



**HAL**  
open science

**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 2007**

Christine Rendu, Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic, Olivier Barge,  
Marie-Claude Bal

► **To cite this version:**

Christine Rendu, Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic, Olivier Barge, Marie-Claude Bal. 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 2007: Atelier 2 du PCR "Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales" Rapport de sondages archéologiques et prospections - Campagne 2007. 2007. hal-00692396

**HAL Id: hal-00692396**

**<https://hal.science/hal-00692396>**

Submitted on 30 Apr 2012

**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***

Rapport de sondages archéologiques et prospections – campagne 2007  
SRA Aquitaine / Région Midi-Pyrénées

**Christine RENDU (Dir.), Carine CALASTRENC, Mélanie LE COUEDIC**  
Avec la collaboration de Jean-Baptiste Lajoux, Olivier Barge et Marie-Claude Bal

CNRS - UMR 5136 FRAMESPA et UMR 6173 LAT-CITERES  
2007



## SOMMAIRE

TABLEAU ANALYTIQUE DE L'OPERATION	4
REMERCIEMENTS	5-6
<b>INTRODUCTION, PROBLEMATIQUES ET METHODES (C. RENDU, C. CALASTRENC, M. LE COUEDIC)</b>	<b>7-19</b>
<b>1- L'atelier d'archéologie pastorale de la vallée d'Ossau au sein du PCR Pyrénées centrales : présentation générale</b>	<b>7-11</b>
a) <i>Des ateliers thématiques et une recherche collective multiscale</i>	8
b) <i>L'archéologie du pastoralisme ossalois : regard rétrospectif et changement de perspective</i>	8-10
c) <i>Premiers principes et changement de perspective</i>	10-11
<b>2- Déroulement des travaux et adaptation des méthodes à de nouvelles questions</b>	<b>11-19</b>
a) <i>Contexte géographique</i>	11-12
b) <i>Appréhender les territoires pastoraux et la logique des parcours : données fossiles et référentiels actuels</i>	13
c) <i>Méthodes et déroulement des prospections 2004-2007</i>	14-15
d) <i>Logiques et déroulement d'une phase de diagnostic : les sondages 2005-2007</i>	15
<u>2005 :</u>	15
<u>2006 :</u>	16-17
<u>2007 :</u>	17-19
<b>SONDAGES ARCHEOLOGIQUES (C. CALASTRENC, M. LE COUEDIC, J-B. LAJOUX)</b>	<b>20-202</b>
<b>ASPECTS METHODOLOGIQUES ET PRESENTATION DES RESULTATS</b>	<b>21</b>
<b>* Secteur « La Glère »</b>	<b>22-23</b>
- Entité 20	24-25
* Structure n° 42 (J-B. Lajoux et C. Calastrenc)	26-32
- Entité 36	33-34
* Structure n° 101 (C. Calastrenc)	35-46
* Structure n° 102 (J-B. Lajoux et C. Calastrenc)	47-56
- Entité 186	57
* Structure n° 487 (C. Calastrenc)	58-66
<b>* Secteur « La Gradillière »</b>	<b>67-68</b>
- Entité 38	69-70
* Structure n° 113 (C. Calastrenc)	71-84
- Entité 41	85-87
* Structure n° 120 et 121 (C. Calastrenc)	87-97
- Entité 171	98-99
* Structure n° 403, 404 et 489 (J-B. Lajoux et C. Calastrenc)	100-115
- Entité 172	116
* Structure n° 405 (M. Le Couédic)	117-124
* Structure n° 488 (M. Le Couédic)	125-131
<b>* Secteur « Tourmount »</b>	<b>132-133</b>
- Entité 140	134-135
* Structure n° 333 (C. Calastrenc)	136-146

- Entité 141	147-148
* Structure n° 334 (J-B. Lajoux et C. Calastrenc)	149-159
- Entité 149	160-161
* Structure n° 350 (M. Le Couédic)	162-170
* Structure n° 348 (M. Le Couédic)	171-183
<b>* Secteur « Caillaoulat »</b>	<b>184-185</b>
- Entité 181	186-187
* Structure n° 450 (M. Le Couédic)	188-194
- Entité 182	195
* Structure n° 446 (M. Le Couédic)	196-202
<b>CONCLUSIONS</b>	<b>203-213</b>
<b>1.-Résultats 2007</b>	<b>203-207</b>
<i>a.) A l'échelle des sondages</i>	<i>203-204</i>
<i>b.) Lectures transversales à l'échelle des Entités</i>	<i>204-207</i>
<b>2.-Aperçu synthétique des résultats 2004-2007 et perspectives</b>	<b>207-213</b>
<i>a-) Une vision globale des sondages 2005-2007</i>	<i>207-209</i>
<i>b-) Un bilan sommaire par période</i>	<i>209-212</i>
<i>c-) Perspectives</i>	<i>212-213</i>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>214-215</b>

## **TABLEAU ANALYTIQUE**

Rapport d'opération :	Archéologie pastorale en vallée d'Ossau
Année :	2007
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 Annie ALVINERIE Christine BAUZA
Coordination scientifique :	Christine RENDU
Responsable d'opération :	Carine CALASTRENC
Co-responsable :	Mélanie LE COUEDIC
Chef de secteur	Jean-Baptiste LAJOUX
Détermination anthracologique	Marie-Claude BAL
Détermination carpologique	Marie-Pierre RUAS
Détermination archéozoologique	Sandrine COSTAMAGNO
Photographie aérienne	Olivier BARGE
Datation <sup>14</sup> C	Poznań Radiocarbon Laboratory Tomasz GOSLAR
Equipe de fouille :	Carine CALASTRENC Mélanie LE COUEDIC Jean-Baptiste LAJOUX Christine RENDU Dominik LOBERA Clémentine PACE Capucine LAMAU Pauline LAMAU Marine ROBERTON Alessandro PEINETTI Federico BORGI Margot ALEIX MATA Eve NEYRET Marie-Hélène VIEL Julie TISSERON Pierre LANSAC Ana Lucia HERBERTS Florent GOMEZ Sarah DUFOUR Guillaume GRAS Yves LAYOUS Robin BRIGAND Bastien LEFEBVRE René GENTY Louis ESPINASSOUS

## **REMERCIEMENTS**

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

Nous 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 ainsi qu'à 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. Au sein du CNRS, Merci également à Christine Bauza, Linda Jalabert et Gilles Dalariva pour leur assistance.

Nous remercions encore 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 ces deux mois 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, 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 Marie-Claude Bal du laboratoire GEODE qui a effectué la détermination anthracologique des résidus carbonisés récupérés lors des sondages, ainsi que Tomasz Gsolar du Poznań Radiocarbon Laboratory. Nous remercions également Olivier Barge de la Maison de l'Orient Méditerranéen pour les relevés aériens par cerf-volant et drone des secteurs de Tourmount et de La Glère ; Sandrine Constamagno pour les déterminations archéozoologiques et Marie-Pierre Ruas pour la détermination carpologique.

Nous remercions grandement Jean-Baptiste Lajoux pour avoir pris en charge, au débotté, le poste de chef de secteur. Sans cette aide, nous n'aurions pu effectuer l'ensemble des sondages réalisés.

Merci aussi à l'ensemble des fouilleurs bénévoles qui se sont succédé sur l'estive d'Anéou et sans qui nous n'aurions pu aboutir aux mêmes résultats : Dominik Lobera, Clémentine Pace, Capucine Lamau, Pauline Lamau, Marine Roberton, Alessandro Peinetti, Federico Borgi, Margot Aleix Mata, Eve Neyret, Marie-Hélène Viel, Pierre Lansac, Julie Tisseron, Ana Lucia herbets, Florent Gomez, Sarah Dufour, Guillaume Gras, Yves Layous et Robin Brigand, René Genty et Louis Espinassous.

En dernier lieu, nous tenons à remercier Jean-Pierre Calastrenc, sans qui le retour n'aurait pas été aussi facile ni aussi agréable qu'il le fut.

## **INTRODUCTION, PROBLEMATIQUE ET METHODES**

Christine Rendu, Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic

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, entre autres, aux résultats 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 de Piet (en cours) et du Portalet (en projet), qui encadrent l'estive d'Anéou, devraient permettre à court terme, une confrontation des lectures archéologiques et paléoenvironnementales des dynamiques et des schémas d'occupation sur le haut Ossau.

*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 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,

---

<sup>3</sup> Les analyses des micro-fossiles non polliniques sont effectuées par Carole Cuny, celles du signal incendie par Damien Rius, Anne Le Flao effectue l'analyse spatiale des taxons (tous trois sont doctorants au laboratoire Géode).

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>4</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 dépaisseur, 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.

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

---

<sup>4</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).

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) Premiers 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>5</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>6</sup>, en extension 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, porcine), la taille des troupeaux, ou encore l'organisation, collective ou individuelle, des éleveurs. 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

---

<sup>5</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>6</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.

exploité aujourd'hui, il n'est pas enrichi 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.

Les travaux engagés depuis 2004 se placent dans une perspective de recherche de fond et visent à répondre à plusieurs nécessités. Les plus immédiates sont 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. Parallèlement à cette approche, qui recourt 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 Bioux (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, Bioux 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 ; Tourmont 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. Une 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. Cognet), 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>7</sup> et celle de la Structure<sup>8</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. La 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

---

<sup>7</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>8</sup> Structure : Unité élémentaire et parfois unique du site.

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 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>9</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.

---

<sup>9</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'écartier 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.



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 jalonner 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 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*

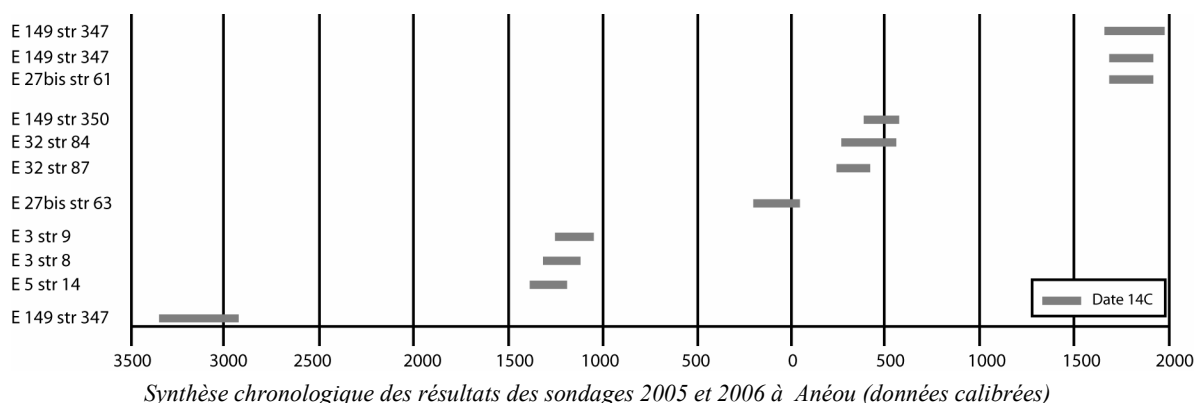
Les structures 61 et 63 de l'Entité 27bis, très différentes, sont accolées aux deux extrémités d'un enclos très effacé. Elles ont toutes deux livré un seul niveau d'occupation. La structure 63 (9m<sup>2</sup> intérieurs, murs en double parement très arasés avec blocage interne, un peu de mobilier) relève 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 III<sup>e</sup> – VI<sup>e</sup> 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>10</sup>. Sur le secteur de Tourmont, les phases 2 et 3 de la structure 347 se situent à l'Epoque Moderne et sont installées sur un niveau daté du Néolithique (3340 – 2920 Cal. BC)<sup>11</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>12</sup>.



Ces deux premières années de sondages ont donc mis au jour une série d'occupations de l'Âge du Bronze centrées sur la partie supérieure du plat de La Gradillère, une autre de la fin de l'Âge du Fer à l'Antiquité tardive centrée sur Cabane La Glère, puis une dernière série du Haut Moyen-Âge à Tourmont. S'il est trop tôt pour en tirer une quelconque conclusion spatiale, on remarque en revanche que le Moyen Âge est pour l'instant absent.

#### 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 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.

<sup>10</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

<sup>11</sup> Structure 347 – US 515 => Poz-19300 : 4440 ± 40 BP : 3340 – 2920 Cal. BC

<sup>12</sup> Structure 350 – US 709 => Poz-19301 : 1600 ± 35 BP : 390 – 550 Cal AD



Cujalas	Entité	Structure	Type	Etat de conservation	Complexe/Simple	Altitude	Particularités
---------	--------	-----------	------	----------------------	-----------------	----------	----------------

**La Glère**

	E 20	42	Couloir	Arasé	Simple	1862 m	
	E 36	101	Cabane	Elévation	Complexe	1834 m	
		102	Enclos	Elévation	Complexe		
	E 186	487	Enclos	Elévation	Simple	1820 m	

**La Gradillière**

	E 38	113	Enclos	Elévation	Complexe	1913 m	
	E 41	120	Enclos	Elévation	Complexe	1945 m	
		121	Cabane	Elévation	Complexe		
	E 171	403	Enclos ?	Arasé	Complexe	1909 m	
		404	Indéterminée	Arasé	Complexe		
		489	Naturel	Arasé	Complexe		
	E 172	405	Cabane	Elévation	Simple	1914 m	
		488	Indéterminée	Arasé	Simple		

**Tourmount**

	E 140	333	Cabane	?	Simple	1685 m	Abri sous roche
	E 141	334	Cabane	?	Simple	1686 m	Abri sous roche
	E 149	348	Cabane	Arasé	Complexe	1792 m	
		350	Cabane	Arasé	Complexe		

**Caillaoulat**

	E 181	446	Cabane	Elévation	Complexe	2010 m	
	E 182	450	Cabane	Arasé	Simple	2000 m	

*Campagne de fouille Anéou 2007 – Tableau synthétique des structures fouillées et des critères de choix*

Les travaux se sont déroulés du 1 au 31 août 2007 et du 4 au 6 septembre 2007, sous la direction de Carine Calastrenc et Mélanie Le Couédic et avec l'aide et le soutien de 21 fouilleurs bénévoles : Jean-Baptiste Lajoux, Dominik Lobera, Clémentine Pace, Capucine Lamau, Pauline Lamau, Marine Roberton, Alessandro Peinetti, Federico Borgi, Margot Aleix Mata, Eve Neyret, Marie-Hélène Viel, Pierre Lansac, Julie Tisseron, Ana Lucia Herbets, Florent Gomez, Sarah Dufour, Guillaume Gras, Yves Layous, Robin Brigand, René Genty et Louis Espinassous.

## **SONDAGES ARCHEOLOGIQUES**

## **ASPECTS METHODOLOGIQUES ET PRESENTATION DES RESULTATS**

Nous avons procédé de façon identique pour l'ensemble des sondages réalisés en 2007. Leur implantation a été choisie en fonction des observations faites durant la phase de prospection et lors de notre retour sur le site en 2007. L'orientation générale de la structure, l'emplacement supposé de son entrée, les phénomènes de piège sédimentaire ont été parmi les caractères discriminants.

Ces sondages doivent répondre à deux exigences : informer sur l'amplitude stratigraphique des structures (une ou plusieurs occupations) et donc sur les relations entre le bâti visible en surface et des niveaux d'occupation, recueillir des éléments archéologiques (mobilier mais surtout charbons) permettant la datation de ces niveaux.

Les sondages, de 2 à 3 m<sup>2</sup>, ont donc été positionnés systématiquement de façon à ce qu'1m<sup>2</sup> environ soit placé sur ce que l'on pouvait penser être le mur, l'autre mètre couvrant l'intérieur de la structure.

Le tamisage systématique des sédiments à l'eau à la maille de 2 mm pour effectuer des prélèvements de charbons a été effectué pour les niveaux stratigraphiques jugés intéressants : ceux reconnus comme niveaux ou sols d'occupation bien sûr, mais aussi certains niveaux d'abandon, de remblai ou de colluvionnement.

L'ensemble des unités stratigraphiques mises au jour a été documenté par des photographies et des relevés planimétriques aux pierres à pierres. Une liste de l'ensemble de ces plans figure en annexe du présent rapport.

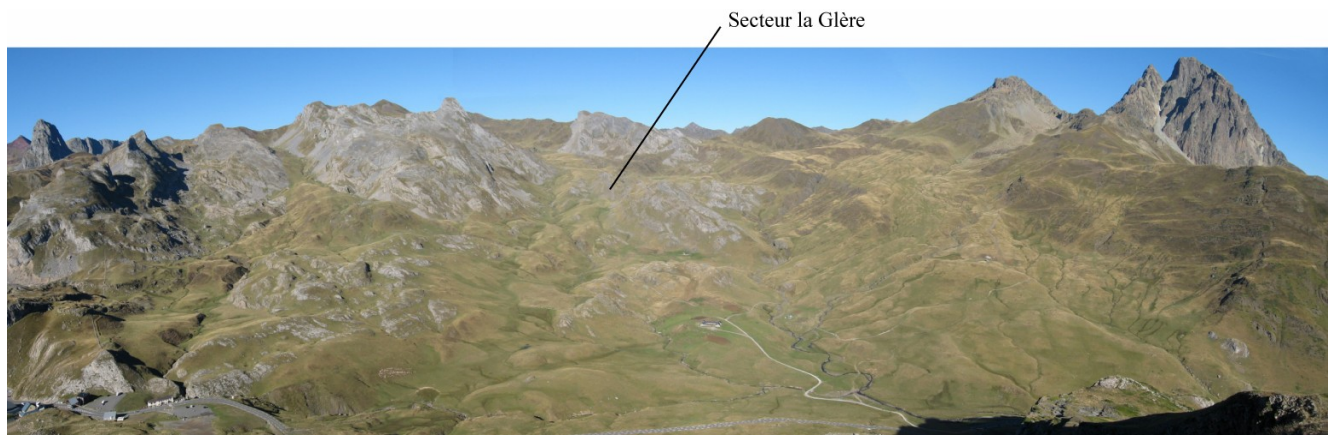
Presque toutes les structures ont livré, cette année, du mobilier, mais hormis pour une structure (l'abri 333) il est très fragmenté et n'autorise aucune datation précise. 15 échantillons de charbons ont donc été soumis à des mesures 14C, pour dater les niveaux d'occupation reconnus cette année dans les différents sondages. Les charbons ont été préalablement déterminés par Marie-Claude Bal, anthracologue (laboratoire Géode), pour une reconnaissance anatomique de l'espèce mais aussi pour permettre, dans la mesure du possible, en choisissant un fragment d'écorce ou de brindille, d'éviter l'effet « vieux bois ».

Le rapport qui suit présente pour chaque Entité une description succincte de sa localisation et de son plan, puis les monographies des sondages qui lui ont été consacrés. Une ou deux planches photographiques donnent à voir le déroulement de la fouille. Un cahier de figure regroupe en fin de chaque sondage le plan générale avec la localisation du sondage, le plan du niveau d'occupation ainsi que le plan final (la dernière unité stratigraphique dégagée) et les coupes. Les conclusions par Entité et les conclusions générales de cette phase de diagnostic (2004-2007) se trouvent à la fin du volume.

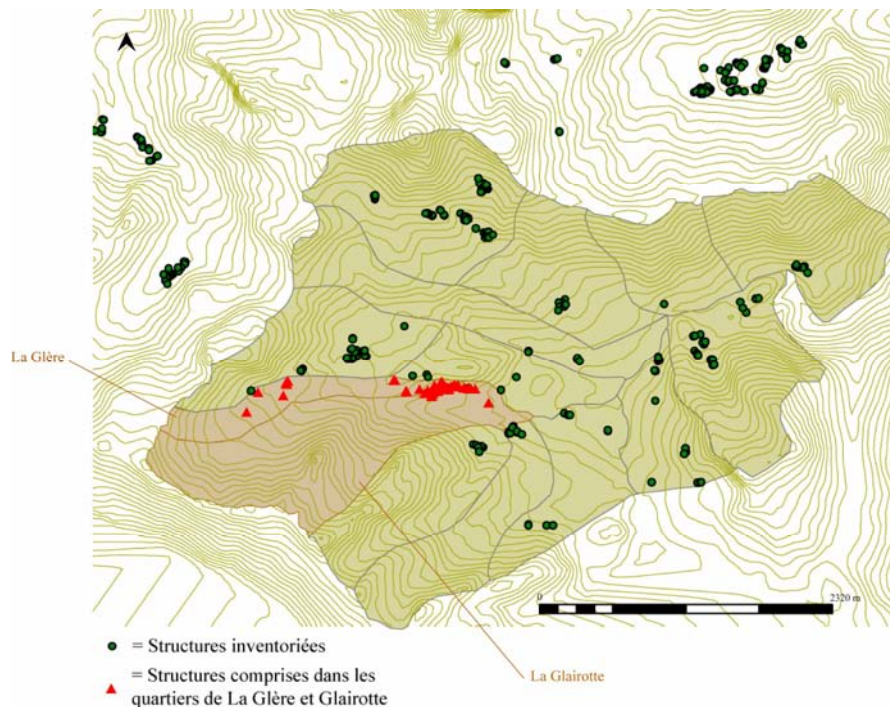
## SECTEUR « LA GLÈRE »

Ce secteur est situé au centre du cirque d'Anéou. Il est délimité à l'est par le replat de Lalagüe et au sud de la Pène de la Glère.

Dans sa partie nord-ouest, il est délimité par le pic de la Gradillière (2083 mètres d'altitude), le pic Canaourouye (2347 mètres d'altitude) et le pic d'Anéou (2364 mètres d'altitude). Ce secteur se développe donc de 1780 à 2367 mètres d'altitude et suit une orientation est-ouest.



Des prospections pédestres systématiques ont eu lieu sur ce secteur en 2004 et 2005 et ont permis d'inventorier 73 structures archéologiques (27 enclos, 20 cabanes, 2 abris, 1 couloir de traite, 1 sépulture et 22 structures indéterminées) réparties en 23 Entités.

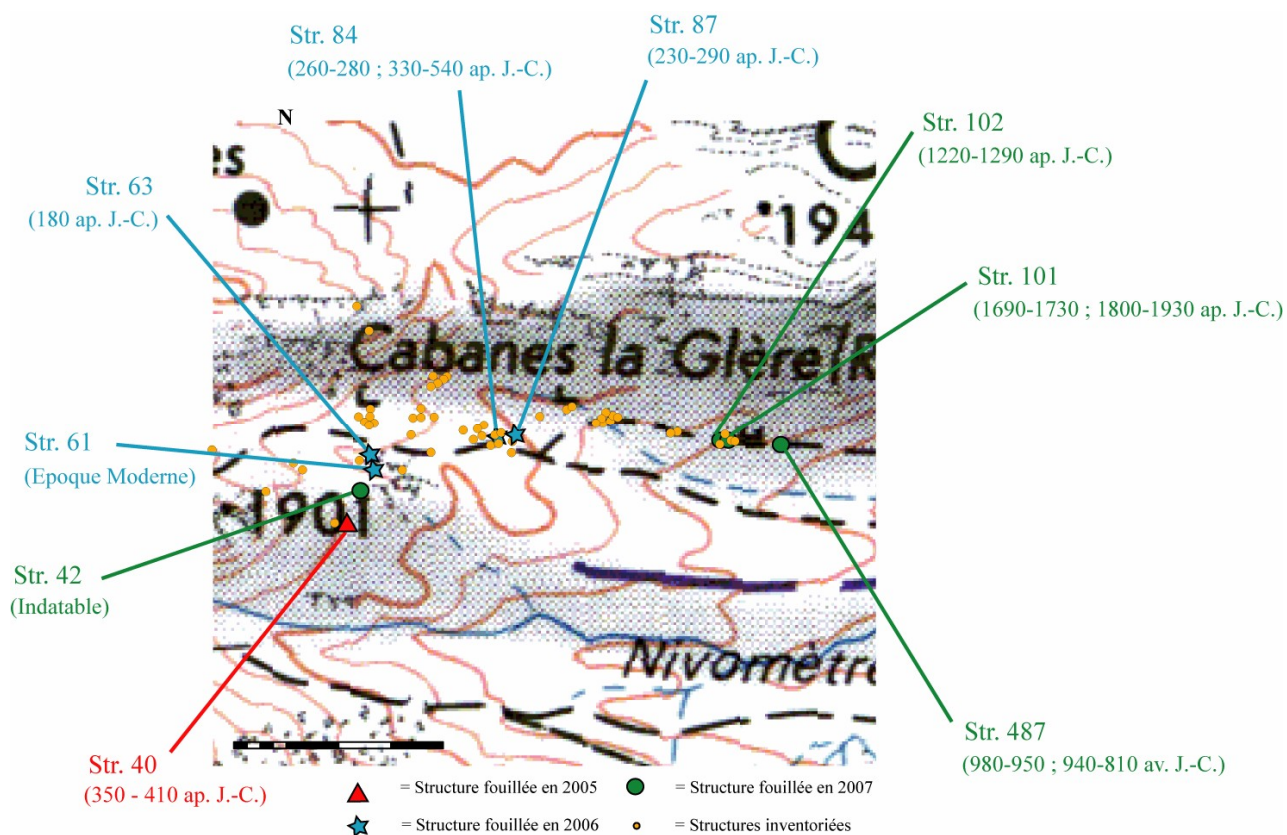


Des fouilles archéologiques sont entreprises sur ce secteur d'Anéou depuis 2005. Ainsi, 9 structures ont fait l'objet d'un sondage (ce qui représente 15% du corpus de structure archéologique identifiée dans le quartier de La Glère).

En 2005, les travaux se sont centrés sur la structure 40, une cabane, dont la zone d'implantation a vu une occupation datée entre 350 et 410 de notre ère.

En 2006, les recherches se sont développées sur deux ensembles pastoraux complexes et notamment sur les structures 61 et 63, respectivement un enclos daté de l'époque Moderne et une cabane datée de l'Antiquité tardive (IIe av. J.-C. - Ier. ap. J.-C.), et sur les structures 84 et 87, deux structures d'habitat couverts datées des IIIe – VIe s. de notre ère.

En 2007, les recherches se sont orientées sur la structure 42 de l'Entité 20 (couloir de traite ?), les structures 101 (cabane) et 102 (enclos) de l'Entité 36, et la structure 487 (enclos) de l'Entité 186.

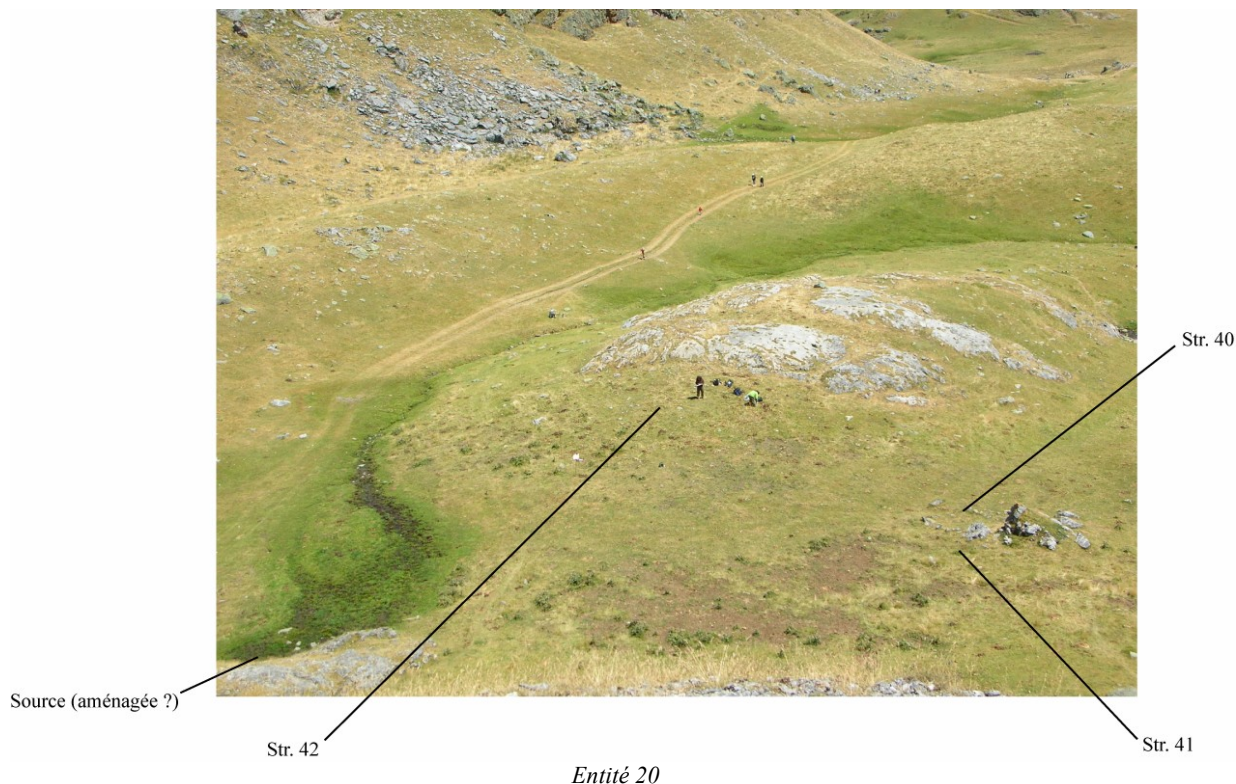




## ENTITE 20

Cette Entité archéologique est située dans le secteur « La Glère », sur un replat herbeux, entre deux affleurements rocheux de calcaire (l'un à l'est et l'autre au nord-ouest) et un petit sommet culminant à 1905 mètres d'altitude au sud-ouest. Une source, qui a peut être été aménagée, se trouve à environ 30 mètres au nord-ouest.

D'après les données et les observations de surface, et avec toutes les réserves inhérentes à leur caractère ténu, l'Entité 20 a été interprétée comme un ensemble pastoral cohérent qui s'articule autour d'une cabane (la structure 40), d'un enclos (la structure 41) et d'un couloir de traite (la structure 42). Les structures 41 et 40 s'articulent autour d'un même bloc de calcaire : l'une sur sa face est (str. 40) et l'autre sur sa face nord (str. 41).

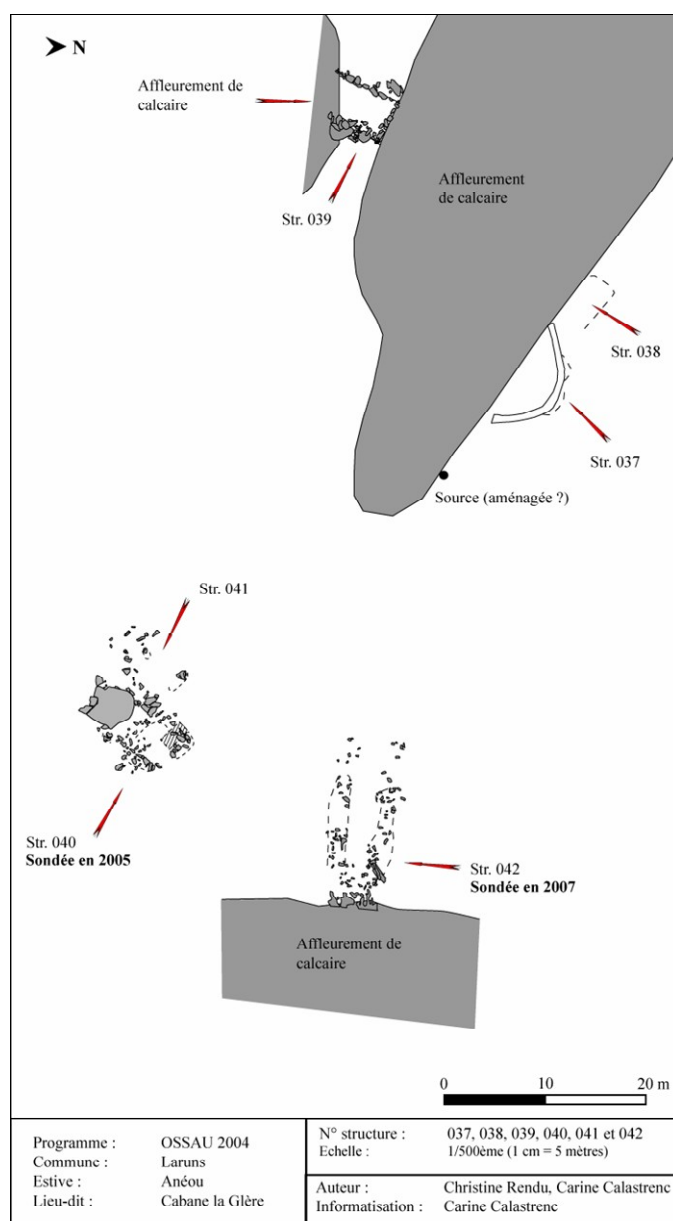


En 2005, un sondage a été réalisé à l'intérieur de la structure 40. Ce sondage a confirmé le caractère anthropique des vestiges mais n'a pas permis d'identifier un niveau d'occupation, ni de recueillir des charbons en quantité significative. Le seul charbon collecté dans ce qui apparaît comme le niveau d'occupation le plus probable a donné une datation de  $1710 \pm 30$  BP (entre 350 et 410 de notre ère). Cependant, cette donnée est trop mince pour être reliée au fonctionnement même de la structure. Elle avère tout au plus une fréquentation du lieu (au sens large : le replat et ses versants), aux alentours des IIIe-Ve siècles de notre ère.

En 2007, la structure 42 a fait l'objet d'un sondage.

Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

- 1- La reconnaissance de la structure d'un point de vue architectural, fonctionnel et chronologique,
- 2- L'identification de la ou des phases d'occupation,
- 3- La prise en compte de l'association des structures de cette entité pour une meilleure compréhension de leurs relations et de leurs évolutions sur le temps long,
- 4- L'enrichissement de la connaissance du type « enclos long et étroit inclus dans un ensemble pastoral »



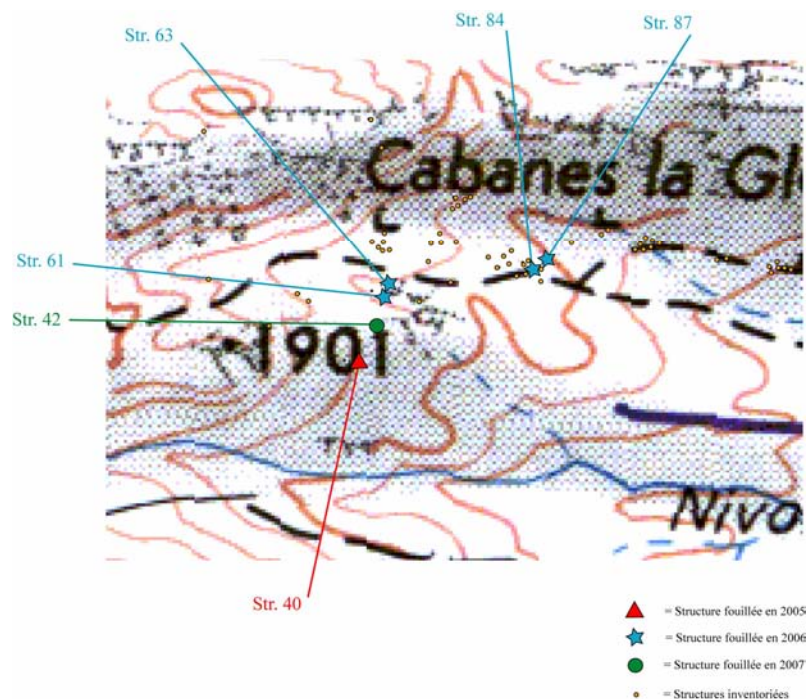
E20 – Str. 37 à 42

## SONDAGE STRUCTURE N° 42

(Jean-Baptiste Lajoux et Carine Calastrenc)

### 1. Localisation et description de la structure

La structure 42 se trouve au nord de l'Entité 20. Elle a été édifée contre un affleurement de calcaire, sur un replat herbeux, suivant une orientation est/ouest. Elle fait face à un autre affleurement rocheux où les structures 37, 38 et 39 sont accolées et d'où sort une source qui pourrait avoir été aménagée.



*Situation de la structure dans l'estive*

### 2. Description et interprétation du sondage

Il s'agit d'une structure très arasée. Elle appuie sa face est sur un affleurement rocheux de calcaire et suit une orientation est/ouest. Elle n'est visible que par un micro-relief (dépression centrale et bourrelets pour les « murs ») et par un alignement de pierres qui forme deux lignes parallèles délimitant un espace de 12 mètres de long sur 4 mètres de large (mesures intérieures). Les bourrelets visibles en surface laissent entendre la présence de murs ayant une épaisseur moyenne de 2 mètres. Lors des prospections pédestres faites en 2004, et après les observations de surface sur sa forme, ses dimensions et son aspect extérieur général, cette structure avait été interprétée comme étant un couloir de traite, c'est-à-dire une structure destinée à la traite des brebis et donc inscrite dans le cadre d'une exploitation ovine à destination fromagère.



*Structure 42*  
*(à gauche vue de l'ouest ; à droite vue de l'est)*

Les travaux ont eut lieux du 8 au 12 août 2007 avec une équipe composée de Jean-Baptiste Lajoux, Margot Aleix Mata et Pauline Lamau.

Un sondage de 3 m<sup>2</sup> a été implanté sur la face sud de la structure.

Ces travaux ont permis de mettre au jour 8 unités stratigraphiques, toutes positives qui ont été numérotées dans leur ordre d'apparition durant la fouille.

*a) Liste des unités stratigraphiques :*

\* US positives :

- US 500 : Niveau végétal  
Z sup. : 42-53 ; Z inf. : 50-63
- US 501 : Alignement de pierres de calcaire  
Z sup. : 43-46 ; Z inf. : 68
- US 502 : Terre végétale  
Niveau sédimentaire de couleur brun clair légèrement grisâtre, de texture argilo-limoneuse avec quelques inclusions de cailloux (inf. à 3 cm).  
Z sup. : 50-63 ; Z inf. : 52-65
- US 503 : Niveau sédimentaire de couleur brun clair, de texture limoneuse, indurée, granuleuse avec quelques inclusions de cailloux (inf. à 4 cm)  
Z sup. : 52-65 ; Z inf. : 52-66
- US 504 : Niveau sédimentaire de couleur brun jaune, de texture limoneuse, granuleuse, très indurée avec de nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 2 cm). Semblable à l'US 505 mais légèrement plus claire.  
Z sup. : 61-66 ; Z inf. : 62-70 (limite inférieure du sondage – côté nord)

- US 505 : Niveau sédimentaire de couleur brun clair, de texture granuleuse, indurée avec de nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 2 cm). Semblable à l'US 504 mais légèrement plus sombre.  
Z sup. : 52-66 ; Z inf. : 62-68
- US 506 : Niveau sédimentaire de couleur marron clair jaune, de texture limoneuse avec des blocs de calcaire.  
Z sup. : 62-68 ; Z inf. : 80
- US 507 : Niveau géologique  
Niveau sédimentaire de couleur brun jaune, de texture limoneuse, très compact, très dur, avec de nombreuses inclusions de schistes et de grès (inf. à 2 cm).  
Z sup. : 80 ; Z inf. : 84 (limite inférieur du sondage – côté sud)

*b) Description et interprétation stratigraphique*

Après enlèvement de la gerbe (l'unité stratigraphique 500) a été mise au jour l'US 502, un niveau sédimentaire brun clair légèrement grisâtre, argilo-limoneux avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 3 cm. Directement sous-jacente à cette unité stratigraphique se trouvait l'US 503, un niveau sédimentaire couleur brun clair, limoneux, induré, granuleux avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 4 cm. De part et d'autre de l'alignement de pierre qui marque le carré A 2 (l'US 501), et directement sous-jacent à l'US 503, ont été dégagées les unités stratigraphiques 504 (niveau sédimentaire brun jaune, limoneux, granuleux, très induré avec de nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 2 cm) dans la partie nord du sondage, et 505 (niveau sédimentaire brun clair, granuleux, induré avec de nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 2 cm) dans la partie sud du sondage. Le tamisage à l'eau (tamis 2 mm) de l'ensemble des sédiments des unités stratigraphiques 503, 504 et 505 s'est avéré négatif.

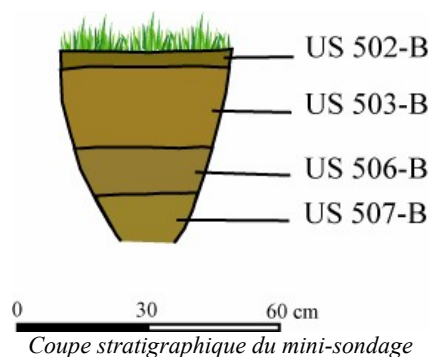
Devant la « stérilité » de ce sondage, et la non mise au jour d'un niveau de sol, la décision a été prise de réaliser un sondage de 0,50 m de côté dans la partie nord du sondage, au pied de l'alignement de pierres. L'objectif de cette réduction de l'emprise au sol du sondage était de recueillir le maximum d'informations sur l'enchaînement stratigraphique, sans perdre de temps. Ce sondage a été placé de façon à pouvoir vérifier la nature de l'US 501 et de distinguer de possibles niveaux d'occupation.

A l'intérieur de ce sondage, directement sous-jacente à l'US 505 a été dégagée l'unité stratigraphique 506, un niveau sédimentaire marron clair jaune, limoneux avec des inclusions de bloc de calcaire. C'est sous cette US qu'a été mis au jour le niveau géologique (un niveau sédimentaire brun jaune, limoneux, très compact avec de nombreuses inclusions de schistes et de grès inférieures à 2 cm). L'ensemble des sédiments de l'US 506 ont été tamisés à l'eau (tamis 2 mm) et n'ont révélé aucun charbon.

Au regard des 3m<sup>2</sup> sondés, les niveaux stratigraphiques sont simples et se superposent sans qu'il y ait la marque ou la trace apparente d'une quelconque intervention humaine. Aucun charbon n'a été mis au jour.

Afin de vérifier les conclusions faites durant la fouille, et de façon à éliminer au maximum les doutes quant à la qualification de cette « structure », un petit sondage de 0,40 m de côté a été réalisé dans un secteur proche de la « structure ». Le secteur choisi pour ce mini-sondage est situé en environ 15 mètres au sud de la « structure » 42.

Directement sous-jacente au niveau végétal (US 500-B) ont été respectivement dégagées les unités stratigraphiques 502-B (un niveau sédimentaire couleur brun clair légèrement grisâtre, argilo-limoneux avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 3 cm très comparable à l'US 502), 503-B (un niveau sédimentaire brun clair, limoneux, induré, granuleux avec quelques inclusions de cailloux inférieur à 4 cm, comparable à l'US 503), 506-B (un niveau sédimentaire marron clair jaune, limoneux avec des inclusions des blocs de calcaire comparable à l'US 506) et l'US 507-B (le géologique = US 507).



Ce mini-sondage laisse donc voir un enchaînement quasi-identique à celui réalisé dans la « structure 42 », à une différence près : l'absence des unités stratigraphiques 504 et 505. Correspondent-elles à des niveaux sédimentaires liés à l'occupation de cette structure ou bien à des accumulations naturelles ? Pour conclure provisoirement, deux éléments pourraient plaider en faveur d'un aménagement anthropique : les alignements de pierres parallèles et la présence de ces deux niveaux. Cela reste des éléments extrêmement ténus qui ne suffisent pas à affirmer le caractère construit de cet ensemble. La structure 40 avait posé les mêmes difficultés -absence de niveau d'occupation marqué, absence de charbon- mais le plan des murs était dans ce cas incontestable.

Au regard de ces nouvelles données, c'est donc l'ensemble de l'Entité 20 qui demeure très difficile à appréhender. Cela incite à ne pas classer définitivement la structure 42 comme naturel. Seule une fouille en extension, et peut-être des observations sédimentaires permettant la compréhension de processus taphonomiques qui nous échappent, pourraient permettre une meilleure approche.



US 500



US 502



US 503



US 504-505

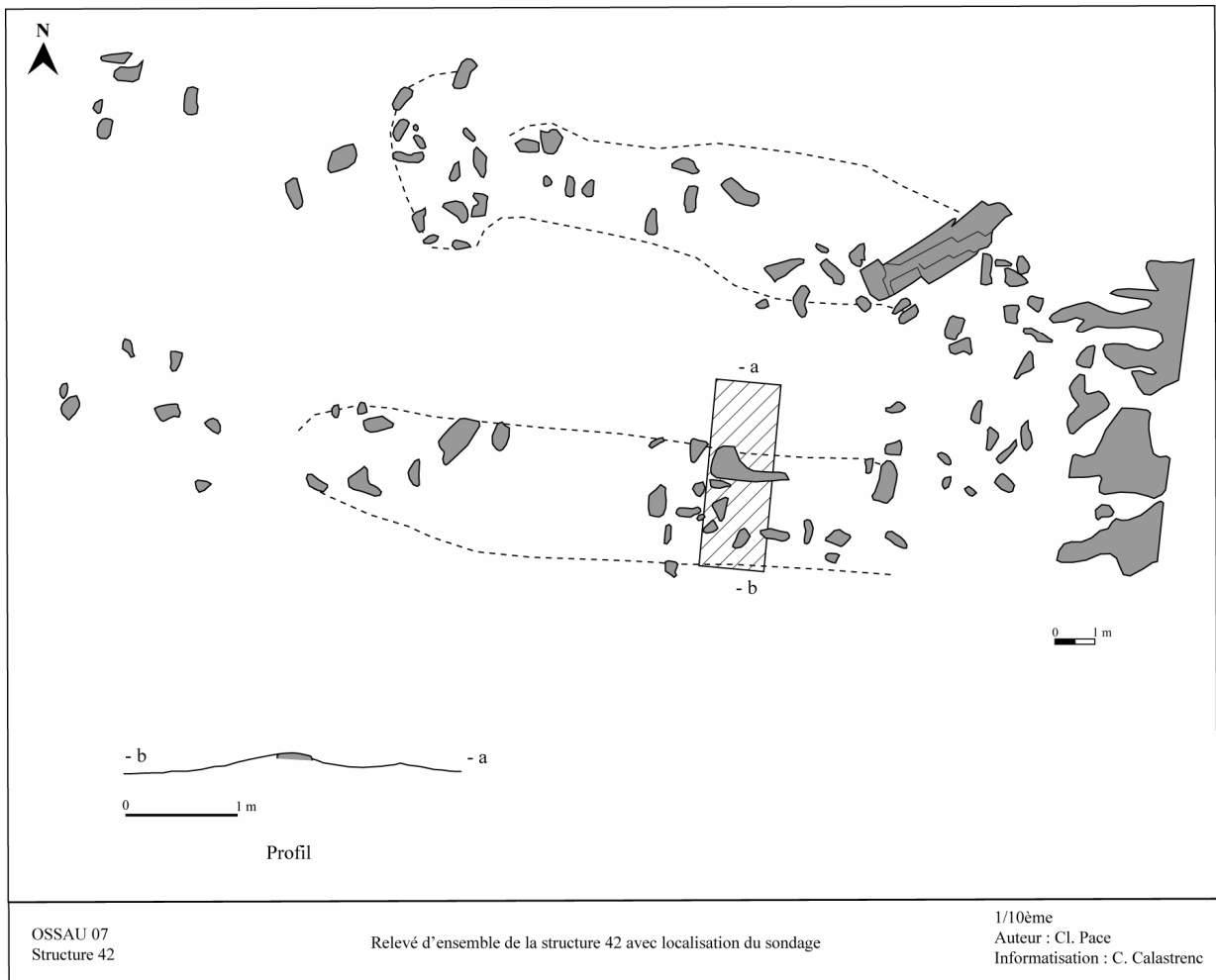


US 507

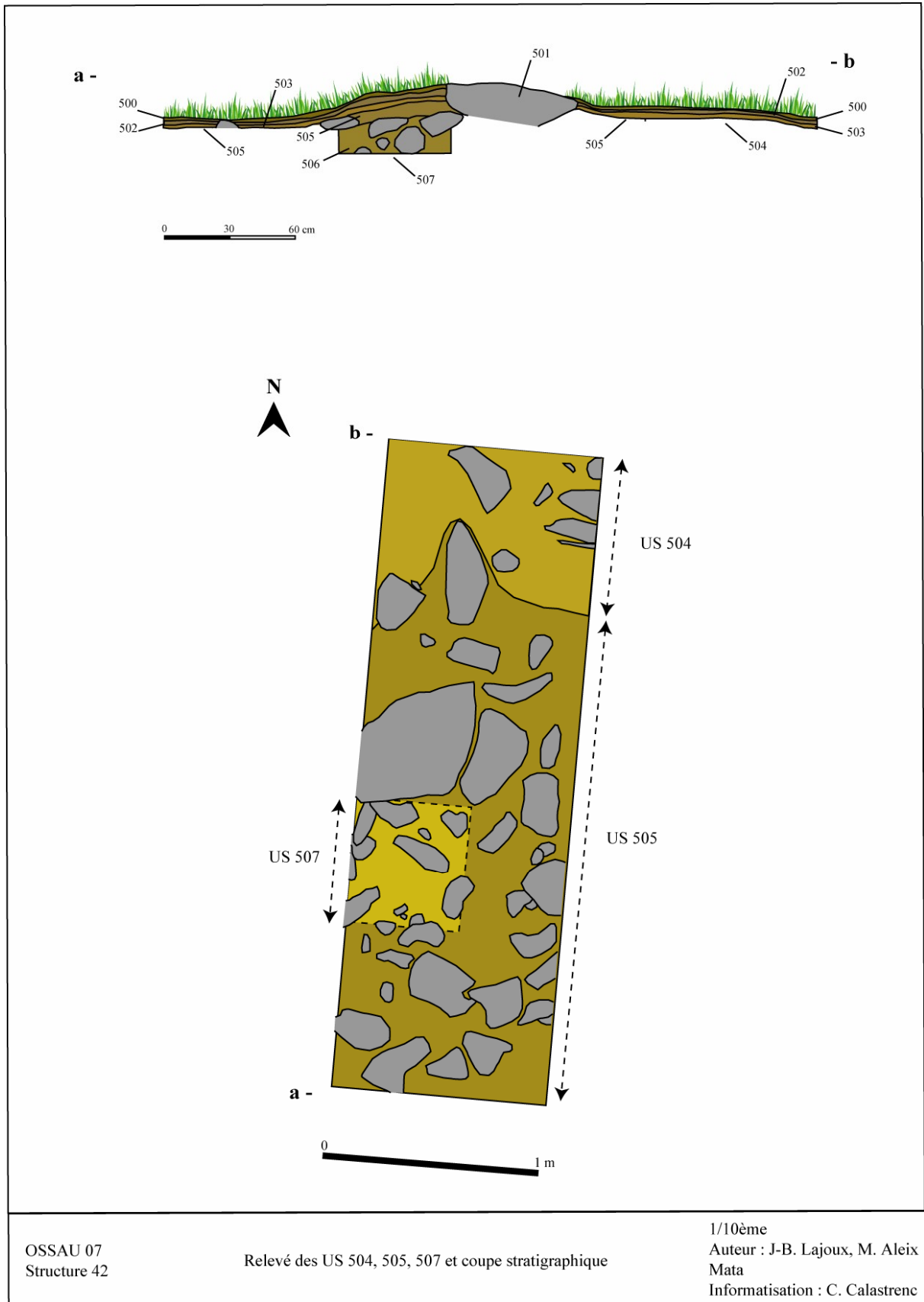




Coupe stratigraphique







OSSAU 07  
Structure 42

Relevé des US 504, 505, 507 et coupe stratigraphique

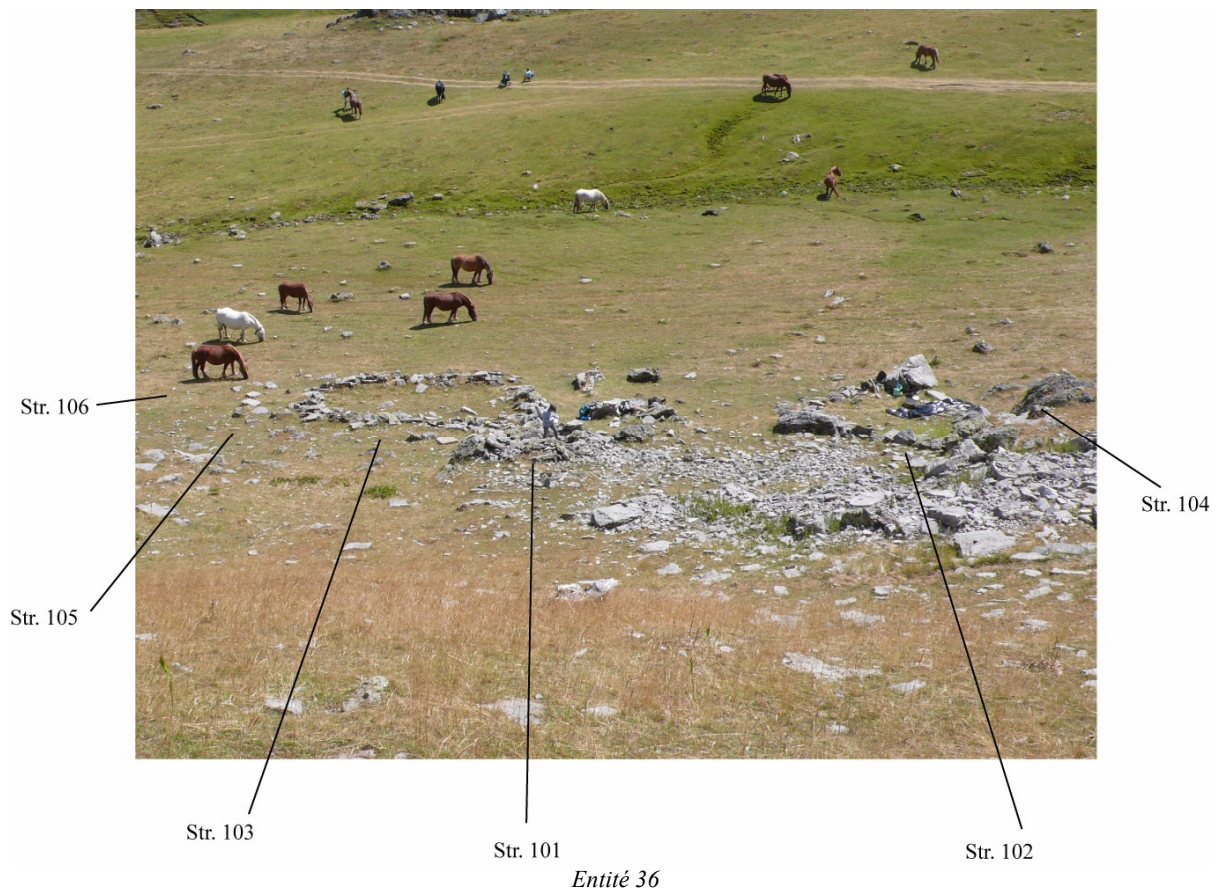
1/10ème  
Auteur : J-B. Lajoux, M. Aleix  
Mata  
Informatisation : C. Calastrenc

## ENTITE 36

Cette Entité archéologique se trouve dans le secteur dit « La Glère », au pied d'un éboulis de calcaire situé en contrebas d'une pente surmontée d'une barre rocheuse, à environ 1834 mètres d'altitude. A 50 mètres au sud coule un petit ruisseau.

L'Entité 36 se compose de 6 structures présentant des états de conservation, des formes et des superficies différentes. Elle est constituée de 3 « pôles » : la structure 101 identifiée comme étant une cabane ; l'ensemble comprenant les structures 102 (enclos) et 104 (sans identification fonctionnelle) et le « bloc » composé des structures 103 (enclos), 104 et 106 (indéterminées).

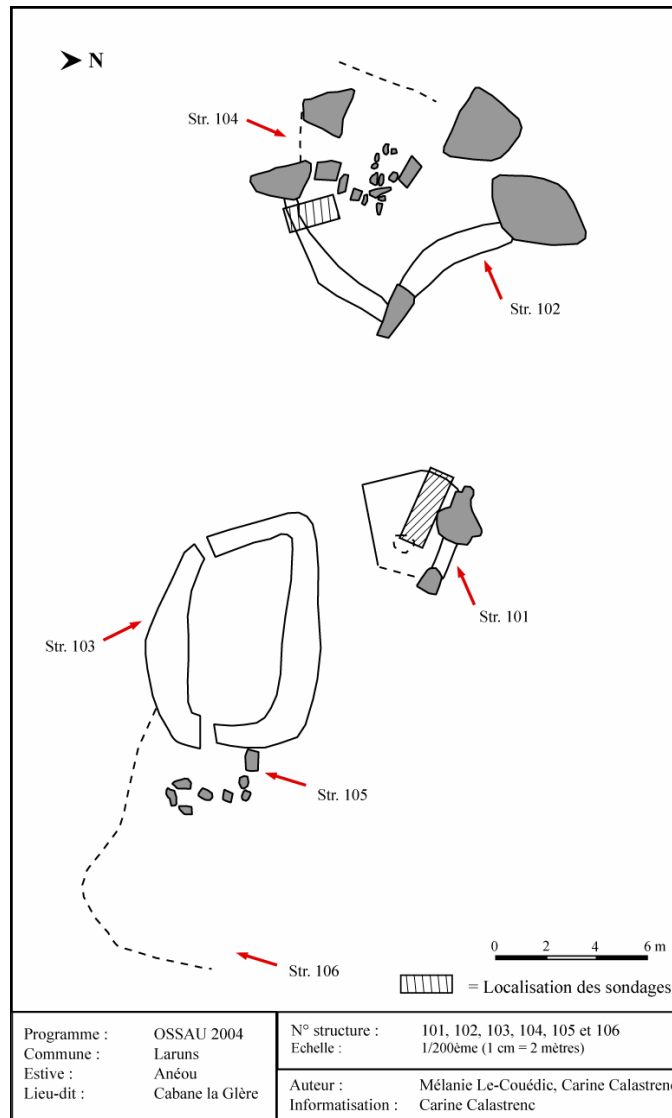
Les structures 101, 102 et 103 sont celles qui présentent l'état de conservation le plus important avec des murs visibles sur une hauteur allant de 0,30 à 0,70 mètres. Les autres structures de cette Entité ne sont visibles que par des alignements de pierres et/ou des micros déformations du sol. Cette conservation différenciée des structures laissait supposer une possible occupation sur le temps long de ce secteur.



Deux structures ont fait l'objet de sondages en 2007 : la structure 101, bien conservée et qui d'un point de vue morphologique et spatial pourrait avoir fonctionné avec l'enclos 103, et la structure 102, possiblement antérieur d'après son degré d'arasement.

Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

1. La reconnaissance des deux structures sondées d'un point de vue architectural, fonctionnel et chronologique,
2. l'identification de la ou des phases d'occupation,
3. une première évaluation de l'association des structures de cette Entité, de leurs relations et de leurs évolutions sur le temps long,
4. l'enrichissement de la connaissance du type « ensemble pastoral complexe »



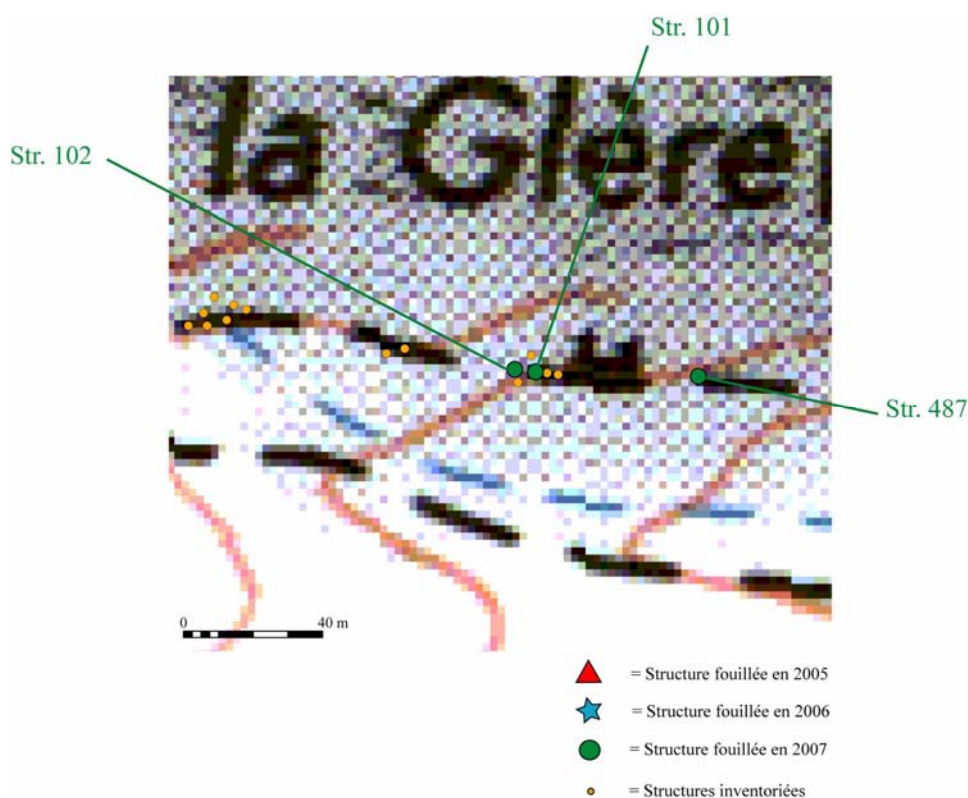
E36 – Str. 101 à 106

## SONDAGE STRUCTURE N° 101

(Carine Calastrenc)

### 1. Localisation et description de la structure

Cette structure se trouve « au centre » de l'Entité 36, entre deux enclos : les structures 102 et 103. Elle a été inscrite dans l'inventaire des structures archéologiques d'Anéou lors des prospections de 2004. Les observations faites en surface sur sa superficie, sa forme et son aspect extérieur ont permis d'interpréter cette construction comme étant une structure couverte de type « cabane ».



