



HAL
open science

Archéologie pastorale en vallée d'Ossau, rapport final d'opération, campagne 2006, sondages et prospections

Christine Rendu, Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic

► To cite this version:

Christine Rendu, Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic. Archéologie pastorale en vallée d'Ossau, rapport final d'opération, campagne 2006, sondages et prospections. [Rapport de recherche] UMR 5136 FRAMESPA; SRA Aquitaine. 2006. halshs-00964699

HAL Id: halshs-00964699

<https://shs.hal.science/halshs-00964699>

Submitted on 24 Mar 2014

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 2006
SRA Aquitaine / Parc National des Pyrénées

Christine RENDU, Carine CALASTRENC, Mélanie LE COUEDIC



CNRS - UMR 5136 FRAMESPA et UMR 6173 LAT-CITERES
2006

SOMMAIRE

| | |
|--|------------|
| TABLEAU ANALYTIQUE DE L'OPERATION | 1 |
| REMERCIEMENTS | 3 |
| INTRODUCTION, PROBLEMATIQUES ET METHODES (C. RENDU) | 5 |
| CHAPITRE 1 : SONDAGES ARCHEOLOGIQUES (C. CALASTRENC, M. LE COUEDIC) | 17 |
| * Introduction (C. Calastrenc) | 19 |
| * Entité 27bis | 25 |
| * Structure n° 61 (M. Le Couédic) | 27 |
| * Structure n° 63 (C. Calastrenc) | 39 |
| * