



**HAL**  
open science

## Fouille archéologique en vallée d'Ossau – Entité 32 (Laruns - Pyrénées Atlantiques)

Carine Calastrenc

► **To cite this version:**

Carine Calastrenc. Fouille archéologique en vallée d'Ossau – Entité 32 (Laruns - Pyrénées Atlantiques).  
[Rapport de recherche] CNRS DR14. 2009. hal-02020928

**HAL Id: hal-02020928**

**<https://hal.science/hal-02020928>**

Submitted on 8 Jun 2023

**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.

# *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau*

Atelier 2 du PCR  
*Dynamiques sociales, spatiales et environnementales*  
*Dans les Pyrénées centrales*

Fouilles archéologiques– campagne 2009  
SRA Aquitaine

**Carine CALASTRENC, Christine RENDU (Dir.)**  
Avec la collaboration de Denis CRABOL



CNRS - UMR 5136 FRAMESPA  
Février 2010



# ***Archéologie pastorale en vallée d'Ossau***

## **Atelier 2 du PCR** ***Dynamiques sociales, spatiales et environnementales*** ***Dans les Pyrénées centrales***

Fouilles archéologiques– campagne 2009  
SRA Aquitaine

**Carine CALASTRENC, Christine RENDU (Dir.)**

CNRS - UMR 5136 FRAMESPA  
Février 2010



## SOMMAIRE

---

	PAGE
<b>TABLEAU ANALYTIQUE DE L'OPERATION</b>	<b>5</b>
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCTION, PROBLEMATIQUES ET METHODES</b>	<b>8</b>
<b>Introduction, problématiques</b>	<b>9</b>
1. L'atelier d'archéologie pastorale de la vallée d'Ossau au sein du PCR Pyrénées centrales : présentation générale	9
a) <i>Des ateliers thématiques et une recherche collective                 multiscaleaire</i>	10
b) <i>L'archéologie du pastoralisme ossalois : regard rétrospectif                 et changement de perspective</i>	10
c) <i>Principes méthodologiques et choix du terrain</i>	13
2. Déroulement des travaux et adaptation des méthodes à de nouvelles questions	14
a) <i>Contexte géographique</i>	14
b) <i>Appréhender les territoires pastoraux et la logique des                 parcours : données fossiles et référentiels actuels</i>	15
c) <i>Méthodes et déroulement des prospections 2004-2007</i>	16
d) <i>Logiques et déroulement de la phase de diagnostic : les                 sondages de 2005 à 2007</i>	17
<u>2005</u>	18
<u>2006</u>	18
<u>2007</u>	20
e) <i>Bilan chronologique de la phase de diagnostic : les sondages                 2005-2007</i>	21
<b>Méthodes</b>	<b>26</b>
<b>FOUILLES EXTENSIVES – E 32</b>	<b>29</b>
<b>L'E32 : Une vue générale</b>	<b>30</b>
<b>Secteur 1</b>	<b>35</b>
1. Présentation des données du sondage préliminaire (2006)	35
2. Description de la fouille 2009	35
2.1. La structure 86	37



2.1.1. Une première phase d'occupation étendue vers le Nord ?	37
2.1.2. Sol, murs, banquettes(s) et foyers de la structure 86	39
2.2. La structure 87	44
2.2.1. Eléments d'architecture	45
2.2.2. Niveaux d'occupation et de comblement	48
2.2.3. Eléments de chronologie	50
3. Synthèse	50
<b>Annexes</b>	<b>52</b>
1- Liste des unités stratigraphiques	52
2- Diagramme stratigraphique	57
3- Coupe	58
<b>Secteur 2</b>	<b>59</b>
1. Avant la fouille	59
2. Description de la fouille	60
3. Prélèvements (charbons et sédiments)	61
4. Mobilier archéologique	65
4.1. Etude du mobilier céramique (par François Réchin)	66
4.2. Etude numismatique (par Laurent Callegarin)	69
4.3. Etude de l'élément de tableterie (par C. Anderes et J-D. Vigne)	70
4.4. Etude archéozoologique (par Jean-Denis Vigne)	70
4.5. La perle en verre	72
5. Interprétation	73
<b>Annexes</b>	<b>86</b>
1. Description des unités stratigraphiques	86
2. Localisation et dénomination des US non sédimentaires	94
3. Unités stratigraphiques sédimentaires	95
4. Diagramme stratigraphique	96
5. Coupe	97
6. Inventaire des prélèvements	98
7. Tableau synthétique du matériel archéologique	101
8. Liste du mobilier	101
9. Photographiques des mobiliers archéologiques	104
<b>CONCLUSIONS</b>	<b>105</b>
A l'échelle de l'entité	105
A l'échelle de l'estive	106
Perspective pour 2010	107
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>109</b>

## TABLEAU ANALYTIQUE

Rapport d'opération :	Archéologie pastorale en vallée d'Ossau
Année :	2009
Suivi scientifique et administratif :	Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine Dany BARRAUD Olivier FERULLO CNRS – Laboratoire FRAMESPA (UMR 5136) Jean-Marc OLIVIER Jean-Loup ABBE Christine RENDU Christine BAUZA
Coordination scientifique :	Christine RENDU
Responsable d'opération :	Carine CALASTRENC
Analyse céramique	François RECHIN
Analyse du mobilier lithique	François BON
Analyse du mobilier métallique	Nicolas PORTET
Analyse numismatique	Laurent CALLEGARIN
Analyse tabletterie	Caroline ANDERES Jean-Denis VIGNE
Analyse archéozoologique	Jean-Denis VIGNE
Stabilisation et consolidation mobilier	Monique DRIEUX DAGUERRE Materia Viva
Datation <sup>14</sup> C	Tomasz GOSLAR Poznań Radiocarbon Laboratory - Pologne Christine OBERLIN Artemis – Vileurbanne - France
Equipe de fouille :	Carine CALASTRENC Christine RENDU Denis CRABOL Aïmad HADDADI Anne-Laure IBARROULE Bérengère KUFS Ronan CAPRON Charlotte PELHATE Dalila BELAIDI Carole FAUCHER Gisèle MARRKY Luis AMMOUR Pauline ILLES Rémi MARIOT Izaskun RUIZ DE ARBULO GONZALES DE TEJADA Vladimir LEMAÎTRE

## **REMERCIEMENTS**

Ce travail n'aurait pas pu arriver à son terme sans l'aide, le soutien et l'appui de nombreuses personnes.

Nous en premier lieux à remercions Dany Barraud, conservateur régional du Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine qui a favorisé la mise en place et le développement de ce programme de recherche et qui lui donne les moyens de fonctionner depuis maintenant 6 ans. Nous tenons également à remercier Olivier Ferullo, assistant ingénieur au Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine en charge du département des Pyrénées-Atlantiques.

Nos remerciements vont également à Jean-Marc Olivier, directeur du laboratoire FRAMESPA (UMR 5136 – Université Toulouse le Mirail) et à Jean-Loup Abbé, directeur-adjoint du laboratoire FRAMESPA (UMR 5136), qui ont facilité notre travail au sein de leur équipe.

Nous remercions aussi Daniel Carrey, président du syndicat pastoral du Bas-Ossau, organisme propriétaire de l'estive d'Anéou.

Nous souhaitons également remercier l'ensemble des bergers et des éleveurs que nous avons croisés au cours de ce travail durant toutes ces années passés sur cette estive : Daniel Casau, Jean-Albert Lassalle, Roland Hondaa, Joseph, Jean Becat, Jean Pujalet, Yves Esturonne, Jean Esturonne, Pierre, Frédéric Carrey, Jean Julien Casebonne, André Glorion, Patrick Tisnerat, Eugénie Secinte et Julien Soubirou-Nougue, Alain Lombard, Julie, Benoît. Leur accueil très chaleureux et leurs nombreuses marques d'intérêt pour notre travail nous ont particulièrement touchées.

Pour leur accueil, leur disponibilité nous remercions également l'ensemble des membres de l'association Pont-de-Camps.

Nous tenons également à remercier François Réchin, François Bon, Nicolas Portet, Laurent Callegarin, Caroline Anderes et Jean-Denis Vigne pour avoir accepté, parfois au débotté, d'expertiser une partie du matériel archéologique mis au jour durant ces fouilles.

Nous remercions aussi Tomasz Gsolar du Poznań Radiocarbon Laboratory et les membres du laboratoire Artemis de Lyon.

Nos remerciements vont aussi à Denis Crabol sans qui cette campagne aurait été plus que difficile. Il a été le personnage central de cette fouille. Sa présence, son efficacité, son amitié et son soutien ont fait de cette campagne une véritable réussite.

Merci aussi à l'ensemble des bénévoles qui ont permis que cette fouille ait lieu, qui l'on animé : Aimad HADDADI, Anne-Laure IBARROULE, Bérengère KUFS, Ronan CAPRON, Charlotte PELHATE, Dalila BELAIDI, Carole FAUCHER, Gisèle MARRKY, Luis AMMOUR, Pauline ILLES, Rémi MARIOT, Izaskun RUIZ DE ARBULO GONZALES DE TEJADA ET Vladimir LEMAITRE

## **INTRODUCTION, PROBLEMATIQUE, METHODES**



## **INTRODUCTION, PROBLEMATIQUE (rappel)**

Christine Rendu, Carine Calastrenc

Entre 1998 et 2002, le Parc National des Pyrénées, en collaboration avec les Services Régionaux de l'Archéologie d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées, s'était engagé dans la réalisation d'un inventaire du patrimoine pastoral archéologique de son territoire dans une perspective de connaissance, de protection et de valorisation (San Juan-Fouché 2001). Après une première phase d'étude documentaire et de prospections sur une zone test, le Val d'Azun (Guédon, 2003), l'année 2004 a permis d'initier un programme plus large, intégrant archéologie pastorale, archéologie minière et études paléoenvironnementales sur différentes zones-ateliers (Ossau, Aspe, Azun). Deux campagnes préliminaires, en 2004 et 2005, ont abouti en 2006 à la mise en place d'un Projet Collectif de Recherche<sup>1</sup>. Son objectif principal, en alliant sciences de l'homme (archéologie, histoire, ethnologie) et sciences de l'environnement (approches naturalistes), est une meilleure compréhension des dynamiques d'exploitation des ressources dans la longue durée, et de leur influence sur la structuration sociale des vallées. Que pèsent en leur sein les pâturages, les bois et les terres hermes, à partir du moment où l'on sait ces espaces historiques, c'est-à-dire changeants au cours temps ? En amenant à réévaluer, pour chaque époque, le poids de ces vastes étendues dans les dynamiques de ces montagnes, il s'agit de contribuer à repenser en d'autres termes que ceux, réducteurs, de l'archaïsme, la question du changement et de la marginalité au sein de la chaîne pyrénéenne.

En juillet 2007, après le désengagement financier du parc National des Pyrénées, c'est grâce à l'appui particulier du Service Régional d'Archéologie d'Aquitaine et à l'obtention d'une subvention de la région Midi-Pyrénées que le PCR a pu se poursuivre et donner lieu, à l'achèvement de la phase de diagnostic et au commencement des premières fouilles extensives dont les résultats seront exposés ici.

### **1. L'atelier d'archéologie pastorale de la vallée d'Ossau au sein du PCR Pyrénées centrales : présentation générale**

Pour saisir les évolutions des paysages d'altitude, cerner les pratiques et les systèmes d'exploitation dont ils relèvent, le dispositif de recherche s'inspire d'expériences récentes en Cerdagne et en Cize<sup>2</sup>. Construit autour de l'idée centrale que les transformations globales apparaîtront en confrontant

---

<sup>1</sup> Le PCR *Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales* (SRA Aquitaine) est dirigé par C. Rendu et D. Galop.

<sup>2</sup> Il s'agit pour la Cerdagne des travaux sur la Montagne d'Enveig (Rendu, 2003) et du Programme Collectif de Recherche *Cerdagne : estivage et structuration sociale d'un espace montagnard* (SRA Languedoc-Roussillon, 2002-2006) ; pour les Pyrénées occidentales, du Programme Collectif de Recherche « *Paléoenvironnement et dynamiques de l'anthropisation de la montagne basque* » (SRA Aquitaine 1999-2004), dirigé par Didier Galop.

différentes formes de complémentarité altitudinale des terroirs au cours du temps, il repose sur la multiplication de fenêtres le long de transects valléens.

*a) Des ateliers thématiques et une recherche collective multiscalaire*

Trois ateliers structurent le programme dans sa configuration actuelle. S'est ouvert en outre en juin 2007 un atelier transversal d'orientation des approches et de discussion des données et nous prévoyons, à moyen terme, un atelier sur les systèmes agraires pour aborder la problématique dans toute sa dimension. Les échelles d'analyse des différentes disciplines sont assez spécifiques pour que, tout en ménageant des convergences et des complémentarités géographiques avec les ateliers voisins, chacun possède ses propres fenêtres d'observation et ses propres articulations. L'atelier « paléoenvironnement et dynamiques de l'anthropisation », dirigé par Didier Galop, procède ainsi par le prélèvement et l'étude multi-paramètres (palynologie, micro-fossiles non polliniques, signal incendie, spatialisation) d'une série de tourbières étagées au fil des vallées, dans les différents secteurs<sup>3</sup>. L'atelier « archéologie minière et métallurgique », conduit par Argitxu Beyrie et Eric Kammenthaler, porte sur la prospection-inventaire à petite échelle des vallées de Béarn et Bigorre, en envisageant ensuite des études de sites ou de secteurs à plus grande échelle. L'atelier « archéologie pastorale », quant à lui, s'est centré sur la vallée d'Ossau. La densité du patrimoine archéologique dans ce domaine demande, en effet, de travailler à très grande échelle si l'on veut raisonner de façon systémique, c'est-à-dire envisager les relations spatiales, chronologiques et fonctionnelles entre les sites. Ce n'est qu'au terme d'un récolement des données suffisamment approfondi dans chaque discipline, que des croisements pourront ensuite être effectués. L'établissement des séquences palynologiques, dans la vallée d'Ossau, de Piet (en cours) et du Portalet (en projet), qui encadrent l'estive d'Anéou, et celles faites sur l'estive d'Anéou aux lieux-dits « Lalagüe »<sup>4</sup> et « Senescau »<sup>5</sup> devraient permettre à court terme, une confrontation des lectures archéologiques et paléoenvironnementales des dynamiques et des schémas d'occupation sur le haut Ossau.<sup>6</sup>

*b) L'archéologie du pastoralisme ossalois : regard rétrospectif et changement de perspective*

L'ancienneté et l'ampleur du pastoralisme en vallée d'Ossau paraissent aujourd'hui d'une telle évidence qu'il semble presque incongru de les questionner encore. Il n'est donc peut-être pas inutile de préciser les interrogations et les méthodes qui guident cette recherche.

Le constat de départ est celui d'une appréhension paradoxale du phénomène pastoral dans sa dimension archéologique et historique. Terres de modèles, au sens où elles ont produit, d'un point de vue

---

<sup>3</sup> Les analyses des micro-fossiles non polliniques sont effectuées par Carole Cuny, celles du signal incendie par Damien Rius (tous deux sont doctorants au laboratoire Géode).

<sup>4</sup> Sondées en octobre 2008. En cours d'analyse.

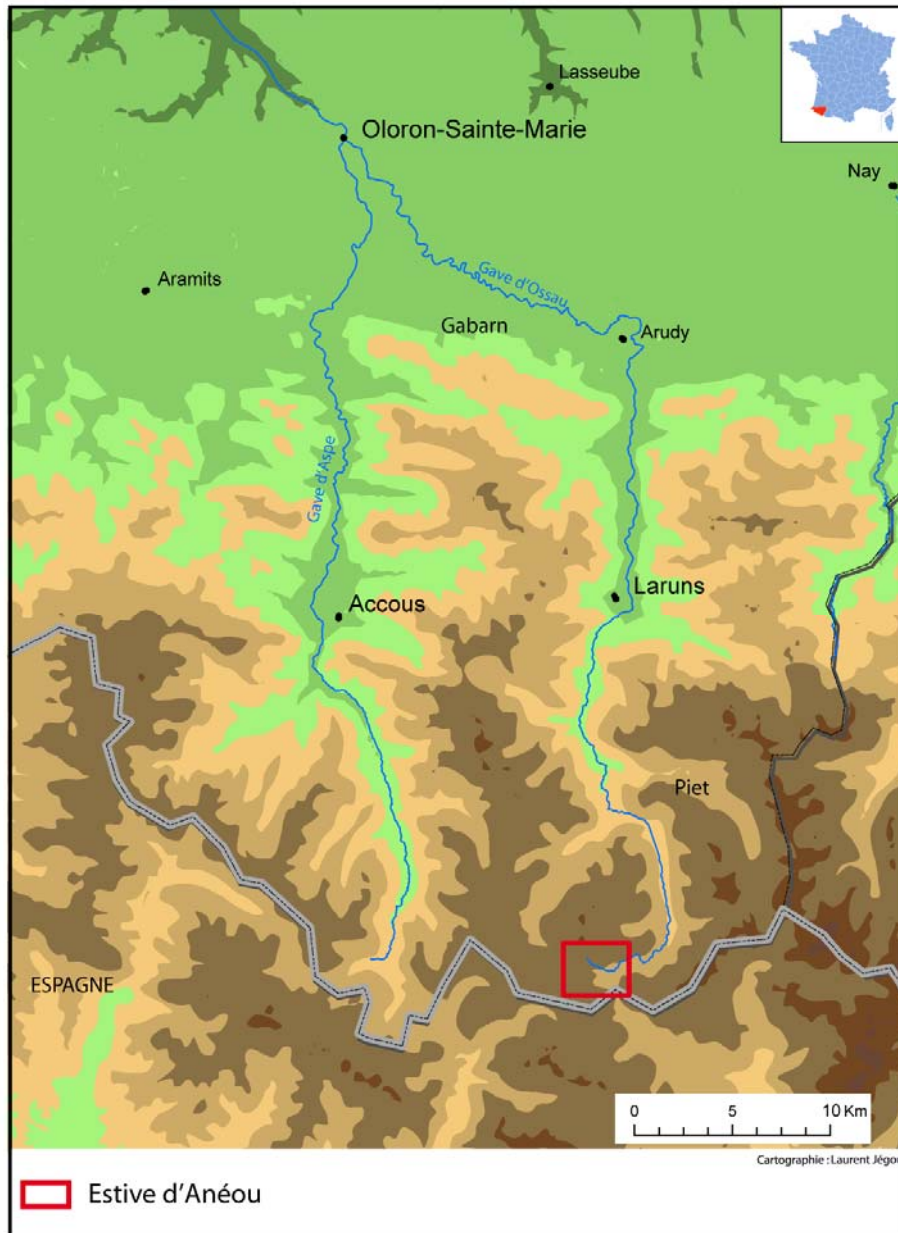
<sup>5</sup> Sondées en octobre 2008. Cette séquence palynologique a été incluse dans le programme BIOPAST dirigé par Didier Galop.

<sup>6</sup> L'étude des micro-fossiles non polliniques est effectuée par Carole Cugny dans le cadre de sa thèse de 3<sup>ème</sup> cycle : « Espaces pastoraux, pratiques et histoire de l'environnement sur le versant nord des Pyrénées, du Néolithique à nos jours. Analyse diachronique de deux vallées pyrénéennes à partir des microfossiles non-polliniques (MNP) », sous la co-direction de Jean-Paul Métaillé et Didier Galop.

historiographique, des analyses fondatrices sur les sociétés montagnardes, la Bigorre et le Béarn sont aussi des terres où ces modèles — schématiquement ceux de Le Play (1877) et de Cavailès (1910) —, par leur force même, ont verrouillé les interrogations sur l'histoire sociale et sur l'histoire du pastoralisme puisqu'ils accordaient, l'un à la famille-souche sur fond de communauté originelle, l'autre à la communauté sur fond de pastoralisme, une place centrale et première. Ces modèles ont imprégné toutes les périodes. Pour la Préhistoire récente et jusqu'à l'Antiquité, l'idée selon laquelle l'élevage constituait la vocation quasi exclusive des vallées est demeurée longtemps très présente mais sans bases tangibles, susceptibles d'étayer ou de contredire des projections abstraites que dominait un raisonnement régressif circulaire sur la transhumance. Pour les périodes médiévale et moderne, un sentiment de proximité a incontestablement joué. Renforcé par les travaux géographiques, il a encouragé à rechercher les témoignages de continuité voire de permanence des structures plutôt que les indices de transformations, l'évidence des textes ayant en outre longtemps détourné des sources archéologiques. Or les uns et les autres ne disent pas la même chose, et c'est souvent dans la confrontation des deux qu'un système global est susceptible d'apparaître. Attaqués par l'histoire sociale, par l'histoire de l'environnement et par l'archéologie, ces modèles, dernièrement, ont volé en éclats. Que l'on prenne le problème sous l'angle des transformations des paysages, des moteurs et des dynamiques de croissance et de blocage, de la diversité des modes d'aménagement et d'exploitation des ressources ou encore des régimes d'appropriation, de territorialité et de reproduction sociale qui les sous-tendent, le champ des possibles est, à nouveau, largement ouvert<sup>7</sup>. Force est alors de constater que l'on est contraint de s'appuyer essentiellement sur des témoignages indirects pour la Protohistoire (grottes sépulcrales, cercles de pierre et monuments funéraires), ou distants pour l'Antiquité (occupations de plaine et de piémont), pour appréhender les phénomènes d'anthropisation et d'exploitation des zones d'altitude. Cette analyse était déjà celle de Claude Blanc et de François Réchin, lorsqu'ils appelaient tous deux, depuis des points de vue différents mais concordants, à explorer directement les formes du pastoralisme montagnard (Blanc, 2000 ; Réchin, 2000). On sait donc encore très peu de choses des systèmes pastoraux eux-mêmes, de leurs mutations à travers le temps, des complémentarités saisonnières des habitats et des terroirs, des rapports entre élevage et agriculture aux différentes périodes et de la façon dont les territoires de dépaissance, les aires de parcours, qu'il s'agisse d'estivage ou de transhumance, se sont modifiés et ont pu interférer avec le jeu social. Face à l'amplitude des changements mis au jour actuellement, l'hypothèse de l'immobilisme de ces usages et de ces pratiques mérite un sérieux réexamen. Et celui-ci suppose bien un changement de perspective archéologique.

---

<sup>7</sup> Il est impossible de citer l'ensemble des travaux qui ont contribué à cette ouverture. On se bornera, dans le champ de l'environnement, à ceux de Guy Jalut (1977 et 1991), J.-P. Métaillé (1981, 1992), D. Galop (1998) et B. Davasse (2000) ; et dans le champ de l'histoire sociale à ceux de B. Cursente (1998) et de R. Viader (2003 et 2004).



Aborder le pastoralisme en vallée d'Ossau dans ses manifestations les plus directes suppose de l'aborder par les sites pastoraux eux-mêmes. Prendre la mesure de sa mobilité historique requiert en outre d'accorder une attention égale à l'ensemble de ces sites, qu'ils soient sous abri ou de plein air : rien ne prouve a priori l'antériorité des premiers sur les seconds, les résultats obtenus ailleurs le démentent, et c'est toutes solutions confondues, dans une perspective typologique ouverte, qu'il faut avérer des installations, des abandons, des déplacements, des transformations. Là résident les deux partis pris essentiels : appréhender le pastoralisme à partir de témoins immédiats, construire un important corpus de sites et s'y tenir, l'analyse systémique exigeant la plus grande exhaustivité possible et une mesure de la représentativité des témoins, sur un espace ou une série d'espaces restreints.

*c) Principes méthodologiques et choix du terrain*

Les méthodes sont ensuite celles de toute approche archéologique à quelques nuances ou quelques contraintes près qui tiennent essentiellement au milieu et au type d'habitat. La pelouse d'un côté, le caractère saisonnier des occupations de l'autre, empêchent la datation des sites en surface, puisque le mobilier est rare, qu'il n'est pas remonté par les labours et que les différences de conservation des structures ne constituent pas toujours un critère pertinent<sup>8</sup>. Le repérage porte sur les traces de structures bâties qui elles, en revanche, affleurent souvent à la surface. F. Guédon a parlé à ce sujet, avec raison, d'une image archéologique inversée, par rapport à celle que l'on obtient en zone de culture (Guédon, 1999). Dater demande donc de fouiller, par des sondages d'abord pour disposer d'un premier référentiel chronologique<sup>9</sup> (phase terminée sur Anéou en 2007), en extension (phase débutée en 2009) ensuite, pour asseoir les chronologies, tenter de caractériser du mieux possible les variations typologiques et comprendre leurs raisons en termes fonctionnels. Mais les transformations des estives se révèlent aussi dans l'analyse spatiale de la répartition des sites. Les voisinages et les complémentarités, la distribution des terroirs pastoraux et donc des habitats d'estivage, diffèrent selon les systèmes de production (laitier ou non), les espèces (ovin, bovin, équin, porcin), la taille des troupeaux, ou encore l'organisation, collective ou individuelle, des éleveurs.<sup>10</sup> La prospection systématique tient donc une grande place dans ce travail, les sites étant rapportés à la trame chronologique générale, de plus en plus solide au fur et à mesure des fouilles, par association typologique. Le procédé n'est pas parfait, il demande d'intégrer au raisonnement les lacunes et les incertitudes, mais c'est le lot de toute archéologie.

Sa valeur pastorale unanimement reconnue (Cavaillès, 1931a : 229), sa facilité d'accès, son appartenance à la Montagne générale et sa présence assez précoce dans les sources écrites, ont d'emblée imposé Anéou comme le cœur de l'enquête à conduire sur les formes d'exploitation des hautes estives ossaloises, qu'il fallait aborder en premier. Avec ses 1256 ha, le quartier peut-être appréhendé de façon exhaustive par la prospection en trois ou quatre campagnes ; toujours très exploité aujourd'hui, il n'est pas enfriché et se lit donc plus aisément que d'autres terrains ; il propose en outre à l'observateur, comme premier jalon d'une enquête ethnoarchéologique régressive, l'image d'un système pastoral vivant, susceptible de livrer les logiques de ses plus récentes transformations.

---

<sup>8</sup> Des observations dans le vallon de Barroude ont permis des constats radicaux sur des cabanes photographiées au début du XXe siècle et totalement arasées depuis par des avalanches (Calastrenc, inédit).

<sup>9</sup> En raison de la grande rareté voire de l'absence de matériel, les dates, lors des sondages préliminaires au sein des habitats pastoraux, sont obtenues à partir de mesures radiocarbone effectuées sur des charbons prélevés dans les niveaux reconnus comme niveaux d'occupation. La méthode est soumise à une critique interne lors des sondages et a pu être validée par la confrontation avec les résultats obtenus ensuite lors des fouilles en extension. Sur les cinquante dates disponibles à l'heure actuelle pour 25 sites pastoraux d'altitude fouillés en Cerdagne et en Cize, quatre seulement ont été rejetées pour incohérence. Nous sommes donc ici en désaccord avec les critiques qui ont pu être exprimées sur l'emploi du 14C dans ces contextes. S'abstenir de dater ces sondages au motif de ce faible risque d'erreur, que la fouille permettra de corriger, est un non-sens dans une phase de diagnostic.

<sup>10</sup> Cette partie de l'étude fait l'objet d'une thèse de 3<sup>ème</sup> cycle au laboratoire LAT-CITERES de Tours (UMR 6173 : Mélanie LE-COUEDIC, « Cabanes et espace pastoral dans la longue durée : étude ethnoarchéologique et spatiale (Pyrénées, Béarn, 64) », co-direction : Élisabeth Zadora-Rio et Christine Rendu



Les travaux engagés depuis 2004 se placent dans une perspective de recherche de fond et visent à répondre à plusieurs nécessités. La première a été de dresser la carte des sites par une prospection pédestre systématique de la totalité de l'estive d'Anéou et d'établir un premier classement chronotypologique, fondé sur la comparaison des plans issus de cette prospection et sur des sondages visant à dater. Maintenant, le programme s'oriente vers les fouilles extensives qui vont permettre de mieux appréhender les complexités fonctionnelles, structures et chronologiques de ces sites d'altitude et peut être, d'approcher certaines pratiques. Parallèlement ces approches, qui recourent à des procédures bien rôdées, ce chantier comme tout terrain de recherche, a vocation expérimentale. Il doit servir à tester de nouvelles méthodes, à traiter de nouvelles questions, là où les recherches précédentes ont signalé leurs limites ou pointé des pistes.

## **2. Déroulement des travaux et adaptation des méthodes à de nouvelles questions**

### *a) Contexte géographique*

Longue de 35 km, la vallée d'Ossau est située à l'Ouest des Pyrénées françaises, au Sud-Est du Béarn. Elle s'étend de la frontière franco-espagnole à la plaine de Pau. Comme la plupart des vallées pyrénéennes, elle est d'orientation Nord-Sud.

Il s'agit d'une vallée glacière formée à la fin du tertiaire. Quatre glaciers, ayant respectivement creusé la vallée du Valentin (depuis l'Aubisque et le Ger), du Soussouéou (depuis le Lurien, le Pallas et l'Ariel), du Broussette (depuis l'Ossau côté Est et le cirque d'Anéou) et de Bious (depuis l'Ossau côté Ouest et le cirque d'Ayous), se rejoignaient à la hauteur de Laruns. Ils ont dessiné et sculpté la vallée, lui donnant un profil "en U" ou en "auge" dans sa partie basse, avec un large fond (1800 mètres de large à Laruns, 3500 mètres de large à Arudy) parfois resserré au niveau de certains verrous (Geteu, Castet). Cette construction glacière est confirmée par la présence de moraines dans ses parties latérales (le plateau du Bénou et Bilhères) et frontales (la colline de Bescat).

Actuellement, la vallée d'Ossau se divise en deux cantons (canton d'Arudy et canton de Laruns) et regroupe 18 communes. Dix de ces communes font partie du canton d'Arudy (Arudy, Bascat, Buzy, Castet, Izeste, Louvie-Juzon, Lys, Rébénacq, Saint-Colome et Sévignacq-Meyracq), les huit autres sont intégrées dans le territoire administratif du canton de Laruns (Aste-Béon, Béost, Bielle, Bilhères, Eaux-Bonnes, Gère-Bélesten, Laruns et Louvie-Soubiron).

Les estives d'Anéou, Bious et Pombie, toutes trois situées sur le territoire communal de Laruns, sont pour la première propriété du Syndicat du Haut-Ossau, pour les deux autres du Syndicat du Bas-Ossau.

Le cirque d'Anéou, sur le territoire duquel se déroule l'ensemble des opérations de sondage, est un vaste pâturage de 1256 ha, entièrement couvert de pelouse et sans arbre. Il s'étire d'Ouest en Est sur 4 km de long, de part et d'autre du ruisseau de la Glère qui forme son cours d'eau principal. Encadré par 4 pics qui culminent aux alentours de 2200 à 2500 m (Anéou au Sud, la Gradillère à l'Ouest, Peyreget au Nord et Estrémère à l'Est), il est doté d'une déclivité assez douce dans sa partie centrale. L'essentiel des sites s'étagent entre 1700 et 2100 m.

En schématisant un peu, on peut diviser l'estive en secteurs, correspondant à la fois à des unités structurales élémentaires et à des unités toponymiques. C'est ainsi que l'on a procédé pour le repérage des sites au cours de l'inventaire. Si l'on part de l'amont, et donc de l'Ouest, en suivant vers l'Est le sens majeur d'écoulement des eaux, on trace donc un transect qui recoupe quelques-uns des principaux secteurs et des principaux paliers altitudinaux : Le plat supérieur de la Gradillère, à l'ouest, où les sites s'échelonnent entre 2050 et 2025 m d'altitude ; puis Houn de la Glère, Cabane la Glère et la partie inférieure de la Gradillère ensuite où se concentre la majorité des sites, entre 1930 et 1830 m ; Tourmount enfin, à l'extrémité orientale du pâturage, avec des sites étagés entre 1780 et 1680 m d'altitude. C'est ce transect, auquel on a ajouté Caillaoulat pour appréhender les secteurs les plus haut (2100 – 2000 m d'altitude) qui a été choisi pour les premières opérations de sondage. Il ne s'agit pas de minimiser l'importance des sites des autres secteurs, mais simplement de rechercher, dans une certaine continuité topographique, une diversité d'implantation et une diversité typologique suffisantes pour un premier échantillonnage.



*Les cujalas d'Anéou : le découpage pastoral contemporain*

*b) Appréhender les territoires pastoraux et la logique des parcours : données fossiles et référentiels actuels.*

Saisir les transformations des sites pastoraux au cours du temps prend sens dans une recherche globale qui vise à appréhender les changements des pratiques pastorales dans leur ensemble : évolutions conjointes des paysages et des formes d'exploitation, changements des modes de production techniques et réorientations économiques des cheptels, modalités sociales du partage des espaces et des ressources.

Face à ces questions, le travail entrepris à Anéou s'inscrit dans une histoire de la recherche qui, progressivement, a rendu centrale la question de l'organisation spatiale des parcours pastoraux au cours du temps (Rendu, 2003).

Cette interrogation a incité à se tourner vers les nouveaux instruments de recherche que constituent les outils informatiques d'analyse spatiale. Un premier essai d'analyse appliqué à Enveig (M. Le Couédic, 2004) a montré la nécessité, pour un traitement statistique de la distribution des sites permettant ensuite des hypothèses sur la forme, la variabilité, et la logique territoriale des parcours, de réfléchir à partir d'un important corpus de données, plus important en tout cas que celui dont on disposait alors à l'Est des Pyrénées (120 structures inventoriées et relevées, 16 sites fouillés). Le cadre offert par l'Ossau, dans un jeu d'échelles avec l'ensemble du territoire du Parc National des Pyrénées (Béarn et Bigorre), a conduit à repenser la question et à proposer de nouvelles pistes (Le Couédic, 2005). On a la chance en effet, de disposer ici d'une cartographie exhaustive des parcours actuels sur l'ensemble des vallées du Parc. Cette cartographie, réalisée à grande échelle par le service pastoral du PNP (Ch. Cagnet), sous-tend désormais une analyse ethnoarchéologique. Celle-ci vise, à travers la diversité même que présentent les situations contemporaines dans l'espace, à appréhender certains déterminants, sociaux et environnementaux des parcours, c'est-à-dire certains des facteurs qui président à leur forme et à leur extension, à leurs recompositions au cours de l'été, aux relations parcours – sites pastoraux, et enfin aux chevauchements de parcours, puisque c'est là l'un des intérêts principaux de cet objet d'un point de vue archéologique et anthropologique : les parcours pastoraux présentent une alternative à une organisation cantonnée de l'espace, de type parcellaire de culture par exemple. En d'autres termes, l'appropriation et l'exploitation d'une surface donnée, en estive, ne sont que rarement pensées et agies de façon exclusive.

L'élaboration de modèles à partir de cette base de données des parcours actuels en vue d'une transposition sur les données fossiles — transposition non littérale, c.-à-d. qui ne vise pas directement les formes ni les calendriers des parcours, mais les *relations* qui régissent leur répartition (relations aux sites, aux autres parcours, à l'environnement, au relief, aux règles sociales et techniques de production) —, constitue l'objet de la thèse que Mélanie Le Couédic prépare depuis octobre 2005 sous la direction d'Elisabeth Zadora-Rio, au Laboratoire d'Archéologie des Territoires (UMR 6173 Tours ; co-tutrice : C. Rendu). Les méthodes de prospection et de relevés cherchent à s'adapter à ces objectifs.

### *c) Méthodes et déroulement des prospections 2004-2007 :*

La prospection consiste en une reconnaissance pédestre systématique de la zone d'étude, avec cartographie des zones parcourues — de façon à distinguer les zones vides des zones non prospectées —, et localisation de tous les sites et indices de sites.

L'enregistrement des vestiges pastoraux s'effectue à deux échelles, celle de l'Entité<sup>11</sup> et celle de la Structure<sup>12</sup>. Chaque Entité fait l'objet d'une fiche d'enregistrement descriptive détaillée qui renseigne sur sa localisation (coordonnées Lambert, accès), sa position géographique et son environnement naturel, son environnement construit, sa description, les relations entre les différentes structures de l'Entité et avec les autres Entités présentes à proximité. Chaque structure fait également l'objet d'une fiche d'enregistrement spécifique qui comprend sa description (aménagement intérieur et extérieur, forme, superficie, état de conservation), signale la présence ou non de matériel archéologique, présente un croquis général, propose enfin, quand c'est possible, une interprétation fonctionnelle (abri, cabane, enclos, couloir de traite, etc.). En 2004 et 2005 les relevés ont été effectués au décamètre et à la boussole, Entité par Entité, structure par structure, avec un dessin au pierre à pierre des structures les plus arasées. Le localisation géographique s'est faite au GPS de randonnée (Précision  $\pm 10$  m).