*Situation de la structure 101*

Il s'agit d'une petite structure de 16,80 m<sup>2</sup> construite au sud de deux blocs rocheux sur lesquels elle appuie sa face nord. En plus, du gain de temps, de travail et de matériaux, l'appui sur ces rochers dénote aussi le désir d'augmenter la stabilité de l'édifice. Sa forme est légèrement trapézoïdale : la face est mesure 4,10 mètre de long et la face ouest 2,65 mètre de long. Les murs en pierres sèches sont conservés sur une hauteur moyenne de 0,70 mètre. Ils ont une épaisseur moyenne de 0,70 mètre et leur construction est assez hétérogène. Le module général est un double parement très irrégulier de blocs et dalles empilés sur la face externe, et de blocs minces de plus petit calibre sur la face inter, avec parfois des dalles placées en boutisse. Des blocs de calcaire, de module pouvant aller de 0,10 à 0,50 mètre, ont également leur place dans cette architecture et servent à combler les interstices. Même si cette

structure conserve une élévation conséquente des murs (0,70 mètre en moyenne), elle présente également un degré d'effondrement important. L'observation des pendages des pierres des murs montre qu'ils se sont éboulés vers l'intérieur de la structure provoquant son quasi comblement. Les seules élévations encore visibles sont le mur nord (entre les deux blocs rocheux), les angles sud-est, sud-ouest et nord-est. La porte est située à l'angle sud-est, mais du fait du processus de destruction de la structure, il est très difficile d'en donner une description très précise. Il est seulement possible d'indiquer qu'elle aurait une largeur de 0,65 mètre.



*Structure 101*  
*(à gauche : vue depuis le sud ; à droite : vue depuis l'est)*

## **2. Description et interprétation du sondage**

Les travaux ont eut lieu du 8 au 14 août 2007 et du les 2 au 4 septembre 2007 avec une équipe composée de Carine Calastrenc, Marion Roberton, Dominick Lobera et Mélanie Le Couédic.

Un sondage de 2,50 m<sup>2</sup> a été implanté dans l'angle nord-est de la structure.

Ces travaux ont permis de mettre au jour 13 unités stratigraphiques, dont 6 positives et 6 construites. Toutes les unités stratigraphiques positives ont été numérotées dans leur ordre d'apparition durant la fouille ; quant aux unités stratigraphiques construites, elles ont été nommées pour partie durant la fouille (celles faisant partie du foyer FO 404) et pour partie en fin du travail (le mur MR 411).

### *b) Liste des unités stratigraphiques :*

\* US positives :

US 400 : Eboulis du mur MR 411.

Dalles et blocs de calcaire provenant de l'éboulement des murs nord, sud et ouest de la structure.

Z sup. : 37-127 ; Z inf. : 115-144

- US 412      Couche végétale (limitée à l'angle sud-ouest du sondage)  
Terre végétale de couleur marron foncé, fine et limoneuse avec quelques racines.  
Z sup. 134-140 ; Z inf. : 141-142
- US 401 :      Niveau de comblement.  
Niveau sédimentaire de couleur marron foncé/grisâtre, de texture fine, granuleuse avec quelques inclusions de cailloux (inf. à 8 cm), très peu de racine.  
Z sup. : 115-144 ; Z inf. : 115-148
- US 402 :      Niveau de comblement  
Niveau sédimentaire de comblement. Terre de couleur marron, argilo-limoneuse, friable, compacte, granuleuse avec quelques inclusions de cailloux (inf. à 4 cm), très peu de racine.  
Z sup. 115-148 ; Z inf. : 142-168
- US 403 :      Niveau d'installation de la structure  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair/orangé, de texture fine, lisse, homogène et compacte (compacté ?). Niveau qui présente très peu d'inclusions de cailloux (inf. à 4 cm) et quelques traces de charbon.  
Z sup. : 142-168 ; Z inf. : 163-170
- US 409 :      Niveau sédimentaire de couleur marron orangé veiné de marron foncé, de texture compacte, argilo-limoneuse, avec beaucoup d'inclusions de cailloux (inf. à 3 cm), hétérogène avec notamment une « poche » située sous une pierre plus grise avec un cailloutis plus important dans l'angle nord.  
Z sup. : 163-170 ; Z inf. : 176-181
- US 410 :      Niveau sédimentaire de couleur marron, homogène, argileux, meuble avec très peu d'inclusions (inf. à 10 cm), mais présence de cailloux.  
Z sup. : 176-181 ; Z inf. : 188-190 (limite inférieure de la fouille)
- US 413 :      Niveau de sol ?**  
Niveau sédimentaire de couleur marron, argilo-limoneuse, friable, compacte, granuleuse avec quelques inclusions de cailloux (inf. à 4 cm), très peu de racine.

\* US construite :

- MR 411 :      Mur ouest.  
Mur irrégulier, à double parement grossier, construit avec des dalles et des blocs de calcaire empilés (16 cm - 50 cm de long) et fourrure de petite pierres (5 – 10 cm).  
Z sup. : 58-73 ; Z inf. : 142-149

*b) Liste des faits archéologiques*

**FO 404 : Foyer (Fait archéologique constitué des unités stratigraphiques 404, 405, 406, 407 et 408).**

Petit foyer de 26 cm de long pour 18 cm de large et d'une épaisseur de 5 cm construit contre la face interne du mur ouest.

Z sup. : 141-147 ; Z inf. : 144-148

US 404 : Niveau sédimentaire constitué en grande majorité de charbon. Niveau de couleur noir et de texture argilo-limoneuse et friable.

Z sup. : 143 ; Z inf. : 144

US 405 : Niveau sédimentaire constitué de cendre. Niveau de couleur gris clair de texture argileuse et compacte.

Z sup. : 144 ; Z inf. : 147

US 406 : Niveau sédimentaire de couleur rouge tirant sur le violette, de texture compacte.

Z sup. : 147 ; Z inf. : 148

US 407 : Niveau sédimentaire constitué en grande majorité de charbon et de cendre. Niveau de couleur noir et de texture argilo-limoneuse et friable.

Z sup. : 141 ; Z inf. : 147

US 408 : Niveau sédimentaire constitué d'une lentille de cendre. Niveau de couleur gris clair de texture argileuse et compacte.

Z sup. : 152 ; Z inf. : 153

Le choix a été fait de conserver en place le mur dégagé puisque cela n'empêchait pas d'observer le mode de construction, le processus global de destruction et les relations stratigraphiques avec les autres unités stratigraphiques.

Par mesure de sécurité (stabiliser la structure et éviter toute chute de pierre), nous avons été obligés d'assainir le mur. Durant cet assainissement, nous avons pris les cotes altitudinales supérieures et inférieures du niveau dégagé et réalisé des clichés photographiques.

*c) Description et interprétation stratigraphique*

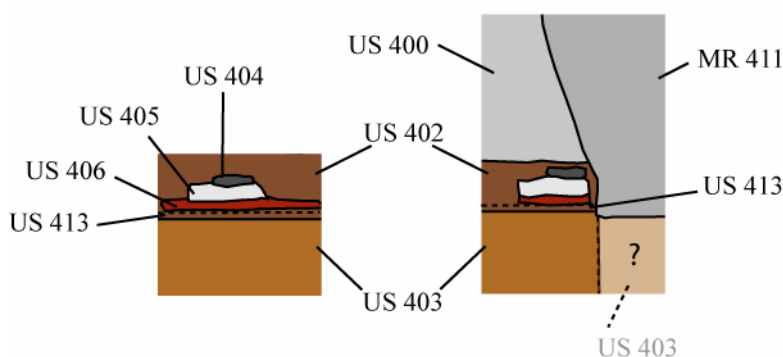
La structure n° 101 a fait l'objet d'une seule occupation, dont témoigne le foyer FO 404. C'est sur l'unité stratigraphique 403, un niveau marron clair orangé, fin, homogène avec très peu d'inclusions de cailloux inférieurs à 4 cm, que la structure 101 a été édifiée.

L'unité stratigraphique 403 est sus-jacente aux unités stratigraphiques 409 (un niveau de couleur marron orangé veiné de marron, compact, argilo-limoneux avec beaucoup d'inclusions de cailloux inférieurs à 3 cm) et 410 (un niveau marron, homogène, argileux avec très peu d'inclusions de cailloux inférieurs à 10 cm).

C'est sur l'US 403 qu'a été construit le mur MR 411. Bâti en calcaire (le matériau local), il est conservé sur un maximum de 5 niveaux d'assises. Dans la partie nord du sondage, il s'appuie sur un gros bloc naturel qui avance à l'intérieur de la structure ; le sol a visiblement été peu préparé.

L'occupation de cette structure est matérialisée par la présence d'un foyer : le FO 404. D'une puissance stratigraphique de 5 cm, de 26 cm de longueur et de 18 cm de largeur, il se compose de trois strates superposées (terre rubéfiée -US 406-, niveau de centre -US 405- et niveau de charbon mêlés à la terre -US 404-) et de deux lentilles de cendre et de charbon mêlés (les US 407 et 408) légèrement excentrées.

Ce foyer a été construit au bord du mur ouest (MR 411) sans toutefois prendre appui sur ce dernier ; un espace de 2 cm sépare le mur du foyer. Celui-ci se trouve comme pris dans l'US 402 (un niveau marron, compact, granuleux avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 4 cm), ce qui suppose une interface correspondant à un niveau d'occupation non décelé (et non décelable ?) à la fouille (US 413).



*Schéma de localisation et de structuration du foyer FO 404  
(à gauche, coupe longitudinale ; à droite, coupe latérale)*

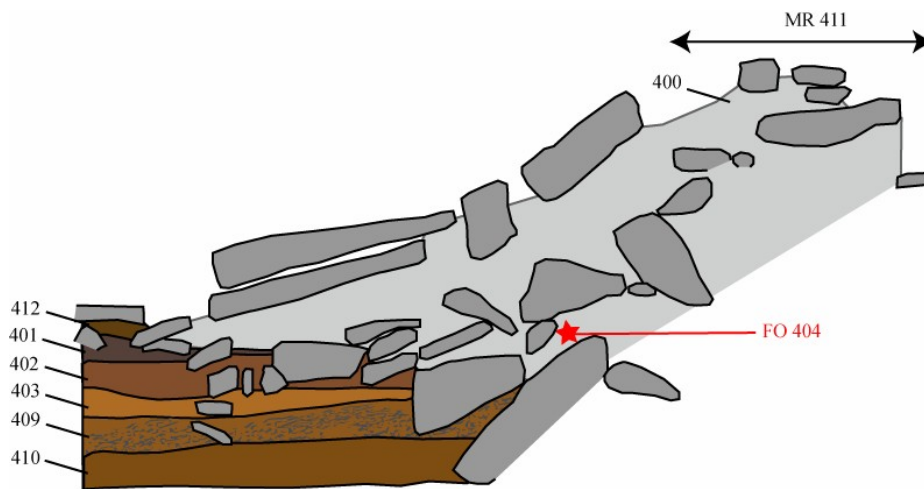
L'unité stratigraphique 404 du FO 404, rapportée à un état de fonctionnement de la structure, a été choisie pour la datation au radiocarbone par AMS. Les résultats de ces analyses au radiocarbone permettent de situer la constitution du foyer FO 404 de la structure 101 entre le XVIII<sup>e</sup> et le XX<sup>e</sup> ap. J.-C.

Ce foyer a été protégé de l'écrasement par le processus même de l'effondrement du mur (MR 411). Lorsque les pierres des assises supérieures se sont éboulées (vers l'est, c'est-à-dire vers l'intérieur de la structure) les premières assises sont restées en élévation mais se sont légèrement déportées elles aussi vers l'est formant ainsi une sorte de surplomb au-dessus du foyer.

Si le foyer est bien visible, il en va différemment du niveau sédimentaire, lié au fonctionnement même de la structure. Ce dernier n'a pas été clairement identifié lors de la fouille.



L'unité stratigraphique 403 ne peut pas être rattachée à l'occupation de la structure ; il s'agit du niveau sur lequel a été construite la structure 101. Aucun indice, ni dans la texture, ni dans la couleur, ni dans les composants ou dans les relations stratigraphiques n'a permis de définir non plus les unités stratigraphiques 402 et 401 comme étant des niveaux d'occupation (elles sont meubles, hétérogènes et s'apparentent à du comblement), même si, en projection sur la coupe stratigraphique, le foyer se trouve à la même altitude que les niveaux de comblement US 401 et US 412. Cette différence peut bien sûr s'expliquer par un pendage intérieur fort ou par l'irrégularité du sol, liée à la présence de blocs naturels.



0 30 60 cm

*Projection de l'altitude de FO 404 sur la coupe stratigraphique*

Pour expliquer la non identification d'un niveau de circulation, il est possible d'avancer trois hypothèses :

1. Le niveau d'occupation a été compressé et perturbé par l'éboulis du mur (US 400) sous l'effet du choc et de la pression des pierres qui le constituait.
2. Des processus chimiques (liés à la décomposition des blocs calcaire de l'éboulis) ou pédologiques ont brouillé les limites du niveau d'occupation.
3. De façon non incompatible avec les deux hypothèses précédentes, le foyer 404 peut être un foyer second, ou secondaire, d'une occupation ayant commencé antérieurement et qui a provoqué, entre l'US 403 et la base rubéfiée, une première accumulation sédimentaire d'ordre anthropique (US 413).

Seule la fouille extensive de la structure 101 pourrait permettre de résoudre ce problème.

Après une phase d'occupation d'une durée impossible à préciser, le mur MR 411 s'est progressivement éboulé formant l'unité stratigraphique 400. Il est très difficile de comprendre précisément le processus de destruction et de déterminer l'emplacement initial des pierres éboulées car l'ensemble des murs se sont affaissés vers l'intérieur de la structure.

Cet éboulement a peu à peu été comblé en couche régulière par les unités stratigraphiques 402 (un niveau marron, argilo-limoneux, compact, granuleux avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 4 cm), 401 (un niveau marron foncé, granuleux avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 8 cm) et 412 (un niveau marron foncé, limoneux avec quelques racines) qui forment la phase d'abandon de la structure.

En conclusion, la fouille d'une partie de la structure 101 a livré un niveau d'occupation net, un foyer, mais n'a pas permis d'identifier le niveau de circulation associé. Ce foyer n'est peut-être pas le seul ou le premier, mais appartient globalement à la phase d'occupation de la structure. L'hypothèse émise lors de la prospection pédestre de 2005 qu'il s'agit d'une cabane de petite taille (16,80 m<sup>2</sup> de superficie interne) peut être conservée. Les analyses radiocarbone par AMS montrent que ce foyer a fonctionné entre le XVII<sup>e</sup> et le XX<sup>e</sup> siècle. La datation de cette structure vient donc également enrichir l'éventail typologique documenté avec un site présentant une cabane à haut degré de conservation associée à un enclos.

*d) Prélèvements anthracologiques*

L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités 401 et des unités stratigraphiques sous-jacentes au foyer) ont été tamisés à l'eau (tamis 2 mm) pour le prélèvement exhaustif de charbons de bois.

La totalité des sédiments provenant du foyer FO 404 mis au jour lors de ce sondage a été prélevée pour une éventuelle analyse carpologique. Les charbons de l'US 404 ont été prélevés à sec et ont été ajoutés aux échantillons transmis à M-C. Bal pour détermination anthracologique avant envoi à la datation.

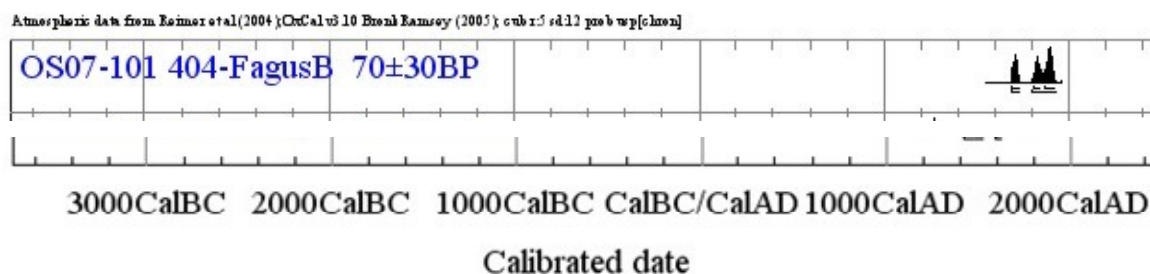
N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Litre de sédiment	Observations
1	402	115-148		2 mm	40	
2	402	115-148		2 mm	40	
3	402			2 mm	40	
4	402	135		2 mm		

5	407	141	147		Prélèvement de la totalité des sédiments pour tamisage en laboratoire	FO 404
<b>6</b>	<b>404</b>	<b>145</b>	<b>149</b>			<b>FO 404</b>
7	405	146	153			FO 404
8	406	153				FO 404

Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois

Un fragment d'une branchette de *Fagus sylvatica*<sup>13</sup> provenant de l'US 404 (FO 404) (poche n° 6) a été transmis au Poznan Radiocarbon Laboratory pour datation AMS (prélèvement n° OS07-101-404-FagusB).

Les résultats obtenus sont les suivants<sup>14</sup> :  $70 \pm 30$  BP (résultats non calibrés) et à 95,4 % de probabilité, 1690-1730 ; 1800-1930 ap. J.-C. (résultats calibrés).



<sup>13</sup> La détermination des charbons a été réalisée par Marie-Claude Bal (laboratoire GEODE – UMR 5602)

<sup>14</sup> N° laboratoire : Poz-22774



US 400



US 401



US 402



US 403



US 409



US 410



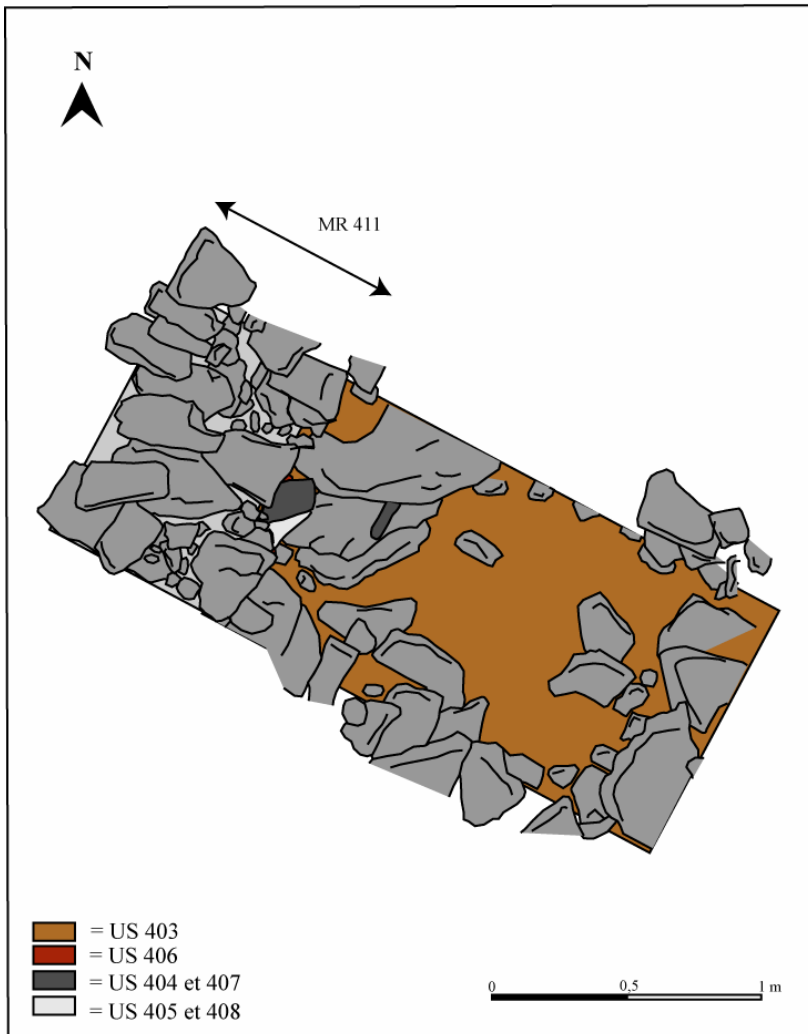
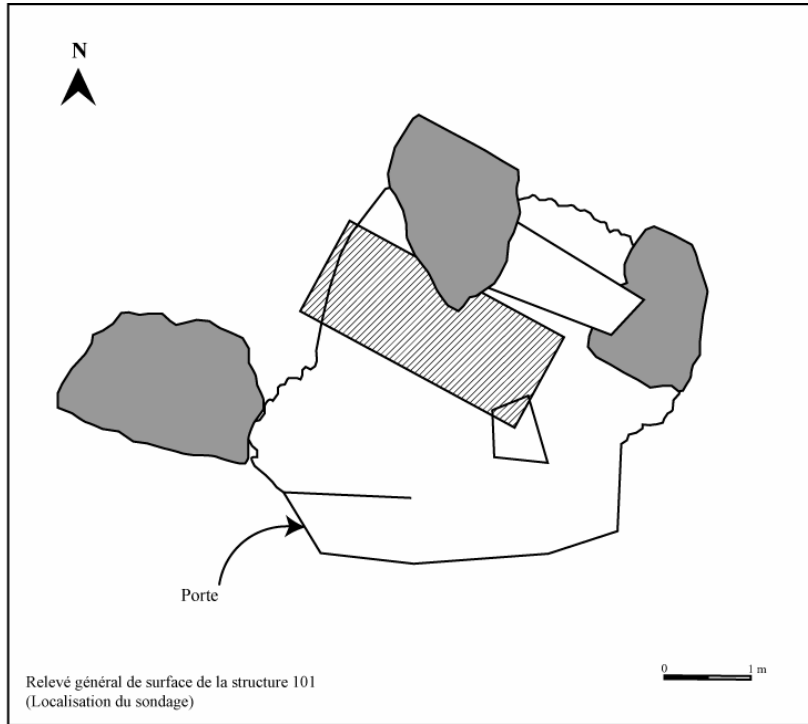
FO 404



(à gauche l'US 404/405 ; à droite l'US 406)



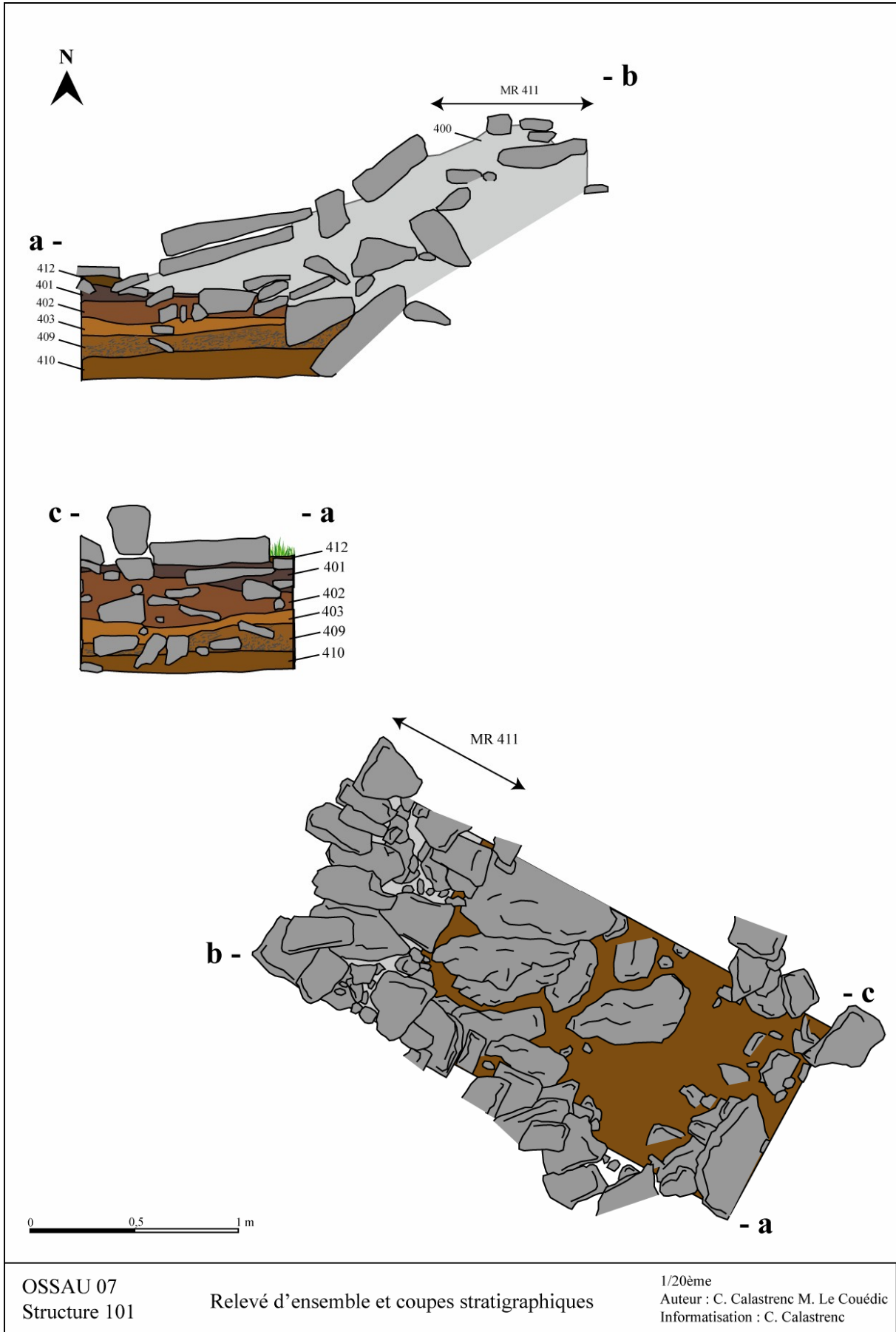
*Mur ouest – MR 411*  
*(à gauche vue en plan ; à droite vue de la face interne)*



OSSAU 07  
Structure 101

Relevé de l'US 403 et FO 404

1/20ème  
Auteur : C. Calastrenc  
Informatisation : C. Calastrenc

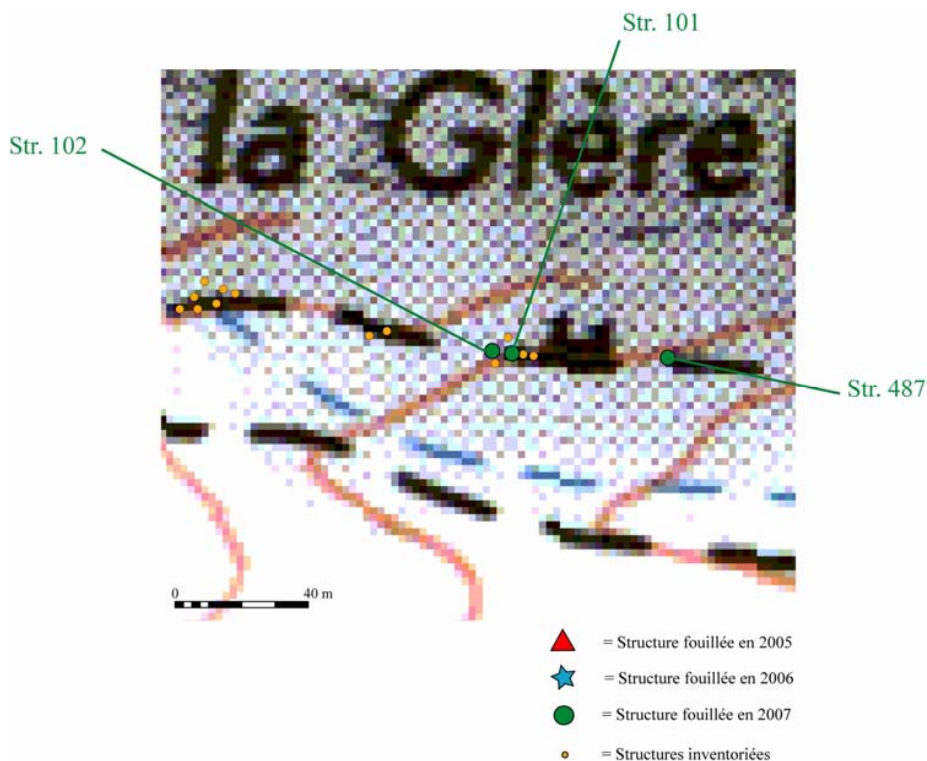


## SONDAGE STRUCTURE N° 102

(Jean-Baptiste Lajoux et Carine Calastrenc)

### 1. Localisation et description de la structure

Cette structure est située dans la partie ouest de l'Entité 36, à l'ouest de la structure 101. Elle a été implantée sur un replat, un bas de pente orienté au sud. Elle a été inscrite dans l'inventaire des structures archéologiques d'Anéou lors des prospections de 2004. Les observations faites en surface sur sa superficie, sa forme et son aspect extérieur général étaient trop ténus pour permettre une identification fonctionnelle certaine, mais suggéraient un enclos.



*Situation de la structure dans l'estive*

Il s'agit d'une structure rectangulaire de 36 m<sup>2</sup> (8,20 m de long sur 4,40 m de large – mesures extérieures - ; 7,40 m de long sur 3 m de large – mesures intérieures -) construite entre de gros blocs de calcaire (matériaux locaux). Les deux faces les plus nettes (la face nord-est et la face sud-est) ont des murs en pierre sèche conservés sur deux niveaux d'assises avec un arasement plus élevé sur l'emprise du sondage. L'entrée n'est pas visible. A l'est de la structure n° 102, accolée à elle, se trouve la structure 104.





*Photographie de la structure 102*  
*(à gauche, vue de l'est ; à droite, vu du nord)*

## **2. Description et interprétation du sondage**

Les travaux ont eu lieu en deux temps. Une première phase de fouille s'est déroulée le 13 et 14 août 2007 avec une équipe constituée de Margot Aleix, Pierre Lansac et Jean-Baptiste Lajoux. Les travaux se sont ensuite interrompus et ont été repris les 05 et 06 septembre 2007 par une équipe différente constituée de Mélanie Le-Couédic et Carine Calastrenc.

La surface sondée est de 2 m<sup>2</sup>. Le sondage a été implanté sur la face sud-est, à proximité d'un bloc formant l'angle sud. Sept unités stratigraphiques, dont 6 positives et 1 construite, ont été mises au jour.

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

#### *\* Unités stratigraphiques positives :*

US 600 : Couche végétale

Z sup. : 108-118 ; Z inf. : 109-126

US 602 : Niveau de comblement

Niveau sédimentaire de couleur marron foncé, de texture limoneuse, plus ou moins compacte, avec beaucoup de racines et des inclusions de blocs (supérieurs à 15 cm) et de cailloux (supérieurs à 5 cm).

Z sup. : 109-126 ; Z inf. : 114-124

US 603 : Niveau de comblement

Niveau sédimentaire de couleur marron-brun clair, de texture argilo-limoneuse, avec beaucoup de racines et des inclusions de blocs (supérieurs à 15 cm) et de cailloutis (inférieurs à 3 cm). Présence de charbons épars et de matériel archéologique.

Z sup. : 114-116 ; Z inf. : 120-128

**US 604 : Niveau d'occupation**

Niveau sédimentaire de couleur marron-brun orangé, de texture compacte, limono-argileuse, homogène, avec beaucoup de racines et des inclusions de blocs et de rares cailloux (supérieurs à 5 cm). Présence de charbons et de matériel archéologique.

Z sup. : 120-128 ; Z inf. : 130-135

**US 605 : Niveau d'installation**

Niveau sédimentaire de couleur marron-brun, de texture meuble, friable, hétérogène, limono-argileuse, avec des inclusions de cailloux et de blocs, racines rares. Présence de charbons.

Z sup. : 130-135 ; Z inf. : 138-143

**US 606 : Niveau sédimentaire de couleur marron clair veiné de marron-brun, de texture meuble, friable, homogène, avec beaucoup d'inclusions de cailloutis.**

Z sup : 138-143 ; Z inf. : 147-156 (limites inférieures du sondage)

**US 607 : Eboulis intérieur du mur MR 601**

Dalles et blocs de calcaire

Z sup. : 93-110 ; Z inf. : 122-134

**US 608 : Fixation du blocage interne du mur (partie sud-ouest)**

Sédiments de couleur marron foncé, de texture limoneuse, fine, meuble, sans inclusion.

Z sup. : 127-128 ; Z inf. : 135-136

**US 609 : Eboulis extérieur du mur MR 601**

Dalle de calcaire

Z sup. : 112 ; Z inf. : 145

**US 610 : Blocage intérieur – partie sud-est du mur – face interne**

Pierres de calcaire

Z sup. : 125 ; Z inf. : 135

*\* Unités stratigraphiques construites :*

**MR 601 : Mur sud (occupe en partie le carré A1).**

Mur construit avec des blocs et des dalles de calcaire (matériau local). Dans la partie sud-est, les blocs (entre 0,20 et 0,60 mètre de long) sont alignés et empilés en double parement frustre. La face interne est constituée d'une dalle de calcaire posée de chant ; l'espace laissé vide entre le parement externe et la dalle a été comblé avec des pierres de module plus petit (5 – 10 cm).

Z. sup : 91-125 ; Z inf. : 135

*b) Description et interprétation stratigraphique*

La structure 102 a fait l'objet d'une seule occupation correspondant à l'unité stratigraphique 604 et au mur MR 601.

Au-dessus de l'US 606, niveau sédimentaire marron clair veiné de marron-brun, meuble, friable, homogène, avec beaucoup d'inclusions de cailloutis, se trouve l'unité stratigraphique 605. Cette dernière (l'US 605), composée de sédiments marron-brun, meuble, friable, hétérogène, de texture limono-argileuse, avec des inclusions de cailloux et des fragments de charbons, est le niveau sur lequel a été construite la structure 102. Les charbons contenus dans cette unité stratigraphique peuvent être vus soit comme les marques d'incendies (naturels ou non ?), soit comme une « pollution » venant des niveaux supérieurs (percolation/bioturbation).

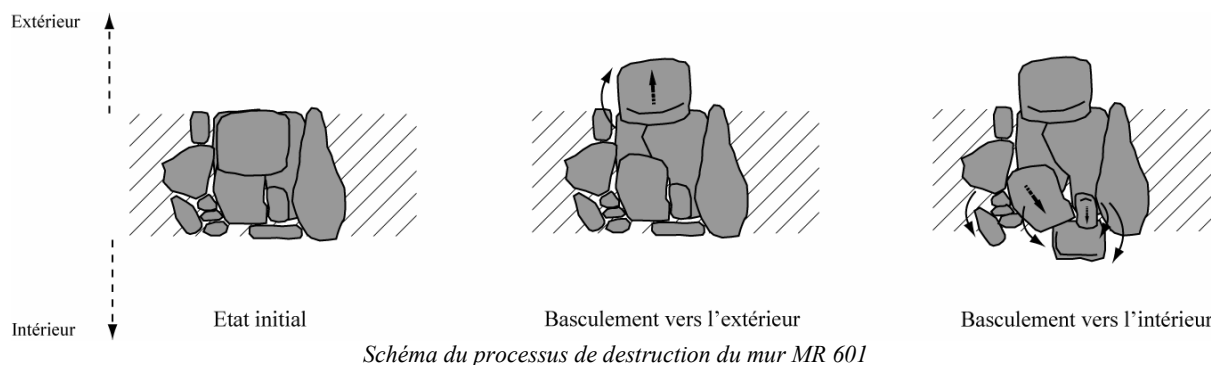
C'est donc sur l'unité stratigraphique 605 qu'a été édifié le mur MR 601 et donc plus largement la structure 102. Le mur n'est visible que sur 1 mètre linéaire. Il combine deux techniques : au sud-ouest, doublement parement de blocs (entre 0,20 et 0,60 mètre de long) ; au sud-est, un parement externe de blocs et un parement interne constitué d'une dalle de chant avec une fourrure de petites pierres (entre 5 et 10 cm) et de terre cette dernière correspondant à l'US 608, un niveau sédimentaire marron foncé, limoneux, fin, meuble.

Durant la phase d'occupation de cette structure s'est peu à peu formée l'unité stratigraphique 604. Il s'agit d'un niveau d'une puissance moyenne de 10 cm composé de sédiments marron-brun orangé, compacts, limono-argileux, homogènes, avec des inclusions de blocs et de rares cailloux supérieurs à 5 cm. A l'intérieur de cette US des fragments de charbons et du matériel archéologique (une dent d'ovine) ont été mis au jour. C'est un de ces charbons qui a été prélevé pour être envoyé au Poznan radiocarbon laboratory pour analyse radiocarbone par AMS. Il permet de situer cette occupation au XIII<sup>e</sup> ap. J.-C.

Les observations faites lors du démontage de l'éboulis du mur MR 601, lors de la fouille des US 607 et 609, et lors de l'étude des orientations des pierres, de leurs pendages, des relations stratigraphiques qu'elles entretiennent avec les niveaux de comblement permettent de proposer une hypothèse du processus de destruction du mur.

Le mur MR 601 disposait d'une élévation estimée à un minimum de trois niveaux d'assises. Dans un premier temps une dalle de calcaire, placée comme pierre boutisse, a basculé vers l'extérieur de la structure, vers le sud (l'US 609). Ce faisant, elle a fragilisé le mur et provoqué un mouvement opposé. Les blocs et dalles qui formaient la face interne du mur se sont désolidarisés et ont basculé vers l'intérieur de la structure, vers le nord, formant l'US 607. La dalle qui composait la face interne (extrémité sud-ouest du sondage) a alors totalement basculé vers l'avant sur le niveau d'occupation

(US 604). Un bloc du deuxième niveau d'assise a alors pivoté et a basculé vers le nord. Un autre petit bloc de la première assise à l'extrémité sud-est du sondage a également glissé vers l'intérieur de la structure. La dernière action a été le basculement d'un petit bloc rectangulaire du deuxième niveau d'assise (extrémité sud-ouest) qui est venu se placer par-dessus la dalle éboulée.



Le mécanisme de destruction ne s'est pas fait en une seule fois, en un moment court. L'observation des relations stratigraphiques entre le mur MR 601, l'éboulis intérieur (l'US 607) et les unités stratigraphiques de comblement (les US 603, 602 et 601) permet d'indiquer qu'il s'est étalé dans le temps sans qu'il soit possible d'en préciser une durée.

Le niveau d'occupation a été recouvert par l'unité stratigraphique 603, un niveau sédimentaire marron-brun clair, de texture argilo-limoneuse, avec des inclusions de blocs supérieurs à 15 cm et de cailloutis inférieurs à 3 cm. Le tamisage à l'eau de ces sédiments y a révélé à nouveau la présence de charbons épars ainsi qu'une *scapula* d'ovin-capriné et une esquille d'os.

L'US 603 contient donc des charbons et un peu de matériel et ne se différencie de l'US 604 que par la texture des sédiments (plus argileux pour l'US 604) et par sa position stratigraphique par rapport au mur. Elle pourrait relever d'une fréquentation des lieux postérieure dans le cadre de l'occupation globale de l'Entité.

Directement sus-jacent à l'US 603 se trouve l'unité stratigraphique 602, un niveau sédimentaire marron foncé, limoneux, plus ou moins compact, avec des inclusions de blocs supérieur à 15 cm et de cailloux supérieur à 5 cm. C'est sur cette unité stratigraphique que se trouvait le niveau végétal : l'US 600.

En conclusion, la fouille d'une partie de la structure 102 a livré un seul niveau d'occupation et les indices d'une fréquentation secondaire. La datation radiocarbone par AMS permet de placer l'US 604 au XIII<sup>e</sup> siècle. L'ensemble des dégagements confirme l'hypothèse initiale de l'enclos et vient donc enrichir le référentiel de groupe typologique.

*c) Mobilier archéologique et prélèvements*

\* Mobilier archéologique :

3 éléments archéologiques ont été découverts lors du sondage. Deux proviennent de l'unité stratigraphique 603 et un de l'US 604. Dans deux de ces trois cas, il s'agit de restes osseux d'ovicapriné.

N°	Nature	US	Z	Description
1	faune	603	120	scapula - ovin
2	faune	603	116/126	esquilles osseuses
3	faune	604	116/134	dent - ovin

*Tableau récapitulatif du mobilier archéologique*

*d) Prélèvements anthracologiques*

Les sédiments des unités stratigraphiques 603, 604 et 605 ont été tamisés à l'eau (tamis 2 mm) pour effectuer des prélèvements anthracologiques. Le prélèvement n°6 a fait l'objet d'une analyse anthracologique. L'essence identifiée est un fragment de *Fagus sylvatica* qui a été envoyé au Poznan Radiocarbon Laboratory pour datation AMS (Prélèvement n° OS07-102-604-Fagus).

N°	US	Carré	Z sup	Z inf	Nature
1	603	A2	?	116/126	charbons en place
2	603	A1/A2	?	116/126	tamissage à l'eau (40L)
3	604	A2	116/126	124/134	charbons en place
4	604	A1/A2	116/126	124/134	tamissage à l'eau (20L)
5	604	A1/A2	116/126	124/134	tamissage à sec (20 L)
6	604	A1/A2	124/134	130/135	tamissage à sec (20 L)
7	605	A1/A2	130/135	?	tamissage à sec (38 L)

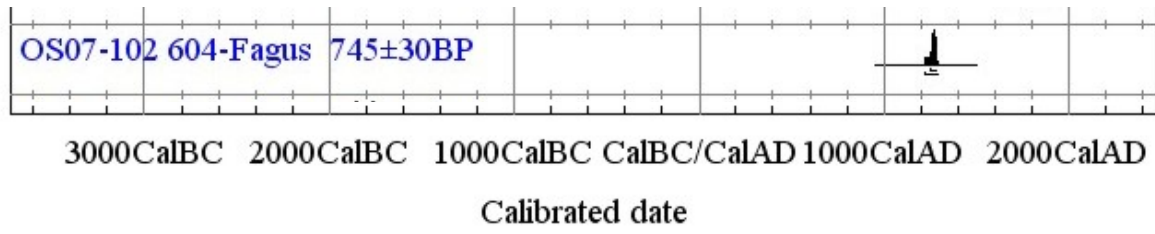
*Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois*  
*(les volumes indiqués entre parenthèse correspondent au volume de sédiments tamisés)*

Les résultats obtenus sont les suivants<sup>15</sup> :

745 ± 30 BP (résultats non calibrés) soit à 95,4 % de probabilité 1220-1290 AD (résultats calibrés).

---

<sup>15</sup> N° laboratoire : Poz-22775





*US 600*



*US 602*



*US 603*



*US 604*



*US 605*



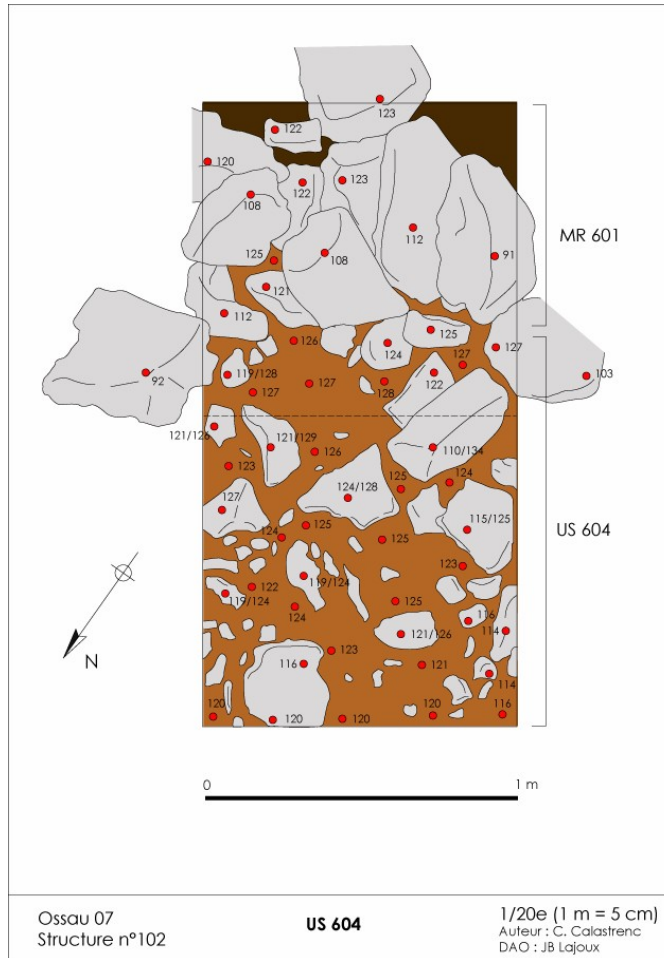
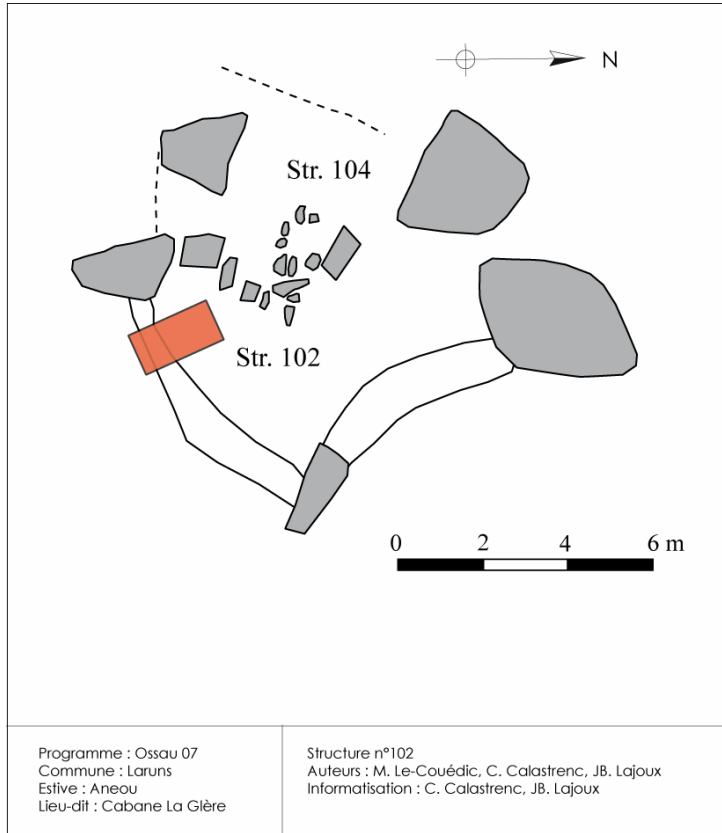
*US 606*



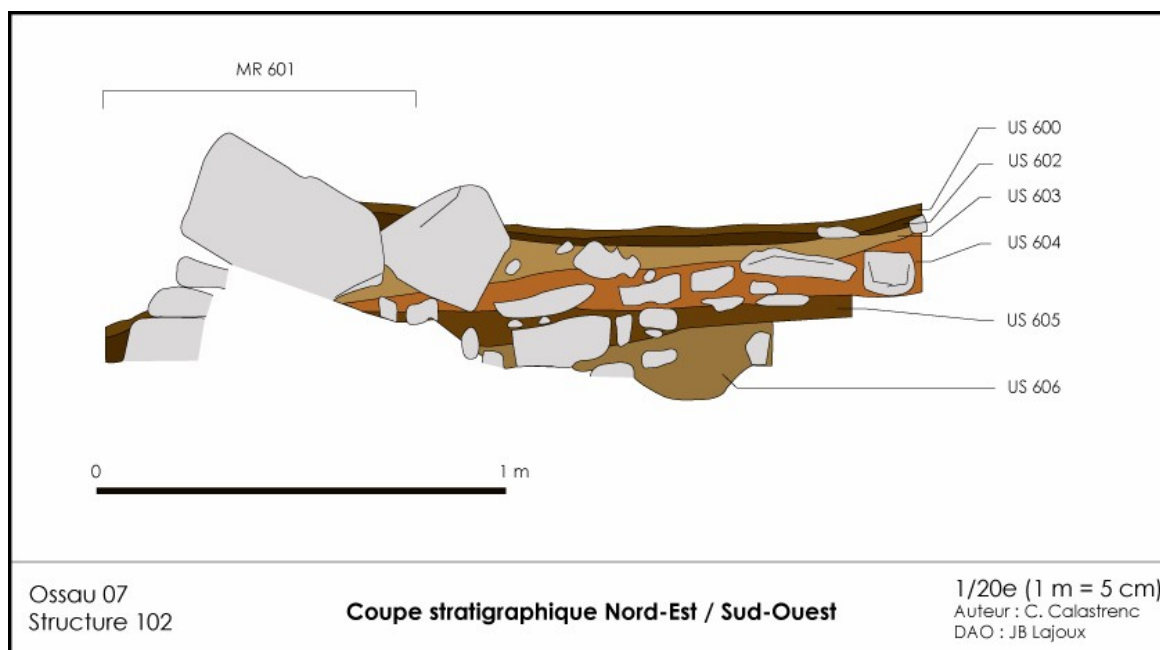
*Coupe stratigraphique – nord-ouest / sud-est*



*Face interne du mur MR 601*





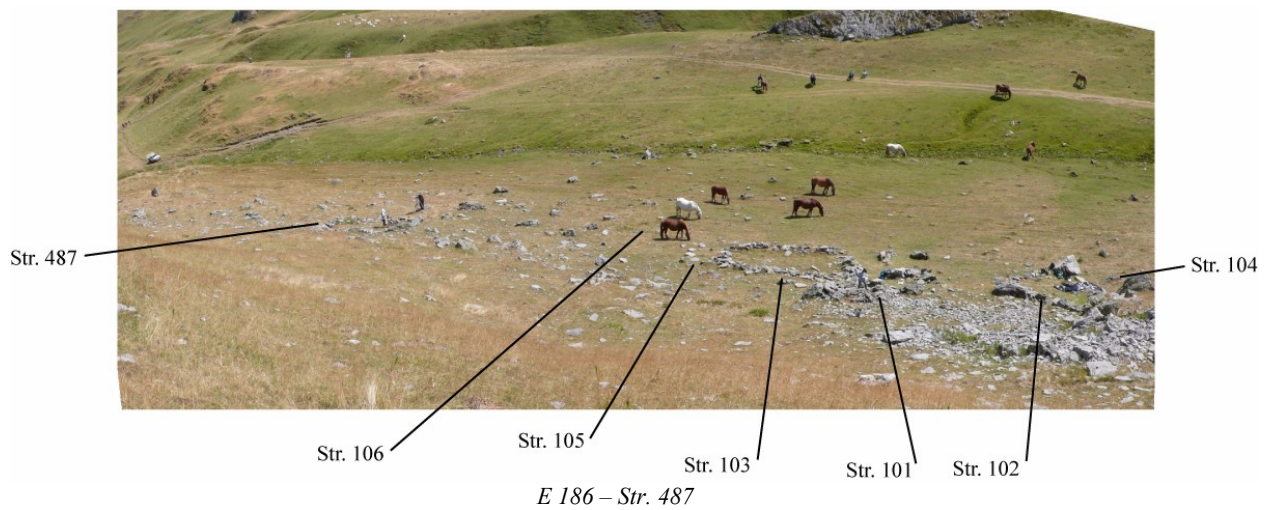


## ENTITE 186

Cette Entité archéologique est située dans le secteur dit « La Glère », au pied d'une pente herbeuse surmontée d'une barre rocheuse, à environ 1820 mètres d'altitude.

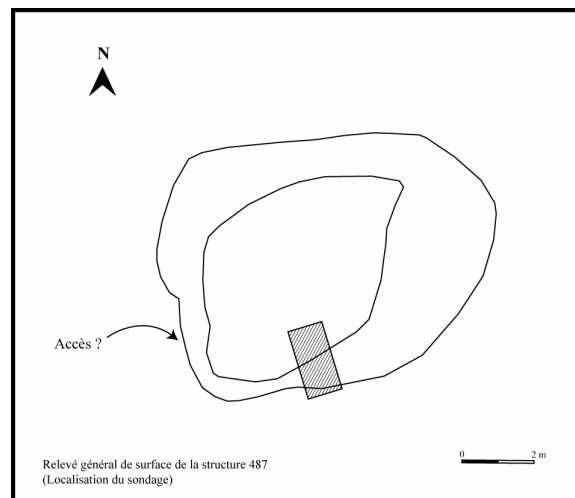
L'Entité 186 se compose d'une seule structure : la structure n° 487. Elle se trouve au niveau de la rupture de pente, en bordure d'un éboulis très lâche. Les murs de cette construction prennent appui sur de gros blocs qui ont également un rôle de stabilisateur de la structure.

Elle est située à environ 50 mètres à l'ouest de la structure 106 de l'Entité 36.



Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

- 1- La reconnaissance architecturale, fonctionnelle et chronologique de la structure
- 2- L'identification de la ou des phases d'occupation
- 3- L'enrichissement de la connaissance du type « enclos isolé à état de conservation moyen »

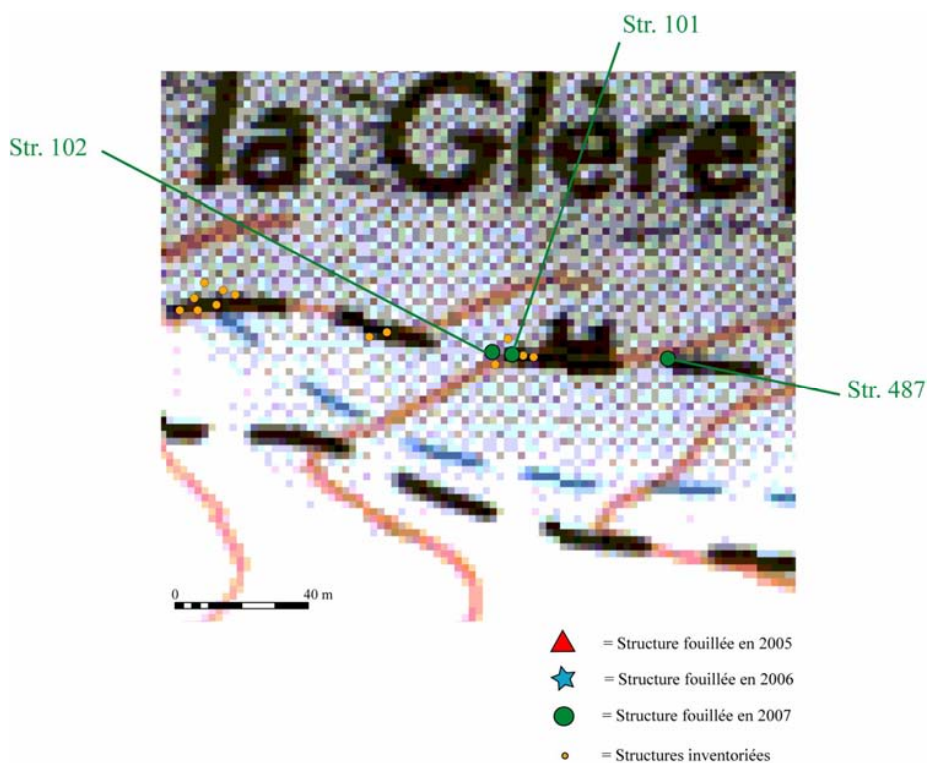


## **SONDAGE STRUCTURE N° 487**

(Carine Calastrenc)

### **1. Localisation et description de la structure**

La structure 487 forme l'Entité 186. Il s'agit d'une construction légèrement ovoïde de 17,64 m<sup>2</sup> (mesures extérieures). Elle mesure 4,90 mètres de long pour 3,60 mètres de large (mesures extérieures) et 2,80 mètres de long pour 2,40 mètres de large (mesures intérieures). Elle est construite entre de gros blocs de calcaire (le matériau local) sur lesquels elle appuie sa face nord. Elle présente un bon état de conservation puisque les murs en pierres sèches ont une élévation moyenne de 0,30 mètre pour une épaisseur moyenne de 0,60 mètre. L'accès n'est pas localisable avec certitude, mais pourrait se trouver à l'ouest. Les informations recueillies en surface sur sa forme, sa superficie, son aspect extérieur général ont permis de classer cette structure d'enclos.



*Situation de la structure dans l'estive*



*Photographie de la structure 487*

## **2. Description et interprétation du sondage**

Les travaux réalisés sur ce site ont eu lieu du 8 au 14 août 2007 et le 2 septembre 2007. L'équipe était constituée de Carine Calastrenc, Capucine Lamau, Dominik Lobera, René Genty, Mélanie Le-Couédic.

Un sondage de 2 m<sup>2</sup> a été réalisé sur la face sud de la structure. Il a été positionné à un endroit qui, suivant les observations de surface, pouvait disposer d'un développement stratigraphique important (piège sédimentaire).

Ces travaux ont permis la mise au jour de 11 unités stratigraphiques, dont 10 positives et 1 construite. Toutes les unités stratigraphiques positives ont été numérotées dans leur ordre d'apparition durant la fouille ; quant à l'unité stratigraphique construite, elle a été nommée en fin du travail.

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

\* US positives :

US 300 : Niveau végétal  
Z sup. : 110-137 ; inf. : 114-140

US 301 : Niveau de comblement  
Niveau sédimentaire de couleur marron-brun, de texture fine, légère, meuble, sans inclusion, avec beaucoup de racines. (terre végétale)  
Z sup. : 119-140 ; Z inf. : 112 – 124

- US 302 : Terre de comblement  
Niveau sédimentaire de couleur marron gris, de texture granuleuse, compact, beaucoup de racines.  
Z sup. : 112-124 ; Z inf. : 126-137
- US 303 : Niveau d'occupation**  
Niveau sédimentaire de couleur marron, de texture granuleuse, compact, dure, friable, nombreuses inclusions (inf. 8 cm), pas de racine.  
Z sup. : 121-128 ; Z inf. : 129-140
- US 304 : Niveau d'installation  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair veiné de marron foncé, de texture granuleuse, compacte, avec quelques inclusions (inf. à 4 cm)  
Z sup. : 129 – 140 ; Z inf. : 160-162 (limite inférieure du sondage)
- US 305 : Blocage interne du mur MR 307 – Petites pierres de calcaire  
Z sup. : 121-126 ; Z inf. : 124-134
- US 306 : Eboulis intérieur du mur sud - Pierres et dalles de calcaire  
Z sup. : 102-115 ; Z inf. : 118-126
- US 308 : Eboulis extérieur du mur sud – Pierres et dalles de calcaire  
Z sup. : 110 ; Z inf. : 139
- US 309 : Dalle de calcaire – angle sud-ouest du parement interne du mur MR 307  
Z sup. : 111 ; Z inf. : 139
- US 310 : Bloc de calcaire – angle sud-est du parement interne du mur MR 307  
Z sup. : 105 ; Z inf. : 128

\* US construite :

- MR 307 : Mur sud  
Mur de 0,60 mètre de large, construit en double parement de blocs de calcaire sur avec une fourrure de pierres de plus petit module (entre 0,05 et 0,20 mètre).  
Z sup. : 110-137 ; inf. : 114-140

*b) Description et interprétation stratigraphique*

C'est sur l'US 304, un niveau marron clair veiné de marron foncé, compact, granuleux, friable avec de nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 4 cm, qu'a été construit le mur sud MR 307. Il s'agit d'un mur en « double parement » de 0,60 mètre de largeur. Des blocs de calcaire (entre 0,25 m et 0,45 m de côté) ont été juxtaposés, sans véritable entrecroisement, de façon à former deux lignes. Les assises supérieures conservées du mur sont constituées de dalles et de blocs dont certains placés en boutisse visent à stabiliser la construction.

L'unité stratigraphique 303 correspond à la phase d'occupation. Il s'agit d'un niveau sédimentaire marron, granuleux, compact avec de nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 8 cm. D'une épaisseur moyenne de 3 cm, cette unité stratigraphique a un pendage d'environ 10 degrés vers le sud. Aucun matériel archéologique ni aucun charbon n'ont été découverts dans cette unité stratigraphique. C'est donc sur les seules bases de la texture des sédiments et des relations stratigraphiques entretenues avec le mur MR 307 que s'est faite l'identification du niveau d'occupation.

Le démontage de l'éboulis (US 305, 306, 308 et 309), l'observation de l'orientation des pierres ainsi que des relations stratigraphiques entre les pierres éboulées et les niveaux de comblement permettent de proposer une hypothèse du processus de destruction du mur sud.

Deux pierres des assises inférieures (US 308) du mur (MR 307) ont été « vidangées » vers l'extérieur (vers le sud). Cette vidange semble avoir provoqué une réaction en chaîne. Deux éléments qui formaient la face interne du mur (une dalle à l'extrémité sud-est – l'US 309- et un bloc à l'extrémité sud-ouest – l'US 310) ont basculé vers le nord (l'intérieur de la structure), sur le niveau d'occupation. Les petites pierres qui comblaient l'espace situé entre les blocs et dalles de parement (US 305) se sont alors déplacées vers l'intérieur de l'enclos, formant un « tapis » entre le mur et les premières pierres éboulées. Cette double vidange (à la fois vers l'extérieur et vers l'intérieur) a provoqué une fragilisation de l'ossature du mur, déstabilisant sa structure interne. Les espaces vides laissés à l'intérieur du mur ont été comblés par le basculement des dalles des assises supérieures. Ainsi, dans la partie sud-ouest, les dalles ont basculé vers l'intérieur du mur. Une des dalles située à peu près au centre de la fenêtre ouverte par le sondage a quant à elle pivoté et légèrement basculé vers le nord. Dans l'angle sud-est, la dalle de l'assise supérieure a basculé vers l'extérieur du mur. Son basculement a été amplifié par le pendage même du terrain sur lequel a été construite la structure 487. Ce processus de destruction a provoqué une légère vrille du mur, la partie sud-ouest s'axant vers le nord et la partie sud-est vers le sud.

