hypothèse est confortée par l'absence d'autres couches d'enduits en stratigraphie, tant sur les parois que sur le plafond.

Les enduits des cellules n° 22 et 15 présentent une composition traditionnelle « à chaux et à sable », sans additif minéral particulier et la caractérisation chimique des nodules de liant contenus dans les échantillons présentent la même composition de chaux aérienne pure. Les sables employés présentent les mêmes caractéristiques pétrographiques, bien que celui de la cellule n°15 soit légèrement plus riche en fines. Les sables ont probablement été puisés à proximité du site. En conclusion, la composition des enduits des deux cellules sont donc très proches et pourraient appartenir à une même phase de travaux sur le site.

Le reste de mortier (LAM 7) prélevé lors des fouilles d'avril 2015 sur le sol de la cellule n° 21 ne présente pas les caractéristiques d'un mortier à part entière, mais plutôt d'une chaux mêlée à une fine charge sableuse, peut-être présente à l'état naturel ou mélangée accidentellement. Par ailleurs, la nature de la chaux est différente de celle employée dans les enduits muraux des cellules n° 22 et 15 et sa structure laisse envisager une production non pas à partir de pierre à chaux mais plutôt de coquillage. Cette chaux de nature différente semble avoir été épanchée sur le sol à l'instar d'une couche de propreté.

L'échantillon (LAM 9) prélevé également lors des fouilles d'avril 2015 se révèle enfin être un fragment d'ossement d'époque historique.

En conclusion, les vestiges de peinture murale étudiés dans le cadre de cette intervention, présentent un réel intérêt archéologique. Leur conservation par la restauration des vestiges en place s'avère à la fois nécessaire et urgent avant qu'ils ne disparaissent entièrement.

Bénédicte Palazzo-Bertholon

Liste des figures et planchesFigures :

Fig. 1 : cellule n° 22, mur nord : vue générale de l'enduit peint conservé

Fig. 2 : cellule n° 22 : film plastique appliqué sur la paroi et le plafond pour le relevé des traces de couleur de l'enduit peint

Fig. 3 : relevé sur film plastique des traces de couleur composant la frise du mur nord

Fig. 4 : détail d'une plaque d'enduit peint conservé dans l'angle des parois verticales nord et est.

Fig. 5 : frise ornée d'un ruban plissé

Fig. 6 : détail du premier pli du ruban de la frise avec un traitement particulier

Fig. 7 : détail d'un tracé vertical jaune qui marque le pli du ruban

Fig. 8 : vestiges d'enduits peints conservés sur le mur est

Fig. 9 : relevé sur film plastique, mur est

Fig. 10 : vue en contre-plongée des restes de peinture sur le plafond, dans l'angle nord-est de la cellule n°22.

Fig. 11 : cliché de gauche : extrémité ouest de l'enduit conservé. Cliché de droite : partie médiane

Fig. 12 : Vue en contre-plongée des restes de peinture sur le plafond, dans l'angle nord-est de la cellule n°22 : zoom sur la surface mal conservée de la couche picturale du plafond.

Fig. 13 : Vue en contre-plongée des restes de peinture sur le plafond, dans l'angle nord-est de la cellule n°22 extrémité est de l'enduit conservé.

Fig. 14 : relevé sur film plastique des traces colorées conservées sur le plafond de la cellule n° 22

Fig. 15 : localisation des deux niches creusées dans la paroi nord de la cellule n°22

Fig. 16 : zoom sur les deux niches creusées dans la paroi nord

Fig. 17 : cliché de gauche : niche ouest. Fig. 18 : cliché de droite : niche est

Fig. 19-20 : cellule n° 22, détails du décor de frise à ruban plié

Fig. 21 : cliché de gauche : stratigraphie de l'enduit peint : rocher naturel + enduit + couches picturales.

Fig. 22 : cliché de droite : détail de l'épaisseur de l'enduit appliqué sur le grès rose de la paroi.

Fig. 23-24 : zoom sur la jonction entre le mur nord et le plafond

Limite entre le mur nord (partie basse) et le plafond (partie haute). L'angle est marqué par une incision dans l'enduit frais et soulignée par un double trait peint rouge et jaune.

Fig. 25 : graffiti, inscription tardive gravée dans la couche d'enduit

Fig. 26 : restitution A

Fig. 27 : restitution B

Fig. 28 : Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau : détail de la frise à ruban plissé

Fig. 29 : Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau : vue générale de la frise peinte au dessus de l'arc triomphal

Fig. 30 : Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Pierre de la Varenne-Bourreau : vue de la partie droite du mur de l'arc triomphal, représentant une Crucifixion surmontée d'une frise à ruban plissé.

Fig. 31 : Oizé, Saint-Hilaire, chapelle sud : détail de la frise à ruban plissé

Fig. 32 : Oizé, Saint-Hilaire, chapelle sud : vue générale de la frise à ruban plissé terminant en partie haute la représentation des funérailles de saint Hilaire de Poitiers.

Fig. 33 : Thoiré-sur-Dinan : détail de la frise à ruban plissé

Fig. 34 : Thoiré-sur-Dinan : vue générale des peintures conservées sur le mur nord, terminées en partie haute par une frise à ruban plissé.

Fig. 35 : Thoiré-sur-Dinan : détail de la chasse de saint Gilles surmontée de la frise à ruban plissé

Fig. 36 : clichés de gauche à droite : LAM 1, LAM 2, LAM 3, LAM 4, LAM 5

Fig. 37 : clichés de gauche à droite : LAM 6, LAM 7, LAM 8, LAM 9

Fig. 38-39 : cellule n°22, angle des parois ouest et nord (UP1-UP2) : Localisation du prélèvement LAM 1

Fig. 40-41 : cellule n° 22 mur nord (UP 2-UC10) : Localisation du prélèvement LAM 2

Fig. 42-43 : cellule n°22, mur nord (UP 2), localisation du prélèvement LAM 3.

Fig. 44-45 : cellule n°22, mur est (UP 3), localisation du prélèvement LAM 4.

Fig. 46 : cellule n° 15, vue générale de la paroi ouest qui conserve en partie haute, des vestiges d'enduit peint.

Fig. 47 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint montant

Fig. 48 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint de lit (traces colorées)

Fig. 49 : restitution partielle du décor de faux joints, mur ouest de la cellule n° 15

Fig. 50-51 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint montant Cellule n°15, mur ouest (UP 1), localisation du prélèvement LAM 5.

Fig. 52-53 : cellule n° 15 : reste de faux joint double rouge sur fond blanc : joint montant Cellule n°15, mur ouest (UP 1-UC 124), localisation du prélèvement LAM 6.

Fig. 54-55 : cliché de gauche : LAM 4, Cellule n°22 et cliché de droite : LAM 5, Cellule n°15 (Dimension des lames : 4.5 x 2.9 cm)

Fig. 56-57 : LAM 4, cellule n°22, LN, x 2 à gauche et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Vue générale de la matrice dans une zone bien conservée, avec une charge siliceuse et des fissures dans la matrice.

Fig. 58-59 : LAM 4, cellule n°22, à gauche : LN, x 2 et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Autre plage de matrice avec un grain de calcite au centre du cliché (chaux entièrement carbonatée).

Fig. 60-61 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche : LN, x 2 et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Vue générale de la matrice, qui présente une forte porosité et des fissures témoignant de la mauvaise cohésion du matériau (pulvérulent). Au centre du cliché, un nodule argileux isolé, provient de la charge sableuse.

Fig. 62-63 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche : LN, x 2 et cliché de droite : même zone en LP, x 2. Autre plage d'enduit avec peu de matrice résiduelle entre les grains de la charge et au centre un gros nodule de chaux carbonaté.

Fig. 64-65 : LAM 4, cellule n°22. Cliché de gauche > BEI x 50 : vue générale de la matrice dans une zone bien conservée avec des pores bien ronds et réguliers (zones noires). Cliché de droite > BEI x 100 : localisation des nodules 1 et 2 analysés.

Fig. 66-67 : LAM 4, cellule n°22. Cliché de gauche > BEI, x 50 : nodule 3 analysé
Cliché de droite > BEI, x 70 : zone de carbonatation secondaire (blanche) autour d'un nodule de chaux également carbonaté.

Fig. 68-69 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche > BEI, x 50 : nodule 1 analysé, présentant une zone de carbonatation secondaire (blanche) au tour du nodule de chaux. Cliché de droite > BEI, x 150 : nodule 2 analysé (très poreux).