Différentes formations au sein du réseau ISA (Information Spatiale en Archéologie) ont suggéré que l'on pourrait tirer un parti intéressant des relevés par GPS différentiel. La vision globale des Entités complexes et les questions de continuités d'une Entité à l'autre restaient assez insatisfaisantes dans les méthodes de relevé utilisées. L'emploi du GPS différentiel pouvait apporter une perception à la fois analytique et de la continuité spatiale entre les sites, mais posait, a priori, des problèmes sur le terrain, en termes d'horaires de prospection (il faut disposer de suffisamment de satellites) et de masque de relief, qu'il fallait évaluer.

Grâce au concours de Laure Saligny, ingénieur au CNRS et grâce à l'antenne de Tours du réseau, qui nous a prêté deux GPS pour toute la durée de la campagne, nous avons pu mettre en œuvre cette méthode en 2006. A la fin de l'année 2005, nous avons prospecté 476 hectares, soit 38% de la surface total de l'estive et relevé 188 structures correspondant à 68 Entités. L'été 2006 a permis la prospection de 260 hectares supplémentaires et le relevé de 75 structures nouvelles, ce qui portait à 60% la surface de l'estive d'Anéou parcourue. Les 40% restants correspondaient aux secteurs les plus hauts et/ou les plus abrupts, et, a priori, les plus impropres à l'installation d'habitats. En 2007, la totalité de ces surfaces a été prospectée et aucun nouveau site n'a été découvert.

#### *d) Logiques et déroulement d'une phase de diagnostic : les sondages 2005-2007*

Engager les fouilles parallèlement aux prospections est un principe général des opérations d'archéologie pastorale : en l'absence de matériel datant en surface, l'inventaire des structures, extrêmement nombreuses, risque sinon de se prolonger indéfiniment, sans aucun critère de datation autre que des chronologies très relatives fondées sur des degrés de conservation différentielle des sites. Fouilles ou

---

<sup>11</sup> Entité : Association de constructions disposant de relations architecturales, de degrés de conservation identiques et/ou d'une organisation spatiale particulière laissant entendre, d'après les observations faites en surface, un possible fonctionnement unitaire et contemporain.

<sup>12</sup> Structure : Unité élémentaire et parfois unique du site.

sondages ? Si l'on a privilégié, à Enveig, des fouilles exhaustives dès le début, la méthode, transposée à la Cize, a montré ses limites : la fouille prend trop de temps en première approche, et lorsqu'on se trouve en terrain inconnu, face à un corpus encore mal maîtrisé, elle ne vise pas forcément les bons objectifs. On a donc opté, en Ossau, pour des séries de sondages préliminaires d'extension réduite. Ouverts sur 2 m<sup>2</sup>, à cheval sur le bâti et l'intérieur de la construction, ils ont des objectifs restreints : permettre d'identifier les relations stratigraphiques entre les différents niveaux sédimentaires et l'un des murs, livrer un premier aperçu des modes de construction, fournir une première mesure radiocarbone à partir des charbons de bois prélevés dans les niveaux d'occupation<sup>13</sup>, permettre de commencer la critique de la typologie et de la chronologie relative établies à partir des prospections.

#### 2005 :

Les sondages ont donc commencé en 2005 et concerné 5 structures. Leur choix a été dicté par trois objectifs : 1. éclairer une zone ne présentant, contrairement à d'autres, que des structures très arasées (à première vue, une sorte « d'ensemble clos » assez ancien) ; 2. Documenter un premier transect, à travers une série de sites étagés de plus de 2000 m à 1800 m d'altitude ; 3. Commencer à documenter une certaine diversité typologique. Trois de ces structures (La Gradillère 8, 9 et 14), concentrées sur deux entités pastorales complexes très proches l'une de l'autre et très arasées, ont livré des dates de l'Âge du Bronze (entre le XVe et le XIe s. av. J.-C.). Un sondage (La Gradillère 1) s'est avéré négatif (l'agencement relevé était visiblement naturel, mais c'est un risque à prendre dans ce genre de travaux) ; le cinquième sondage (Cabane la Glère, structure 40) portant sur une entité à couloir de traite, a donné un résultat mitigé, puisque s'il a permis de reconnaître une structure clairement bâtie, il n'a pas permis, en revanche, d'identifier un niveau d'occupation et donc de le dater.

#### 2006 :

Ces premiers résultats, et ceux de la campagne de prospection 2005, ont orienté le choix des sondages 2006. Puisque l'on avait saisi essentiellement un type d'occupation ancien, il s'agissait cette fois de s'orienter vers des structures a priori plus récentes, susceptibles de jaloner la durée s'étendant de l'Âge du Bronze aux Temps Modernes, tout en densifiant le transect et en cherchant à documenter des formes différentes dans la typologie établie à partir de l'image de surface. Six nouveaux sondages ont été ouverts en 2006 dans des structures d'habitat de trois entités complexes. Il s'agissait d'obtenir une première image stratigraphique de sites toujours assez arasés mais laissant envisager, d'après leurs états de surface, différentes phases d'occupation. Ont ainsi été sondées : à Cabane la Glère, les structures 61 et 63 de

---

<sup>13</sup> Les prélèvements s'effectuent par tamisage à l'eau systématique de la totalité des sédiments issus des niveaux reconnus comme niveaux d'occupation. L'analyse anthracologique est effectuée par Marie-Claude Bal avant datation. Elle vise à la fois à obtenir une première détermination des espèces ligneuses présentes sur le site (mais à caractère indicatif et non statistique) et à choisir des fragments (écorce ou branchette) permettant d'écarter l'effet « vieux bois » (c'est-à-dire un vieillissement de l'âge de la structure lié à la datation d'un fragment proche du cœur de l'arbre). Les datations, par AMS, ont été effectuées par le Poznan Radiocarbon Laboratory.



l'Entité 27bis (1899 m), et les structures 84 et 87 de l'entité 32 (1860 m) ; à Tourmont, les structures 347 et 350 de l'Entité 149 (1780 m).

#### *Cabane La Glère*

Les structures 61 et 63 de l'Entité 27bis, très différentes, sont accolées aux deux extrémités d'un enclos très effacé. Elles ont toutes deux livré un seul niveau d'occupation. La structure 63 (9m<sup>2</sup> intérieurs, murs en double parement très arasés avec blocage interne, un peu de mobilier) relève visiblement d'un habitat ; la structure 61 en revanche (18 m<sup>2</sup>, élévations en tas de charge et boutisses entrecroisées, conservées sur 3 à 4 assises, sol de cailloutis) s'apparente à un petit enclos, certainement plus récent. La première a été datée du deuxième âge du Fer, la deuxième de l'époque Moderne.

L'Entité 32, distante de la précédente d'environ 80 m, présente 11 structures, identifiées d'après les relevés de surface comme 3 enclos jointifs, auxquels est accolé un ensemble de 5 alvéoles semblant former un habitat complexe. S'y ajoute, 5 m à l'Est un ensemble de deux cabanes formant un tertre plus marqué que les autres structures, très arasées. Le sondage de la structure 84 (l'une des alvéoles) a livré un niveau de fonctionnement assez net, comportant un petit mobilier archéologique qui conforte l'hypothèse d'une cabane de petite taille (6m<sup>2</sup> intérieurs). Il a été daté des IIIe – VIe siècle de notre ère. C'est aussi à une cabane que se rapporte la structure 87 (l'une des deux cabanes à l'Est). Caractérisée par un niveau de fonctionnement, une architecture avec un possible parement interne de dalles de chant, du petit mobilier archéologique, elle est à peu près contemporaine de la précédente, ce qui incite à voir dans l'Entité 32 un ensemble assez homogène.

#### *Tourmont*

L'Entité 149 est également complexe, puisqu'elle se compose de sept structures de conservation identique (micro-reliefs dans la pelouse) dont deux enclos, mitoyens de trois alvéoles, ce qui l'apparente typologiquement à l'Entité 32. La 8<sup>e</sup> structure (n° 347) est une cabane postérieure encore assez bien conservée. Un sondage y a révélé une puissance stratigraphique de près d'1 m, dans lequel quatre phases ont été reconnues dont trois sont antérieures à la cabane visible en surface. Les phases 2 et 3 ont livré des foyers. Le sondage de la str. 350 (l'une des 3 alvéoles) a livré quant à lui un niveau de sol bien marqué, avec des fragments de céramique non tournée.

Le mobilier, extrêmement fragmenté n'a permis aucune datation précise et 9 échantillons de charbons, correspondant aux 9 niveaux d'occupation des différents sondages ont été envoyés pour datation radiocarbone. A part le probable enclos 61, d'époque moderne, l'ensemble des structures fouillées à Cabane La Glère s'avère ancien, puisque les fourchettes sont comprises entre le 2<sup>e</sup> s. av. J.-C. et le 6<sup>e</sup> s. ap. J.-C., avec un accent pour l'entité 32 sur l'Antiquité tardive (3<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> s.)<sup>14</sup>. Sur le secteur de Tourmont, les

---

<sup>14</sup> Structure 61 – US 206 => Poz-18712 : 95 ± 30 BP : 1680 - 1930 Cal. AD  
Structure 63 – US 105 => Poz-18713 : 2070 ± 30 BP : 180 Cal. BC – 1 Cal. AD  
Structure 84 – US 107 => Poz-18714 : 1645 ± 30 BP : 260 – 540 Cal. AD  
Structure 87 – US 306 => Poz 18715 : 1735 ± 30 BP : 230 – 390 Cal. AD

phases 2 et 3 de la structure 347 se situent à l'Époque Moderne et sont installées sur un niveau daté du Néolithique (3340 – 2920 Cal. BC)<sup>15</sup> dont il est difficile de dire pour l'instant s'il est en place ; le sol de la structure 350 est quant à lui daté des 4<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> s. ap. J.-C.<sup>16</sup>.

#### 2007 :

Après ces premiers résultats, il s'agissait de poursuivre et densifier le transect en s'attachant à des sites de typologie différente et susceptibles, d'après leur état de conservation, de documenter les périodes manquantes et notamment le Moyen Âge. L'objectif était aussi de terminer la phase de diagnostic par sondage. Un chantier important a donc été organisé. Sur un mois, 15-20 fouilleurs en moyenne ont été mobilisés, à partir d'un camp de base situé au centre d'hébergement de Pont de Camps et de bivouacs d'altitude de 5 à 8 jours sur les secteurs les plus éloignés.

18 sondages ont été ouverts sur 17 structures réparties en 12 Entités.

D'un point de vue altitudinal, ces Entités se répartissent sur les 4 cujalas qui forment le transect. Les sites s'étagent donc de 1685 m (E 140 à Tourmount) à 2010 m (E 181 à Caillaoulat).

D'un point de vue typologique, les structures ont été choisies parmi des ensembles simples ou des ensembles complexes (c'est-à-dire à plusieurs structures en connexion ou groupées), cette classification recoupant, dans certains cas, des questions chronologiques (sites mono ou polyphasés).

Du point de vue du degré de conservation, l'absence jusqu'à présent de datations médiévales nous a incitées à rechercher plus spécifiquement cette catégorie de site. Les structures arasées fouillées précédemment s'étant avérées systématiquement anciennes (de l'Âge du Bronze à la transition Antiquité tardive – Haut Moyen Âge) nous avons décidé de nous orienter vers des structures possédant une élévation plus importante. La difficulté a été de trouver une catégorie intermédiaire entre des constructions marquées par de simples micro-reliefs et des constructions à plusieurs assises conservées et s'apparentant a priori à des sites assez récents. Cette catégorie n'étant pas vraiment représentée dans la typologie, nous avons choisi ce qui paraissait le plus ancien parmi ces sites a priori récents. Pour l'essentiel, il s'agit de structures d'époque moderne/contemporaine ; ce qui pose véritablement la question de la lisibilité du Moyen Âge.

A cette logique typologique s'ajoute une logique spatiale. Il s'est agi aussi dans la mesure du possible de compléter la connaissance, à l'échelle de l'estive, en ajoutant de nouveaux quartiers dont l'organisation paraissait différente (Caillaoulat, La Gradillère) et, à l'échelle des quartiers d'approfondir la compréhension de leur organisation spatiale dans le temps long. A La Glère et à Tourmount les fouilles se sont donc attachées à diversifier encore le corpus dans la continuité des sites déjà sondés. A Tourmount on a ainsi testé deux cabanes en pied de falaise s'apparentant à des abris sous roche ; à La Glère, où l'on disposait

<sup>15</sup> Structure 347 – US 515 => Poz-19300 : 4440 ± 40 BP : 3340 – 2920 Cal. BC

<sup>16</sup> Structure 350 – US 709 => Poz-19301 : 1600 ± 35 BP : 390 – 550 Cal AD

déjà de dates sur des ensembles complexes arasés, l'attention s'est essentiellement portée sur des ensembles complexes en élévation.

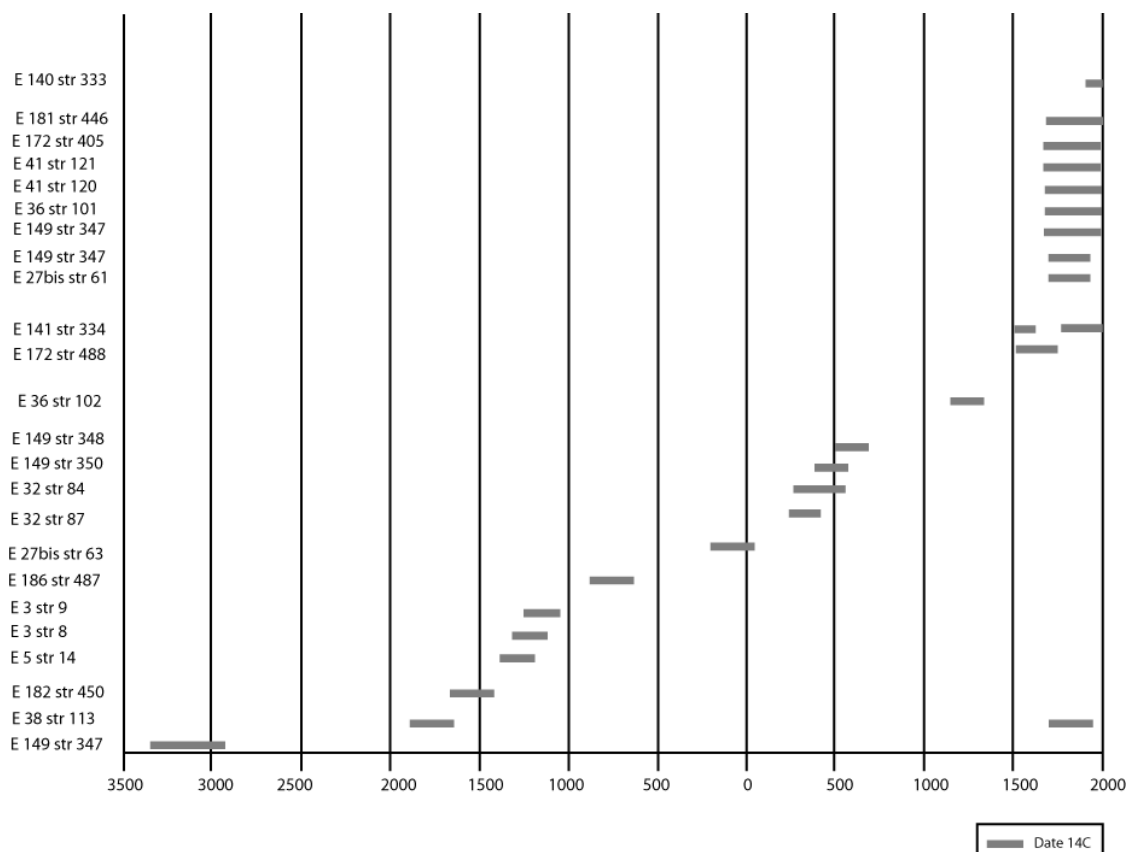
e) Bilan chronologique de la phase de diagnostic : les sondages 2005-2007

Les structures datées de l'Âge du Bronze, pour celles dont le bâti affleure (toutes sauf la str. 113), présentent un aspect homogène. Elles sont très arasées et visibles par des micro-reliefs.

Du point de vue de leur mode d'association, les structures 8, 9 (E 3) et 14 (E 4) appartiennent à des ensembles complexes regroupant à chaque fois six structures de  $\pm 20$  m<sup>2</sup> qui ne se recoupent pas et paraissent donc former des petits groupes organisés et relativement synchrones. La forme de la structure 113 est impossible à déterminer. La structure 450 de Caillaoulat s'apparente morphologiquement aux structures de La Glairote, mais elle est apparemment isolée.

D'un point de vue chronologique, ces trois groupes procèdent de trois périodes différentes : Bronze Ancien (XIXe-XVIIe s.) pour La Gradillière (Str. 113), Bronze Moyen (XVIIe-XVe s.) pour Caillaoulat (Str. 450) et début du Bronze Final (XVe-XIe s.) pour La Glairote (Str. 8, 9 et 14).

D'un point de vue altitudinal, ces structures se répartissent sur les espaces parmi les plus hauts avec des altitudes comprises entre 1913 mètres (La Gradillière) et 2024 mètres (La Glairote). On a du mal à se départir de l'impression qu'elles sont comme centrées sur le bassin de La Gradillière au sens large, c'est-à-dire sur les versants qui entourent ce petit « cirque ».



Représentation graphique des plages 14C – 2005-2007

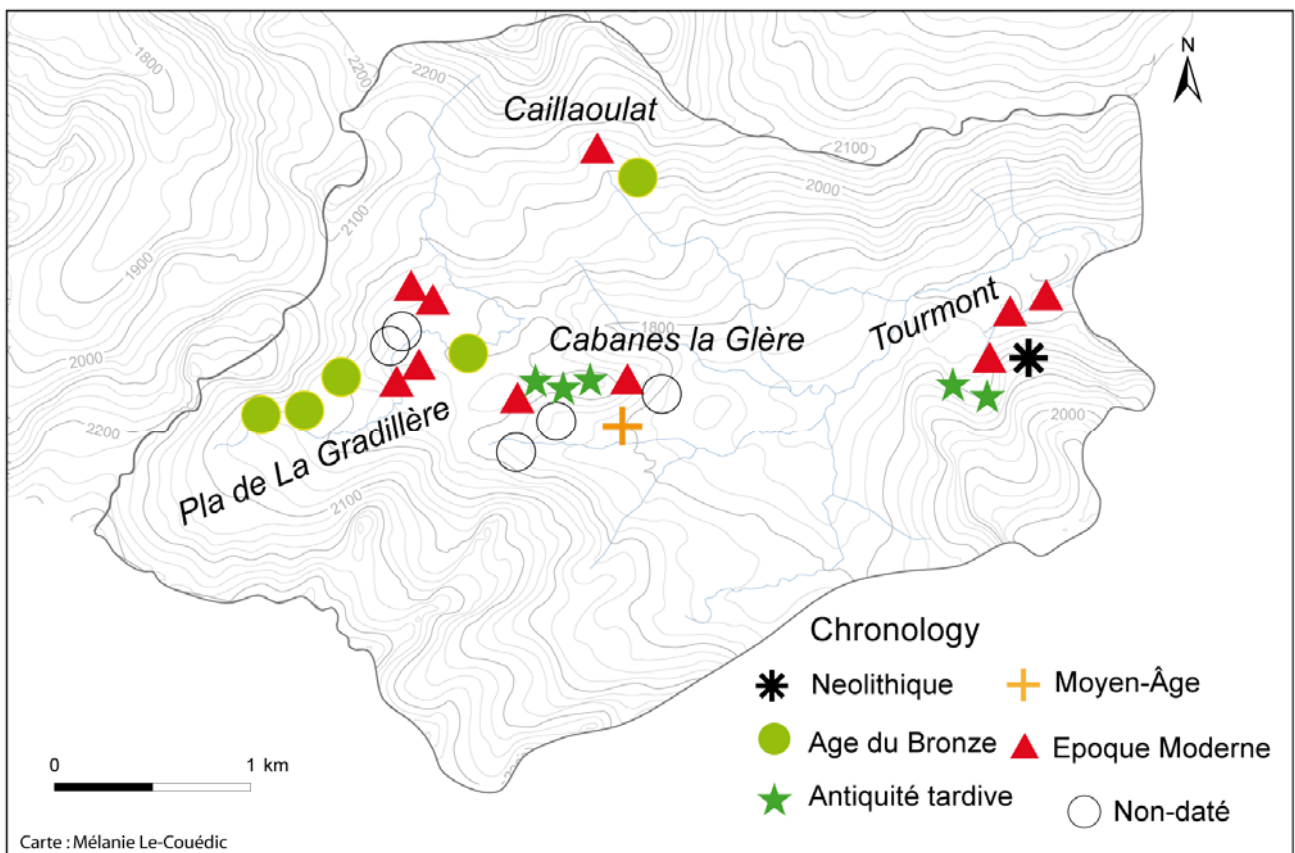
Quartier	Campagne	Entité	Structure	Type	Etat de conservation	Complexe /Simple	Altitude	Obs.	Date Cal.
<b>La Glère</b>									
	2006	E 27bis	61	Enclos	Elevation	Simple	1899 m		1680-1930 AD
			63	Cabane	Arasé	Complexe			180 BC - 1 AD
		E 32	84	Cabane	Arasé	Complexe	1860 m		260 -540 AD
			87	Cabane	Arasé	Complexe			230 - 390 AD
	2007	E 20	42	Couloir	Arasé	Simple	1862 m		Pas de charbon
	2005		40	Cabane	Elevation	Complexe			post. 250-410 AD
	2007	E 36	101	Cabane	Elevation	Complexe	1834 m		1690 . 1920 AD
			102	Enclos	Elevation	Complexe			1220 . 1290 AD
		E 186	487	Enclos	Elevation	Simple	1820 m		post. 980 . 810 BC
<b>La Glairote</b>									
	2005	E 3	8	Cabane	Arasé	Complexe	2021 m		1380-1110 BC
			9	Cabane	Arasé	Complexe			1270-1040 BC
		E 4	14	Cabane	Arasé	Complexe	2024 m		1420-1210 BC
<b>La Gradillière</b>									
	2007	E 38	113 - 2e oc.	Enclos	Elevation	Complexe	1913 m		1690 . 1930 AD
			113 - 1er oc.	?	Arasé	?			1890 .1690 BC
		E 41	120	Enclos	Elevation	Complexe	1945 m		1690 . 1960 AD
			121	Annexe	Elevation	Complexe		Bétail	1690 . 1960 AD
		E 171	403	Enclos ?	Arasé	Complexe	1909 m		En cours
			404	Indéterminée	Arasé	Complexe			Pas de 14C
			489	Naturel ?	Arasé	Complexe			
		E 172	405	Cabane	Elevation	Simple	1914 m		1660 . 1960 AD
			488	Cabane ?	Arasé	Simple			1420 . 1620 AD
<b>Tourmount</b>									
	2006	E 149	347 - 4e oc.	Cabane	Elevation	Simple	1792 m		1680-1930 AD
			347 - 3e oc.	Cabane	?	?			1640-1960 AD
			347 - 2e oc.	?	?	?			1660-1960 AD
			347 - 1e oc.	?	?	?			3340-2920 BC
			348	Cabane	Arasé	Complexe			430 . 610 AD
	2007	E 140	350	Cabane	Arasé	Complexe	1685 m		390-550 AD
			333	Cabane	Elevation	Simple		Sous paroi	XXe siècle
		E 141	334 - 3e oc.	Stabulation			1686 m		XIX-XXe siècle
			334 - 2e oc.	Cabane	Elevation	Simple			XIX-XXe siècle
		334 - 1er oc.	?	?	Simple		Sous paroi	1490 . 1660 AD	
<b>Caillaoulat</b>									
	2007	E 181	446	Cabane	Elevation	Complexe	2010 m		1650 . 1960 AD
		E 182	450 - 1e niveau	Cabane	Arasé	Simple	2000 m		1610 . 1410 BC
			450 - 2e niveau	?	?	?			En cours

*Tableau synthétique des résultats des sondages 2005-2007*

Même si elles ont un état d'arasement à peu près comparable à celui des structures de l'Âge du Bronze, les structures de l'Antiquité Tardive sont reconnaissables, pour les exemplaires fouillés, à la complexité des plans d'ensemble dans lesquels elles s'inscrivent. L'Entité 149, comme l'Entité 32, montre des enclos et des cabanes fortement imbriqués et jointifs. A l'échelle de ce que l'on a nommé cabane se pose la question de savoir si l'on a affaire à des alvéoles accolées ou bien à un bâtiment à plusieurs pièces. Ce cas de figure est aussi bien celui structures 84 à 87 de l'Entité 32 que celui des structures 348 à 351 de l'Entité 149. On a

enfin, dans les deux cas aussi, l'impression d'une séparation/polarisation de l'espace entre secteurs à enclos et groupe de cabane/bâtiment. Ces différentes caractéristiques évoquent une cohérence d'ensemble, un programme architectural. Pour Tourmount, la quantité de mobilier mis au jour dans les sondages interroge sur la destination du site. Localisé à proximité de l'ancienne voie du col du Pourtalet menant à la valle de Sallent de Gallego, il pourrait avoir une vocation liée à la route et aux échanges et/ou une vocation mixte routière et pastorale (présence d'enclos).

Enfin, l'Entité 27bis, datée à partir de la structure 63 de la fin de l'Âge du Fer, même si elle est de plan plus simple (3 structures), relève du même type d'organisation.



Carte synthétique des résultats des sondages 2005-2007

On a déjà abordé la difficulté de caractériser les structures du Moyen Âge. C'était l'objectif central de la campagne 2007. Une seule date appartient véritablement au Moyen Âge central : c'est celle obtenue sur l'enclos 102 de l'Entité 36 du quartier de La Glère. En élargissant la fourchette, la structure 488, à La Gradillère, documente la transition Bas Moyen Âge/début de l'époque moderne. Enfin, la structure 334 est construite sur un niveau antérieur interprétable soit comme le vestige d'un niveau d'occupation vidangé soit comme un remblai. L'indigence de ces résultats n'est pas à attribuer, a priori, à une faible occupation médiévale. En l'absence de données palynologiques les sources écrites, qui montrent à quel point ces territoires sont un enjeu, attestent de la vigueur de l'exploitation. Nous sommes donc confrontées très vraisemblablement à un biais de prospection : les structures médiévales sont difficiles à repérer en surface.



Sont-elles masquées assez systématiquement par des structures plus récentes ? Sont-elles construites en matériaux périssables ? Sont-elles situées dans des lieux fortement érodés ou comblés ? Les sondages montrent que les cas de superposition médiéval/moderne sont pour l'instant rares. Les seules continuités plus ou moins avérées montrent plutôt de légères translations : translation de l'enclos médiéval 102 à la cabane et l'enclos moderne 101 et 103 à La Glère) ; translation et succession des deux cabanes ( ?) 488 et 405 à La Gradillière. Un masque sédimentaire systématique sur les cabanes médiévales paraît très improbable. Reste donc l'hypothèse d'une construction en matériaux périssables qui trouverait un corollaire dans les Pyrénées de l'Est mais qui demandera des prospections plus fines à l'échelle de certaines Entités et/ou l'adoption d'autres techniques. Ce vide marquerait donc non pas un vide d'occupation mais une véritable rupture, double rupture, avec l'Antiquité Tardive d'une part et avec l'Époque Moderne d'autre part.

Les structures et Entités modernes à contemporaines ont été datées en nombre. Aux 9 datations 14C viennent s'ajouter 4 datations par le mobilier. On a noté l'homogénéité des cabanes et la diversité des enclos auxquels elles sont associées. Parmi ces derniers se détache le groupe particulier des parcs longs et étroits liés à la pratique de la traite. Les dates obtenues cette année les font apparaître comme postérieurs aux XVIIe siècles. Si l'on regarde l'ensemble de l'estive d'Anéou, la plupart des enclos de ce type qui ont été relevés ont un état de conservation semblable à celui des deux structures sondées, ou meilleur. Seule la structure 42 de La Glère très arasée pourrait, si elle n'a pas été épierrée, être antérieure. Malheureusement, ni le sondage effectué cette année sur cette structure, ni celui effectué en 2005 sur la cabane qui lui paraît associée (Str. 40), n'ont livré de charbons attribuables à un niveau d'occupation (peut-être faut-il envisager un phénomène de soutirage ou de lessivage). Globalement, ces parcs de traite appartiendraient donc aux XVIIIe – XXe siècles ce qui bien sûr n'exclut aucunement une exploitation laitière antérieure mais à partir d'autres infrastructures. Ces deux sondages sont bien sûr très insuffisants, mais permettent d'ores et déjà de se replacer dans un questionnement à l'échelle pyrénéenne. Cette fourchette chronologique paraît très tardive par rapport aux Pyrénées de l'Est où ce type de structure apparaît dès le XVe siècle, mais rappelle le massif d'Iraty où la mise en évidence de couloirs de traite antérieurs à la fin de la période moderne s'était avérée tout aussi difficile. C'est une piste à suivre dans laquelle l'Ossau paraît un jalon essentiel.

Cette impression globale, et qui restera à préciser, d'une nouveauté des structures qui se mettent en place dans le courant de l'époque moderne renvoie en fait probablement à une succession de transformations qu'il est pour l'instant impossible de saisir. Mais, le rythme d'évolution des cabanes qui ont peut-être connu un important changement architectural aux XVe-XVIIe siècles n'est pas nécessairement celui des enclos. Au sein des Entités, les structures ont pu évoluer et s'ajuster aux changements selon des chronologies différenciées. Quoiqu'il en soit, le système moderne n'est pas le système médiéval. Les structures ne se superposent pas et ne suivent pas les mêmes principes architecturaux. En cela, les datations effectuées sur

les sites modernes permettent d'affirmer que le système médiéval n'affleure pas de façon transparente et qu'il demandera des recherches poussées.

## **METHODES**

Carine Calastrenc

Les méthodes utilisées durant cette campagne sont classiques. Nous avons réalisé une fouille extensive, à plat avec un relevé systématique de toutes les unités stratigraphiques repérées. L'emprise spatiale de la fouille a été délimitée de façon à prendre également en compte toute la superficie des bâtiments étudiés ainsi que leurs abords immédiats.

Cette fouille a eut pour exigences, celle d'informer sur l'évolution à la fois chronologique et structurelle des édifices étudiés avec un accents particulier mis sur les relations entre le bâti et les niveaux sédimentaires, de recueillir et localiser tous les éléments archéologiques (mobilier mais aussi charbons) permettant la datation de ces niveaux.

Deux zones ont été ainsi ouvertes et la fouille s'y est déroulée en parallèle : une sur un grand bâtiment (structures 83, 84 et 85) et l'autre prenant en compte deux constructions possiblement superposées (structure 86 et 87).

Ces structures étant proches, un carroyage commun de 2m<sup>2</sup> a été positionné sur l'ensemble de ces deux ouvertures.

Le tamisage systématique des sédiments à l'eau (sur place) à la maille de 2 mm pour effectuer des prélèvements de charbons a été effectué pour les niveaux stratigraphiques reconnus comme des niveaux et/ou sols d'occupation, mais aussi certains niveaux d'abandon ou de colluvionnement.

L'ensemble des unités stratigraphiques mises au jour a été documentée par des photographies aériennes. Elles ont toutes étaient décrites et précisément localisées à la fois en plan et en altitude.

Cette année, l'objectif était de passer un cap dans les modes d'acquisition, de localisation et d'enregistrement des données de fouilles directement sur le terrain. Ainsi, une chaîne opératoire associant GPS différentiel, photographies aériennes et théodolite a été mise en place. Il s'est agit de géolocaliser l'ensemble de données de fouilles (unité stratigraphique, mobilier archéologique, prélèvements de charbon) grâce au théodolite Ce dernier ayant été positionné dans un système de référence spatiale et de coordonnées correcte en lambert II Etendue. Pour cela, deux GPS différentiel ont été utilisés. L'un a servie de base pour la correction différentielle et l'autre à été utilisé comme antenne mobile pour relever les

points de référence répartis sur l'ensemble du site. Ainsi, nous avons pu obtenir une liste de coordonnées en x, y précis à 1 cm et z, précis à 2 cm) de plusieurs points sur la totalité de l'emprise de l'Entité n°32. Ces points correspondent à un carroyage de 10m<sup>2</sup>. C'est à partir de ce carroyage qu'a été mis en place un second de 2m<sup>2</sup> de côté sur l'emprise des structures fouillées.

Durant la fouille, toutes les unités stratigraphiques ont été photographiées. Ces photographies ont été faites soit au cerf-volant, soit avec une perche photo de 10 m. Des points au sol ayant été au préalable placés sur l'ensemble de la superficie de la zone photographiée. Ces points ont ensuite été relevés avec le théodolite. Une fois en laboratoire, les photographies ainsi obtenues ont été redressées à l'aide du logiciel ArcGis 9.3. Le dessin des unités stratigraphiques et les pierres à pierres ont été ensuite réalisés avec le même logiciel. Deux shapes de polygones ont ainsi été obtenues : un pour les pierres et un pour les unités stratigraphiques sédimentaires. Une table attributaire les différentes caractéristiques des éléments dessinés a été associée à ce dessin. Ainsi, pour le shape des pierres a été précisé, l'appartenance à une US (le numéro de cette dernière), la nature de cette US (mur, éboulis, rocher, substrat ...etc), s'il s'agit d'une dalle ou d'un bloc, le matériau et la validité de l'identification fonctionnelle de l'US (et cela pour chaque pierre). Pour le shape des unités stratigraphiques sédimentaires, a été déterminé son numéro d'identification, son z supérieur, son z inférieur, sa nature (substrat, comblement, remblai, occupation ...etc) et son type (sédimentaire, négative).

Les différents prélèvements (charbon et mobilier archéologique) ont également été localisés avec le théodolite. Les points de ces prélèvements ont été extraits et deux shapes de point ont été réalisés : un pour les charbons et un pour le mobilier. Tout comme pour les shapes des pierres et des sédiments, une table attributaire a été associée à chacun d'eux. Les informations liées au shape de charbon permettent de disposer des informations suivantes : n° du point du théodolite, le x, le y et le z du prélèvement, et le numéro de l'unité stratigraphique de celui-ci. Les données associées au shape « mobilier » sont : le n° du point du théodolite, le x, le y et le z du mobilier, le numéro de l'unité stratigraphique dans laquelle il a été mis au jour et son type (os, clou, monnaie, perle, céramique ...etc).

Tous les charbons prélevés n'ont pas été localisés directement en fouille. Seuls ceux visibles à l'œil ont fait l'objet d'une localisation précise. La majorité des prélèvements de charbon a été faite par tamisage à l'eau. Ces prélèvements ont été localisés par carré (de 2m<sup>2</sup>) ou quart de carré ; les z supérieur et z inférieur ont été pris. Nous avons ensuite incorporé ces données dans le SIG (fait avec ArcGis) afin de créer un shape de polygone « Charbon ». Les centroïdes de tous les prélèvements (ce qui a permis de passer du polygone au point ; du surfacique au ponctuel). Ce qui a permis de compléter le shape de point « Charbon ». Une information a été rajoutée pour ces derniers prélèvements afin de pouvoir les différencier des autres.

Etant en phase expérimentale de cette nouvelle méthode, nous avons conservé la procédure classique avec un triple système d'enregistrement des données : un enregistrement sur le théodolite, un autre sur le carnet qui lui a été associé et le dernier sur les cahiers de fouille.

L'objectif de ce changement de méthodologie est double. Le premier, à court terme, était d'avoir un enregistrement automatique des données, de réduire les erreurs liés à ces enregistrements, de maximiser le temps de travail de terrain en réduisant le temps dévolu à une phase importante et indispensable du travail, le relevé pierre à pierre. A plus long terme, ce travail de restructuration du processus d'acquisition et d'enregistrement des données a également été fait afin de pouvoir faire des analyses spatiales au niveau de la fouille et de réfléchir à comment insérer, dans cette nouvelle chaîne opératoire, la photogrammétrie qui pourrait permettre de passer d'une vision en 2D à une vision en 2,5D, et cela à l'échelle de la fouille. Cette étape, ce nouveau « bon » méthodologique sera réalisé en 2010..

Toutes les structures ont livré du mobilier archéologique.

Pour étude, le mobilier métallique a été présenté à Nicolas PORTET, le mobilier lithique à François BON et le mobilier céramique à François RECHIN, la monnaie à Laurent CALLEGARIN, l'élément de tabletterie à Caroline ANDERES et le mobilier osseux à Jean-Denis VIGNE. Ces différentes analyses sont intégrées à la présentation des résultats des travaux.