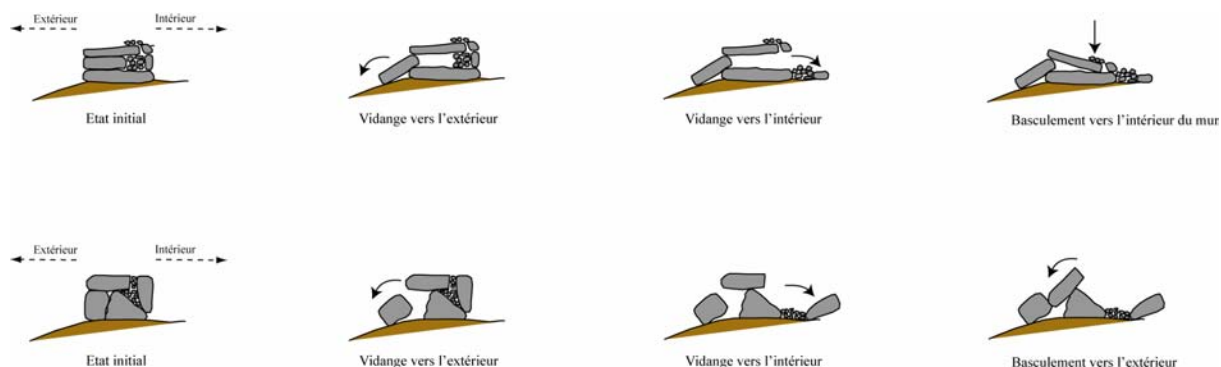
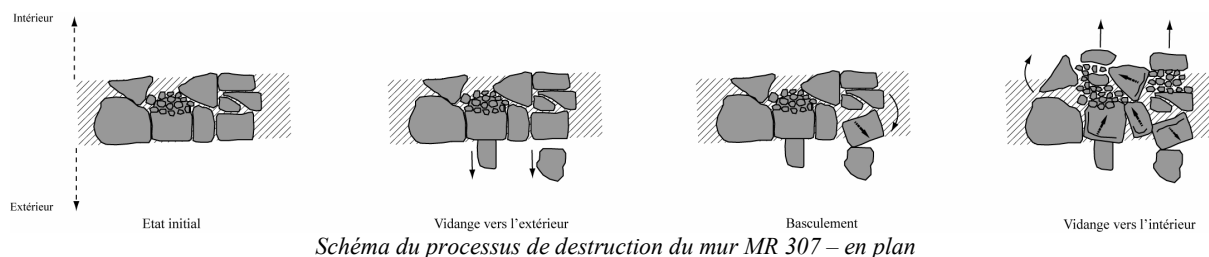


Schéma du processus de destruction du mur MR 307 – en coupe



*Mur MR 307 – fin du sondage*

Au-dessus de l'unité stratigraphique 303 (niveau d'occupation) s'est constitué un niveau sédimentaire, l'US 302, de couleur marron gris, granuleux, compact avec beaucoup de racines, d'une épaisseur allant de 6 à 16 cm. Cette unité stratigraphique ne se développe pas jusqu'à la face interne du mur sud et s'arrête quelques dizaines de centimètres avant cette dernière. Il faut également remarquer qu'une des pierres éboulées du mur sud se trouve sur cette US 302. Cette dernière s'est donc constituée avant ou pendant le processus de destruction du MR 307. Du fait de la faible ouverture du sondage à l'intérieur de la structure (1m<sup>2</sup>), il est impossible de cerner les raisons exactes de la constitution de l'US 302, ni de savoir si elle est issue d'une action naturelle ou anthropique.

C'est sur le niveau sédimentaire 302 que s'est formée l'unité stratigraphique 301, un niveau marron-brun, meuble sans inclusion mais avec quelques racines, d'une épaisseur allant de 2 à 16 cm. Ce niveau a comblé l'espace vide laissé entre l'US 302 et le mur MR 307, recouvrant et scellant l'éboulis du mur, les US 305, 306, 309 et 310. L'unité stratigraphique 301 a ensuite été recouverte par le niveau végétal, l'US 300.

La fouille d'une petite partie de la structure 487 a livré un niveau d'occupation identifié non pas par la présence de matériel archéologique ou de résidus carbonisés, mais par les relations stratigraphiques que cette unité stratigraphique entretient avec le mur sud. L'hypothèse émise lors de la prospection pédestre de 2007 d'un enclos de petite taille (17,64 m<sup>2</sup>) peut être conservée. La datation de cette structure pose des problèmes car aucun charbon n'a été découvert dans le niveau d'occupation et ce malgré le tamisage à l'eau de l'ensemble des sédiments. Une analyse radiocarbone AMS a néanmoins été réalisé sur un charbon du niveau immédiatement sous-jacent. Elle a livré une mesure des IXe –

VIII<sup>e</sup> siècle av. J.-C, ce qui peut fournir, à titre de pierre d'attente, un terminus post-quem pour l'occupation.

Du point de vue de sa typologie et de son état de conservation, la structure 487 peut s'inscrire dans une fourchette large allant jusqu'à la fin du Moyen-Âge. C'est la raison pour laquelle cette date radiocarbone ne figure pas dans le tableau synthétique.

*c) Prélèvements anthracologiques*

L'ensemble des sédiments, hormis ceux des unités 301 et 302, ont été tamisés à l'eau (tamis 2 mm) pour le prélèvement exhaustif de charbons de bois. Le tamisage de l'ensemble des sédiments de l'unité stratigraphique 303, n'a donc livré aucun charbon, à la différence de l'US 304.

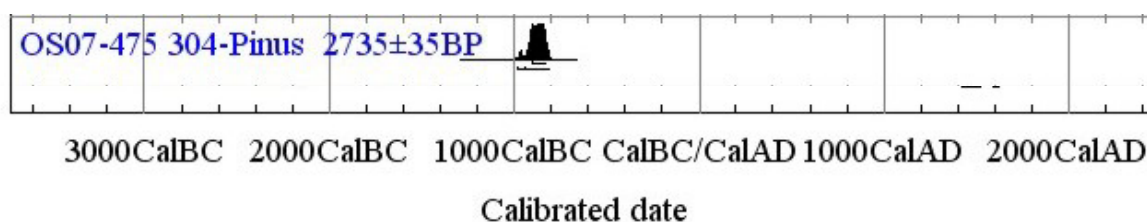
N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Observations
1	304	129-140	160-162	2 et 4 mm	Niveau sous-jacent au niveau d'occupation
2	304	129-141	160-163	2 mm	

Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois

Un fragment de *Pinus*<sup>16</sup>, provenant de l'unité stratigraphique 304 (poche n° 1), a été transmis au Poznan Radiocarbon Laboratory pour datation AMS. (prélèvement n° OS07-475-304-Pinus).

Les résultats obtenus sont les suivants<sup>17</sup> :

2735 ± 35 BP (résultats non calibrés), soit à 95,4 % de probabilité 980-950 ; 940-810 BC (résultats calibrés).



<sup>16</sup> L'analyse anthracologique a été réalisée par Marie-Claude Bal du laboratoire GEODE (UMR 5602)

<sup>17</sup> N° laboratoire : Poz-22805





US 300



US 301



US 302



US 303



US 304 (Z sup.)



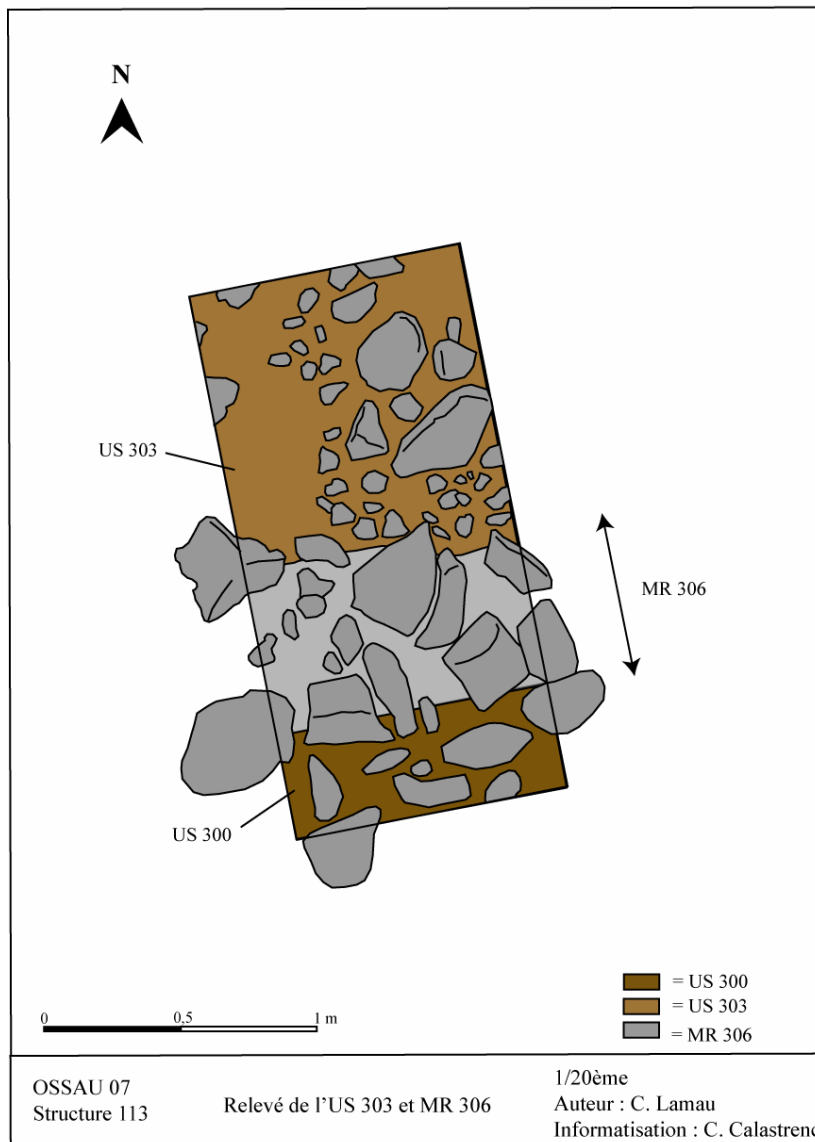
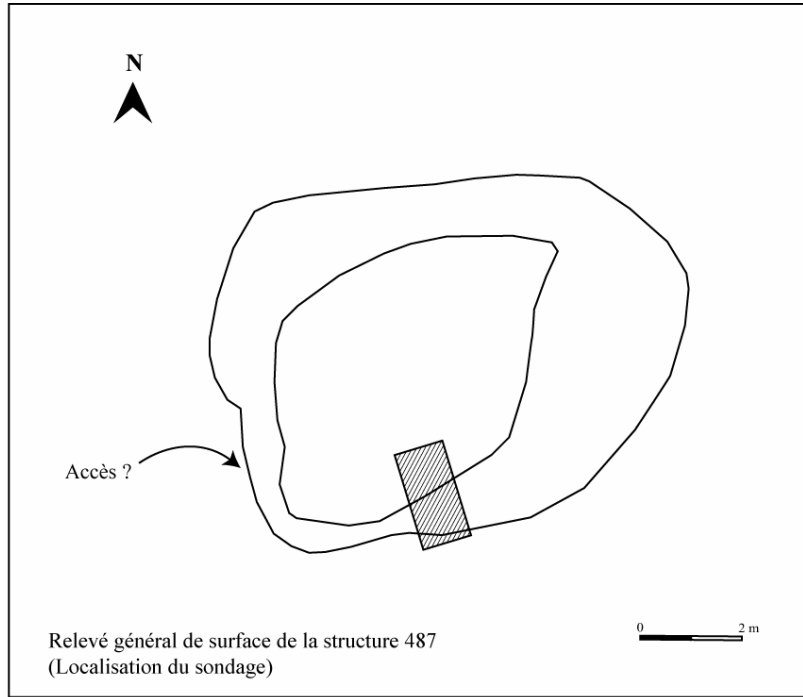
US 304 (Limite inférieure du sondage)



Mur (MR 307)



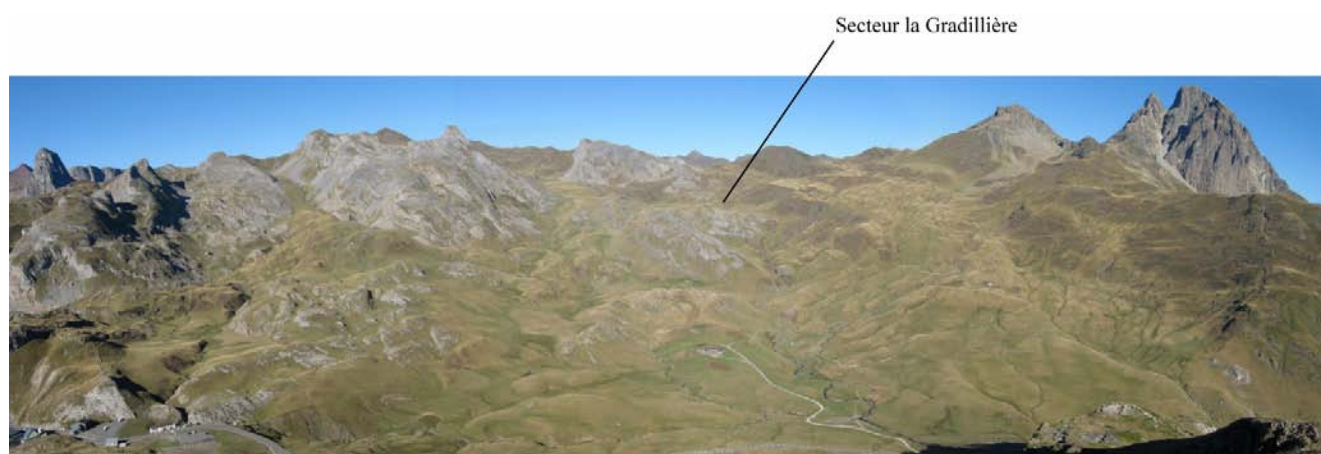
Coupe stratigraphique – côté est





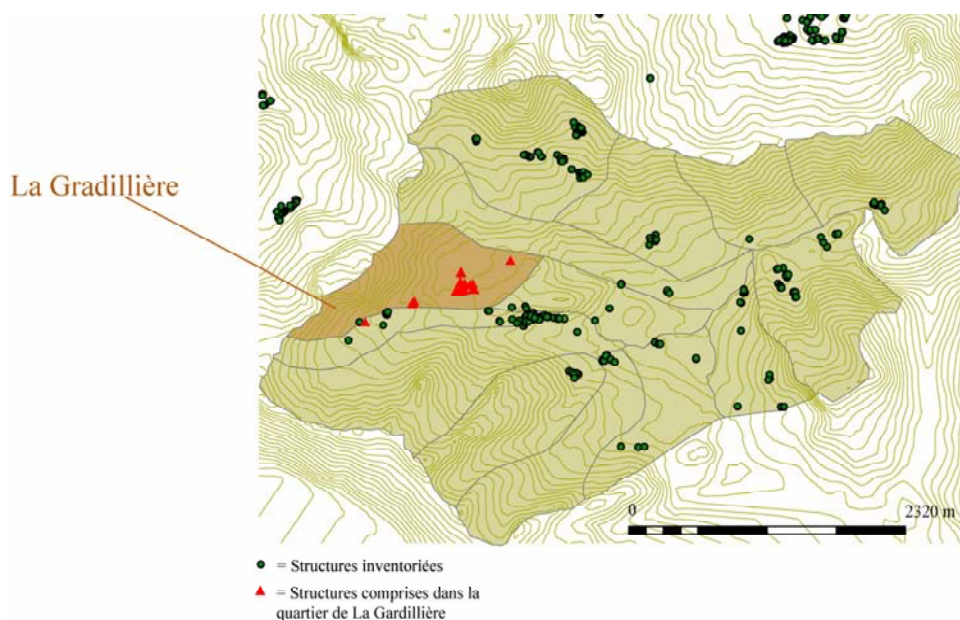
## SECTEUR « LA GRADILLIERE »

Ce secteur est situé à l'ouest de l'estive d'Anéou. Il comprend le versant est du territoire compris entre le pic de la Gradillère (2185 mètres d'altitude) et le col d'Anéou (2083 mètres d'altitude). Il s'étend vers l'est jusqu'au replat de Lalagüe et englobe l'ensemble du plateau de la Gradillère. Il se développe donc de 2083 mètres d'altitude à 1750 mètres d'altitude et suit une orientation est-ouest.

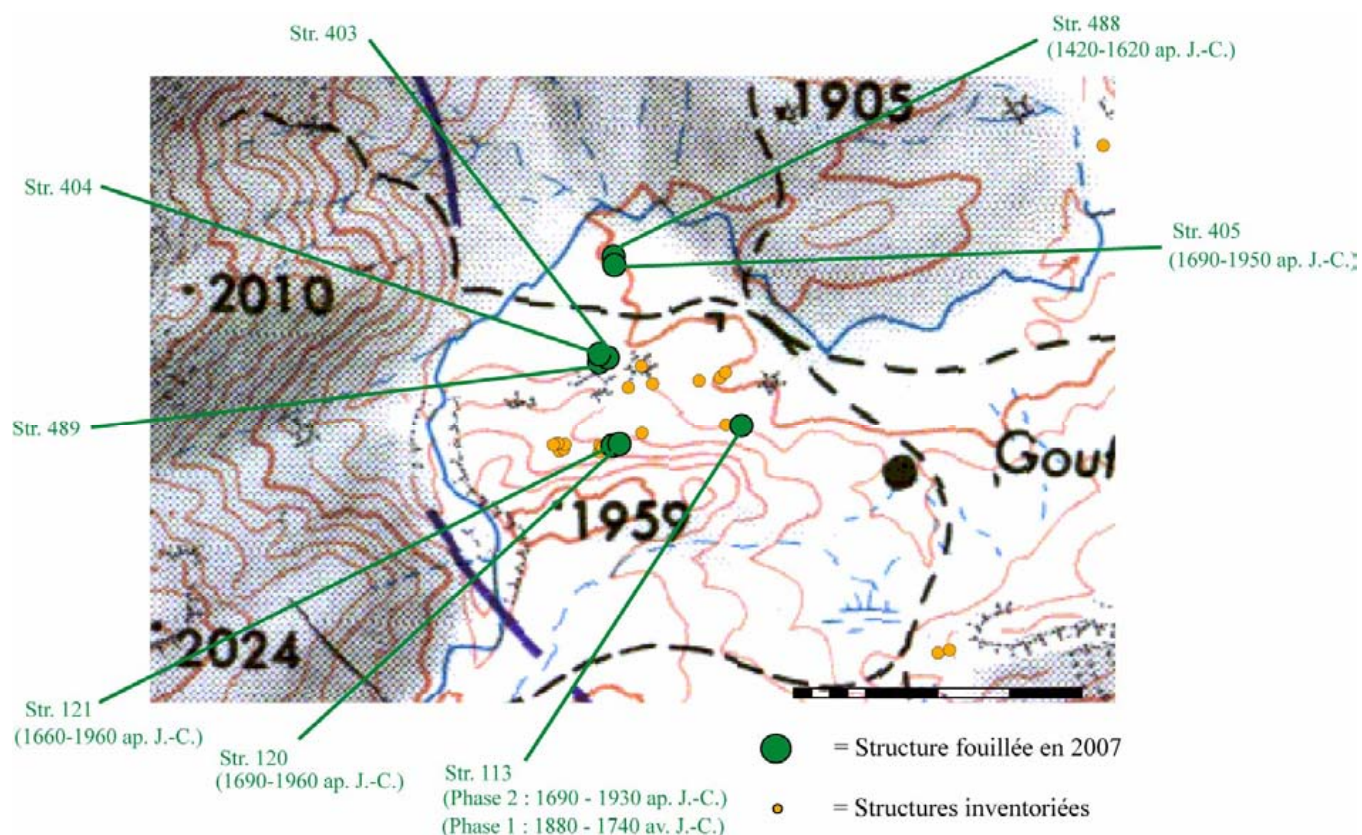


*Secteur La Gradillère vu depuis les hauteurs du quartier de Tourmount*

Des prospections pédestres systématiques ont eu lieu sur ce secteur en 2004 et 2005 et ont permis d'inventorier 34 structures archéologiques (13 enclos, 7 cabanes, 1 abri, 1 sépulture et 12 structures indéterminées) réparties en 10 Entités.



Aucune fouille archéologique n'a été entreprise sur ce secteur d'Anéou avant 2007<sup>18</sup> où 8 structures ont fait l'objet d'un sondage (ce qui représente 23,5% du corpus de structure archéologique identifiée dans le quartier de La Gradillière). Ces travaux poseront les premiers jalons chronologiques et structuraux de l'occupation de cette zone de l'estive d'Anéou.

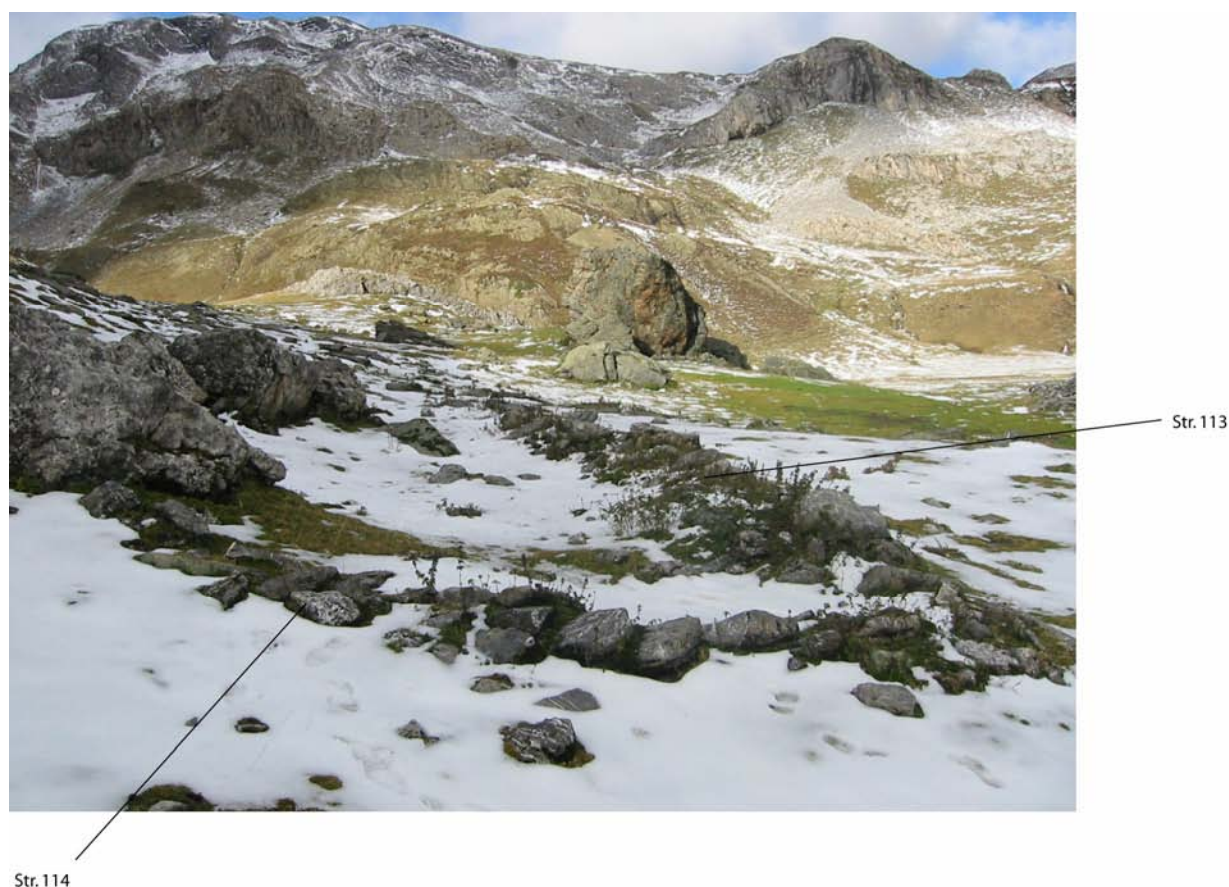


<sup>18</sup> Les 4 structures : 1, 8, 9 et 14 des Entités 1, 3 et 5, sondées en 2005, ont été à l'époque localisées dans le toponyme de la carte IGN « La Gradillière ». Cette toponymie s'est avérée insuffisante et inexacte par rapport à celle qui permet, localement, de nommer l'ensemble des quartiers ou cujalas.

## **ENTITE 38**

Cette Entité archéologique est située dans le secteur de « La Gradillière », au pied d'une pente herbeuse surmontée d'une barre rocheuse, à environ 1913 mètres d'altitude.

L'Entité 36 se compose de 3 structures accolées les unes aux autres, qui présentent des états de conservation, des formes et des superficies différentes. La structure 113 est un enclos de forme long et étroit. Elle inclus à l'est une autre structure, la structure 114. Il pourrait s'agir soit d'une cabane incluse dans la structure 113, soit d'un autre type d'infrastructure pastorale par exemple un abri pour le petit bétail. A l'ouest, un alignement de pierres de forme circulaire laisserait entendre la présence d'un enclos antérieur aux deux structures précédentes (la structure 115).



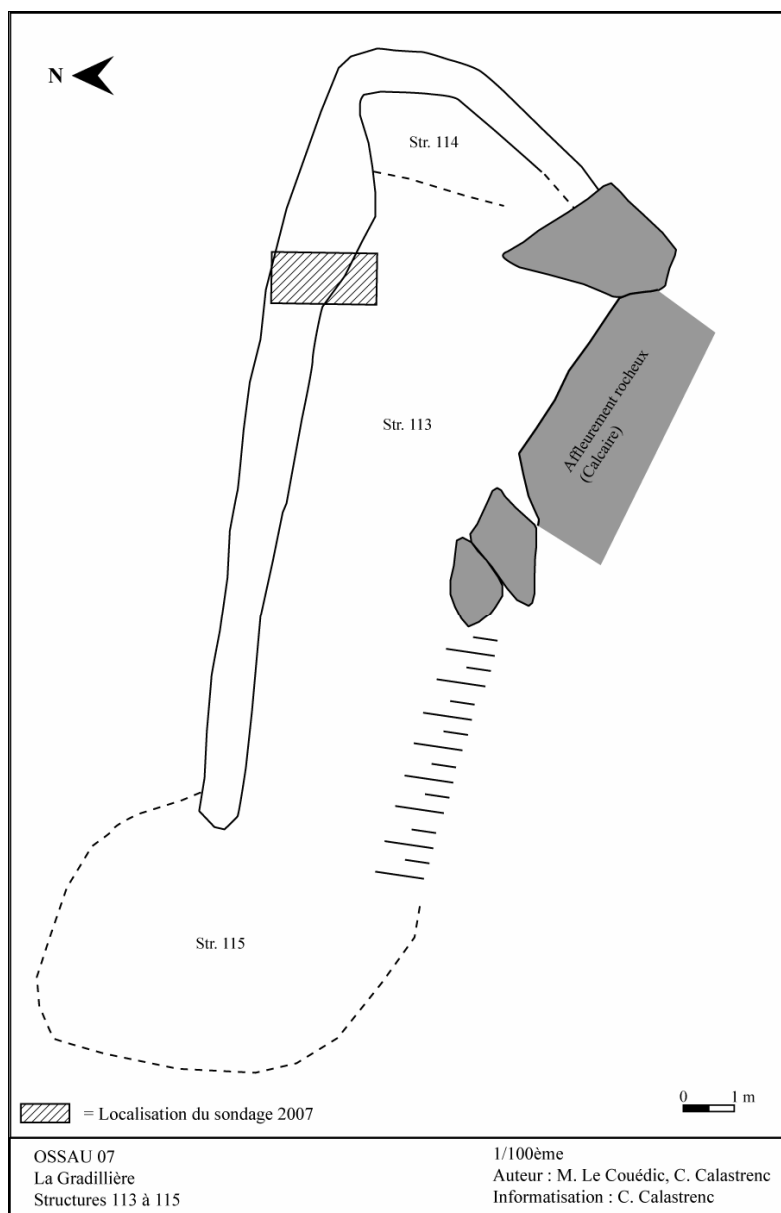
*Entité 38 (octobre 2004)*

Seule la structure 113 a fait l'objet de sondage en 2007.

Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

- 1- La qualification architecturale, fonctionnelle et chronologique de la structure
- 2- l'identification de la ou des phases d'occupation

- 3- la prise en compte de l'association des structures de cette Entité, pour une meilleure compréhension de leurs relations et de leur évolution sur le temps long
- 4- l'enrichissement de la connaissance du type « enclos isolé long et étroit à état de conservation moyen »



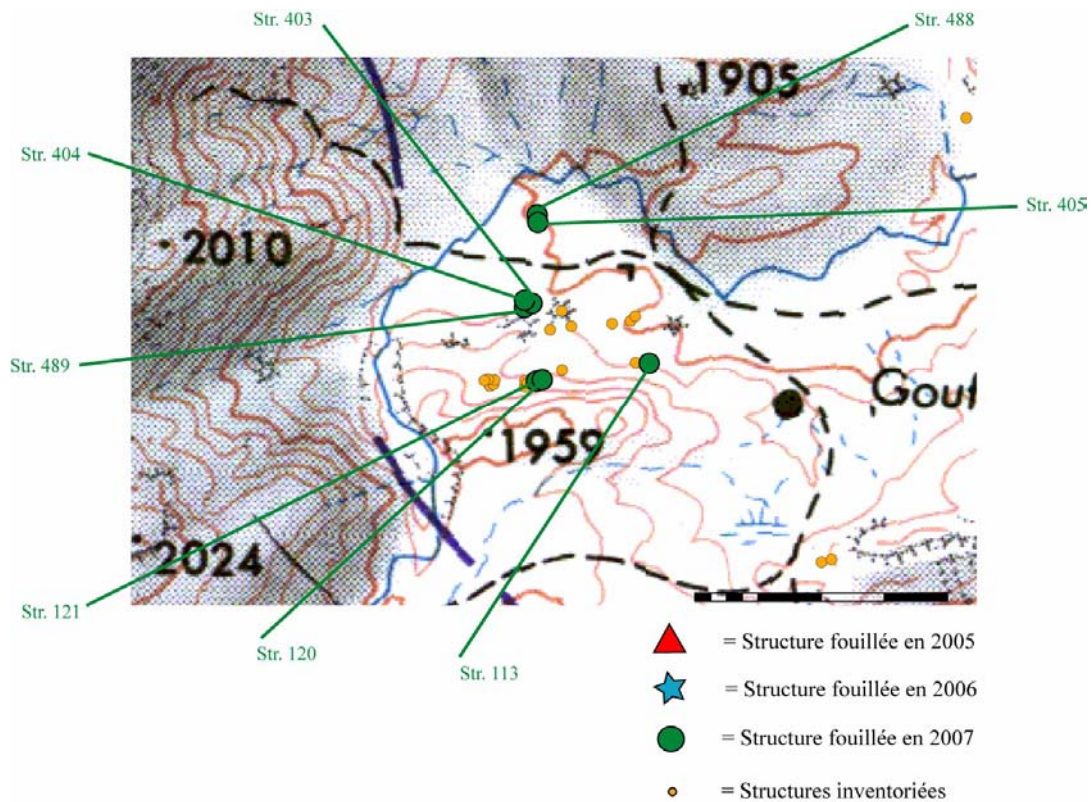
E38 – Str. 113 et 115

## SONDAGE STRUCTURE N° 113

(Carine Calastrenc)

### 1. Localisation et description de la structure

La structure 113 est une construction rectangulaire de 67,5 m<sup>2</sup> (mesures extérieures) : 13,5 m de long pour 5 m de large (mesure extérieures) et 13 m de long sur 4 m de large (mesures intérieures). Les murs, en pierre sèche, d'une largeur moyenne de 1 mètre, sont conservés sur deux niveaux d'assise visibles, soit environ 0,40 m de hauteur. L'accès est situé à l'ouest. Il ne s'agit pas réellement d'une porte, mais plutôt de l'ouverture totale de la face est de la structure 113. Sa forme, sa superficie et son aspect extérieur général ont permis de la classer, durant les prospections pédestres de 2004, parmi les enclos étroits et allongés de type couloir de traite.



Situation de la structure dans l'estive





*Photographie de la structure 113 (vue depuis l'ouest) – octobre 2004*

## **2. Description et interprétation du sondage**

Les travaux réalisés sur ce site ont eut lieu du 18 au 19 août 2007 et du 27 au 29 août. L'équipe était constituée de Carine Calastrenc, Pierre Lansac, Julie Tisseron et Marie-Hélène Viel.

Un sondage de 2 m<sup>2</sup> a été réalisé sur la face nord de la structure.

Ces travaux ont permis la mise au jour de 10 unités stratigraphiques, dont 9 positives et 1 construite. Toutes les unités stratigraphiques positives ont été numérotées dans leur ordre d'apparition durant la fouille ; l'unité stratigraphique construite a été nommée en fin du travail.

### *b) Liste des unités stratigraphiques :*

\* US positives :

US 700 : Niveau végétal

Z sup. : 142-170 ; Z inf. : 156-170

US 701 : Niveau de comblement lié à l'abandon

Niveau sédimentaire de couleur marron, de texture fine, souple, homogène avec quelques inclusions de cailloux (inf. à 1 cm) et beaucoup de racines.

Z sup : 156-170 ; Z inf. : 160-170

US 702 : Niveau de comblement lié à l'abandon

Niveau sédimentaire de couleur marron-brun, de texture, fine, homogène, un peu compacte, sans inclusion, mais avec quelques racines.

Z sup : 160-164 ; Z inf. : 161-164

- US 703 Niveau d'occupation (Phase 2)**  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture fine, limoneuse, homogène, sans inclusion mais avec quelques racines.  
Z sup : 161-164 ; Z inf. : 161-166
- US 704 Niveau d'installation (Phase 2) et niveau de scellement (Phase 1)**  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair veiné de marron foncé, de texture limoneuse, homogène, avec de très nombreuses inclusions de cailloux de calcaire (inf. à 8 cm). Présence de matériel archéologique (matériel osseux brûlé et silex).  
Z sup. : 161-166 ; Z inf. : 196-203
- US 705 Niveau d'occupation (Phase 1)**  
Niveau sédimentaire de couleur marron-jaune, de texture friable, moyennement compacte, hétérogène, avec beaucoup d'inclusion de cailloux (inf. à 6 cm), du charbon et de petits nodules de terre rubéfiée (inf. à 0,3 cm). Présence de matériel archéologique (céramique et silex).  
Z sup. : 196-203 ; Z inf. : 205-215
- US 706** Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture argileuse, compacte, homogène, sans inclusion. Présence de matériel archéologique (céramique).
- US 707** Niveau sédimentaire de couleur marron clair/orangé veiné de marron, de texture argileuse, souple, homogène, avec beaucoup d'inclusions de cailloux –surtout du gré- (inf. à 4 cm).  
Z sup. : 212-218 ; 213-223 (limite inférieure de la fouille)
- US 708** Eboulis du mur nord (MR 709)  
Dalles et blocs de calcaire (matériaux environnants)  
Z sup. : 133-147 ; Z inf. : 179-184

\* US construite :

- MR 709 :** Mur nord  
Mur en pierre sèche, de 0,90 m de large, à double parement avec une fourrure de pierres calcaires de plus petit module. La face interne est composée de dalles de calcaire posées de chant.  
Z sup. : 122-160 ; Z inf. : 179-184

Le choix a été fait de conserver en place le mur dégagé puisqu'il n'empêchait pas d'observer le mode de construction, le processus global de destruction et les relations stratigraphiques avec les différentes unités stratigraphiques mises au jour.

b) Description et interprétation stratigraphique

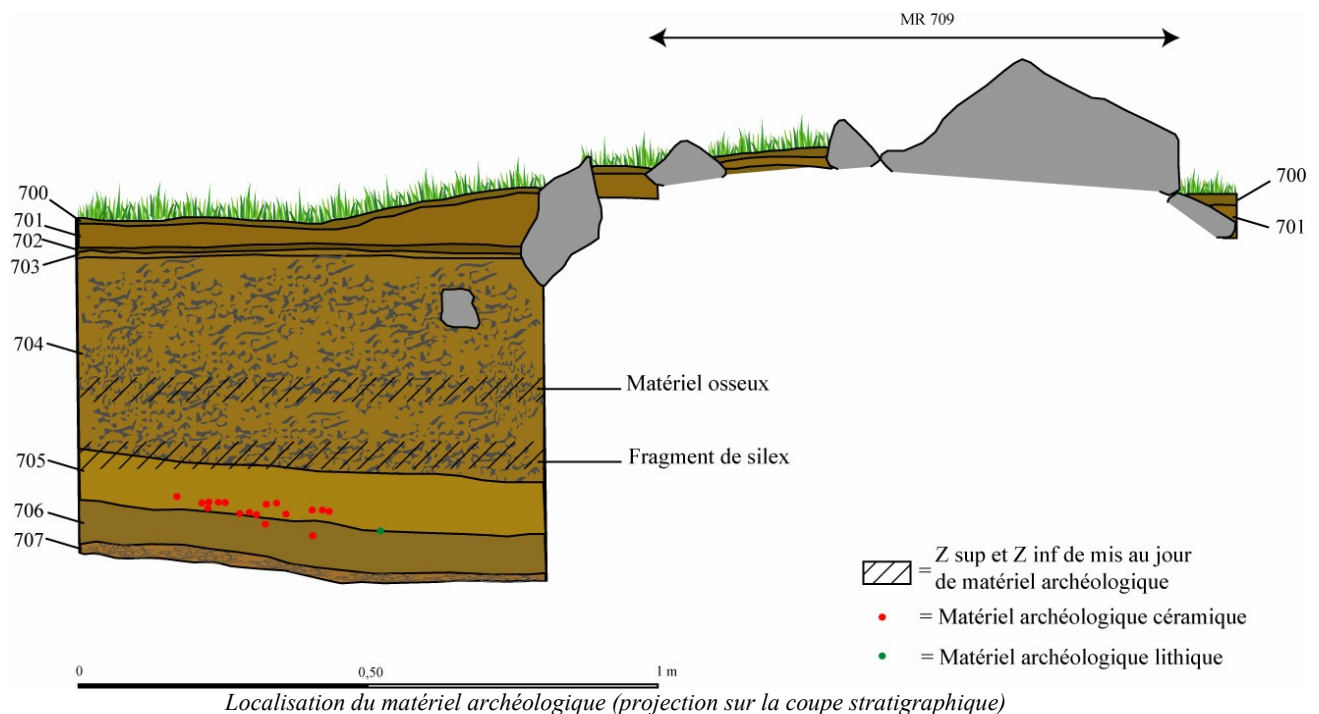
L'emplacement de la structure 113 a fait l'objet de deux occupations distinctes. La deuxième peut être reliée à l'enclos visible en surface et la première à une occupation beaucoup plus ancienne dont aucune structure n'a été mise au jour dans l'espace du sondage.

C'est sur l'unité stratigraphique 707, un niveau marron clair argileux, compact, homogène, sans inclusion, que se développe l'unité stratigraphique 706, un niveau sédimentaire marron clair, argileux, compact, homogène, sans inclusion mais présentant du matériel archéologique intrusif : 6 tessons d'une céramique non tournée à dégraissant moyen, dont cinq ont sur la face externe un décor rugueux.

Première phase d'occupation :

Directement sus-jacent à l'unité stratigraphique 706 se trouve l'US 705, un niveau marron-jaune, friable, moyennement compact, hétérogène avec beaucoup d'inclusions de cailloux inférieurs à 6 cm, du charbon, des petits nodules de terre rubéfiée inférieurs à 0,3 cm et du matériel archéologique, qui suit un pendage d'environ 10 degrés vers le nord-est.

D'une puissance stratigraphique de 10 cm en moyenne, ce niveau de sol renfermait 30 tessons d'une céramique non tournée à dégraissant moyen dont quatre présentent des décors (3 tessons disposent d'un décor rugueux et un d'un décor d'incisions faits à l'ongle ou à l'aide d'une brindille) et d'un petit fragment de silex de couleur beige. La grande majorité de ce mobilier céramique (79%) se développe sur 3 centimètres d'épaisseur (entre Z 203 et Z 205). Quant au silex, de très petite taille (inférieure à 0,5 cm<sup>2</sup>), il a pu s'enfoncer depuis l'US 705.



Sur ces seuls indices, il est bien sur impossible de préciser la nature de l'occupation et son emprise. Au vu de la quantité de matériel archéologique mis au jour (sur les 0,60 m<sup>2</sup> du sondage, 38 tessons de céramique et un fragment de silex), de la diversité de ce matériel (céramiques de différentes factures et mobilier lithique) et d'indices témoignant de la proximité d'un foyer au sud des limites du sondage (nodules de terre rubéfiée et concentration de charbon plus importante que sur le reste du sondage) il est possible d'émettre l'hypothèse de la présence d'un site d'une certaine importance, que seule la fouille extensive pourra éclairer

L'étude du matériel archéologique mis au jour dans l'US 704 et notamment du matériel céramique permet de situer cette occupation et de la situer à la Protohistoire, tandis que les deux fragments de silex permettent de resserrer la chronologie sur l'âge du Bronze. La datation radiocarbone par AMS d'un fragment de *Pinus*, provenant de l'US 704, place l'occupation aux XVIIIe – XVIe siècle av. J.-C.

Au-dessus de ce niveau, s'est constitué un niveau d'une puissance stratigraphique de 30 à 40 cm, l'US 704. Il s'agit d'un sédiment marron clair veiné de marron foncé, limoneux, homogène, avec de très nombreuses inclusions de cailloux de calcaire inférieurs à 8 cm et du matériel archéologique. Cette US a « scellé » l'US 705 et a servi de niveau d'installation à la seconde occupation, l'US 703. Elle a livrée deux petits fragments d'os, dont l'un est peut-être un fragment de côte et l'autre n'a pu être identifié, et un petit fragment de silex de couleur gris clair légèrement bleuté. Ces trois éléments situés dans la partie inférieure de l'US 704 sont probablement à mettre en relation avec l'unité stratigraphique 705. C'est sur l'unité stratigraphique 704 qu'a été construit le mur MR 709 (le mur visible en surface) et que s'est constitué le deuxième niveau d'occupation, l'US 703.

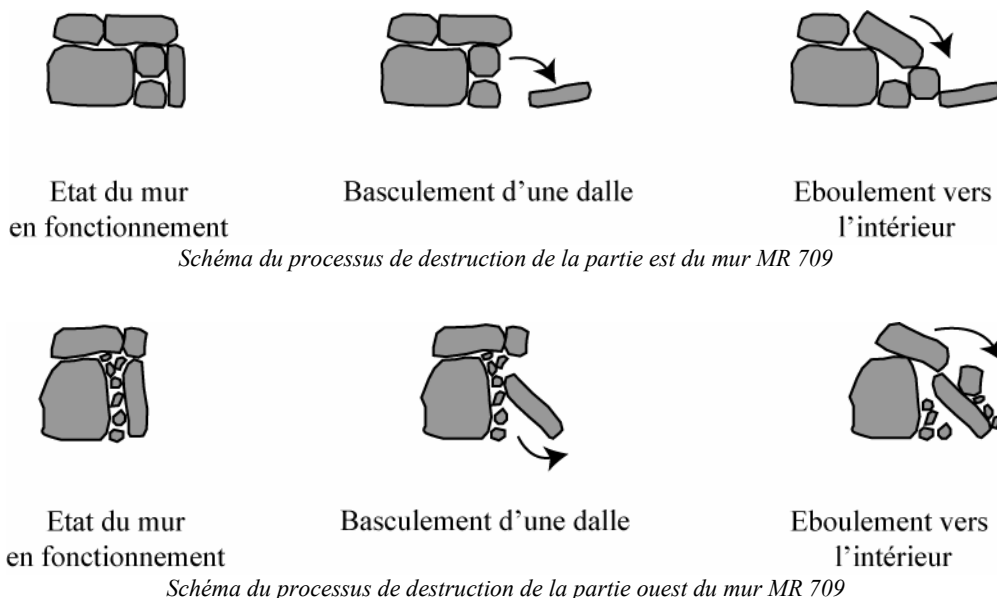
#### *Deuxième phase d'occupation :*

Le mur MR 709 est un mur en pierres sèches de 0,90 m de largeur constitué sur sa face externe d'un parement de blocs de calcaire (0,20 et 0,50 mètre) et sur sa face interne de dalles de chant avec une fourrure de petites pierres (entre 0,05 et 0,20 mètre de côté). Durant la phase d'occupation de ce site s'est constituée l'unité stratigraphique 703, un niveau sédimentaire, de 5 cm d'épaisseur, de couleur marron clair, limoneux, homogène, sans inclusion de cailloux. Un fragment de *Fagus* issu de l'US 703 a été envoyé au Poznan Radiocarbon Laboratory pour analyse 14C par AMS. Il été daté des XVIIe – XXe siècle ap. J.-C.

Les observations faites sur les positions, les orientations, les pendages des pierres et les relations qu'elles entretiennent avec les unités stratigraphiques liées au comblement de la structure permettent de proposer une hypothèse sur le processus de destruction du mur nord. Sur les 1 mètre linéaire visibles dans le sondage, le mur semble avoir eu un processus de destruction différent dans sa partie est et dans sa partie ouest.

A l'est, la dalle posée de chant a basculé vers l'avant, libérant le « blocage » de petites pierres qui se trouvait entre elle et les blocs du parement extérieur. Le blocage s'est alors répandu entre la dalle éboulée et les blocs. Les pierres (blocs et dalles de calcaire) qui constituaient les assises supérieures ont alors basculé sur ce blocage.

A l'ouest, c'est la base de la dalle de calcaire qui a été repoussée vers le sud. Le blocage intérieur s'est répandu entre la dalle et les blocs, mais également sur la dalle ; déstabilisant l'assise supérieure qui a alors basculé vers l'intérieur de la structure, vers le sud.



L'ensemble de ces pierres éboulées forme l'unité stratigraphique 708. Cet éboulement a été progressivement recouvert par deux unités stratigraphiques de comblement, les US 702 (niveau sédimentaire marron-brun, homogène, un peu compact, sans inclusion), US 701 (niveau sédimentaire marron, souple, homogène avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 1 cm) et US 700 (niveau végétal).

La fouille de cette petite partie de la structure 113 a livré deux niveaux de fonctionnement assez nets ; le premier perceptible par l'étude des relations stratigraphique entre le mur et les couches sédimentaires et le deuxième observable par la présence de matériel archéologique varié.

L'hypothèse d'un enclos, émise lors de la prospection pédestre de 2004, peut être conservée pour la phase 2, la phase visible en surface et datée de l'époque Moderne/Contemporaine. Ce sondage permet donc d'enrichir la connaissance du groupe typologique des enclos isolé, de forme longue et étroite, à état de conservation moyen.

Ces fouilles ont également permis de mettre au jour un niveau d'occupation antérieur insoupçonné lors de la prospection : la phase 1. La position des tessons et des artefacts et les observations sédimentaires montrent un niveau en place qu'une mesure radiocarbone situe aux XVIIIe et XVIIe siècle av. J.-C.

Rien ne permet pour l'instant de cerner ces relations avec la structure 115 visiblement antérieure à l'enclos 113.

*c) Mobilier archéologique et prélèvements*

\* Mobilier archéologique :

43 éléments archéologiques ont été mis au jour dans l'emprise de ce sondage. Aucun matériel lié à la première phase d'occupation (l'US 405) n'a été découvert. C'est dans l'unité stratigraphique 406 qu'a été mis au jour le plus grand nombre d'objets archéologiques : 38 tessons de céramique dont trois présentant un décor et un petit « éclat » de silex beige de 0,70 cm de long pour 0,40 cm de large. 3 éléments (deux fragments d'os long non identifiés et un petit « éclat » de silex gris clair légèrement bleuté (de 1 cm de long pour 0,5 cm de large) ont été mis au jour dans l'unité stratigraphique directement sous-jacente (l'US 406) sans que l'on puisse relier ce mobilier archéologique avec l'une ou l'autre phase d'occupation.

N° poche	US	z	X	Y	Type	Forme	Décors	Observations
1	704	180-184			Os			Deux petits fragments d'os issus probablement de deux os long, dont l'un est peut-être une côte et l'autre non déterminé. Trouvés au tamisage à l'eau.
2	704	192-197			Silex			Petit fragment de silex de couleur gris clair légèrement bleuté. Trouvé au tamisage à l'eau.
3	705	202			Céramique	Panse	Rugueux	Un fragment de céramique de 4,80 cm de long et 2,50 cm de large. Céramique à pâte rosé et dégraissant moyen. La face interne est lissée. La face externe présente un décor rugueux.
4	705	204	34	28	Céramique			Un fragment de céramique de 6 cm de long et 3,50 cm de large. Céramique à pâte beige et gros dégraissant. La face interne est lissée. La face externe présente un décor rugueux.
5	705	204	37	27	Céramique			Un fragment de céramique de 2,50 cm de long et 1,20 cm de large. Céramique à pâte beige et gros dégraissant. La

								face interne est lissée.
6	705	204	23	25	Céramique			Un fragment de céramique de 2,20 cm de long sur 1,70 cm de large. Céramique à pâte beige et gros dégraissant. La face interne est lissée.
7	705	204	10	24	Céramique	Carène	Incisions	Un petit fragment, de 2,80 cm de long sur 2,40 cm de large, d'une carène cassée en deux morceaux. Céramique à pâte de couleur rouge. La face externe est lissée. Sur le « tranchant » de la carène se trouve un décor : de petites incisions faites à l'ongle ou à l'aide d'une brindille.
8	705	205	13	45	Céramique			4 fragments d'une même céramique dont 2 s'assemblent. Pâte noire à gros dégraissant. La face interne est lissée.
9	705	205	14	48	Céramique	Panse	Incisions	Fragment de 3 cm de long et 2,1 cm de large d'une céramique à pâte noire et gros dégraissant. Ces deux faces sont lissées. La face externe présente un décor : des incisions faites à l'ongle ou à l'aide d'une brindille.
10	705	205	14	47	Céramique			Fragment, de 2,30 cm de long et 1,80 cm de large, d'une carène ou d'un fond. Céramique, à pâte épaisse et gros dégraissant, de couleur noire à l'intérieur et l'extérieur. La face externe est lissée.
11	705	205	38	25	Céramique			Deux très petits fragments (inf. à 0,50 cm <sup>2</sup> ) d'une céramique à pâte beige.
12	705	206	54	10	Céramique			Un fragment de céramique de 2,50 cm de long et 1,70 cm de large. Céramique à pâte beige et dégraissant moyen. La face interne est lissée.
13	705	204	26	0	Céramique			Un fragment de céramique de 2,50 cm de long sur 1,5 cm de large. Céramique à pâte rouge et dégraissant moyen. La face interne est lissée.
14	705	206	41	40	Céramique			Un fragment de céramique de 1,70 cm de long et 1 cm de large. Céramique à pâte rouge et fin dégraissant. Les deux

								faces sont lissées.
18	705	206	13	34	Céramique			Un fragment de céramique de 3 cm de long et 1,30 cm de large. Céramique à pâte rosé d'aspect granuleux.
19	705	213	70	48	Silex			Petit éclat de silex de couleur beige.
20	705	213	60	43	Céramique			Un fragment (1,30 cm de long et 0,70 cm de large) d'une céramique à pâte rouge et petit dégraissant. Une des faces est lissée.
21	705	213	52	36	Céramique			Deux fragments d'une céramique à pâte rouge et dégraissant moyen. Les deux faces sont lissées.
22	705	212	27	46	Céramique			Un fragment de céramique de 3,10 cm de long et 1,40 cm de large. Céramique à pâte beige et gros dégraissant. La face interne est lissée.
23	705	206	6	33	Céramique			Deux très petits fragments (Inf. au cm <sup>2</sup> ) d'une céramique de couleur rouge et dégraissant moyen.
24	705	213	45	62	Céramique			Un petit fragment (1,30 cm de long et 0,60 cm de large) d'une céramique à pâte rouge. Une des faces est lissée.
25	705	212	42	60	Céramique			Un fragment (1,50 cm de long et 1 cm de large) d'une céramique de couleur noire. Une des face présente un possible décor : une ligne incisée ?.
26	705	211	45	66	Céramique			Un fragment de céramique de 2 cm de long sur 1,50 cm de large. Céramique à pâte noire et dégraissant moyen. Les deux faces sont lissées.
27	706	215	68	26	Céramique			Très petit fragment de céramique de 1 cm de long et 0,70 cm de large. Céramique à pâte beige.
28	706	210	14	35	Céramique	Rugueux		5 fragments d'une même céramique à pâte beige. La face interne est lissée et la face externe présente un décor rugueux.
29	705	203	4	19	Céramique	Panse	Rugueux	Gros fragment (5,50 cm de long et 4,50 cm de large) d'une céramique à pâte rosé et gros dégraissant. La face



							interne est lissée et la face externe présente un décor rugueux.
30	705	204	10	36	Céramique		Très petit fragment de 0,50 cm de long et de large d'une céramique à pâte rosé. Une des faces est lissée.
30 <sup>bis</sup>	705	204	5	18	Céramique		Un fragment de céramique de 2,20 cm de long et 1,1 cm de large. Céramique à pâte noire et dégraissant moyen. Une des faces est lissée.
31	705				Céramique		Trouvé au tamisage à l'eau.
32	706-707	215	78	30	Céramique		Un fragment de céramique de 2 cm de long sur 1,50 cm de large. Céramique à pâte rouge et dégraissant moyen. Les faces interne et externe sont lissées.



Matériel céramique  
(de gauche à droite – poche 3, 4 et 29)

\* Prélèvements anthracologiques :

L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités stratigraphiques 700, 701 et 702) ont été tamisés à l'eau (tamis 2 et 4 mm) pour un prélèvement exhaustif des charbons de bois.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Litre de sédiment	Observations
1	703	161-164	161-166	2 et 4 mm	20 litres tamisés à l'eau	Niveau d'occupation – Phase 2
2	704	161-166	180-184	2 et 4 mm	120 litres tamisés à l'eau et 120 litres tamisés à sec	

3	705	196-203	205-215	2 mm	66 litres tamisés à l'eau	Niveau d'occupation – Phase 1
4	706	205-215	212-218	2 mm	22 litres tamisés à l'eau	

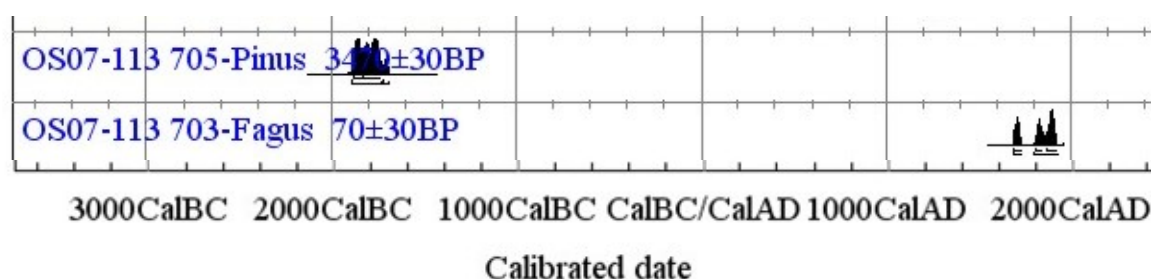
Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois

Un fragment de *Pinus* provenant de l'unité stratigraphique 705<sup>19</sup> (phase d'occupation n° 1 – n° prélèvement : OS07-113-705-Pinus) ainsi qu'un fragment de *Fagus sylvatica* provenant de l'unité stratigraphique 703 (phase d'occupation n° 2 – n° prélèvement : OS07-113-703-Fagus) ont été transmis au Poznan Radiocarbon Laboratory pour datation AMS.<sup>20</sup>

Les résultats obtenus sont les suivants :

\* Pour l'unité stratigraphique 705 : 3470 ± 30 BP, soit à 95,4 % de probabilité 1890-1690 Cal. BC.

\* Pour l'unité stratigraphique 703 : 70 ± 30 BP, soit à 95,4 % de probabilité 1690-1930 Cal. AD.



\* Prélèvements de sédiment :

Des sédiments des unités stratigraphiques 704 et 705 ont été prélevés pour des analyses ultérieures de phytolithaire, sphérolithes, paléoparasitologie.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Litre de sédiment	Poids humide	Poids sec	Observations
1	704	170-180	179-184				Prélevé sous l'éboulis du mur MR 707
2	704	161-166	196-203				Prélèvement effectué dans l'US
3	705	196-203	205-215				Prélèvement du sédiment dans le sceau avant le tamisage à l'eau

<sup>19</sup> La détermination des charbons a été réalisée par Marie-Claude Bal (Laboratoire GEODE – UMR 5602)

<sup>20</sup> N° laboratoire : Pour l'US 705 = Poz-22777  
Pour l'US 703 = Poz-22776



US 700



US 701



US 702



US 703



US 704



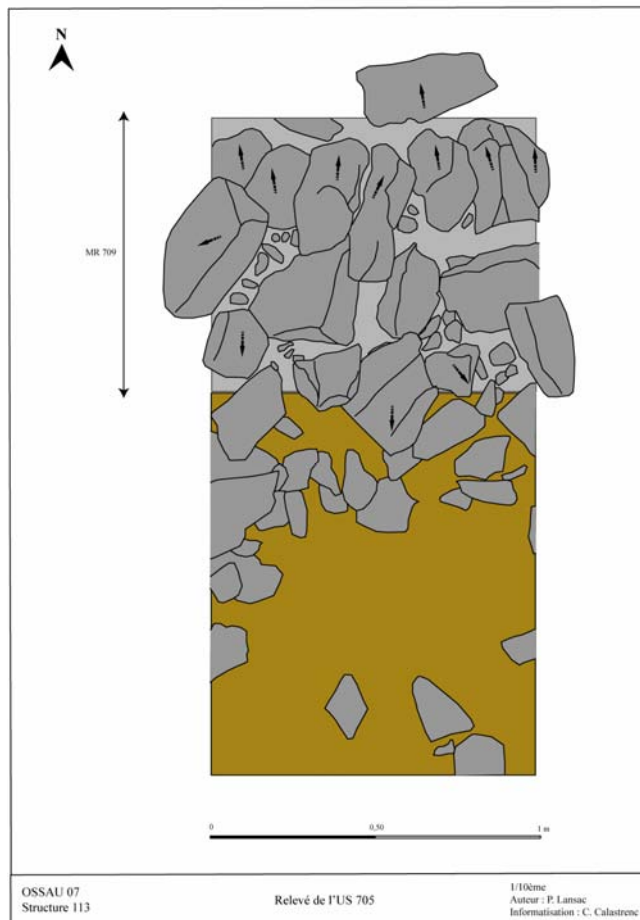
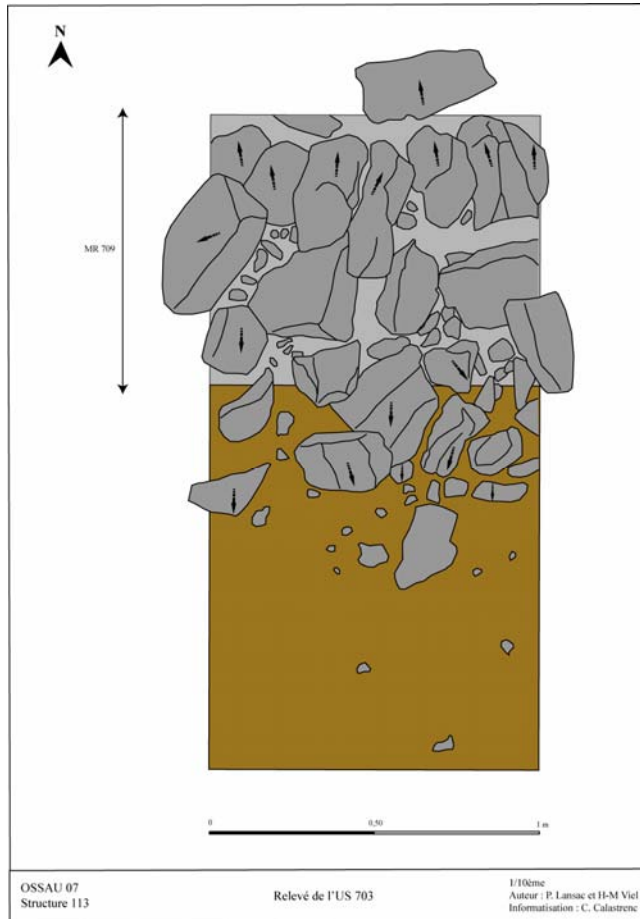
US 705

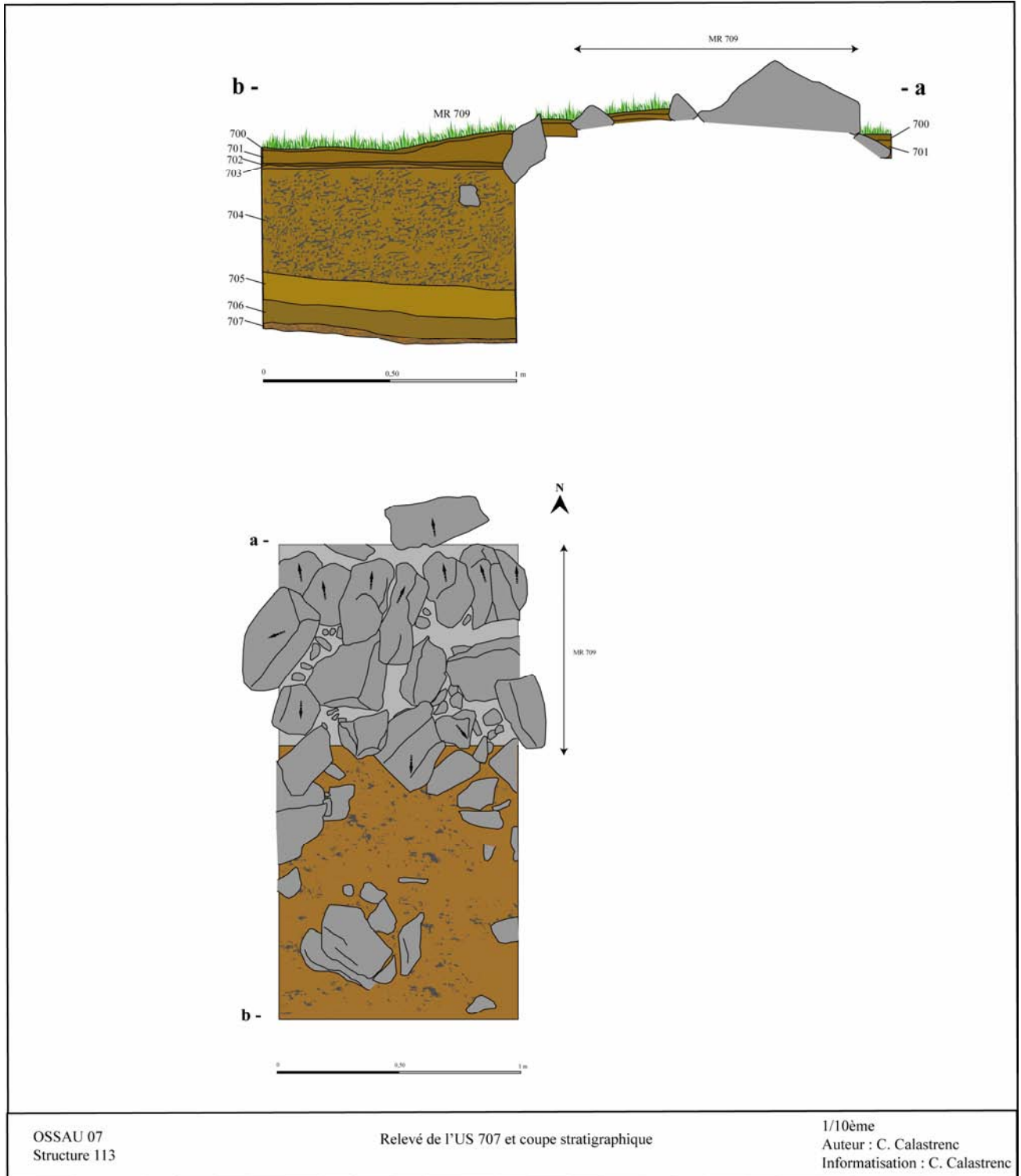


US 706



US 707





OSSAU 07  
Structure 113

Relevé de l'US 707 et coupe stratigraphique

1/10ème  
Auteur : C. Calastrenc  
Informatisation : C. Calastrenc

## **ENTITE 41**

Cette Entité archéologique est située dans le secteur dit « La Gradillière », au nord d'une petite barre rocheuse, au commencement d'une zone herbeuse, à environ 1925 mètres d'altitude. Le ruisseau le plus proche se trouve à 10 mètres au nord.