Fig. 70-71 : LAM 5, cellule n°15. Cliché de gauche > BEI, x 50 : zone de la matrice 1 analysée. La structure du matériau indique une certaine hétérogénéité due à la présence de fines dans la matrice. Cliché de droite > BEI, x 200 : vue d'un autre nodule de chaux non analysé, qui présente une forte carbonatation secondaire (blanche) tout autour. On observe les mêmes carbonatations secondaires autour des nodules de chaux dans les enduits des cellules n°22 et n°15.

Fig. 72 : LAM 7 = Prélèvement 1, x 50, SEI : négatif de grains de sable dans la matrice = formes de cupules dans la partie inférieure de l'échantillon.

Fig. 73-74 : LAM 7 (= Prél. 1) Cliché de gauche : x 800, SEI : structure du matériau composé de plaquettes irrégulière. L'absence de coccolite permet d'écarter l'hypothèse d'une craie.

Cliché de droite : x 850, SEI : structure irrégulière et inhabituelle pour une chaux. Le matériau présente des structures de dissolution (feuilletés) dues au contexte (abri sous roche) et à la percolation de l'eau dans la cellule n°22.

Fig. 75-76 : LAM 9 = LAM SD 02-3 (prélèvement 3 des fouilles d'avril 2015 - Marion Liboutet). Cliché de gauche : SEI, x 35 : structure fibreuse et alvéolaire permettant d'identifier un fragment d'os. Cliché de droite : SEI, x 800 : zoom sur la structure alvéolaire.

Fig. 77 : vue générale du plafond de la cellule n°22. Les côtés est et ouest conservent des traces de pic visibles sur la surface, tandis que la partie centrale est couverte de concrétions probablement dues à la percolation de l'eau à travers le réseau karstique. Ces « infiltrations d'eau » le long de la paroi ont sans doute précipité le décollement et la disparition de l'enduit peint qui couvrait le plafond sur toute la surface.

Fig. 78-79 : cellule n°22 : plafond, zone centrale. Zoom sur la limite entre la surface du plafond qui conserve les traces de pic liées à son creusement et la surface chargée de concrétions (calcite) due à la percolation et au ruissellement de l'eau le long du plafond.

Planches (tableaux)