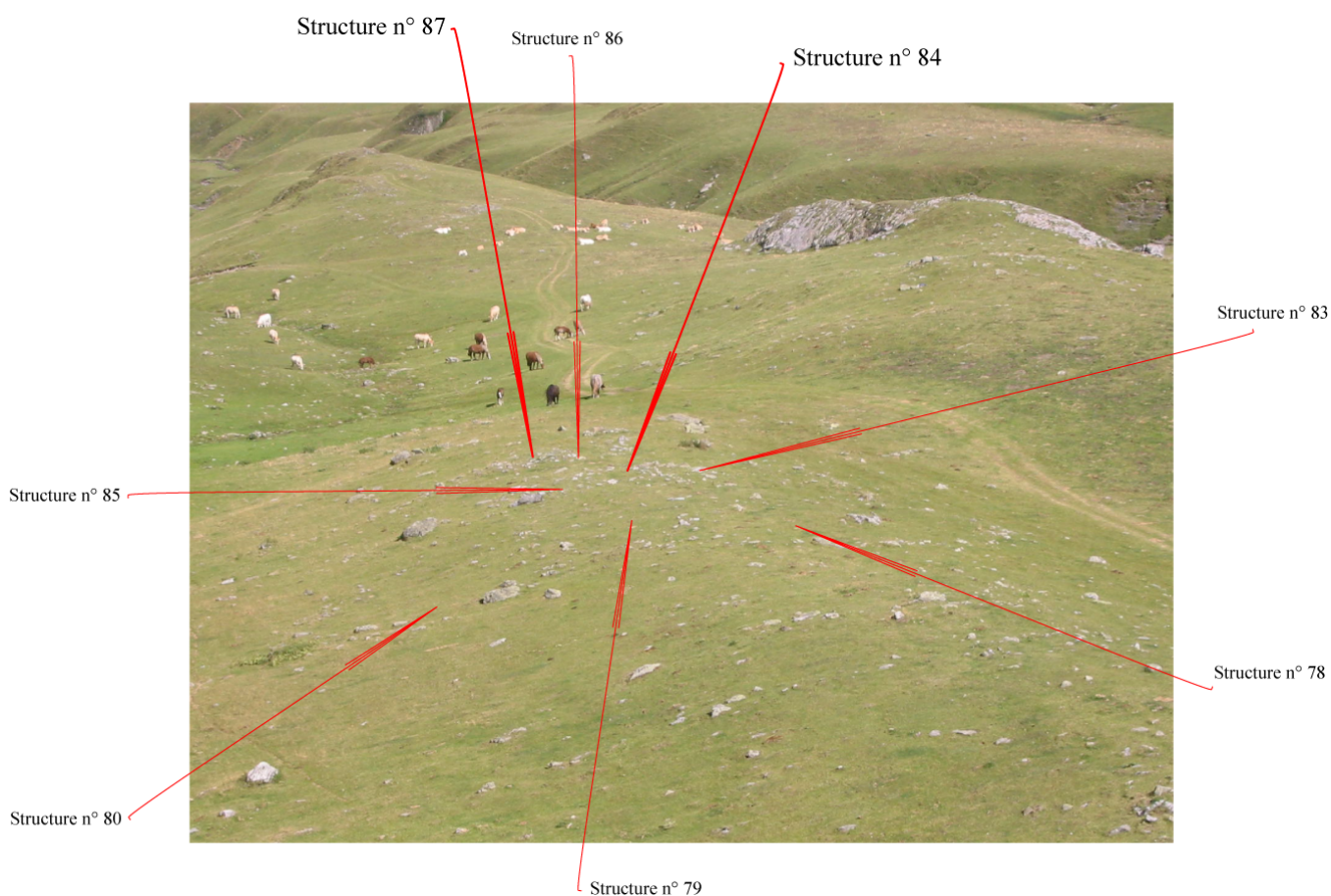
5 échantillons de charbons ont été soumis à des mesures  $^{14}\text{C}$ , pour dater les niveaux d'occupation reconnus. Les charbons ont été préalablement déterminés pour permettre, dans la mesure du possible, en choisissant un fragment d'écorce ou de brindille, d'éviter l'effet « vieux bois ».

## **FOUILLES EXTENSIVES – E32**

## L'ENTITE E32

Cette « Entité » est située au centre de l'estive d'Anéou, à 1860 m d'altitude. Elle est implantée sur une petite élévation oblongue qui surplombe et longe une petite combe donnant accès, vers l'ouest, au premier replat du secteur de *La Gradillière*. Au nord, elle fait face à la même barre rocheuse, culminant à 1941 mètres d'altitude.

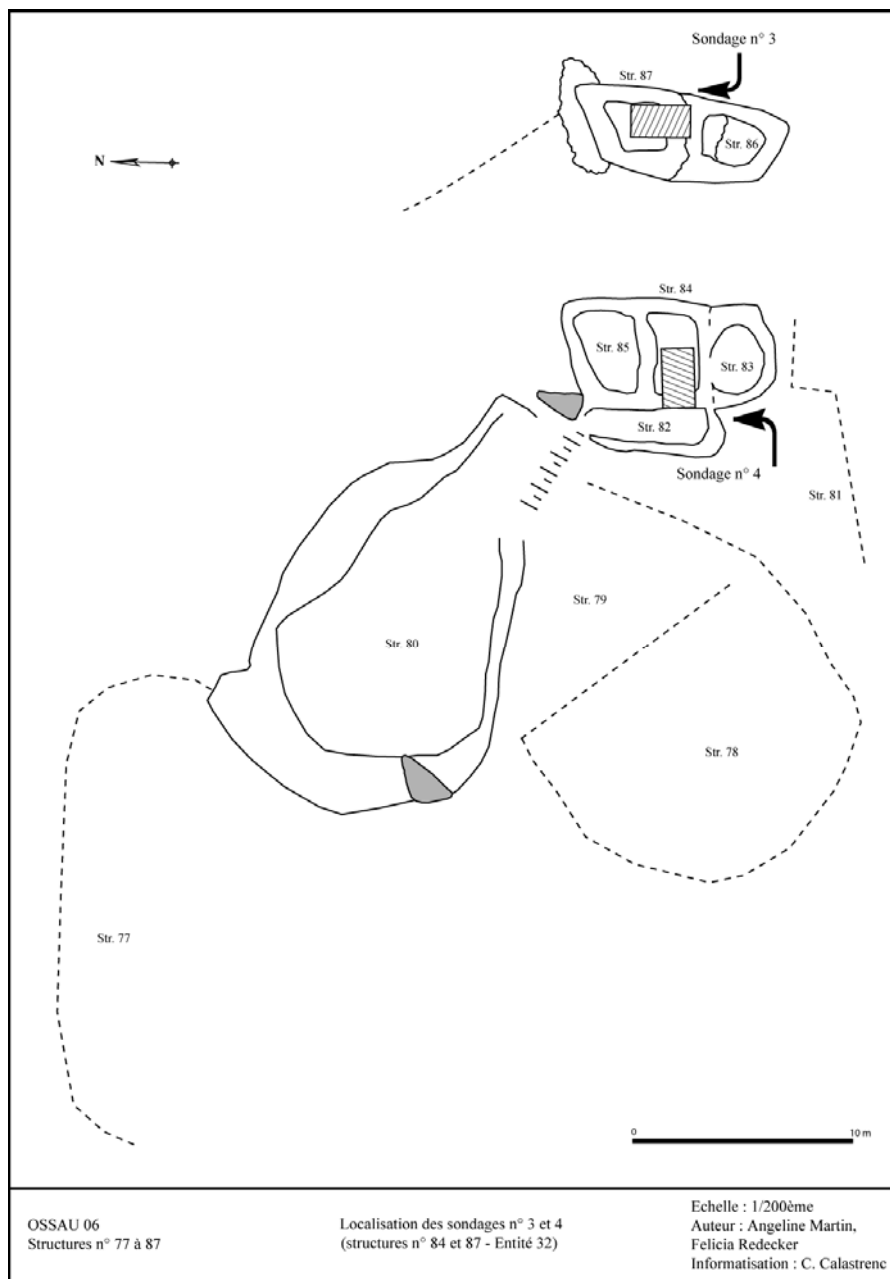
**Coordonnée lamber de l'Entité : X = 373,10437 ; Y = 3060,83106 ; Z = 1859 m**



Elle comprend 11 structures, numérotées de 77 à 87 (six « cabanes », trois enclos et deux structures indéterminées) et caractérisées par un état de conservation différencié : bourrelet de terre et de pierres assez prononcé pour la structure 87, arasement et micro-reliefs pour les autres traces. Ces différences laissent entrevoir la possibilité de documenter une occupation sur le temps long. L'autre intérêt de cette Entité est lié à son agencement interne et à la superficie de ces composantes identifiées (d'après les données de surface) comme «étant des habitats : les « cabanes » sont juxtaposées et semblent correspondre à des pièces au sein de constructions complexes. Un tel aménagement est assez rare sur l'estive Anéou.



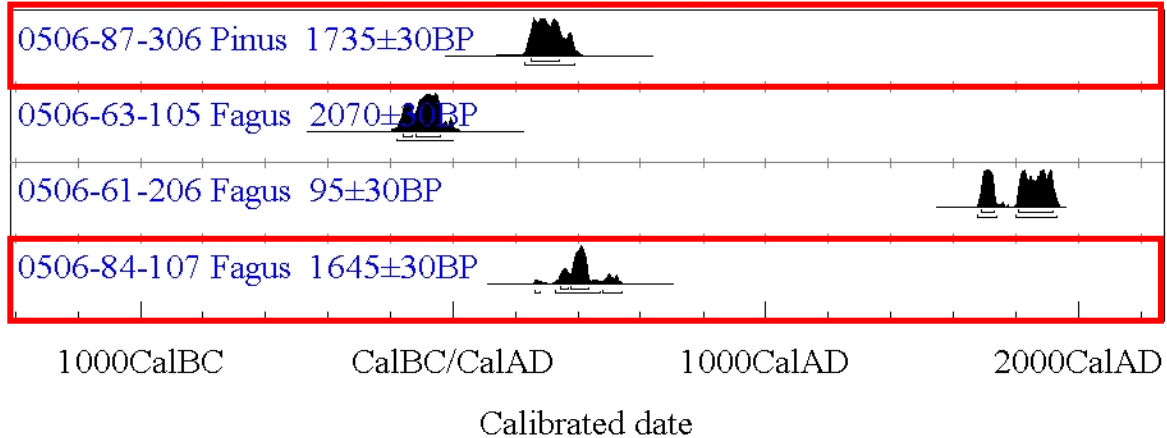
Deux sondages ont été réalisés en 2006 sur ce site. Les structures 84 et 87 sont fait l'objet d'une ouverture à visée chrono-typologique de 2 m<sup>2</sup>.



E 32 – Str. 77 à 87

Ces travaux ont permis la mise au jour dans chacun des sondages d'un niveau d'occupation clairement identifié et daté par analyse radiocarbone de : 260-540 AD à 95,4% de probabilité (avec un pic de probabilité entre 330 et 470 AD) pour la structure 84 (Référence Poznan Radioncarbon Laboratory : poz-18714) et 230-290 AD à 95,4% de probabilité pour la structure 87 (Référence Poznan Radioncarbon Laboratory : poz-18715).

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



Le mobilier archéologique mis au jour durant la phase de sondage n'était ni en suffisance, ni assez caractéristique pour permettre d'affiner cette fourchette chronologique.<sup>17</sup>



16 août 2006 (Photographie : Mélanie Le Couédic)

Le bilan chrono-typologique des 27 sondages et de l'ensemble des prospections avait souligné le caractère remarquable des sites de l'âge du Bronze d'une part et de l'antiquité tardive d'autre part. Tourmount apparaissant comme un possible site mixte (pastoral/routier ?), nous nous sommes orientés vers le site E 32 de La Glère pour tenter de saisir l'un de ces deux grands ensembles pour l'instant sans avoir à prendre en compte les éventuelles interférences avec la route.

<sup>17</sup> Rendu, Ch, Calastrenc, C, Le-Couédic, M, *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau - Atelier 2 du PCR - Dynamiques sociales, spatiales et environnementales - Dans les Pyrénées centrales - Rapport de sondages archéologiques et prospections – campagne 2006 - SRA Aquitaine / Parc National des Pyrénées*, Pages 53-54

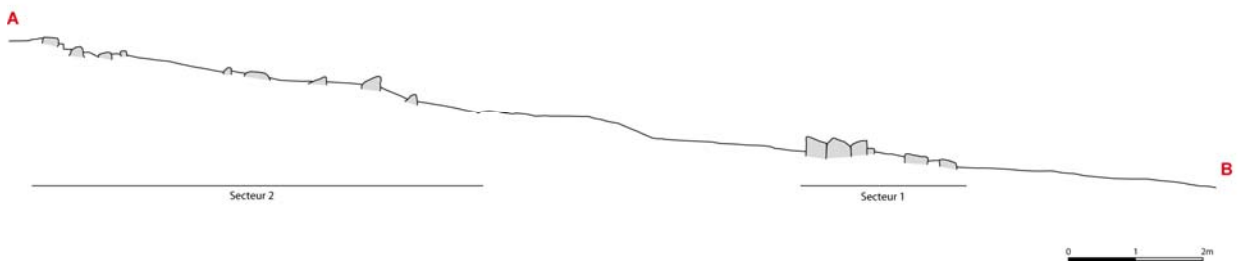
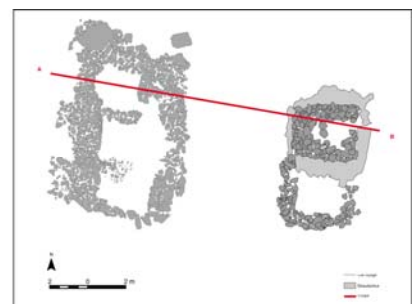
L'intérêt de ces sites tient non seulement à ses dimensions intrinsèques et à son caractère exceptionnel de ce point de vue toutes périodes confondues pour Anéou mais aussi au vide documentaire que représente cette période (l'antiquité tardive) aussi bien pour les Pyrénées que pour les Alpes.

Cette fouille s'est déroulée du 25 juillet 2009 au 9 août 2009. Elle a réuni une équipe d'environ 14 personnes et permis d'ouvrir environ 120 m<sup>2</sup>.

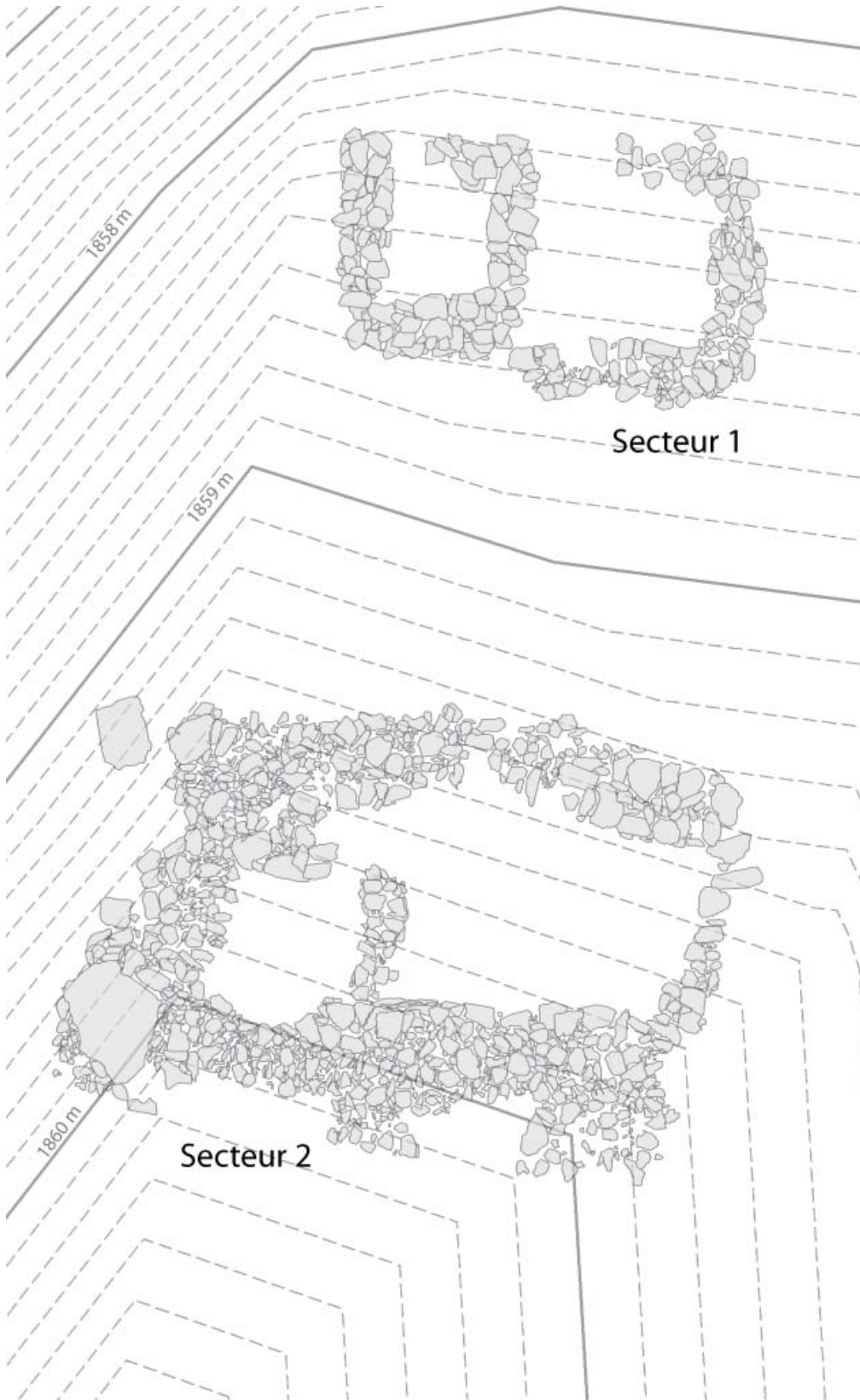


Délimitation des zones de fouilles ..... Structures perçues lors de la phase de diagnostic (2005 et 2006) ———

Profil est-ouest







**Legende :**

■ Mur

--- Courbes de niveau



## **SECTEUR 1**

Ch. Rendu

### **1- Présentation et données du sondage préliminaire (2006)**

Le secteur 1 de la fouille est composé de deux structures contiguës, installées 10 m à l'est de la structure 84 et qui occupent une surface totale de 24 m<sup>2</sup> (6 m x 4 m).

Accolées l'une à l'autre, ces deux structures, approximativement carrées, constituent ensemble un rectangle dont le grand côté est orienté SSO-NNE (désormais simplifié en S-N). La structure 87 se trouve au Nord de la Str 86.

En surface, la structure 87 est marquée par un bourrelet de terre et de pierres assez prononcé (30 cm d'élévation), entourant une dépression. Elle forme un rectangle de 4,80 m de long sur 3,20 m de large. Un possible accès est perceptible dans l'angle nord-est. La structure 86, un peu plus grande (14 m<sup>2</sup> : 4 x 3,5 m) est plus arasée, sa surface est plane, elle se distingue à des alignements de pierre affleurant de 10 à 20 cm. La différence entre les deux structures réside essentiellement dans ce caractère plus ou moins prononcé des micro-reliefs. Dans les deux cas, les pierres sont ennoyées dans l'herbe. Les murs sont jointifs, et l'hypothèse de prospection était celle d'une contemporanéité des deux structures, considérées comme parties d'un ensemble complexe (par opposition aux structures simples).

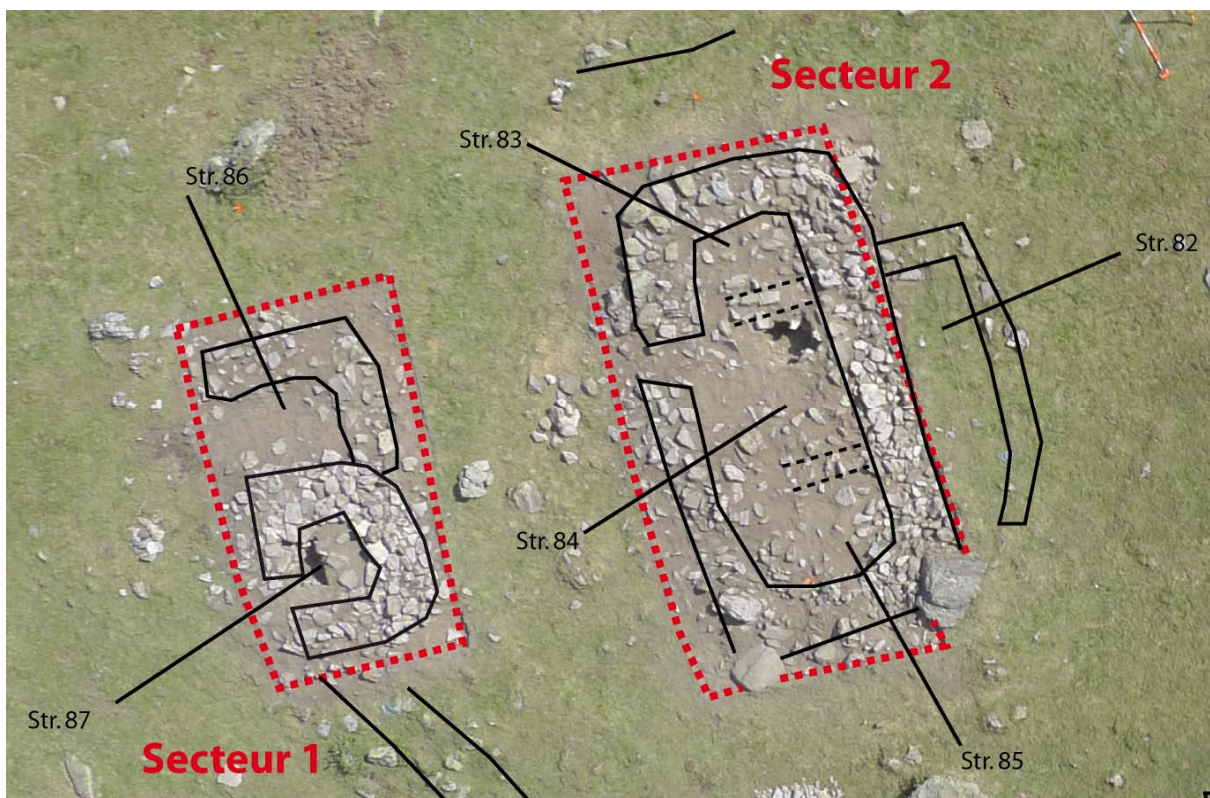
Un sondage préliminaire de 2 m<sup>2</sup> fut effectué en 2006 sur la structure 87 (Calastrenc, 2006 : 67-83). Ouvert sur 1 m de large, il couvrait le mur sud et s'étendait d'un mètre à l'intérieur de la structure. 14 US y furent observées parmi lesquelles un niveau d'occupation (US 306) reposant sur le substrat (US 308) et sous-jacent à l'éboulement des murs (US 309 et 311). Formé d'un sédiment brun jaune clair veiné de gris et puissant de 12 cm en moyenne, ce niveau, assez riche en charbons, contenait la quasi-totalité du mobilier (2 esquilles d'os, 2 petits tessons non datable, et 1 clou de fer à cheval). Il était situé 20 cm sous la surface. La mesure radiocarbone d'un charbon prélevé dans ce niveau a donné un résultat situé entre 230 et 390 cal AD (Réf. poz-18715). Cette date concordait avec celle obtenue sur la structure 84 (260-540 cal AD, Réf. Poz-18714) et conduisit à considérer l'ensemble comme datant de l'Antiquité tardive.

### **2- Description de la fouille 2009**

(Le diagramme stratigraphique, la liste et la coupe se trouvent dans les annexes en fin de section)

La fouille a été ouverte sur une surface de 40 m<sup>2</sup> (8 m x 5 m), de façon à dégager les éboulements et la totalité des murs. Entre les deux constructions sont apparus des contrastes beaucoup plus marqués qu'en surface. La dépression de la structure 87 et ses micro-reliefs plus prononcés correspondent à une cabane dont les élévations étaient encore bien conservées : trois à quatre assises de blocs souvent épais, soit 30 à

50 cm de hauteur totale, selon les endroits. Les murs de la structure 86, en revanche, étaient complètement arasés et n'ont révélé qu'une à deux assises en place. Les éboulements de pierre étaient aussi sans commune mesure, volumineux pour la structure 87, en particulier sur les extérieurs, réduits au minimum, quelques pierres de petit calibre et de rares blocs, pour l'autre. Ces observations pouvaient renvoyer tout aussi bien à des modes de construction différents qu'à un épierrement de l'une au profit de l'autre. La recherche du parement externe du mur sud de la structure 87 (MR 110), assez délicate, a finalement révélé qu'il reposait sur un autre mur, plus large, formant la limite nord de la structure 86 (MR 121). Il en reprenait le tracé. Deux phases au moins sont donc avérées pour les bâtiments de ce secteur 1. La fouille a en outre montré l'existence de reprises dans la structure 86, certaines peut-être très partielles. Le démontage du mur ouest de la cabane 87, en fin de fouille, visait à répondre à la question, posée par ces quelques observations et par la datation du sondage, d'une première occupation se prolongeant éventuellement au nord de la structure 86, sous la structure 87. Les résultats ne permettent pas de trancher, en raison de l'inachèvement de la fouille mais aussi d'autres facteurs limitants : le très faible développement sédimentaire, la difficulté à reconnaître les sols anthropiques (déjà perçue dans les sondages), enfin la difficulté à identifier la trace de possibles murs anciens dans les alignements qui se dessinent au cours de la fouille, dès lors qu'on est, comme ici, dans la perspective d'une reprise sur place de constructions de pierre sèche possiblement épierrées. Le mobilier datant, encore que dans de larges fourchettes, se limite à un fragment de fer à cheval, pris sous l'un des murs de la structure 87, et à deux petits fragments de céramique commune non tournée, dans la structure 86. Les mesures radiocarbone, attendues, devraient néanmoins permettre de proposer un schéma global pour le phasage de ces structures, à l'histoire finalement plus riche que prévu.



## **2.1. La structure 86**

### *2.1.1. Une première phase d'occupation étendue vers le nord ?*

Cette question reste à l'état d'hypothèse. Elle est sous-tendue par plusieurs observations mais qui pour l'instant ne permettent ni d'affirmer, ni d'écarter, la possibilité d'un premier plan, différent de celui dont les contours sont ensuite les plus visibles.

Ces éléments résident en premier lieu dans l'aspect hétérogène et très large (1,4 m) du mur sud (MR 124). Conservé sur une à deux assises seulement, il se présente sous la forme d'une bordure externe de 0,7 m de large, composée de deux rangées de blocs calcaires (US 146), légèrement incurvées vers le Sud et s'appuyant, à mi-longueur, sur un affleurement rocheux. Ce mur initial ou cette partie du mur est doublé, à 0,30 m de distance à l'intérieur de l'habitat d'une rangée de 5 gros blocs parfaitement alignés (US 145), formant comme un second parement interne, ou bien la bordure d'une banquette postérieure. L'intervalle entre les deux US est occupé par des pierres assez désordonnées. Les blocs de l'US 145 reposent sur le sol 125, qui est un sol d'habitat.

Le mur ouest (MR 123), n'est pas si large (entre 0,8 et 1 m), mais il est également hétérogène. Il se compose d'un parement régulier de grandes dalles et blocs vers l'intérieur de la structure tandis que le parement externe est formé de pierres de plus petit calibre agencées de façon irrégulière. La ligne de grandes dalles, surtout, semble comme se prolonger, au-delà du mur Nord de la structure 86, par un alignement de 4 dalles planes de format très semblable (US 144). Celles-ci sont nettement décalées vers l'ouest, par rapport à l'emprise du mur ouest de la structure 87 (MR 109), partiellement démonté en fin de fouille, et même si elles affleurent au niveau de la première assise de ce mur, elles ne peuvent lui appartenir.

Le dernier élément réside dans un alignement de trois pierres (US 135), sous le parement sud du mur nord de la structure 86 (MR 121). Elles sont en débord vers le sud et partent vers l'est dans une orientation différente. Il est bien difficile de dire s'il s'agit de la trace d'un mur antérieur, ensuite épierré, ou simplement, sur ce tronçon, d'une assise débordante. A cette US se superposent le MR 121 et la banquette BQ 122.





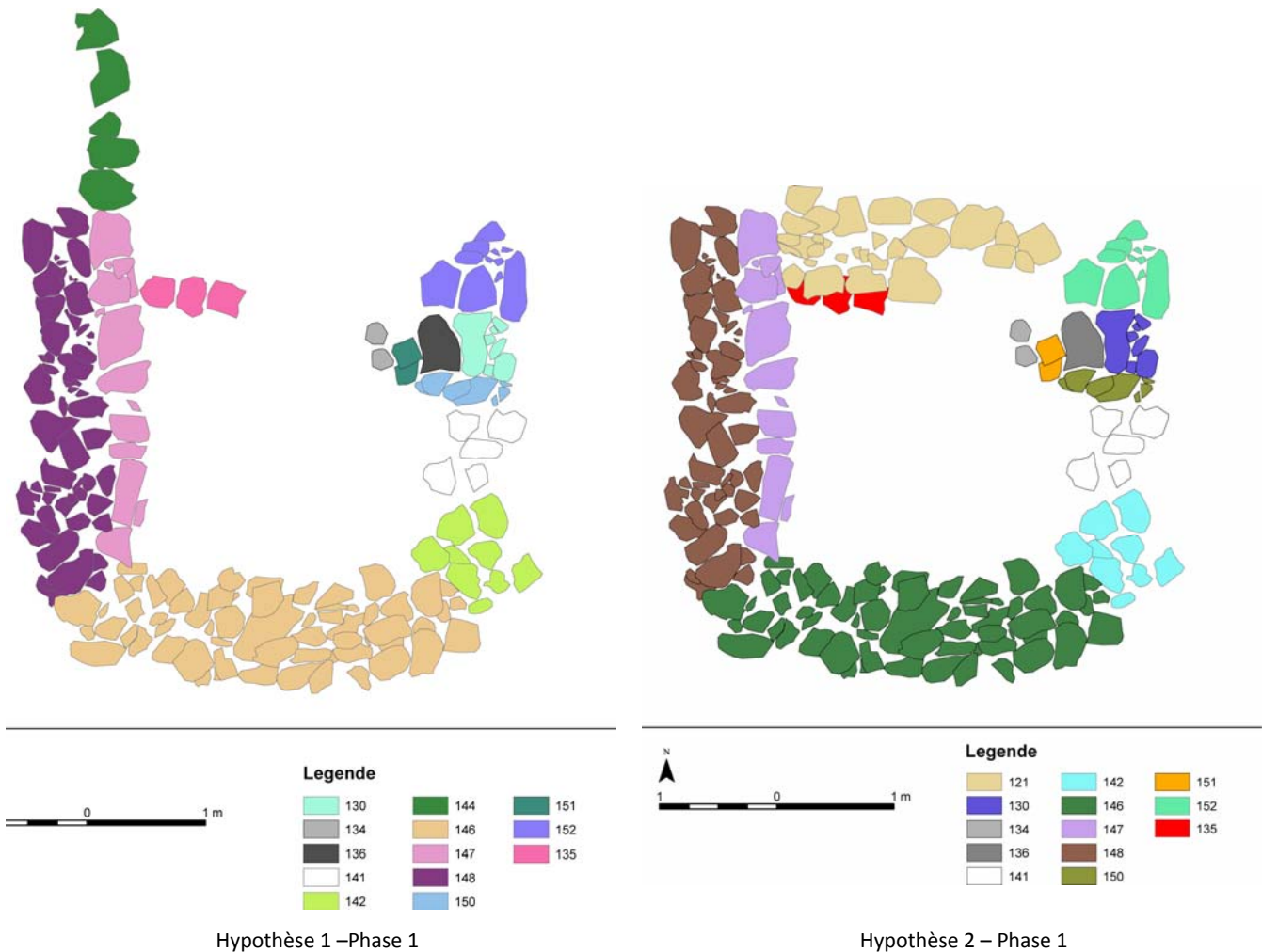
Vue  
de  
l'ouest



Vue  
du sud

Si cette phase a existé, elle dessinerait les contours d'une première occupation dont la structure 86 reprendrait pour une large part le tracé au sud et à l'ouest, mais qui se serait aussi étendue au Nord, sous l'emprise de la structure 87. L'US 135 pourrait alors constituer la trace d'un mur de refend. Les indices sont pour l'instant bien minces cependant, et seule la fouille intégrale de l'US sous-jacente au niveau d'occupation de la structure 87, sur laquelle nous nous sommes arrêtés cette année, permettrait éventuellement de trancher, si, du moins, elle révèle des structures anthropiques nettes. Il n'est pas certain en revanche que la fin du démontage des murs permette des observations suffisantes, en raison des reprises ultérieures et des épierremments qu'ils ont entraînés. L'obtention des dates 14C qui donneront une

première estimation des écarts chronologiques entre les différents éléments de la str 86 devrait aussi permettre d'affiner l'analyse.



### 2.1.2. Sol, murs, banquette(s) et foyers de la structure 86

L'US 125, à la cote moyenne 1858,54 m<sup>18</sup>, correspond à un sol d'habitat très marqué. Constituée d'un cailloutis décimétrique dense pris dans une matrice argilo limoneuse brun jaune, homogène, elle présente une surface plane, compacte. Sa puissance stratigraphique est d'environ 8 cm et son allure est presque, par endroits celle d'un pavage de petits galets, cependant assez irrégulier dans sa répartition. Sa formation est difficile à déterminer, le sol naturel environnant, à cette profondeur, étant très proche dans sa texture et sa couleur. C'est en effet un niveau riche en cailloutis et galets que l'on retrouve aussi sous les niveaux d'occupation de la structure 87 ou encore à l'extérieur, à la base de son mur nord (US 114 sous l'éboulement du MR 108), comme enfin sur les bordures extérieures, est et ouest, de la structure 86 elle-même. L'argile qui forme la matrice est toutefois plus claire, moins compacte, et les galets y sont moins denses. L'hypothèse que nous privilégions, pour l'US 125, est donc celle d'un sol naturellement riche en

<sup>18</sup> Le pendage est faible (4% environ vers l'est)



galets, qu'une recharge anthropique de cailloutis, voire simplement la circulation, aurait contribué à densifier.



Banquette – US 122

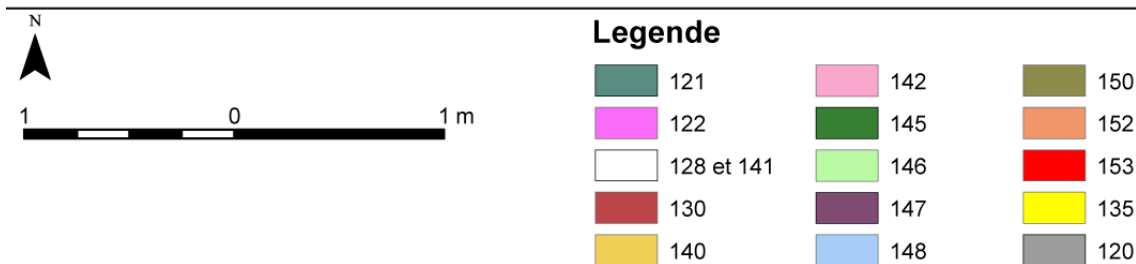
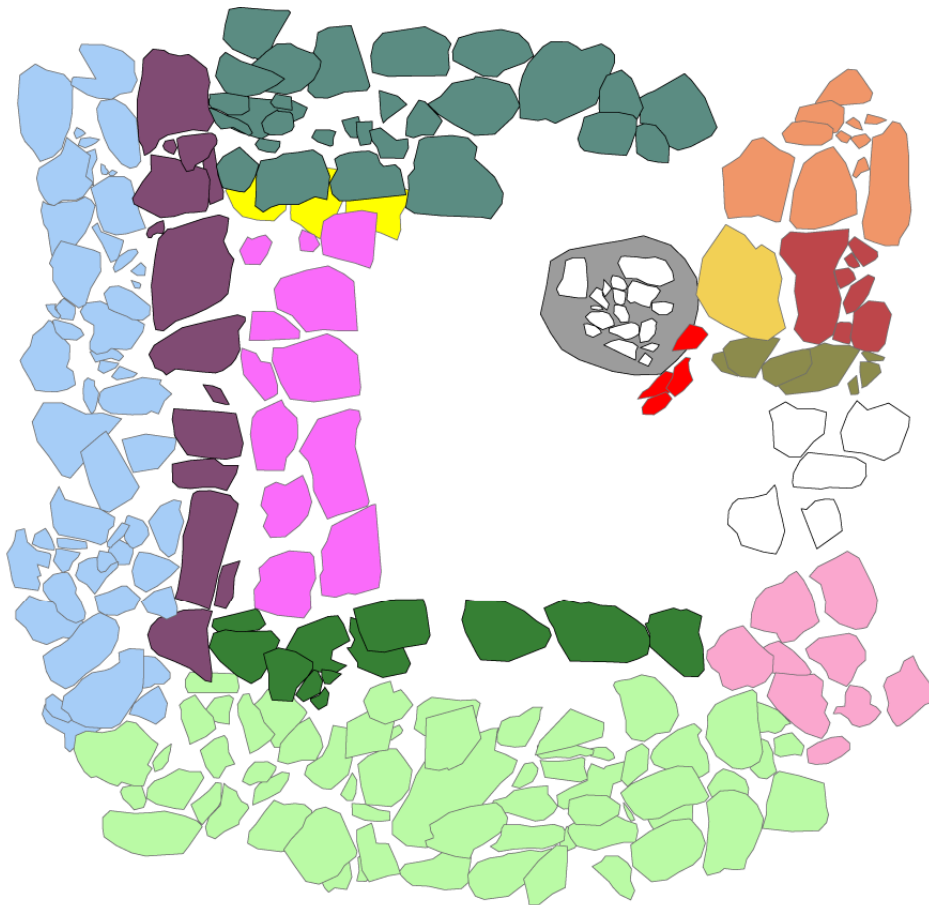
Cette continuité entre sol naturel et anthropique — une simple gradation, sans changement de niveau —, rend l'US 125 difficile à délimiter, dès lors que le cailloutis est moins dense, c'est-à-dire vers le sud et vers l'Ouest. Au sud, il semble néanmoins avéré que cette US passe sous la bordure de blocs formant l'US 145 (cf. supra). A l'Ouest, un beau dallage, large de 0,5 m et que l'on a identifié comme une banquette (BQ 122), longe le mur 123, avec un léger décrochement altitudinal par rapport à l'assise de ce mur (cote moyenne de la banquette 1858,75 contre 1858,84 pour la surface des dalles du mur). Le niveau correspondant à l'US 125 passe sous la banquette, mais le cailloutis y est nettement plus clairsemé. La disposition à angle droit des deux aménagements (US 145 et BQ 122) et surtout leur relation stratigraphique supposent néanmoins une construction a priori synchrone : la banquette ouest vient en effet s'appuyer contre la ligne de blocs de l'US 145, qui remonte jusqu'au mur 123. L'US 145 a pu former soit le parement interne d'un mur sud élargi, soit un retour de la banquette ouest contre le mur sud. Les limites de l'US 125 sont plus nettes à l'est et au nord. A l'est, elle vient au contact du mur oriental de la structure 86. Celui-ci est découpé en trois tronçons, le mur 142, prolongement du mur 146 après son incurvation vers le Nord, les pierres du seuil 141 (ici l'US 125 bute clairement contre, ce qui peut s'expliquer par un effet d'accumulation et par le léger pendage), et les blocs assez massifs du mur 130.



Str. 86 – US 125 (cailloutis) – Foyer 128 – banquette 122 (le nord est à gauche)

Au nord, le MR 121 forme la dernière limite. Sa reprise partielle comme base du mur postérieur 110 (le mur sud de la structure 87) en a perturbé les vestiges. Il est toutefois très bien conservé dans son tiers ouest, où il se présente, sur 1,5 m de long, comme un beau mur de 0,8 m de large, en double parement de gros blocs, la plupart en grès. L'intérieur est fourré par des blocs de moyen module, de la blocaille et de la terre, un sédiment jaune, argilo limoneux, fin, homogène, moyennement compact, avec présence de charbons dispersés (US 147). Le parement sud est ensuite manquant sur 1,10 m environ. Cette lacune, semble-t-il, ne correspond pas à une ouverture mais à un épierrement, que signalent à la fois un effet de bordure et / ou d'arrachement du cailloutis, ici très dense, de l'US 125, et la présence, à la surface de cette US, d'un arc de cercle de 5 pierres de moyen module (20 cm de côté), dotées d'un pendage à 20° vers le sud et vraisemblablement issues d'un éboulement local, causé par l'enlèvement des blocs. Le parement nord se suit difficilement, les gros blocs de grès que l'on trouve dans son prolongement ayant visiblement été déplacés pour servir de base au parement sud du Mur 110, qui s'élèvera à leur aplomb. L'emprise de ce dernier est en effet décalée vers le nord, par rapport à celle du mur 121. A l'est, au-delà de la lacune, le mur 121 s'achève par trois blocs parfaitement alignés avec le parement sud tel qu'il est conservé à l'ouest. Dans sa partie centrale au moins, le mur 121 repose sur l'US 139, qui correspond à ce niveau argilo limoneux dense mêlé de cailloutis, très proche de l'US 125 mais moins riche en galets, que l'on retrouve de façon régulière sur l'ensemble de l'aire ouverte.





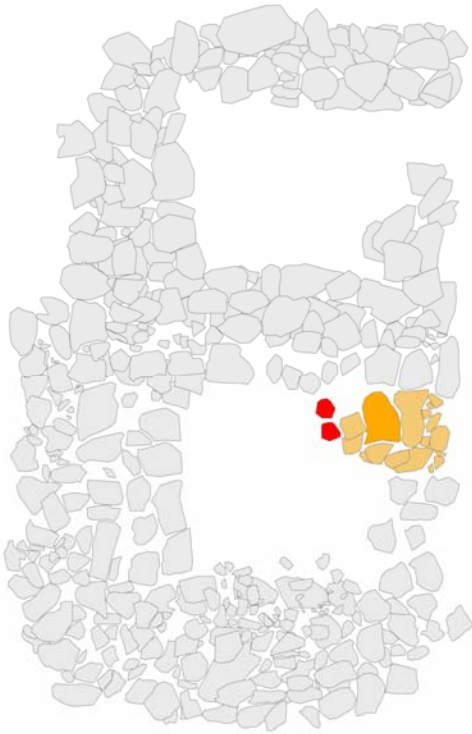
### Les foyers

Enserré dans le cailloutis de l'US 125, à l'endroit où il est le plus abondant, le foyer 128 est un dallage de plaques calcaires de plan rectangulaire, de 43 cm de long par 35 cm de large. Il est installé dans l'angle nord-est de la structure, à 30 cm au nord du mur 121. Des charbons sont conservés sur son pourtour (US 120) en quantité assez grande.

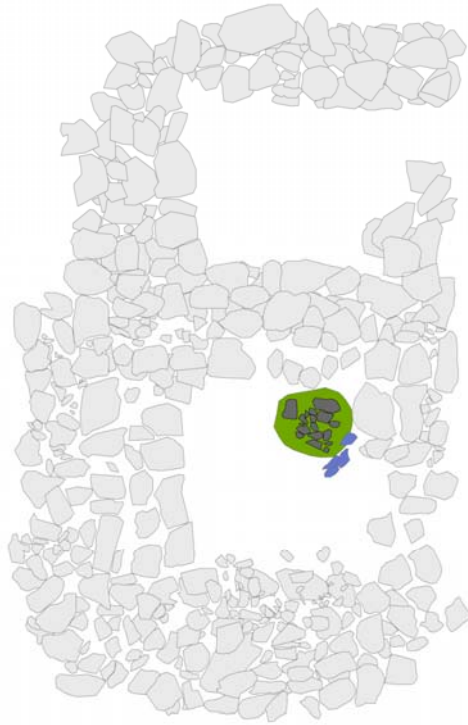
Sous cette sole se trouvent deux concentrations charbonneuses circulaires de petites dimensions (US 134). Larges de 20 cm de diamètre environ et épaisses de 3 cm, elles sont situées, en stratigraphie, à la base de l'US 125 (z inf : 1848,43) et reposent sur une terre rubéfiée. Elles pourraient faire partie d'un dispositif plus complexe, révélé par l'enlèvement d'un très gros bloc (US 140), venu renforcer l'angle des murs 121 et 130 lors d'une reprise architecturale, partielle ou plus globale. Sous ce bloc apparaît en effet, au même niveau que les deux taches de l'US 134, un foyer structuré de 72 cm par 53 cm bordures incluses (Fy 136). Installé dans l'encoignure des deux murs, il est limité sur les deux autres côtés, par une bordure de pierres le

séparant du seuil, au sud, et par deux dalles donnant immédiatement sur les deux concentrations charbonneuses vers l'ouest.

Localisation des foyer dans le plan d'ensemble des st. 86 et 87  
-Phase 1-



Localisation des foyer dans le plan d'ensemble des st. 86 et 87  
-Phase 2-



Fy 136 à gauche et tâches rubéfiées 134 à droite



Fy 128 (dans le cailloutis de l'US 125)

L'US 125 a livré très peu de matériel : deux petits tessons de céramique commune non tournée à pâte sombre culinaire pouvant s'apparenter au groupe B4 de F. Réchin (cf. son analyse infra), un bord de bol (n° 25) et 1 base (n° 24, forme ouverte ?) ; un clou, à la périphérie du foyer 128, une dent d'oviné dans le foyer

136 ; un silex (PrI 43, L10, US 125, tamis), que François Bon a accepté de regarder. Il s'agirait en première analyse d'un fragment de lame à retouche irrégulière avec cassure post-utilisation, vraisemblablement remanié (il a été roulé et endommagé). Ce silex, de type Chalosse, daterait de l'Holocène, éventuellement du Néolithique.

En conformité avec le contexte global du site, les deux tessons pourraient dater l'occupation de l'Antiquité tardive. Le peu de mobilier recueilli est cependant hétérogène (clou, silex) et l'habitat tardo-antique du secteur 2 pourrait aussi expliquer leur présence. Deux dates radiocarbone sont en cours, sur des prélèvements de charbons de bois du foyer 128 et du foyer 136.

L'hétérogénéité architecturale de la structure 86 contraste par ailleurs, on le verra, avec la relative homogénéité de la structure 87. Elle est certainement due pour partie à des reprises ayant affecté les différents murs. Il n'est pas exclu cependant qu'elle contribue aussi à rapprocher la structure 86 des constructions du secteur 2, datées plus sûrement de l'Antiquité tardive : le mur amont est dans les deux cas composé majoritairement de dalles de calcaire de gabarit assez régulier, conservées sur plusieurs assises dans le cas du secteur 2, et dans les deux cas l'emploi de gros blocs de grès<sup>19</sup> aux formes arrondies est fréquent, notamment dans les murs latéraux, alors qu'ils sont quasiment absents de la structure 87, entièrement bâtie en pierres et dalles de calcaire.

Il sera impossible de se faire une idée des élévations, sauf, si la datation le permet, par comparaison au moins partielle avec les constructions du secteur 2. La structure, en effet, a été fortement épierrée pour la construction des murs de la cabane 87 dont les éboulements, après abandon, couvriront vers le sud des vestiges déjà totalement arasés. Une réutilisation partielle de l'espace de la structure 86 demeure toutefois possible. Entre ce niveau d'éboulement de la cabane 87 (US 104) et l'US 125 s'intercale en effet une fine strate, régulière, d'un limon argileux de couleur brun ocre à petits gravillons, homogène et assez compact (US 117, de 2 à 3 cm d'épaisseur). Elle scelle l'US 125 et la sole calcaire du foyer 128. En l'absence d'analyse plus poussée, on ne peut trancher entre un niveau d'abandon ou une dernière utilisation de ce qui aurait pu être une annexe, petite cour extérieure par exemple, de la cabane 87.

## **2.2. La structure 87**

Il s'agit d'une construction bien conservée et de plan très simple : quatre murs en pierre sèche encadrent un espace de 3m<sup>2</sup> (1,5 x 2 m), qui s'ouvre vers l'extérieur par une entrée dans l'angle nord-est.

---

<sup>19</sup> La carte géologique de la France, feuille au 1/50 000<sup>e</sup> Laruns Somport (BRGM, 2004) ainsi que la notice associée mentionnent ces grès « gris sombres à noir, à patine marron » intercalés dans les calcaires paléozoïques à Anéou, et notamment à La Glère (formation h1-3, cf. Ternet Y. et al., *notice explicative de la feuille Laruns-somport à 1/50 000*, BRGM, 2004, p. 36-43).



### *2. 2. 1. Eléments d'architecture*

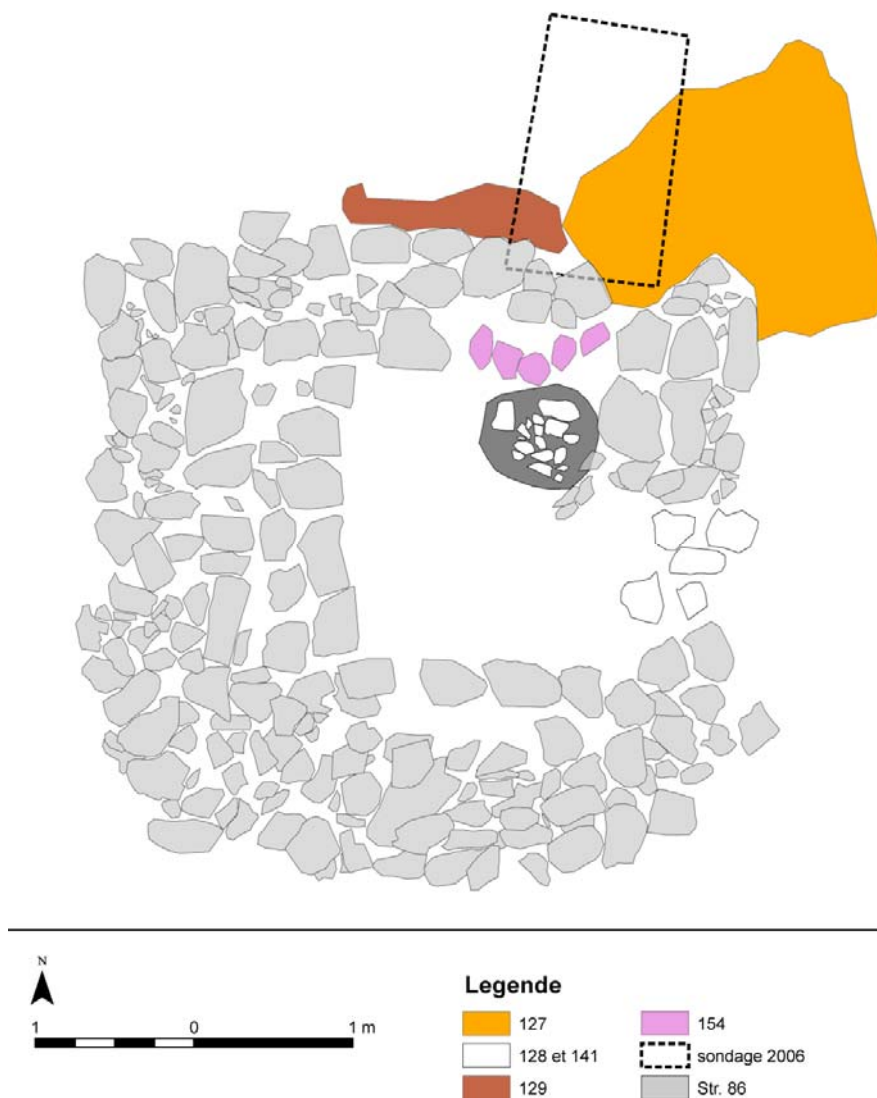
Les quatre murs sont construits en blocs et dalles de calcaire empilés formant un appareil très irrégulier. Le mur ouest, qui est aussi le mur amont, est le mieux conservé, avec une élévation de 5 assises depuis la base, pour une hauteur de 0,5 m (cf. coupe). Il est également le plus large des quatre, avec une emprise de 0,9 m. L'absence de blocage interne — on observe seulement quelques blocs entre les grandes dalles formant les deux parements — a entraîné un affaissement depuis les bordures vers le centre du mur. A proximité de l'angle nord est, un placard de 0,5 m de long par 0,3 m de profondeur et 0,2 m de hauteur est aménagé dans le mur : sa base est faite d'une seule dalle plane, posée au niveau de la première assise du mur. Il est encadré verticalement par deux piroits formés d'une dalle et d'un bloc de chant, qui devaient être surmontés par une dalle de couverture, disparue. Deux autres pierres de chant constituent l'une le fond du placard, l'autre une fermeture partielle, côté intérieur de la cabane.

Le mur nord (108) est construit dans un appareil très proche de celui du mur ouest. Conservé sur deux ou trois assises, il est en revanche plus étroit (0,6 m de large). Il se compose simplement de deux rangées de pierres parallèles, sans boutisses. A proximité de l'angle qu'il forme avec le mur ouest se trouve un gros bloc de grès (US 149) qui pourrait, dans l'hypothèse d'un plan initial différent de la structure 86 et de son prolongement vers le nord, en constituer l'une des traces.



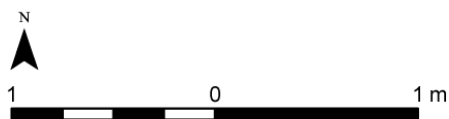
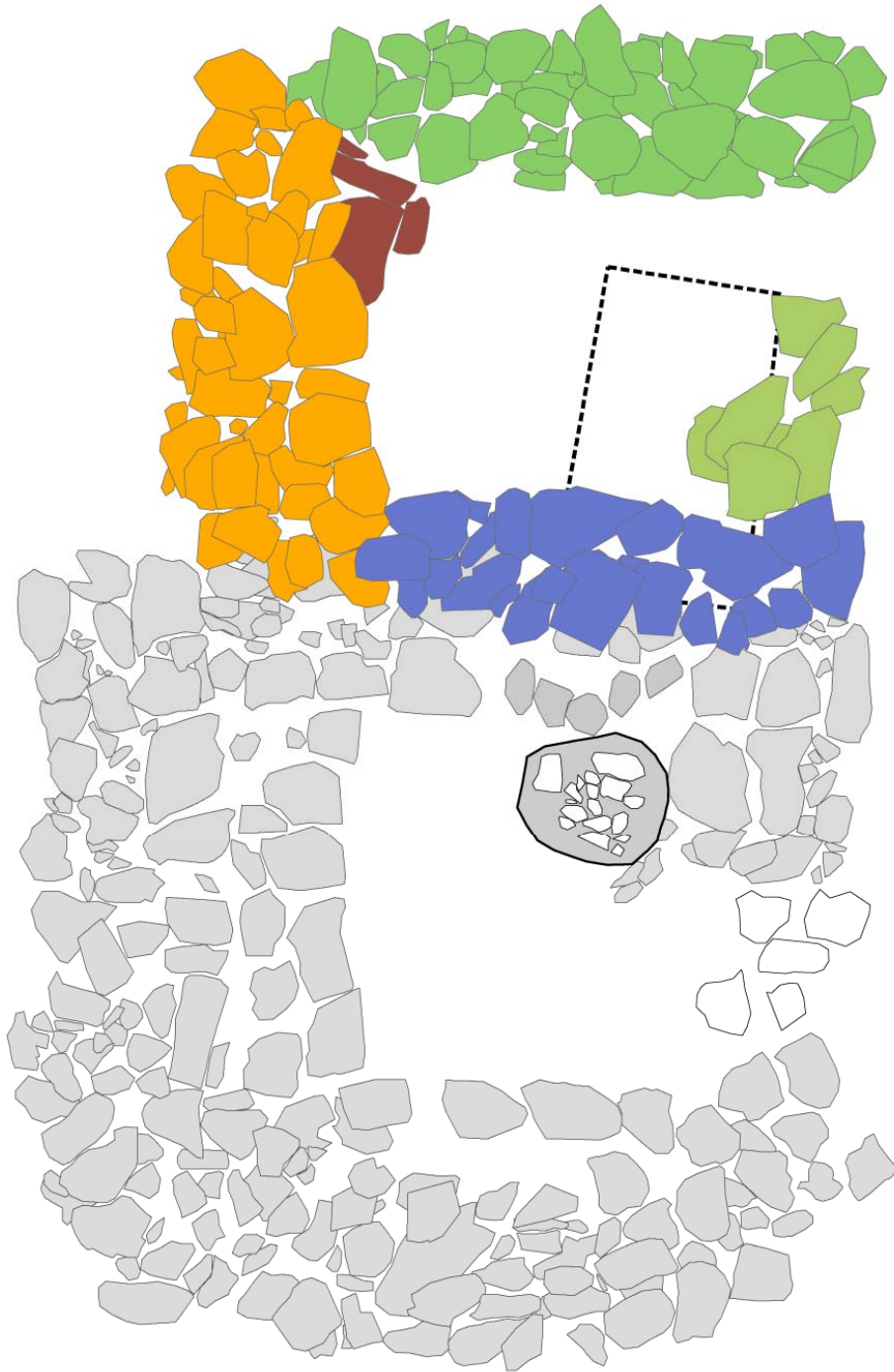
Str. 86 (à gauche) et 87 (à droite) – Après démontage des éboulis

Le mur sud, de même largeur, est bâti sur le même principe mais est plus complexe. La rangée de pierres sud s'assoit sur l'arase du parement nord du mur 121, tandis que la rangée nord est construite à l'avant de ce mur ancien et s'y adosse. Elle part donc du sol. Plus exactement, elle repose sur 2 à 5 cm de terre noire, légère et meuble, pouvant correspondre à un petit remblai (US 129), qui enveloppe des pierres de calage destinées à assurer une base plane. L'ensemble — base du mur ancien et remblai — repose sur la même matrice argileuse jaune (US 139= US 133). Les deux premières assises de dalles de cette rangée rattrapent le niveau de l'arase du mur 121. Le mur s'élève encore, au dessus de ce niveau, sur deux assises conservées.










Le mur est (MR 126), de largeur assez semblable à ces murs latéraux, est conservé seulement sur deux assises. Il a été mis en place sur une strate assez particulière (US 127), qui se présente comme un amas de cailloutis de calcaire pris dans une matrice limoneuse brun gris très meuble, assez riche en charbons dispersés. Cette US occupe une surface de 2 m<sup>2</sup> environ, aux contours irréguliers, sur une épaisseur de 10 à 15 cm. Les cailloux, décimétriques, sont souvent anguleux et suggèrent des éclats de débitage ou de retouche des blocs. L'interprétation la plus plausible, en l'absence d'élément de comparaison, nous paraît

être celle d'une aire de préparation des matériaux, au moment de la construction de la cabane 87. Sa localisation indiquerait que ce mur oriental, bâti dans le prolongement du mur 130 de la structure 86, fut le dernier construit.



**Legende**

	108		128 et 141
	109		116
	110		Str. 86
	126		



Dans le mur nord, immédiatement à l'ouest du placard, la 4<sup>e</sup> assise correspond à une grande dalle en léger débord (de 10 cm) vers l'intérieur de la cabane. On ne saurait trancher néanmoins en faveur d'un départ d'encorbellement, en raison principalement de la relative faiblesse des murs nord et sud. La cabane 101 de l'entité 36, sondée en 2007, présente, avec une élévation plus grande (0,7 m) des murs assez comparables. Il n'existe pas d'indice qu'elle ait été couverte en encorbellement.

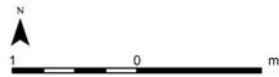


Placard – US 116





### 2. 2. 2. Niveaux d'occupation et de comblement

Commençant au niveau de la base des murs, et reposant sur le niveau argilo-limoneux jaune à cailloutis correspondant à l'US 133, l'US 119 est un sédiment brun jaune homogène, fin et assez compact, formé d'une matrice argileuse mêlée à une forte proportion de limon brun sombre. Sa cote altitudinale inférieure est de 1858,59 dans l'angle SO, 1858,34 au niveau de la porte. Son pendage est donc relativement marqué (10 à 12% du SO au NE) et la présence de pierres et de quelques blocs dans le niveau ajoute à l'impression, déjà donnée par l'existence de petites pierres de calage sous la plupart des murs, d'une installation sur un sol sans décaissement préalable et sans préparation. La puissance de ce niveau est d'environ 10 cm. Si ce n'était sa localisation, en plan et en stratigraphie, les charbons dispersés dans le niveau, rien n'indiquerait vraiment son caractère anthropique.

L'US 112, d'une puissance de 7 cm, puis l'US 107 recouvrent l'US 119 sur tout l'intérieur de la cabane. Elles correspondent à deux niveaux de comblement successifs, sous (US 112) puis entre (US 107) les blocs éboulés des murs. Elles marquent l'abandon de la structure. Les us superficielles 101 et 100 (couche végétale) ont ensuite recouvert l'ensemble.



**Legende**

-  US Eboulement : 102, 103, 104, 105 et 106
-  Murs de la str. 87 : 108, 109, 110, 116, 126
-  128 et 141
-  Str. 86



### *2.2.3. Eléments de chronologie*

La fouille n'a livré aucun matériel, aucun foyer non plus bien que les charbons dispersés dans le sol permettent d'envisager quelques feux. Le seul élément recueilli est un fragment de fer à cheval, pris dans le niveau de remblai sous-jacent au parement nord du mur 110. Nicolas Portet a bien voulu en observer la radiographie et propose, sous réserve d'étude plus approfondie, une datation médiévale, peut-être autour du XIII<sup>e</sup> s. (sur la base de la taille des étampures). Au sein du corpus sondé, la structure la plus proche typologiquement (cf. supra) est la structure 101, dont le foyer se situe dans les fourchettes 1690-1730 ; 1800-1930 ap. J.-C. Elle est toutefois nettement mieux conservée, et l'on ne peut donc ici que proposer pour l'instant un intervalle probable très large, Moyen Âge central-époque moderne. Une datation est en cours sur un charbon de l'US 119 (une branchette) prélevé in situ contre une pierre de la première assise du mur nord.

### **3 Synthèse : première proposition de phasage et questions en suspend**

Il est possible d'envisager une occupation de la structure 86 en une ou deux phases, selon que l'on considère les banquettes 122 et bordure de pierre 145 comme contemporaines de la construction des murs, ou postérieures. Le prolongement du sol 125 sous ces deux aménagements constitue le point délicat de l'interprétation. Au crédit d'une occupation en deux temps vient cependant la succession des foyers. Celle-ci est, cette fois, incontestable, et le foyer 136, ainsi que les deux petites concentrations charbonneuses (US 134) qui le prolongent, tous antérieurs à l'installation du foyer dallé 128, se situent à la base, beaucoup moins chargée en cailloutis, de l'US 125. L'hypothèse que nous privilégions est donc celle d'une partition en deux périodes : (1) une première occupation sans la banquette 122 ni son retour (ou réfection du mur ouest), calée sur le fonctionnement du foyer 136 ; (2) l'installation des banquettes (et/ ou réfection du mur sud), contemporaine d'une recharge du sol en cailloutis et de l'aménagement du foyer 128. Les deux mesures radiocarbone en cours permettront de préciser l'intervalle entre ces deux phases. La proximité des foyers suggère une continuité des logiques qui président à l'occupation de l'espace.

Quelques traits architecturaux inciteraient à rapprocher la structure 86 de l'habitat du secteur 1 : emploi des blocs de grès, totalement absents de la cabane 87, et assise de grandes dalles pour le mur amont (ouest). Outre la superposition des murs 110 et 121, les modes de construction de la structure 87, son état de conservation, l'aménagement d'un placard, enfin la présence d'un fragment de fer à cheval à sa base dénotent une construction nettement plus récente. Mais ici aussi, les mesures radiocarbone seront déterminantes.

La question d'une construction plus étendue vers le nord à la base de la séquence reste en suspend. Les traces qui l'accréditent sont ténues : une première assise décalée sous une petite partie du mur nord de la structure 86 (MR 121), quelques dalles se dirigeant vers le nord (US 144) dans le prolongement de l'assise du mur ouest de cette même structure, un gros bloc de grès, décalé aussi par rapport aux assises

supérieures, sous le mur nord de la structure 87. S'y ajoutent bien sûr la date radiocarbone et les quelques pièces de mobilier trouvées dans l'US sous-jacente au niveau d'occupation de la structure 87, lors du sondage de 2006. Ils ne sont cependant pas entièrement probants, la forte activité sur le site à cette époque pouvant les expliquer, surtout si la structure 86 est elle aussi tardo-antique. Vérifier cette hypothèse d'un plan différent de la structure 86 lors de sa première occupation — si la datation du foyer 136 concorde avec celle du sondage —, demandera la fouille intégrale de l'US 133, et peut-être la poursuite du démontage des murs de la structure 87. On a vu en effet qu'il était parfois difficile, au regard de la seule stratigraphie sédimentaire, de faire le partage entre un niveau anthropisé et un niveau d'occupation véritablement attribuable à de l'habitat, et qu'en l'absence d'aménagement, de mobilier, et de sol assez net, il arrive que seule l'observation des relations entre le niveau et ses limites soit déterminante. Les données de chronologie absolue qu'offriront les dates radiocarbone fourniront d'autres éléments pour réfléchir à la pertinence de cette vérification, relativement coûteuse en temps.



## ANNEXES

### (Secteur 1)

#### 1 – Liste des US

n° US	Descriptif	Liens stratigraphiques
100	terre végétale, brun sombre, meuble, grumeleuse, de 6 cm d'épaisseur. Présent sur les structures 86 et 87.	Sur toutes les couches
101	Niveau post-abandon, d'origine naturelle, correspondant à un limon argileux brun jaune à jaune lorsqu'il est sec, assez meuble, à rares graviers, couvrant l'ensemble des structures et comblant la surface des éboulements. Seules quelques pierres d'éboulement de l'US 103 (à l'ouest du mur 109) reposent sur cette US. Dernier niveau sédimentaire de comblement progressif de l'éboulis.	Sur toutes les couches (éboulis et sols), sous 100. Seules quelques pierres de l'US 103 émergent au dessus de l'US 101.
102	Eboulement nord du mur 108 (str 87). Blocs irréguliers de de 20 à 40 cm de côté, enchevêtrés sur deux ou trois niveaux, avec différents pendages (principalement nord). Cet éboulement est fourré par endroits par un sédiment noir, très meuble, fin, léger et aéré, à micro agrégats de terre, organique (US 113). La surface du comblement correspond au sédiment argileux de l'US 101.	Sous US 101, sur US 114, s'appuie contre le MR 108.
103	Eboulement Ouest du MR 109 (Str 87). Comblé par US 101.	Sous US 101
104	Eboulement Sud du MR 110, comblé par US 101, puis, en dessous, par US 113.	Sous US 101
105	US positive, éboulement Sud du MR 108.	Sous US 101
106	positive, éboulement Est du MR 109. Str 87	Sous US 101
107	Sédiment meuble, brun sombre, à passées noires, assez semblable dans sa texture à l'US 101 mais avec une proportion nettement plus élevée de graviers (< 1cm) et de cailloux de 1 à 2 cm, répartis de façon homogène dans le niveau. Ce niveau a été fouillé et tamisé en deux bandes (Nord et Ouest) autour du sondage, des prélèvements ont été écartés à cause de la présence d'un terrier. Niveau d'abandon	Sous US 101 et les US 105, 116, 111. Bute contre les murs 108, 109, 110 (relation avec MR 126 non visible en raison du sondage).
108	MR Nord Str 87. Conservé sur 2 ou 3 assises, large de 0,6 m. composé de deux rangées de pierres parallèles, sans boutisses.	
109	MR Ouest Str 87. Conservé sur 5 assises, large de 0,9 m, formé de blocs et de dalles empilées, avec deux parements sans véritable blocage interne, ce qui a entraîné leur effondrement vers le centre du mur.	
110	MR Sud Str 87, conservé sur trois assises. Son parement côté intérieur de la structure repose sur	Sur MR 121 et sur US 129.

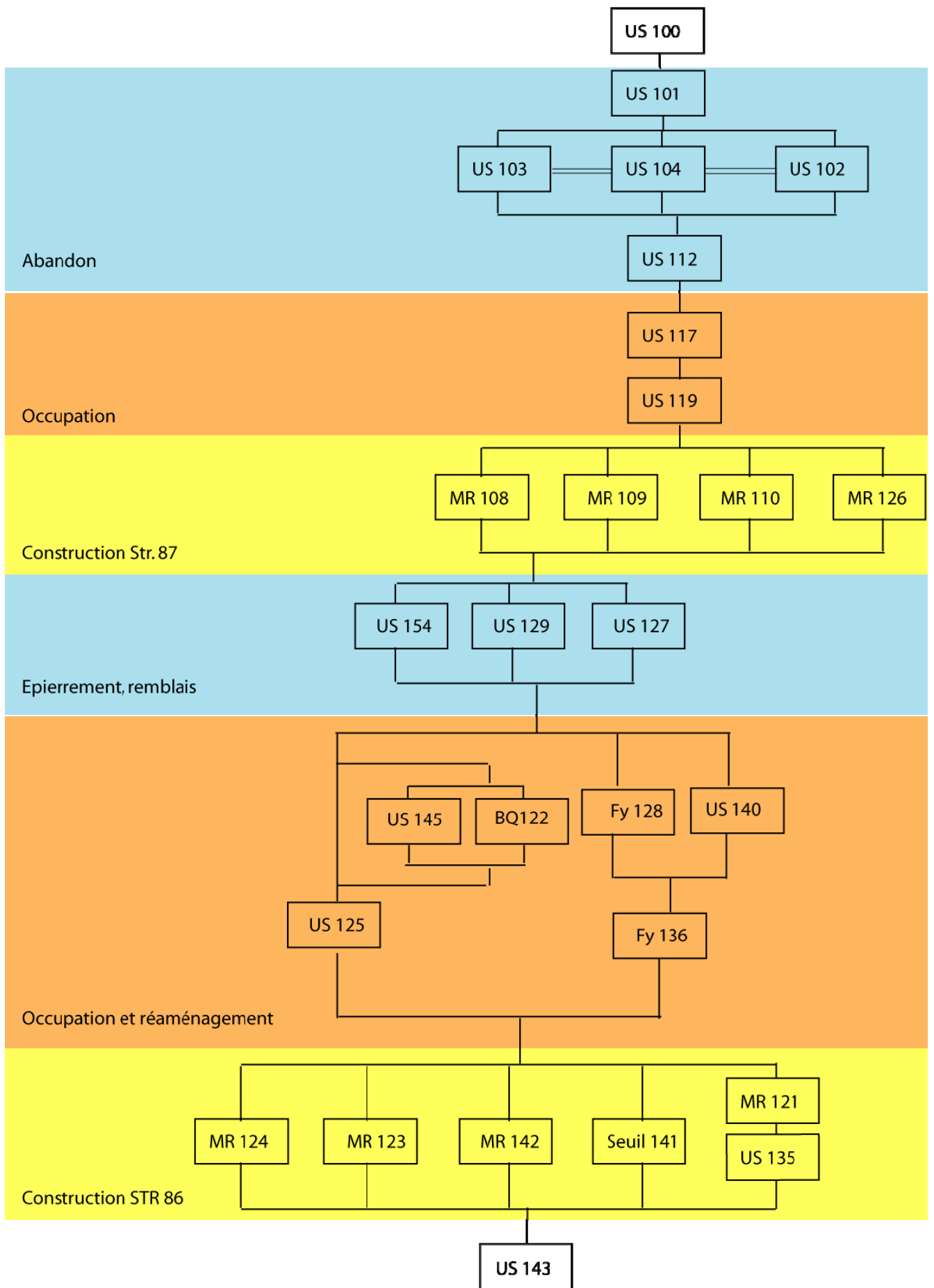
	un petit remblai (US 129) tandis que son parement sud repose sur l'arase du mur 121.	
111	US positive, éboulement Nord du MR 110	
112	STR. 87. Niveau sédimentaire de 7 cm d'épaisseur, jaune argilo limoneux fin, compact à moyennement compact, à petites passées brun sombre, à gravillons. Présent sur l'intérieur de la str. 87 Niveau d'occupation réinterprété le 28/07 comme un niveau d'abandon.	Sous US 107. Sur US 119. Contre MR 108, 109 et 110.
113	US positive, sédiment brun sombre très meuble, grumeleuse, organique, intérieur d'éboulement de l'US 102.	Sous US 101.
114	Niveau sédimentaire à matrice jaune argileuse, compacte, à gravillons, enveloppant de nombreux galets et quelques blocs décimétriques. Sa surface suit le pendage du terrain vers le Nord. Elle a été observée sous l'US 102 (éboulement du mur nord de la str. 87) et ressemble au sédiment de la base du sondage. Niveau naturel avant les aménagements.	Sous US 102
115	Dans le dégagement de la bande à l'extérieur et à l'ouest de la str. 86, US positive, niveau tassé à graviers, brun orangé, de 2 à 4 cm de puissance. Petite interface entre US 100 et US 101, présente seulement à cet endroit.	Sous US 101
116	Placard aménagé dans le mur ouest, MR 109, de la structure 87.	
117	US positive, brun sombre, de 2 à 4 cm d'épaisseur, à l'intérieur de la Str 86. Il peut s'agir d'une dernière fréquentation de la str. 86, contemporaine par ex. de l'occupation de la Str. 87 (aspect relativement compact), ou d'un niveau naturel, peut-être piétiné. Aucune trace d'aménagement anthropique.	sous US 101, sur US 125.
118	US positive, niveau de galets, arrivant dans l'angle N-O de l'intérieur de la Str 86, sous l'US 117. IL s'agit de la première apparition de l'US 125.	Sous US 117. = US 125.
119	STR. 87. US positive, sous l'US 112 et sous les pierres éboulées prises dans le fond de l'US 112 (cf. 6 <sup>e</sup> relevé) : niveau d'occupation de la Str 87 .	Sous US 112. Sur US
120	US positive, niveau assez sombre, riche en charbons, meuble, sous les pierres éboulées, de l'US 104 et partiellement sous US 117. Le sol correspondant est l'US 125. Il s'agit de l'auréole de charbons provenant du fonctionnement du foyer Fy 128.	Sous US 104 et US 117. Fonctionne avec US 125 (sol à galets). Sur les deux petites taches charbonneuses US 134, correspondant au Fy 136.
121	MR nord de la str. 86, sous MR 110 de la Str. 87. Mur en double parements de gros blocs, régulier, mesurant 0,80 à 0,90 cm de large. Son parement nord forme la base de l'élévation du parement sud de MR 110. A son extrémité ouest, il repose sur trois pierres alignées (US 135) formant soit une assise débordante, soit la trace d'un mur ou d'une limite antérieur.	Sous MR 110 ; sur US 135.

122	Deux lignes de dalles parallèles, régulières, interprétées comme une banquette venant s'installer contre le mur ouest (MR 123) de la str. 86. Installée après le début du fonctionnement de l'US 125 mais très probablement avant la recharge ou la densification des galets correspondant à la deuxième phase de fonctionnement de l'US 125.	Sur US 125 base. Sur US 135 ; Contre MR 124. Contre US 145 et aménagée en même temps. Installation antérieure à la recharge / densification en galets de l'US 125 et probablement au foyer 128.
123	MR Ouest de la Str 86. Hétérogène, il est composé de deux rangées de pierres, l'une de grandes dalles homogènes, côté est, (US 147), l'autre de blocs moins ordonnés (US 148), côté ouest.	Sous US de comblement abandon 101. Sous US 104 dans sa partie nord ; antérieur à l'aménagement de la banquette 122.
124	MR Sud de la Str 86. Conservé sur une à deux assises, assez irrégulier, il est formé de 2 ou trois rangées de pierres et orienté Ouest-Est. Il mesure 0,85 cm dans sa plus grande largeur. Il s'appuie en son milieu sur un bloc calcaire en place. Sa limite est difficile à cerner du côté intérieur de la structure.	Prolonge vers l'est le Mur 123. L'US 125 vient buter contre.
125	US à galets formant sol de la str 86. Dans la moitié nord, l'US est constituée d'un cailloutis décimétrique très dense, pris dans une matrice argilo limoneuse brun jaune, homogène. Le cailloutis devient moins dense vers le sud, et à mesure que l'on descend dans la couche, épaisse d'une dizaine de centimètres. Le foyer 136 se trouve à la base de l'US, le foyer 128 à son sommet.	Sous US 117 ; sur US 143. Vient buter contre le MR 124, le seuil 141 et le MR 142 (partie du mur est de la structure 86). Peut-être arraché partiellement lors de l'épierrement des blocs de la face sud du MR 121.
126	MR Est de la STR 87. Mur irrégulier, de dalles et blocs calcaires, formant le retour du MR 110. L : 1,40 x l : 0,75.	Sur US 127.
127	Amas de cailloutis de calcaire anguleux, pris dans une matrice limoneuse brun gris meuble, assez riche en charbons dispersés. Interprétée comme un niveau de préparation antérieur à l'élévation du MR 126, et comme la trace d'une activité de retouche des blocs ayant servi à la construction de la str. 87.	Sous MR 126.
128	Sole de foyer, formée d'une dalle calcaire éclatée, de 43 x 35 cm, prolongée vers l'ouest par une dallette également à plat. L'activité du foyer (rejets de charbons) correspond à l'US 120. Le foyer vient s'installer durant la dernière phase de constitution de l'US 125.	Contemporain de l'US 125 sommet. Sur petites cuvettes charbonneuses et rubéfiées de l'US 134.
129	Observée à la base du MR 110, sous sa première assise, côté Nord. Sédiment meuble, brun noir, léger, enveloppant des petites pierres. L'ensemble pourrait constituer un remblai / aplatissement en préparation à l'élévation du mur.	Sous MR 110 Sur US 139.
130	Partie du Mur oriental de la str 86, correspondant à la branche sud de l'angle NE. Après enlèvement du blocs US 140, cette portion du mur s'avère former le fond du foyer 136. Cela explique le caractère très éclaté du gros bloc calcaire qui forme la partie centrale de ce tronçon de mur. Le retour de l'angle vers l'Ouest (US 152) et le retour entre seuil et mur	US antérieure à l'US 127, qui l'enveloppe sur le côté nord et est. Encadre le foyer 136.

	(US 150) forment les deux autres côtés du foyer.	
131	manquante	
132	US positive, sédiment argilo-limoneux jaune à marbrures brunes, moyennement compact, à galets dispersés. Observé sous l'US 127.	Sous US 127. équivalent à US 133 et US 139.
133	US positive, l'US 129, sédiment argilo limoneux jaune noir, plastique, compact.	Sous remblai 129 et MR 110. Equivalent à l'US 132 et US 139 (observées à différents endroits).
134	Deux petites taches charbonneuses à fond légèrement rubéfié, d'un diamètre de 20 cm, observées et prélevées sous la sole Fy 128. Pourraient constituer des petites traces ou structures périphériques du foyer 136.	Sous FY 128 ; dans le prolongement immédiat de FY 136.
135	Trois pierres alignées, sous le MR 121 à son extrémité Ouest. La première pierre de la banquette 122 vient également dessus. Elles peuvent former localement une assise débordante du MR 121 ou être la trace d'un mur ou d'une limite antérieure.	Sous MR 121 ; sous BQ 122.
136	Sédiment noir avec pierres brûlées à la base, présent dans le renforcement formé par les murs dans l'angle NE de la str. 86 (entre l'US 130 à l'ouest et les retours US 152 et US 150) . Z 1858,46 à 1858, 50. Ce foyer a été découvert après enlèvement d'un très gros blocs (US 140) qui l'a condamné, tout en comblant le renforcement du mur.	Sous bloc US 140 ; contre mur 130 et retour 152 et 150.
137	Petite passée sédimentaire hétérogène (quelques gravillons), de 2 cm d'épaisseur, sous les pierres de la banquette 122.	Sous BQ 122 ; sur US 125.
138	US théorique pour prélèvements de charbons lors du démontage de la banquette 122. Elle correspond à la base de l'US 125, sous la moitié sud de l'emprise de la banquette (KL 9, 10).	= 125
139	US positive, sédiment moyennement compact, limono-argileux jaune marbré de noir, devant le Mur Nord de la Str 86. Dégagé le 6 08 09	= US 133
140	Gros bloc venu condamner le foyer 136 et combler le renforcement du MR 130 (angle NO str 86).	Sur 136 ; sous 101.
141	Pierres du seuil de la str 86, au centre du mur est.	Sous US 101
142	Retour du mur de la structure 86, angle sud-est, entre le mur 124 et le seuil 141.	Sous US 101
143	Sol naturel sous l'US 125	Sous US 125
144	Lignes de grandes dalles, dans le prolongement nord de l'US 147 (mur 123) pouvant être la trace d'une extension initiale de la structure 86 vers le Nord.	Partie sous US 103 (éboulement ouest du MR 109 de la str 87) ; partie sous US 101.
145	Ligne de gros blocs, longue de 2, 3 m, d'orientation Ouest – Est, venant doubler vers le sud le mur 124. Elle prend appui à l'ouest sur le MR 123 et à l'est sur le MR 142. La banquette 122 s'appuie dessus, les deux éléments (122 et 145) ont été construits ensemble et constituent un réaménagement intérieur de la str. 86.	Sur US 125 base. Contre MR 123, MR 124 et MR 142. La banquette 122 s'appuie contre l'US 145.
146	Arc de cercle formé de 5 pierres éboulées, en bordure du négatif du parement sud du MR 121, et	Sur US 125, sous US 104.

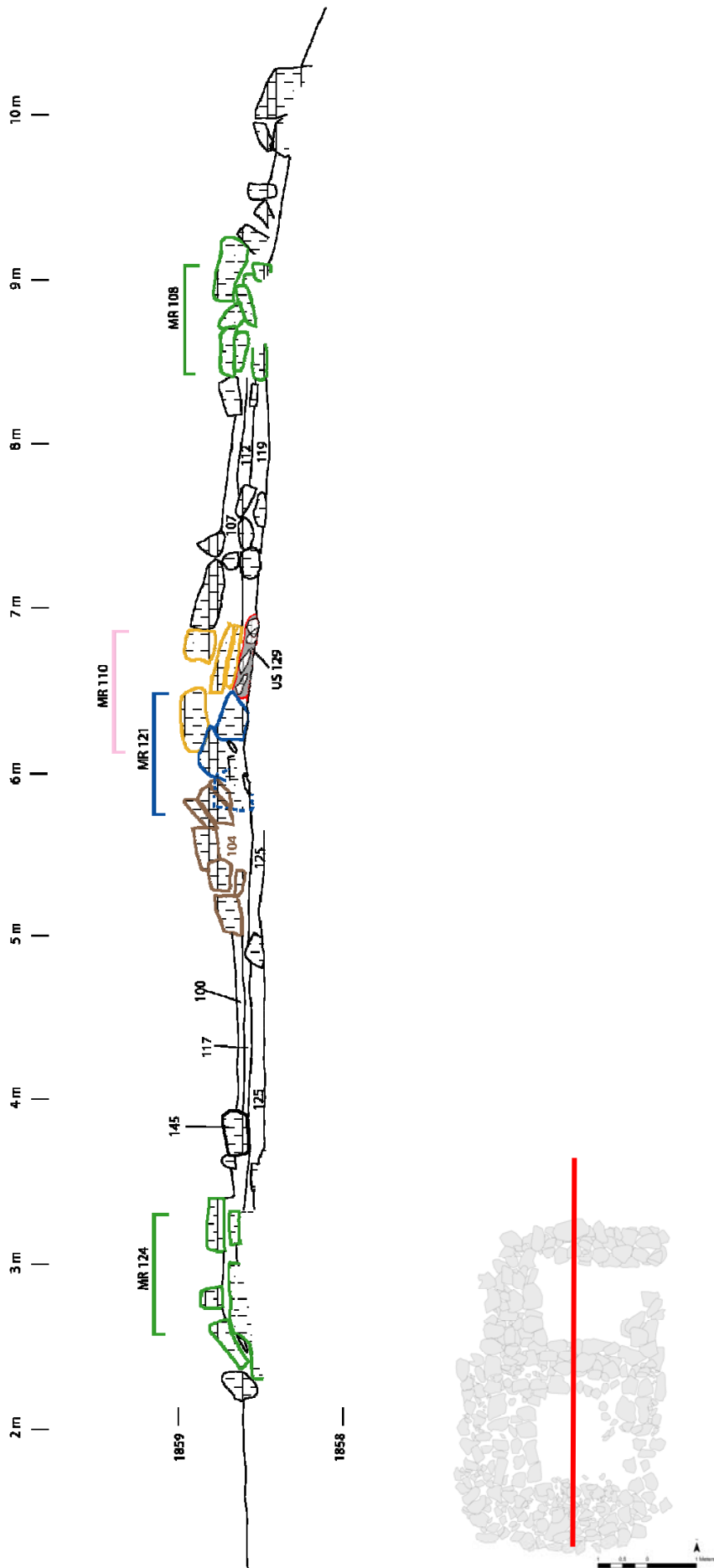
	pouvant correspondre à une trace d'épierrement des gros blocs manquants dans le mur.	
147	Fourrure interne du MR 121, dans le tronçon où il est bien conservé (moitié ouest). Blocs de moyen module, et blocaille, pris dans un sédiment jaune, argilo limoneux, fin, homogène, moyennement compact, avec présence de charbons dispersés.	Sous MR 110 pour partie, sous US 104 pour partie.
148	Manquante	
149	Sous le mur 109, à proximité de l'angle qu'il forme avec le MR 109, gros bloc de grès qui pourrait, dans l'hypothèse d'un plan initial différent de la structure 86 et de son prolongement vers le nord, en constituer l'une des traces.	Sous MR 108
150	Retour composé de blocs éclatés de grès noir, entre le seuil 141 et le MR 130. Encadre au sud le Fy 136.	Sous US 101.
151	Bordure de deux pierres à l'avant de Fy 136.	Sous US 120.
152	Extrémité est du MR 121. Encadre au nord le FY 136.	Partie sous MR 110, partie sous US 104.
153	Bordure de pierres au sud du Fy 128.	Sous US 117

2- Diagramme stratigraphique





3- Coupe stratigraphique (axe Nord-Sud – au milieu de l'emprise de fouille)



## **SECTEUR 2**

### **C. Calastrenc**

#### **1. Avant la fouille :**

Le secteur 2 se trouve à environ 10 m à l'ouest du Secteur 1. Il s'étend sur un ensemble de trois constructions identifiées lors de la phase de prospection comme étant des habitats sans qu'il ait été possible de faire la part entre un grand bâtiment composé de trois « salles » ou de trois petites constructions accolées. Dans le doute, trois numéros de structures ont été donnés à chacun de ces espaces : les numéros 83, 84 et 85. Directement appuyé sur le mur ouest de ces trois structures, se trouve la structure 82, qui est de forme rectangulaire, allongée et d'orientation nord-sud.

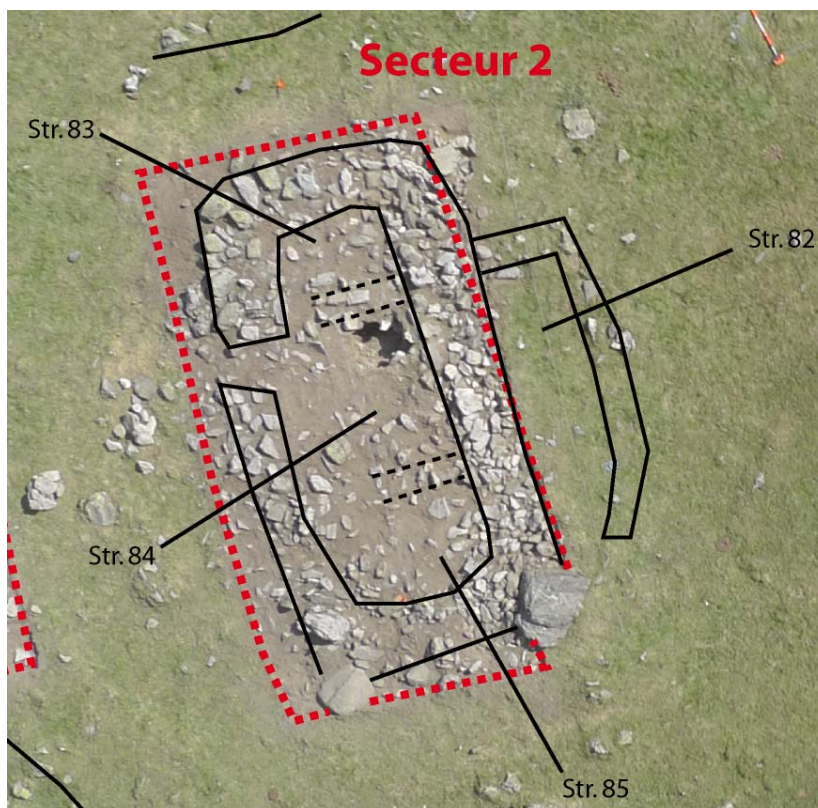
Ces constructions présentent le même état de conservation : très arasées, elles sont visibles par des alignements de pierres et de légères déformations du sol. Cette uniformité dans leur aspect extérieur pouvait laisser supposer qu'elles auraient pu avoir fonctionné simultanément.

✠ **Structure n° 83** : Elle mesure 5 m de long sur 4,8 m de large. Elle est de forme rectangulaire et n'est visible que par un alignement de pierres et une légère déformation du sol. Elle est orientée nord-est/sud-ouest.

✠ **Structure n° 84** : Elle mesure 4 m de long sur 2,20 m de large. Elle est de forme rectangulaire et n'est visible que par un amas de pierres qui entoure une dépression centrale de 3 mètres sur 2 mètres. Elle est orientée nord-est/sud-ouest.

✠ **Structure n° 85** : Elle mesure 4 m de long sur 3,20 m de large. Elle est de forme rectangulaire. Elle est visible par un amas de pierres qui entoure une dépression centrale. Elle est orientée nord-est/sud-ouest.

Dans aucune de ces trois structures l'entrée n'a pu être identifiée. De plus, la qualification de leur fonction(s) est difficile sur les seules observations de surface. Toutefois, leurs formes, leurs aspects général et leurs superficies les rapprocheraient des cabanes.



## 2. La fouille

La fouille de ce secteur s'est déroulée du 25 juillet 2009 au 9 août 2009.

Elle s'est déroulée avec l'aide de 8 bénévoles : Aimad HADDADI, Bérengère KUFS, Charlotte PELHATE, Dalila BELAIDI, Carole FAUCHER, Rémi MARIOT, Izaskun RUIZ DE ARBULO GONZALES DE TEJADA et Vladimir LEMAITRE.

La totalité de la superficie des structures 83, 84 et 85 a fait l'objet d'une fouille. Cela représente 77 m<sup>2</sup> d'ouverture. Elle a permis le repérage de 50 unités stratigraphiques dont 2 négatives, la réalisation de prélèvements (de sédiments et de charbon) ainsi que la mise au jour de mobilier archéologique (céramique, faune, élément de tableterie, verre, métallique, lithique). L'ensemble de des observations réalisées permettent de mieux cerner l'édifice étudié ainsi que son évolution chronologique et structurelle.

La liste des US, le diagramme stratigraphique, la coupe et la liste du mobilier archéologique mis au jour dans le secteur 2 se trouvent en annexe à la fin de la section.

### 3. Prélèvements (charbon et sédiments)

De très nombreux prélèvements ont été réalisés durant cette campagne de fouille : 160 prélèvements de charbon et 4 prélèvements de sédiments.

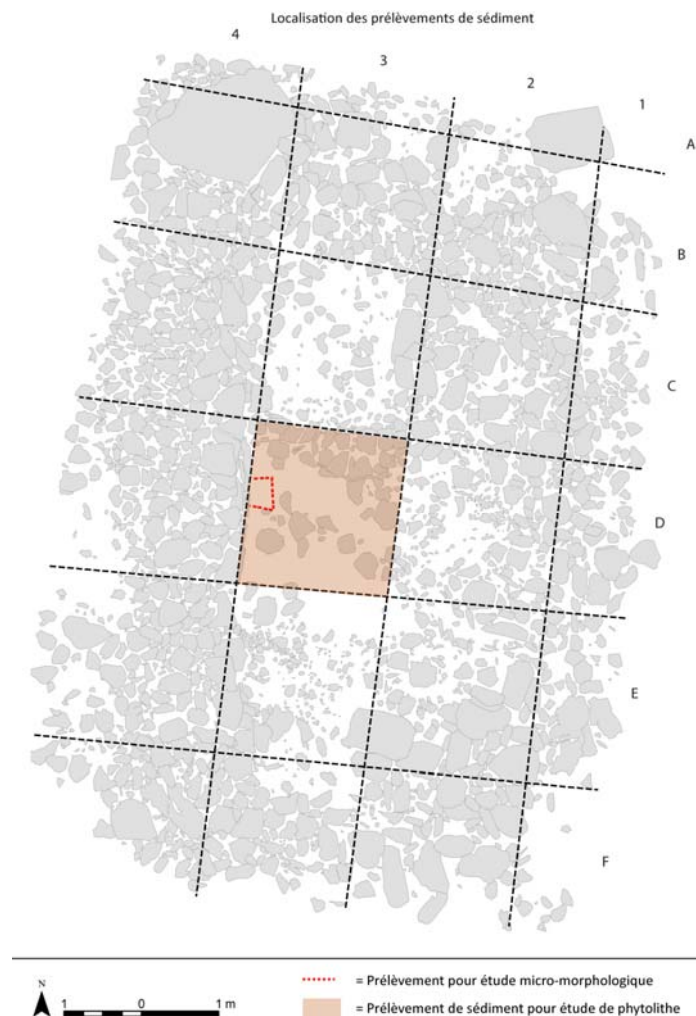
#### 3.1. Prélèvements de sédiment

Les **prélèvements de sédiments** sont destinés à des analyses micromorphologiques et à des analyses de phytolithes.

\* Un prélèvement a été réalisé pour étude micromorphologique au pied du mur MR 232 (intérieur de la structure). Il a été prélevé en bloc et comprend les unités stratigraphiques 207, 212 et 224.

\* Quatre prélèvements ont été faits dans le niveau identifié comme étant le niveau d'occupation (l'US 212). Ils sont destinés à des analyses de phytolithe.

Pour l'instant, nous sommes à la recherche d'un laboratoire et d'un chercheur acceptant de les étudier.



#### 3.2. Prélèvements de charbon

Les **prélèvements de charbon** ont été fait à la fois pour la datation des niveaux d'occupation et pour une analyse anthracologiques.

Nous avons tamisé tous les niveaux sédimentaires hormis ceux liés au comblement de l'éboulis (soit l'US 204 et le niveau supérieur de l'US 207). Cela représente 160 prélèvements. 62,5% de ces prélèvements ont concernés le niveau identifié comme étant le niveau d'occupation, 11,87 % ont été réalisés dans l'US de comblement 207 et 10% dans l'US 213.

Le volume de sédiment avant tamisage n'a pas été relevé de façon systématique. Pour 90 prélèvements sur les 160 (soit, 56,25%) les volumes de sédiment ont été notés. 41 prélèvements (soit 25,62%) ont été fait à sec, sur place, et ont fait l'objet d'une localisation précise au théodolite. Reste 41 prélèvements pour lesquels nous ne disposons d'aucune information liés au volume de sédiment traité (soit 25%). Cette proportion relativement faible permet d'avoir une vision globale des quantités de sédiments manipulés (pour les unités stratigraphiques tamisés).

Ainsi, un peu plus de 1003 litres de sédiments ont été tamisé. 660 litres appartiennent à l'US 212, ce qui représente presque 66% du volume total des sédiments traités. Tous les sédiments fouillés de cette unité stratigraphique ont fait l'objet d'un tamisage à l'eau. Deux autres unités stratigraphiques ont fait l'objet d'un tamisage important : l'US 213 avec 101 litres de sédiments tamisés représentant environ 10% du volume global manipulé (cette unité stratigraphique a été totalement tamisées à l'eau et fouillée) et l'US 207 avec 66 litres de sédiments tamisés représentant environ 6,7% du volume global traité (une partie seulement des sédiments de cette unité stratigraphique a fait l'objet d'un tamisage).

Nom des unités stratigraphiques	Volume des sédiments tamisés (prélèvement de charbon)		Nature (Nombre de prélèvement)		
	Litres	%	Charbon	Sédiment	Total général
204	42	4,18%	7		7
207	66	6,68%	19		19
212	660	65,80%	100	4	104
213	101	10,07%	16		16
218	10	0,99%	1		1
220	?	?	1		1
221	37	3,69%	8		8
225	11	1,09%	1		1
229	?	?	1		1
204 ou 207	7	0,69%	2		2
204 ou 212	?	?	1		1
Interface 207/212	10	0,99%	1		1
?	59	5,88%	1		1
<b>Total général</b>	<b>1003</b>	<b>100%</b>	<b>160</b>	<b>4</b>	<b>164</b>

*(En rouge – le niveau identifié comme étant le niveau d'occupation)*

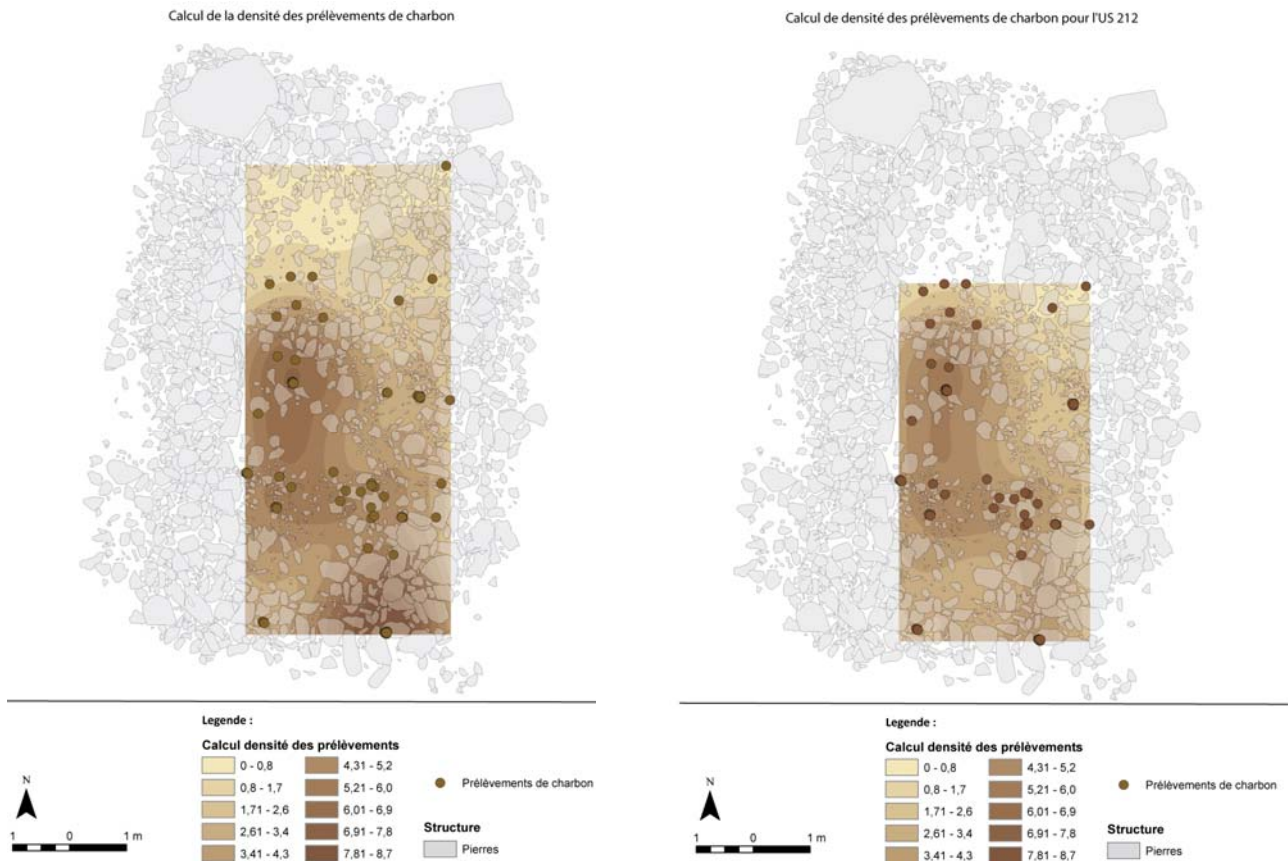
Les prélèvements de charbon se sont concentrés sur la partie intérieure de l'édifice. Ils ont essentiellement concernés l'angle sud-est (où de nombreux charbons étaient visibles à l'œil nu durant la fouille) ainsi que la partie ouest (le long du mur MR 232 et un peu au-delà du mur de refend intérieur - MR205 - vers le nord).



La spatialisation et le calcul de la densité des prélèvements sous ArcGis permet ainsi de distinguer les zones où se sont centrées les fouilles et les interrogations

Le même traitement (calcul de densité) a été fait en prenant en compte la seule unité stratigraphique identifiée comme le niveau d'occupation : l'US 212. La transcription spatiale de ces prélèvements montre bien une concentration de la fouille dans la partie centrale de l'édifice. C'est d'ailleurs à cet emplacement que l'US 212 a été totalement fouillée.

Il faudrait pouvoir pondérer ses résultats avec le poids des charbons récoltés dans chaque unité stratigraphique. La mise sous Système d'Information Géographique de cette informer permettrait ainsi de distinguer de possible répartition particulière des résidus carbonés (concentrations ou pauvreté en charbons) pour cela pour toutes les US traitées. Cette analyse sera effectuée avant le lancement de la campagne 2010.



Quatre datations radiocarbones par AMS ont été réalisées dans le secteur 2. Une de ces dates ont été prises en charge par le laboratoire ARTEMIS de Lyon (<http://www.archeometrie.mom.fr/>)<sup>20</sup> et les deux dernières par le laboratoire de Poznan en Pologne (<http://www.radiocarbon.pl/>)<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> Ces dates ont été financées par le SRA Aquitaine.

<sup>21</sup> Ces dates ont été financées par l'équipe 2 du laboratoire Framespa.

*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2009*  
*C. Calastrenc, Ch. Rendu*

ID	Date	US	carré	z sup	z inf	n° sachet	n° point théo	litres	nature	commentaire
76	06 08	212	C3	59,71	59,72			13	charbon	près pipeau
138	03 08	213	F2	59,59	59,55	89		9	charbon	
157	6 08	225	E2					11	charbon	terre de la dalle

*En vert, les dates du laboratoire Artemis.*

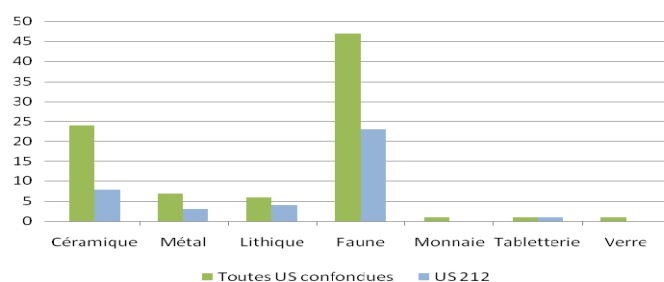
*En rouge, les dates du Poznan Radiocarbon Laboratory*

Nous souhaitons que l'ensemble des charbons issus des prélèvements et du tamisage des sédiments de cette fouille soient étudiés par un anthracologue. Actuellement nous sommes à la recherche d'un chercheur et d'un laboratoire acceptant de les analyser.

#### 4. Mobilier archéologique

87 éléments ont été mis au jour lors des fouilles entreprises en 2009 sur le secteur n°2 : 24 tessons de céramique, 7 morceaux de métal, 6 éléments lithiques, 47 objets de faune, 1 monnaie, 1 élément de tabletterie, 1 fragment de verre. 45% de ce mobilier a été mis au jour dans l'unité stratigraphique 212 (unité qui a été identifiée comme étant le niveau d'occupation).

Type	Global (toutes US confondues)		US 212	
	Nombre	%	Nombre	%
Céramique	24	27,59	8	33,33
Métal	7	8,04	3	42,85
Lithique	6	6,89	4	66,66
Faune	47	54,62	23	48,94
Monnaie	1	1,15	0	0
Tabletterie	1	1,15	1	100
Verre	1	1,15	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>44,82</b>



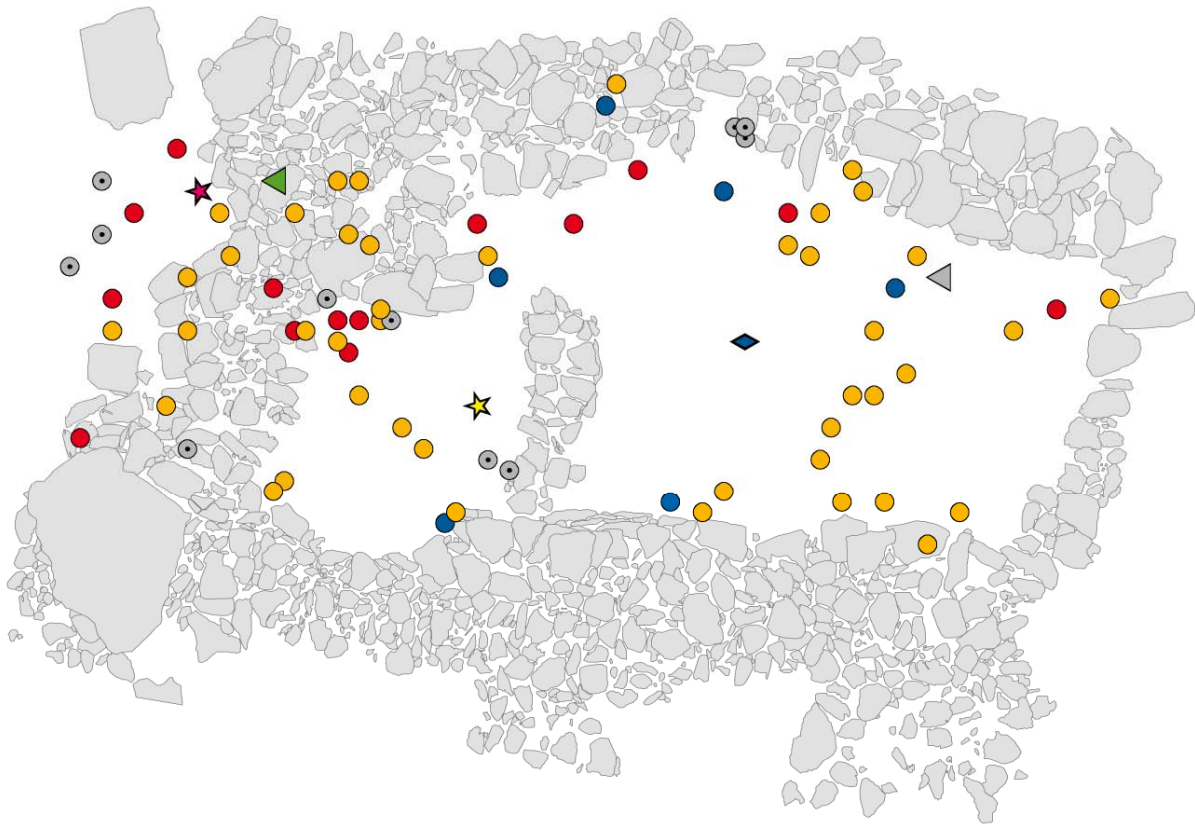
Parmi tous ce mobilier seuls quelques éléments se détachent : un élément de tabletterie (un fragment d'instrument de musique à vent ou un appeau) ; une perle en verre ; une monnaie, des tessons de céramique (des formes). Ces éléments ont été stabilisés par la société Materia Viva de Toulouse<sup>22</sup>.

Ce mobilier a fait l'objet d'analyses spécifiques (hormis la perle pour laquelle nous n'avons trouvé, à l'heure actuelle, aucun spécialiste)

- \* La **céramique** a été étudiée par **François Réchin**, Maître de conférence à l'Université de Pau-Béarn, spécialiste de la céramique antique d'Anquitaine (francois.rechin@univ-pau.fr).
- \* La **monnaie** a été étudiée par **Laurent Callegarin**, Maitre de conférence à l'Université de Pau-Béarn, spécialiste de la numismatique antique (laurent.callegarin@wanadoo.fr).
- \* **L'instrument de musique** en os a été étudié par **Caroline Anderes**, spécialiste des objets de tabletterie antique (anderescaro@yahoo.fr).
- \* La **faune** et **l'étude osthéologique** a été réalisée par **Jean-Denis Vigne**, Directeur de recherche au CNRS et directeur du laboratoire de l'UMR 7209 « Archéozoologie, archéobotanique : Sociétés, pratiques et environnements » (vigne@mnhn.fr).

<sup>22</sup> Une subvention exceptionnelle a été attribuée par le Service Régional de l'Archéologique pour faire effectuer cette stabilisation.

Localisation du mobilier mis au jour (toutes US confondues)



Legende :

Mobilier mis au jour

- lithique (Pierre percée, pierre polie ?)
- Céramique
- métallique (clou, lame de couteau, indéterminée)
- ▲ Cristal de roche
- Faune

- ▲ Monnaie
- ★ Perle de verre
- ★ Pipeau
- ◆ Scorie

Structure

- Eboulis/mur



#### 4.1. Le mobilier céramique (par François Rechin)

Le mobilier de cette campagne est peu abondant (23 tessons), passablement fragmenté ; il ne contient aucun exemplaire de céramique tournée fine (sigillée, D.S.P. ou autre), propre à fournir des datations relativement précises. Il s'agit à presque 80 % (78,26 %) de céramique commune non tournée, dont l'aspect, si l'on ne dispose pas de bords, ne permet de déterminer que des fourchettes chronologiques très larges<sup>23</sup>. Ces remarques préliminaires formulées, je tenterai toutefois de tirer le mieux possible parti de ce petit lot de poteries, tant sur le plan des datations que du profil de leurs utilisateurs.