L'Entité 41 se compose de 5 structures. Les structures 120 et 121 paraissent fonctionner ensemble (même degré de conservation, caractères architecturaux identiques, connexions architecturales). Il en va de même pour les structures 122 et 123 (même degré de conservation, connexions architecturales).



*Entité 41 (octobre 2004)*

Les structures 121 et 120 ont été construites contre la face nord d'une petite barre rocheuse ; la structure 121 à l'ouest et la structure 120 à l'est. Elles ont été respectivement classées comme « cabane » et enclos.

Les structures 122 et 123 sont situées à environ 2 mètres à l'ouest de la structure 121. Elles ont été construites au niveau d'une rupture de pente, au pied d'un petit éboulis dû à la désagrégation de la barre rocheuse située un peu plus au sud. Ces deux structures ne sont visibles que par un micro-relief et des alignements de pierres. La structure 122 est située au nord de la structure 123. Les observations

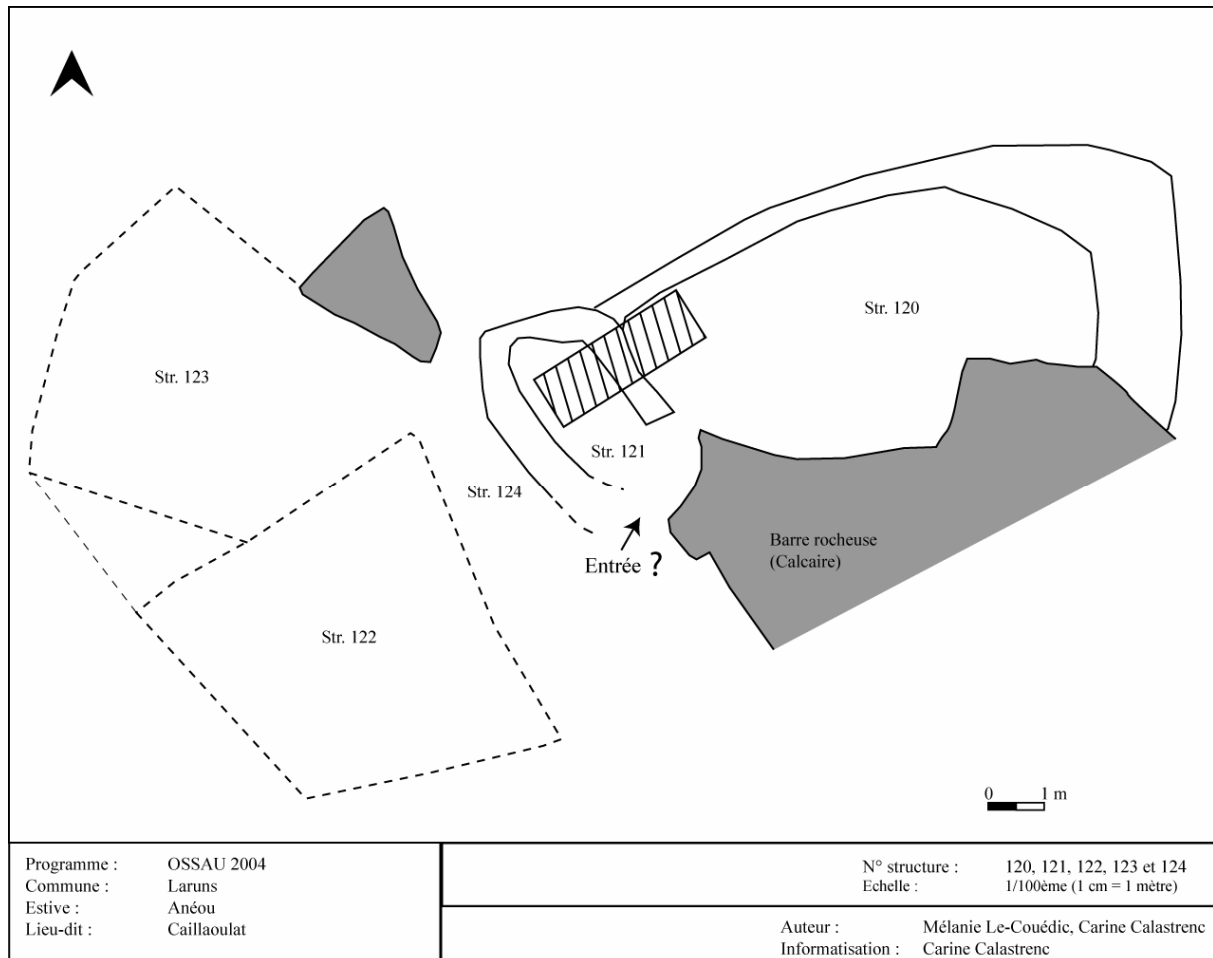
de surface faites sur les formes et les superficies de ces deux structures ont permis de les ranger parmi les enclos.

Ces deux groupes (les structures 120-121 et les structures 122-123) ont des degrés d'effacement différents, qui permettent d'émettre l'hypothèse d'une possible antériorité des structures 122-123 par rapport aux structures 120-121.

Seules les structures 120 et 121 ont fait l'objet de sondage en 2007.

Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

- 1- La caractérisation architecturale, fonctionnelle et chronologique de chacune de ces structures
- 2- L'identification de la ou des phases d'occupation
- 3- La prise en compte de l'association des structures de cette Entité pour une meilleure compréhension de leurs relations et de leur évolution sur le temps long.
- 4- L'enrichissement de la connaissance du groupe typologique « ensemble pastoral à état de conservation moyen »



E41 – Str. 120 et 121 avec la localisation du sondage

## SONDAGE STRUCTURE N° 120 ET 121

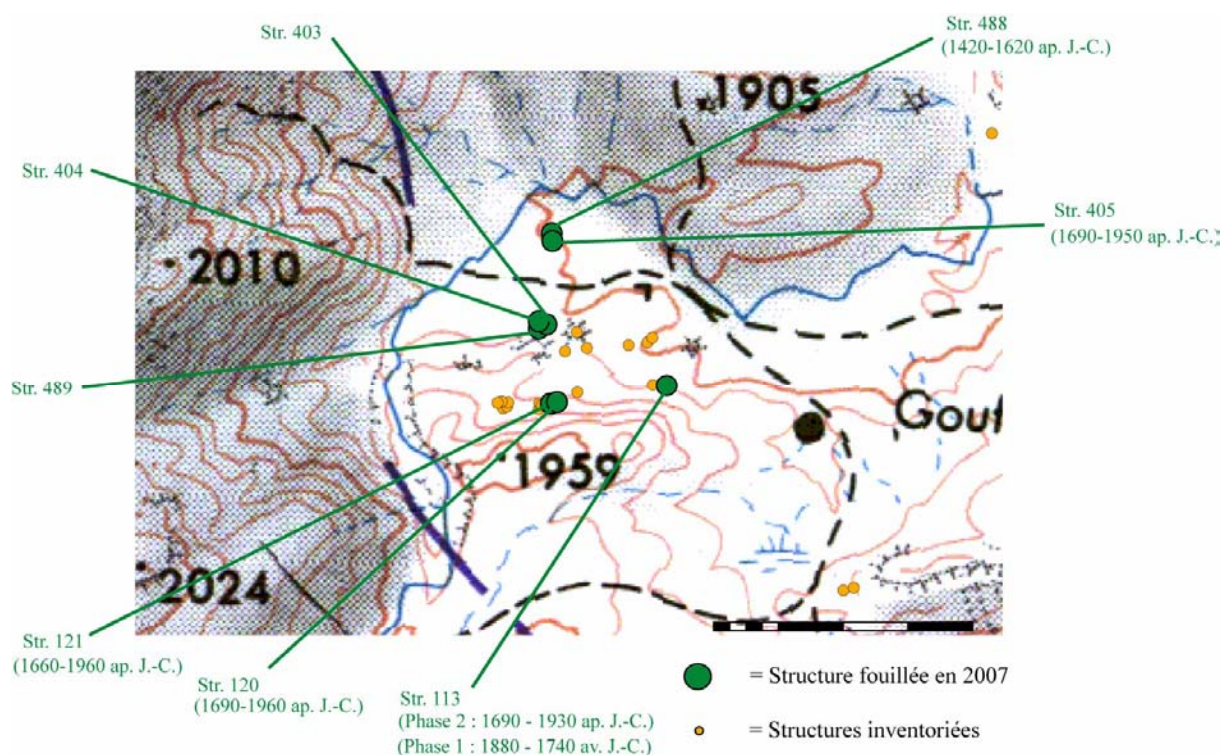
(Carine Calastrenc)

### 1. Localisation et description de la structure

La structure 120, de 38,25 m<sup>2</sup>, mesure 10 mètres de long sur 5 mètres de large (mesures extérieures) et 8,50 mètres de long sur 4,50 mètres de large (mesures intérieures). Elle présente une forme plus longue que large. Sa partie se termine par un mur légèrement semi-circulaire. Les murs sont en pierres sèches de calcaire (le matériau local) et sont conservés sur une hauteur moyenne de 0,50 m et une épaisseur de 1 mètre. L'accès est situé à l'ouest.

Accolée à l'extrémité ouest de la structure 120, la structure 121, de 5,25 m<sup>2</sup>, mesure 4,50 mètres de long sur 2,50 mètres de large (mesures extérieures) et 3,50 mètres de long sur 1,50 mètre de large (mesures intérieures). Elle présente une forme rectangulaire. Les murs en pierre sèche de calcaire sont conservés sur une hauteur moyenne de 0,30 mètre et sur une largeur de 0,60 mètre.

L'accès aux deux constructions se faisait par l'ouest, entre le rocher et le mur occidental de la structure 121. Le degré de conservation des murs permet d'affirmer qu'il n'y avait pas d'accès direct à la structure 120 autre que ce passage par ou devant la structure 121. Cette disposition interroge sur la fonction de l'ensemble. Si l'interprétation initiale (d'après prospection) de la structure 120 comme enclos semble correcte, la structure 121 reste, sans fouille, difficile à classer.



Situation de la structure dans l'estive





*Photographie de la structure 120*

*Photographie de la structure 121*

## **2. Description et interprétation du sondage**

Les travaux réalisés sur ce site ont eu lieu du 18 au 19 août 2007 et du 27 au 29 août. L'équipe était constituée de Carine Calastrenc, Margot Aleix Mata, Julie Tisseron, Florent Gomez, Pierre Lansac et Bastien Lefebvre.

Un sondage de 3 m<sup>2</sup> a été réalisé à cheval sur le mur de séparation des structures 120 et 121. Cette localisation visait à pouvoir dater et documenter les deux structures dans le minimum de temps tout en recueillant le maximum d'information.

Ces travaux ont permis la mise au jour de 13 unités stratigraphiques, dont 12 positives et 1 construite. Toutes les unités stratigraphiques positives ont été numérotées dans leur ordre d'apparition durant la fouille ; quant à l'unité stratigraphique construite, elle a été nommée en fin du travail.

### *c) Liste des unités stratigraphiques :*

\* US positives :

US 800 : Niveau végétal - Structures 120 et 121

Z sup. : 107-147 ; Z inf. : 113-150

US 801 : Niveau de comblement (= aux US 803, 804 et 805) – Structure 120

Niveau sédimentaire de couleur marron-gris, de texture limoneuse, fine, homogène avec quelques inclusions de cailloux (inf. à 5 cm).

Z sup. : 129-131 ; Z inf. : 141-154

US 802 : Niveau de comblement – Structure 121

Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture limoneuse, fine, homogène avec très peu d'inclusions de cailloux (inf. à 3 cm).

Z sup. : 113-128 ; Z inf. : 124-138

- US 807 : Niveau de comblement – Structure 121  
Niveau sédimentaire de couleur marron-clair, de texture friable, limoneuse, homogène, granuleuse avec beaucoup d'inclusions (inf. à 8 cm).  
Z sup. : 124-138 ; Z inf. : 139-157
- US 808 Niveau d'occupation – Structure 120**  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture friable, limoneuse, homogène, granuleuse avec beaucoup d'inclusions (inf. à 8 cm).  
Z sup. : 141-154 ; Z inf. : 152-164
- US 809 : (= à l'US 811) Niveau d'occupation – Structure 121**  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture compacte, argilo-limoneuse, homogène avec de très nombreuses inclusions (inf. à 10 cm)  
Z sup. : 139-157 ; Z inf. : 146-161
- US 810 : Niveau de comblement – Structure 121  
Niveau sédimentaire de couleur marron-jaune, de texture compacte, limoneuse, homogène, avec de très nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 6 cm)  
Z sup. : 152-164 ; Z inf. : 166-181
- US 812 : Niveau d'installation ( ?) – Structure 121  
Niveau sédimentaire de couleur marron-brun clair, de texture assez compacte, homogène, argileuse avec très peu d'inclusion.  
Z sup. : 146-161 ; Z inf. : 159-167
- US 813 : Niveau naturel ? – Structure 121  
Niveau sédimentaire non fouillé  
Z sup. : 159-167 (limite inférieure du sondage)
- US 814 : Niveau naturel ? – Structure 120  
Niveau sédimentaire non fouillé  
Z sup. : 166-181 (limite inférieure du sondage)
- US 816 : Eboulis – Structure 121  
Pierres de calcaires de modules différents.  
Z sup. : 107-130 ; Z inf. : 132-151
- US 817 : Eboulis – Structure 120  
Pierres de calcaires de modules différents  
Z sup. : 108-146 ; Z inf. : 152-156

\* US construite :

- MR 815 : Mur commun aux structures 120 et 121  
Mur en pierre sèche, de 0,90 m de large, constitué, pour l'assise la plus haute, d'un seul alignement, et de deux rangées en double parement pour l'assise sous-jacente. Il

est constitué de blocs de calcaire (entre 0,30 m et 0,55 m de large ; les interstices sont comblés avec un cailloutis (entre 0,05 m et 0,15 m de largeur).

Z sup. : 93-114; Z inf. : 133-146

Le mur a été en partie fouillé sur la face interne de la structure 121.

La très forte concentration de pierres de petits modules (inf. à 10 cm) provenant de la barre rocheuse à laquelle sont adossées les structures a grandement perturbé la lisibilité des unités stratigraphiques et des relations qu'elles entretiennent.

#### *b) Description et interprétation stratigraphique*

Les structures 120 et 121 ont fait l'objet d'une seule occupation correspondant aux unités stratigraphiques 808 et 809. Ces deux niveaux d'occupation s'articulent avec le mur commun aux deux structures, le MR 815.

\* La structure 120 :

C'est sur l'unité stratigraphique 810 (un niveau sédimentaire marron-jaune, compact, limoneux, homogène, avec de très nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 6 cm), directement sus-jacent à l'US 814, que se développe le niveau stratigraphique lié à l'occupation de la structure 120, l'US 808. Elle forme un niveau sédimentaire d'une épaisseur allant de 10 à 20 cm, de couleur marron clair, compact, argilo-limoneux, homogène, enveloppant ces très nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 10 cm, issus de la barre rocheuse. Aucun matériel archéologique n'a été mis au jour. L'identification de cette US comme niveau d'occupation repose donc sur l'observation des relations qu'elle entretient avec le MR 815. L'US 808 vient butter contre les pierres qui forment la première assise du MR 815 et se trouve recouverte par l'US 817 (le niveau d'éboulis du MR 815). Un fragment de *Fagus*, prélevé dans le niveau d'occupation (l'US 808), envoyé au Poznan radiocarbone laboratory, s'est révélé dater des XVIIe – XXe siècle ap. J.-C.

Après l'occupation, la structure 120 a été abandonnée et s'est peu à peu détruite. Un éboulis de pierres et de blocs de calcaire auquel se sont de petits cailloux provenant de la barre rocheuse s'est alors formé (US 8017) sur l'US 808. Il a ensuite été recouvert par l'US 801 (un niveau sédimentaire marron-gris, limoneux, homogène avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 5 cm), lui-même recouvert par l'US 800, le niveau végétal.

\* La structure 121 :

C'est sur l'unité stratigraphique 812 (un niveau sédimentaire marron-brun clair, assez compact, homogène, argileux avec très peu d'inclusion), directement sus-jacent à l'US 813 que s'est constitué l'unité stratigraphique 809. De 2 à 11 cm d'épaisseur, elle forme un niveau marron clair, compact, argilo-limoneux, homogène avec les mêmes inclusions de cailloux inférieures à 10 cm issus de la barre rocheuse. Aucun matériel archéologique n'a été mis au jour là non plus. Cette unité stratigraphique vient butter contre les pierres qui forment la première assise du MR 815 et se trouve sous le niveau d'éboulis (US 816). C'est l'étude des relations entre l'US 809 et le mur MR 815 qui a donc permis la détermination du niveau d'occupation. Un fragment de *Fagus*, prélevé l'US 810 a été envoyé au Poznan radiocarbon laboratory. Sa datation est identique à celle du précédent (XVIIe – XXe ap. J.-C.). Après l'abandon de la structure, le mur MR 815 s'est peu à peu détruit et a formé le niveau d'éboulis, l'US 816. Ce niveau a été comblé par l'unité stratigraphique 807, un sédiment marron-clair, friable, limoneux, homogène, granuleux avec beaucoup d'inclusions de cailloux inférieurs à 8 cm. Est venue ensuite se superposer à ce dernier l'US 802, un niveau sédimentaire marron clair, limoneux, homogène avec très peu d'inclusions de cailloux inférieurs à 3 cm. Il a été recouvert par l'US 800, le couvert végétal.

\* Le mur MR 815 :

Le mur MR 815 est le lien entre ces deux structures et ces deux niveaux d'occupation. Il s'agit d'un mur en pierres sèches, de 0,90 m de large, constitué de blocs et de dalles de calcaire (entre 0,30 m et 0,55 m de large) dont les interstices sont comblés avec un cailloutis de petites pierres (entre 0,05 m et 0,15 m de largeur). Il est difficile d'observer sur quel niveau stratigraphique il a été édifié. En effet, des dissemblances, à la fois dans leurs textures, leurs couleurs et leurs composante, sont observables dans les unités stratigraphiques situées de part et d'autre du mur, les US 812 à l'ouest et 810 à l'est. De plus, la base des deux faces du mur MR 815 ne se trouve pas à la même altitude : Z 133 pour le côté est (la structure 120) et Z 146 pour le côté ouest (la structure 121). Le mur n'ayant été que partiellement fouillé, et le substrat n'ayant pas été atteint, il est impossible de préciser la cause de ce pendage (naturelle ? anthropique ?) et de présenter des hypothèses permettant d'expliquer la différence des unités stratigraphiques directement sous-jacentes au mur.



US 800 – MR 815



US 807 et US 808 – MR 815



MR 815 – Face ouest (vers Str. 121)



LR 815 – Face est (vers Str. 120)

En conclusion, la fouille d'une petite partie des structures 120 et 121 a livré seul un niveau d'occupation (US 808 pour la structure 120 et US 809 pour la structure 121). Sa composition et son identité de part et d'autre du mur 815 précisent les hypothèses initiales sur le fonctionnement des deux structures. Epais de 12 à 20 cm, limoneux avec par endroit des nodules ou concentrations plus argileuses, compact, pauvre en charbon et dénué de mobilier, le niveau contient dans toute son épaisseur une grande quantité de cailloux. On peut y voir aussi bien l'effet du délitement de la paroi à laquelle est adossé le site, que celui -et les deux hypothèses ne s'excluent pas- du piétinement et du parcage du bétail. Sa présence répétée pourrait avoir remanié les cailloux du sol en même temps qu'elle les envoyait dans une nappe de sédiment organique enrichi par les déjections. La ressemblance des deux niveaux de part et d'autre du mur 815 inciterait alors à voir dans la structure 121 un abri ou un petit enclos à bétail plus qu'une cabane.

\* Prélèvements anthracologiques :

L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités stratigraphiques 700, 701 et 702) ont été tamisés à l'eau (tamis 2 et 4 mm) pour un prélèvement exhaustif des charbons de bois.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Observations
1	808			2 et 4 mm	
2	808			2 et 4 mm	Niveau d'occupation
3	808			2 et 4 mm	
4	810			2 et 4 mm	

Tableau récapitulatif des prélèvements de la structure 120

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Observations
3	809			2 et 4 mm	Angle nord-est
4	809			4 mm	Tamisage à sec
5	809				
6	809			2 et 4 mm	Niveau d'occupation
8	809				

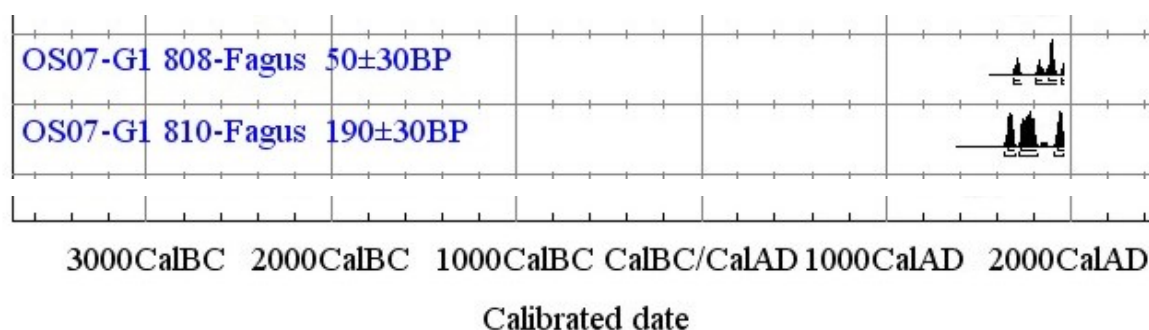
Tableau récapitulatif des prélèvements de la structure 121

Un fragment de *Fagus sylvatica* provenant de l'unité stratigraphique 808<sup>21</sup> (phase d'occupation de la structure 120 – n° prélèvement : OS07-120-808-Fagus) ainsi qu'un fragment de *Fagus sylvatica* provenant de l'unité stratigraphique 809 (phase d'occupation de la structure 121 – n° prélèvement : OS07-121-810-Fagus) ont été transmis au Poznan Radiocarbon Laboratory pour datation AMS.<sup>22</sup>

Les résultats obtenus sont els suivants :

\* Pour la structure 120 : 50 ± 30 BP, soit à 95,4 % de probabilité 1690-1930 cal. AD.

\* Pour la structure 121 : 190 ± 30 BP, soit à 95,4 % de probabilité 1640-1960 cal. AD



<sup>21</sup> La détermination des charbons a été réalisée par Marie-Claude Bal (Laboratoire GEODE – UMR 5602)

<sup>22</sup> N° laboratoire : Pour l'US 808 = Poz-22771  
Pour l'US 810 = Poz-22773

Structure 120



US 801 (= aux US 803, 804 et 805)

Structure 121



US 802



US 808



US 807



US 810



US 809

Structure 120



US 814

Structure 121

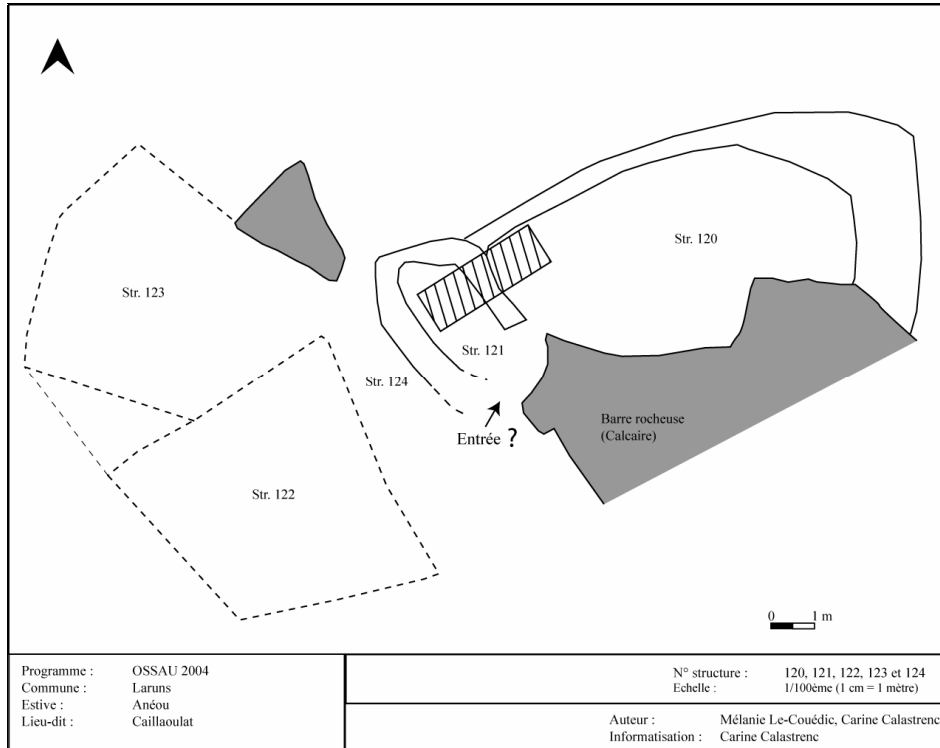


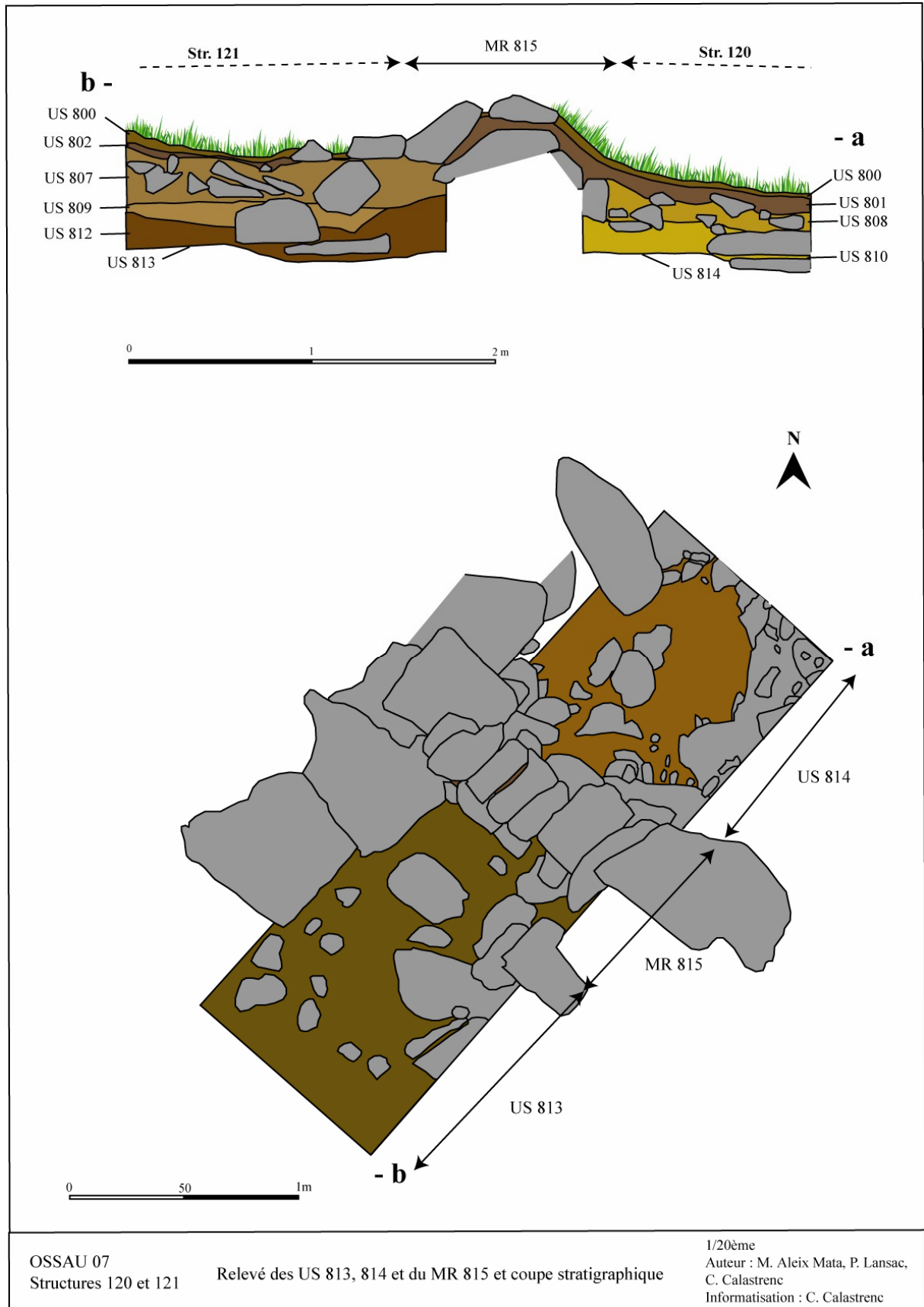
US 812



US 813







## ENTITE 171

Cette Entité archéologique est située dans le secteur dit « La Gradillière », en marge d'un vaste replat, au pied d'une pente herbeuse, à environ 1920 mètres d'altitude. Le ruisseau le plus proche coule actuellement à 40 mètres au nord.

L'Entité 171 se compose de 2 structures, les structures 403 et 404 qui paraissent former un même ensemble (même degrés de conservation et connexions architecturales).



Il s'agit de deux structures très arasées, visibles par un simple micro-relief et des pierres qui forment un alignement. Le degré d'effacement est tel qu'il serait très difficile sur les seules bases d'une prospection pédestre de faire la part entre structure anthropique et organisation naturelle si la forme n'était si régulière.

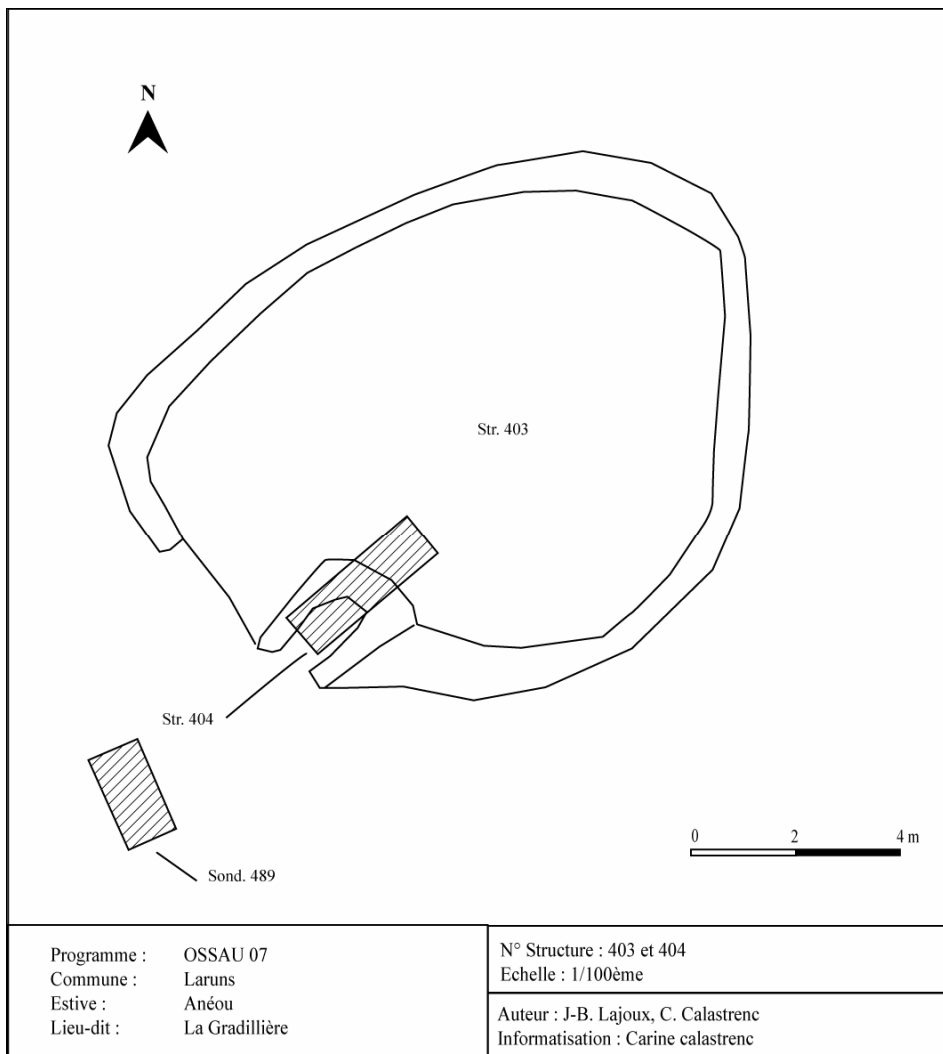
La structure 403 est perceptible par des pierres qui tracent au sol un espace ovalaire. Quant à la structure 404, elle semble imbriquée à l'intérieur de la structure 403 ; et n'est visible que par un alignement de pierre qui entoure une dépression centrale.

Les observations de surface faites durant la prospection pédestre de 2005 sur la forme, la superficie de ces deux structures n'ont pas révélé suffisamment d'élément pour pouvoir les qualifier de façon certaine, mais les dimensions de la structure 403 inciteraient à y voir un enclos.

Ses deux structures ont fait l'objet de sondage en 2007.

Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

- 1- La qualification architecturale, fonctionnelle et chronologique de chacune de ces structures
- 2- l'identification de la ou des phases d'occupation
- 3- la prise en compte de l'association des structures de cette Entité, pour pouvoir mieux appréhender leurs relations et leurs évolutions sur le temps long.
- 4- L'enrichissement de la connaissance du type « enclos avec structure associée très arasé »

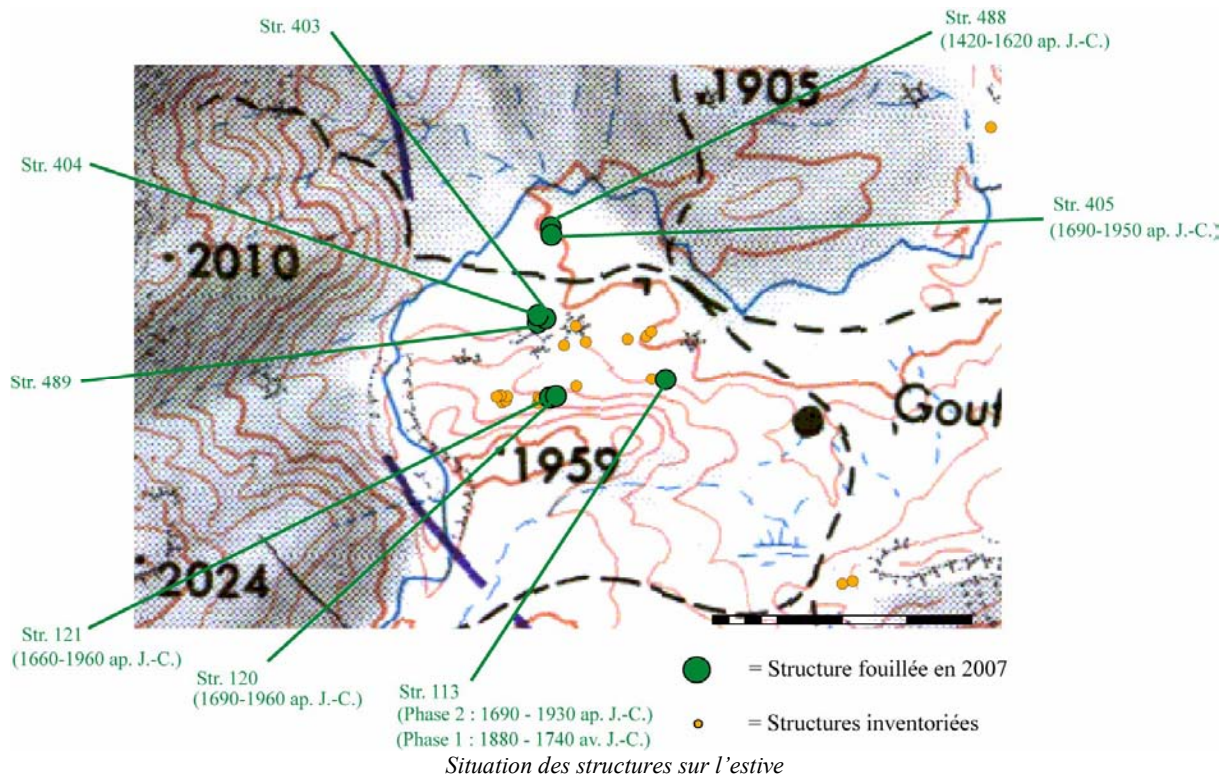


## SONDAGE STRUCTURES N° 403, 404 et SONDAGE 489

(Jean-Baptiste Lajoux et Carine Calastrenc)

### 1. Localisation et description de la structure

Cette structure se trouve au pied d'une pente herbeuse, sur les marges d'un très vaste replat traversé par un ruisseau. Il semble s'agir d'une zone inondable fortement marquée par la mobilité du ruisseau.



Les structures 403 et 404 ont un degré d'effacement très prononcé ; elles ne sont visibles que par un micro-relief, quelques affleurements de pierres et une dépression centrale.

La structure 403 a un plan ovoïde de 12,70 mètre de long et 9,80 mètre de large (mesures extérieures) et 11,20 mètre de long et 8,70 mètre (mesures intérieures), soit 97,40 m<sup>2</sup> de superficie. Aucun accès n'est perceptible.

La structure 404 est « imbriquée » à l'intérieur de la structure 403. Les pierres s'organisent suivant un plan rectangulaire de 2,70 mètre de long et 2 mètre de large (mesures extérieures) et 1,70 mètre de long et 0,70 mètre (mesures intérieures), soit 1,19 m<sup>2</sup> de superficie. Aucun accès n'est perceptible.



*Photographie des structures 403 et 404*

### **1. Description et interprétation du sondage des structures 403 et 404**

Les travaux réalisés sur ce site ont eu lieu du 18 au 19 août 2007 et du 27 au 29 août. L'équipe était constituée de Jean-Baptiste Lajoux, Sarah Dufour, Eve Neyret, Dominik Lobera et Alessandro Peinetti.

Un sondage de 3 m<sup>2</sup> a été réalisé sur le mur fermant au nord-est la structure 404 et qui la sépare de la structure 403. La localisation du sondage visait à documenter et à dater ces deux structures dans le minimum de temps tout en recueillant le maximum d'information. Ces travaux ont permis la mise au jour de 6 unités stratigraphiques ; toutes positives.

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

\* Unités stratigraphiques positives :

US 01 : Niveau végétal

Z sup. : 95-121 ; Z inf. : 96-122

US 02 : Niveau de comblement/colluvion/alluvion

Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture limono-sableuse, friable, avec des inclusions de cailloux (inf. à 3 cm).

Z sup. : 96-122 ; Z inf. : 109-123

US 03 : **Niveau de sol ?**

Niveau sédimentaire de couleur brun clair à jaune, de texture granuleuse avec des inclusions de cailloux (inf. à 3 cm)

Z sup. : 109-123 ; Z inf. : 120-128

- US 04 : Niveau de comblement/colluvion/alluvion (localisé dans la structure 404)  
Niveau sédimentaire de couleur brun, de texture limoneuse avec très peu d'inclusion  
Z sup. : 120-128 ; Z inf. : 136-143 (limite inférieure du sondage)
- US 05 : Niveau de comblement/colluvion/alluvion (localisé dans la structure 403)  
Niveau sédimentaire de couleur marron, de texture limoneuse, granuleuse avec des blocs de calcaire  
Z sup. : 120-128 ; Z inf. : 137-141 (limite inférieure du sondage)
- US 06 : Alignement de pierres  
Blocs de calcaire entre 22 et 46 cm de longueur.  
Z sup. : 94-108 ; Z inf. : 118-120

*b) Description et interprétation stratigraphique*

Après enlèvement de la gerbe (l'unité stratigraphique 01) a été mise au jour l'US 02, un niveau sédimentaire marron clair, limono-sableux, friable avec des inclusions de cailloux inférieurs à 3 cm. Directement sous-jacente à cette unité stratigraphique se trouvait l'US 03, un niveau sédimentaire couleur brun clair à jaune, granuleux avec des inclusions de cailloux inférieurs à 3 cm. D'une puissance stratigraphique moyenne de 10 cm, cette US vient butter contre la base de l'alignement de pierre (l'US 06). Les données issues de ces travaux sont trop ténues pour identifier avec certitude l'unité stratigraphique 03 comme étant un niveau de sol, mais c'est le seul niveau qui est stratigraphiquement lié au « mur ».

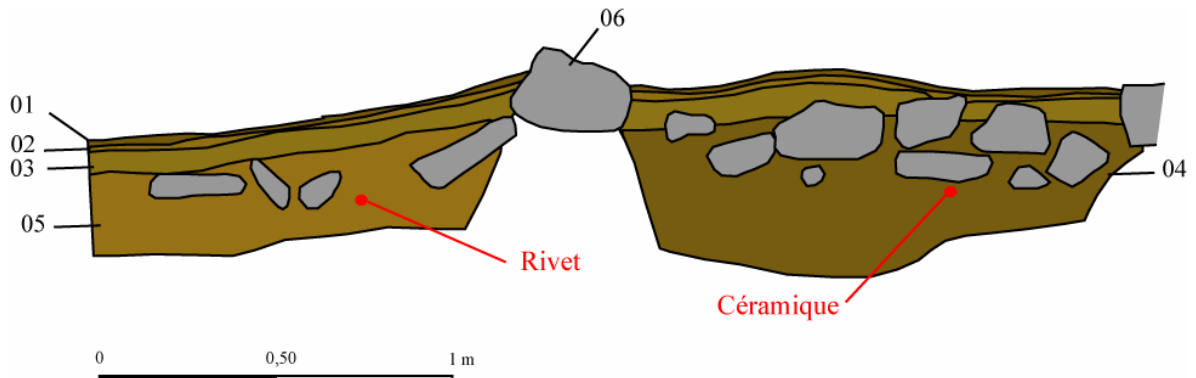
De part et d'autre de l'alignement de pierre (l'US 06) qui marque la séparation entre les structures 403 et 404, et directement sous-jacentes à l'US 03, ont été dégagées :

- A l'intérieur de la structure 403, l'unité stratigraphique 04 (niveau sédimentaire brun, limoneux avec très peu d'inclusion),
- à l'intérieur de la structure 404, l'unité stratigraphique 05 (niveau sédimentaire marron, limoneux, granuleux avec des blocs de calcaire).

Ces deux niveaux sont épais d'une quinzaine de centimètres ; le substrat n'a pas été atteint.

L'enchaînement stratigraphique est donc très simple ; les unités stratigraphiques se superposent les unes aux autres.

L'unité stratigraphique 05 a livré un rivet (n°1) et deux fragments de céramique non tournée (n°3) et l'US 04 un tesson de céramique (n° 2) également non tournée. Le rivet, est de petite dimension et a pu arriver dans ce niveau par infiltration.



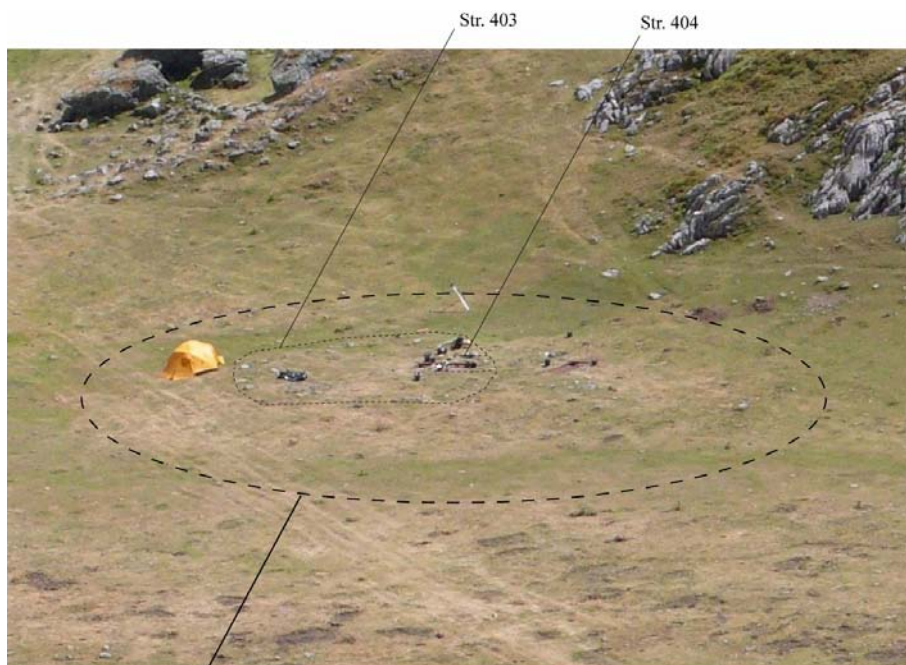
Localisation du matériel archéologique mis au jour dans les structures 403 et 404 (projection sur la coupe stratigraphique)

L'épaisseur des US 4 et 5, leur antériorité par rapport à l'alignement de pierre de l'US 6, l'absence de niveau d'occupation bien visible, incite à les identifier à un niveau de colluvions/alluvions sur lequel aurait été bâtie l'US 6.

C'est pour essayer de mieux appréhender cette succession stratigraphique et le caractère anthropique ou non des dépôts correspondant aux US 4 et 5 que nous avons ouvert un deuxième sondage à l'extérieur cette fois des structures bâties.

Le sondage a été effectué à 2,50 m au sud-ouest des structures 403 et 404, dans une léger « monticule » de forme circulaire qui englobe l'ensemble de l'Entité 171.

## 2. Description et interprétation du sondage 489



“Secteur” 489

Photographie du sondage 489 – à proximité des structures 403 et 404



Ouvert, d'abord sur un carré de 0,50 mètre de côté, le sondage, devant l'intérêt des découvertes, a été agrandi à 2m<sup>2</sup>. Ces travaux ont permis la mise au jour de 6 unités stratigraphiques, toutes positives.

*b) Liste des unités stratigraphiques :*

\* Unités stratigraphiques positives :

- US 1000 : Niveau végétal  
Z sup. : 82-91 ; Z inf. : 85-94
- US 1001 : Niveau de comblement  
Niveau sédimentaire de couleur brun, de texture plus ou moins granuleuse, limoneuse avec de rares blocs et pierres de calcaire.  
Z sup. : 85-94 ; Z inf. : 87-95
- US 1002 : Niveau de comblement  
Niveau sédimentaire de couleur brun, de texture limoneuse, granuleuse avec des inclusions de cailloux (inf. à 3 cm). Des comparaisons dans la texture et la couleur pourraient être fait avec l'US 3 des structures 403 et 404.  
Z sup. : 87-95 ; 89-99
- US 1003 : Niveau de colluvion/alluvion  
Niveau sédimentaire de couleur brun-jaune, de texture argilo-limoneuse avec quelques inclusions de cailloux, du matériel archéologique et beaucoup de charbon.  
Z sup. : 89-99 ; Z inf. : 103-110
- US 1004 : Niveau de colluvion/alluvion  
Niveau sédimentaire de couleur brun-jaune, de texture argilo-limoneuse avec quelques inclusions de cailloux, des blocs de calcaire, du matériel archéologique et du charbon. La différence avec l'US 1003 repose seulement sur la présence des blocs de calcaire (non présent dans l'US 1003).  
Z sup. : 103-110 ; Z inf. : 156-155
- US 1005 : Niveau sédimentaire de couleur brun foncé, de texture limono-sableuse, avec des inclusions de cailloux.  
Z sup. : 156-155 ; Z inf. : 160-164 (limite inférieure du sondage)

*b) Description et interprétation stratigraphique*

Après enlèvement de la gerbe (l'unité stratigraphique 1000) a été mise au jour l'US 1001, un niveau sédimentaire brun, granuleux, limoneux avec de rares blocs et pierres de calcaire. Directement sous-jacente à cette unité stratigraphique se trouvait l'US 1002, un niveau sédimentaire brun, limoneux,

granuleux avec des inclusions de cailloux inférieures à 3 cm. Sous cette US se trouve l'unité stratigraphique 1003 : un niveau sédimentaire brun-jaune, argilo-limoneux avec quelques inclusions de cailloux, du matériel archéologique (un fragment de grattoir en silex et un éclat de silex) beaucoup de charbon. Sous-jacente à cette US est situé l'unité stratigraphique 1004 ; un niveau sédimentaire brun-jaune, argilo-limoneux avec quelques inclusions de cailloux, des blocs de calcaire, du matériel archéologique (9 tessons de céramique non-tournée) et du charbon. Seule la présence des blocs de calcaire dans l'US 1004 permet de faire la différence avec l'unité stratigraphique 1003. Sous l'unité stratigraphique 1004 se trouve l'US 1005 : un niveau sédimentaire brun foncé, limono-sableux avec des inclusions de cailloux et du matériel archéologique (un tesson de céramique non-tournée).

Aucun niveau d'occupation n'a été clairement identifié et cela malgré la présence de charbon et de matériel archéologique, ce qui semble confirmer l'hypothèse de la constitution de ces unités stratigraphiques par apport de colluvions/alluvions.

Cependant, comme l'ensemble du matériel archéologique mis au jour lors de ce sondage ne montre aucune trace d'usure du à un « roulage » ou à l'action de l'eau, il semblerait qu'il provienne d'un site archéologique établi à proximité immédiate.

### **3. Conclusions**

Le sondage 489 paraît confirmer la présence d'un épais niveau de colluvions/alluvions qui est sans doute à l'origine du « monticule » sur lequel ont été établis les structures 403 et 404.

La répartition du matériel archéologique sur toute l'épaisseur des US 1003 et 1004 du sondage 489 confirme le caractère non structuré des dépôts et à priori leur apport massif et soudain. Les tessons ne montrent cependant que peu d'usure, ils n'ont pas été véritablement « roulés » ou l'ont été sur une très courte distance. Ils pourraient provenir du démantèlement par le cours du ruisseau d'un ou de plusieurs site(s) proche(s).

Ces observations nous ont conduits à renoncer à une datation sur les charbons issus des niveaux 4 et 5 des structures 403 et 404 et des niveaux 1003 et 1004 du sondage 489.

En revanche, une datation de l'US 3 qui apparaît comme le niveau de fonctionnement le plus probable des structures 403 et 404, devrait permettre à la fois de dater l'occupation et de fournir un terminus ante-quem à la constitution des niveaux de colluvions/alluvions.

#### 4. Mobilier archéologique et prélèvements

##### a) Sondage des structures 403 et 404

\* Mobilier archéologique :

N° poche	US	Z sup.	X	Y	Type	Forme	Décors	Observations
1	05	137	19	67	Métal			Tête de rivet ou clou
2	04	137	45	240	Céramique			céramique à cuisson réductrice, non-tournée, à pâte dure et dégraissant moyen
3	05				Céramique			Deux petits fragments de céramique à cuisson réductrice, non-tournée, à pâte orangé et dégraissant moyen

*Tableau récapitulatif du matériel archéologique des structures 403 et 404*

\* Prélèvements anthracologiques :

L'ensemble des sédiments de la structure 403 (hormis ceux de l'unité stratigraphique 02) ont été tamisés l'eau (tamis 2 et 4 mm) pour un prélèvement exhaustif des charbons de bois.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Litre de sédiment	Observations
1	04	114	127	2 et 4 mm	30 litres	
2	04	120-128	136-143	2 et 4 mm	20 litres	
3	03	109-123	120-128	2 et 4 mm	20 litres	
4	03	109-123	120-128	2 et 4 mm	20 litres	A l'est
5	04	120-128	136-143	2 et 4 mm	40 litres	
6	04	120-128	136-143	2 et 4 mm	40 litres	
7	05	120-128	137-141	2 et 4 mm	20 litres	
8	05	120-128	137-141	2 et 4 mm		En place

*Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois dans les structures 403 et 404*

*b) Sondage 489*

\* Mobilier archéologique :

12 éléments archéologiques ont été mis au jour sur ce sondage : un tesson dans l'US 1005, 9 tessons dans l'US 1004 et 2 fragments de silex dans l'US 1003. Les tessons de céramique sont trop petits et/ou trop détériorés pour autoriser une détermination précise, mais se rapportent à la protohistoire ou à la préhistoire récente. La présence de deux silex dont un possible fragment de grattoir n'est pas déterminante dans la mesure où elles peuvent s'apparenter à des pierres à fusil.

Le premier fragment de silex (poche n° 2) : Un fragment d'un éclat de silex à grain fin, de couleur brun-gris, retouché (grattoir ? ou pierre à fusil moderne ?) de 24,6 x 24,7 x 10,2 mm. Des retouches alternantes sont visibles sur les faces intérieures et supérieures. La face supérieure présente un cortex résiduel émoussé/polé (galet ?). La « retouche principale » pourrait suggérer un grattoir. Elle a été obtenue par une série d'enlèvements abrupts réguliers qui forment une sorte de front d'attaque (partie active de l'outil).



*Silex (poche 2)*

Le fragment (poche n° 3) est une pièce esquillée de 19,8 x 15,2 x 7,4 mm. Elle provient d'un silex granuleux beige de provenance indéterminée. Le bord « gauche » de la face inférieure est esquillée, c'est-à-dire que la retouche relève d'une frappe sans recherche particulière. On retrouve ce type de retouche sur les pierres à fusil : le silex est frappé par le métal pour obtenir une étincelle.



*Silex (poche 3)*

N° poche	US	Type	X	Y	Z	Forme	Observations
2	1003	Silex	94	33	95		Fragment d'un éclat de silex retouché (grattoir ?)
3	1003	Silex	133	26	96		Fragment de silex d'une pièce esquillée
4	1004	Céramique			120		Fragment d'une céramique à pâte orangé
5	1004	Céramique	76	25	105	Panse	Petit fragment de panse d'une céramique orangé. Une des faces est lisse.
6	1004	Céramique	155	12	106	Panse	Petit fragment d'une céramique à pâte noire.
7	1004	Céramique	53	80	116	Panse	Petit fragment de panse d'une céramique orangé. Une des faces est lisse.
8	1005	Céramique	128	76	134	Bord	Fragment de bord d'une céramique épaisse (1 cm) à pâte noire et cuisson réductrice. La face externe est lissée.
9	1004	Céramique	39	50	129	Panse	Fragment de panse d'une céramique à pâte orangé et dégraissant moyen.
10	1004	Céramique				Panse	Fragment de panse d'une céramique à pâte noire et fine. Trouvé lors du nettoyage de la coupe
11	1004	Céramique			136	Panse	Petit fragment d'une céramique à pâte noire.
12	1004	Céramique	188	85	132	Panse	Fragment d'une céramique à pâte orangé
13	1004	Céramique				Panse	Petit fragment d'une céramique à pâte orangé. Trouvé dans l'angle sud-est.

*Tableau récapitulatif du matériel archéologique du « secteur » 489*

\* Prélèvements de sédiment :

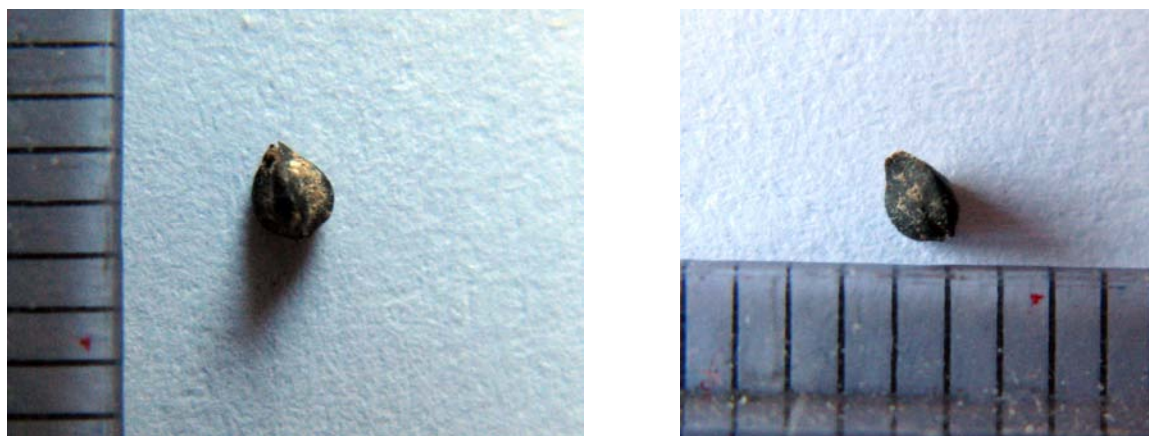
Des sédiments des unités stratigraphiques 1003 et 1004 (« structure » 489) ont été prélevés pour des études ultérieures.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Litre de sédiment	Observations
1	1003	89-99	103-110		
2	1004	103-110	155-156		

*Tableau récapitulatif des prélèvements de sédiment de la « secteur » 489*

\* Prélèvement carpologique :

Une graine a été découverte lors du tamisage à l'eau des sédiments de l'unité stratigraphique 1003 (colluvion). Sa taille et sa forme laissent entendre qu'il s'agit soit d'une semence de *cyperaceae*, de la famille des scirpes et des laïches qui sont des plantes de milieux humides, soit de *polygonaceae*, plante rudérale nitrophile<sup>23</sup>. L'absence de carbonisation et de déformation indique que cette semence est récente.