Pl. 1 : typologie des enduits et des mortiers prélevés

Pl. 2 : critères macroscopiques sur les LAM 4 et LAM 5

Pl. 3 : composition élémentaire du LAM 4

Pl. 4 : composition élémentaire du LAM 5

Pl. 5 : composition élémentaire des LAM 7 et LAM 9

Annexe : 2 Listing des unités stratigraphiques

US	sur	sous	Description	Sondage	Cellule	secteur	interprétation	matériel	datation
9000			Dec 1 du sondage 1	1			2 comblement	tesson bouteille bière	
9001			Dec 1 C22	1	22		2 comblement	tesson bouteille bière-2 fragments mortier blanc crème	
9002			Dec 1 C21	1	21		2 comblement	verre, plastique, 1 fragment de mortier avec une face lissée	
9003			Dec1 C20	1	20		2 comblement	tesson bouteille bière	
9004	9006	9002	Sédiment sableux brun à bordeaux avec fragments de grés	2	21		2 comblement	1 agglomérat ferrugineux 8mm diam.	
9005	9006		Tâche de sédiment limoneux noirâtre	2	21		2 fréquentation récente?		
9006	9012	9004	Sédiment sableux brun à rosé. Assez compacte	2	21		2 comblement		
9007	9008	9000	Sédiment sableux beige rosé à brun avec inclusion de gros fragments de grés	1			2 comblement	faïence, un tesson de pâte orange, faune, un bouton, 2 micro éléments métallique	
9008	9009	9007	Blocs de grés de gros modules	1			2 effondrement de C22-UP5 et UP4		
9009	9010	9008	Sédiment sableux brun	1est			2 comblement		
9010	9011	9009	Sédiment sableux roux à mouchetages roux- brun à verdâtre	1est	20		2 occupation	anse céramique à pâte orange glaçurée, 2 tessons pâte grise dont 1 passé au feu	14e siècle
9011	UP4	9010	Sédiment sableux très meuble gris	1est	20		2 occupation		antérieur au 14e siècle
9012	9013	9004	Sédiment sableux à légèrement argileux gris	2	21		2 fréquentation		
9013	9014	9012	Sédiment argilo-sableuse grise à verdâtre	2	21		2 fréquentation	4 tessons céramique à pâte grise, un élément ferreux	
9014	9019	9013	Sédiment sableux gris gorgé d'eau	2	21		2 fréquentation		
9016	9017	9009	Sédiment sableux à grains grossiers gris gorgé d'eau	1W			2 comblement		
9017	9020	9016	Sédiment sableux roux à mouchetages roux- brun à verdâtre	1W			2 occupation		
9018	UP4	9009-9010	Sédiment gris mouchetée verdâtre-faune. Remplissage de UC74.-à 9010?	1est			2 occupation	inclusion de TCA. Un tesson sur niveau supérieur côté nord?	
9019	9024	9014	Sédiment sableux très humide gris-brun	2	21		2 abandon/comblement		
9020	9025	9017	Sédiment sableux brun-gris avec tâches rouges-oranges Sédiment constitué de morceaux de roche/sables correspondant à un niveau craquelé par la succession humidité/sécheresse	1W			2 occupation	5 tessons à pâte grise dont 2 passés au feu. 1 tesson pâte orange et gris sur extérieur. 8 fragments de faune dont un de mandibule de porcelet, 2 dents	
9021	UP4	9003	Sédiment sableux fin de couleur verdâtre très compacte le long paroi C20	1W	C20		2 activité d'érosion et humidité	tesson bouteille bière	
9022	UP4	9003	Sédiment sableux fin de couleur verdâtre très compacte le long paroi C20	1W	C20		2 activité d'érosion et humidité	tesson bouteille bière	
9023		9003	Sédiment argileux noir, brun à roux avec poches sableuses	1W	C20		2 activité d'érosion et humidité	tesson bouteille bière	
9024	9026	9019	Sédiment sablo-argileuse gris avec des tâches orangées plus limoneuses	2	21		2 occupation	9 tessons de céramique à pâte grise dont 6 passés au feu et 1 tesson de céramique à pâte orangée avec glaçure	14e siècle
9025	UP4	9020	Sédiment limono-sableux gris	1W			2 occupation		
9026	9028	9024	Sédiment limoneux rouille indurée	2	21		2 occupation	9 tessons céramique grise, 2 micro fragment TCA, un morceau de chaux, un fragment de marne (20cm)	antérieur au 14e siècle
9027	UP4	9010	Sédiment sableux gris-verdâtre. Comblement de UC73	1est			2 occupation	un tesson à pâte grise	
9028	9024	9030-9031-UP4	Poche de sédiment argileux gris sur UC115 et UC116	2	21		2 occupation	un tesson de céramique à pâte grise un tesson à plat. Sur la couche: 8 tessons de céramique à pâte grise, 1 micro fragment de schiste, 2 fragments de craie/marne solidifiée	antérieur au 14e siècle
9029	9010		Sédiment très argileux brun à rouille à marbruse avec zones sableuses grises périphériques	1est	20		2 occupation		
9030	UP4	9028	Sédiment limono-sableux brun-roux tacheté-remplissage de UC115	2	21		2 occupation	un tesson de céramique à pâte grise	
9031	UP4	9028	Sédiment limono-sableux brun-roux tacheté-remplissage de UC116	2	21		2 occupation		
9032	UP4	9010	Sédiment limono-sableux brun-roux tacheté-remplissage de UC110	1est	20		2 occupation		
9033	UP4	9010	Sédiment limono-sableux gris-remplissage de UC111	1est	20		2 occupation		
9034	UP4	9010	Sédiment limono-sableux gris-remplissage de UC112	1est	20		2 occupation		
9035	UP4	9010	Sédiment limono-sableux gris-remplissage de UC113	1est	20		2 occupation		
9036	UP4	9010	Sédiment limono-sableux gris-remplissage de UC114	1est	20		2 occupation		