<sup>23</sup> J'utiliserai ici les groupes de fabrication et la typologie définis dans :

Rechin (F.) : *La vaisselle commune d'Aquitaine méridionale à l'époque romaine : contexte céramique, typologie, diffusion, faciès de consommation*, Thèse sous la direction de M. le Professeur G. Fabre, Pau, 1994, 3 t., 530 p. et 319 fig.

\* Inventaire

**MOBILIER CERAMIQUE - Campagne OSSAU 2009**

Secteur 2						
N° mobilier	US	Z	Carré	Forme	Point topo	Commentaire
OS09-201-19	201	1859,71	B3	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-20	201	1859,71	B4	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-21	201	1859,71	B5	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-22	201	1859,71	B6	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-11	201/204			Non		Extérieur de la structure
OS09-212-6	212	1859,71	D2	Non		
OS09-212-8	212	1859,70		Oui	702	Probablement la même céramique que le n°OS09-212-9
OS09-212-9	212	1859,70		Non	702	Probablement la même céramique que le n°OS09-212-8
OS09-212-10	212	1859,73	C3	Non	721	
OS09-212-12	212	1859,70	E2	Non	548	Nord du carré
OS09-212-15	212	1859,79		Non	609	
OS09-212-13	212/218	1859,66	D2	Non	469	
OS09-220-03	220	1859,10	A2	Non	650	
OS09-220-7	220	entre 1859,28 et 1859,18	B2	Oui		Nord-est du carré
OS09-220-14	220	1859,21	B2	Oui	515	Sous l'éboulis du MR208, au nord de l'US 203
OS09-220-16	220	entre 1859,23 et 1859,16	A3	Non		Nord-est du carré. A l'extérieur du MR 208
OS09-220-17	220	entre 1859,23 et 1859,16	A3	Non		Nord-est du carré. A l'extérieur du MR 208
OS09-221-5	221	1859,65	E2	Non		Près du seuil
OS09-212-2	224/212	1859,67	D2	Non	647	

- **US. 201 :** 5 tessons de céramique commune non tournée à pâte orangée (conserve, groupe B1 ?) et 1 tesson de céramique commune non tournée à pâte sombre culinaire (groupe B4).

- **US. 212 :**

---

Réchin (F.) : *Espaces et sociétés en Aquitaine méridionale à l'époque romaine. Structuration des territoires et clivages socioculturels*, Dossier d'HDR présenté sous la direction de M. Bats, Pau, 2008 (mémoire inédit de recherche : vol. 1 : 440 p. ; vol. 2 : 72 figures et 68 p. d'annexes).



\* N° 12, 19, 22, 3 tessons de céramique commune tournée à pâte beige jaunâtre (groupe A31).

\* 5 tessons de céramique commune non tournée à pâte sombre culinaire (groupe B4) dont trois recollent (n° 8, 9, 10) et appartiennent à une encolure de pot à cuire (Réchin 1994, type 702<sup>24</sup>). Peut-être aussi 2 tessons de céramique commune non tournée à pâte orangée (conserve, groupe B1 ?).

- **U.S. 220 :** 7 tessons de céramique commune non tournée à pâte sombre culinaire (groupe B4).

\* N° 14 : base de pot culinaire.

\* N° 02 : encolure de pot dont il manque le bord (Réchin 1994, type 702 ?).

- **US. 221 :** 1 tesson de céramique commune tournée à pâte beige jaunâtre (groupe A31).

#### \* *Datation et profil*

La datation qui ressort de l'examen de ces quelques tessons repose sur la présence :

De quelques tessons de poteries communes tournées à pâte beige (A31) présentes dès l'époque flavienne, mais qui ne deviennent vraiment majoritaires dans leur catégorie qu'à la fin de l'Antiquité, à partir de la fin III<sup>e</sup> s., ce qui semble bien être le cas ici.

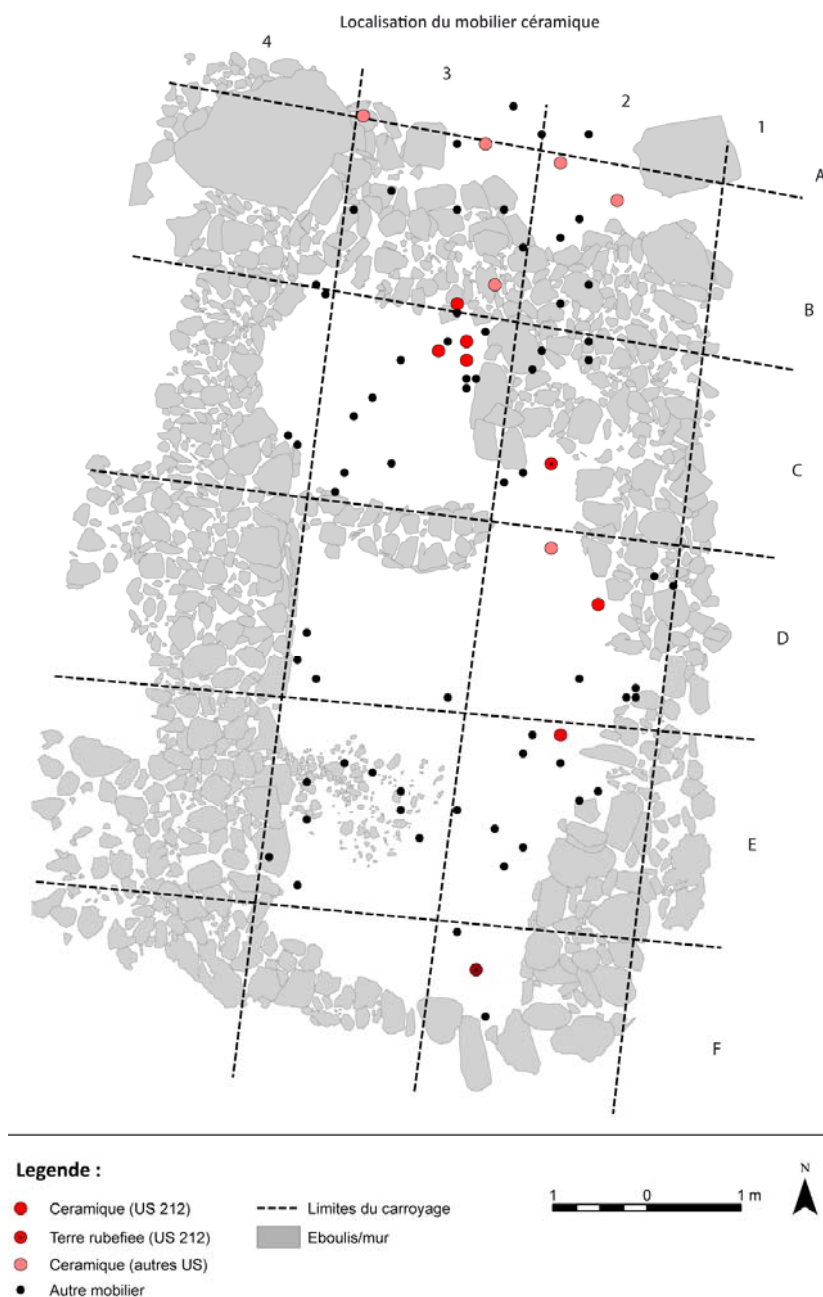
D'une majorité de poteries non tournées dont la fabrication et la typologie ne dépareraient pas dans un contexte tardo-antique d'Oloron. Une exception, peut-être non rédhibitoire, les poteries de l'US. 201, qui sont un peu différentes dans leur fabrication des vases les plus habituels de cette période et de ce secteur (tessons plus récents ?). Toutefois, en l'absence de bords permettant de fixer leur typologie, il conviendra ici de rester très prudent.

Du point de vue de la datation, l'impression qui dominait au vu du mobilier des campagnes 2007 et 2008 est confirmée. Il s'agit d'un petit lot tardo-antique (entre la fin du III<sup>e</sup> s. et la première moitié du V<sup>e</sup> s., si l'on ne veut pas prendre de risques), qui reste en phase avec la fourchette haute des datations par le 14 c.

Le profil général de cet ensemble largement dominé par les céramiques non tournées, se situe bien dans la lignée d'une consommation de vases toujours fortement marqué par les traditions indigènes et par des standards sociaux assez bas, éloignés des faciès privilégiés ou bigarrés des milieux urbains et des *villae*. On retrouve, dans les vases présents, l'essentiel des fonctions utilitaires (cuire, conserver, servir), ce qui confirme le caractère domestique de cet assemblage et, s'il en était encore besoin, aussi la fonction d'habitat de l'établissement concerné.

---

<sup>24</sup> Ce type est présent entre la fin du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. et le début du II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. et entre la deuxième moitié du IV<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. et le début du V<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. (Réchin (F.), *La vaisselle commune d'Aquitaine méridionale à l'époque romaine : contexte céramique, typologie, diffusion, faciès de consommation*, Thèse sous la direction de M. le Professeur G. Fabre, Pau, 1994, 3 t., p. 394.



#### 4.2. Etude numismatique (par Laurent Callegarin)

Une monnaie en cuivre a été mise au jour dans le carré B1, à l'interface entre le niveau de comblement (US 204) et le mur nord (MR 208).

Il s'agit d'une monnaie de 16 mm

Droit : CONSTA[...] ; Buste diadémé, cuirassé et drapé à droite.

Revers : GLOR – IAE – [XERCITVS] ; deux étendards entre deux soldats, appuyés sur leur bouclier.

Il s'agit d'une monnaie ayant eut court durant les règnes de Constantin I, de Constantin II, de Constance II ou de Constant, 330-335 p.C., *nummus* (taille : 1/132 de livre).

L'atelier n'est pas déterminable du fait de la dégradation de l'objet.

La datation est également très complexe a donnée. En effet, en l'absence du nom de l'empereur (la légende est trop détériorée) et de celui de l'atelier (normalement situé en exergue), il est impossible de donner une référence exacte de corpus. Il est seulement possible de signaler qu'il s'agit d'une monnaie commune de l'époque des Constantinides. Ce type de monnaie a une durée de circulation assez importante. Les dates données (330 – 335 p. C) sont celles de l'émission de la série. La durée de circulation s'étend quant à elle sur l'ensemble du IVe s., voire déborde parfois sur le Ve s.



Avers



Revers

#### **4.3. Etude de l'élément de tabletterie (par Caroline Anderes et Jean-Denis Vigne)**

Nous sommes actuellement dans l'attente des résultats de cette étude.

#### **4.4. Etude du mobilier osseux (par Jean-Denis Vigne)**

Nous sommes actuellement dans l'attente des résultats de cette étude.

Mobilier osseux					
	212	1859,76		750	Deux dents d'ovine
	213	1859,57		Au tamis	Fragment d'os long
	212	1859,56		746	Deux os long de muridé
	212	1859,69		Au tamis	Fragment indéterminé
	212	1859,67		749	Fragment indéterminé

*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2009*  
*C. Calastrenc, Ch. Rendu*

213	1859,57		Au tamis	Phalange
204	1859,35		622	Fragment d'os long
230	1859,53		724	Fragment indéterminé
212	?		Au tamis	2 fragments dont une mâchoire de muridé
212	1859,62		694	Fragments indéterminé
212	1859,79		652	Fragment de côte
212	1959,69		665	Fragment indéterminé
212	1959,57		754	Possible fragment de côte
212	1859,64		641	Fragment de côte
212	1859,85		413	Fragment indéterminé
201	1859,66		517	Fragment indéterminé
212	1859,87		412	Fragment d'une articulation
220	1859,26		693	Fragment indéterminé
201	1859,54		?	Fragment indéterminé
212	1859,86		558	Fragment indéterminé
220	1859,19		629	Fragment indéterminé
212	1859,74		513	Fragment indéterminé
207	1859,72		285	Fragment de dent d'ovin/caprin
201	1859,54		505	Fragment indéterminé
213	1859,68		471	Dent (espèce non déterminée)
201	1859,62		507	Fragment indéterminé
?	?		Au tamis	Fragment de dent d'ovin/caprin
212	1859,71		653	Fragment d'une boîte crânienne (espèce non déterminée)
207	?		?	Fragment indéterminé
207	1859,83		286	Fragment indéterminé
213	1859,54		540	Fragment indéterminé
?	1859,72		470	2 fragments indéterminés
200	1859,65		129	Fragment indéterminé
221	1859,75		642	Fragment indéterminé
212	1859,54		747	Plusieurs os d'un squelette de muridé
257	1859,43		Au tamis	Fragment indéterminé
212	1859,82		626	Plusieurs fragments indéterminés
200	1859,83		127	Fragment indéterminé
213	1859,70		406	Fragment indéterminé
200	1860,11		124	Fragment indéterminé
212	1859,73		720	2 fragments indéterminés
200	1859,93		125	2 fragments indéterminés
212	1859,89		407	Fragment de dent d'ovin/caprin
212	1859,63		672	Fragment indéterminé
212	1859,67		695	Fragment indéterminé (traces de brûlure)
212	1859,69		748	Fragment d'articulation (espèce indéterminée)
212	?		Au tamis	Fragment mâchoire de muridé





#### **4.5. La perle en verre**

Il s'agit d'une petite perle cylindrique en pâte de verre de couleur verte. Elle mesure 0,95 cm de long et 0,50cm de diamètre. L'épaisseur du verre varie entre 0,010 et 0,015 cm.



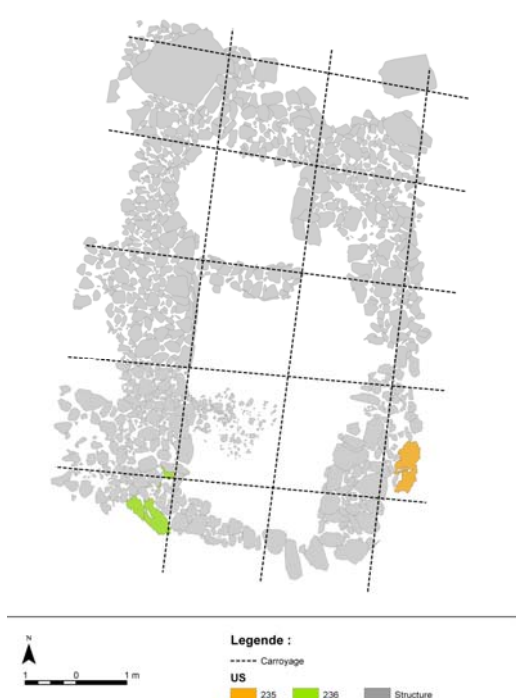


## 5. Interprétation

La fouille du secteur n°2 n'a pu être menée jusqu'à son terme. Les trois semaines de fouilles qui lui ont été consacrées ont permis le dégagement des niveaux d'abandon et de comblement du bâtiment ainsi que la fouille non complète du niveau d'occupation. Les observations faites sont donc parcellaires et ne permettent pas, dès maintenant, de comprendre la totalité de l'évolution de ce site. L'interprétation qui est ici proposée devra donc être confirmée et/ou modifiée au vu des données issues de la fouille complète du site que nous espérons effective en 2010.

L'image de surface et la vision du bâtiment après la fouille sont discordantes. En effet, lors de la prospection de surface avait été identifié à l'emplacement de ce site, trois structures accolées sans qu'aucun indice ne permette de spécifier s'il s'agissait de trois constructions indépendantes ou d'un grand bâtiment composé de trois « cellules » adjacentes. Le sondage effectué sur ce site a confirmé le caractère anthropique des éléments perçus en surface et donné comme date d'occupation l'Antiquité tardive. La fouille extensive a quant à elle permis de confirmer les limites de la structure, mais à modifier la perception de ses composantes internes. Il ne s'agit pas d'un bâtiment avec plusieurs salles attenantes, ni de trois bâtiments accolés, mais d'un grand bâtiment ayant subi de multiples réaménagements.

Le bâtiment dont il est question ici a été construit dans la pente. Pour installer le mur ouest, le terrain naturel semble avoir été creusé, excavé. Cette observation repose sur la différence de niveau entre le niveau de sol situé à l'amont du mur ouest (MR 232), le niveau d'occupation du bâtiment (US 212) et le niveau de sol extérieur (côté est). De plus, ce bâtiment a été édifié en prenant appui sur le socle rocheux naturel (US 235 et US 236). Les murs des angles sud-est (MR 232 et MR 215) et sud-ouest (MR 209) sont « calés » et s'appuient sur une barre de calcaire affleurant.



Cela permet une stabilisation de l'édifice et son encrage plus fort dans la légère pente sur laquelle il a été édifié.

En l'état actuel de la fouille, il est très difficile de disposer d'information sur la chronologie de la construction des différents murs de cet édifice. La fouille s'est arrêtée sur le niveau d'occupation. La perception des relations stratigraphiques entre les murs et les niveaux sédimentaires ne sont donc pas assez précis. Les données de la fouille permettent cependant d'appréhender des réaménagements internes, des reprises architecturales du fait de (multiples ?) démolitions (partielle ou totale ?) dont il est impossible d'en cerner les causes.

Seuls trois murs sont bien visibles et délimité : le MR 323, le MR 209 et le MR 215.

Le **MR 232** marque les limites ouest de l'édifice. Il est d'axe nord-sud et mesure 7,70 m de long. Son épaisseur est difficile à déterminer (la fouille n'ayant été que très peu poussée sur les marges ouest externe de l'édifice) ; mais peut être perçue dans une fourchette allant de 1 m à 1,20 m. Il est conservé sur 0,66 m de haut (hauteur maximale), soit environ 6 assises. Il semble avoir été construit sur l'US 224. Cependant, cette observation repose sur une surface trop étroite et il faudra attendre les résultats de la prochaine campagne pour pouvoir le confirmer. Une dalle saillante (US 247), posée à plat, située sous la première assise de ce mur, pose des questions. Est-elle le marqueur d'une occupation antérieure ? A-t-elle une fonction précise ? Est-elle en place et incluse dans le niveau d'installation du bâtiment ? La fouille devra être poursuivie pour pouvoir y répondre.



MR 232

La partie centrale du MR 232 est la mieux conservée. A cet endroit, la face interne montre une construction très soignée : le parement interne est composé de dalles de calcaire posées à plat et superposées. Il est impossible en l'état actuel de déterminer si ces dalles ont été taillées ou travaillées avant d'être utilisées dans la maçonnerie. De gros blocs et des dalles de calcaire plus épaisses semblent constituer la première assise du mur. Le blocage interne est composé de blocs de calcaire de taille moyenne.

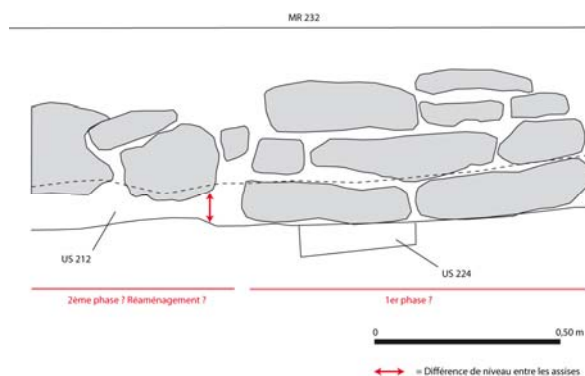
Le parement externe du MR 232 n'a pu être observé.

La partie nord et sud de ce mur montre un état de conservation moindre : le parement interne s'est totalement éboulé et a basculé à l'intérieur du bâtiment perturbant ainsi sa lisibilité.

La partie sud du mur ne semble pas construite au même niveau que la partie centrale du mur. Cette différence dans le niveau d'installation du MR 232 entre la partie centrale et latérale n'a pas été observée dans sa moitié nord. Cela pourrait être un indice de réaménagement et/ou de restructuration du bâtiment (reconstruction à l'identique après démolition due à une avalanche par exemple ? agrandissement ? ... la nature et les raisons de cette modification structurelle du bâtiment n'ont pu être cernées). Cette observation se base sur des indicateurs actuellement bien trop labiles. Il faudra les confirmer ou infirmer avec les données issues de la fouille totale de l'édifice.



MR 232



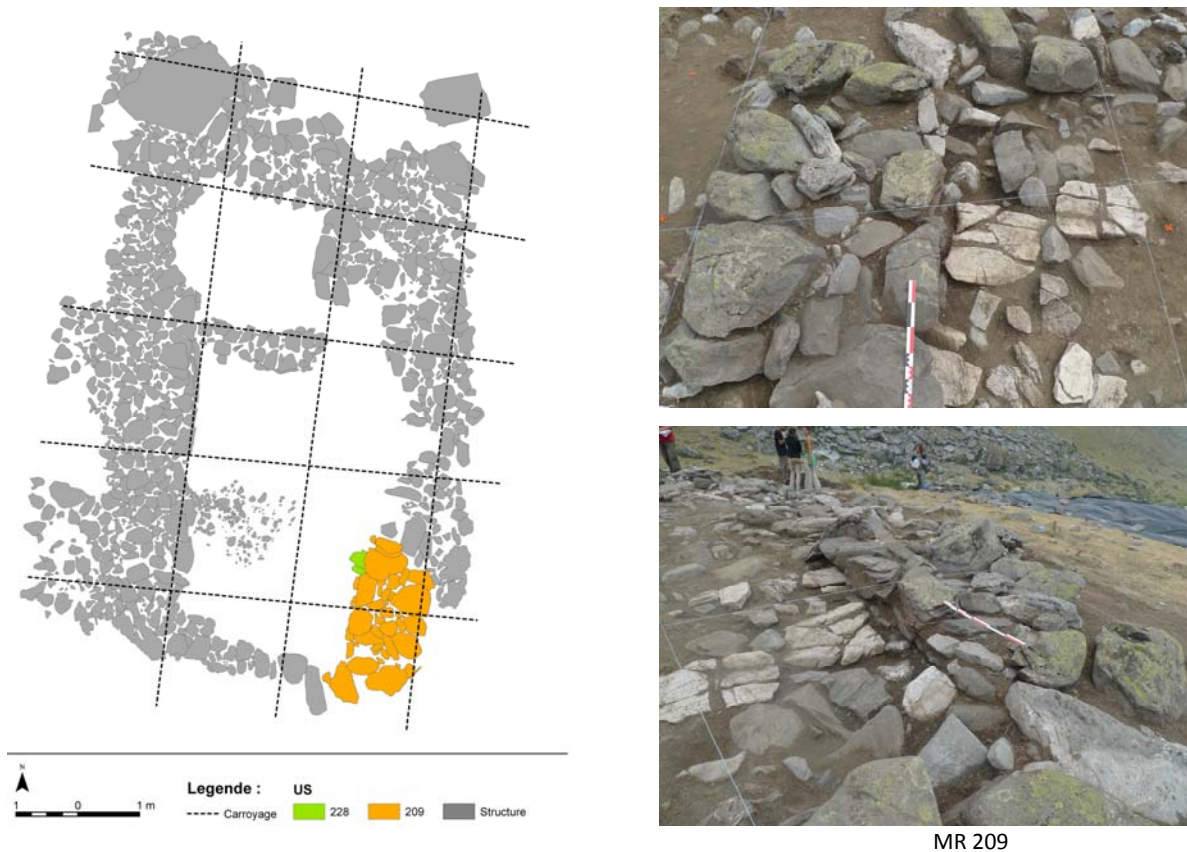


Le **MR 209** est également très bien visible. Il suit un axe nord-ouest/sud-est. Il mesure 2,70 m de long et 1,20 m d'épaisseur. Il est conservé sur une hauteur de 0,30 m (hauteur maximale), soit entre 2 et 3 niveaux d'assises.

Il s'agit d'un mur à double parement bien construit. Les parements internes et externes sont composés de gros blocs juxtaposés ; le blocage interne est constitué de blocs de taille moyenne.

Les observations faites durant la campagne de 2009 ne permettent pas de déterminer le niveau sur lequel a été édifié ce mur. Il faudra attendre la fouille complète de l'édifice.

Deux dalles de calcaire saillantes (US 228), posées à plat, situées à l'intérieur du bâtiment posent des questions. Sont-elles les indices d'une occupation antérieure à l'édification du MR 209 ? Ont-elles une fonction particulière ? Sont-elles en place ou incluses dans le niveau d'installation du bâtiment ? La fouille devra être poursuivie pour pouvoir répondre à cette question.



MR 209

Le **MR 205** est également bien identifiable et bien délimité par la fouille. Il suit un axe est-ouest. Il mesure 2,10 m de long sur 0,70 m de large, et est conservé sur une hauteur de 0,30 (hauteur maximale), soit 2 à 3 niveaux d'assise. Il est légèrement incurvé. Son construction est plus « sommaire » que celle des MR 209 et MR 232. Il se compose de blocs de taille moyenne juxtaposés.

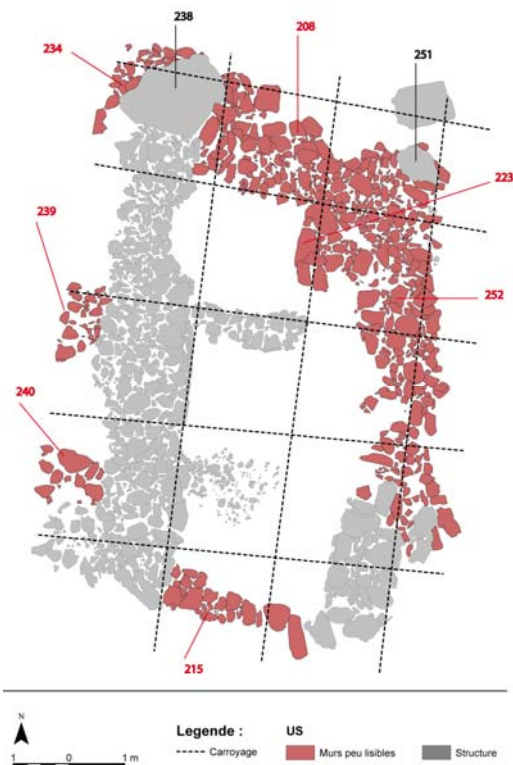
Il s'agit d'un mur de refend édifié durant la deuxième phase d'occupation (US 212) du bâtiment. Il divise l'espace intérieur de l'édifice en deux parties non égales : une salle au sud de 14 m<sup>2</sup> et une pièce au nord (visible sur 5m<sup>2</sup>) dont nous n'avons pas encore mis au jour les limites exactes.

Ce mur est l'un des éléments qui nous permet de distinguer des évolutions architecturales et des réaménagements structuraux dans le bâtiment.



MR 205

7 autres murs ont été localisés. Leur fouille partielle (MR 234, MR 239, MR 240, MR 223) ou leur état de conservation (MR 208, MR 252, MR 215) font qu'ils sont beaucoup moins visibles que les deux précédemment cités.





Le mur **MR 208** constitue la face nord du bâtiment. Il est totalement éboulé et arasé. A l'ouest, ce mur paraît s'appuyer sur un gros bloc en place : l'US 238. Un autre bloc pose question : le bloc US 251. Il se trouve à l'extrémité est du mur. Il n'a pas été possible de déterminer s'il fait partie intégrante du mur ou si ce dernier s'appuie dessus, ni quels sont ses liens avec le MR 252. Il est difficile de voir un agencement particulier des pierres qui le compose. Les assises sont très complexes à distinguer et il est très difficile de faire la part entre les pierres du mur en place et les pierres de l'éboulis de ce même mur. Aucun parement, aucun alignement clair n'a pu être observé lors de la campagne 2009



MR 208

Le **MR 252** marque les limites est du bâtiment. Son état de conservation est tel qu'il est très complexe d'en déterminer le contour. Son arasement est tellement prononcé qu'il est très difficile de faire la part entre les pierres du mur et les pierres de l'éboulis de ce même mur. Son mauvais état de conservation semble dû à la fois à la ruine du bâtiment, mais aussi à des prélèvements de matériaux effectués après sa destruction. Ainsi, deux arrachements de pierre ont pu être identifiés lors de la fouille (le premier comprend les US 229 et 260 et le deuxième les US 218, 259 et 219).



MR 252

Le **MR 215** est situé au sud du bâtiment. Ce mur est construit dans la pente et la suit. Son extrémité ouest prend appuis sur une veine de calcaire (le substrat rocheux) : l'US 236. Il est très peu marqué. Seule une assise semble être en partie conservée. Peu de pierres liées à l'éboulement de ce mur ont été mises au jour aux alentours. Cela interroge sur l'aspect initial du mur MR 215 et de possibles prélèvements postérieurs à sa destruction.



MR 215

Le **MR 223** est situé à l'intérieur du bâtiment. Il prend appuis sur la face interne du mur MR 208 et suit un axe nord-est/sud-ouest. Il semble délimiter, avec le mur de refend MR 205, une pièce. Son mode architectural n'est pas identique à ce dernier. Il est constitué d'un gros de bloc auquel est juxtaposé des pierres de plus petits modules.



MR 223

Les trois derniers murs (MR 234, MR 239, MR 240) sont situés à l'extérieur de ce bâtiment.

Les murs **MR 239** et **MR 240** font partie intégrante de la structure n° 82 de l'Entité 32. La fouille s'est limitée à enlever la couche végétale et n'a pas entamée le sous-sol. Nous ne pouvons spécifier leur



structure ou leur architecture, ni sur les liens qu'ils entretiennent avec le mur MR 232. Il est seulement possible d'en proposer des limites qui devront être confirmées et/ou infirmées par la fouille en 2010.

Le mur **MR 234** est situé à l'angle nord-ouest du bâtiment. Il s'appuie sur la face ouest du bloc US 238. Il pourrait s'agir d'une partie du mur de l'enclos n° 80 de l'E 32. N'étant visible que sur 2 m de long et 0,40 m de large, il est impossible d'en préciser l'architecture ou les limites exactes.



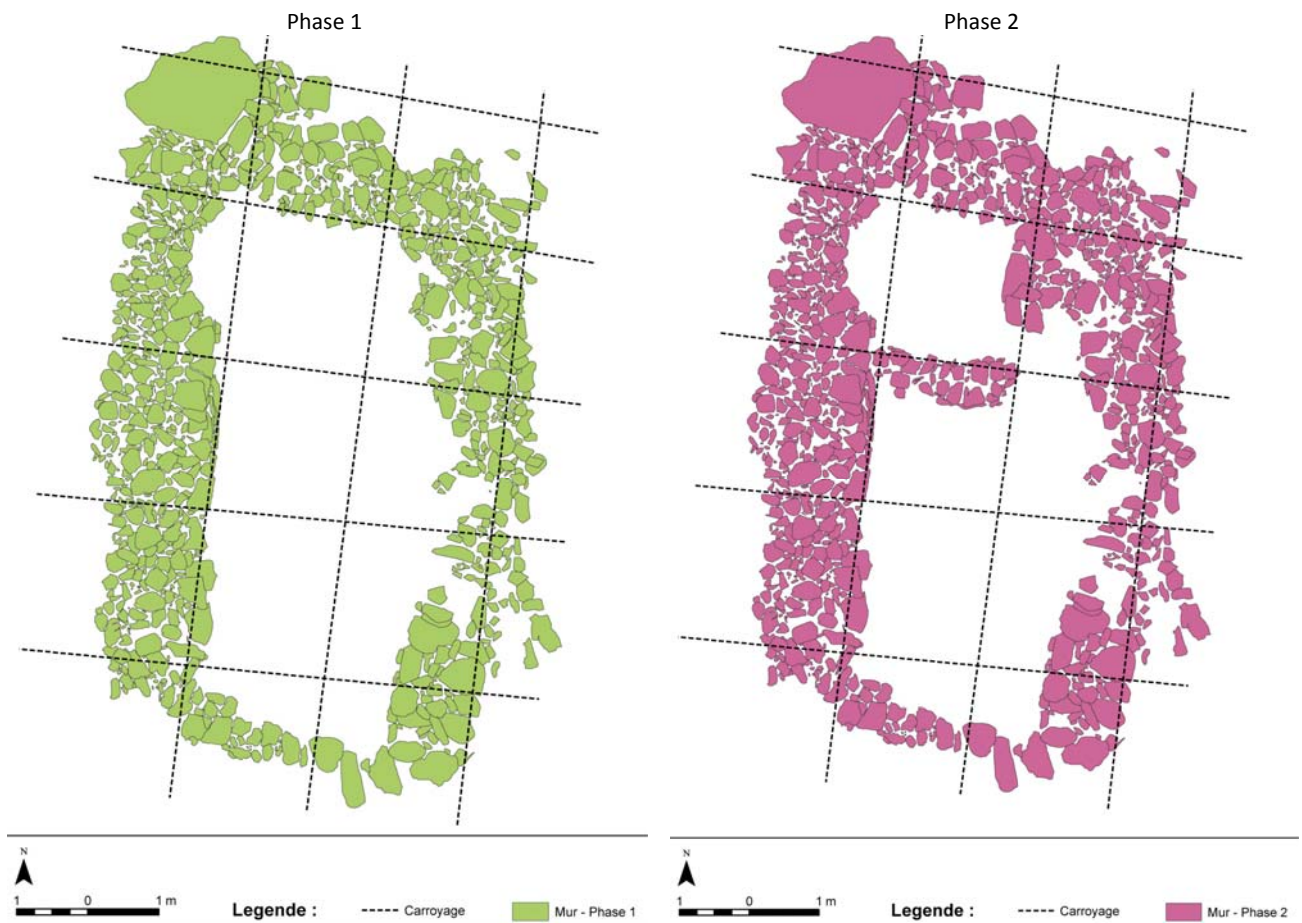
C'est donc en s'aidant du substrat rocheux que le bâtiment a été édifié (MR 209, 215, 232, 208 et 252). Il a peut-être été construit à un emplacement déjà fréquenté auparavant (US 247 et US 228). Mais il ne s'agit là que d'une hypothèse reposant sur des indices bien trop peu fiables pour être retenus.

Il s'agissait d'un grand bâtiment de 77 m<sup>2</sup> dont l'accès n'a pu être localisé. Le bâtiment ainsi construit a été occupé (US 212) durant une période impossible à préciser sur les seules données de cette fouille.

Après une période d'occupation, l'aménagement intérieur a été modifié. Deux murs de refend ont été édifiés (MR 205 et MR 223). Ils ont permis la division de l'espace du bâtiment en au moins deux pièces : une grande salle au sud de 14 m<sup>2</sup> et une autre dans l'angle nord-ouest de 5 m<sup>2</sup>.

D'autres « perturbations » architecturales sont notables : des possibles reconstructions du mur ouest (MR 232) sans que l'on puisse établir, sur les données actuellement disponibles, s'il s'agit d'une reconstruction à l'identique après une destruction due à une avalanche par exemple ou d'un agrandissement et/ou réduction de la surface du bâtiment. Il est très difficile de quantifier, de jauger l'impact de ces réaménagements sur ce bâtiment et sur son mode d'occupation, ni de les caler

Il est seulement possible de distinguer deux phases d'occupation.