Graine découverte dans l'unité stratigraphique 1003 de la structure 489

\* Prélèvements anthracologiques :

L'ensemble des sédiments du « secteur » 489 (hormis ceux des unités stratigraphiques 1001 et 1002) ont été tamisés à l'eau (tamis 2 et 4 mm) pour un prélèvement exhaustif des charbons de bois.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Litre de sédiment	Observations
1	?			2 et 4 mm	10 litres	
2	1003			2 et 4 mm	20 litres	
3	1003			2 et 4 mm	40 litres	
4	1003			2 et 4 mm	?	
5	1003			2 et 4 mm	70 litres	
6	1003			2 et 4 mm	70 litres	
7	1003			2 et 4 mm	40 litres	
8	1003			2 et 4 mm	20 litres	
9	1004			2 et 4 mm		Prélevé en place
10	1004			2 et 4 mm	30 litres	

Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois

<sup>23</sup> La détermination carpologique a été réalisée par Marie-Pierre Ruas, UMR 5059, Centre de Bio-archéologie et d'écologie (CBAE) - Montpellier



US 01



US 03



US 04



US 05



US 1000



US 1001



US 1002

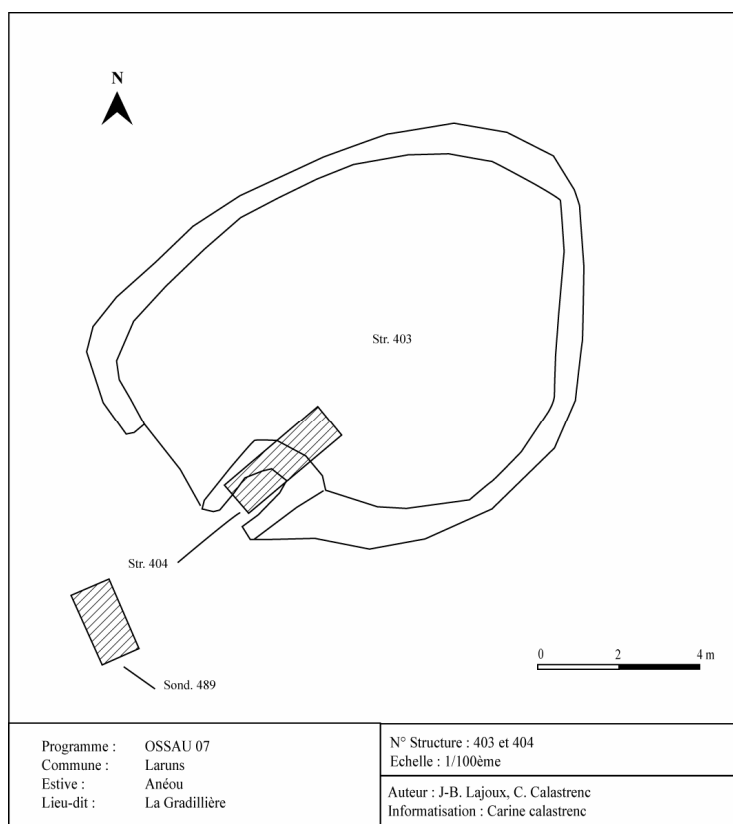


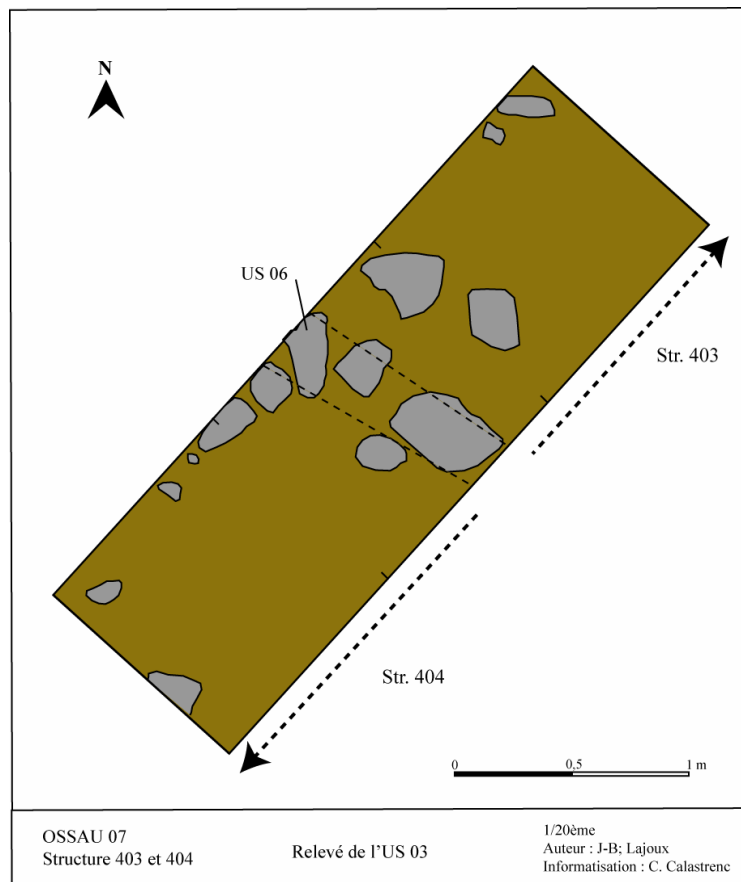
US 1003

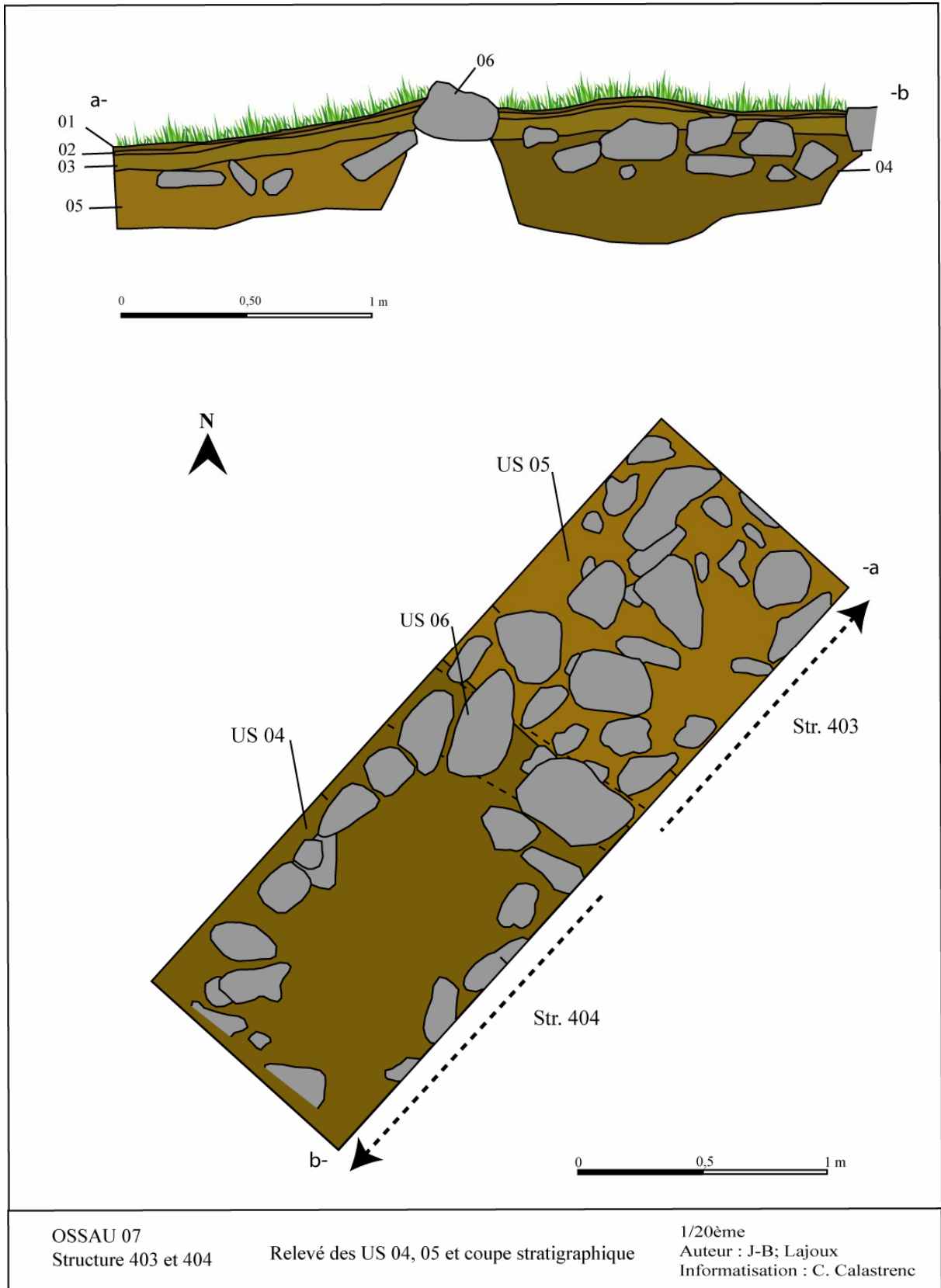


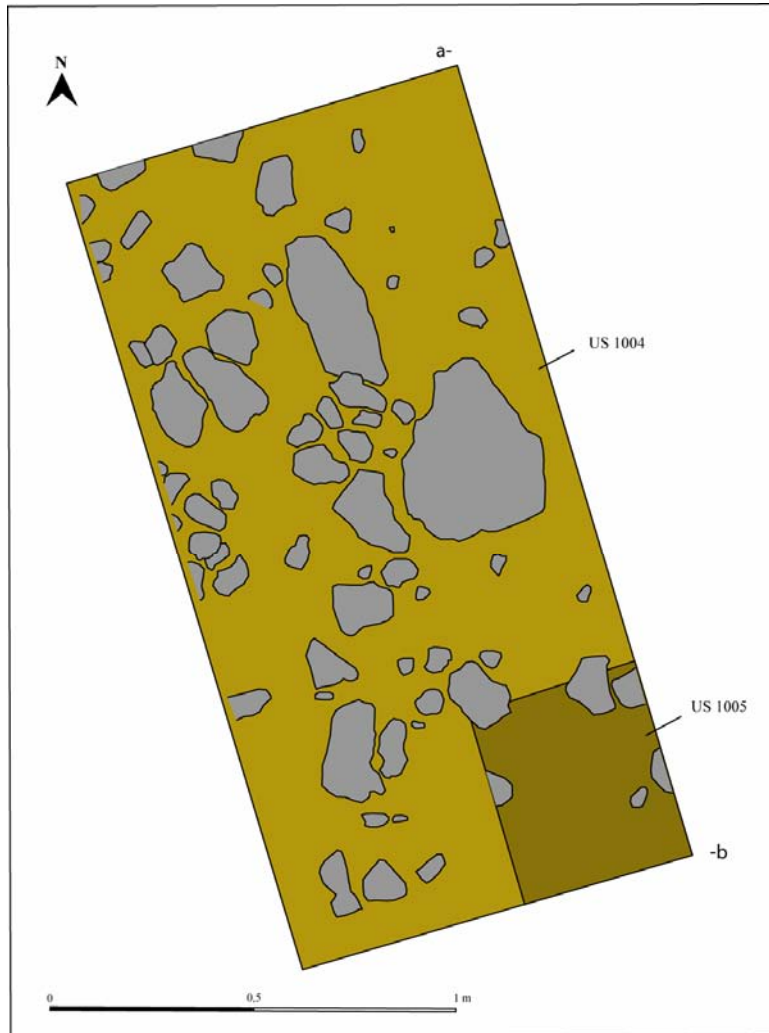


US 1004





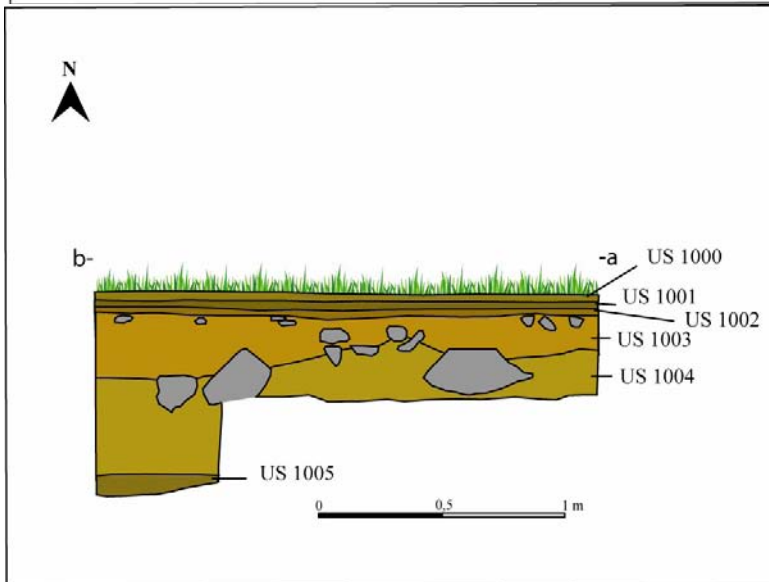




OSSAU 07  
"Secteur" 489

Relevé des US 1004 et 1005

1/10ème  
Auteur : J-B; Lajoux  
Informatisation : C. Calastrenc



OSSAU 07  
"Secteur" 489

Coupe stratigraphique

1/20ème  
Auteur : J-B; Lajoux  
Informatisation : C. Calastrenc

## **ENTITE 172**

Cette Entité est située dans le secteur de la Gradillère, au pied du col d'Anéou, en bas d'une pente herbeuse, sur un replat, à 1907 mètres d'altitude. Elle est bordée à l'est et à l'ouest par deux ruisseaux. Elle comprend deux structures : la structure 405 et la structure 488.



*E172 – Str. 405 et 488*

La structure 405 paraît, au vu des observations de surface, avoir été édifée au-dessus de la structure 488, qui elle présente un degré d'effacement très avancée.

La structure 405 a été identifiée durant les prospections pédestres de 2005 et à été alors qualifiée de « cabane ». Quant à la structure 488, elle a été découverte lors de notre venue sur le terrain en 2007.

Ces deux structures ont fait l'objet d'un sondage en 2007.

Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

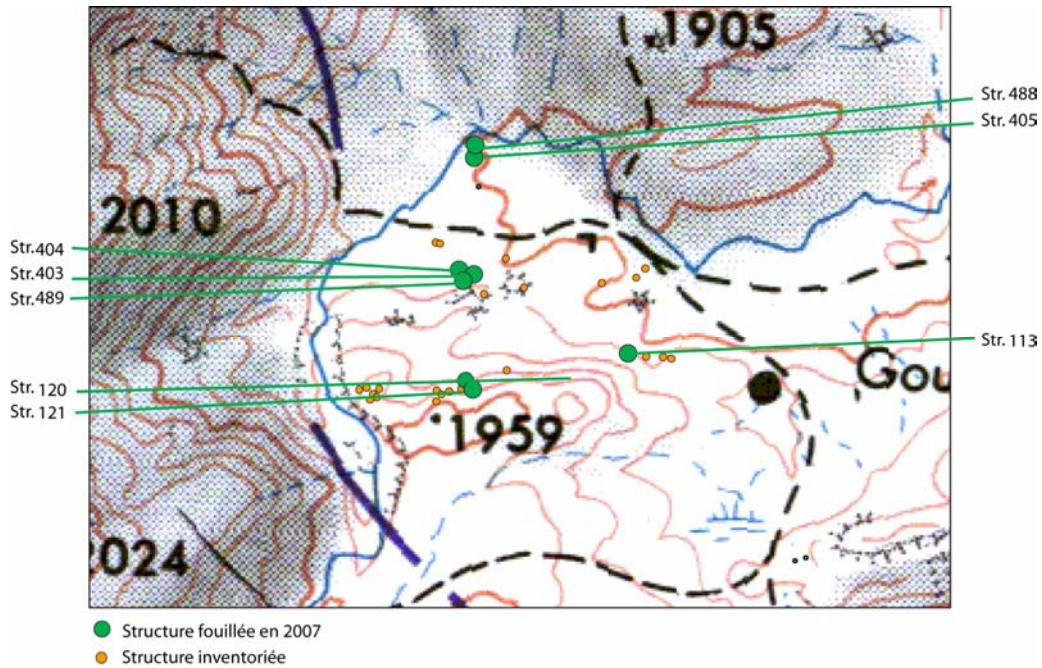
- 1- La qualification architecturale, fonctionnelle et chronologique de chacune de ces structures
- 2- l'identification de la ou des phases d'occupation
- 3- la prise en compte de l'association des structures de cette Entité, pour pouvoir mieux appréhender leurs relations et leurs évolutions sur le temps long.
- 4- L'enrichissement de la connaissance du type « cabane isolée »

## SONDAGE STRUCTURE N°405

(Mélanie Le Couédic)

### 1. Localisation et description de la structure

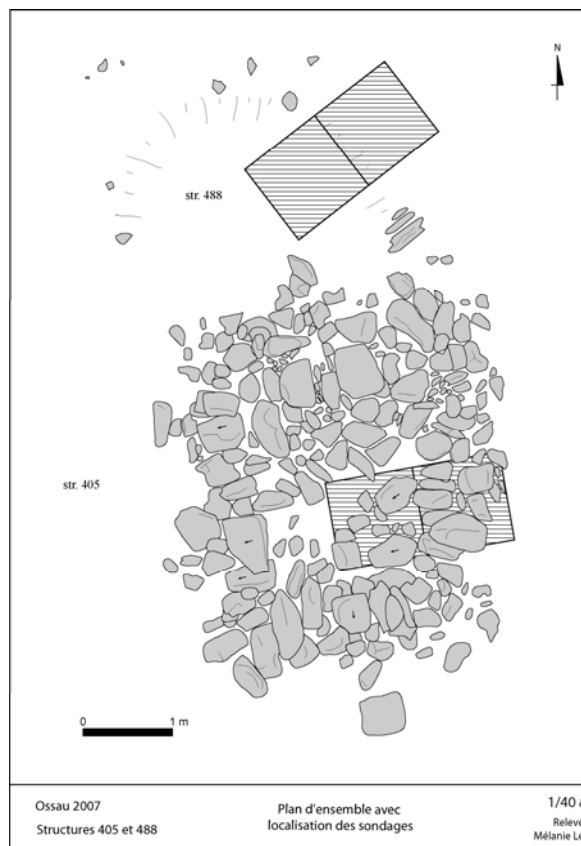
La structure 405 se situe sur l'estive d'Anéou, à 1907 mètres d'altitude, sur le cujala de « La Gradilhère », sur un petit plateau situé à l'est du pic de la Gradilhère et du col d'Anéou ou de Bious et bordé de deux ruisseaux. (Coordonnées Lambert : x = 372399,96 m, y = 3061223,02 m)



Originale dans la typologie générale des structures de l'estive, car seule – aucun enclos n'est visible à proximité, et dans un état de conservation médian (sur deux niveaux d'assise environ et 40 cm de hauteur), cette cabane présente un plan rectangulaire de 4 mètres par 3 à l'extérieur. Un grand nombre de pierres éboulées rend difficile l'estimation de sa superficie intérieure. On peut l'évaluer à environ 4 m<sup>2</sup>. Cette construction est d'orientation générale nord-sud. L'entrée pourrait se trouver dans l'angle sud-ouest, où une pierre droite a pu constituer un piédroit.



Photographie de la structure 405 vue du sud



Plan d'ensemble des structures 405 et 488 (avec localisation des sondages)

## 2. Description et interprétation du sondage

Le sondage a été implanté perpendiculairement au mur est de la structure. Les travaux réalisés sur ce site ont eut lieu du 18 au 19 août 2007 et du 27 au 29 août. Ils ont été réalisés par Federico Borgi, Yves Layous et Mélanie le Couédic.

### *liste des unités stratigraphiques*

US 100 : Terre végétale.

(z sup. = 121/128 ; z inf. = 126/136)

US 101 : il s'agit d'un mur d'environ 80 cm de large, construit en pierres sèches en calcaire. Il est constitué d'un double parement de bloc de calcaire relativement réguliers (35 à 40 cm de long sur 20 à 30 cm de large).

US 102: sédiment de couleur brun à marron foncé, de texture meuble et limoneuse, avec de nombreuses racines et quelques inclusions de graviers, qui vient en comblement des pierres du mur.

(z sup. = 122/129)

US 103: sédiment de couleur marron gris, de texture limono-sableuse, granuleuse, contenant beaucoup d'inclusions de graviers.

(z sup. = 128/130 ; z inf. = 132/146)

US 104: sédiment de couleur marron clair, de texture limoneuse, fine.

(z sup. = 126/136 ; z inf. = 135/143)

US 105: sédiment de couleur marron clair orangé, de texture limono-argileuse, fine et homogène, souple, avec de nombreuses inclusions de charbon et de graviers (0,2 à 1 cm)

(z sup. = 132/146 ; z inf. = 150/158)

US 106: sédiment de couleur marron clair, de texture limoneuse, fine, homogène, contenant de nombreux charbons.

(z sup. = 135/143 ; z inf. = 140/145)

US 108: sédiment de couleur marron clair à ocre, de texture limoneuse, compacte et homogène.

(z sup. = 139/145 ; z inf. = 145/150)

US 109: sédiment de couleur marron, de texture limono-argileuse, compacte et homogène.

(z sup. = 140/141 ; z inf. = 145/147)

US 110: sédiment de couleur marron foncé, de texture limoneuse, compacte et homogène, avec inclusion de gros charbons de bois.

(z sup. = 140/144 ; z inf. = 150/151)

US 111: sédiment de couleur marron et de texture limoneuse, meuble, enserrant des cailloutis de calcaire et de grès jaunes et rouges (de 10 à 15 cm de diamètre).

(z sup. = 145/151 ; z inf. = 158/154)

US 112: sédiment de couleur marron clair veiné de gris, de texture limono-argileuse, avec inclusion de graviers de 0.3 à 1 cm.

(z sup. = 148/154 ; z inf. = 180/192)

US 113: sédiment de couleur marron orangé, de texture argileuse, hétérogène, sans inclusions de charbons de bois, comportant quelques blocs de calcaire (15-20 cm).

(z sup = 180/192)

### *Description et interprétation stratigraphique*

Onze unités stratigraphiques ont été observées.

Le dégagement de la terre végétale (US 100) sur l'ensemble du sondage a livré deux niveaux sous-jacents limoneux, de couleur marron clair, de texture granuleuse à l'extérieur de la construction (US 103), et de texture plus fine à l'intérieur de la cabane (US 104). Ce dernier enserre des blocs éboulés du mur. Le sédiment venant combler les pierres du mur (US 101) a été distingué en raison de sa teinte plus foncée (US 102). Ces unités stratigraphiques correspondent au niveau d'éboulement et d'abandon du mur. Ce dernier a été laissé en place une fois dégagé, dans la mesure où cela n'empêchait pas d'observer sa construction ni ses relations avec les autres unités stratigraphiques.



Le niveau suivant (US 106) se trouve sous l'éboulis du mur, et représente le début du niveau d'occupation de la structure. Il a été distingué des unités suivantes (US 108, 109 et 110) en raison d'une différence de couleur ; si les unités stratigraphiques 106 et 108 se ressemblent, la dernière est bordée de deux niveaux légèrement plus foncés (109 et 110). Ces nuances pourraient correspondre à des différences d'humidité, ou des phénomènes de bioturbation (une fourmilière a été découverte au sud de A2, US 110). Ces trois unités stratigraphiques présentent un sédiment tassé et compact qui ne peut toutefois être nettement séparé : la présence de charbons de bois et leur position à la base du mur de la construction permettent de les interpréter comme des niveaux d'installation/ d'occupation la structure 405. Leur épaisseur varie de 5 à 6 cm.

Elles recouvrent le niveau 111, caractérisé par un cailloutis serré au diamètre de 10 à 15 cm. Même si cela est difficile à vérifier et qu'elle peut s'avérer naturelle, cette unité stratigraphique pourrait correspondre à un aménagement servant au drainage du sol ou à une première surface de circulation.

Le mur (US 101) paraît construit sur ce cailloutis. Il présente une largeur d'environ 80 cm. La fouille a mis au jour deux assises ; la première est constitué d'un double parement de bloc de calcaire relativement réguliers (de 30 à 40 cm de long). La seconde, qui était visible en surface, présente un seul alignement de blocs parallèles (35 à 40 cm de long sur 20 à 30 cm de large).

Les deux derniers niveaux correspondent à des niveaux naturels (US 112 et 113).

Si la fouille de cette structure n'a livré aucun mobilier archéologique, la quasi-totalité des sédiments a été tamisé à l'eau (maille de 2mm) pour la récolte des charbons de bois. Le niveau 108 a été retenu pour la datation. Les charbons qui y ont été récoltés étaient dispersés dans l'épaisseur de la couche et pourraient provenir d'une structure de combustion interne à la construction. La datation a été effectuée sur une branchette de *fagus* provenant du prélèvement n° 9.

N°	US	z sup.	z inf.	Carré	Sédiment (litres)
1	104	134/143	135/139	A2	10
2	103	132/145	133/146	A1	6
3	105	133/146	134/147	A1	7
4	106	135/139	139/141	A2	
5	106	138/143	139/145	A2	5
6	106	139/142	140/143	A2	2.5
7	106	139	142	A2	8
8	105	134/141	135/140	A1	10
<b>9</b>	<b>108/109</b>	<b>139/142</b>	<b>141/143</b>	<b>A2</b>	<b>16</b>
10	108	139/144	144/147	A2	7

11	105	135/140	143/147	A1	8
<b>12</b>	105	143/147	150/150	A1	20
<b>13</b>	109	139/143	145/150	A2	20
<b>14</b>	111	145/150	148/154	A2	25
15	112	148/154	149/155	A2	20
16	105	150/151	152/154	A1	20

*Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques*

D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>24</sup>, cette structure a fonctionné à l'époque contemporaine, avec une fourchette comprise entre le 17<sup>e</sup> s. et le 20<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

En conclusion, le sondage de la structure 405 a permis de mettre au jour un niveau de fonctionnement assez net par l'étude des couches sédimentaires et leur relations stratigraphiques avec le mur, dont la datation contemporaine vient enrichir l'éventail de la typologie des cabanes avec un exemplaire isolé à état de conservation moyen.

---

<sup>24</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Poz-22780, âge BP 160 ± 30, fourchette calibrée à 95% 1660 à 1960 AD.



US 101-102-103-104



US 101-105-106



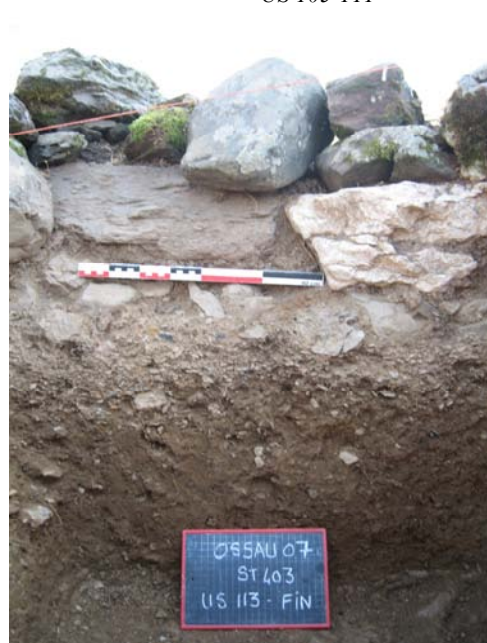
US 105-108



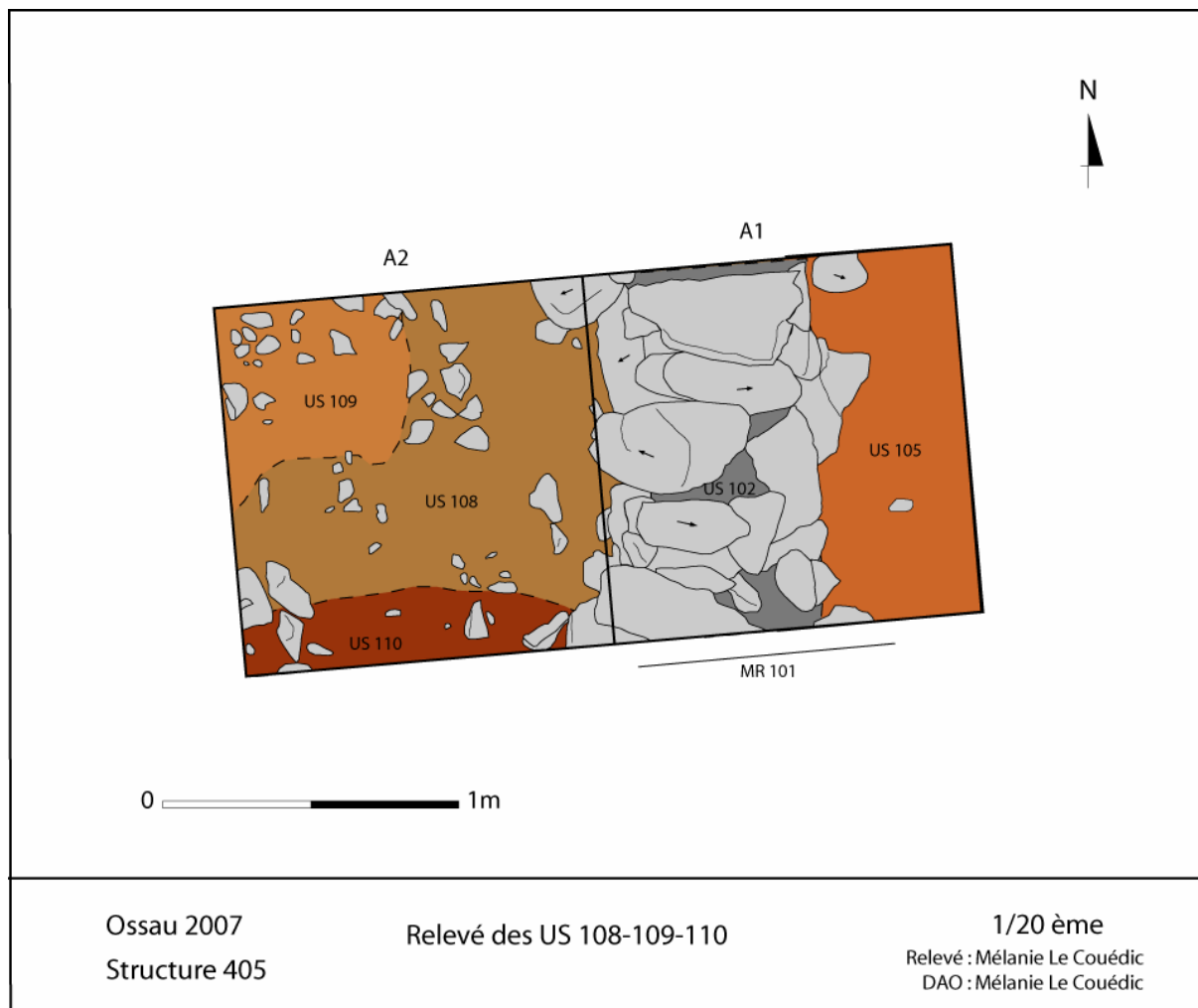
US 105-111

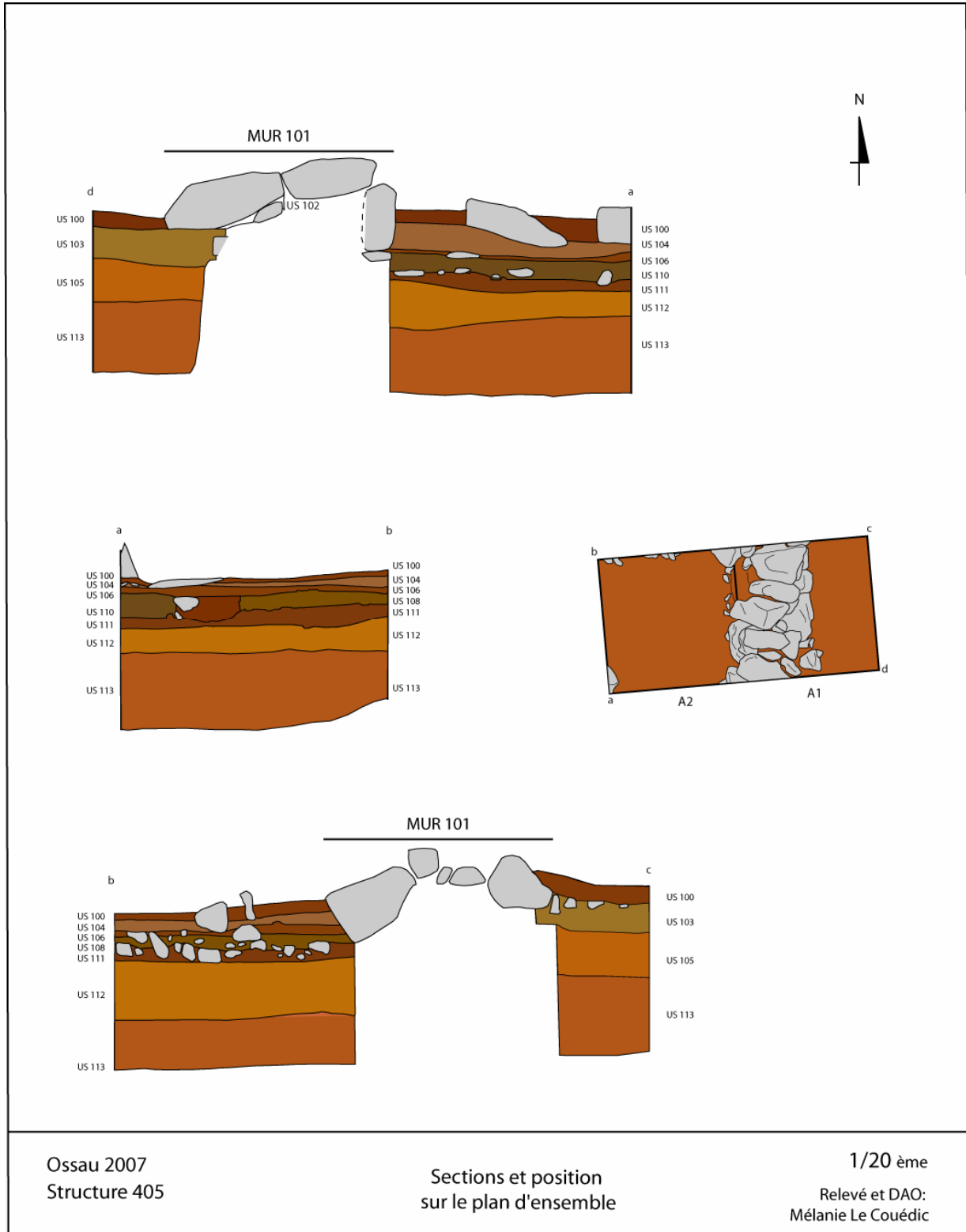


US 113



Section nord-sud – limite A1/A2 – mur 101



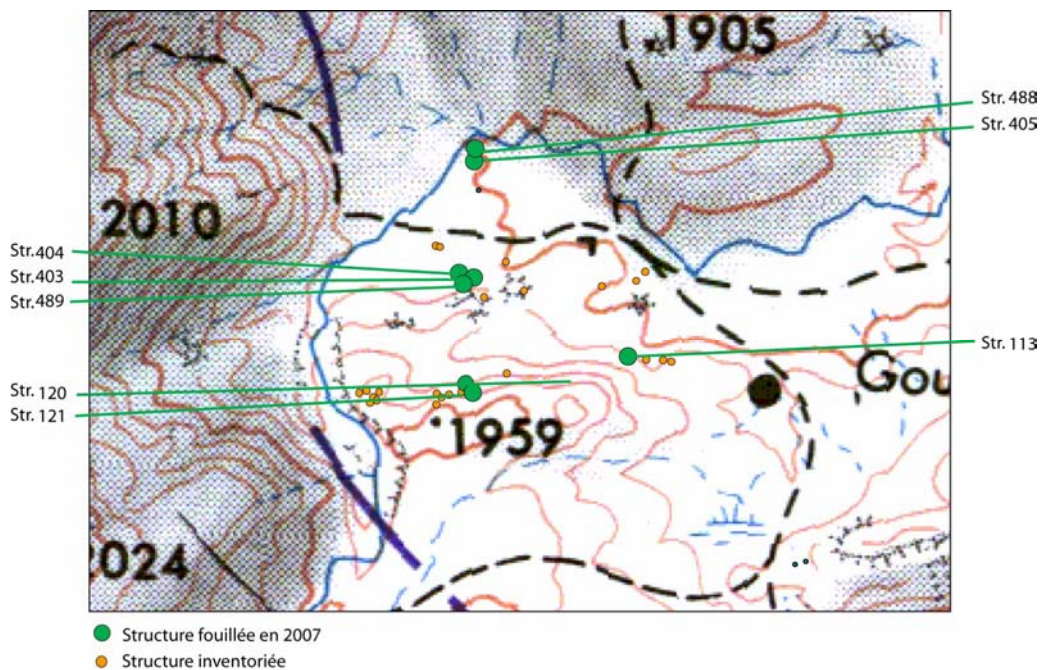


## SONDAGE STRUCTURE N°488

(Mélanie Le Couédic)

### 1. Localisation et description de la structure

La structure 488 se situe sur l'estive d'Anéou, à 1907 mètres d'altitude, à proximité de la structure 405. Elles forment le site (ou entité) 172. Très arasée, elle n'est visible que par un simple bourrelet de terre semi-circulaire, parsemé de quelques blocs de calcaire affleurant, avec une légère dépression centrale, et qui vient s'appuyer – ou passe en dessous- de la façade nord de la cabane 405. (Coordonnées Lambert : x = 372399,96 m, y = 3061226 m).



Cette structure a été retenue pour un sondage en raison de sa proximité et sa contiguïté avec la structure 405 : Il paraissait intéressant de pouvoir saisir et dater une occupation a priori antérieure à cette cabane.



Photographie de la structure 488 vue du nord

## **2. Description et interprétation du sondage**

Le sondage a été implanté dans la partie est de la structure. Les travaux réalisés sur ce site ont eut lieu du 18 au 19 août 2007 et du 27 au 29 août. Ils ont été effectués par Dominik Llobera, Capucine et Pauline Lamau, Yves Layous et Mélanie le Couédic.

### *a) liste des unités stratigraphiques*

US 200: terre végétale.

(z sup. = 93/117 ; z inf. = 100/119)

US 201: sédiment de couleur marron clair grisé, de texture limono-sableuse, fine et poussiéreuse enserrant un cailloutis de schiste de 5 à 15 cm de diamètre en moyenne, très dense et anguleux, avec quelques racines.

(z sup. = 100/119 ; z inf. = 104/122)

US 202: sédiment compact de couleur marron clair, de texture limono-sableuse, de structure fine, avec peu d'inclusions de cailloux.

(z sup. = 104/122 ; z inf. = 111/124)

US 203: alignement constitué de blocs de calcaires relativement arrondis, polis, de 20 à 30 cm de diamètre en moyenne.

(z sup. = 95/102)

US 204: sédiment de couleur marron clair à ocre, au nord de A2, de texture assez compacte et limoneuse, avec inclusion de petit cailloutis.

(z sup. = 111/124 ; z inf. = 122/127)

US 205: concentration charbonneuse, sous les pierres de l'éboulis.

(z sup. = 123/124 ; z inf. = 127/130)

US 206: sédiment de couleur marron foncé, de texture limoneuse, au sud de A2, de texture limoneuse et assez compacte et inclusion de petit cailloutis.

(z sup. = 121/123 ; z inf. = 125/127)

US 207: sédiment de couleur marron clair à orangé, veiné de gris, avec inclusion de petit cailloutis, de texture limono-argileuse. Assez homogène. Se situe à la base du mur/éboulis.

(z sup. = 120/130 ; z inf. = 144/147)

US 208: substrat. Sédiment de couleur marron orangé, à la texture argileuse, avec nombreuses inclusions de graviers et cailloutis.

(z sup. = 144/147)

### *b) description et interprétation stratigraphique*

Le sondage de la structure 488 a permis de mettre au jour un niveau d'occupation, correspondant aux US 204 et 206, épais d'une dizaine de centimètres. Ces deux couches, distinguées en raison d'une

différence de couleur (peut être due à des taux d'humidité distincts), présentent la même texture : un sédiment compact, limoneux, avec inclusion de petits graviers. Elles renferment une quantité de charbon de bois assez forte, dont une concentration charbonneuse plus importante, d'une quinzaine de centimètres de diamètre, au centre du carré sud (US 205). L'absence de terre rubéfiée empêche de l'interpréter comme un foyer ; Elle peut venir du rejet d'une structure de combustion proche.

Ces unités stratigraphiques correspondant à l'occupation du site reposent directement sur des couches 207 et 208, interprétées comme naturelles.

Si ces éléments attestent vraisemblablement d'une occupation de cet espace, il est plus difficile de reconstituer la construction de la structure d'après les seuls éléments de ce sondage. Au nord de ce dernier ont été dégagées un nombre important de blocs de calcaire ; malgré leur caractère assez disjoint, on peut émettre l'hypothèse de deux alignements parallèles de blocs de taille moyenne (20-30 cm de diamètre), séparés par un blocage de pierres plus petites (15 cm en moyenne) large de quarante centimètres environ. La fouille de ce mur ( ?) – aménagement (US 203), a montré qu'il n'était présent que sur un seul niveau. Cette structure a peut être été épierrée lors de la construction de sa adjacente (405), provoquant un éboulement des blocs, ce qui expliquerait cet état de conservation médiocre.

Le site a ensuite été vraisemblablement abandonné et recouvert par les us 202 et 201, caractérisée par la présence d'un cailloutis de schiste abondant (qui pourrait correspondre à des alluvions des ruisseaux très proches), jusqu'à la couche végétale actuelle (US 200).

La plupart des unités stratigraphiques ont fait l'objet d'un tamisage par flottation afin de récolter les charbons de bois. Le niveau rattaché au fonctionnement de la structure a été choisi pour la datation (US 204). Elle a effectuée sur un morceau d'écorce de *fagus* provenant du prélèvement n° 10.

N°	US	Carré	z sup.	z inf.	Sédiment (litres)
1	201	A1	100/106	110/116	13
2	201	A2	107/115	115/121	16
3	201	A2	115/121	116/122	10
4	201	A2	115/121	116/122	10
5	202	A2	116/122	120/124	13.5
6	202	A2	116/122	118/124	3.5
7	204	A2	121	123	
8	202/203	A1/A2	112/122	118/124	18
9	206	A2	118/124	123/126	25
<b>10</b>	<b>204</b>	<b>A2</b>	<b>118/124</b>	<b>123/126</b>	<b>26</b>
11	204	A2	122/127	122/127	9
12	204/207	A1	113/122	118/126	28
13	206	A2	126/127	126/127	
14	207	A1	118/126	126/127	10
15	207	A1/A2	118/126	126/127	10

*Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques*



D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>25</sup>, cette structure a fonctionné entre la fin de l'époque moderne et le début de l'époque contemporaine, avec une fourchette comprise entre le 15<sup>e</sup> s. et le 17<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

Le sondage d'une petite partie de cette structure arasée et la datation de son fonctionnement permettent de poser un nouveau jalon chronologique de l'occupation de cette estive, à la fin de l'époque moderne. Cette structure a pu être abandonnée au profit de la structure adjacente, n°405, d'après les fourchettes. Il reste toutefois difficile, avec cette vision partielle rendue par un simple sondage, de préciser la vocation de cette structure (habitat, annexe, parcage).

---

<sup>25</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Poz-22806, âge BP 420 ± 30, fourchette calibrée à 95% 1420 AD -1620AD.



US 200



US 201



US 202-203



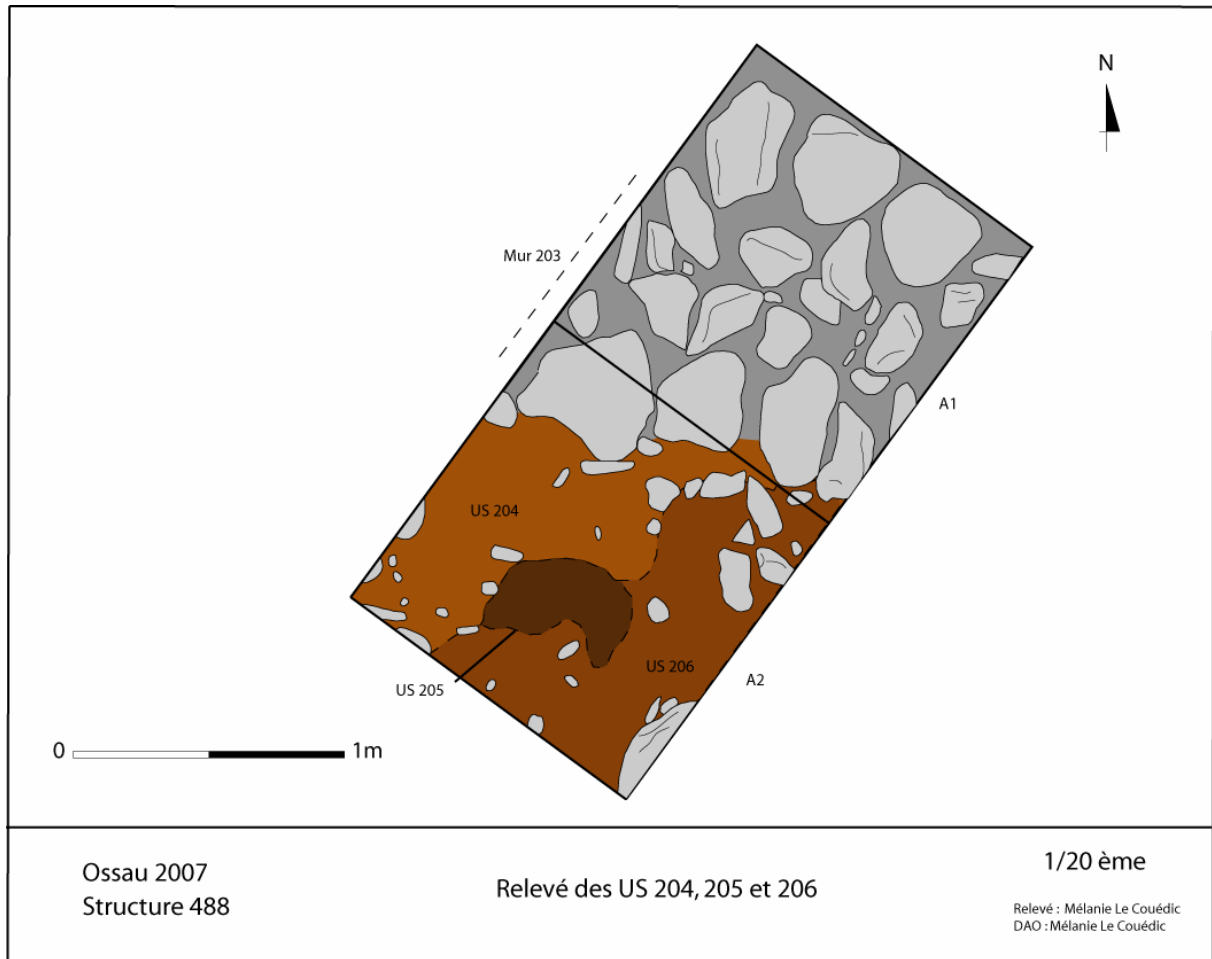
US 203-205

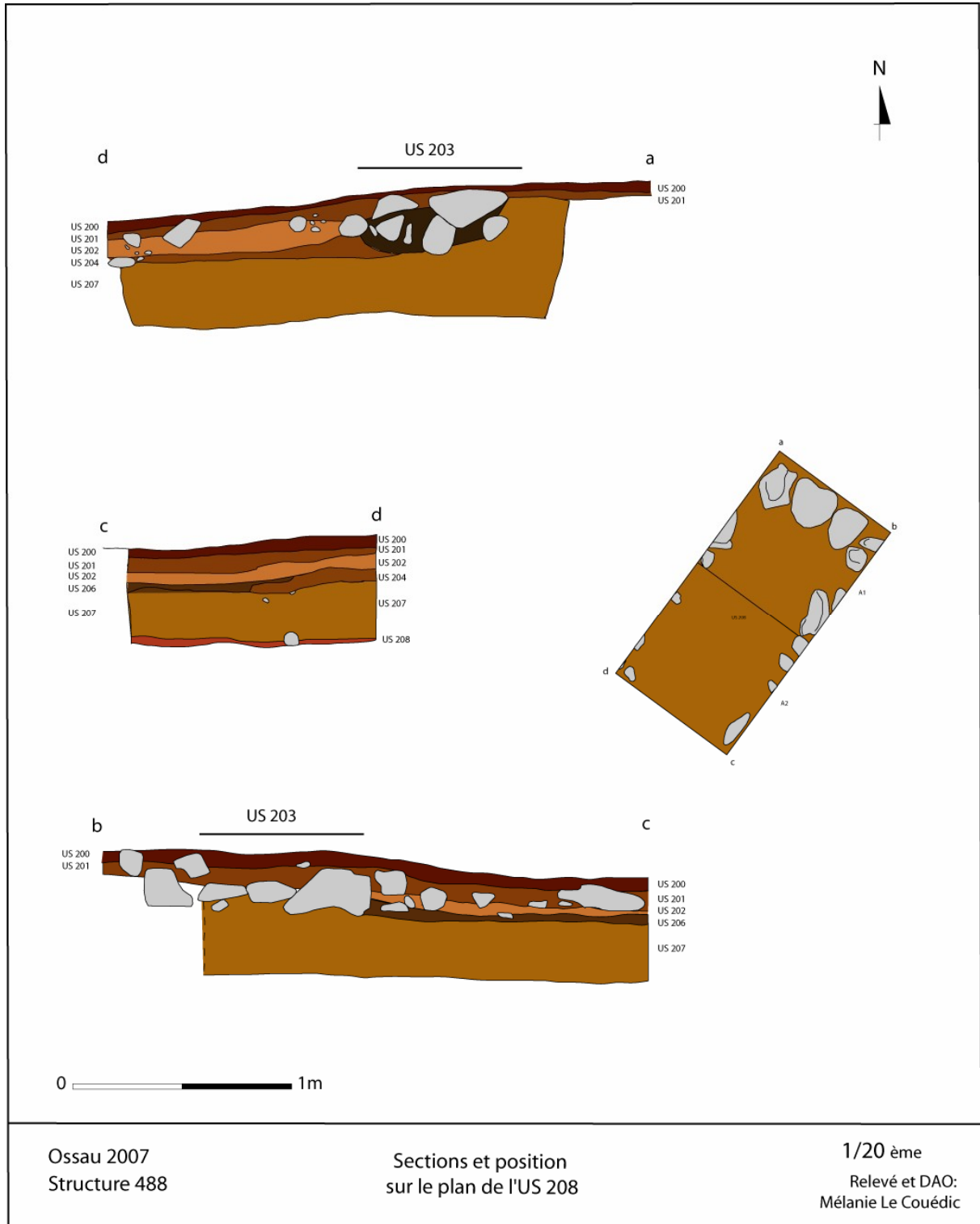


US 206-207



US 208





Ossau 2007  
 Structure 488

Sections et position  
 sur le plan de l'US 208

1/20 ème  
 Relevé et DAO:  
 Mélanie Le Couédic

## SECTEUR « TOURMOUNT »

Ce secteur est situé à l'est de l'estive d'Anéou.

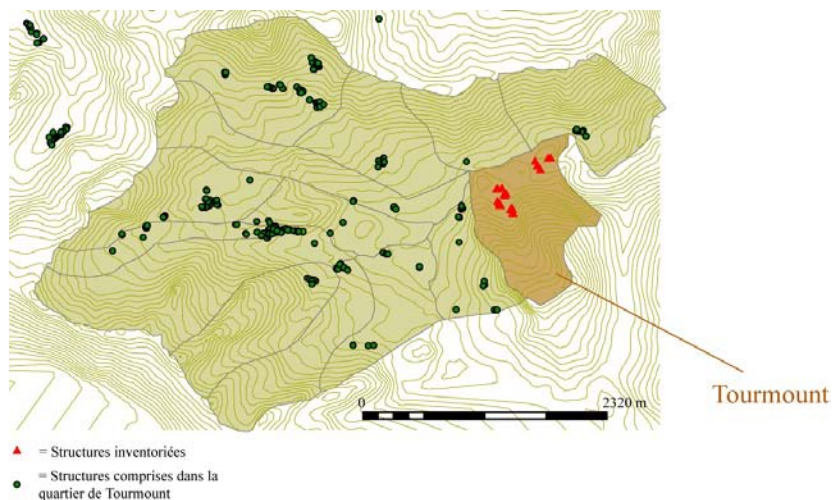
Il comprend le versant sud du territoire compris entre le couloir de l'Araille et le pic d'Estémère (2165 mètres d'altitude). Il s'étend au nord jusqu'à la route départementale D 934 et la dépasse même dans son extrémité nord-est pour se développer sur les contreforts sud du Monstardé.

Ce secteur se développe donc de 2165 mètres d'altitude à 1691 mètres d'altitude et suit une orientation nord-sud.



*Secteur de Tourmount vue depuis le sud*

Des prospections pédestres systématiques ont eut lieu sur ce secteur en 2005 et ont permis d'inventorier 65 structures archéologiques (30 enclos, 7 cabanes, 5 abris, 5 mur et 17 structures indéterminées) réparties en 3 Entités.



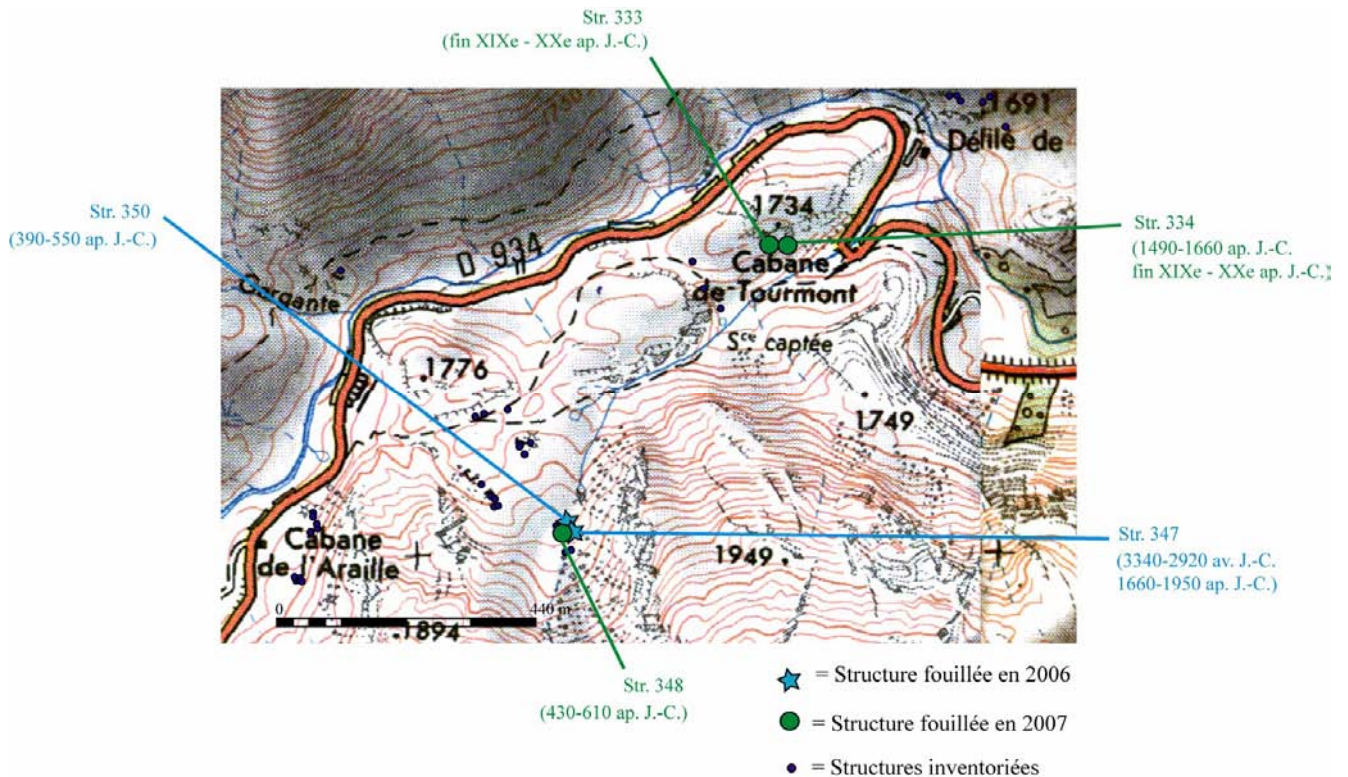
Depuis 2006 5 structures ont fait l'objet d'un sondage sur ce secteur, ce qui représente 8% du corpus de structure archéologique identifiées dans le quartier de Tourmont.

En 2006, les recherches se sont développées sur l'Entité 149, un ensemble pastoral de 9 structures très arasées (micro-reliefs sous la pelouse : str. 348 à 352 et str. 441 à 444) et une structure récente avec une bonne élévation (str. 347).

Le sondage effectué sur la structure 347 a révélé trois phases d'occupation ; les phases 2 et 3 se situent à l'Epoque Moderne et sont installées sur un niveau daté du Néolithique (3340 – 2920 BC)<sup>26</sup> dont il est difficile de dire pour l'instant s'il est en place ou non. Quant à la structure 350, appartenant à l'ensemble arasé, elle a livrée un sol en place daté des 4<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> s. ap. J.-C<sup>27</sup>.

En 2007, les recherches ont repris la suite des travaux entamés l'année précédente : achever le sondage de la structure 350 et réalisation d'un nouveau sondage sur la structure 348 typologiquement très proche de façon à vérifier l'unité chronologique de l'Entité.

Une deuxième série de sondages a ensuite été entreprise dans la partie basse du quartier de Tourmont, à environ 700 mètres au nord-est de l'Entité 149. Il s'agissait d'évaluer les str. 333 et 334 des Entités 140 et 141, pour tester le potentiel d'un type d'occupation non encore abordé.



<sup>26</sup> Poz-19300 : 4440 ± 40 BP

<sup>27</sup> Poz-19301 : 1600 ± 35 BP

## ENTITE 140

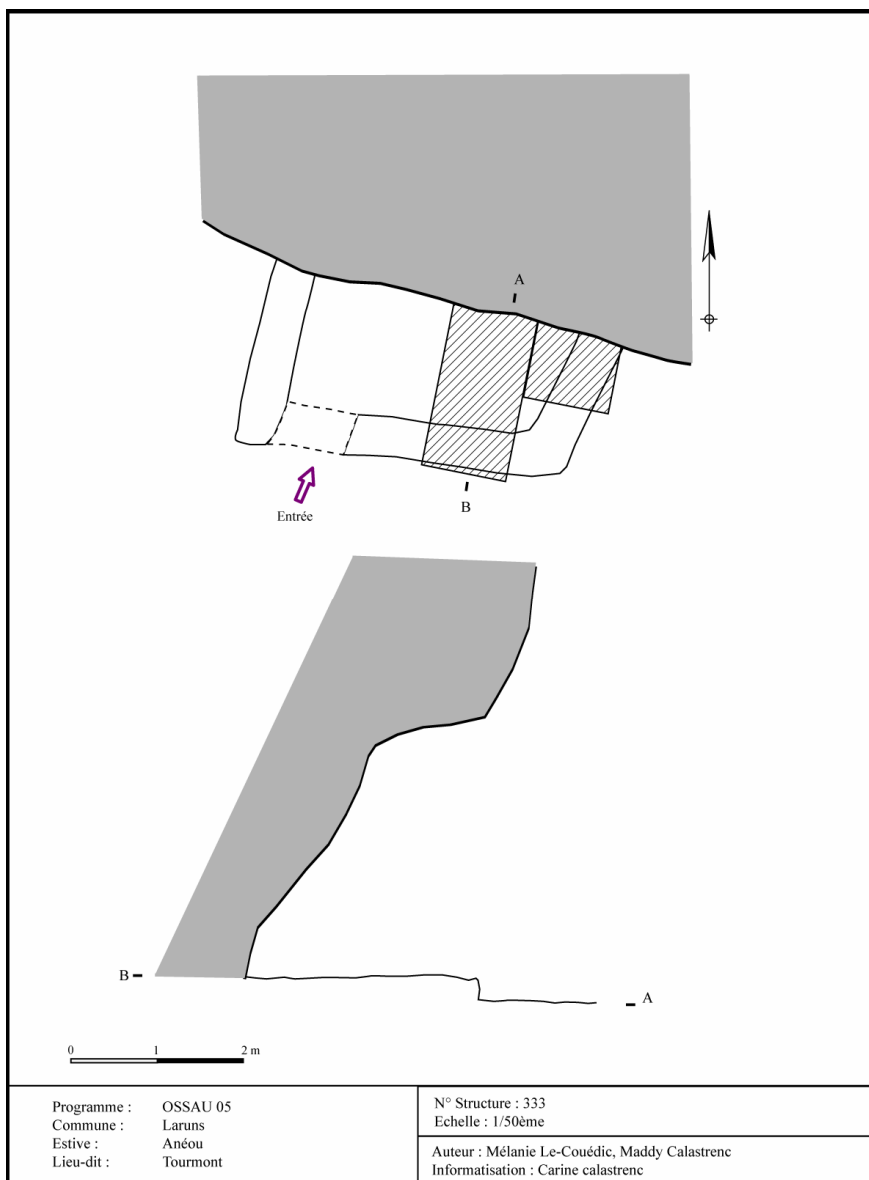
Les Entités 140 et 141 se trouvent à 1686 mètre d'altitude. Distantes d'environ 50 mètres, elles sont aménagées toutes deux, sur un replat, en pied de falaise, à l'abri d'un surplomb rocheux. Elles sont orientées plein sud.



La structure 333 a été définie lors des prospections pédestres de 2005 comme une cabane.

Elle a fait l'objet d'un sondage en 2007, dont les objectifs principaux étaient :

- 1- La qualification architecturale, fonctionnelle et chronologique de la structure
- 2- L'identification de la ou des phases d'occupation
- 3- Si possible, une mise en relation de cette structure avec celle de l'Entité 141.
- 4- L'enrichissement de la connaissance du type « abris sous roche »



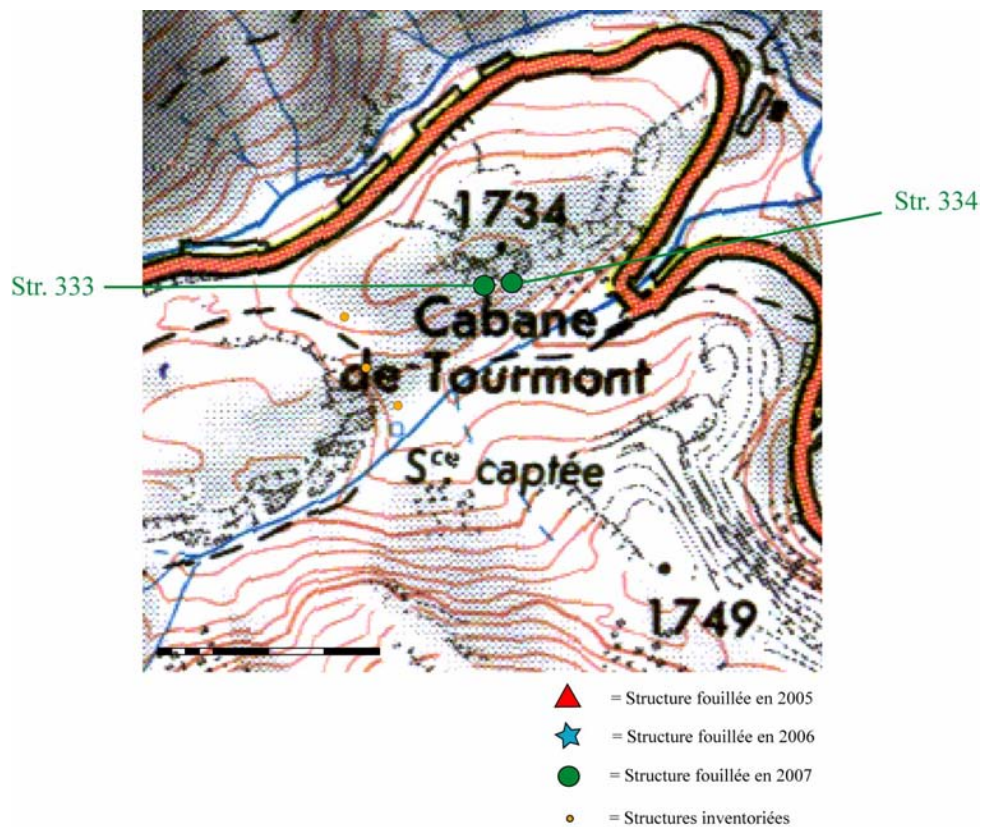


## SONDAGE STRUCTURE N° 333

(Carine Calastrenc)

### 1. Localisation et description de la structure

La structure 333 est la seule construction de l'Entité archéologique 140. Reconnue comme cabane lors de la prospection pédestre de 2005, elle est de forme rectangulaire. Sa face ouest est celle qui présente le degré d'arasement le plus avancé. Les autres murs sont visibles sur deux niveaux d'assise, soit une hauteur moyenne de 0,20 mètres et ont une largeur moyenne de 0,50 mètre. Elle mesure 4,10 mètres de long sur 2,80 mètres de large (mesures extérieures) et 2,50 mètre de long sur 2,30 mètres de large (mesures intérieures), ce qui représente une structure de 5,75 m<sup>2</sup>. La porte se trouve dans l'angle sud-est et mesure 0,70 mètre de large.



*Situation de la structure dans l'estive*



*Photographie de la structure 333*

## **2. Description et interprétation du sondage**

Les travaux réalisés sur ce site ont eut lieu du 2 au 5 août 2007. L'équipe était constituée de Carine Calastrenc, Clémentine Pace, Guillaume Gras et Sarah Dufour.

Un sondage d'un mètre de large en forme de « L » (de 2 m de long dans le sens nord-sud et de 2 m de long dans le sens est-ouest) a été ouvert dans le quart sud-est de la structure. Il visait à prendre en compte les relations stratigraphiques avec les murs sud et ouest.

Ces travaux ont permis la mise au jour de 11 unités stratigraphiques, 9 positives et 2 construites. Toutes les unités stratigraphiques positives ont été numérotées dans leur ordre d'apparition durant la fouille ; les unités stratigraphiques construites ont été nommée en cours (US 102) et en fin du travail (US 108).

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

\* US positives :

US 100 : Niveau végétal (graminées)

Z sup. : 142-156 ; Z inf. : 145-159

US 101 : Niveau de comblement

Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture friable, sableuses avec très peu d'inclusions de gravier (inf. à 1 cm).

Z sup. : 145-159 ; Z inf. : 147-160

- US 103 : Niveau d'occupation**  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture compacte, friable avec de nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 8 cm).  
Z sup. 147-160 ; Z inf. : 150-164
- US 104 : Niveau d'installation  
Niveau sédimentaire de couleur marron clair (légèrement ocré), de texture friable, sableuse avec de nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 8 cm).  
Z sup. : 150-164 ; Z inf. : 151-171
- US 105 : Niveau de remblai  
Niveau sédimentaire de couleur brun, de texture très peu compacte avec de très nombreuses inclusions de schiste et de calcaire (matériaux locaux).  
Z sup. : 151-171 ; Z inf. : 152-186
- US 106 : Géologique – socle schisteux.  
Z sup. : 152-186
- US 109 : Plaque goudronnée (toile ?) (= US 110 et US 111)  
Z sup. : 153-160
- US 112 : Eboulis - mur sud  
Z sup. : 145 ; Z inf. : 156
- US 113 : Eboulis - mur est  
Z sup. : 154 ; Z inf. : 161

\* US construites :

- MR 102 Mur nord  
En double parement de pierres sèches, avec un blocage interne de cailloux, il mesure 0,50 mètre de large. De gros blocs forment la face externe du mur. Des pierres de plus petits modules ont été placées sur la face interne.  
Z sup. : 126-146 ; Z inf. : 153-162
- MR 108 Mur ouest  
Un peu plus large que le mur 102 (0,60 m de large), il présente la même structure : double parement de pierres sèches avec blocs plus importants sur la face externe, fourrure de cailloux.  
Z inf. : 142-158 ; Z inf. : 165-170

Le choix a été fait de conserver en place le mur dégagé puisqu'il n'empêchait pas d'observer le mode de construction, le processus global de destruction et les relations avec les autres unités stratigraphiques mises au jour.

*b) Description et interprétation stratigraphique*

La structure 333 a fait l'objet d'une seule occupation (US 103).

Il s'agit d'une construction très simple : trois murs (face est, face ouest et face sud) construits sous l'aplomb d'une falaise de calcaire (la face nord de la structure est constituée par la paroi rocheuse). L'entrée (0,70 m de large) correspond à l'espace vide situé dans l'angle sud-ouest.

Deux US précèdent l'installation de la cabane. Comblant les fissures du socle rocheux découpé en fines arêtes saillantes, l'US 105, qui s'épaissit l'ouest en est pour rattraper le pendage du rocher, est un sédiment meuble, brun, organique, enveloppant de très nombreux fragments de schiste. Il est surmonté par l'US 104, ocre, beaucoup plus sableuse qui s'épaissit elle aussi d'est en ouest jusqu'à former une surface plane. Les deux couches ensemble font penser à un remblai permettant un nivellement pour l'installation de la cabane.

C'est sur l'unité stratigraphique 104 qu'a été construite la structure 333 et que s'est constitué le niveau d'occupation, l'US 103 (un niveau marron clair, compact, friable avec de nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 8 cm et des fragments de charbon). Cette unité stratigraphique, dotée d'un léger pendage vers l'est, a livré du mobilier archéologique très récent : 1 fragment de bois à demi brûlé, 5 clous, 7 fragments de métal informes, 2 boutons, 1 fragment de verre, 4 fragments d'une matière goudronnée d'1 mm d'épaisseur. Cette matière présente une face granuleuse, composée d'une couche de goudron couverte d'une couche de très petit gravillon, et une face lisse, brillante et cassante, qui paraît légèrement vitrifiée. Une odeur d'essence ou de térébenthine s'en dégage. Posés sur le niveau d'occupation, ces fragments laissent entendre qu'au moment de l'effondrement de la structure, ils sont tombés sur le sol. Il ne s'agit pas alors d'éléments mobiliers mais d'un élément de la couverture ou de l'isolation de la structure 333, destiné en tout cas à la protéger des intempéries.

D'un point de vue chronologique, le mobilier mis au jour et le scellement du sol par ces fragments de matière goudronnée permet d'attribuer la structure à une date récente (fin XIX-XXe siècle).

Les unités stratigraphiques 112 (mur sud) et 113 (mur est) correspondent à l'éboulis de ces deux murs à l'intérieur du sondage. Leur volume est faible : trois blocs pour le mur est et un bloc pour le mur sud. Pour expliquer ce manque de matériaux, on peut évoquer plusieurs possibilités : une partie de la construction était construite avec des matériaux périssables, un épierrement en faveur d'une autre construction plus tardive ou une faible élévation des murs.

Ces deux éboulis ont été recouverts par l'unité stratigraphique 101, un niveau sédimentaire marron clair, friable, sableux avec très peu d'inclusions inférieures à 1 cm. Cette unité stratigraphique a elle-même été recouverte par l'US 100, le niveau végétal.

En conclusion, la fouille d'une partie de la structure 333 a livré un niveau de fonctionnement net, comportant un petit mobilier archéologique et des charbons de bois dispersés. L'hypothèse émise lors de la prospection pédestre de 2005, d'une cabane de petite taille, peut être conservée, et la structure peut être datée de la fin du XIXe - XXe siècle. Les fragments de matière goudronnée évoquent des pratiques de couverture que l'on trouve attestées par de nombreux témoignages et il serait intéressant de les soumettre à des bergers ayant encore connu ces procédés.

Les résultats de ce sondage viennent enrichir l'éventail typologique des abris sous roche.

*c) Mobilier archéologique et prélèvements*

\* Mobilier archéologique

30 éléments archéologiques ont été mis au jour : 20 dans l'unité stratigraphique constituée durant l'occupation de la structure 333 (l'US 103) et 10 dans l'unité stratigraphique directement sous-jacente (l'US 104).

N° poche	US	Z sup.	Type	Forme	Décor	Observations
9	103/104	152-153	Goudron			Fragments de toile goudronnée
1	103		Métal			Un clou de 10 cm de long à tête ronde et section carré
14	103		Métal			7 fragments de métal dont deux clous de section ronde
2	104	159	Bois			Un fragment de bois à demi brûlé
3	104	159	Métal			Un clou de 7 cm de long à section ronde (la tête manque)
4	104	162	Métal			Un bouton de forme ronde en fer ou une grosse tête de clou de forme ronde de 1,50 cm de diamètre - Élément trop érodé.
6	104		Métal			7 fragments de métal informe.
7	104		Métal			Un clou à tête ronde de 1,50 cm de diamètre et une section ronde de 1,50 cm de long.
8	104		Métal			Un clou de 3,20 cm de long à section ronde (la tête manque)
12	104		Métal			Petit fragment d'un clou d'une grosse pointe en fer (tête ronde et section ronde) de 0,90 cm de long.
5	104		Nacre			Un petit bouton en nacre de 0,70 cm de diamètre perforé de deux trous - Trouvé au tamisage.
15	104		Verre			Un fragment de verre de couleur vert foncé de 1,20 cm de long sur 0,5 cm de large.
4 bis	104		Métal			Un clou de 6,50 cm de long de section ronde (la tête manque)

11	110		Goudron		Fragments de toile goudronnée
13	110		Goudron		Fragments de toile goudronnée
10	111	163	Goudron		Fragments de toile goudronnée

Tableau récapitulatif du matériel archéologique de la structure 333



US 109 (= US 110 et 111) – Plaques de matière goudronnée

\* Prélèvements anthracologiques :

L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités stratigraphiques 101 et 105) ont été tamisés à sec (tamis 2 et 4 mm) pour un prélèvement exhaustif des charbons de bois.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Observations
1	103	147-160	150-164	2 et 4 mm	Prélevé à sec
2	103	147-160	150-164	2 et 4 mm	Prélevé à sec
3	103	147-160	150-164	2 et 4 mm	Prélevé à sec
4	103	147-160	150-164	2 et 4 mm	Prélevé à sec
5	104	150-164	151-171	2 et 4 mm	Prélevé à sec
6	104	150-164	151-171	2 et 4 mm	Prélevé à sec
7	104	150-164	151-171	2 et 4 mm	Prélevé à sec
8	104	150-164	151-171	2 et 4 mm	Prélevé à sec
9	104	150-164	151-171	2 et 4 mm	Prélevé à sec
10	104	150-164	151-171	2 et 4 mm	Prélevé à sec
11	110-103	147-160	150-164	2 et 4 mm	Prélevé à sec

Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois

Aucune datation au radiocarbone par AMS n'a été effectuée.

\* Prélèvements de sédiment :

Des sédiments des unités stratigraphiques 103 et 104 ont été prélevés de façon à pouvoir éventuellement les analyser ultérieurement.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Observations
1	103	147- 160	150- 164	
2	103	147- 160	150- 164	
3	104	150- 164	151- 171	

*Tableau récapitulatif des prélèvements de sédiment*

Sondage 1 – 2 m<sup>2</sup> - orientation nord/sud



Sondage 2 – 1 m<sup>2</sup> - Orientation est/ouest



US 100



US 101



US 103





US 104



MR 108

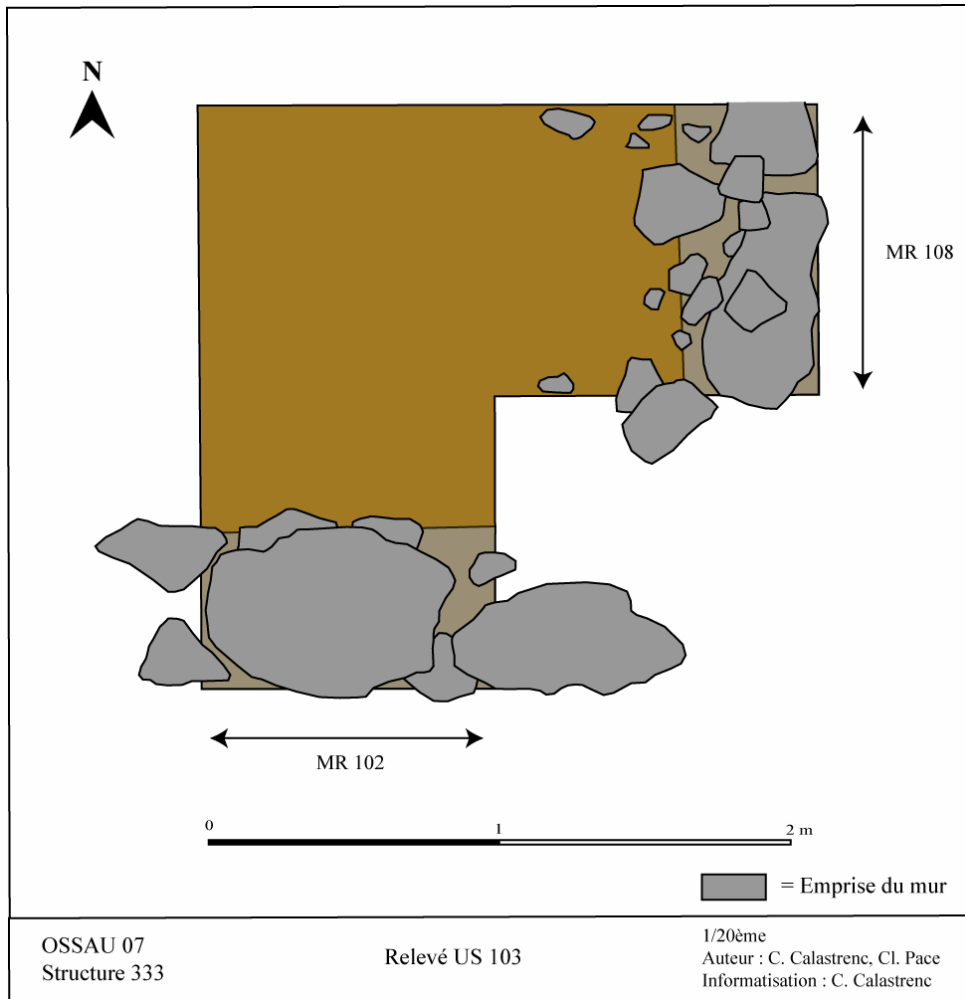
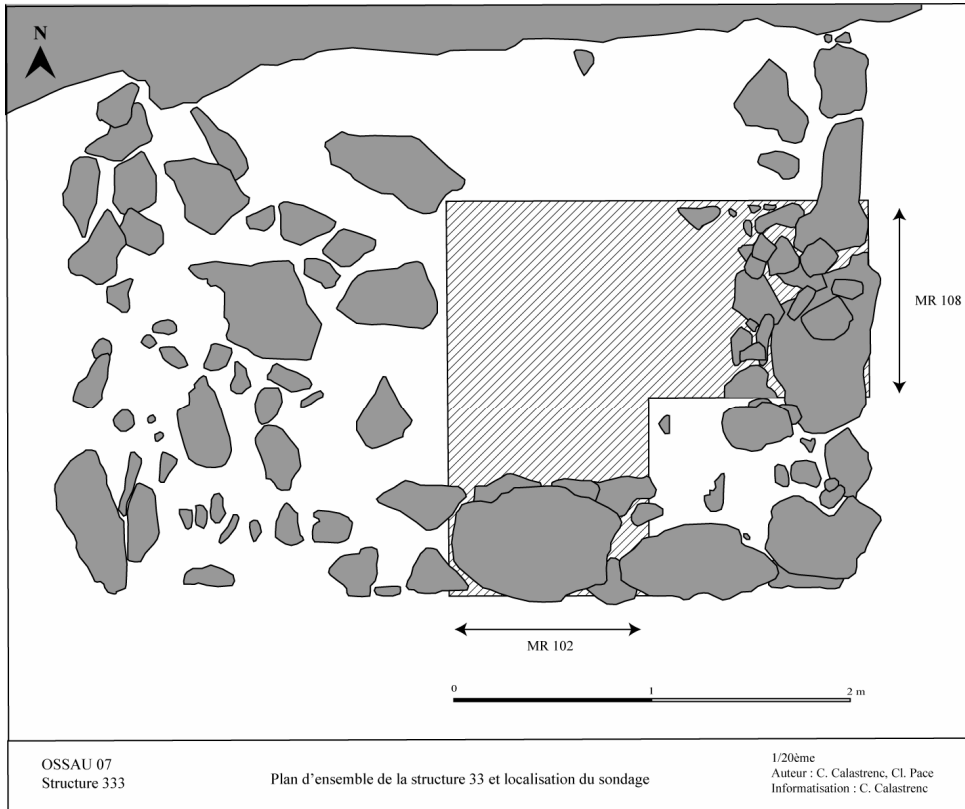


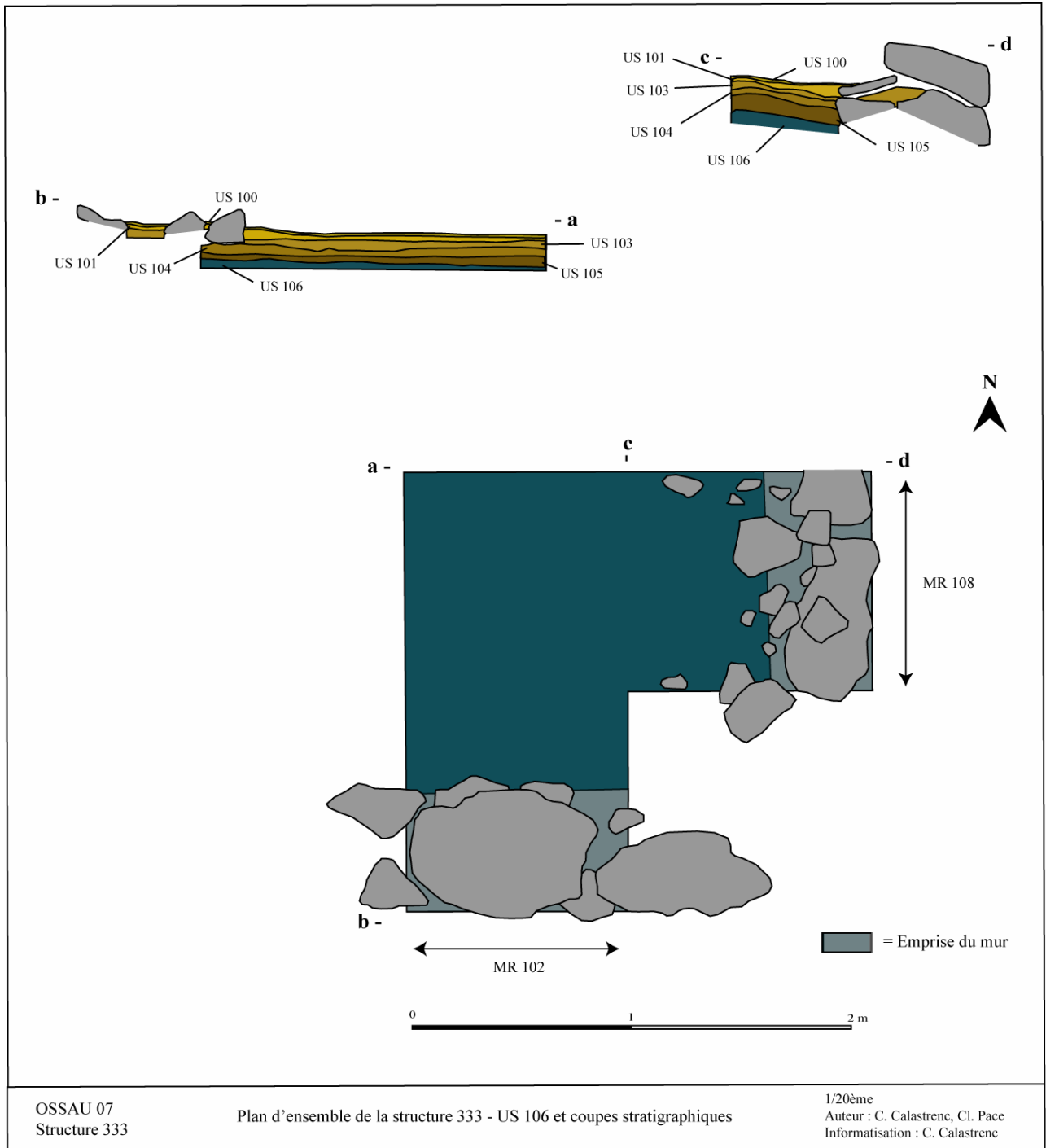
US 105



US 106







## **ENTITE 141**

Cette Entité se trouve à 1686 mètre d'altitude, au pied d'une falaise de calcaire, sur un replat qui domine la partie base du secteur de « Tourmount ».

Elle ne comprend qu'une seule structure, la structure 334, qui occupe sur un replat situé sous un surplomb. Elle se trouve à environ 50 mètres au sud-ouest de la structure 333 (Entité 140).



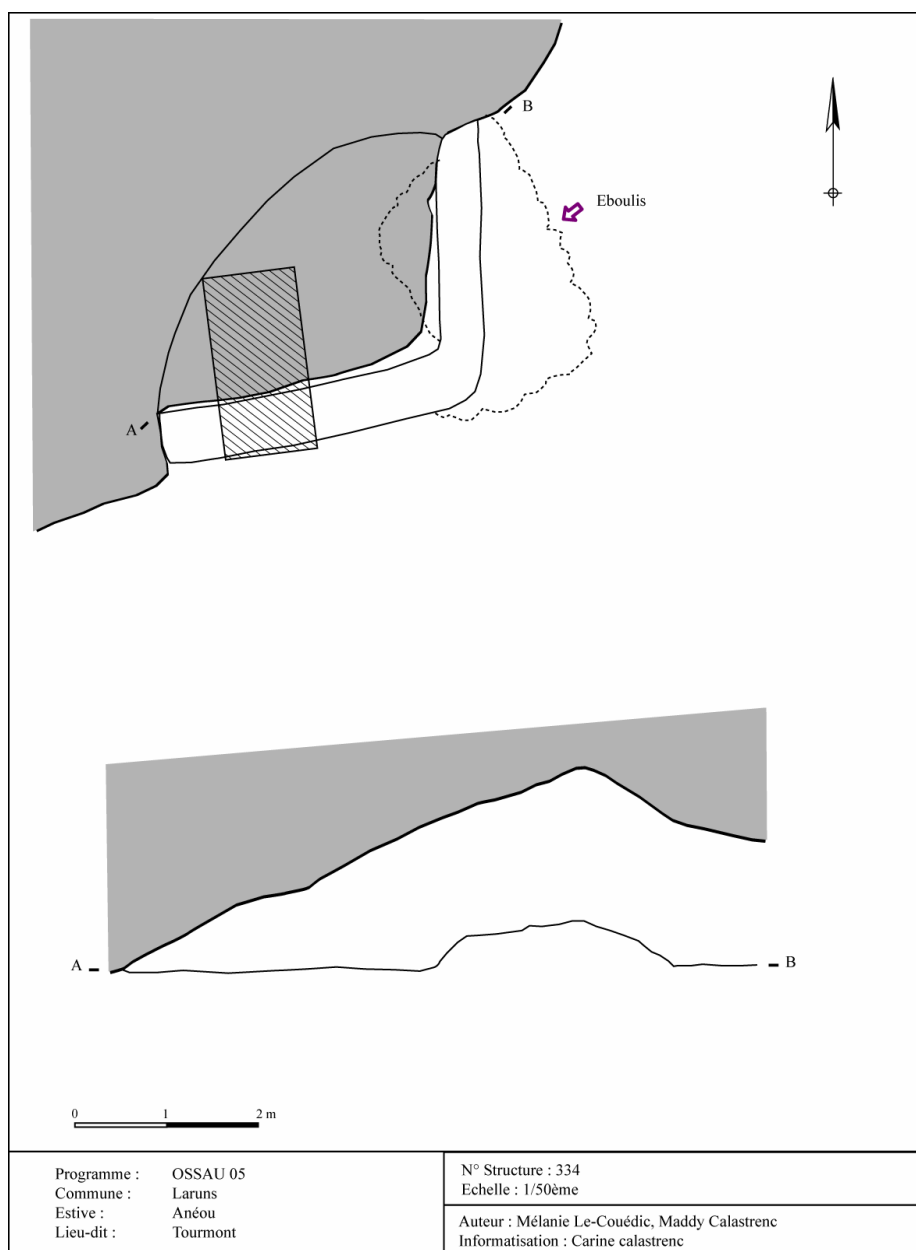
*E140 – Str. 333 et E 141 – Str. 334*

La structure 334 avait été identifiée lors des prospections pédestres de 2005 et caractérisée comme étant une cabane.

Elle a fait l'objet d'un sondage en 2007.

Les objectifs principaux de ces travaux étaient :

- 1- La caractérisation architecturale, fonctionnelle et chronologique de la structure
- 2- L'identification de la ou des phases d'occupation
- 3- La prise en compte des relations et l'évolution de cette structure par rapport à celle de l'Entité 140.
- 4- L'enrichissement de la connaissance du type « abris sous roche »



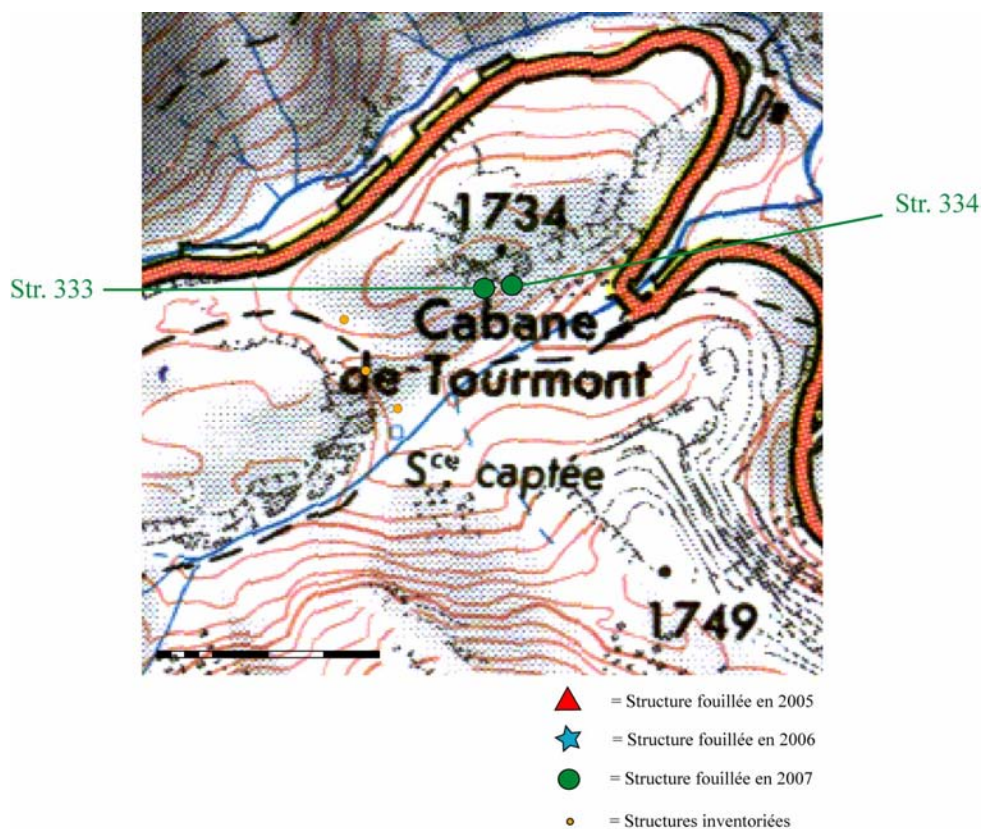
E 141 – Str. 334

### SONDAGE STRUCTURE N° 334

(Jean-Baptiste Lajoux et Carine Calastrenc)

#### 1. Localisation et description de la structure

Edifiée contre la paroi rocheuse et sous un surplomb, la structure 334 est de forme rectangulaire et a été construite avec des blocs de calcaire. Elle mesure 5,50 mètres de long sur 2,90 mètres de large (mesures extérieures) et 3,30 mètres de long sur 1,90 mètre de large (mesures intérieures), soit une superficie intérieure de 6,27 m<sup>2</sup>. Les murs sont en pierres sèches. Ils ont une épaisseur moyenne de 0,70 mètre. L'emplacement de la porte n'a pu être déterminé en raison du niveau de destruction de la structure. En effet, même si le mur de la face sud est bien conservé, celui de la face est est totalement masqué par un éboulis naturel issu de la gelifraction de la falaise. Une grande dalle de calcaire a été posée sur cet éboulis pour former une « table » ou un « banc ». Cet aménagement est à rattacher à l'utilisation du par des grimpeurs ; une voie d'escalade existe à environ 3 mètres à l'est de la structure. A environ 1 mètre au nord-est, à l'extérieur de la structure, deux perforations circulaires superposées dans la paroi faites au pic ou à la perceuse par percussion, ont été réalisées.



Lors des prospections pédestres, du « mobilier archéologique » avait été observé en surface à l'intérieur de la structure : une barre en fer, des ossements d'animaux (vertèbres, côtes, mâchoire

d'ovin-caprin), des planches et des branches. Associé à la présence de nombreux excréments d'animaux (mouton et/ou isard), il s'agit là d'indices permettant de préciser que ce site a servi de zone de parcage pour le bétail domestique. Une partie de ce matériel archéologique avait disparu lors de notre arrivée sur le site en août 2007 ; seul restaient le matériel osseux, la planche et les branches.



*Photographie de la structure 61*

## **2. Description et interprétation du sondage**

Les travaux ont eu lieu du 2 au 5 août 2007. L'équipe était constituée de Carine Calastrenc, Jean-Baptiste Lajoux, Marie-Hélène Viel et Margot Aleix Mata.

Un sondage de 2,50 m<sup>2</sup> a été réalisé sur la face sud de la structure 334 ; il a permis la mise au jour de 7 unités stratigraphiques, dont 6 positives et 1 construite. Toutes les unités stratigraphiques positives ont été numérotées dans leur ordre d'apparition durant la fouille ; l'unité stratigraphique construite a été nommée en fin du travail.

*b) Liste des unités stratigraphiques :*

\* US positives :

- US 200 : Niveau de comblement  
Niveau sédimentaire de couleur marron foncé, de texture très friable avec des inclusions de gravillons (inf. à 3 cm).  
Z sup. : 60-72 ; Z inf. : 79-82
- US 203 : Niveau d'occupation - Stabulation**  
Niveau sédimentaire de couleur brun foncé, induré et aggloméré en motte avec des inclusions de cailloux (inf. à 3 cm). Présence de matériel archéologique (verre, métal, os, céramique).  
Z sup. : 79-82 ; Z inf. : 83-89
- US 204 : Niveau d'occupation**  
Niveau sédimentaire de couleur brun gris avec des petits blocs (d'environ 10 cm) et des inclusions de cailloutis. Présence d'une concentration charbonneuse (Z = 93) et de matériel archéologique (métal, céramique, verre).  
Z sup. : 83-89 ; Z inf. : 95-96
- US 205 : Niveau d'installation  
Niveau sédimentaire de couleur gris foncé avec des petits blocs et des inclusions de cailloutis (inf. à 3 cm).  
Z sup. : 95-96 ; Z inf. : 99-103
- US 206 : Niveau de nivellement- d'occupation ( ?)**  
Niveau sédimentaire de couleur brun gris clair avec des inclusions de cailloutis  
Z sup. : 99-103 ; Z inf. : 104-113
- US 207 : Socle géologique ; Schiste érodé formant de fines crêtes tranchantes orientées est-ouest.  
Z sup. : 104-113 (limite inférieure du sondage)
- US 208 : Eboulis intérieur du mur sud  
Blocs de calcaire  
Z sup. : 69 ; Z inf. : 79
- US 209 : Eboulis extérieur du mur sud  
Blocs de calcaire  
Z sup. : 44-53 ; Z inf. : 53-68



\* US construite :

MR 201 : Mur sud

Mur en pierres sèches, de 0,70 m de large, conservé sur deux niveaux d'assise. Il est constitué d'un double parement de blocs de calcaire (de 22 cm à 56 cm de longueur) fourré de pierres de plus petits modules (entre 14 et 18 cm de longueur). L'alignement externe, composé de gros blocs de calcaire, est irrégulier, tandis que le parement interne présente une face plus régulière.

Z sup. : 31-39 ; Z inf. : 87-95

Le choix a été fait de conserver en place le mur dégagé puisqu'il n'empêchait pas d'observer le mode de construction, le processus global de destruction et les relations stratigraphiques avec les autres unités stratigraphiques mises au jour.

#### *b) Description et interprétation stratigraphique*

L'emplacement de la structure 334 a fait l'objet de deux occupations distinctes. La première peut être reliée à l'enclos visible en surface et la seconde à une occupation beaucoup plus récente.

C'est sur l'unité stratigraphique 207, une dalle de schiste, que s'est constituée l'US 206, un niveau sédimentaire brun gris clair avec des inclusions de cailloutis.. A l'intérieur de ce niveau a été mis au jour 1 élément métallique et deux éléments osseux dont un fragment de cote présentant une usure d'une des extrémités. Une datation 14C a été effectuée dans cette unité stratigraphique afin de voir si elle ne pourrait pas être liée à une occupation plus ancienne de l'abri qui aurait été vidangée par la mise en place de la structure 334. La datation, faite sur un fragment de *Betula*, a donné comme résultat 1490-1660 Cal. AD (données calibrés). Au vu de ces informations, cette unité stratigraphique peut être interprétée soit comme un niveau d'occupation, soit comme un niveau de remblai préparation l'installation de la structure 334. La fenêtre ouverte par le sondage (1,50 m<sup>2</sup>) ne permet pas de faire la part entre l'une ou l'autre hypothèse.

Directement sus-jacente à cette US, l'unité stratigraphique 205 consiste en une matrice sédimentaire gris foncé enveloppant quelques petits blocs et des inclusions de cailloux inférieurs à 3 cm. Il s'agit là de la couche sur laquelle a été mise en place la structure visible en surface (str. 334). Deux fragments d'os et 6 éléments métalliques ont été découverts dans cette unité stratigraphique.

Le mur 201 a alors été édifié sur la face sud, en face de la falaise. Il est constitué d'un double parement de blocs de calcaire (de 22 cm à 56 cm de longueur) avec une fourrure interne d'un module de 14 à 18 cm de long. L'unité stratigraphique 204 correspond à la phase d'occupation. Il s'agit d'un niveau sédimentaire de couleur brun gris avec des petits blocs (d'environ 10 cm de côté) et des inclusions de

cailloutis. Une concentration charbonneuse (au Z = 93) et de matériel archéologique (1 clou, 3 fragments d'os et 6 tessons de verre) a été mise au jour dans cette unité stratigraphique. L'identification de ce niveau archéologique comme niveau d'occupation de la structure 334 s'appuie sur l'analyse des relations stratigraphiques entre les US mises au jour durant la fouille et le mur MR 201. Le matériel archéologique découvert dans cette unité stratigraphique permet de placer cette occupation au XXe siècle.

Directement sus-jacent à l'US 204 est venue se constituer l'unité stratigraphique 203, un niveau sédimentaire brun foncé, induré, aggloméré en motte avec des inclusions de cailloux inférieur à 3 cm. C'est dans cette unité stratigraphique que la plus grande quantité de matériel archéologique a été mise au jour : 2 tessons d'une céramique vernissée, 23 tessons de verre, 1 fiole en verre, 2 fragments osseux dont une dent (de chute ?) de suidé et 11 éléments métallique. Il laisse entendre une occupation contemporaine (XXe siècle), qui d'après la texture du sédiment serait à relier à une couche de stabulation plutôt qu'à une occupation humaine.

En parallèle à cette dernière occupation, le mur sud s'est peu à peu éboulé. Se sont alors constitués deux niveaux d'éboulis : les unités stratigraphiques 208 (à l'intérieur de la structure) et 209 (à l'extérieur de la structure).

Les unités stratigraphiques 203, 208 et 209 ont ensuite été comblées par l'unité stratigraphique 200, un niveau sédimentaire marron foncé, très friable avec des inclusions de gravillons inférieur à 3 cm.

En conclusion, la fouille de la structure 334 a livrée trois niveaux d'occupation : l'US 203 – stabulation ; l'US 204 – cabane ?, toutes les deux datées du XXe siècle et l'US 206 – occupation ? nivellement ? qui serait à rattacher aux XVe – XVIIe siècle. L'hypothèse émise lors de la prospection pédestre peut donc être conservée : la structure visible en surface est bien un aménagement anthropique, mais il reste cependant difficile d'en préciser la fonction exacte.

### *c) Mobilier archéologique et prélèvements*

#### *\* Mobilier archéologique*

71 éléments archéologiques ont été mis au jour pendant ce sondage : 2 fragments d'une céramique vernissée, une fiole en verre blanc, 33 morceaux de verre provenant d'une bouteille de bière ou de champagne, 16 éléments osseux animaux et 19 éléments métalliques (bouton, œillet, clous, ...). 11 de ces éléments ont été mis au jour dans l'unité stratigraphique 200, 39 dans l'unité stratigraphique 203

(unité identifiée comme étant le niveau d'occupation de la structure 334), 10 dans l'unité stratigraphique 204, 8 dans l'unité stratigraphique 205 et 3 dans l'unité stratigraphique 206 (directement sus-jacente au géologique) et identifiée comme un possible premier niveau d'occupation.

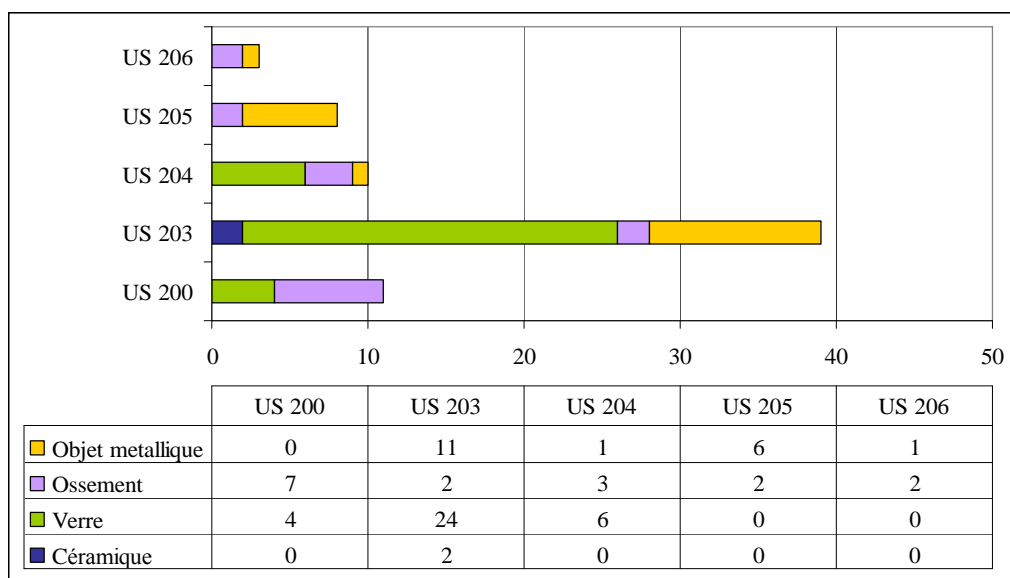


Tableau synthétique de présentation du matériel archéologique mis au jour dans la structure 334



Bouton en cuivre



Fiole

N° poche	US	Z sup.	X	Y	Type	Observations
1	200				Os	Radius d'ovi-capriné
1	200				Verre	4 fragments de verre, dont un goulot, de couleur vert foncé provenant d'une bouteille de bière ou de champagne.
2	203				Métal	Œillet en laiton de 0,90 cm de diamètre et 0,30 cm de hauteur.
3	200				Os	Une vertèbre d'ovi-capriné

3bis	203				Fer	Fragment de clou ou de tige en fer. 2,20 cm de long et 0,30 cm d'épaisseur. Trouvé au tamisage.
4	200				Os	Une phalange de suidé
4bis	205				Fer	Fragment indéterminable de fer - conglomérat - peut-être un clou.
5	200				Os	Une dent (incisive) d'ovi-capriné
6	200				Os	Un fragment de l'intérieur d'une cote.
7	200				Os	
8	200				Os	Un fragment de l'intérieur d'une cote très érodé.
9	203				Céramique	Petit fragment de panse d'une céramique vernissée de couleur orangée. Pâte à dégraissant moyen/fin.
10	203				Métal	Un clou à tête ronde, de 0,70 cm de diamètre, et section ronde, de 7 cm de long et 0,40 cm de diamètre.
11	203				Verre	Un fragment de verre de couleur vert foncé provenant d'une bouteille de bière ou de champagne.
12	204				Os	Un fragment d'os indéterminable.
13	204				Verre	Un fragment de verre de couleur vert foncé provenant d'une bouteille de bière ou de champagne.
14	203				Verre	15 fragments de verre de couleur vert foncé provenant d'une bouteille de bière ou de champagne.
15	203				Verre	7 fragments de verre de couleur vert foncé provenant d'une bouteille de bière ou de champagne.
16	203				Métal	Un fragment de fer érodé de 5,60 cm de long et 1,10 cm de diamètre. Peut être un fragment de pique.
17	203				Os	Un fragment de dent (émail) d'un suidé.
17bis	203				Céramique	Petit fragment de panse d'une céramique vernissée de couleur orangé. Pâte à dégraissant moyen/fin.
18	203				Verre	Petite bouteille en verre blanc de forme rectangulaire. 11,50 cm de long, 3,90 cm de large et 2 cm d'épaisseur. Le goulot, de 3 cm de hauteur, est circulaire (2 cm de diamètre). L'épaisseur du

						verre du niveau du goulot fait 0,4 cm. Les bords latéraux de la bouteille sont biseautés. Le fond est légèrement concave. Les lettres F et B sont imprimés dans la masse du verre dans la partie basse de la bouteille.
19	203				Métal	6 clous érodés à têtes rondes (0,90 cm de diamètre) et tiges de section rondes (0,50 cm de diamètre).
20	204				Os	Un fragment de côte - Animal non déterminé.
21	205				Métal	Un bouton de cuivre de forme ronde avec une inscription sur l'avvers.
22	205				Os	Un fragment d'os - Animal non déterminé.
23	203				Os	Un fragment d'os indéterminé.
24	204				Métal, os et verre	5 fragments de verre vert foncé provenant d'une bouteille de bière ou de champagne ; un fragment d'os non déterminé ; un petit clou érodé à section ronde (de 1,30 cm de long) et tête légèrement triangulaire (0,90 cm de côté).
27	206				Os	Une dent (incisive) d'ovi-capriné
28	205				Métal	4 fragments de fer trop érodé pour être identifiés.
30	206				Métal	Un fragment de fer trop érodé pour être identifié.
31	206				Os	Un fragment d'os – peut-être une côte.
32	?				Métal	Un petit clou à tête ronde en forme de champignon (0,90 cm de diamètre) et section quadrangulaire (1,40 cm de long).
33	203				Métal	une tige en fer, de 4,80 cm de long, de section ronde.
34	205				Os	Une vertèbre d'ovi-capriné - Trouvé au tamisage.
2	2				Os	2 fragments d'os (non déterminés).

*Tableau récapitulatif du matériel archéologique de la structure 334*

\* Prélèvements anthracologiques :

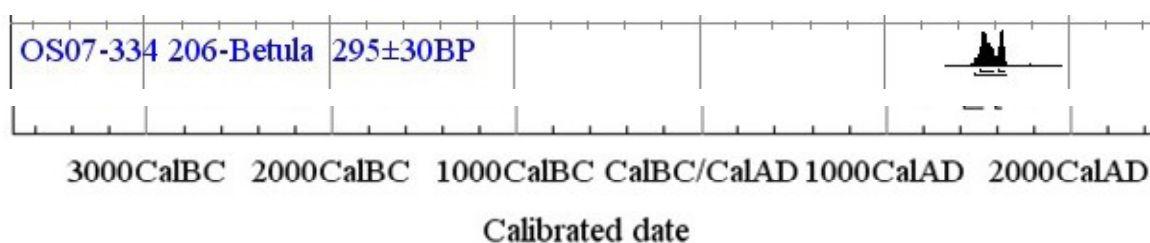
L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités stratigraphiques 200 et 202) ont été tamisés à sec (tamis 2 et 4 mm) pour un prélèvement exhaustif des charbons de bois.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Maille tamis	Litre de sédiment	Poids sec	Observations
1	203						
2	204						Concentration de charbon
3	205						
4	206						
5	203						
6	203						
7	204						Charbon tamisé à sec
8	204						Trouvé dans le tamis

*Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois*

Un fragment de *Betula* provenant de l'unité stratigraphique 206<sup>28</sup> (n° prélèvement : OS07-334-206-Betula) a été transmis au Poznan Radiocarbon Laboratory pour datation AMS.<sup>29</sup>

Les résultats obtenus sont les suivants : 295 ± 30 BP (données non-calibrés), soit à 95,4 % de probabilité entre 1490 – 1660 Cal. AD.



<sup>28</sup> La détermination des charbons a été réalisée par Marie-Claude Bal (Laboratoire GEODE – UMR 5602)

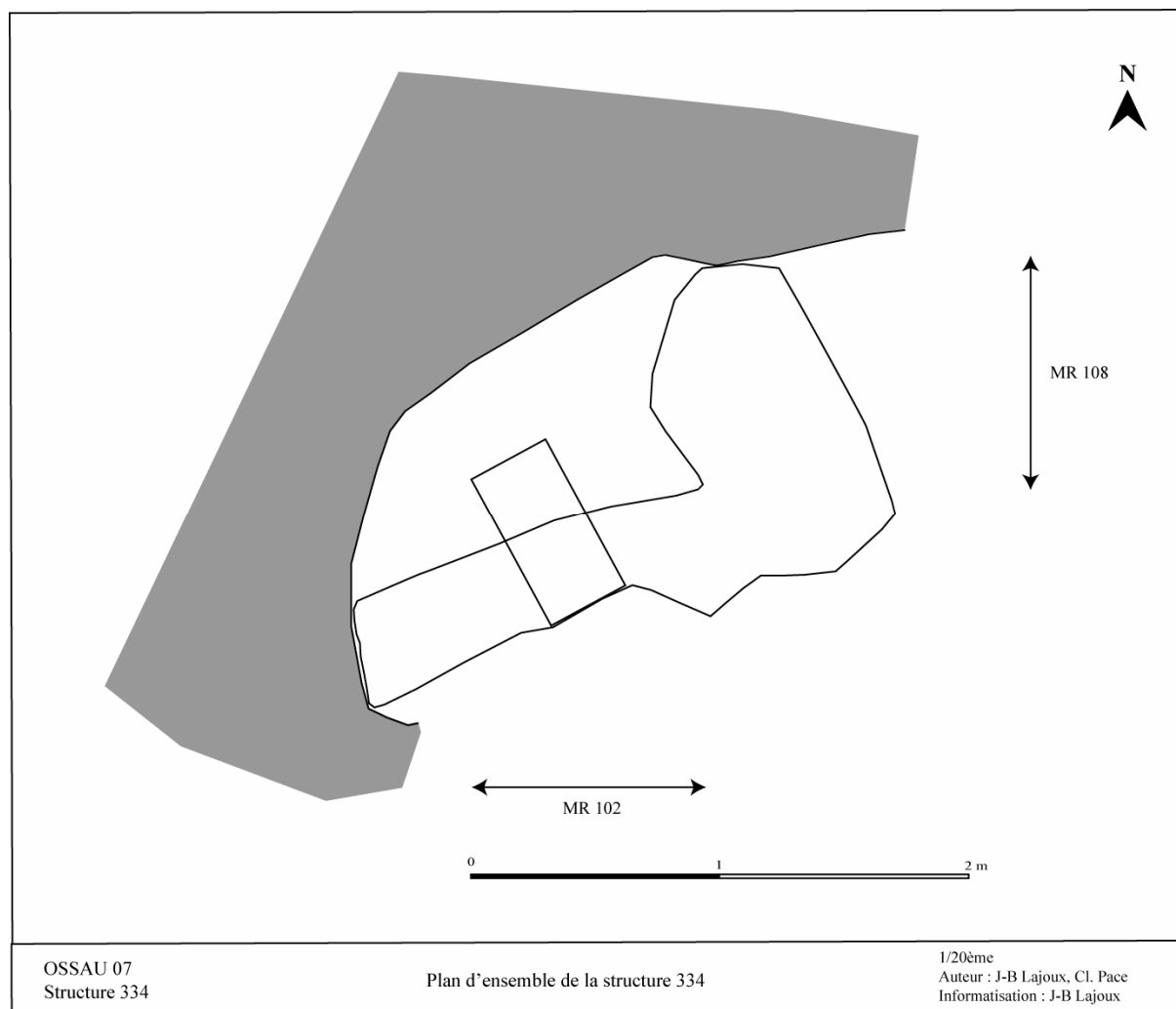
<sup>29</sup> N° laboratoire : Poz-22778

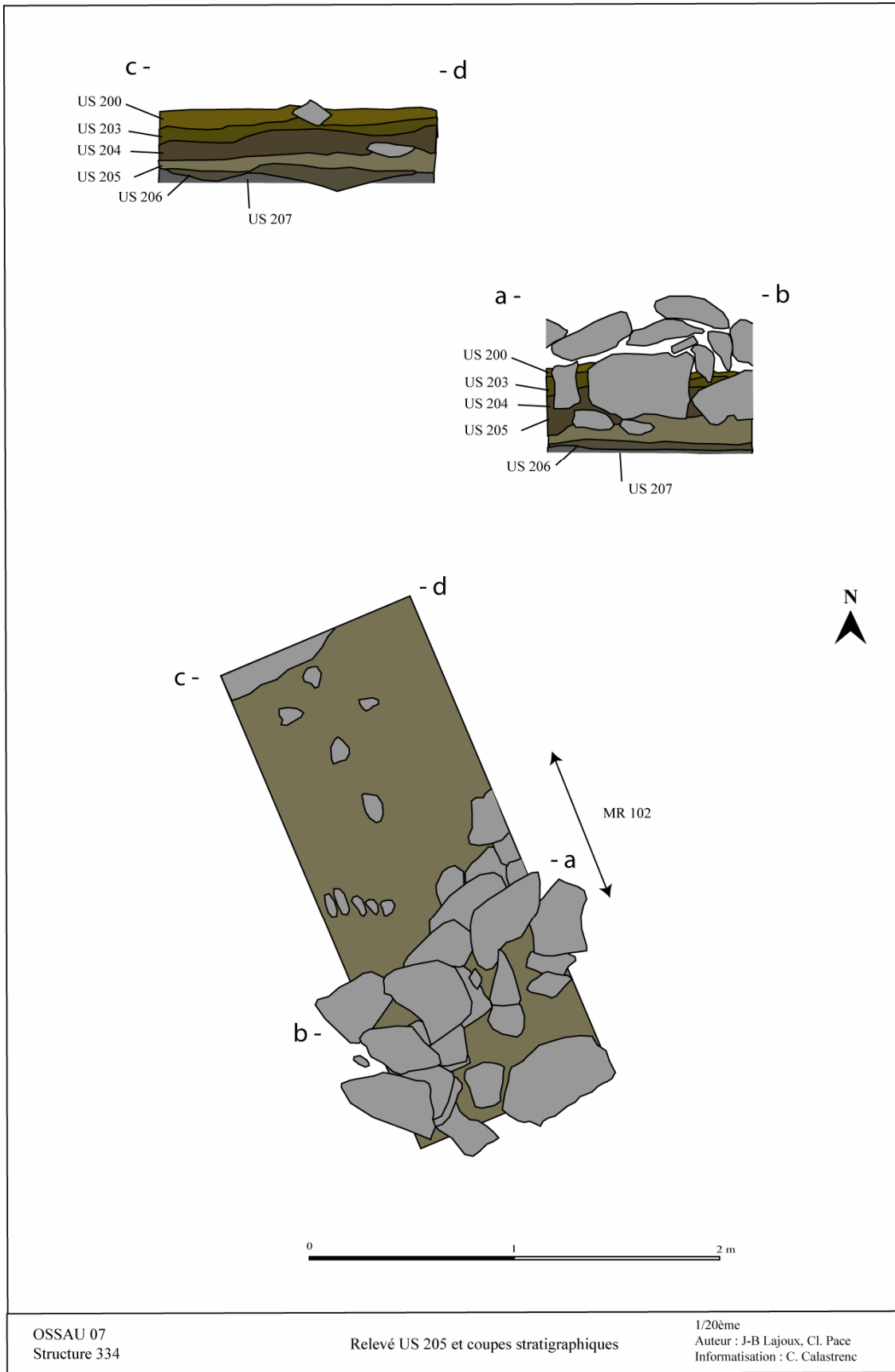
\* Prélèvements de sédiment :

Des sédiments des unités stratigraphiques 203 ont été prélevés pour analyses éventuelles.

N° poche	US	Z sup.	Z inf.	Litre de sédiment	Poids humide	Poids sec	Observations
1	203						
2	203						Prélèvement fait entre les interstices des blocs du mur.

Tableau récapitulatif des prélèvements de sédiment





OSSAU 07  
Structure 334

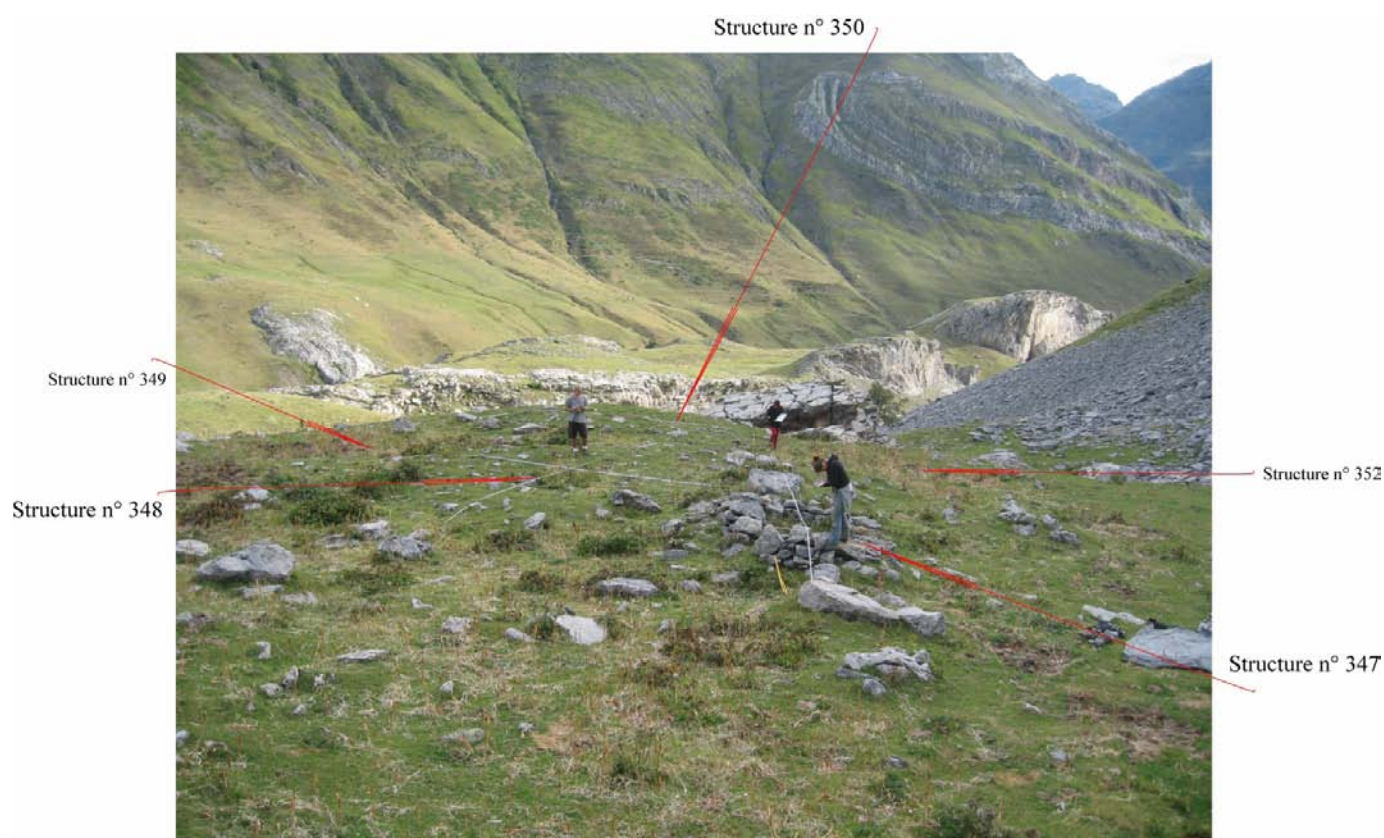
Relevé US 205 et coupes stratigraphiques

1/20ème  
Auteur : J-B Lajoux, Cl. Pace  
Informatisation : C. Calastrenc



## ENTITE 149

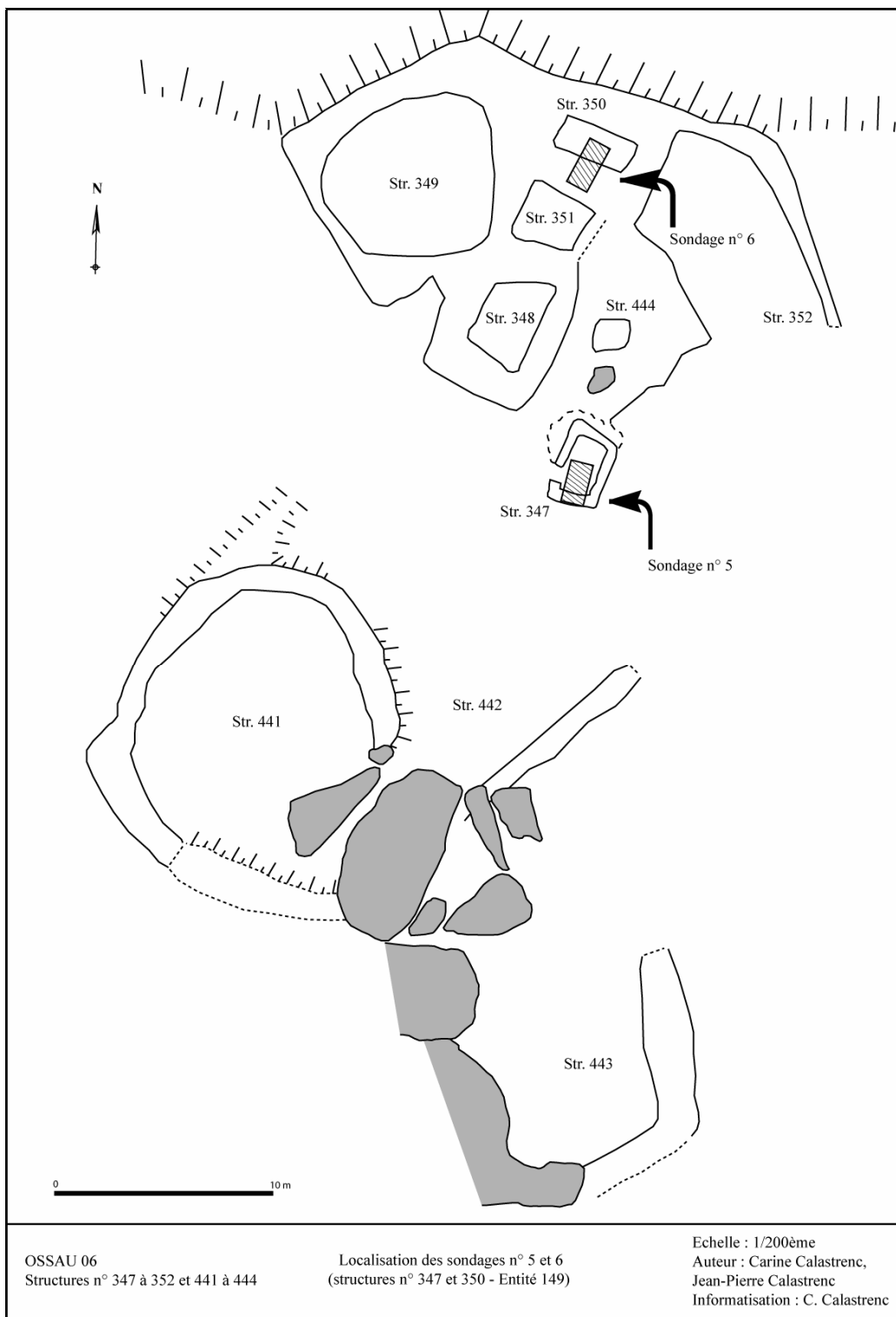
Cette « Entité » est située sur un replat, qui domine une partie du quartier de *Tourmont*, entre le contrefort nord-est du couloir de l'Araïlle et l'arête ouest du pic d'Estrémère, à 1805 mètres d'altitude. Comprenant 10 structures réparties en deux ensembles, elle se développe au nord-ouest d'un éboulis. Le premier ensemble de structures (situé au sud de l'Entité) est constitué de trois espaces visibles par un micro-relief (les structures n° 441, 442 et 443). La superficie de chacun de ces espaces laisse entendre qu'il pourrait s'agir de trois enclos organisés autour d'un affleurement de calcaire. Le second ensemble se compose de sept structures dont six, qui ne sont visibles que par un micro-relief, sont emboîtées les unes dans les autres (les structures n° 348, 349, 350, 351 et 352). La dernière, légèrement excentrée, de taille plus réduite, se développe sur deux assises (la structure n° 347).



E 149 – Str. 347 à 352

Les structures 348 et 350 ont fait l'objet d'un sondage en 2007 dont les objectifs étaient :

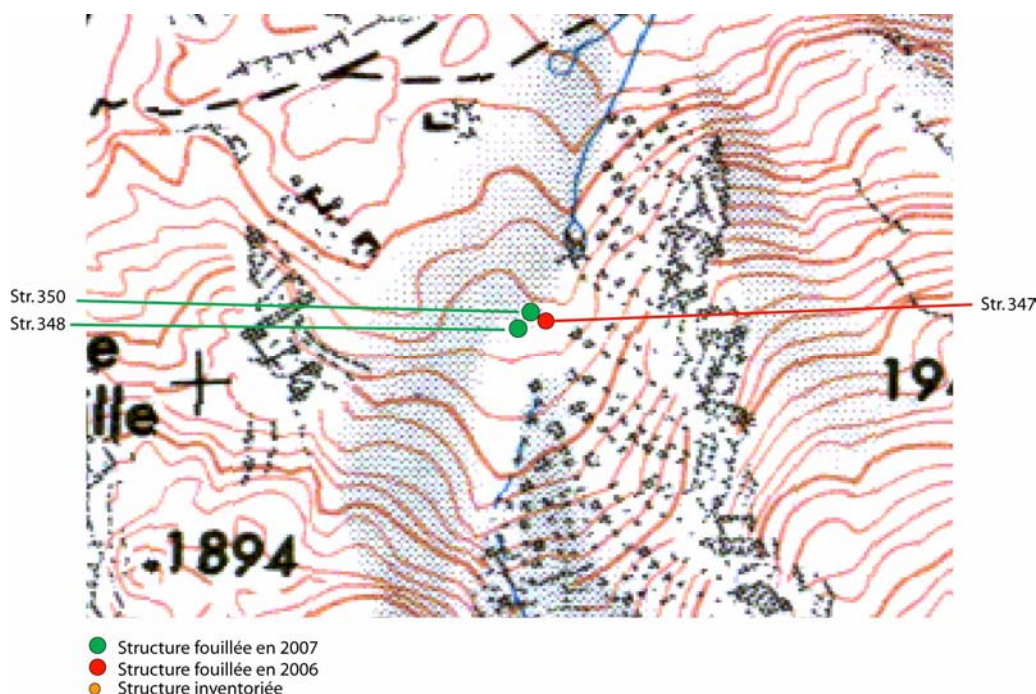
- 1- La qualification architecturale, fonctionnelle et chronologique de chacune des structures
- 2- L'identification de la ou des phases d'occupation
- 3- La prise en compte de l'association des structures de cette Entité pour une meilleure compréhension de leurs relations et de leurs évolutions sur le temps log
- 4- L'enrichissement de la connaissance du type « Ensemble complexe très arasé ».



## **SONDAGE STRUCTURE N°350** (Mélanie Le Couédic)

### **1. Localisation et description de la structure**

Les structures 350 et 348 se situent à l'est de l'estive d'Anéou, à 1780 m d'altitude, sur un replat qui recoupe le versant ouest du pic d'Estrémère (coordonnées Lambert : x = 375245 m, y = 3061063 m). Ce replat se situe à mi-chemin des cabanes actuelles de l'Araille et de Tourmont. Ce replat, assez encaissé et d'exposition nord-ouest, est bordé par un pierrier au sud-est. Une source y coule par intermittence.



La structure 350 a été enregistrée lors de la campagne de prospection de 2005 dans l'entité 149, qui comporte six constructions dans un diamètre d'une vingtaine de mètres. L'une d'entre elles (347) est relativement bien conservée et isolée sur le plan. Les cinq autres (348 à 352) composent un ensemble de structures accolées, qui présentent un état de conservation similaire. Arasées, elles se dessinent sur la pelouse par des bourrelets de terre et de pierre, et de légères dépressions centrales circulaires. D'après cette première vision de surface, il semble qu'elles pourraient avoir fonctionné à la même époque.



Photographie de la structure 350 (vue de l'est)



La structure 350 se situe au nord-est de cet ensemble au rebord du plat. Elle présente une forme ovale, allongée, d'orientation nord-ouest/sud-est. Elle a pour mesures extérieures 8 m sur 6 m, murs et éboulis compris. La dépression centrale qui marque son centre mesure 3 m sur 2m. Il est très difficile de distinguer une entrée parmi ces micro-reliefs et aucune interruption ne se dessine a priori. Relevée lors des prospections 2005, cette construction avait été interprétée, d'après les données de surface, comme une cabane. La fouille de cette construction permet de documenter chronologiquement et, dans une certaine mesure, typologiquement, cette catégorie de site : structure très arasée intégrée à un ensemble complexe de structures accolées.

## 2. Description et interprétation du sondage

Le sondage de cette structure a débuté en 2006. Faute de temps, il s'était arrêté sur la couche d'occupation (US 709). La tranchée (2.5 m sur 1m) avait été implantée perpendiculairement au mur sud-ouest de la structure 350. Les travaux ont été poursuivis du 2 au 8 août 2007 par Alessandro Penetti, Florent Gomez et Mélanie le Couédic.

### a) Liste des unités stratigraphiques

US 700 : terre végétale

(z sup = 280-303 ; z inf = 288-310)

US 701 : sédiment de couleur brun foncé, homogène et meuble, de texture limoneuse, fine, avec quelques d'inclusions de graviers (0.3-1cm) et de nombreuses racines.

(z sup = 288-310 ; z inf = 289-311)

US 702: sédiment de couleur brun, homogène et très meuble, de texture limono-sableuse, fine, avec de nombreuses d'inclusions de graviers (0.3-1cm) et de nombreuses racines.

(z sup = 289-397 ; z inf = 295-398 )

US 703 : sédiment de couleur marron foncé homogène et assez compact, de texture limoneuse, comportant peu d'inclusions de cailloux et un chevelu racinaire important.

(z sup = 291-311 ; z inf = 293-313)

US 704 : sédiment de couleur brun gris, homogène et assez compact, de texture limoneuse, comportant de nombreuses inclusions de gravier.

(z sup = 293-313 ; z inf = 299-316)

US 706: sédiment de couleur marron orangé, assez clair, homogène, assez compact de texture limoneuse, assez fine, avec de nombreuses inclusions de graviers.

(z sup = 299-316 ; z inf = 319-328)

US 707 : sédiment de couleur brun foncé, homogène et très meuble, de texture limono- sableuse, assez fine, avec peu d'inclusions de cailloux.

(z sup = 300-311 ; z inf= 314-322)

US 708: sédiment de couleur marron orange, homogène et très compact, tassé, de texture limono argileuse, avec beaucoup d'inclusions de graviers centimétriques.

(z sup = 319-328 ; z inf = 322-337)

US 709 : équivalente à 708 (elle représente un sol d'occupation)

(z sup = 322-337; z inf = 330-340)

US 710 : sédiment de couleur marron clair orangé, d'aspect granuleux, limono sableux avec quelques inclusions de cailloutis et de petits morceaux de grès.

(z sup = 330-340; z inf = 334-342)

US 711 : sédiment de couleur marron orangé avec de nombreuses inclusions de cailloutis calcaires, de texture limono argileuse.

(z sup = 334-342; z inf =339-348)

US 712 : Sédiment orangé avec cailloutis de grès, blocs de calcaires (de 20 à 30 cm de diamètre), de texture argileuse, plastique.

(z sup = 339-348; z inf = 356-362)

US 713 : substrat.

(z sup = 356-362)

US 705 : mur composé de pierres de calcaire ; il est constitué de deux alignements parallèles de blocs de calcaire de gros modules (40 à 50 cm sur 20 à 30 cm) aux formes irrégulières. Ces alignements sont séparés par un espacement d'une cinquantaine de centimètres, occupé par des blocs disjoints de plus petite taille (30 à 20 cm sur 20 à 10 cm). Cet assemblage représente une largeur de 100 à 120 cm.

*b) Description et interprétation stratigraphique*

Treize unités stratigraphiques ont été observées.

En 2006, le dégagement de la terre végétale (US 700) sur l'ensemble du sondage avait mis au jour un niveau sous jacents limoneux, brun foncé, comportant de nombreuses inclusions de gravillons (US 701), et de nombreuses racines. Plusieurs niveaux de comblement avaient ensuite été dégagés (US 702 à 706). Les unités stratigraphiques 704 et 706 correspondaient au niveau d'éboulement et d'abandon du mur. Ces niveaux avaient livré les deux tiers du mobilier (44 objets sur 68), dont deux fragments d'os (de 2 à 3 cm de long) et une dent. Il est constitué en majorité de tessons, en position secondaire : une quarantaine de petits tessons de poterie (de 1 à 2 cm) dont la majeure partie est à pâte grise à rosée, à gros dégraissants de quartz, vraisemblablement tournée.

Sous ces niveaux d'abandon du mur était apparu un niveau au sédiment très compact, tassé, homogène et de couleur marron orangée (US 708). Il renfermait de nombreux charbons de bois et au nord-est de la tranchée, le long de la section, des traces de terre rubéfiée. Ces indices marquent vraisemblablement la proximité d'un foyer. Ce niveau a également livré un mobilier archéologique important : 16 tessons de poterie et trois fragments d'os dont une dent. La majorité des tessons présente une pâte noire et orangée, lisse et assez épaisse, qui semble non tournée. Au z 330, un sol d'occupation est marqué par plusieurs fragments de céramique de ce type posés à plat. A ce sol d'occupation a été affecté un numéro d'unité stratigraphique différente, mais les niveaux 708 et 709 peuvent être considérés comme équivalents.

Le mur (US 705) avait été laissé en place une fois dégagé. Composé de pierres de calcaire, il est constitué de deux alignements parallèles de blocs de calcaire de gros modules (40 à 50 cm sur 20 à 30 cm) aux formes irrégulières. Ces alignements sont séparés par un espacement d'une cinquantaine de centimètres, occupé par des blocs disjoints de plus petite taille (30 à 20 cm sur 20 à 10 cm). Cet assemblage représente une largeur d'environ 1,20 m, envergure remarquable pour ce type structure. Toutefois, cette vision partielle sur un mètre de large ne permet d'assurer que les blocs ne sont pas éboulés en partie sur sa face sud, vers l'intérieur de la structure adjacente (n°351). Le niveau d'occupation (US 708) vient s'appuyer contre ce mur.

Le tamisage à l'eau des sédiments a été effectué pour la majorité des unités stratigraphiques afin de récolter des charbons. Le niveau 709, rapporté au niveau de fonctionnement de la structure, avait été choisi pour la datation (prélèvement n°20). La mesure a livré une date de l'antiquité tardive (390-550 cal. AD).

En 2007, le sondage a été ré ouvert afin de terminer la fouille du niveau de fonctionnement, et de vérifier ou infirmer la présence d'une occupation antérieure. Sous le niveau 709 repose un niveau plus

clair, à la texture plus sableuse avec un peu plus d'inclusion de graviers (US 710). Assez peu épais (de 2 à 4 cm), il vient butter contre le mur, puis passe légèrement en dessous. Le niveau sous jacent (n°711) est de couleur plus foncée et de composition plus hétérogène ; sa couleur varie de marron orangé à marron foncé, et si sa texture est dans l'ensemble limono argileuse, il comporte des poches plus meubles et limoneuses par endroit.

Les unités stratigraphiques suivantes (n° 712 et 713) ont révélé un sédiment argileux, avec des inclusions de gros blocs de calcaire. Stériles de mobilier archéologique, elles semblent naturelles.

En conclusion, la fouille d'une petite partie de cette structure 350 a livré un niveau de fonctionnement net, comportant un mobilier archéologique varié et de nombreux charbons ont permis de dater cette occupation de l'antiquité tardive. Bien marquée stratigraphiquement, sans véritable rupture, cette occupation semble unique.

Année	Num	US	z sup	z inf	carré
2006	1	704	309/313	311/316	A2
2006	2	704	310/312	310/314	A2
2006	3	706	308/314	311/316	A2
2006	4	702	299/303	298/306	A1/A2
2006	5	706	311/316	314/317	A2
2006	6	702	298/306	304/309	A1/A2
2006	7	706	312/316	316/318	A2
2006	8	706	312/318	315/321	A2
2006	9	706	304/316	310/316	A2
2006	10	706	312/318	316/324	A2
2006	11	706	306/320	316/324	A2
2006	12	706	317	318	A2
2006	13	707	304/311	314/316	A2
2006	14	706	313/325	322/325	A2
2006	15	706	322/325	323/327	A2
2006	16	706/707	302/323	316/327	A2
2006	17	706	312/326	327/332	A2
2006	18	708	319/332	320/332	A2
2006	19	708	320/332	323/339	A2
<b>2006</b>	<b>20</b>	<b>709</b>	<b>321/339</b>	<b>322/339</b>	<b>A2</b>
2006	21	709	335	337	A2
2006	22	709	321/339	322/339	A2
2006	23	709	326	328	A2
2007	25	709	321	335	A0/A1
2007	26	709	321	335	A0/A1
2007	27	710	325	335	A0/A1
2007	28	710	325	335	A0/A1
2007	29	711	335	337	A1
2007	30	711	332/336	337/340	A1
2007	31	711	334/337	337/341	A1
2007	32	711	334/338	337/342	A1

*Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques*

*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2007*  
*Ch. Rendu, C. Calastrenc, M. Le Couédic*

<b>Année</b>	<b>N° Pièce</b>	<b>US</b>	<b>Z</b>	<b>Mobilier</b>
2006	1	702	288	clou
2006	2	704	304	céramique
2006	3	702	298	céramique
2006	4	704	316	céramique
2006	5	702	297	céramique
2006	6	704	309/313- 311/316	céramique
2006	7	702	294	céramique
2006	8	704	310	céramique
2006	9	704	313	céramique
2006	10	704	309	céramique
2006	11	706	314	céramique
2006	12	706	313	céramique
2006	13	706	314	céramique
2006	14	706	314	céramique
2006	15	706	316	céramique
2006	16	706	317	céramique
2006	17	706	310	céramique
2006	18	706	311	céramique
2006	19	706	318	céramique
2006	20	706	320	céramique
2006	21	706	320	céramique
2006	22	706	316/318-316-319	dent
2006	23	706	320	céramique
2006	24	706	320	céramique
2006	25	707	304	os
2006	26	707	317	céramique
2006	27	706	322	céramique
2006	28	706	322	céramique
2006	29	706	322	céramique
2006	30	706	318	céramique
2006	31	707	313	céramique
2006	32	707	314/316 (z inf)	céramique
2006	33	706	322	céramique
2006	34	706	322	céramique
2006	35	706	319/320-322/325	céramique
2006	36	707	314	céramique et os
2006	37	706	325	céramique
2006	38	707	314	céramique
2006	39	708	327	céramique
2006	40	708	325	céramique
2006	41	708	323	céramique
2006	42	708	330	céramique
2006	43	708	323/339	céramique et os
2006	44	708	333	céramique
2006	45	708	333	céramique
2006	46	708	332	céramique
2006	47	708	332	céramique
2006	48	708	330	céramique
2006	49	708	330	céramique
2006	51	708	330	céramique
2006	52	708	333	os
2006	53	708	326	céramique et dent
2006	54	708	326	céramique
2006	55	708	323	céramique

*Tableau récapitulatif du mobilier du sondage de la structure 350*



<b>Année</b>	<b>N° Pièce</b>	<b>US</b>	<b>Z</b>	<b>Mobilier</b>
2007	350.56	709	328	céramique
2007	350.57	709	335	os
2007	350.58.1	709	287/299	céramique
2007	350.58.2	709	287/299	os
2007	350.59	709	303	céramique
2007	350.60.1	709	-	os
2007	350.60.2	709	-	dent
2007	350.62.1	709	300/339	céramique
2007	350.62.2	709	300/339	céramique
2007	350.62.3	709	300/339	céramique
2007	350.62.4	709	300/339	céramique
2007	350.62.5	709	300/339	dent
2007	350.62.6	709	300/339	os
2007	350.63	709	-	céramique et os
2007	350.64	710	335	dent
2007	350.65.1	710	297	céramique
2007	350.65.2	710	297	céramique
2007	350.65.3	710	297	céramique
2007	350.66	710	336	verre
2007	350.67	710	335	clous
2007	350.68	710	297	céramique
2007	350.69	710	328	céramique
2007	350.70.1	711	334/336/343	céramique
2007	350.70.2	711	334/336/343	céramique
2007	350.70.3	711	334/336/343	os
2007	350.71.1	711	334/336/343	os
2007	350.71.2	711	334/336/343	os
2007	350.72.1	711	343	céramique
2007	350.72.2	711	343	céramique
2007	350.73.1	711	343	céramique
2007	350.73.2	711	343	céramique
2007	350.73.3	711	343	céramique
2007	350.73.4	711	343	céramique
2007	350.73.5	711	343	céramique
2007	350.73.6	711	343	céramique
2007	350.74.1	711	335/345	céramique
2007	350.74.2	711	335/345	os
2007	350.74.3	711	335/345	os
2007	350.74.4	711	335/345	os

*Tableau récapitulatif du mobilier du sondage de la structure 350*



*Detail du mur 706*



US 706-707 (2006)



US 708 (2006)



US 710



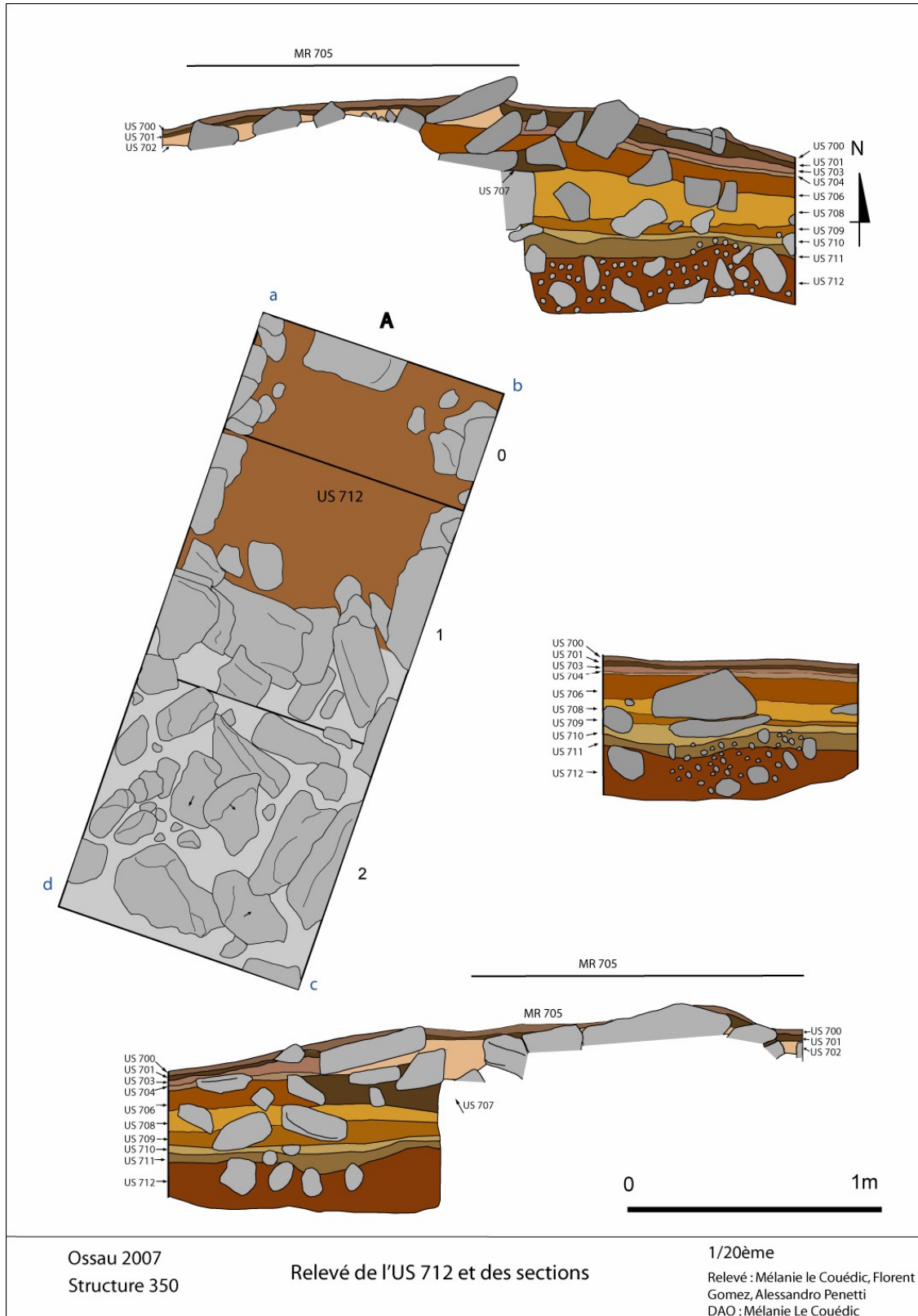
US 711



US 712



US 713



Ossau 2007  
 Structure 350

Relevé de l'US 712 et des sections

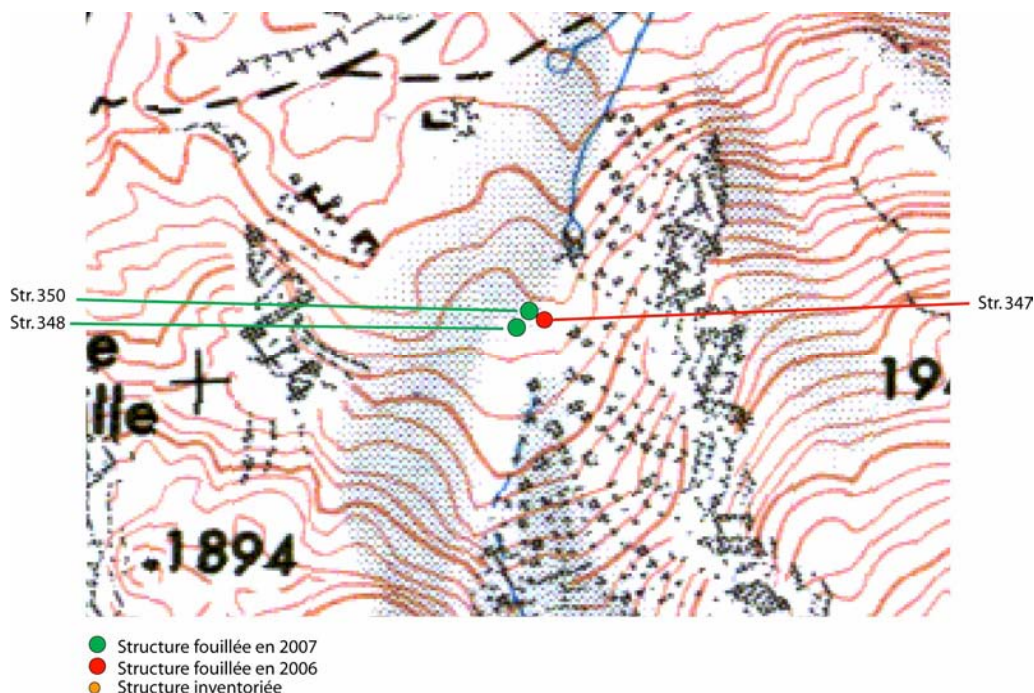
1/20ème  
 Relevé : Mélanie le Couédic, Florent  
 Gomez, Alessandro Penetti  
 DAO : Mélanie Le Couédic

## SONDAGE STRUCTURE N°348

(Mélanie Le Couédic)

### 1. Localisation et description de la structure

La structure 348 se situe à l'est de l'estive d'Anéou, à 1780 m d'altitude, sur un replat à mi-chemin des cabanes actuelles de l'Araille et de Tourmont (coordonnées Lambert :  $x = 375236,94$  m,  $y = 3061051,99$ ). Elle fait partie du même ensemble que la structure 350 (entité 149). Cet ensemble se compose de sept structures de conservation identique (micro-reliefs dans la pelouse) dont deux enclos, mitoyens de trois alvéoles ; on peut envisager soit 3 cabanes accolées (str. 348, 351 et 350), soit un bâtiment à trois pièces. D'après cette première vision de surface, il semble qu'elles pourraient avoir fonctionné à la même époque.



La structure 348 se trouve à l'extrémité sud de cet ensemble. Elle présente une forme circulaire d'environ 6 mètres de diamètre, murs et éboulis compris. Il est très difficile de distinguer une entrée parmi ces micro-reliefs et aucune interruption ne se dessine a priori.



*Photographie de la structure 348 vue du sud-est (octobre 2005)*

## **2. Description et interprétation du sondage**

La tranchée (2.5 m sur 1m) avait été implantée perpendiculairement au mur sud de la structure 348, en 2006. Le sondage de cette structure a repris du 2 au 8 août 2007. L'équipe était constituée de Christine Rendu, Eve Neyret, Ana Lucia Herberts, Marine Roberton, Federico Borgi, Capucine Lamau.

### *a) Liste des unités stratigraphiques*

US 1 : gazon, enlevé en 2006.

US 2 : terre végétale, enlevée en 2006.

US 3 : Sédiment brun noir, limoneux, granuleux, assez meuble, contenant beaucoup de petites racines et de blocs de calcaire, de couleur blanches grises, de 15 à 20 cm de coté.

(z sup. = 254/275 ; z inf. = 275/281)

US 4 : Sédiment marron clair, homogène, limoneux sableux, fin, assez compact, contenant quelques racines.

(z sup. = 258/279; z inf. =279/296)

US 5 : sédiment de couleur marron à jaune grisé, très compact et homogène. (z sup. = 279/296; z inf. = 285/298)

US 6 : mur enserré par un sédiment de couleur marron ocre, avec inclusion de graviers et cailloutis, très compact.

(z sup. = 266/270 ; z inf. = non fouillé)

US 7 : sédiment de couleur marron jaune à brun clair orangé, hétérogène, de texture fine, limoneuse - argileuse, plastique, irrégulière et compacte.

(z sup. = 275/281; z inf. = 285/289)

US 8 : Sédiment marron orangé, avec gros cailloutis de calcaire, de texture limono-argileuse.

(z sup. = 285/297 ; z inf. = non fouillé)

*b) Description et interprétation stratigraphique*

Huit unités stratigraphiques ont été observées.

Le gazon et la terre végétale ont été dégagés en 2006 sur l'ensemble du sondage (US 1 et 2). La reprise de la fouille en 2007 a mis au jour un niveau sous-jacent au sédiment brun, limoneux granuleux, assez meuble et contenant quelques petites racines (US 3). Il enferme deux niveaux de pierres de calcaire de taille variable, à la fois des cailloutis de 10-15 cm et des blocs de 20 à 30 cm de diamètre. Ce niveau correspond vraisemblablement au niveau d'abandon et d'éboulement du mur. Il recouvre deux niveaux sous-jacents : au sud du sondage, (carré A1), un niveau assez fin, plus clair et plus sableux (US 4), et au nord, un sédiment plus clair et plus granuleux, compact, avec beaucoup d'inclusions de graviers (US 6).

L'US 4 correspond également à un niveau d'abandon. Il contient l'éboulement du mur. L'us 6 correspond à ce mur. Assez difficile à distinguer, il serait composé de deux rangées parallèles de blocs de calcaires (30 à 40 cm sur 20 cm), orientées nord-sud et espacées d'une vingtaine de centimètre. Entre viennent s'intercaler des pierres de plus petit module ( $\pm 10$  cm). La largeur de cet assemblage est difficile à évaluer du fait de l'emplacement de la tranchée qui n'a permis de le dégager entièrement. Sa construction s'apparente toutefois à la structure voisine (n° 350). Il a été laissé en place une fois dégagé.

Ces trois niveaux ont livré près de la moitié du mobilier archéologique mis au jour dans ce sondage (103 objets sur 230). Sa composition est variée : il comporte un clou, 7 dents, 43 fragments d'os et 54 tessons, dont trois de verre et 51 de céramique. Ces derniers sont en position secondaire, dans le sens du pendage de l'éboulis.

Sous l'us 4, deux couches ont été distinguées ; au sud, se trouve un sédiment très compact, fin, de texture limono argileuse et de couleur marron clair grisé, moucheté de jaune (US 5). En A2, se distingue un sédiment aussi compact mais plus hétérogène, de couleur marron orangé, plus jaune, et plus irrégulier ; il contient encore de nombreux cailloutis. Ces deux unités stratigraphiques sont riches en charbons dispersés, et leur caractère tassé, sous les niveaux d'éboulement, permet de les rattacher à l'occupation de la structure. Leur épaisseur varie de 6 à 10 cm. Ces niveaux ont également livré un mobilier archéologique important : 53 tessons de poterie, 54 fragments d'os, sept dents et deux petits objets métalliques.

Sous ce niveau repose une couche au sédiment marron orangé, de texture limono-argileuse et comportant un gros cailloutis de calcaire (US 8). Stérile de mobilier et de charbons de bois, cette unité stratigraphique semble naturelle et précéder l'installation de la structure.

*C) Etude du mobilier et prélèvements anthracologiques*

La structure 348 a livré un mobilier archéologique riche et varié. Sur les 230 objets mis au jour, près de la moitié consiste en du matériel osseux et 47 % sont des tessons de céramique. On y trouve également cinq objets en métal et trois petits tessons de verre. Ce mobilier archéologique est en cours d'étude.

type	US							Total
	3	4	5	6	7	3-7	4-5	
céramique	24	23	35	4	18	5		109
verre		2		1				3
os	31	3	13	7	41	4		99
dent	5	1	1	1	6			14
metal	1		1		2		1	5
Total	61	29	50	13	67	9	1	230

Dans la structure 348 ont été trouvés 109 tessons de céramique de taille petite à micro<sup>30</sup>.

La pâte est en majorité de couleur noire ; six tessons présentent un coeur noir entre deux bandes claire ou ocre. La plupart des fragments ont une texture granuleuse, avec une grande quantité de dégraissants de taille moyenne à grosse. 14 ont une pâte fine. Si la majorité semble non tournée, deux le sont vraisemblablement. L'épaisseur de la pâte varie entre 0,4 cm et 1cm, et la majorité se situe entre 0,5 et 0,6 cm.

Il y a 4 fragments bords, dont trois avec lèvre ronde et un carrée. La majorité est sans décoration ; les 8 décors sont du type incise en ligne et en ligne parallèle. Quelques tessons, au nombre de quatre, présentent sur leur surface externe des traces de cuisson et des restes d'alimentation brûlée à l'intérieur. Il y a aussi six tessons qui portent trace d'un engobe externe et interne, réalisé après la cuisson pour leur donner de l'imperméabilité. Son aspect est noir un peu poli.

Céramique - pâte	Total
-	14
granuleuse	4
granuleuse cœur noir	6
granuleuse fin	1
granuleuse fin noir	9
granuleuse fin ocre	4
granuleuse noire	31
granuleuse ocre	13
Total	82

Le tamisage à l'eau des sédiments a été effectué pour la majorité des unités stratigraphiques afin de récolter des charbons. Le niveau 5, rapporté au niveau de fonctionnement de la structure, a été choisi

<sup>30</sup> La céramique a fait l'objet d'une première étude par Ana Lucia Herberts

pour la datation (prélèvement n°5). L'enjeu est de vérifier si son apparente contemporanéité avec la structure voisine, 350, qui a livré une date de l'antiquité tardive (390-550 Cal AD).

N°	US	Carré	z sup.	z inf.	sédiment (litres)
1	3	A2	247/270	271/283	10
2	7	A1	285/298	304/313	22
3	7	A2	270/289	293	14
4	4	A1	261	263	
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>A1</b>	<b>280/285</b>	<b>283/288</b>	<b>24</b>
6	6	A3	266/273	268/275	12
7	7	A2	273	277/280	20
8	7	A2	281/285	302/310	18

*Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques*

D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>31</sup>, cette structure a également fonctionné durant l'antiquité tardive, avec une fourchette comprise entre le 5<sup>e</sup> s. et le 7<sup>e</sup> s. ap. J.-C. Ainsi, les dates estimées de ces deux structures voisines se recouvrent largement et elles ont probablement fonctionné simultanément, même si on ne peut exclure l'hypothèse d'une légère postériorité de la cabane n°348.

---

<sup>31</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Poz-22779, âge BP 1520 ± 30, fourchette calibrée à 95% 430AD- 610AD.





*US 3 et 4*



*US 5, 6 et 7*



*US 7*



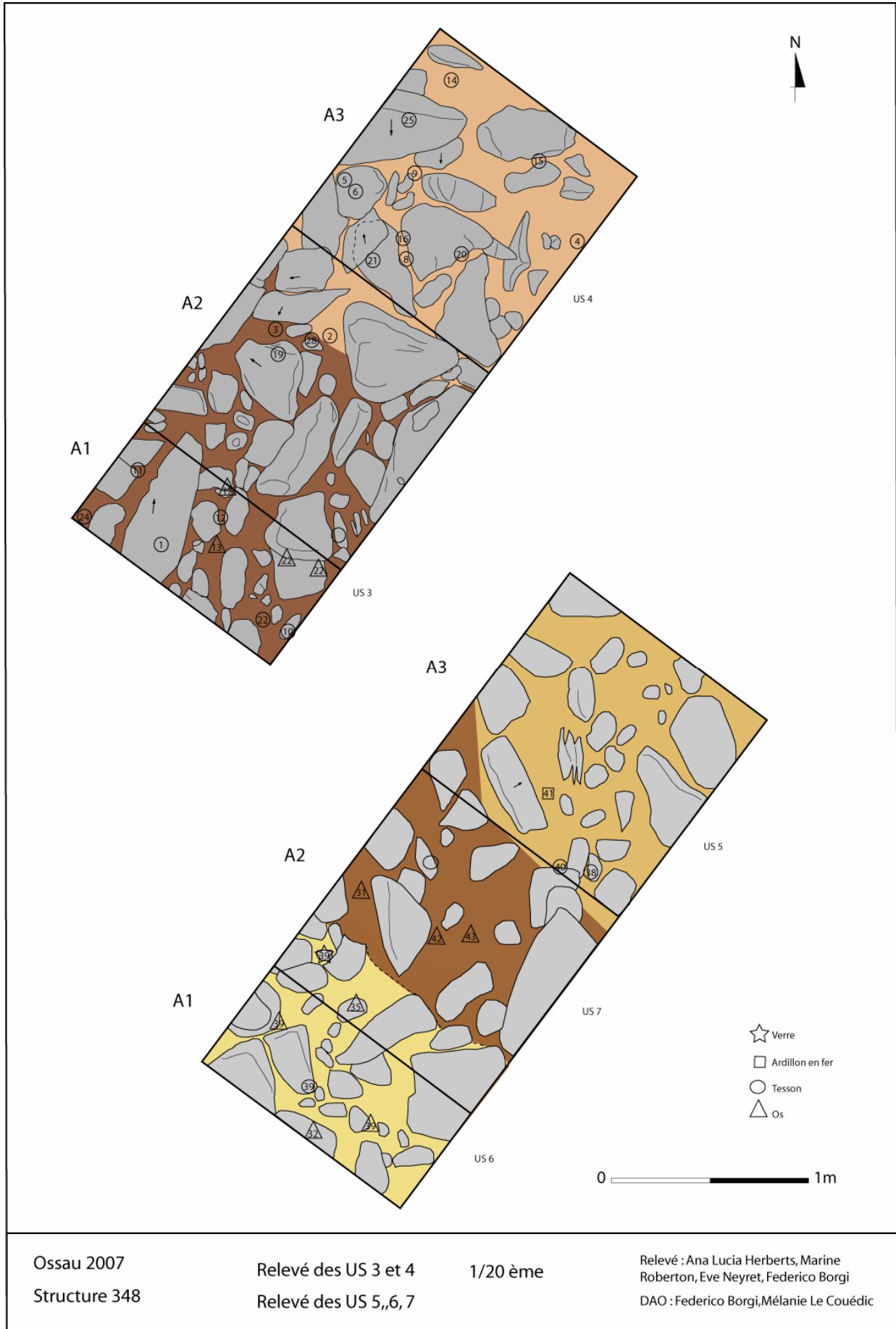
*US 205*



*Section sud ouest/ nord-ouest*



*Section nord-est/ sud-est*

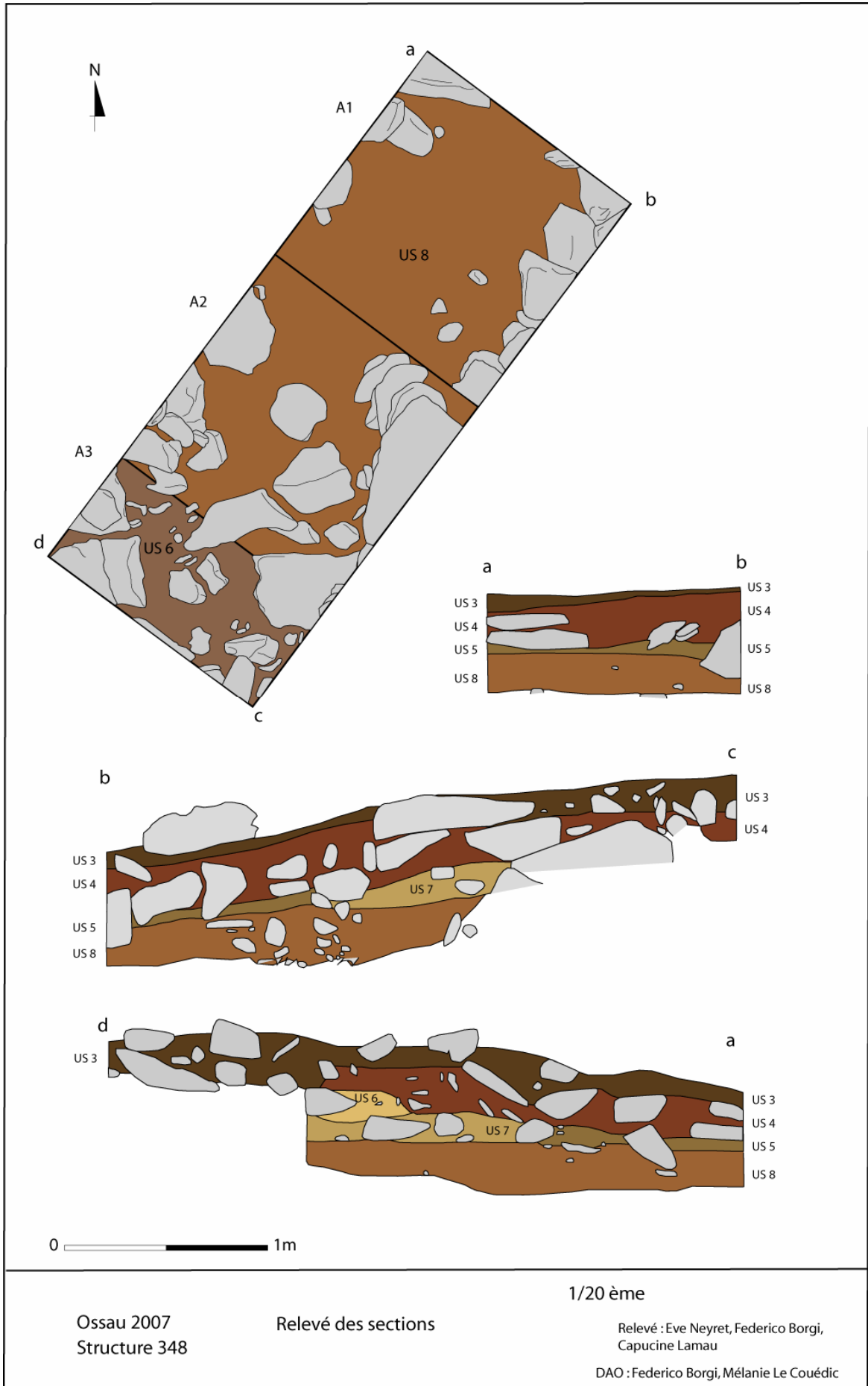


Ossau 2007  
 Structure 348

Relevé des US 3 et 4  
 Relevé des US 5,6,7

1/20 ème

Relevé : Ana Lucia Herberts, Marine  
 Robertson, Eve Neyret, Federico Borgi  
 DAO : Federico Borgi, Mélanie Le Couédic



Ossau 2007  
Structure 348

Relevé des sections

1/20 ème

Relevé : Eve Neyret, Federico Borgi,  
Capucine Lamau

DAO : Federico Borgi, Mélanie Le Couédic

N° Pièce	US	Carré	Z	Mobilier
348.1	3	A3	250	céramique
348.2	3	A2	262	céramique
348.3	3	A2	264	céramique
348.4	4	A1	269	céramique
348.5	4	A1	273	céramique
348.6	4	A1	275	verre
348.7.1	4	A1	-	céramique
348.7.2	4	A1	-	céramique
348.8	4	A1	298	os
348.9	4	A1	283	céramique
348.10	3	A3	242	céramique
348.11	3	A3	250	céramique
348.12	3	A3	249	céramique
348.13	3	A3	246	os
348.14	4	A1	-	céramique
348.15.1	4	A1	283	céramique
348.15.2	4	A1	283	céramique
348.15.3	4	A1	283	céramique
348.18	3	A2	254	céramique
348.19	3	A2	263	céramique
348.20	4	A1	280	céramique
348.21.1	4	A1	282	céramique
348.21.2	4	A1	282	céramique
348.22.1	3	A3	254	céramique
348.22.2	3	A3	254	céramique
348.22.3	3	A3	254	céramique
348.22.4	3	A3	254	céramique
348.22.5	3	A3	254	céramique
348.22.6	3	A3	254	os
348.22.7	3	A3	254	os
348.23.1	3	A3	-	os
348.23.2	3	A3	-	os
348.23.3	3	A3	-	os
348.23.4	3	A3	-	dent
348.24	3	A3	260	céramique
348.25	4	A1	292	céramique
348.26.1	3	A2	269	céramique
348.26.2	3	A2	269	céramique
348.26.3	3	A2	269	céramique
348.26.4	3	A2	269	céramique
348.26.5	3	A2	269	céramique
348.26.6	3	A2	269	céramique
348.26.7	3	A2	269	céramique
348.26.8	3	A2	269	dent
348.26.9	3	A2	269	os
348.26.10	3	A2	269	dent
348.26.11	3	A2	269	clous metal
348.26.12	3	A2	269	céramique
348.26.13	3	A2	269	os
348.26.14	3	A2	269	os
348.26.15	3	A2	269	os
348.26.16	3	A2	269	os
348.26.17	3	A2	269	os
348.26.18	3	A2	269	os
348.26.19	3	A2	269	os
348.26.20	3	A2	269	os
348.26.21	3	A2	269	os
348.26.22	3	A2	269	os

N° Pièce	US	Carré	Z	Mobilier
348.26.23	3	A2	269	os
348.27.1	4	A1	292	verre
348.27.2	4	A1	292	céramique
348.27.3	4	A1	292	dent
348.27.4	4	A1	292	céramique
348.27.5	4	A1	292	céramique
348.27.6	4	A1	292	céramique
348.27.7	4	A1	292	céramique
348.27.8	4	A1	292	céramique
348.27.9	4	A1	292	céramique
348.27.10	4	A1	292	céramique
348.27.11	4	A1	292	céramique
348.27.12	4	A1	292	céramique
348.27.13	4	A1	292	os
348.28	3	A2	-	céramique
348.29.1	3	A3	-	céramique
348.29.2	3	A3	-	dent
348.29.3	3	A3	-	os
348.29.4	3	A3	-	os
348.29.5	3	A3	-	os
348.29.6	3	A3	-	os
348.29.7	3	A3	-	os
348.30	4	A1	294	os
348.31	7	A2	-	os
348.32	6	A3	275	dent
348.33.1	3bis	A2	266	os
348.33.2	3bis	A2	266	dent
348.34.1	3	A2	267-270	os
348.34.2	3	A2	267-270	os
348.35	7	A2	275	os
348.36	6	A3	-	céramique
348.37.1	5	A1	289/296	céramique
348.37.2	5	A1	289/296	céramique
348.37.3	5	A1	289/296	céramique
348.37.4	5	A1	289/296	céramique
348.37.5	5	A1	289/296	céramique
348.37.6	5	A1	289/296	céramique
348.37.7	5	A1	289/296	céramique
348.37.8	5	A1	289/296	céramique
348.37.9	5	A1	289/296	céramique
348.37.10	5	A1	289/296	céramique
348.37.11	5	A1	289/296	céramique
348.37.12	5	A1	289/296	céramique
348.37.13	5	A1	289/296	céramique
348.37.14	5	A1	289/296	céramique
348.37.15	5	A1	289/296	céramique
348.37.16	5	A1	289/296	céramique
348.37.17	5	A1	289/296	céramique
348.37.18	5	A1	289/296	céramique
348.37.19	5	A1	289/296	céramique
348.37.20	5	A1	289/296	céramique
348.37.21	5	A1	289/296	céramique
348.37.22	5	A1	289/296	céramique
348.37.23	5	A1	289/296	céramique
348.37.24	5	A1	289/296	céramique
348.37.25	5	A1	289/296	céramique
348.37.26	5	A1	289/296	céramique
348.37.27	5	A1	289/296	os

Tableau récapitulatif du mobilier du sondage de la structure 348

*Archéologie pastorale en vallée d'Ossau – Campagne 2007*  
*Ch. Rendu, C. Calastrenc, M. Le Couédic*

N° Pièce	US	Carré	Z	Mobilier
348.37.28	5	A1	289/296	os
348.37.29	5	A1	289/296	os
348.37.30	5	A1	289/296	os
348.37.31	5	A1	289/296	céramique
348.37.32	5	A1	289/296	céramique
348.37.33	5	A1	289/296	céramique
348.37.34	5	A1	289/296	céramique
348.37.35	5	A1	289/296	céramique
348.37.36	5	A1	289/296	céramique
348.37.37	5	A1	289/296	céramique
348.37.38	5	A1	289/296	os
348.37.39	5	A1	289/296	os
348.37.40	5	A1	289/296	os
348.37.41	5	A1	289/296	os
348.37.42	5	A1	289/296	dent
348.37.43	5	A1	289/296	os
348.37.44	5	A1	289/296	os
348.37.45	5	A1	289/296	céramique
348.37.46	5	A1	289/296	os
348.37.47	5	A1	289/296	os
348.37.48	5	A1	289/296	os
348.38	5	A1	285	céramique
348.39.1	6	A3/2		os
348.39.2	6	A3/2		os
348.39.3	6	A3/2		os
348.39.4	6	A3/2		os
348.39.5	6	A3/2		os
348.39.6	6	A3/2		céramique
348.39.7	6	A3/2		céramique
348.39.8	6	A3/2		céramique
348.39.9	6	A3/2		verre
348.39.10	6	A3/2		os
348.39.11	6	A3/2		os
348.40.1	7	A1		céramique
348.40.2	7	A1		céramique
348.41	5	A1	292	ardillon métal
348.42.1	7	A2	281	céramique
348.42.2	7	A2	281	céramique
348.43.1	7	A2	-	os
348.43.2	7	A2	-	os
348.43.3	7	A2	-	os
348.43.4	7	A2	-	os
348.44.1	7	A1/A2	-	céramique
348.44.2	7	A1/A2	-	céramique
348.44.3	7	A1/A2	-	céramique
348.44.4	7	A1/A2	-	céramique
348.44.5	7	A1/A2	-	céramique
348.44.6	7	A1/A2	-	céramique
348.44.7	7	A1/A2	-	céramique
348.44.8	7	A1/A2	-	os
348.44.9	7	A1/A2	-	dent
348.44.10	7	A1/A2	-	os
348.44.11	7	A1/A2	-	dent
348.44.12	7	A1/A2	-	os
348.44.13	7	A1/A2	-	os
348.44.14	7	A1/A2	-	os
348.44.15	7	A1/A2	-	os

N° Pièce	US	Carré	Z	Mobilier
348.44.16	7	A1/A2	-	os
348.44.17	7	A1/A2	-	os
348.44.18	7	A1/A2	-	os
348.44.19	7	A1/A2	-	céramique
348.45.1	3	tamis	-	os
348.45.2	3	tamis	-	os
348.45.3	3	tamis	-	os
348.45.4	3	tamis	-	os
348.45.5	3	tamis	-	os
348.46.1	7	A2	-	os
348.46.2	7	A2	-	céramique
348.46.3	7	A2	-	céramique
348.46.4	7	A2	-	céramique
348.46.5	7	A2	-	céramique
348.46.6	7	A2	-	céramique
348.46.7	7	A2	-	os
348.46.8	7	A2	-	os
348.46.9	7	A2	-	os
348.46.10	7	A2	-	os
348.46.11	7	A2	-	os
348.46.12	7	A2	-	os
348.46.13	7	A2	-	os
348.46.14	7	A2	-	os
348.46.15	7	A2	-	os
348.46.16	7	A2	-	os
348.46.17	7	A2	-	os
348.46.18	7	A2	-	os
348.46.19	7	A2	-	os
348.46.20	7	A2	-	os
348.46.21	7	A2	-	dent
348.46.22	7	A2	-	dent
348.46.23	7	A2	-	os
348.46.24	7	A2	-	os
348.46.25	7	A2	-	os
348.46.26	7	A2	-	os
348.46.27	7	A2	-	os
348.46.28	7	A2	-	os
348.46.29	7	A2	-	os
348.46.30	7	A2	-	os
348.46.31	7	A2	-	os
348.46.32	7	A2	-	os
348.46.33	7	A2	-	clous metal
348.46.34	7	A2	-	metal
348.47.1	3/7	A2	-	céramique
348.47.2	3/7	A2	-	céramique
348.47.3	3/7	A2	-	céramique
348.47.4	3/7	A2	-	céramique
348.47.5	3/7	A2	-	os
348.47.6	3/7	A2	-	os
348.47.7	3/7	A2	-	os
348.47.8	3/7	A2	-	os
348.47.9	3/7	A2	-	céramique
348.48	4/5	A1	280/290	clous metal
348.49.1	7	A1/A2	280/290	céramique
348.49.2	7	A1/A2	280/290	os
348.49.3	7	A1/A2	280/290	dent
348.49.4	7	A1/A2	280/290	dent

*Tableau récapitulatif du mobilier du sondage de la structure 348*

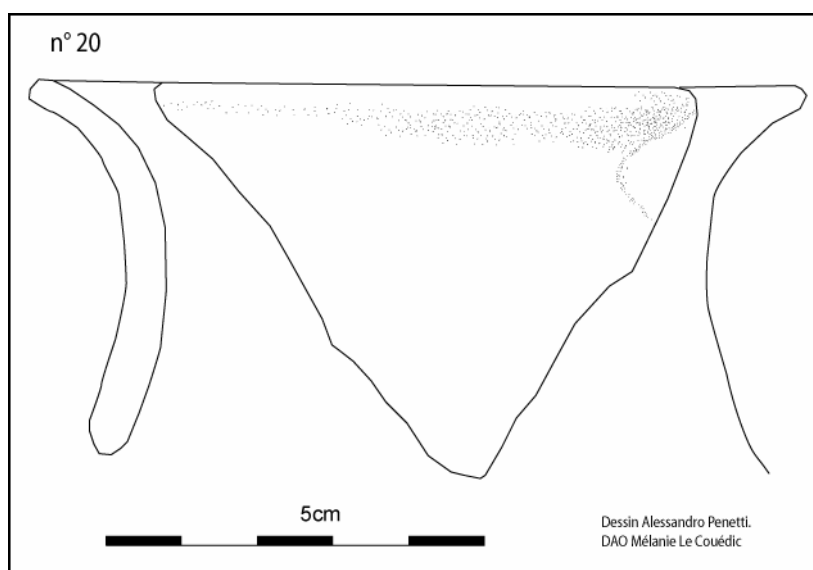


US 3

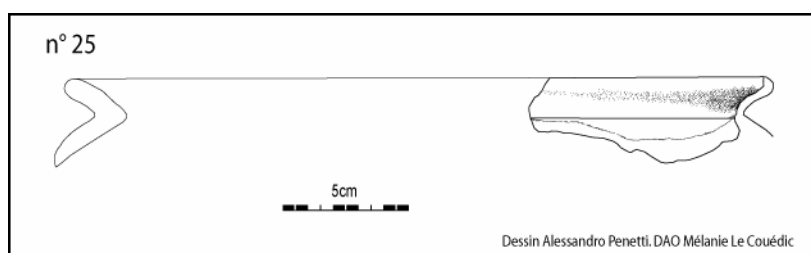
n°26

n°3

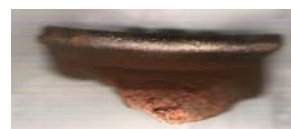
n°28



US 4



US 4



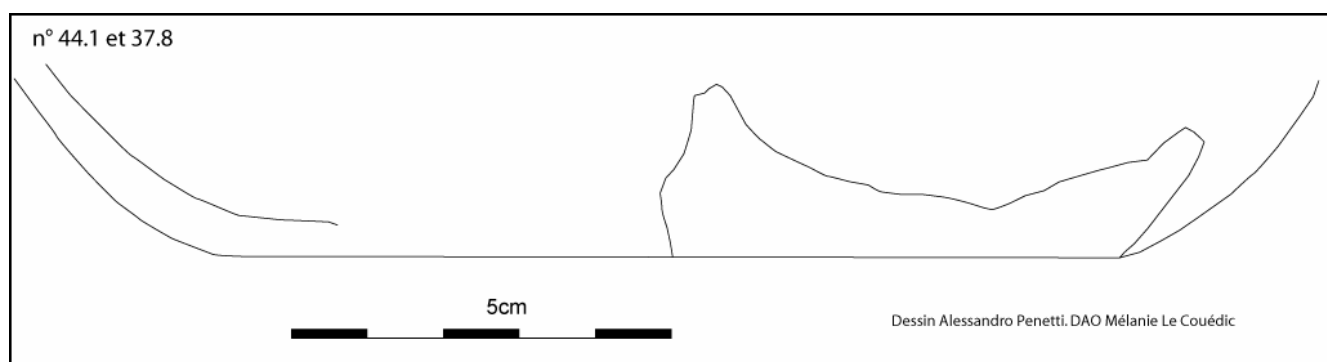
US 6

n° 39-7

n° 39-8



US 5 et 7



US 5 et 7



*n° 46-34. US 7*

*n° 41. US 5*

*n° 48. US 5*

*n° 46-33. US 7*

*n° 26-1. US 3*



*n° 37.42. US 5*

*n° 33.2. US 3*

*n° 26.10. US 3*

*n° 44.9*

*n° 32. US 7*

*n° 23.4. US 3*



### SECTEUR « CAILLAOULAT »

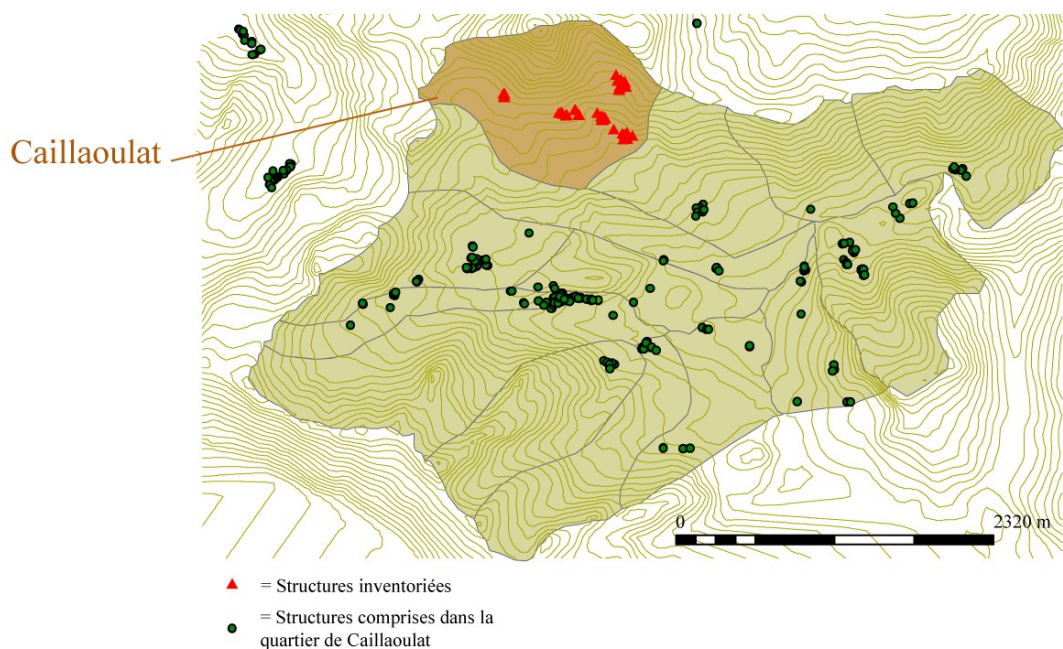
Ce secteur est situé au nord de l'estive d'Anéou. Il comprend tout le versant sud du pic de Peyreget (2487 mètres d'altitude).

Il s'étend au nord du col d'Arazures (2122 mètres d'altitude) au sommet situé entre le pic de Peyreget et le col de Soum de Pombie qui culmine à 2227 mètres d'altitude. Au sud, il comprend la totalité du plateau situé au-dessus du ruisseau de la Garagante.

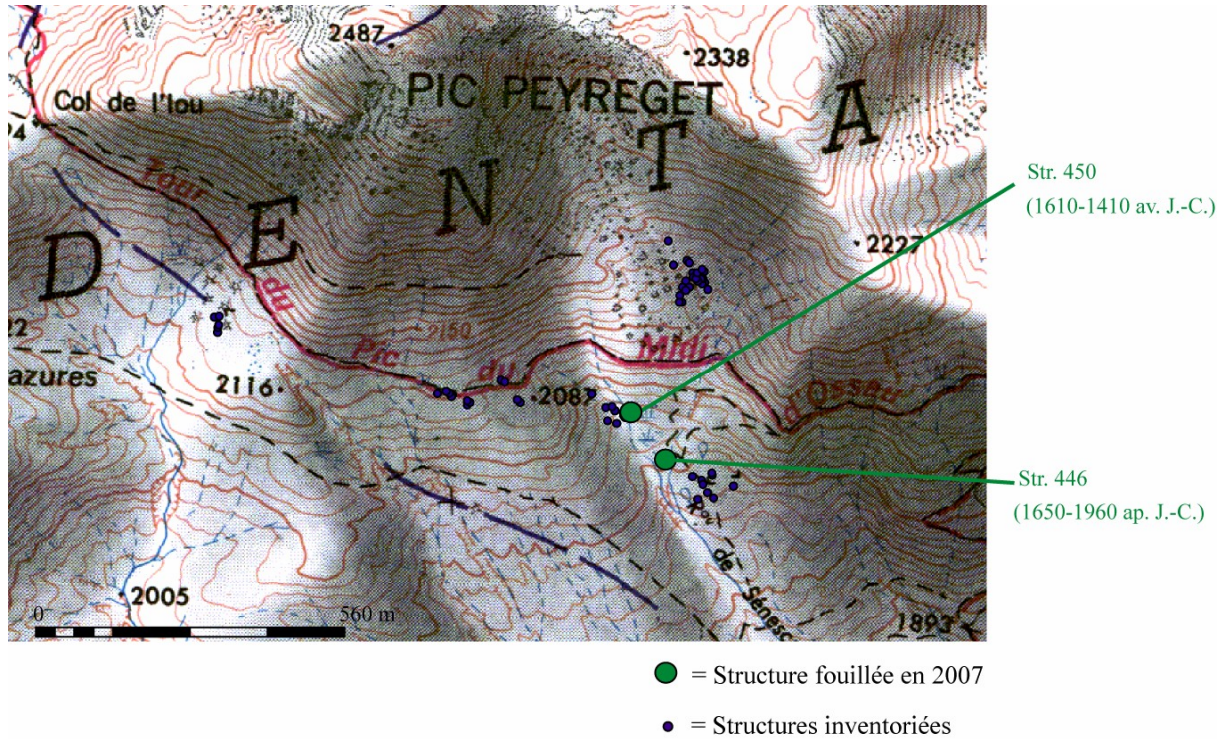
Ce secteur se développe donc de 1910 mètres à 2487 mètres d'altitude.



Des prospections pédestres systématiques ont eu lieu sur ce secteur en 2005 et ont permis d'inventorier 65 structures archéologiques (30 enclos, 7 cabanes, 5 abris, 5 mur et 17 structures indéterminées) réparties en 3 Entités.

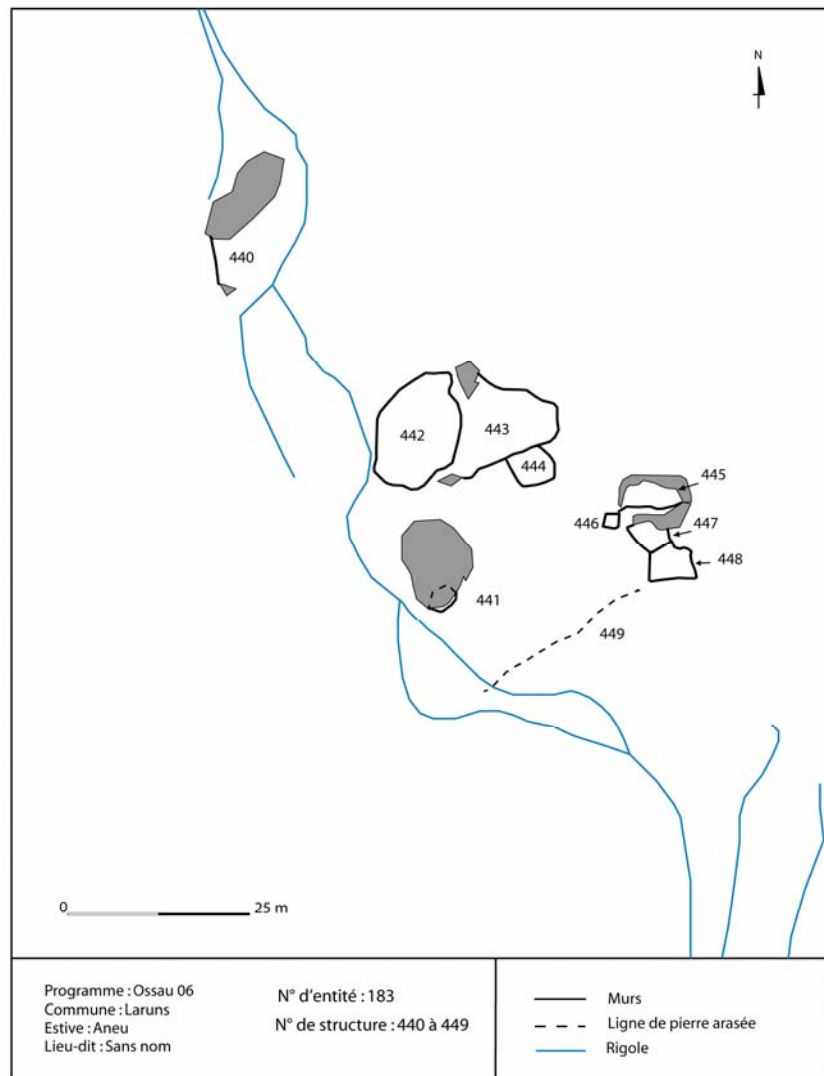


Aucune fouille archéologique n'a été entreprise sur ce secteur d'Anéou avant 2007 où 2 structures ont fait l'objet d'un sondage (ce qui représente 3% du corpus des structures archéologiques identifiées dans le quartier de Caillaoulat). Ces travaux posent donc les premiers jalons chronologiques et structuraux de l'occupation de cette zone de l'estive d'Anéou.



## ENTITE 181

L'entité 181 se situe au nord de l'estive d'Anéou, à 2010 m d'altitude et à 70 m en dessous de l'actuel chemin de randonnée, dans une petite combe où coule un petit affluent du ruisseau de Sénescou. Elle est constituée de neuf structures.



Relevé d'ensemble de l'entité 181 (G.P.S. différentiel)

La structure 440 est un peu à l'écart, une trentaine de mètres à l'amont des autres constructions.

Quant aux structures 441 à 449, elles se développent sur environ 1200 m<sup>2</sup> et semblent se répartir en trois ensembles distincts topographiquement. Les structures 442, 443 et 444 sont accolées les unes aux autres et constituent un ensemble de trois enclos. A moins d'une dizaine de mètres en contrebas se trouvent les structures 445 à 448 ; qui constitue un ensemble pastoral comprenant une cabane et trois enclos. Entre ces deux groupes, vers le nord-ouest, se trouve la structure 441, une petite quèbe (abri sous roche aménagé). Enfin, dans la limite sud de cette Entité, se développe la structure 449, un

alignement d'environ 25 mètres de long de blocs affleurants à la surface de la pelouse, qui marque une rupture de pente et qui suit une orientation nord-est/ sud-ouest.



*Structures 442 à 448*

## SONDAGE STRUCTURE N°446

(Mélanie Le Couédic)

### 1. Localisation et description de la structure

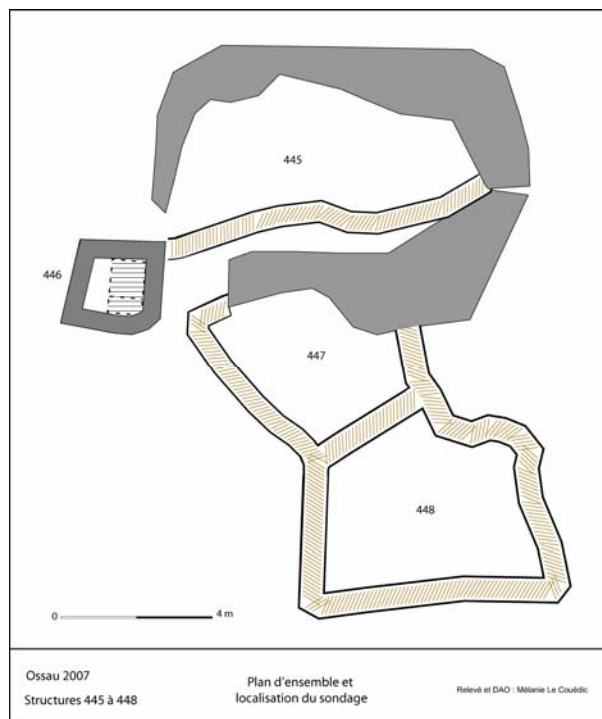
La structure 446 se situe sur l'estive d'Anéou, à 2022 mètres d'altitude, sur le cujala de « Caillaoulat », à environ 500 mètres en contrebas du pic Peyreget, sur son flanc sud, au bord du ruisseau de Sénescou. Elle fait partie intégrante d'un ensemble de plusieurs structures accolées, qui présentent un état de conservation quasi similaire (n°441 à 449, entité 181), assez bon. (Coordonnées Lambert : x = 373309,29 m, y = 3062171,02 m)



Cette petite construction présente une forme carrée de 2,5 m de côté (6 m<sup>2</sup> de superficie); ses murs sont conservés sur plusieurs assises (3 à 4), sur 90 cm à 1 m de hauteur ; il sont larges d'environ 80 cm. L'accès pourrait se situer au sud-ouest, sans qu'il soit possible de l'affirmer avec certitude sans une fouille extensive. Inventoriée lors de la prospection de 2006, cette structure a été interprétée typologiquement comme une petite cabane.



Photographie des structures 446, 447 et 448 (vue de l'est)



## 2. Description et interprétation du sondage

Le sondage a été implanté dans la partie est de la structure, à l'intérieur exclusivement et sur 1 mètre 50 par 1 seulement en raison d'un éboulis important dont l'enlèvement aurait fragilisé le mur sud de la construction. Mené du 10 au 14 août 2007, il a été fouillé par Eve Neyret, Marie-Hélène Viel, Florent Gomez et Mélanie Le Couédic.

### a) liste des unités stratigraphiques

US 100 : Terre végétale.

(z sup. = 131/152; z inf. = 139/156)

US 101: sédiment limoneux, marron foncé, assez meuble, contenant quelques racines, qui enserré l'éboulis supérieur (petits blocs calcaires de 20 à 30 cm de diamètre)

(z sup. = 139/156; z inf. = 149/159)

US 102: sédiment de texture limoneuse, fine, compacte, de couleur brun gris avec inclusions de gravier de 0.5 à 1 cm de diamètre et de petites racines. Le sédiment est légèrement plus foncé à l'est.

(z sup. = 149/159; z inf. = 153/167)

US 103: Sédiment marron orangé, assez homogène, de texture limono-argileuse, fine contenant beaucoup d'inclusions de cailloutis de 10-15 cm, jointif au sud, et des pierres de plus grande taille au nord., avec inclusion de gravier et cailloutis. Quelques racines de diamètre très fin.

(z sup. = 153/167; z inf. = 167/200)

US 104: sédiment de couleur marron orangé, granuleux, limono-argileux, hétérogène, qui comble un agglomérat de schiste et de gros blocs (de 30 cm de diamètre) au nord.

(z sup. = 167/200 ; z inf. = 194/208)

US 105: substrat

(z sup. = 194/208)

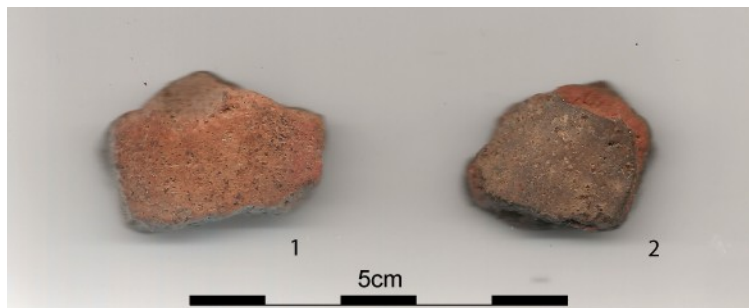
*c) description et interprétation stratigraphique*

Le sondage de la structure 446 a permis de mettre un jour un niveau d'occupation d'une épaisseur moyenne d'une dizaine de cm (US 102). Il est caractérisé par un sédiment de couleur brun grisé, à la texture limoneuse et compacte, avec beaucoup d'inclusions de graviers et de charbon de bois.

Il était recouvert par un niveau d'abandon et de comblement assez peu conséquent (de 7 à 10 cm), au sédiment marron foncé, meuble avec la présence de quelques blocs d'éboulis des murs nord et sud (diamètre moyen: 20 cm) et de pierres de plus petit module (5-10 cm).

Le niveau d'occupation reposait sur une unité stratigraphique puissante, de 8 cm au nord à une vingtaine de centimètres au sud (US 103). Constituée d'un sédiment à la texture argileuse, contenant de nombreuses inclusions, elle pourrait correspondre à un comblement visant à niveler la pente du terrain, qui peut être estimée de 10 degrés vers le sud. Cette couche repose sur un niveau comportant de gros blocs de calcaire et de schiste, au sédiment marron orangé, argileux, dont on peut penser qu'il est naturel (US 104).

Deux petits tessons de céramique ont été mis au jour dans l'unité stratigraphique n° 103. D'une dimension moyenne de 3 cm, ils présentent tous deux une pâte relativement fine, à petit dégraissant. Le premier est de couleur orangée à intérieur noir, le second est de pâte noire à intérieur orangé. Ils font respectivement 0.8 et 0.5 cm d'épaisseur. De forme non caractéristique, sans décor, il s'agit d'une céramique commune dont l'époque est difficile à préciser.



Le sédiment des US 102 et 103 a été tamisé par flottation au tamis de 2 mm dans le but de prélever les charbons de bois. Les charbons qui ont été récoltés étaient dispersés dans l'épaisseur de la couche, et

proviennent probablement d'une structure de combustion interne à la construction. La datation a été effectuée sur un morceau de *pinus* provenant du prélèvement n° 3 (US 102). Elle seule a pu préciser la fourchette d'occupation de la structure 446, dont l'allure laissait toutefois supposer qu'elle était assez récente.

N°	US	Carré	z sup.	z inf.	Sédiment (litres)
1	102	A1/A2	149/157	149/158	8
2	102	A1/A2	149/157	<b>150/158</b>	24
<b>3</b>	<b>102</b>	<b>A1/A2</b>	<b>149/157</b>	<b>150/158</b>	<b>80</b>
4	102	A1/A2	150/158	151/164	22
5	102	A1/A2	153/167	166/172	70
6	102	A1/A2	166/172	170/180	18
7	103	A1/A2	170/180	171/181	18
8	103	A1/A2	171/181	173/183	53

*Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques*

D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>32</sup>, cette structure a en effet fonctionné à l'époque contemporaine, avec une fourchette comprise entre le 17<sup>e</sup> s. et le 20<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

Les résultats de ce sondage viennent élargir l'éventail typologique d'une structure encore en élévation, conservée sur plusieurs assises et intégrée à un ensemble d'enclos.

---

<sup>32</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Poz-22803, âge BP 170 ± 30, fourchette calibrée à 95% 1650 – 1960 Cal. AD.





US 100



US 101



US 102



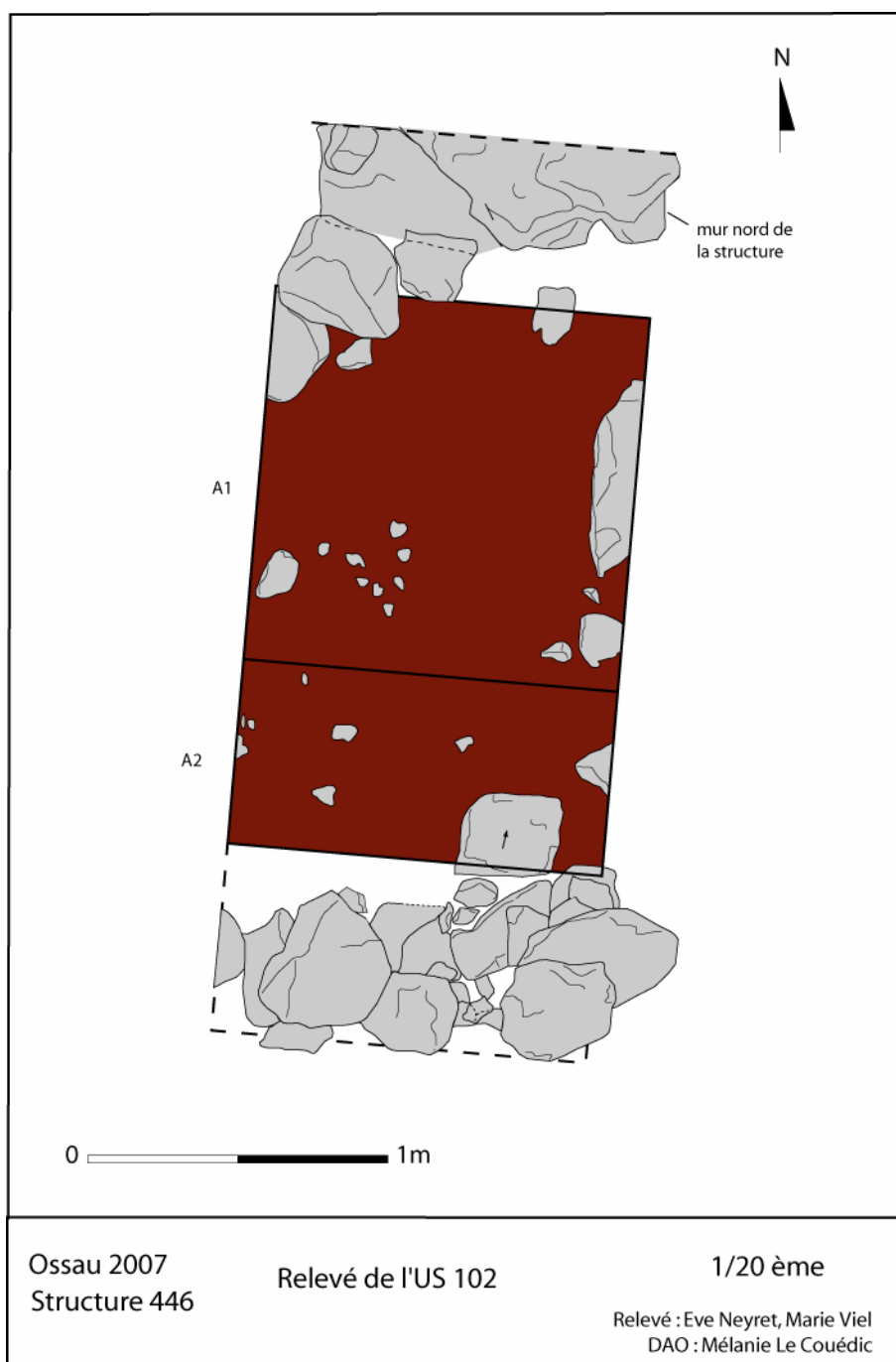
US 103

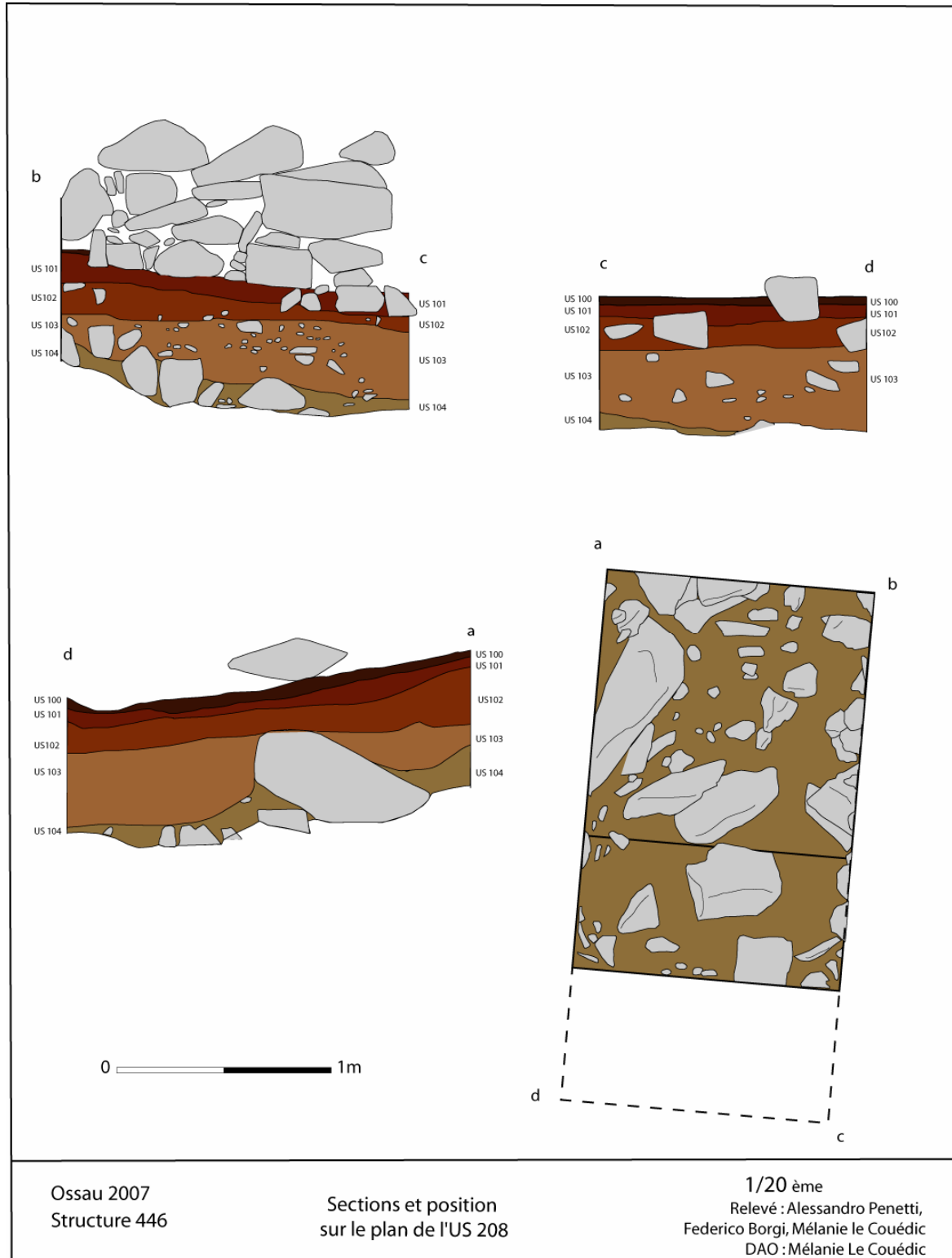


US 104



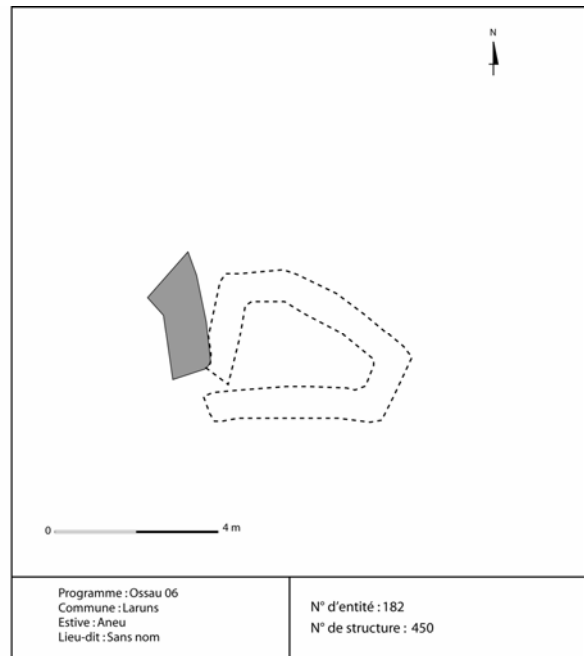
US 105





## ENTITE 182

Située à 2000 m d'altitude et à 100 m en aval de la structure 446, l'Entité 182 correspond à une seule structure isolée : la structure 450.



*Relevé de la structure 450*



*Str. 540*

## SONDAGE STRUCTURE N°450

(Mélanie Le Couédic)

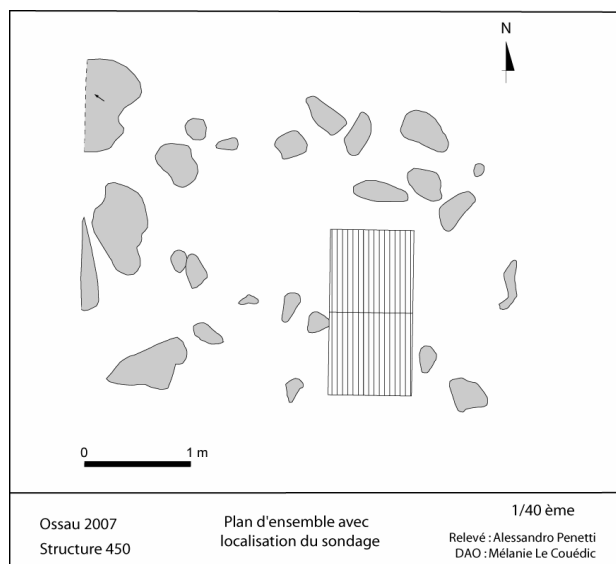
### 1. Localisation et description de la structure

La structure 450 se situe sur l'estive d'Anéou, à 2000 mètres d'altitude, sur le cujala de « Caillaoulat», en contrebas du pic Peyreget, sur son flanc sud, au bord du ruisseau de Sénescou. Isolée, et formant à elle seule l'Entité 182, elle se situe sur une petite butte. (Coordonnées Lambert : x = 373376,34 m, y = 3062089,83 m)



Cette structure est très arasée ; elle est visible à la surface de la pelouse grâce à quelques pierres affleurantes et des bourrelets de terre, dont une interruption sur la façade ouest constitue l'indice d'une entrée. De forme ovale, elle mesure 5 mètres par 3 à l'extérieur et 3,5 par 2 à l'intérieur. Elle est appuyée contre un rocher à l'ouest.

L'aspect général de cette structure permet d'avancer l'hypothèse d'une construction assez ancienne.



Photographie de la structure 450 (vue du nord-est, septembre 2006)

## 2. Description et interprétation du sondage

Le sondage a été implanté perpendiculairement à la façade sud de la structure, là où le mur semblait le plus visible. Il a été réalisé du 10 au 14 août 2007 par Pauline Lamau, Sarah Dufour, Alessandro Penetti, Federico Borgi et Mélanie Le Couédic. Il a livré huit unités stratigraphiques distinctes.

### a) Liste des unités stratigraphiques

US 200 : Terre végétale.

(z sup. = 113/131; z inf. = 123/137)

US 201: Sédiment de couleur marron clair à gris en séchant, de texture limoneuse, meuble, homogène, contenant peu d'inclusion de gravier mais beaucoup de racines.

(z sup. = 123/128; z inf. = 126/135)

US 202: comblement du mur. Sédiment de couleur marron clair, de texture limoneuse, meuble avec inclusion de graviers et de racines.

(z sup. = 125/137; z inf. non fouillé)

US 203: alignement de blocs de calcaire de 15 à 25 cm de diamètre (un bloc va jusqu'à 40cm), orienté est-ouest

(z sup. = 105; z inf. non fouillé)

US 204: Sédiment de couleur marron clair, de texture limoneuse, compacte, homogène, avec quelques d'inclusions de gravier et de nombreuses racines, quelques inclusions de charbon de bois.

(z sup. = 126/135 ; z inf. = 129/142)

US 205: Sédiment de couleur marron veiné de jaune (gris en séchant) à la texture limoneuse, granuleuse, très compacte, homogène, contenant beaucoup d'inclusions de graviers

(z sup. = 129/142 ; z inf. = 131/150)

US 206: sédiment de couleur marron à la texture limoneuse, fine, assez meuble, homogène, avec quelques inclusions de graviers.

(z sup. = 130; z inf. = 143)

US 207: sédiment de couleur marron ocre à orangé, de texture limoneuse argileuse, compacte, friable, hétérogène, avec inclusion de cailloutis

(z sup. = 131/150; z inf. = 158/165)

US 208: sédiment hétérogène de couleur marron orangé, avec des poches grises, à la texture argileuse, contenant des pierres de grès et de calcaire de différentes tailles.

(z sup. = 158/165)

### *Description et interprétation stratigraphique*

La fouille de la structure 450 a livré huit unités stratigraphiques distinctes.

Cet aménagement paraît avoir été construit sur les niveaux 207 et 208. De texture limoneuse à tendance argileuse, stérile en charbons, ils semblent naturels. Dessus repose au sud du sondage (A2) un alignement de blocs de calcaire (20 cm de diamètre environ) qui devait constituer un mur (us 203). Son caractère désorganisé, disjoint, indique un éboulement important et rend difficile l'interprétation de sa construction. De plus il n'a pas été fouillé, l'objectif prioritaire étant de dater l'occupation du site. Cependant, en observant le pendage des pierres, on peut émettre l'hypothèse d'un glissement des premières assises vers l'intérieur de la structure, qui a entraîné un éboulement des blocs supérieurs vers l'extérieur. La partie nord du sondage, soit l'intérieur de la construction, a livré très peu de pierres éboulées. Ceci peut indiquer l'utilisation de matériaux mixtes -pierres et matériau périssables- pour la construction.

Contre cet alignement viennent buter les niveaux correspondant à l'occupation de la structure (204 et 205). Ces niveaux ne présentent que peu de différence ; de couleur similaire – marron clair à jaune et de texture identique – limoneuse, compacte, le premier contient moins d'inclusion de graviers que le second. Celui-ci vient contre et repose légèrement en dessous de la première assise, ce qui est vraisemblablement dû au tassement provoqué par l'occupation.

Suite à son abandon, le site a enfin été recouvert par les couches 202, 201 et 200, la terre végétale actuelle. Si le sondage de la structure n° 450 n'a livré aucun mobilier archéologique, la quasi-totalité des unités stratigraphiques a fait l'objet d'un tamisage à l'eau du sédiment (maille de 2 mm), afin d'en prélever les charbons de bois. La datation a été effectuée sur un morceau de *Pinus* provenant du prélèvement n° 5 (US 205).

N°	US	Carré	z sup.	z inf.	Sédiment (litres)
1	202	A1	125/137	133/136	12
2	201	A2	123/128	126/135	9
3	204	A2	126/135	130/142	36

<b>4</b>	204	A2	126/135	130/142	12
<b>5</b>	205	A2	130/142	133/143	23
<b>6</b>	205	A2	133/143	135/150	36
<b>7</b>	207	A2	143/150	144/152	20

*Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques*

D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>33</sup>, cette structure a fonctionné entre la fin de l'Âge du Bronze ancien et le début du Bronze moyen, avec une fourchette comprise entre le 17<sup>e</sup> s. et le 15<sup>e</sup> s. av. J.-C.

La présence de deux niveaux successifs 205 et 204 pourrait cependant renvoyer à deux occupations distinctes, ce qu'une datation supplémentaire sur l'US 204 permettra de vérifier.

Cette datation permet de poser un nouveau jalon chronologique de l'occupation de cette estive à cette période, avec une cabane isolée dans un état de conservation arasé. Vraisemblablement un peu plus ancienne, elle peut être mise en parallèle avec les trois structures datées de l'Âge du Bronze moyen à final (n°8, 9 et 14), situées sur la « Pla de la Gradillère », plus à l'ouest et pratiquement à la même altitude (2000 à 2020 mètres). De taille légèrement plus modeste, son aspect général est très similaire à ces dernières. L'hypothèse interprétation fonctionnelle émise lors de la prospection, soit une structure d'habitat, peut être conservée.

---

<sup>33</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Poz-22804, âge BP 3220 ± 35, fourchette calibrée à 95% 1610-1410 Cal. BC.





*US 200*



*US 201*



*US 202-203-204*

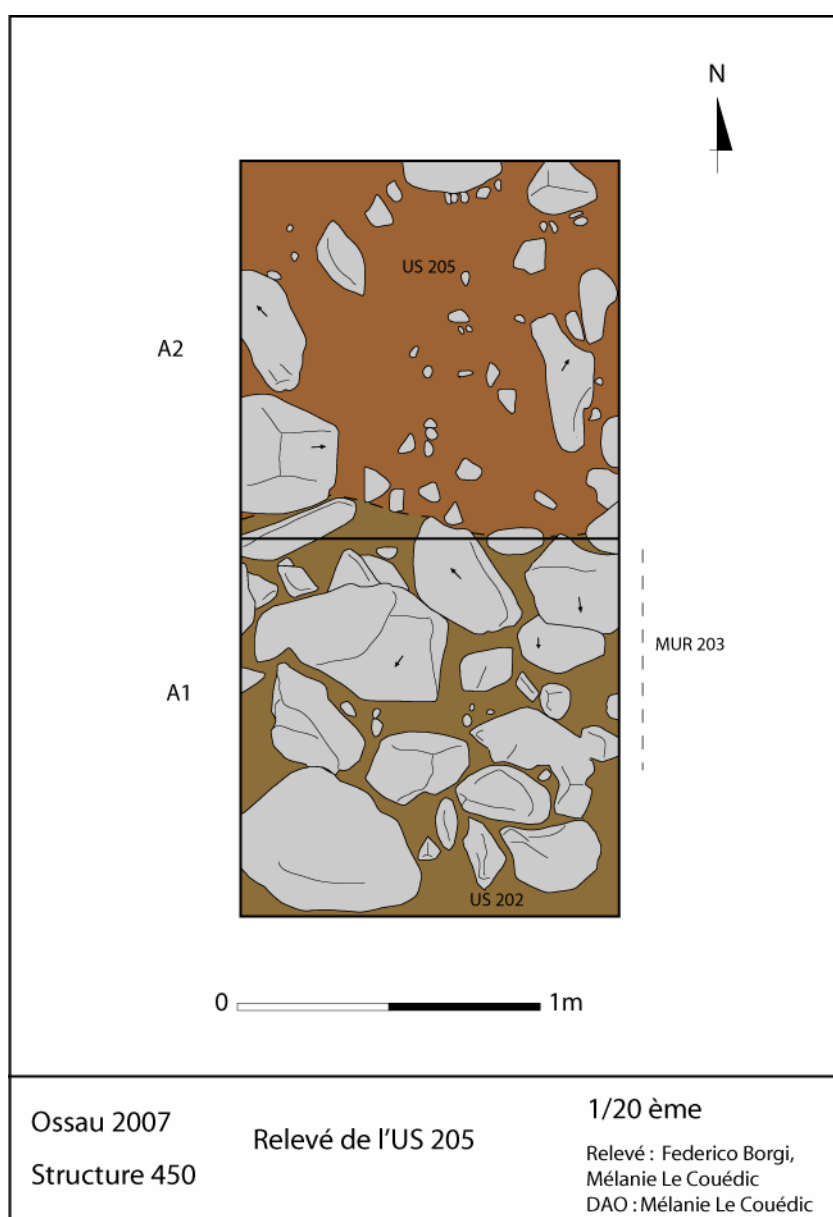


*US 205*





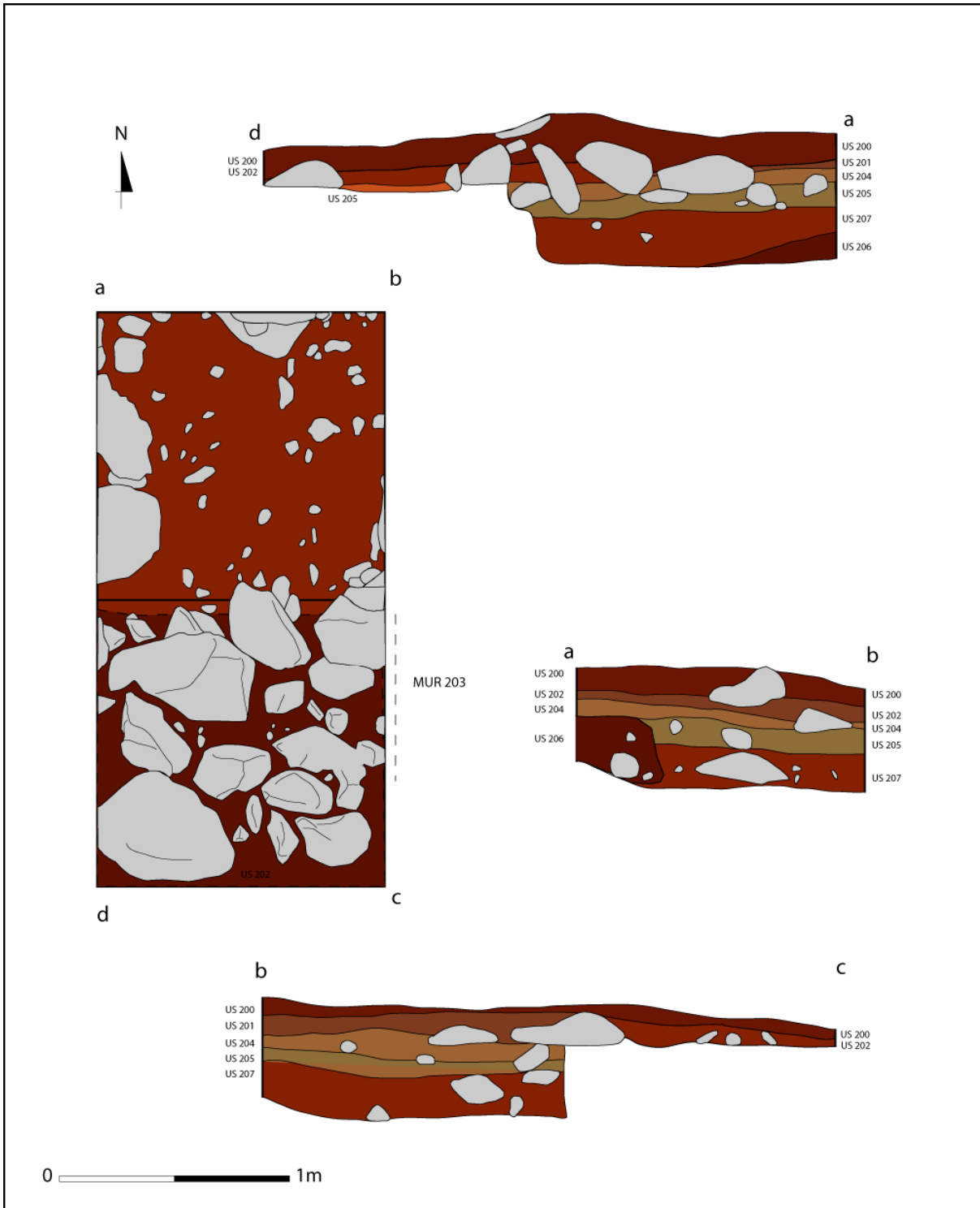
Section ouest – limite A1/A2 – mur 203



Ossau 2007  
Structure 450

Relevé de l'US 205

1/20 ème  
Relevé : Federico Borgi,  
Mélania Le Couédic  
DAO : Mélania Le Couédic



Ossau 2007  
 Structure 450

Relevé de l'US 206 et des sections

1/20 ème

Relevé : Alessandro Penetti,  
 Federico Borgi, Mélanie Le Couédic  
 DAO : Mélanie Le Couédic

## CONCLUSIONS

### 1- Résultats 2007 :

#### *a) A l'échelle des sondages :*

Les 18 sondages de 2007 visaient en premier lieu à documenter le hiatus de 1000 ans qui s'étendait du VII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle de notre ère. La difficulté à repérer, d'après les images de surface des sites, une catégorie d'arasement intermédiaire entre les structures à micro-relief et celles conservées sur plusieurs assises a contraint à choisir essentiellement les constructions apparaissant comme les plus anciennes des structures en élévation. Elles ont donc fait l'objet de 10 des 18 sondages réalisés.

Sur ces 10 sondages :

- 6 ont avéré un seul niveau d'occupation se rattachant aux périodes modernes/contemporaines. Ce sont à La Glère la structure 101 de l'Entité 36 (1690-1920 Cal. AD), à La Gradillière, les structures 120 et 121 de l'Entité 41 (1690 – 1960 Cal. AD), à Tourmount la structure 333 de l'Entité 140 (1900-1990), à La Gradillière la structure 405 de l'Entité 172 (1660-1960 Cal. AD), à Caillaoulat la structure 446 de l'Entité 181 (1660-1960 Cal. AD).
- 2 ont avéré sous un niveau d'occupation moderne/contemporain un niveau antérieur, de l'Âge du Bronze pour la structure 113 (E 38) et du début de l'époque moderne (1490-1660 Cal. AD) pour la cabane sous paroi 334 (E 141).
- 2 ont avéré un seul niveau d'occupation antérieur à l'époque moderne/contemporaine : la structure 102 (E 36) datée de 1220-1290 Cal. AD et la structure 487 (E 186) dont il est seulement possible de dire qu'elle est postérieure à 810 Cal. BC mais qui d'après sa faible élévation serait antérieure à l'époque moderne.

Ces 10 sondages ont donc fourni 8 stratigraphies monophasées et 2 polyphasées.

Les 8 sondages restants ont été consacrés à des structures à l'état de micro-reliefs et visaient à compléter l'approche diachronique des Entités ou des secteurs abordés. Sur ces 8 sondage :

- 4 sondages n'ont pas été datés : la structure 42 (E 20) qui n'a livré aucun charbon, les structures 403 et 404 aujourd'hui en cours de datation mais qui, en raison d'un fort apport de colluvions, demandaient à réfléchir sur le choix des charbons, enfin, le sondage 489 réalisé à proximité de ces deux dernières structures pour une meilleure appréhension de ces niveaux de colluvions.
- 1 sondage, celui de la structure 450 (E 182) a livré un niveau d'occupation de l'Âge du Bronze (1610-1410 Cal. BC).
- 2 sondages, sur les structures 348 et 350 de l'Entité 149, à Tourmount, ont confirmé l'appartenance de cette Entité à la transition entre Antiquité Tardive/Haut Moyen Âge (430-610 Cal. AD pour la structure 348 ; 390-550 Cal. AD pour la structure 350).
- 1 sondage, celui de la structure 488 (E 172) a livré un niveau d'occupation daté de la transition entre le Bas Moyen Âge et l'époque moderne (1420-1620 Cal. AD). Cette

structure très arasée touche la structure 405, datée de l'époque moderne/contemporaine, et qui lui succède. Il y a donc, ici, une succession d'occupations qu'il est possible de saisir dans l'espace restreint de l'Entité. C'est à ces croisements à l'échelle de l'Entité que l'on va s'attacher maintenant.

Quartier	Entité	Structure	Type	Etat de conservation	Complexe /Simple	Altitude	Obs.	Date Cal.
<b>La Glère</b>								
	E 20	42	Couloir	Arasé	Simple	1862 m		Pas de charbon
	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		Ap. 980 . 810 BC
<b>La Gradillière</b>								
	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			
		489	Naturel ?	Arasé	Complexe			Pas de 14C
	E 172	405	Cabane	Elevation	Simple	1914 m		1660 . 1960 AD
		488	Cabane ?	Arasé	Simple			1420 . 1620 AD
<b>Tourmount</b>								
	E 140	333	Cabane	Elevation	Simple	1685 m	Sous paroi	XXe siècle
	E 141	334 - 1er oc.	?	?	Simple	1686 m	Sous paroi	1490 . 1660 AD
		334 - 2e oc.	Cabane	Elevation	Simple			XIX-XXe siècle
		334 - 3e oc.	Stabulation					XIX-XXe siècle
	E 149	348	Cabane	Arasé	Complexe	1792 m		430 . 610 AD
		350	Cabane	Arasé	Complexe			390-550 AD
<b>Caillaoulat</b>								
	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 et des datations des sondages 2007*

*b) Lectures transversales à l'échelle des Entités :*

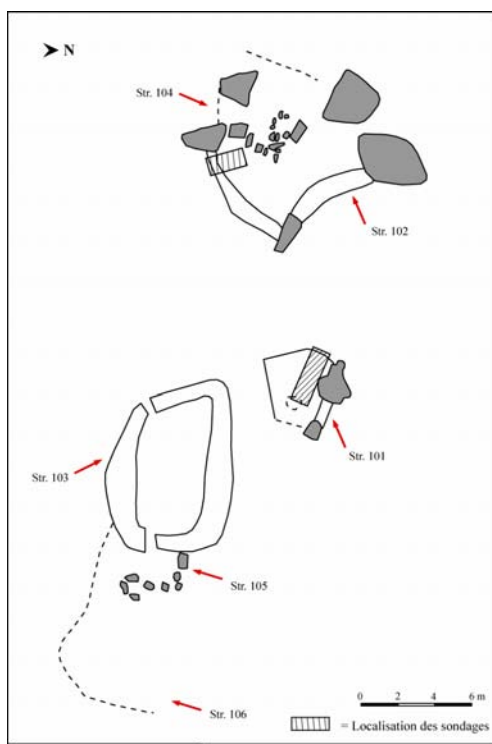
Malgré le caractère globalement récent des structures en élévation, certains des sondages ayant livré deux occupations successives ou bien plusieurs sondages au sein d'une même Entité commencent à éclairer la transition Moyen Âge/ Epoque Moderne.

Outre la structure 334 dont l'occupation moderne repose sur un niveau datée des XVe-XVIIe siècles qui peut être soit une occupation, soit un remblai, cette transition est essentiellement éclairée sur les Entités 36 à La Glère et 172 à La Gradillière.

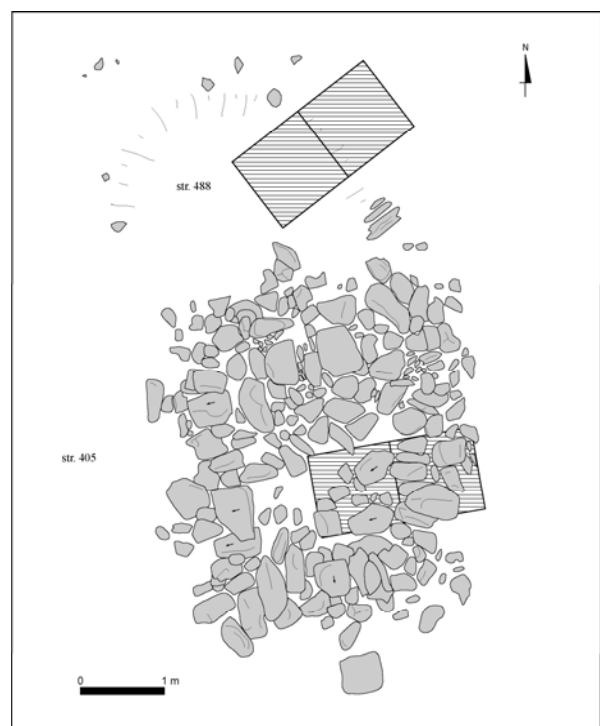
L'Entité 36 se compose de 6 structures regroupées en deux sous-ensembles. A l'ouest, la structure principale a été datée du XIII<sup>e</sup> siècle. Il s'agit d'un enclos (str. 102) de 36 m<sup>2</sup>, d'état d'arasement moyen (une assise visible, qui comporte sur sa bordure ouest la trace d'une possible structure ou d'une séparation interne, en tout cas, a priori, pas d'une cabane : str. 104). Le sous-ensemble situé à l'est comprend deux structures principales : la structure 101, une cabane datée des XVIII<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècle et à environ 3 m au sud, la structure 103, un enclos qui, d'après son bon état de conservation, lui est probablement associé. Dans la continuité de la structure 103, mais sans doute antérieures, apparaissent deux traces de structures plus effacées : les structures 105 et 106.

Une relative continuité existe donc au sein de cette Entité, marquée par la succession d'au moins deux occupations aux caractères assez tranchés tant en ce qui concerne les enclos (forme et état de conservation) que surtout les cabanes puisque si la structure 101 est de construction assez massive rien ne laisse, pour l'instant, apparaître l'existence d'une cabane médiévale.

Le couple de structures 405 et 488 qui forme à La Gradillière l'Entité 172 éclaire sous un autre angle le même problème. La cabane 405 (XVII<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècle) de dimensions à peu près équivalentes à la 101 bien que plus arasée (deux assises visibles) semble succéder assez immédiatement à la structure 488, située juste au nord et datée, elle, des années 1420-1620 Cal. AD. Cette structure est pour l'instant, en raison de l'étroitesse du sondage, difficile à cerner. Ses murs sont effacés, mais elle a pu être épierrée au profit de la 405 ; par ailleurs, même si ses dimensions paraissent être celles d'une cabane, elle peut aussi correspondre à une structure de parcage. Telle qu'elle apparaît pourtant, cette structure 488 constitue pour l'instant le seul exemplaire d'un habitat (?) se rattachant à la fin du Moyen Âge ou du moins se rapprochant de cette période.



*Entité 36 (Str. 101 – 106)*

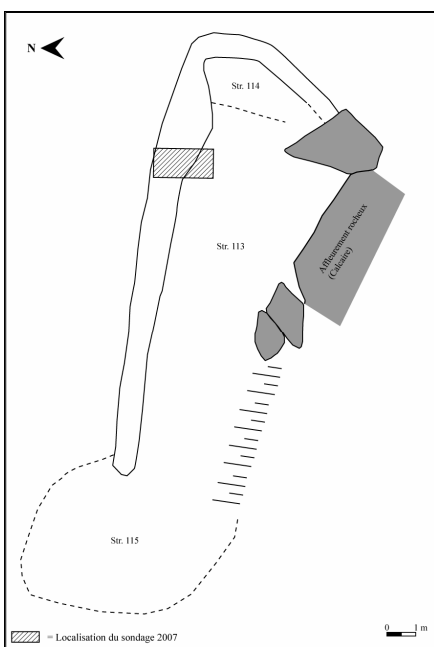


*Entité 172 (Str. 405 et 488)*

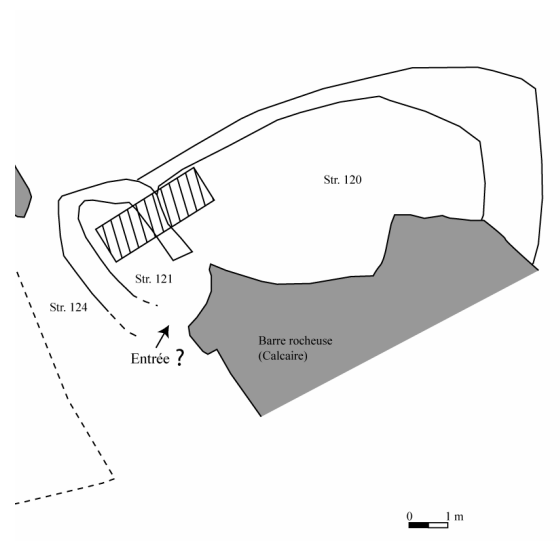
Face à cette difficulté à appréhender aussi bien en prospection qu'en fouille les habitats médiévaux, les résultats des sondages 2007 montrent en revanche une assez forte homogénéité typologique du groupe des cabanes modernes à contemporaines. Celles qui ont été datées cette année (str. 101, 405, 333, 334 et 446) se présentent comme des structures quadrangulaires, de  $\pm 12-15 \text{ m}^2$  de superficie extérieure, dotées de deux niveaux d'assise visibles au moins.

Au sein des Entités, ces cabanes modernes/contemporaines, assez homogènes, ne sont pas toujours associées à des enclos : les structures 405, 333 et 334 sont isolées. Lorsqu'elles le sont, les enclos présentent une certaine diversité : plusieurs enclos quadrangulaires en connexion pour la structure d'habitat 446 (E 181) de Caillaoulat, un seul enclos éloigné de quelques mètres de la cabane 101, pour l'Entité 36 de La Glère.

Enfin, toujours pour ce groupe de structures modernes/contemporaines, il existe un groupe d'enclos spécifique qu'il est pour l'instant impossible d'associer de façon claire à des cabanes, mais qu'illustrent bien les structures 113 (E 38) et 120-121 (E 41). Dans les deux cas, il s'agit d'enclos allongés et étroits relativement isolés qui pourraient s'apparenter à des enclos de traite. L'Entité 41 posait la question de la fonction d'une petite structure de type cabane accolée à l'extrémité ouverte de l'enclos (str. 121). La fouille a révélé à l'intérieur de la structure et de l'enclos des niveaux sédimentaires d'une texture à peu près identique (cailloutis ennoyé dans une matrice meuble avec des nodules compacts) suggérant un niveau de parcage. La structure 121 n'est donc pas une cabane, mais plutôt une annexe de l'enclos destinée elle aussi au bétail. La question se pose donc, pour la structure 113 comme pour les structures 120-121, de l'habitat avec lequel elles ont fonctionné. Sur l'ensemble du quartier de La Gradillière il n'existe qu'une seule cabane récente, la structure 116, qui pourrait avoir eu ce rôle. Située à environ 20 m de la structure 113 et 40 m des structures 120-121, elle pourrait avoir fonctionné avec ces deux Entités. Un tel modèle rappellerait une configuration connue par les enquêtes ethnographiques, de regroupement de plusieurs bergers au sein d'une seule cabane, mais gérant des troupeaux différents à partir de parcs de traite distincts.



Entité 38 (Str. 113 - 115)



Entité 41 (Str. 120-124)

Parallèlement, les sondages 2007 visaient aussi à poursuivre une appréhension de l'histoire des quartiers d'Anéou sur le temps long. A la Gradillière, à Caillaoulat et à Tourmount, une série de sondages a donc documenté des occupations beaucoup plus anciennes.

A La Gradillière, soit à environ 500 m des structures 8, 9 et 14 datées en 2005 de l'Âge du Bronze, la structure 113 a révélé à 40 cm sous le niveau moderne/contemporain, un niveau de sol en place daté de 1890-1690 Cal. BC. L'assez grande quantité de céramique, la présence de charbon et de nodules de terre rubéfiée suggèrent un habitat, et même un habitat structuré, plutôt qu'une zone de parcage. A cette occupation bien avérée s'ajoutent les traces, plus difficiles à interpréter pour l'instant, des structures 403-404. Architecturalement, ces deux structures paraissent anciennes (état très arasé) mais l'attente de la datation limite pour l'instant l'interprétation. Il n'en demeure pas moins que le niveau d'occupation repéré lors de la fouille repose sur un fort niveau de colluvion dans lequel se trouve en mélange du mobilier céramique d'allure protohistorique. Ce mobilier faiblement roulé pourrait provenir du démantèlement de sites proches.

Avec des datations qui, dès la première année de sondage, s'échelonnent sur le Bronze Ancien, la fin du Moyen Âge puis toute l'époque moderne/contemporaine, La Gradillière laisse entrevoir un fort potentiel. A moyen terme, il semble que ce petit bassin doté d'une unique topographique marquée pourrait éclairer des logiques d'occupation propres contrastant éventuellement avec celles des autres quartiers. A Caillaoulat, les résultats de cette année attestent aussi une occupation en place de l'Âge du Bronze (Str. 450 – E 182 : 1610-1410 Cal. BC) à 100 m à peine en aval de l'Entité 181 dont la structure 446 est datée de l'époque moderne/contemporaine.

A Tourmount enfin, la reprise des sondages de 2006 et leur extension confirment l'appartenance de l'Entité 149 à la transition Antiquité tardive/Haut Moyen Âge.

## **2- Aperçu synthétique des résultats 2004-2007 et perspectives :**

Au terme de l'année 2007, il est possible de considérer que la phase de prospection-inventaire d'Anéou est achevée. En effet, la campagne 2007 qui visait à parcourir les 40% du territoire restants (soit les zones les plus hautes et les plus pentues) n'a pas livré de nouveau site. Il est bien sûr impossible de parler d'exhaustivité et l'on reviendra sur les biais de prospection. Cependant, les campagnes de prospection systématique sont achevées. Les compléments se feront au niveau des Entités ou des quartiers d'estive.

### *a) Une vision globale des sondages 2005-2007 :*

Les trois campagnes de diagnostic 2005-2007 auront permis de sonder 27 structures appartenant à 17 Entités, ce qui représente 5,5% des structures inventoriées sur Anéou et 14,5% des Entités.

	La Glère	La Glairote	La Gradillière	Caillaoulat	Tourmount	Total
Nb Entité	5	3	4	2	3	17
Nb Str.	9	4	8	2	5	27

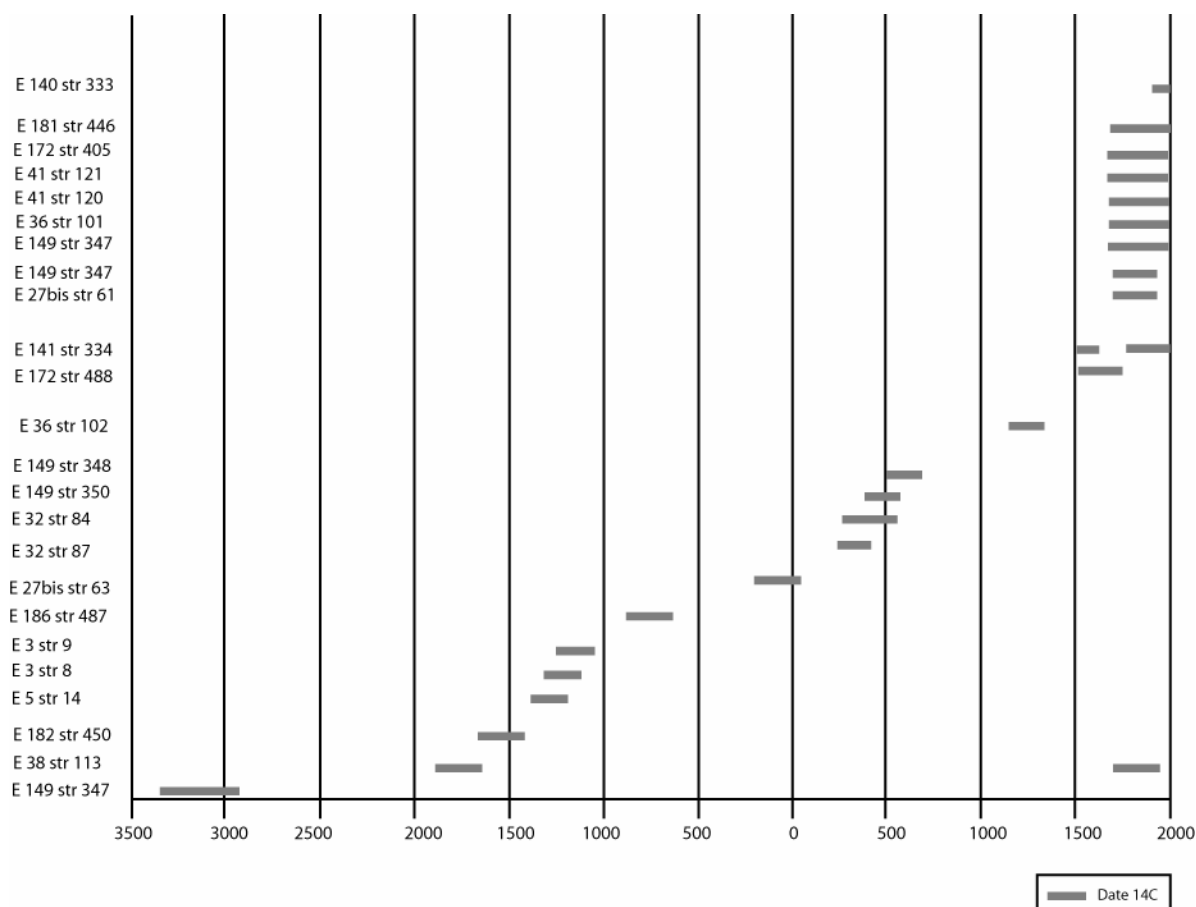
*Tableau récapitulatif des structures et Entités ayant été sondées (2005-2007)*



Ces 27 sondages documentent avec insistance trois périodes principales : Âge du Bronze (5 dates), Antiquité jusqu'à la transition du Haut Moyen Âge (4 dates) et époque moderne/contemporaine (9 dates). Restent une date sur la fin de l'Âge du Fer, une date sur le Moyen Âge central, deux dates correspondant à la charnière Bas Moyen Âge/époque moderne. La datation néolithique appartient à un contexte a priori remanié. Les deux datations obtenues sur la structure 40 (240-410 Cal. AD) et sur la structure 487 (980-810 Cal. BC) ne caractérisent pas des occupations mais simplement des terminus post-quem. Enfin, deux dates sont en attente.

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 Gradillère</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	
			350	Cabane	Arasé	Complexe			390-550 AD	
	2007	E 140	333	Cabane	Elevation	Simple	1685 m	Sous paroi	XXe siècle	
			334 - 3e oc.	Stabulation				XIX-XXe siècle		
		E 141	334 - 2e oc.	Cabane	Elevation	Simple	1686 m		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



Représentation graphique des plages 14C – 2005-2007

b) Un bilan sommaire par période :

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.

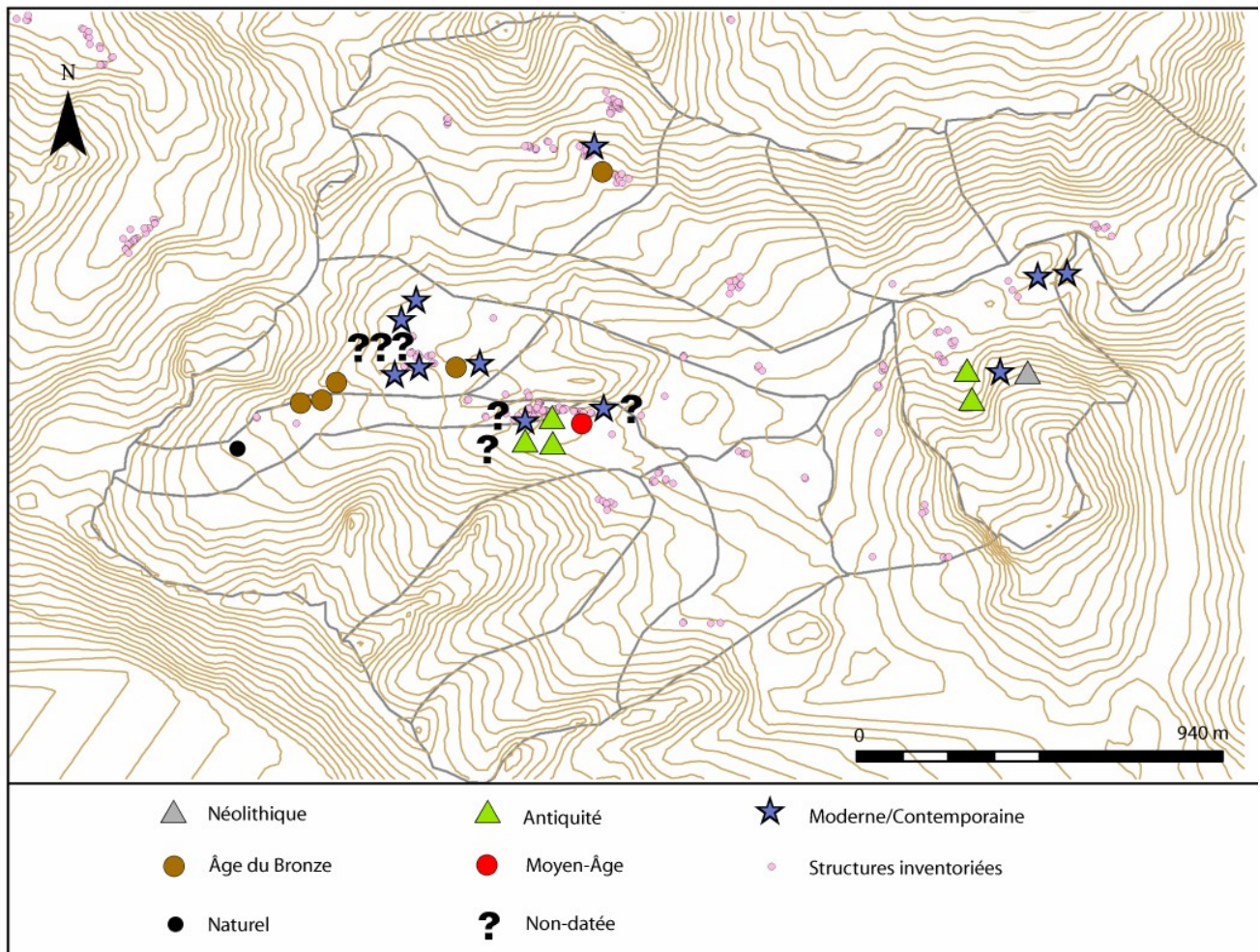
D'un point de vue chronologique, ces trois groupes procèdent de trois périodes différentes : Bronze Ancien (XIXe-XVIIe s.) pour La Gradillière (Str. 113), Bronze Moyen (XVIIe-XVe s.) pour Caillaoulat (Str. 450) et début du Bronze Final (XVe-XIe s.) pour La Glairote (Str. 8, 9 et 14).

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 ».

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, dater 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 Gradillière, 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'Epoque 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 au XVIIe siècle. 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 au XVIIIe – XXe siècle 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

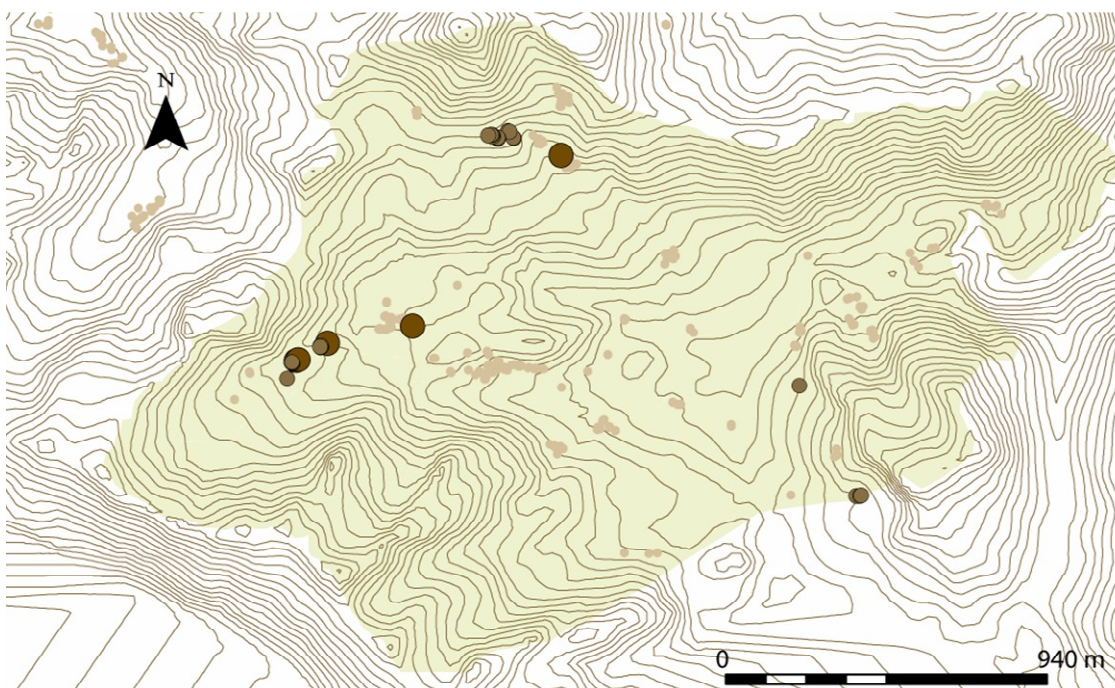
sites modernes permettent d'affirmer que le système médiéval n'affleure pas de façon transparente et qu'il demandera des recherches poussées.

*c) Perspectives :*

La phase de prospection étant achevée, on dispose avec ces 27 sondages d'un référentiel chronotypologique suffisant pour tenter de reclasser l'ensemble des sites inventoriés. On considère donc que la phase de sondage est terminée. Le repérage des sites médiévaux demande en effet des travaux plus fins qui se dérouleront à l'échelle des Entités dans le cadre des fouilles en extension.

A partir de la base de donnée des prospections-inventaires, où l'on a enregistré l'ensemble des caractéristiques de forme, de surface, de degrés de conservation à l'échelle des structures et des Entités, une extrapolation est possible à titre d'instrument de travail. Elle ne vise pas remplacer la fouille, mais à guider l'analyse spatiale. Elle devrait permettre de sérier les hypothèses à l'échelle de l'estive d'Anéou sur la répartition des sites par grandes masses.

A titre d'exemple, les données obtenues sur l'Âge du Bronze paraissent suffisamment précises et caractéristiques pour que l'on puisse se livrer à un premier test. En prélevant dans la base de donnée des relevés de prospection les structures présentant les mêmes caractéristiques d'arasement, de surface et de mode d'association, trois nouveaux ensembles apparaissent dont il faudra vérifier la pertinence. Ce sont les Entités 177 et 178 à Caillaoulat (2090 m d'altitude) et les Entités 152 et 154 à L'Araille (respectivement 1881 et 1790 m d'altitude).



- Documentée par la fouille
- Association typologique

*Exemple d'extrapolation : Âge du Bronze*

Le même travail peut être envisagé pour les périodes dont les typologies sont les plus tranchées. La fouille en extension aura d'autant plus de pertinence qu'elle sera cadrée par cette grille qu'elle permettra de réajuster progressivement.

## 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 XIVE au XVIe 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 le 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.