Annexe : 3 Listing des unités de creusement 1/3

UC	C	UP	Sond.	description	commentaire	fonction	longueur	largeur	profond.	diamètre
1	22	1		empochement rectangulaire			34	28	29	
2	22	1		empochement rectangulaire			28	20	16	
3	22	3		creusement circulaire			8	5	4,5	
4	22	1		virgule		fermeture	15	4 à 10		
5	22	1		virgule		fermeture	8	2		
6	22	1		creusement irrégulier		cloison sud	16	5		
7	22	1		virgule		fermeture	26	2 à 12		
8	22	1		creusement oblique			48	24	19 à 1,5	
9	22	2		creusement carré			8	8	5	
10	22	2		creusement carré			14	10	9	
11	22	2		creusement circulaire					8	6
12	22	2		virgule			20	7	2,5 à 8	
13	22	3		creusement irrégulier érodé			48	10	16	
14	22	3		creusement carré			6	6	15	
15	22	3		creusement carré			13	10	16	
16	22	3		encoche carrée			8	4	9	
17	22	3		creusement rectangulaire			22	14	13	
18	22	3		creusement rectangulaire		cloison sud	4	3	3	
19	22	3		creusement rectangulaire		cloison sud	8	4	3	
20	22	3		creusement rectangulaire		cloison sud	6	5	3,5	
21	22	3		creusement rectangulaire		cloison sud	7	6	4	
22	22	3		creusement rectangulaire		cloison sud	6	4	3,5	
23	22	3		creusement ovoïde		cloison sud	6	3	3,5	
24	22	3		creusement rectangulaire		cloison sud	6	3	3,5	
25	22	3		creusement irrégulier		cloison sud	8	7	4	
26	22	3		creusement circulaire		cloison sud			4	4
27	22	3		creusement carré		cloison sud	6	4	3	
28	22	3		creusement carré		cloison sud	4	3	2,5	
29	22	3		creusement carré		cloison sud	6	4	2	
30	22	3		creusement carré/encoche		cloison sud	13	10	5	
31	22	3		creusement rectangulaire			31	20	9	
32	22	3		encoche rectangulaire (par la gauche)			30	16	9	
33	22	3		creusement circulaire			13	12	7	
34	22	3		creusement carré			18	14	13	
35	22	3		creusement carré			20	14	15	
36	22	3		creusement carré			22	14	14	
37	22	3		creusement ovoïde					pas pu	4
38	22	3		creusement rectangulaire, niche?			31	26	estimé 30cm	
39	22	3		creusement ovoïde					pas pu	6
40	22	3		encoche (par le bas)	fonctionne avec plafond (rainure)	cloison nord	7	6		
41	22	3		creusement circulaire/irrégulier			84	76	84	
42	22	3		creusement circulaire					9	6
43	22	3		creusement circulaire					6,5	7
44	22	3		creusement circulaire					8	4
45	22	3		creusement circulaire			8	6	9	
46	22	1		virgule		fermeture	22	11		
47	22	1		virgule		fermeture	19	3 à 9		
48	22	1		virgule		fermeture	19	4 à 8		
49	22	1		creusement ovoïde?			10	2		
50	22	2		creusement circulaire					4	6
51	22	2		creusement rectangulaire			8	3	5	
52	22	1		creusement ovoïde	dans ST 1	cloison sud	6	2	2	
53	22	1		creusement ovoïde	dans ST 2	cloison sud	8	2	1,5	
54	22	1		creusement ovoïde		cloison sud	10	4	1,5	
55	22	1		creusement ovoïde		cloison sud	7	4	3	
56	22	1		creusement irrégulier		cloison sud	3	4	3	
57	22	1		creusement irrégulier		cloison sud	5	3	1,5	
58	22	1		creusement irrégulier		cloison sud	5	4	3	
59	22	1		creusement irrégulier		cloison sud	20	6	1,5 à 3,5	
60	22	1		creusement vertical		cloison sud	24	4	1,5	
61	22	1		creusement vertical		cloison sud	17	4	1,5 à 3,5	
62	22	1		virgule?	très érodée		13	13	9	
63	22	4		rainure	érosion? Abandonnée					
64	22	6		creusement circulaire					7	6
65	22	6		creusement circulaire		cloison nord	8	2	7	
66	22	6		creusement irrégulier			10	11	6	
67	22	6		creusement carré	ouvert sur la gauche		24	12	13	
68	22	6		creusement rectangulaire			24	22	11	
69	22	6		creusement rectangulaire			22	15	10	
70	22	6		rainure			50	3	3	
71	22	6		creusement circulaire	érosion? À préciser				3	5
72	22	6		rainure verticale	dans UC67		6	3		
73	20	4	1est	creusement circulaire	Comblé par US 9027	trou de poteau?			8	14
74	20	4	1est	creusement irrégulier	disparaît sous la berme, pendage vers l'W		148	80 au plus large	9 à 18	
75	22	6		rainure			25	20		
76	22-20	6		trou de boulin		Support plancher	24	12		
77	22-20	6		trou de boulin		Support plancher	24			
78	22-21	6		trou de boulin		Support plancher	?			
79	22-21	6		trou de boulin	très érodé	Support plancher	26			
80	22-21	6		trou de boulin	très érodé	Support plancher	26			