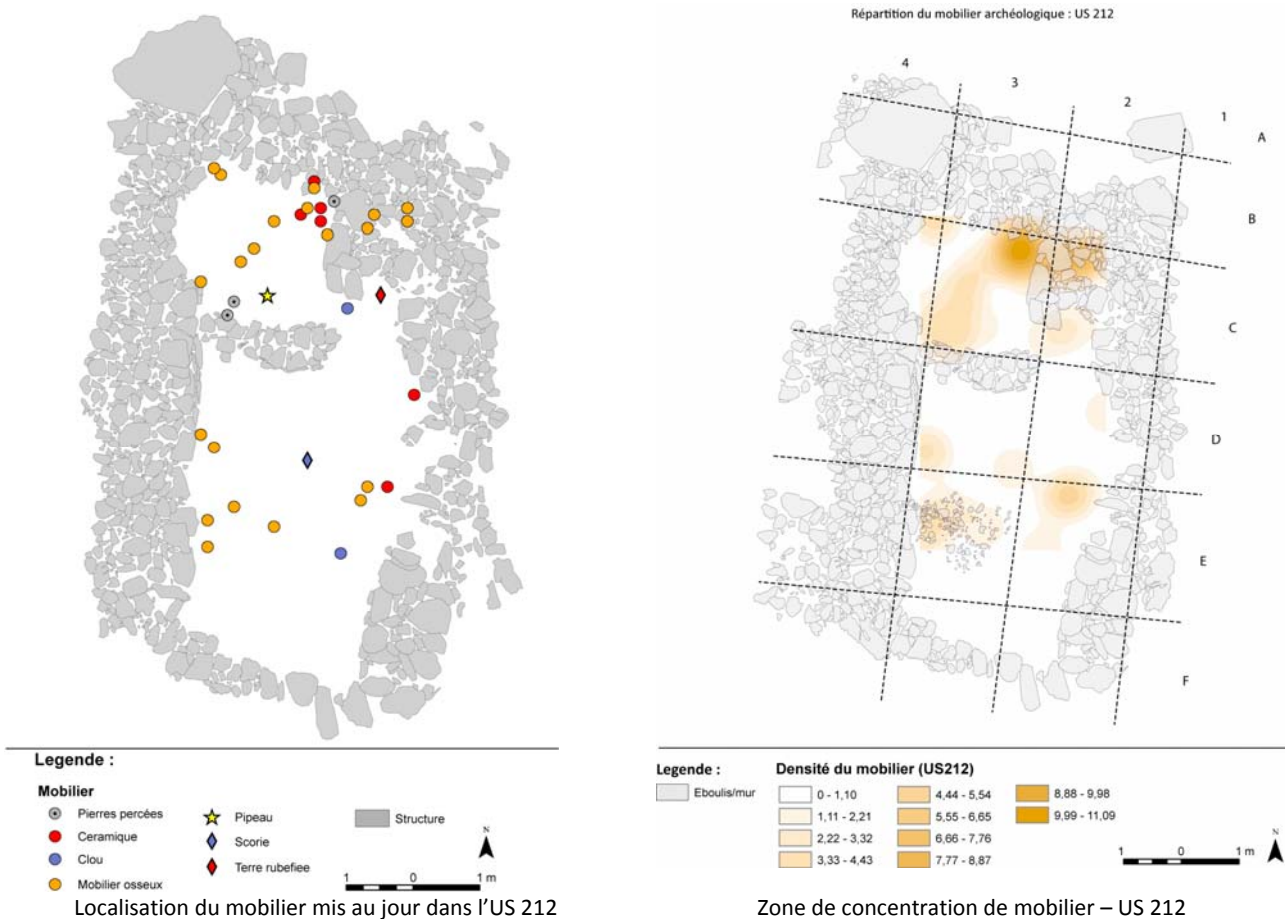
Différents mobiliers ont été mis au jour dans le niveau d'occupation (l'US 212) : céramique, mobilier osseux, métallique, deux pierres percées, de petit élément de terre rubéfiée, une scorie et un instrument de musique en os ou appeau.

C'est la première fois qu'un instrument de musique ou un appeau est découvert dans un tel contexte et pour l'époque de fonctionnement de ce site.

Une scorie avait également été découverte lors du sondage effectué en 2006. Elle interroge sur de possibles traitements d'objet en métal directement sur l'estive (réparation, fabrication ?) et sur les procédures techniques suivies (de l'extraction à la forge ?).

L'étude de la répartition de ce mobilier montre deux zones de concentration : La première située au centre de la grande pièce au sud, la deuxième dans l'angle nord-est de la petite pièce.

C'est dans cette dernière que se retrouve le matériel le plus nombreux et le plus diversifié. Sa localisation à la jonction entre les murs MR 223 et le MR 208, pose des questions et interroge à la fois sur l'identification du centre de polarisation de l'activité dans cette partie du bâtiment, mais également sur l'identification de l'alignement MR 223 comme étant un mur. Seule la fouille totale de ce site permettra, ici, d'y voir plus clair.



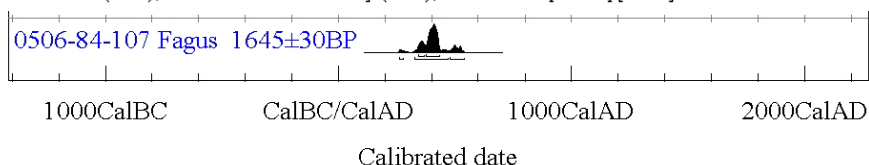
Le mobilier mis au jour durant cette campagne de fouille permet de proposer une datation de l'occupation de ce bâtiment.

Comme l'indique François Réchin, le corpus céramique dispose de très peu de forme. Il est cependant suffisamment marqué pour être daté de l'Antiquité Tardive (III<sup>ème</sup> – V<sup>ème</sup> siècle).

Cette date est confirmée par la découverte d'une monnaie sur le mur MR 208 et daté par Laurent Callegarin des VI<sup>ème</sup> – V<sup>ème</sup> siècle.

Cela correspond aux datations obtenues sur des fragments de charbon prélevés et datés en 2006 par la *Poznan Radiocarbon Laboratory*.

Atmospheric data from Reimer et al (2004); OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



(Résultats obtenues en 2006 : Laboratoire Radiocarbon laboratory – Poznan ( Réf. Poznan : Poz-18714) – A 95,4% de probabilité)

Aucun foyer n'a été identifié dans la partie du niveau d'occupation qui a été fouillée. Seule une concentration de charbon semble marquer l'US 213 (unité stratigraphique qui fait partie de la phase d'abandon du site).



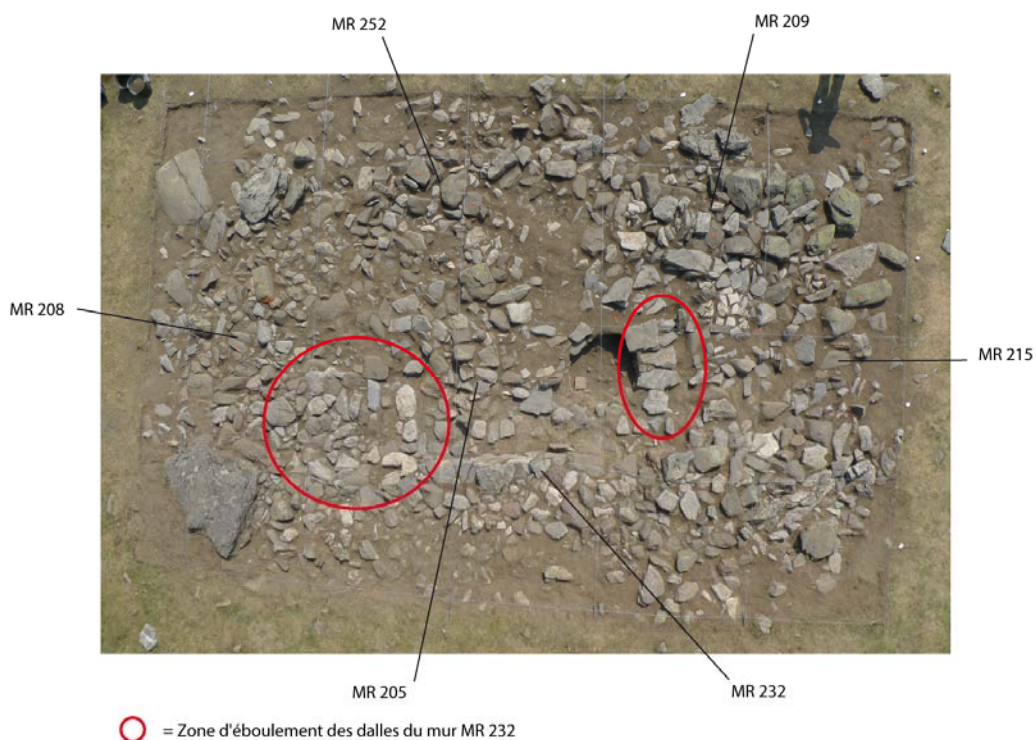
Des analyses radiocarbone par AMS ont été faites sur deux charbons prélevés dans l'US 212. Le premier provient de la partie nord-ouest du bâtiment, à proximité du lieu de découverte de l'instrument de musique en os ou en bois (Charbon envoyé au laboratoire de Radiocarbon laboratory de Poznan) ; le deuxième a été prélevé dans la grande pièce (Charbon envoyé au laboratoire Artemis de Lyon) . Nous sommes actuellement dans l'attente des résultats.

Cependant, les indices sont suffisants pour proposer comme datation de l'occupation de ce bâtiment une large Antiquité Tardive allant du III<sup>ème</sup> siècle au V<sup>ème</sup> siècle de notre ère. Nous espérons pouvoir serer cette chronologie avec les résultats des analyses 14C effectuées cette année.

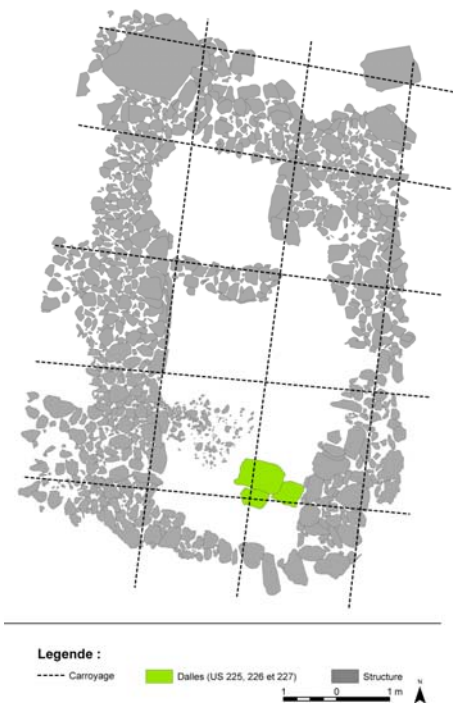
L'observation des murs, les indices de reprise, de réaménagements permettent de distinguer deux phases d'occupation ; phase qu'il nous a été impossible de distinguer dans les sédiments. Ainsi aucune différence de coloration, de texture des sédiments de l'US 212 témoignent et attestent cette différence de chronologie.

Après une période d'occupation dont la durée est encore impossible à préciser, le bâtiment a été abandonné. Les murs se sont effondrés (US 237, US 241, US 249, US 242, US 225, US 226, US 227, US 248) et les éboulis ont été recouverts par des sédiments (US 213, US 220).

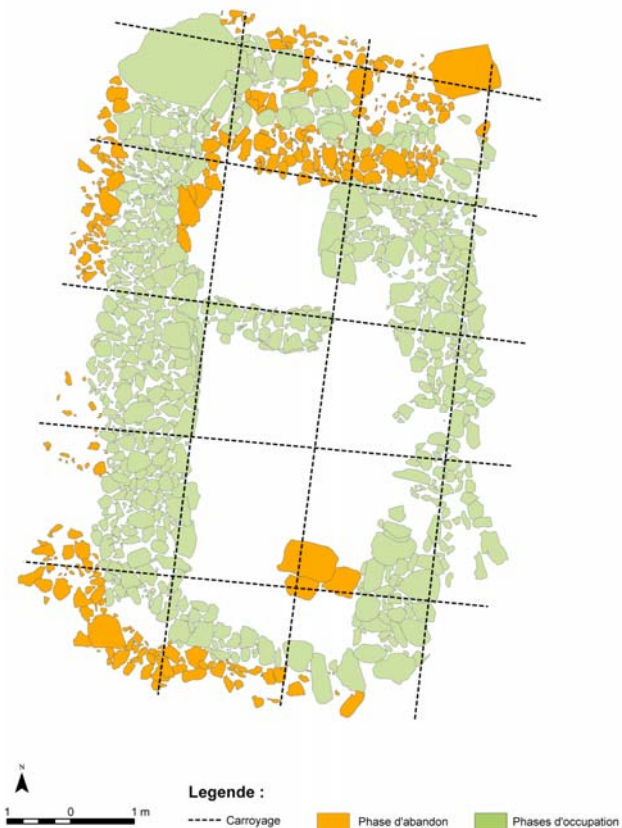
Les extrémités nord et sud du mur MR 232 semblent s'être éboulées de la même manière : les dalles formant le parement intérieur ont glissées vers l'intérieur du bâtiment se posant à plat, tel un jeu de domino. Ce mode de destruction a rendu difficile la lisibilité du niveau d'occupation. De plus, cela a augmenté le temps de fouille car il a fallu tenter de faire la part entre un possible dallage (hypothèse abandonnée durant la fouille au vu des informations recueillies) et le mur éboulé.



Il en va de même pour les dalles 225, 226 et 227. Posées à plat, fragmentées et présentant de possible trace de chauffe, la fouille de cet secteur n'a pas permis de déterminer leur fonction. Elle a seulement pu mettre en évidence qu'elles sont posées sur le niveau d'occupation (l'US 212) et recouverte par les unités stratigraphiques liées à l'abandon et à la ruine du bâtiment ; le plaçant ainsi de fait dans la période liée à l'abandon du site.



Dalles US 225, US 226, US 227



Niveau supérieur de la phase d'abandon



Niveau inférieur de la phase d'abandon

Avec le temps, la structure du bâtiment s'est encore plus dégradé (US 245, US 207, US 231, US 210, US 211) et le tout à été scellé et recouvert par la couche végétale (US 201 et US 200).

## ANNEXES

### (Secteur 2)

#### 1-Description des unités stratigraphiques :

Ces travaux ont permis de mettre au jour 52 unités stratigraphiques, dont 49 unités stratigraphiques positives, 3 unités stratigraphiques négatives.

##### a) Liste des unités stratigraphiques :

\* Unités stratigraphiques positives :

*(En noir et gras sont indiquées les unités stratigraphiques construites (mur) ; en rouge et gras est signalé l'unité stratigraphique sédimentaire identifiée comme étant le niveau d'occupation)*

US 200 : Niveau végétal

Z sup. : 1860,62 – 1859,66

Z inf. : 1860,52 – 1859,45

US 201 = US 204 : Comblement

Sédiments de couleur marron clair veinés de marron plus foncé, très granuleux, friables, hétérogènes, présence de nombreuses racines, quelques inclusions (inf. à 3 cm).

Z sup. : 1860,52 – 1859,45

Z inf. : 1859,88 – 1859,41

#### **US 205 : Mur de refend intérieur**

Mur en pierres sèches de 0,50 m de large et 2,26 m de long. Il vient s'appuyer sur le mur ouest (MR 232). Il est d'orientation est-ouest et est légèrement incurvé vers le sud.

Z sup. : 1860,10 – 1860,01

Z inf. : ?<sup>25</sup>

US 207 : Comblement

Sédiments de couleur marron-jaune, granuleux, friables, hétérogènes, très peu de racine, quelques inclusions de pierres (inf. à 3 cm)

Z sup. : 1859,93 – 1859,58

Z inf. : 1859,88 – 1859,41

---

<sup>25</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

**US 208 : Mur nord (MR 208)**

Mur dont les limites ont été très difficiles à déterminer durant la campagne de 2009.

Z sup. : 1859,90 – 1859,53

Z inf. : ?<sup>26</sup>

**US 209 : Mur est (MR 209)**

Mur, conservé sur 1,2 m de large et 2,38 m de long, il est de très bonne facture pour un site de cette nature. Il s'agit d'un mur en pierre sèche composé de gros blocs et dalles de calcaire.

Z sup. : 1859,91 – 1859,80

Z inf. : ?<sup>27</sup>

US 210 : Eboulis du mur ouest (MR 232) – extérieur

Z sup. : 1860,03 – 1859,995

Z inf. : ?<sup>28</sup>

US 211 : Eboulis du mur ouest (MR 232) – intérieur

Z sup. : 1860,09 – 1859,90

Z inf. : 1859,82 – 1859,72

**US 212 : Niveau d'occupation (= US 243 et US 250)**

Sédiments de couleur marron-jaune clair, indurés, beaucoup d'inclusions de pierres (inf ; à 10 cm et sup. à 5 cm), hétérogènes, quelques racines.

Z sup. : 1859,88 – 1859,42

Z inf. : 1859,75

US 213 = US 262 :

Sédiments de couleur marron foncé, fins, hétérogènes, granuleux, présence de nombreux charbons (situés entre des dalles de calcaire visiblement éboulées : US 262)

Z sup. : 1859,76 – 1859,68

Z inf. : 1859,69 – 1859,62

**US 215 : Mur sud (MR 215)**

Mur dont les limites ont été très difficiles à déterminer durant la campagne de 2009.

---

<sup>26</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>27</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>28</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.



Z sup. : 1859,94 – 1859,82

Z inf. : ?<sup>29</sup>

US 218 : Comblement lié à l'arrachement d'une pierre située dans le mur MR 252.

Sédiments de couleur marron foncé-grisâtre, très meubles, beaucoup d'inclusion de pierres sup. à 2 cm et inf. à 15 cm, homogènes, grumeleux.

Z sup. : 1859,72 – 1859,61

Z inf. : 1859,64 – 1859,57

US 219 :

Sédiments de couleur marron foncé, meubles (situé sous l'US 259).

Z sup. : 1859,64 – 1859,57

Z inf. : ?<sup>30</sup>

US 220 :

Sédiments de couleur marron, très peu de racine, meubles, homogènes.

Z sup. : Non déterminé à la fouille

Z inf. : 1859,11

US 221 :

Sédiments de couleur marron foncé, meubles, argilo-limoneux.

Z sup. : 1859,60

Z inf. : ?<sup>31</sup>

US 222 : Dalle (possible seuil)

Z sup. : 1859,74

Z inf. : ?<sup>32</sup>

US 223 : Possible mur intérieur (MR 223)

Alignement de blocs présentant une structuration qui pourrait laisser penser à un aménagement intérieur, peut-être un mur.

Z sup. : 1859,88 – 1859,82

Z inf. : ?<sup>33</sup>

---

<sup>29</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>30</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>31</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>32</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

US 224 = US 244 :

Sédiments marron clair-jaune, granuleux, hétérogènes, meubles, quelques inclusions de petites pierres( inf. à 2 cm).

Z sup. 1859,75 – 1859,67

Z inf. : ?<sup>34</sup>

US 225 : Dalle de calcaire

Grande dalle de calcaire

Z sup. : 1859,78

Z inf. : 1859,62

US 226 : Dalle de calcaire

Z sup. : 1859,64

Z inf. : ?<sup>35</sup>

US 227 : Dalle de calcaire

Z sup. : 1859,69

Z inf. : ?<sup>36</sup>

US 228 : Deux dalles de calcaire - prises sous le mur est (MR 209)

Z sup. : 1859,65\*

Z inf. : ?<sup>37</sup>

US 229 : Comblement lié à l'arrachement d'une pierre située dans le mur MR 252.

Sédiments de couleur marron-grisâtre, fins, granuleux, limoneux, meubles, presque pas d'inclusion,

Z sup. : 1859,56

Z inf. : 1859,50

US 231 = US 253 :

Sédiments de couleur marron, limono-argileux, homogènes, très peu d'inclusion (inf. à 2 cm), beaucoup de racines.

Z sup. : 1859,68 – 1859,24

---

<sup>33</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>34</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>35</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>36</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>37</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

Z inf. : ?<sup>38</sup>

**US 232 : Mur ouest (MR 232)**

Mur en pierres sèches donc seule la face interne est bien visible

Z sup. : 1860,33 – 1860,31

Z inf. : ?<sup>39</sup>

**US 233 : Eboulis du mur nord (MR 208)**

Z sup. : 1859,90 – 1859,38

Z inf. : ?<sup>40</sup>

**US 234 : Possible mur – angle nord-ouest (MR 234)**

Quelques blocs de taille moyenne accolés à un rocher (US 238) forment un alignement. Ils correspondent à une déformation du sol identifiée, lors de la prospection de surface, à un enclos.

Z sup. : 1860,07 – 1859,83

Z inf. : ?<sup>41</sup>

**US 235 : Affleurement rocheux (calcaire) – sur lequel s'appuis le mur est (MR 209)**

Z sup. : 1859,85

Z inf. : ?<sup>42</sup>

**US 236 : Affleurement rocheux (calcaire) – sur lequel s'appuis le mur ouest (MR 232)**

Z sup. : 1860,18

Z inf. : ?<sup>43</sup>

**US 237 : Eboulis extérieur du mur ouest (MR 232)**

Z sup. : 1860,39

Z inf. : ?<sup>44</sup>

**Us 238 : Rocher sur lequel s'appuis les murs ouest (MR 232) et nord (MR 208)**

Z sup. : 1860,40

---

<sup>38</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>39</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>40</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>41</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>42</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>43</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>44</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

Z inf. : ?<sup>45</sup>

**US 239 = US 217 : Possible mur nord de la structure n° 81 (MR 239)**

Z sup. : 1860,46 – 1860,32

Z inf. : ?<sup>46</sup>

**US 240 = US 216 : Possible mur sud de la structure n°81 (MR 240)**

Z sup. : 1860,49 – 1860,47

Z inf. : ?<sup>47</sup>

US 241 : Eboulis du mur ouest (MR 232) et du mur sud de la structure n°81 (MR240)

Z sup. : 1859,97 – 1859,71

Z inf. : ?<sup>48</sup>

US 242 : Eboulis du mur sud (MR 215)

Z sup. : 1859,99 – 1859,79

Z inf. : ?<sup>49</sup>

US 243 = US 212 : Pierres (situées dans l'US 212)

Z sup. : 1859,98 – 1859,88

Z inf. : ?<sup>50</sup>

US 244 = US 224 : Pierres (situées dans l'US 224).

Cailloux situés dans l'US 224

Z sup. : 1859,57 – 1859,64

US 245 :

Pierres et blocs

Z sup. : 1859,63 – 1859,35

Z inf. : ?<sup>51</sup>

---

<sup>45</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>46</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>47</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>48</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>49</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>50</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>51</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

US 247 : Dalle de calcaire

Z sup. : 1859,78

Z inf. : ?<sup>52</sup>

US 248 : Eboulis (situé sous l'US 211)

Z sup. : 1860,00 – 1859,91

Z inf. : 1859,81 – 1859,65

US 249 : Eboulis du mur nord ou face interne du mur nord (MR 208)

Z sup. : 1859,99 – 1859,52

Z inf. : ?<sup>53</sup>

US 250 = US 212 : Pierres prises dans le niveau d'occupation (zone nord-ouest)

Z sup. : 1859,81 – 1859,65

Z inf. : ?<sup>54</sup>

US 251 : Rocher (pas en place) dont il est en l'état actuel des fouilles très difficile de déterminer s'il fait partie intégrante du mur nord (MR 208) ou s'il provient d'une phase postérieure à la construction de ce dernier.

Z sup. : 1859,27

Z inf. : ?<sup>55</sup>

#### **US 252 : Possible mur est (MR 252)**

Mur dont les limites ont été très difficiles à déterminer durant la campagne de 2009.

Z sup. : 1860,20 – 1859,68

Z inf. : ?<sup>56</sup>

US 253 = US 231 : Eboulis extérieur du mur est (MR 252)

Z sup. : 1859,53 – 1859,16

Z inf. : ?<sup>57</sup>

---

<sup>52</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>53</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>54</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>55</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>56</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.

<sup>57</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouille n'a pu être achevée.



US 255 :

Sédiments de couleur marron foncé, limono-argileux (situé « contre » l'US 226, au sud de l'US 228)

Z sup. : 1859,67

Z inf. : 1859,58

US 257 : Comblement prit entre les pierres de l'US 252

Sédiments de couleur marron, hétérogènes, quelques inclusions (inf. à 2 cm), friables.

Z sup. : 1860,33 – 1860,31

Z inf. : ?<sup>58</sup>

US 258 : Eboulis du mur ouest (MR 252) – situé sous l'US 210 et sur l'US 248

Z sup. : 1860,09 – 1859,90

Z inf. : 1859,87 – 1859,79

US 262 = US 213 : Eboulis (pris dans l'US 213)

Z sup. : 1859,76 – 1859,68

Z inf. : 1859,69 – 1859,62

\* Unités stratigraphiques négatives :

US 259 : Arrachement – lié à l'US 219

Z sup. : 1859,64 – 1859,57

Z inf. : ?<sup>59</sup>

US 260 : Arrachement - lié à l'US 229

Z sup. : 1859,56

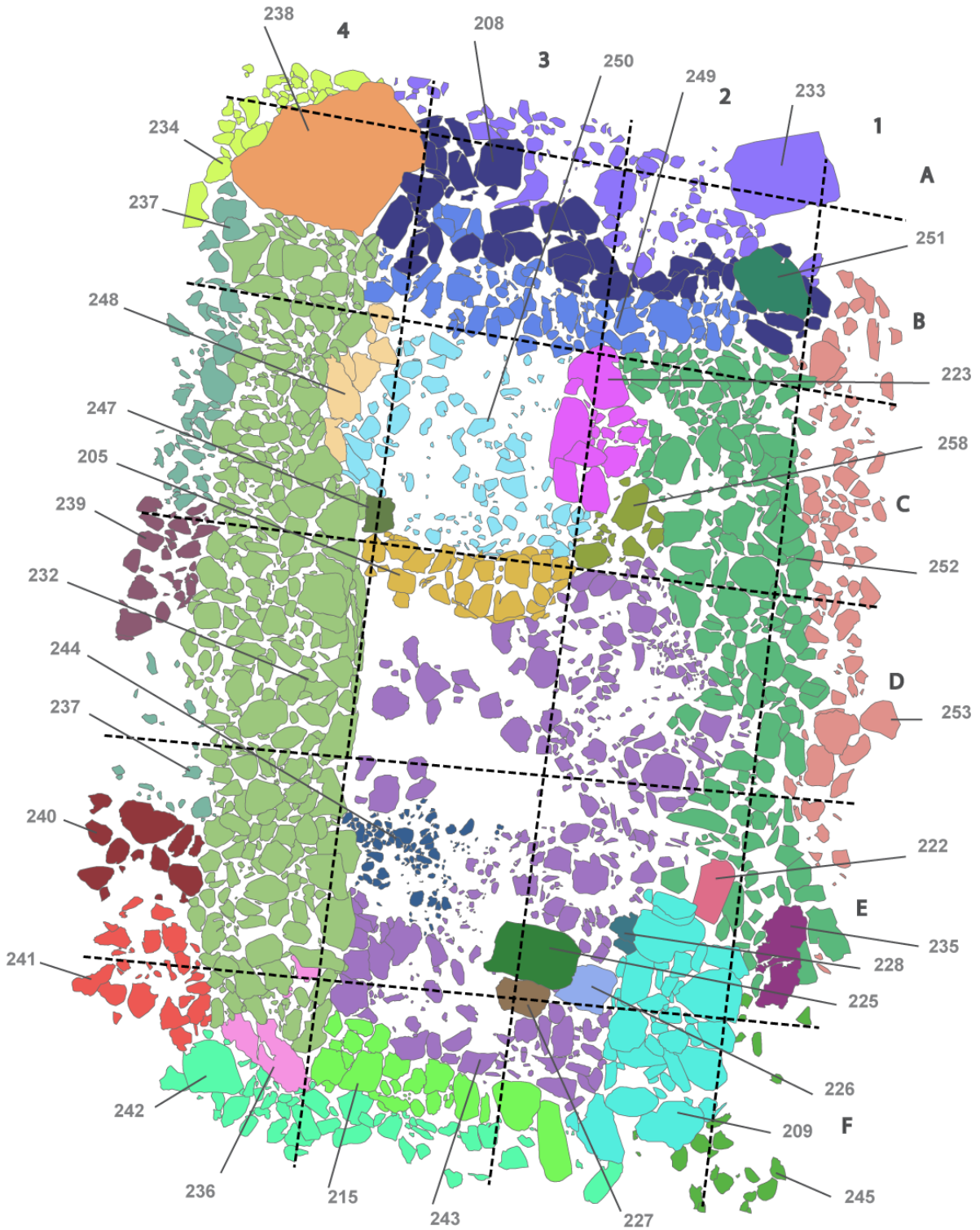
Z inf. : 1859,50

---

<sup>58</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

<sup>59</sup> Les Z inférieurs ne sont pas connus car la fouilles n'a pu être achevée.

Localisation et dénomination des unités stratigraphiques (hors unités stratigraphiques sédimentaires)



Legende :

----- Carroyage

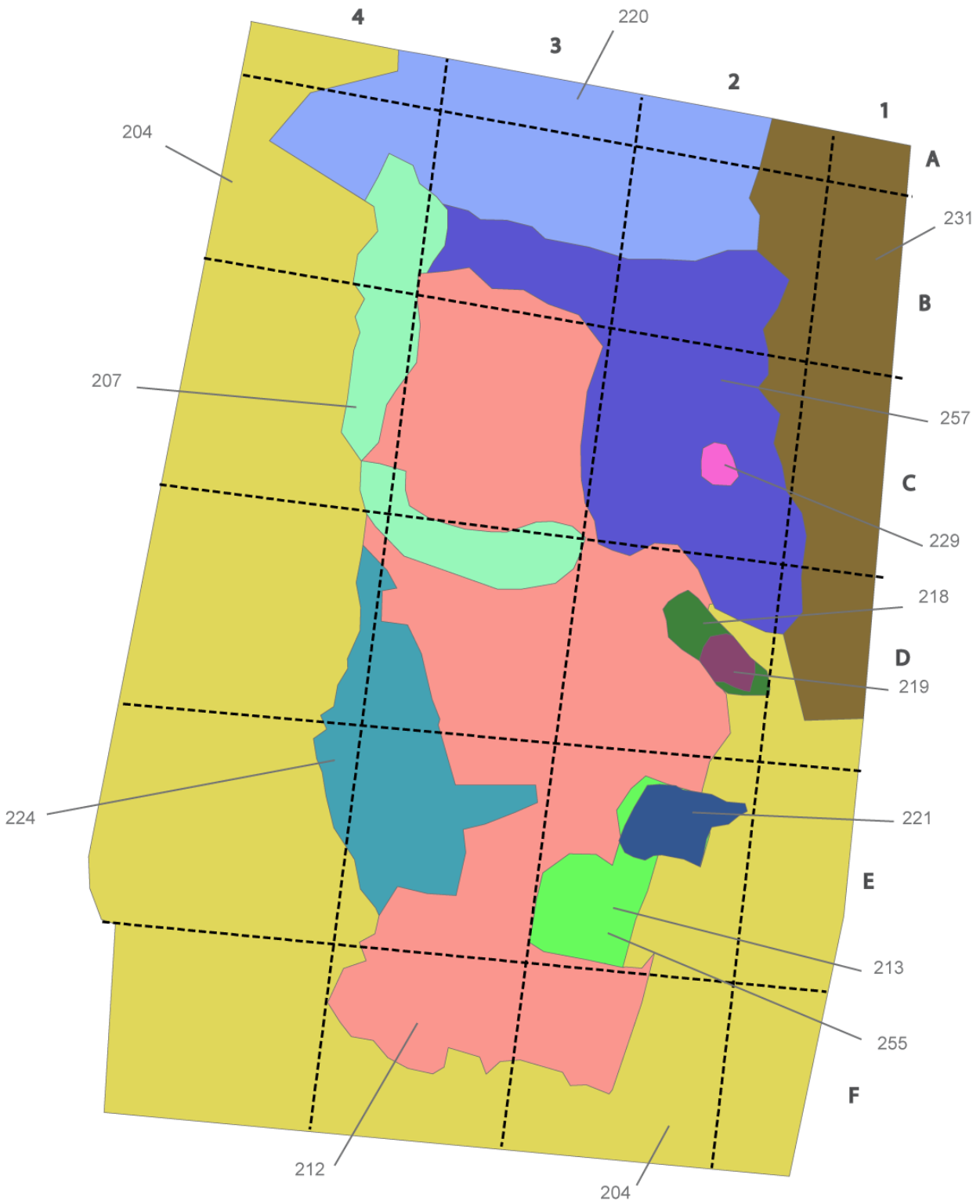
les US

205	225	234	240	247	253
208	226	235	241	248	258
209	227	236	242	249	
215	228	237	243	250	
222	232	238	244	251	
223	233	239	245	252	



1 0 1 m

Unités stratigraphiques sédimentaires

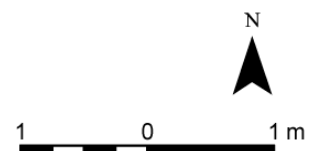


Legende :

----- Carroyage

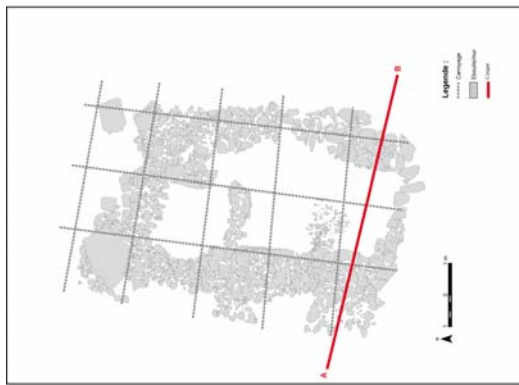
US sédimentaire

204	218	224	257
207	219	229	
212	220	231	
213	221	255	

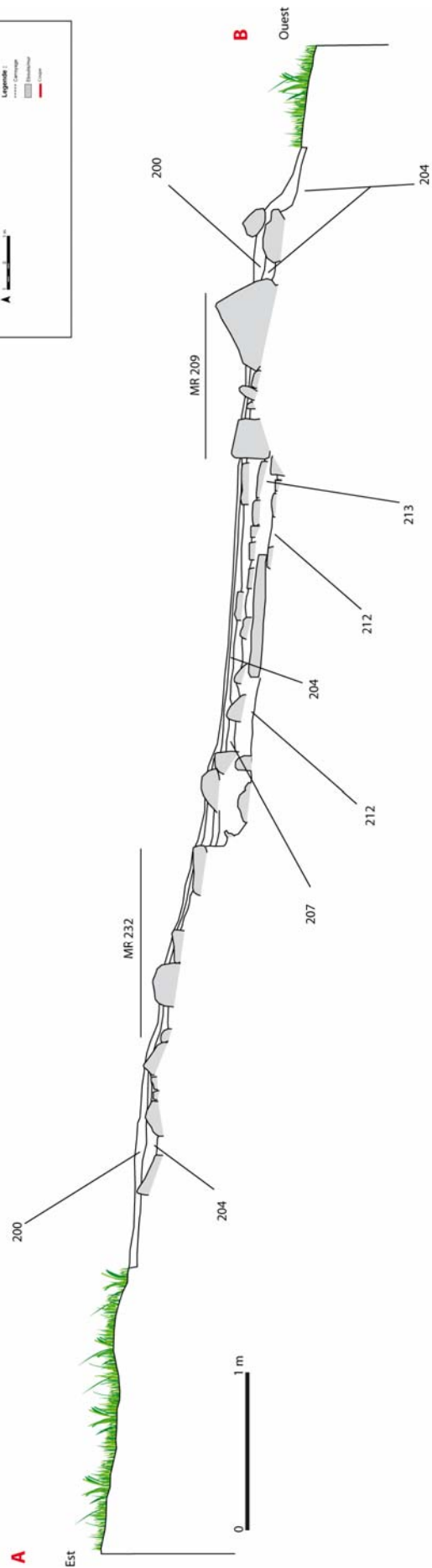




5-Coupe



Secteur 2 - Coupe Est-Ouest





## 6-Inventaire des prélèvements (charbon et sédiment)

ID	Date	US	carré	z sup	z inf	n° sachet	n° point théo	litres	nature	commentaire
1	27 07	204	E2					5	charbon	Sédiment à l'est du MR 209 dans angle SO carré
2	27 07	204	F2	59,75	59,72	4			charbon	autour des pierres
3	28 07	204	E2	59,75		11			charbon	
4	31 07	204	C3	59,89	59,69	28		11	charbon	éboulement mur rond
5	31 07	204	C3	59,95	59,89	27		6	charbon	éboulement MR ouest
6	31 07	204	C3	59,81	59,79	30		10	charbon	
7	31 07	204	C3	59,93	59,81	29		10	charbon	éboulement mur rond
8	26 07	207		59,82		59			charbon	
9	26 07	207		59,93		61			charbon	
10	26 07	207		59,93		60			charbon	
11	27 07	207	D3	59,93	59,84	51			charbon	US 207 entre US 211 contre le mur
12	27 07	207	E3	60,05	59,8	22		6	charbon	entre les pierres d'éboulis
13	27 07	207	C2	59,58	59,47	52		5	charbon	moitié est du carré
14	27 07	207	C2	59,77	59,7	53		8	charbon	moitié ouest du carré
15	27 07	207	B2	59,35	59,33	56		4	charbon	
16	27 07	207	D2	59,88		33		9	charbon	angle NO
17	27 07	207	D2	59,63	59,58	31			charbon	angle NE
18	27 07	207	D2	59,82		32		9	charbon	
19	28 07	207	D3	59,91		50			charbon	
20	28 07	207	C2	59,58	59,51	55		8	charbon	partie ouest
21	28 07	207	F3	59,8		2			charbon	
22	28 07	207	D3	59,83	59,8	49			charbon	nettoyage avant photo
23	29 07	207	F3	59,94	59,79	1		10	charbon	
24	29 07	207	D2 D1	59,92	59,88	34		17	charbon	
25	sans date	207				58			charbon	
26	sans date	207	C3	58,85		23			charbon	bord MR 205. Prélèvement sur place
27	00 08	212	D3	59,81	59,85	64			charbon	angle Nord Ouest
28	00 08	212	C3	59,82	59,78	106			charbon	
29	02 08	212	C3	59,84	59,82	79		6	charbon	
30	02 08	212	E 2		59,69	,			charbon	angle NO
31	02 08	212	C3	59,82	59,78	78		10	charbon	
32	02 08	212	D3	59,81	59,85	65		20	charbon	angle NO
33	02 08	212	C3	59,89	59,83	70		10	charbon	
34	02 08	212	D2	59,7	59,7	62		9	charbon	moitié sud
35	02 08	212	E3	59,79			509	10	charbon	
36	02 08	212	E2	59,81	59,7	73		7	charbon	quart NO
37	02 08	212	E3	59,82	59,78	74		10	charbon	
38	02 08	212	F3	59,82	59,8			4	charbon	
39	02 08	212	E3	59,79	59,74			10	charbon	
40	02 08	212	E3			25	511		charbon	Pt 512
41	02 08	212	D3	59,85	59,85	63			charbon	Prélèvement à sec angle NO
42	03 08	212	E3	59,81	59,68	90		20	charbon	
43	03 08	212	C2	59,8	59,76	105		8	charbon	
44	03 08	212	D2	59,67	59,69	104		16	charbon	moitié ouest
45	03 08	212	F3	59,58	59,62	100		10	charbon	
46	03 08	212	D3	59,75	59,69	97		20	charbon	
47	03 08	212	E3		59,69				charbon	charbons
48	03 08	212	D3	59,85	59,71	87		20	charbon	côté NO
49	03 08	212	D3	59,69		102		9	charbon	côté nord
50	03 08	212	C3	59,82	59,8	96			sédiment	prélèvement pour phytolithes près céramique
51	03 08	212	C3	59,82	59,8	95			sédiment	prélèvement pour phytolithes près céramique
52	03 08	212	C3	59,82	59,8	94			sédiment	prélèvement pour phytolithes près céramique
53	03 08	212	C3	59,82	59,8	93			sédiment	prélèvement pour phytolithes près céramique
54	04 08	212	C3	59,79			651		charbon	charbons en place
55	04 08	212	C2	59,76		108		10	charbon	
56	04 08	212	D2	59,68	59,67	112		10	charbon	quart SO

*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2009*  
C. Calastrenc, Ch. Rendu

57	04 08	212		59,73	59,69	127			charbon	
58	04 08	212	C2	59,74	59,62	113		9	charbon	
59	04 08	212	D2	59,71	59,7	118		6	charbon	côté ouest
60	04 08	212	D3	59,8			627		charbon	Prélèvement sur place angle SO
61	05 08	212	E2	59,68	59,64	136		5	charbon	
62	05 08	212	F3	59,71					charbon	
63	05 08	212	F2	59,49	59,47			18	charbon	
64	05 08	212	C3	59,74	59,69	146		22	charbon	
65	05 08	212	C3	59,78	59,75	137		18	charbon	
66	05 08	212	C3	59,82	59,72	145		11	charbon	
67	05 08	212	E2	59,67	59,61	147		15	charbon	
68	05 08	212	E2	59,72	59,67			9	charbon	
69	05 08	212	E2		59,64	133	655		charbon	Pt 655
70	05 09	212	F3	59,88	59,67				charbon	
71	05 09	212		59,67		140	699		charbon	Prélèvement sur place pt 699
72	06 08	212	E 3						charbon	interface substrat
73	06 08	212	C3		59,73	151		10	charbon	
74	06 08	212	E2	59,78	59,66	159			charbon	
75	06 08	212	C2	59,71		155			charbon	carré C2 ouest
76	06 08	212	C3	59,71	59,72			13	charbon	près pipeau
77	06 08	212	C3	59,73	59,73			11	charbon	
78	29 07	212	D2	59,75	59,61	36		9	charbon	moitié est
79	29 07	212	D2	59,82	59,76	37		9	charbon	
80	29 07	212	D2	59,79	59,61	35		10	charbon	quart NO
81	3 08	212	E3	59,81	59,68	100		3	charbon	
82	30 07	212	D3	60,02	59,89	42		9	charbon	
83	30 07	212	E2	59,81	59,7	14		6	charbon	
84	30 07	212	E2	59,71		57			charbon	
85	30 07	212	E2	59,77	59,68	15		4	charbon	
86	30 07	212	E3	59,97	59,81	6		10	charbon	
87	30 07	212	C3	59,89	59,85	26		9	charbon	
88	30 07	212	D3		59,86	41	408		charbon	Pt 408 angle NE
89	31 07	212	D3	59,81		47		10	charbon	côté NO
90	31 07	212	D3		59,83	43		10	charbon	
91	31 07	212	E3	59,8	59,77	10		10	charbon	sous pierre
92	31 07	212	E3	59,79	59,77	9		7	charbon	sous les pierres
93	31 07	212	E3	59,79	59,77	8		9	charbon	
94	31 07	212	D3	59,81		48		10	charbon	
95	31 07	212	D2	59,76	59,7	39		7	charbon	moitié SO
96	31 07	212	E3	59,79	59,8	7		18	charbon	
97	31 07	212	D3	59,89		45			charbon	angle NO, contre MR 205, prélèvement à sec
98	31 07	212	D3	59,81		46	468		charbon	Pt 468
99	31 07	212	D3	59,82		44	460		charbon	Pt 460 angle NO, prélèvement à sec
100	4 08	212	C3	59,81	69,77	131		10	charbon	
101	4 08	212	E2 ?		59,73	125	646		charbon	Point 646
102	4 08	212	E2	59,71	59,63	119	624		charbon	Point 624
103	4 08	212	D3	59,68	59,65			7	charbon	
104	4 08	212	D3	59,69	59,68			8	charbon	angle Nord Est
105	4 08	212	F3	59,77	59,73			24	charbon	
106	4 08	212	C3	59,77	59,71	128		10	charbon	
107	4 08	212	E2	59,73	59,71	110		8	charbon	
108	6 08	212	E 2	59,68	59,66	156		8	charbon	
109	6 08	212	C3	59,71	59,69	157		10	charbon	
110	6 08	212	E2	59,68	59,67	161			charbon	
111	6 08	212	B3		59,71	162		9	charbon	
112	sans date	212	C2	59,52	59,45				charbon	
113	sans date	212	C3			153			charbon	
114	sans date	212	E2	59,75	59,64			9	charbon	
115	sans date	212	C3			82	552		charbon	Point 552 charbon à sec
116	sans date	212	E2			111			charbon	papier dans sachet
117	sans date	212		59,56	59,53	150			charbon	

*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2009*  
C. Calastrenc, Ch. Rendu

118	sans date	212	C2	59,67		142			charbon	
119	sans date	212	C2	59,67		143			charbon	
120	sans date	212		59,86	59,8	139		10	charbon	
121	sans date	212	E2	59,73	59,71		618		charbon	charbons en place pt n° 618
122	sans date	212	D3	59,85			621		charbon	Point 621 prélèvement sur place angle NE
123	sans date	212	E2	59,7	59,67	,		11	charbon	
124	sans date	212	E2	59,64	59,45	122		9	charbon	
125	sans date	212	D3	59,9	59,85	40			charbon	moitié nord
126	sans date	212	C3	59,83	59,81	80		11	charbon	
127	sans date	212	E3		59,75		640		charbon	Pt 640
128	sans date	212	C3		59,78	83	554		charbon	Pt 554 charbon à sec
129	sans date	212	C3		59,81	81	553		charbon	charbon à sec pt 553
130	sans date	212	C3	59,8		69	508		charbon	Pt 508, charbons prélevés en place sous une dalle de calcaire. Branche
131	02 08	213	F2	59,76	59,54				charbon	
132	02 08	213	F2		59,68			10	charbon	
133	02 08	213	E2	59,64	59,54			19	charbon	
134	02 08	213	E2	58,86	59,76		510		charbon	Prélevé sur place sous pierre
135	03 08	213	E2	59,56		99		10	charbon	
136	03 08	213	E2	59,6	59,56	16		10	charbon	
137	03 08	213	F3		59,62			2	charbon	
138	03 08	213	F2	59,59	59,55	89		9	charbon	
139	03 08	213	F2		59,58	103		1	charbon	
140	29 07	213	E2	59,96	59,83	13			charbon	sous gde pierre accolée au mur
141	3 08	213	F2	59,59	59,55	88		10	charbon	
142	31 07	213	E2	59,76	59,73	19		2	charbon	
143	31 07	213	E2	59,84	59,67	20		4	charbon	
144	31 07	213	F2	59,84	59,64	3		10	charbon	sous pierre
145	31 07	213	E2	59,87	59,69	17		4	charbon	sous pierre
146	31 07	213	E 2	59,85	59,72	21		10	charbon	
147	00 08	218	D2	59,57		38		10	charbon	moitié est
148	sans date	220	A2	59,16	59,16	116	629		charbon	Pt 629, prélèvement sur place angle NO
149	04 08	221	E2	59,68	59,58	129		9	charbon	
150	04 08	221	E2		59,67	120	644		charbon	Pt 644 charbons sur place
151	04 08	221	E2	59,71	59,66	126		9	charbon	
152	05 08	221	E2	59,69	59,61	135		9	charbon	
153	05 09	221	E2	59,7	59,65	124		10	charbon	
154	sans date	221	E2		59,69	123	605	,	charbon	
155	sans date	221	E2	59,68		121	643		charbon	charbon sur place point 643
156	sans date	221	E2	59,69			605		charbon	Prélevé sur place, pt n° 605 interface avec US 212.
157	6 08	225	E2					11	charbon	terre de la dalle
158	4 08	229	C2 est	59,7	59,46	154			charbon	
159	28 07	204 ou 207	D2	59,75	59,7	5			charbon	sous pierre éboulis
160	29 07	204 ou 207	E2	59,85	59,72	12			charbon	
161	30 07	204 ou 212		58,85	59,84	25		7	charbon	
162	sans date	207/212	E2	59,72		92	577		charbon	interface, pt n° 577
163	04 08	607/612		59,71	59,7	117			charbon	interface entre les 2 couches ; sous pierre
164	29 07	Entre 204 et 207	C2	59,75		54		10	charbon	sous pierre

### 7-Tableau synthétique du matériel archéologique

(En rouge est indiqué le mobilier mis au jour dans le niveau identifié comme étant le niveau d'occupation)

Type	US	Nombre	Total
Céramique	201	5	
	212	8	
	213	1	
	220	6	
	221	1	
	201/204	1	
	212/218	1	
	224/212	1	
Total			24

Métal			
	200	1	
	204	3	
	212	3	
Total			7

Lithique			
	204	1	
	212	4	
	213	1	
Total			6

Faune			

	200	4	
	201	4	
	204	1	
	207	3	
	212	23	
	213	5	
	220	2	
	221	1	
	230	1	
	257	1	
	?	2	
			47

Monnaie			
	208	1	
Total			1

Tableterie			
	212	1	
Total			1

Verre			
	220	1	
Total			1

### 8- Liste du mobilier

Secteur 2						
N° mobilier	US	Z	Carré	Forme	Point topo	Commentaire
Céramique						
OS09-201-18	201	1859,71	B2	Oui		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-19	201	1859,71	B3	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-20	201	1859,71	B4	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-21	201	1859,71	B5	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-201-22	201	1859,71	B6	Non		OS09-201-18 à OS09-201-22 : Même céramique ?
OS09-212-4	212	1859,74	B3	Non	608	MR208
OS09-212-6	212	1859,71	D2	Non		
OS09-212-8	212	1859,70		Oui	702	Probablement la même céramique que le n°OS09-212-9

*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2009*  
C. Calastrenc, Ch. Rendu

OS09-212-9	212	1859,70		Non	702	Probablement la même céramique que le n°OS09-212-8
OS09-212-10	212	1859,73	C3	Non	721	
OS09-212-12	212	1859,70	E2	Non	548	Nord du carré
OS09-212-15	212	1859,79		Non	609	
	212	1859,61	C2		756	Terre rubéfiée
	213	1859,62	F2		547	Terre rubéfiée
OS09-208-1	220	1859,21	A3	Non	698	A l'est du MR 208
OS09-220-03	220	1859,10	A2	Non	650	
OS09-220-7	220	1859,28- 1859,18	B2	Oui		Nord-est du carré
OS09-220-14	220	1859,21	B2	Oui	515	Sous l'éboulis du MR208, au nord de l'US 203
OS09-220-16	220	1859,23- 1859,16	A3	Non		Nord-est du carré. A l'extérieur du MR 208
OS09-220-17	220	1859,23- 1859,16	A3	Non		Nord-est du carré. A l'extérieur du MR 208
OS09-221-5	221	1859,65	E2	Non		Près du seuil
OS09-201-11	201/204	?		Non		Extérieur de la structure
OS09-212-13	212/218	1859,66	D2	Non	469	
OS09-212-2	224/212	1859,67	D2	Non	647	
<b>Mobilier métallique</b>						
	200	?				Morceau métallique
	204	1859,93			126	Clou
	204	1859,84			188	Lame de couteau
	204	1859,88			557	Clou (sur le MR204)
	212	1859,82			518	Scorie
	212	1859,72			654	Clou à tête carré
	212	1859,71			625	Fragment métallique indéterminé
<b>Matériel lithique</b>						
	204	1859,20				Galet rond et plat
	212	1859,71			723	Cailloux (suspect)
	212	1859,76			550	Galet rond (une face plane)
	212	1859,68				Cailloux (suspect)
	212	1859,75			752	Pierre (polie?)
	213	1859,55			514	Quartz
<b>Faune</b>						
	200	1859,65			129	Fragment indéterminé
	200	1859,83			127	Fragment indéterminé
	200	1860,11			124	Fragment indéterminé
	200	1859,93			125	2 fragments indéterminés
	201	1859,66			517	Fragment indéterminé
	201	1859,54			?	Fragment indéterminé
	201	1859,54			505	Fragment indéterminé
	201	1859,62			507	Fragment indéterminé
	204	1859,35			622	Fragment d'os long
	207	1859,72			285	Fragment de dent d'ovin/caprin
	207	?			?	Fragment indéterminé
	207	1859,83			286	Fragment indéterminé
	212	1859,76			750	Deux dents d'ovin
	212	1859,56			746	Deux os long de muridé
	212	1859,69			Au tamis	Fragment indéterminé
	212	1859,67			749	Fragment indéterminé



*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2009*  
*C. Calastrenc, Ch. Rendu*

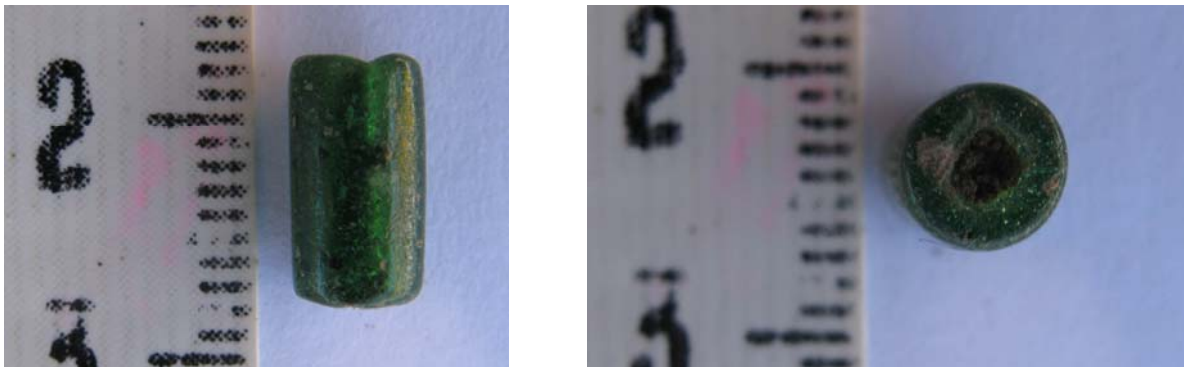
	212	?			Au tamis	2 fragments dont une machoire de muridé
	212	1859,62			694	Fragments indéterminé
	212	1859,79			652	Fragment de côte
	212	1959,69			665	Fragment indéterminé
	212	1959,57			754	Possible fragment de côte
	212	1859,64			641	Fragment de côte
	212	1859,85			413	Fragment indéterminé
	212	1859,87			412	Fragment d'une articulation
	212	1859,86			558	Fragment indéterminé
	212	1859,74			513	Fragment indéterminé
	212	1859,71			653	Fragment d'une boîte crânienne (espèce non déterminée)
	212	1859,54			747	Plusieurs os d'un squelette de muridé
	212	1859,82			626	Plusieurs fragments indéterminés
	212	1859,73			720	2 fragments indéterminés
	212	1859,89			407	Fragment de dent d'ovin/caprin
	212	1859,63			672	Fragment indéterminé
	212	1859,67			695	Fragment indéterminé (traces de brûlure)
	212	1859,69			748	Fragment d'articulation (espèce indéterminée)
	212	?			Au tamis	Fragment mâchoire de muridé
	213	1859,57			Au tamis	Fragment d'os long
	213	1859,57			Au tamis	Phalange
	213	1859,68			471	Dent (espèce non déterminée)
	213	1859,54			540	Fragment indéterminé
	213	1859,70			406	Fragment indéterminé
	220	1859,26			693	Fragment indéterminé
	220	1859,19			629	Fragment indéterminé
	221	1859,75			642	Fragment indéterminé
	230	1859,53			724	Fragment indéterminé
	257	1859,43			Au tamis	Fragment indéterminé
	?	?			Au tamis	Fragment de dent d'ovin/caprin
	?	1859,72			470	2 fragments indéterminés
<b>Tabletterie</b>						
	212	1859,72	C3		753	Un fragment d'instrument de musique à vent
<b>Verre</b>						
	220	1859,13	A2		649	Une perle en verre vert
<b>Monnaie</b>						
	208	1859,56	A2		232	Une monnaie en cuivre

## 9. Photographies des mobiliers archéologiques marquants

Monnaie (Après nettoyage et stabilisation)



Instrument de musique à vent (au-dessus) et instrument de musique/apeau (au-dessous)



Perle (Avant nettoyage et stabilisation)

## CONCLUSIONS

### **A l'échelle de l'Entité :**

La vision de surface de la zone fouillée (emprise des secteurs 1 et 2) donnait à voir une polarisation de l'espace entre deux secteurs, l'un à enclos (à l'ouest) et un groupe de cabanes/bâtiments (à l'est). Cette zone d'habitat étant elle-même divisée en deux sous-ensembles : un composé de trois bâtiments accolés les uns aux autres (secteur 2) et un structuré autour de deux constructions (secteur 1). Après la fouille, la perception en est bien différente. Les 3 bâtiments accolés sont en fait un grand bâtiment d'environ 70 m<sup>2</sup> (secteur 2), voisinant à 5 m à l'est avec une construction quadrangulaire (str. 86) à laquelle vient se superposer ultérieurement un nouveau bâtiment (str. 87 - secteur 1). La fouille de 2009 n'a pas permis d'aborder la structure n° 82.

Les fouilles extensives ont confirmée le caractère anthropique des composantes de l'E 32. Cette Entité est, d'un point de vue chronologique, plus hétérogène que ce que laissaient entrevoir les sondages effectués en 2006. Néanmoins, l'essentiel de l'occupation se concentre bien sur l'Antiquité tardive (du III<sup>ème</sup> au V<sup>ème</sup> siècle de notre ère).

Les observations faites durant la fouille, que se soit dans le secteur 1 ou le secteur 2, permettent de voir des reprises et des réaménagements durant la phase d'occupation de l'Antiquité tardive : différences de niveaux de la base du mur ouest (MR 232) et construction postérieure d'un mur de refend (MR 205) dans le secteur 2 ; possibles reprises des murs, présence de deux foyers successifs (FY 128 et US 134, FY 136), peut être recharge en galet d'un sol (US 125) et installation d'une banquette (US 122) dans le secteur 1. Ces différentes reprises ne sont pas datables individuellement. Elles permettent cependant d'envisager une continuité de l'occupation et de possibles évolutions fonctionnelles de ces bâtiments.

D'un point de vu fonctionnel le secteur 2 la présence d'élément de vaisselle, de faune, d'une monnaie et d'un instrument de musique/appeau oriente l'interprétation vers une occupation domestique malgré l'absence de foyer avéré pour l'instant. Le secteur plus charbonneux de l'US 213 pourrait renvoyer à des feux à l'intérieur du bâtiment.

Pour le secteur 1, la présence d'une banquette (US 122) et de deux foyers successifs (FY 128 et FY 136), laisserait entendre une vocation domestique et/ou d'activité spécialisée. La quasi absence de matériel archéologique contraste avec le secteur 2. Si les dates à venir confirment la contemporanéité de ces deux secteurs, cette différence pourrait orienter vers une complémentarité des deux ensembles.

D'un point de vue architectural, les deux secteurs présentent des parallèles.

Les constructions fouillées ont été installées sur une légère butte d'axe ouest-est. Elles sont parallèles et ont été bâties perpendiculairement à la pente. Le décaissement amont est plus important dans le secteur 2 où il a permis une meilleure conservation du mur ouest (MR 232). Pour le secteur 1, ce décaissement est très faible en raison d'un adoucissement de la pente à son emplacement.

Dans les deux cas, les murs sont hétérogènes et se caractèrè n'est vraisemblablement pas lié à des différences de chronologies, mais plutôt à des différences structurelles. Si les murs amonts (ouest) sont dans els deux cas constitués de dalles de calcaire superposées (MR 123 du secteur 1 et le MR 232 pour le secteur 2), les autres murs sont, pour les mieux conservés, à double parement de gros blocs avec un emploi majoritaire de grès (MR 121 et US 145 pour le secteur 1 ; MR 209 pour le secteur 2).

Alors que le secteur 2 ne présente aucun indice de réoccupation tardive, la structure 86 du secteur 1 a probablement été en grande partie épierrée pour la construction d'une cabane sans doute bien postérieure. Cet épierrement a probablement également touché les vestiges du secteur 2. Cette structure relativement récente (str. 87) se distingue de l'occupation antique par le caractère beaucoup plus fruste de la construction (pas de blocage interne à l'appareil des murs, pierres empilées, boutisses très rares et effondrement des murs sur eux-mêmes) et une anthropisation moindre du sol d'occupation. Il y a en outre une absence totale de mobilier. La présence d'un placard situé dans l'angle nord-ouest renvoie aux structures observées en prospection n° 347 dans le secteur de Tourmount et n° 349 dans le secteur de Hount de Mahourat. Dans ces deux cas, il s'agit de structure moderne. Le fer à cheval prit sous la base de l'un mur (MR 110) pourrait en première approche dater du XIII<sup>ème</sup> siècle. On ne peut donc inscrire pour l'instant cette occupation que dans une fourchette large : fin du Moyen Âge – Epoque Moderne.

#### **A l'échelle de l'estive et plus largement :**

On avait, avant la fouille rapprocher ce site de celui de Tourmount en raison de leur date similaires (III<sup>ème</sup> – V<sup>ème</sup> siècle de notre ère), de leur structuration (plusieurs vastes enclos accolés, habitat complexe) et de leur étendue. D'après les données de surface, néanmoins, l'E32 pouvait correspondre à une série de petits habitats groupés ce qui la distinguait de l'E 149 de Tourmount.

La fouille en ayant révélée à la place des structures 83, 84 et 85, un seul grand bâtiment de 70 m<sup>2</sup> marqué par des murs de refends interne rapproche beaucoup plus nettement les deux sites.

L'E32 et l'E149 apparaissent donc comme deux centres a priori contemporains. Au regard de l'ensemble des structures inventoriées sur l'estive d'Anéou, ces deux ensembles constituent les plus grands centres toutes périodes confondues. Ils constituent deux pivots qui polarisent la gestion de l'estive durant l'antiquité tardive.

L'E32 s'annonce donc comme un ensemble pastoral de l'antiquité tardive.

Ce type de structure n'a pas, pour l'instant, d'équivalent sur l'ensemble des Pyrénées. La Cerdagne a fourni des indices de site de cette époque, mais qui sont fragmentaires. Les travaux entrepris en Espagne (Andorre, Sierra del Cadi, Ribagorza, Aragon) n'ont livrés aucun indice de site de cette époque. Il en va de même pour les recherches effectuées dans les Alpes.

L'E32 est également exceptionnelle par la qualité du matériel mis au jour (par rapport aux structures pastorales de haute montagne en général). La monnaie, la perle<sup>60</sup>, la céramique relativement abondante pour un site d'altitude, l'instrument de musique/appeau contrastent fortement avec l'absence de mobilier des structures modernes (str. 87 et plus largement l'ensemble des structures sondées comme la structure 101).

L'ensemble de ces caractères, taille des bâtiments, nombre et superficie des enclos, complexité du site, qualité du mobilier, évoquent une économie pastorale fortement structurée. Il est pour l'instant impossible de se prononcer sur le cadre de cette exploitation qui peut ressortir soit à des pratiques collectives dans le cadre de communautés rurales fortes et organisées, soit à des infrastructures de type « grand domaine ». Plus largement, cela pose la question des liens entre ces sites d'altitude, les espaces intermédiaires de la vallée d'Ossau et les aires du piémont aux environs de Pau.

#### **Les perspectives pour la campagne 2010 :**

##### **\* Site E 32 :**

Approfondir ces questionnements demande dans l'immédiat de poursuivre et finir la fouille de l'E 32 pour en caractériser au mieux toutes les composantes. On prévoit pour l'été 2010 :

- Achèvement de la fouille du secteur 2 (niveau d'habitat jusqu'au substrat)
- Ouverture et fouille de la structure 82
- Sondages de différentes tailles et tranchées dans les enclos.

##### **\* Site E 157 :**

- Fouilles extensives des structures n° 373 et n° 374 qui paraissent constituer l'un des rares exemplaires possible de structure datable du Moyen Âge.

---

<sup>60</sup> Cette perle isolée est impossible à interpréter. Il peut s'agir d'un élément de parure. On rappellera simplement aussi l'interprétation récemment par Joël Vital, à propos d'une série plus importante de perles trouvées dans un couloir de bergerie en grotte daté du néolithique final : ces perles nombreuses pourraient correspondre à des éléments de marquage des brebis. (B. Moulin, E. Thirault, J. Vital, M-C. Bailly-Maitre, *Cadre chrono-culturel, économique et premières exploitations du cuivre au Bronze ancien dans les Alpes nord occidentales*, communication au 2<sup>ème</sup> Workshop international d'archéologie du paysage des montagnes Européennes, Toulouse, 8-11 octobre 2009.



**\* Sites E 3 et E 4 :**

- Prospection géophysique (électrique) sur la totalité de l'emprise des Entités 3 et 4 (datées par sondages de l'Âge du Bronze) et sur l'espace qui les sépare. L'objectif est de documenter de façon large et en préalable à la fouille ces unités pastorales complexes.

## BIBLIOGRAPHIE

- BERGER J.-F. *et al.* (dir.), 2005, *Temps et espaces de l'homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie*, Actes des XXVe Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 534 p.
- BLANC C., 2000, Archéologie protohistorique de la vallée d'Ossau (P.- A). Essai de synthèse, *Archéologie des Pyrénées Occidentales et des Landes*, T. 19, p. 7-27.
- CALASTRENC C., 2005, (avec la collaboration de M. LE COUEDIC), *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Rapport de prospection-pédestre et sondages– campagne 2005*, 2 tomes, SRA Aquitaine/Parc National des Pyrénées/CNRS-Laboratoire FRAMESPA 325 pages et 118 pages.
- CALASTRENC C., 2005, (avec la collaboration de M. LE COUEDIC), *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Rapport de prospection-inventaire – campagne 2004*, 2 tomes, SRA Aquitaine/Parc National des Pyrénées/CNRS-Laboratoire FRAMESPA, 231 pages.
- CALASTRENC C., LE COUEDIC M., RENDU C., sous presse, Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Problématiques, méthodes et premiers résultats, *Revue du Groupe d'Archéologie des Pyrénées Occidentales et des Landes*.
- CALASTRENC C., ONA GONZALEZ J.-L., 2005 *Informe de la excavación de la estructura nº1a - cabaña de pastor*, DFS de fouille transmis au Gouvernement d'Aragon, 99 p.
- CAROZZA L., GALOP D., MAREMBERT F., MONNA. F., 2005, Quel statut pour les espaces de montagne durant l'âge du Bronze ? Regards croisés sur les approches sociétés-environnement dans les Pyrénées occidentales, *Documents d'Archéologie Méridionales*, n° 28, p. 7-23
- CAVAILLES H., 1910, Une fédération pyrénéenne sous l'Ancien Régime. Les traités de lies et passerries, *Revue historique*, CV, p. 1-34 et 241-276, réédité dans *Lies et passerries dans les Pyrénées*, Actes de la 3<sup>ème</sup> journée de recherches de la Société d'études des Sept Vallées, Tarbes, Archives Départementales, 1986, p. 1-68.
- CAVAILLES H., 1931a, *La vie pastorale et agricole dans les Pyrénées des Gaves, de l'Adour et des Nestes. Etude de géographie humaine*, Paris, Armand Colin, 413 p.
- CAVAILLES H., 1931b, *La transhumance pyrénéenne et la circulation des troupeaux dans les plaines de Gascogne*, Paris, Armand Colin, 132 p.
- CURSENTE B., 1998, *Des maisons et des hommes. La Gascogne médiévale (XIe-XVe siècle)*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, Collection *Tempus*.
- DAVASSE B., 2000, *Forêts, charbonniers et paysans dans les Pyrénées de l'est du Moyen Âge à nos jours : une approche géographique de l'histoire de l'environnement*, Toulouse, GEODE, 287 p.
- DEMIANS D'ARCHIMBAUD G., 1980, *Les fouilles de Rougiers (Var) – Contribution à l'archéologie de l'habitat rural médiéval en pays méditerranéen*, Paris, CNRS, 724 p.
- DENÈGRE J., SALGÉ F., 1996, *Les systèmes d'information géographique*, Paris, PUF, Que sais-je ?, 127 p.
- DUGENE J.-P., 2002, *Ossau pastoral*, Pau, Cairn, 126 pages.
- DUMONTIER. P, COURTAUD P. BARITAUD Th., PANCHOUT J.-F., La cavité sépulcrale de l'Homme de Pouey, commune de Laruns (64), Rapport de fouille programmée, SRA Aquitaine.
- DUMONTIER. P, COURTAUD P., FERRIER C., 2003, *La grotte plurielle de Droundak (St-Engrâce, 64)*, Rapport de fouille programmée, SRA Aquitaine.
- FABRE G. (dir.), LUSSAULT A., 1994, *Carte archéologique de la Gaule : Pyrénées-Atlantiques (64)*, Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Ministère de la Culture, 235 p.

- FOY D., 1986, Verres du X<sup>IV</sup>e au X<sup>VI</sup>e siècle provenant de la place de la cathédrale de Montauban (Tarn-et-Garonne), *Archéologie du Midi Médiéval*, n°4, pp. 83-92.
- FOY D., 1988, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Aix-en-Provence, CNRS, 467 p.
- FOY D., NENNA M.-D., 2001, *Tout feu, tout sable – Mille ans de verre antique dans le Midi de la France*, Aix-en-Provence, Edisud.
- GALOP D., 1998, *La forêt, l'homme et le troupeau dans les Pyrénées : 6000 ans d'histoire de l'environnement entre Garonne et Méditerranée : contribution palynologique*, PUM, 285 p.
- GALOP D., CARROZA L., MAREMBERT F., BAL M.-C., sous presse, Activité agro-pastorales et climat durant l'âge du Bronze dans les Pyrénées : l'état de la question à la lumière des données environnementales et archéologiques, *Actes du 129<sup>ème</sup> colloque du CTHS Environnements et cultures à l'Âge du Bronze en Europe occidentale* (avril 2004, Besançon).
- GALOP D., MAZIER F., LOPEZ-SEZ J.-A., VANNIERE B., 2003, Palynologie et histoire des activités humaines en milieu montagnard – Bilan provisoire des recherches et nouvelles orientations méthodologiques sur le versant nord des Pyrénées, *Archéologie du midi Médiéval*, n° 21, p. 159-170.
- GUEDON F., 1999, Le peuplement en montagne : pastoralisme et habitat en Val d'Azun et en vallée de Cauterets (Hautes-Pyrénées), *Revue de Comminges*, 3<sup>ème</sup> trim., p. 335-367.
- GUEDON F., 2003, *Le Parc National des Pyrénées – inventaire archéologique*, Document Final de Synthèse, SRA Midi-Pyrénées-INRAP, 2 vol., 89 p. et 100 p.
- GUEDON F., 2006, *Occupation du sol et peuplement en montagne des origines aux temps modernes : le haut Lavedan (Hautes-Pyrénées)*, Thèse, Université Toulouse II le Mirail, 3 tomes, 365 p., 210 fig.
- Histoire & Mesure*, 2004, *Système d'Information Géographique, Archéologie et Histoire*, Vol. 19, n° 3/4.
- HOURCADE B. (dir.), 1978, *Ecologie de la vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques) – Recherche pour une synthèse*, Paris, Editions du CNRS, 237 p.
- LE COUEDIC M., 2004, *La montagne d'Enveitg (66) : mise en œuvre des données archéologiques, environnementales et planimétriques à l'aide d'un SIG*, Mémoire de maîtrise, Université de Tours, 2 vol., 97 p.
- LE COUEDIC M., 2005, *Conception et pratiques pastorales : modélisation de parcours actuels de troupeaux dans une perspective ethnoarchéologique*, Mémoire de Master 2, Université de Tours, 2 vol., 95 p.
- LE COUEDIC M., 2006, Les pratiques de l'espace pastoral dans la longue durée : modélisation des parcours de troupeaux dans la haute montagne pyrénéenne, *Rencontre de doctorants en SHS sur la modélisation des dynamiques spatiales, Réseau Thématique Pluridisciplinaire du CNRS Modélisation des Dynamiques Spatiales*, Lyon, nov. 2006, <http://www.univ-tours.fr/isa/modys/rencontre.php?liste>.
- LE COUEDIC M. et CALASTRENC C., 2005, De la carte de localisation à l'analyse spatiale, *in Calastrenc*, 2005, pp. 307-317.
- LE PLAY F., 1877, Paysans à famille-souche du Lavedan (Béarn). Propriétaires-ouvriers à pâturages communaux dans le système de travail sans engagement, monographie extraite de Le Play F., *Ouvriers européens*, 1877, et rééditée par Alain Chenu dans Le Play F., Cheysson E., Bayard, Butel F., *Les Mèlouga, une famille pyrénéenne au XIXe siècle*, Paris, Nathan, 1994, p. 19-79.
- LEFEBVRE Th., 1933, *Les modes de vie dans les Pyrénées Atlantiques orientales*, Paris, Armand Colin, 776 p.
- METAILIE J.-P., 1981, *Le feu pastoral dans les Pyrénées centrales (Barousse, Oueil, Larboust)*, Paris, CNRS, 293 p.
- RECHIN F., 2000, Etablissements pastoraux du piémont occidentale des Pyrénées, *L'occupation des espaces antiques entre nature et histoire*, sous la direction de G. Fabre, Bordeaux, Aquitania, p. 13-50.

RECHIN F., CONVERTINI F., 2000, *Production et échanges en Aquitaine durant le Haut-Empire : nouveaux apports de la pétrographie céramique*, Actes du congrès de Libourne Marseille, SFECAG, p. 111-128.

RENDU C. 2003, *La montagne d'Enveitg : une estive pyrénéenne dans la longue durée*, Canet, éd. du Trabucaire, 606 p.

RODIER X., 2006, L'archéologue et la carte, *Mappemonde*, n°83, <http://mappemonde.mgm.fr/num11/edito.html>

RODIER Xavier, SALIGNY Laure, 2006, Utilisation de GPS en prospection, in Dabas et al. 2006, *La prospection* : 13-19.

SAN JUAN-FOUCHER C., 2001 *Projet de prospection-inventaire dans le Parc National des Pyrénées. Val d'Azun, vallée de Cauterets (65) et vallée d'Ossau (64)*, SRA, DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, 37 p.

SCHMITT A.-Th., 1934, *La terminologie pastorale dans les Pyrénées centrales*, Paris, 159 p.

TUCCO-CHALA. P, 1970, *Cartulaire de la vallée d'Ossau*, Saragosse, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, 2 vol, 425 p.

VIADER R., 2004, Maisons et communautés dans les sociétés montagnardes. Le temps juridique (XIIIe-XIVe siècle), *Montagnes médiévales*, Colloque de la Société des Historiens Médiévistes de l'Enseignement Supérieur, Paris, Publications de la Sorbonne, p. 263-291.