Annexe : 3 Listing des unités de creusement 2/3

UC	C	UP	Sond.	description	commentaire	fonction	longueur	largeur	profond.	diamètre
81	22	6		virgule	irrégulière	fermeture	20			
82	22	4		rainure	parallèle à ouverture					
83	22	5		rainure		cloison sud	22	3	3	
84	22	5		rainure		cloison sud	41	5	3	
85	22	5		rainure		cloison sud	44	5	3	
86	22	5		rainure		cloison sud	48	8	2,5	
87	22	5		rainure		cloison sud	32	7	2	
88	22	5		rainure		cloison sud	40	5	2	
89	22	5		rainure		cloison sud	66	12	4	
90	22	5		rainure		cloison nord	52	5	3	
91	22	5		rainure		cloison nord	45	7	3	
92	22	5		rainure		cloison nord	38	9	2	
93	22	5		rainure		cloison nord	39	9	3	
94	22	5		rainure		cloison nord	120	12	12	
95	22	5		rainure		cloison nord	46	6	5	
96	22	5		rainure			14	5		
97	22	5		creusement circulaire						3
98	22	4		surcreusement quadrangulaire		cloison nord?	50	46		
99	22	4		zone plane réservée	fonctionne avec UC100	cloison nord?	48	22		
100	22	5		zone plane réservée	fonctionne avec UC99		29	13		
101	22	4		creusement circulaire						10
102	22	4		creusement circulaire	rempli par mortier ST17				comblée	8
103	22	4		creusement circulaire					5	7
104	22	4		creusement rectangulaire	irrégulier		22	10	4	
105	22	4		rainure		cloison nord	134	18	3	
106	22	4		creusement circulaire					3	5
107	22	4		rainure	égale à UC75					
108	22	4		creusement circulaire	érodé? Pas mesurée abandonnée					
109	22	4		creusement circulaire	érodé?		24	20	3	
110	20	4		creusement irrégulier	comblé par US9032	fonctionne avec UC161	12	7	9	
111	20	4		creusement irrégulier	comblé par US9033		9	5	3	
112	20	4		creusement irrégulier	comblé par US9034				4	8
113	20	4		creusement irrégulier	comblé par US9035	élément de cloison?				6
114	20	4		creusement irrégulier	comblé par US9036 - fonctionne avec UC161	élément de cloison?	10	4	10	
115	21	4	2	creusement irrégulier	comblé par US9030				2	18
116	21	4	2	creusement irrégulier	comblé par US9031				2	22
117	22	1		creusement irrégulier	dans UC 1		12		4	
118	22	1		creusement irrégulier	dans UC2 (paroi gauche)		8		2	
119	21	1		creusement irrégulier		fermeture	11	10	5	
120	21	3		creusement carré		fermeture	10	10	5	
121	21	3		creusement irrégulier		fermeture	18	13 et 8	5	
122	21	3		ouverture non aménagée	Même que UC123 de C20-UP1			92		
123	20	1		ouverture non aménagée	Même que UC122 de C21-UP3					
124	15	1		creusement rond	présence de mortier. Prélèvement					
125	20	1		creusement ovoïde			6	4	4	
126	20	1		creusement irrégulier		élément cloison sud?	8	8	6	
127	20	1		creusement irrégulier					7	4
128	20	1		creusement rond					1,5	
129	20	1		rainure	correspond à UC de UP5	cloison nord	72	9	12	
130	20	1		rainure	correspond à Ucx sur UP5	cloison sud		10		
131	20	2		creusement rond					7	3
132	20	2		creusement rond					7	3,5
133	20	2		creusement rond					5,5	3,5
134	20	2		creusement rond					6,5	3,5
135	20	2		creusement rond					7	4
136	20	2		creusement irrégulier					6	3
137	20	3		creusement irrégulier					5	3,5
138	20	3		creusement rond					6	4
139	20	3		rainure		cloison nord	86	7	11	
140	20	3		rainure		cloison nord	19 mais à s	8	4	
141	20	3		creusement rond					9	7
142	20	3		creusement irrégulier			63	20 à 25	8 à 12	
143	20	3		creusement rond		cloison sud			6	5
144	20	3		creusement rond		cloison sud			6	4,5
145	20	3		creusement rond		cloison sud			5,5	4
146	20	3		creusement rond		cloison sud			4,5	5
147	20	3		creusement rond		cloison sud			3,5	4
148	20	3		creusement irrégulier			28	20	20	
149	20	3		creusement irrégulier			19	10	4	
150	20	5		rainure		cloison sud	20	5	4	
151	20	5		rainure		cloison sud	46	5	2	
152	20	5		rainure		cloison sud	71	5	2	
153	20	5		rainure	correspondant à rainure sur UP1	cloison sud	100	10	5	
154	20	5		rainure		cloison nord	34	7	5	
155	20	5		rainure		cloison nord	34	7	2	
156	20	5		rainure		cloison nord	37	7	5	
157	20	5		creusement irrégulier		cloison nord-sud?	18	7	4	
158	20	5		creusement ovoïde		cloison nord-sud	8	5	5	
159	20	5		creusement ovoïde		cloison nord-sud	9	5	6	
160	20	5		creusement ovoïde		cloison nord-sud	11	5	6	

Annexe : 3 Listing des unités de creusement 3/3

UC	C	UP	Sond.	description	commentaire	fonction	longueur	largeur	profond.	diamètre
161	20	5		creusement ovoïde	fonctionne avec UC110	cloison nord-sud	14	7	7	
162	20	3		rainure		cloison nord				
163	20-22	6		creusement rond					9	6
164	22	1		creusement ovoïde	dans UC2 (paroi gauche)					
165	22	1		creusement irrégulier	dans UC2 (paroi droite)		6		2,5	
166	22	1		creusement rectangulaire irrégulier	dans UC2 (paroi du fond)	cloison sud	5	4		
167	22	2		creusement rond					7	4
173	22	6		creusement irrégulier			7	4	3	
174	21	5		feuilure		fermeture				
175	20-21	6		creusement rond					10	6
176	20	5		creusement irrégulier		cloison nord-sud?	12	4	5	

Annexe : 4 Listing des structures

ST	C	UP	description	commentaire	fonction	longueur	largeur	profond.	diamètre
1	22	1	niche		rangement	39	40 à 46	23	
2	22	1	enduit peint		décor	28	7		
3	22	2	enduit peint		décor	14	17		
4	22	2	enduit peint	dans ST7	décor	32	22		
5	22	2	niche	décorée avec enduit peint	rangement	32	26	19	
6	22	2	enduit peint		décor	170	54 à 64		
7	22	2	niche	décorée avec enduit peint	rangement	42	35	23	
8	22	3	enduit peint		décor	62	46		
9	22	2	enduit peint		décor	29	4		
10	22	2	enduit peint		décor	16	2		
11	22	1	enduit peint		décor	98	3 à 16		
12	22	2	enduit peint	dans ST5	décor	24	20	2,5 à 8	
13	22	5	enduit peint		décor	170	3 à 28		
14	22	5	enduit peint		décor	26	8		
15	20	2	niche		rangement	61	43	22 à 28	
16	22	4	chaux		esthétique/isolante	16	13		
17	22	4	chaux	dans UC102	esthétique/isolante				8
18	21	4	chaux		esthétique/isolante	1	1	0,5	
19	15	4	mortier	avec traces (d'outil, de végétaux?)	niveau de sol	30	20	5	
20	15	1	enduit peint	Avec pigment bordeaux et blanc	constructive/décor				
21	15	2?	enduit						
22	15	3	enduit						

Dessin	cellule/sondage	Précision	Type	Date	Auteur
1	22	UP2	élévation	31.03.2015	YG
2	22	UP1	élévation	31.03.2015	YG
3	22	UP3	élévation	01.04.2015	SL.NT
4	sondage 1	décapage 2-C20	plan	01.04.2015	YG.PD
5	sondage 1	décapage 2-C20	coupe	01.04.2015	ML
6	sondage 1	coupe ouest	coupe	03.04.2015	YG
7	sondage 1	coupe sud	coupe	10.04.2015	SL.NT
8	22	coupe nord-sud	coupe	08.04.2015	YG
9	22	UP4	plan	08.04.2015	YG.SL.ML
10	22	UP5	plan	09.04.2015	YG.SL
11	22	UP4 complément	plan	09.04.2015	YG.SL
12	22	UP5 complément	plan	09.04.2015	YG.SL
13	21	UP4	plan	08.04.2015	ML
14	sondage 1	décapage 2-C20. complément	coupe	09.04.2015	ML
15	sondage 1	coupe nord et élévation C20 et21	coupe	10.04.2015	YG
16	20	UP4	plan	09.04.2015	PJ.ML
17	sondage 2	UP4	plan	09.04.2015	ML.NT
18	21	UP2	élévation	10.04.2015	SL.NT



PREFECTURE DE LA REGION LIMOUSIN

**Direction régionale des
affaires culturelles du Limousin**

**ARRÊTÉ n° 2015-37
portant autorisation de sondage**

Le Préfet de la région Limousin
Préfet de la Haute-Vienne
Officier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code du patrimoine, livre V, titre III ;

VU le décret n° 94-422 du 27 mai 1994 modifiant la loi du 27 septembre 1941, portant réglementation des fouilles archéologiques et relatif à diverses dispositions concernant l'archéologie ;

VU le décret n° 2007-823 du 11 mai 2007 relatif au Conseil national et aux commissions interrégionales de la recherche archéologique ;

après avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique Sud-Ouest lors de la session de mars 2015 ;

ARRETE

Article 1er :

Mme Marion LIBOUTET est autorisée à procéder à une opération de sondage du 1^{er} avril au 15 novembre 2015 concernant en région Limousin,

Département : Corrèze

Commune : NOAILLES

lieu-dit/adresse : Lamouroux

n° entité Patriarce : 19.151.0028

Cadastre section : CW, parcelle n° 132 et section A, parcelles 28 et 29

Code opération : 3471

Organisme de rattachement : ASS

Article 2 : prescriptions générales.

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent, qui pourra imposer toutes prescriptions qu'il jugera utiles pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

L'opération devra être réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur, définies en particulier par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 pour les opérations terrestres et le décret 90-277 du 28 mars 1990 et ses arrêtés d'application pour les opérations subaquatiques.

A l'issue de l'opération le responsable scientifique de l'opération remettra au conservateur régional de l'archéologie l'ensemble de la documentation et un document final de synthèse, tels que définis par la circulaire du 05/07/93 relative aux obligations liées à l'achèvement d'une fouille archéologique préventive.

Le responsable scientifique de l'opération tiendra régulièrement informé le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signalera immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier et les mesures nécessaires à la conservation provisoire de ces vestiges devront être prises en accord avec lui.

Article 3 : destination du matériel archéologique découvert.

Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération seront réglés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 : prescriptions particulières à l'opération.

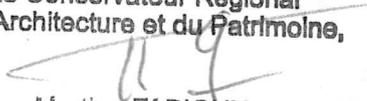
néant

Article 5 : le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Limoges, le 18 mars 2015

Pour le Préfet de Région et par délégation
Le Directeur régional des Affaires Culturelles

Pour la Directrice Régionale
des Affaires Culturelles du Limousin
et par délégation
Le Conservateur Régional
de l'Architecture et du Patrimoine,


Martine FABIoux

COPIES A :

- intéressé
- organisme de rattachement
- Préfet de région (SGAR)

- Préfet(s) du(des) département(s) concerné(s)
- Mairie(s)
- Gendarmerie

- Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine

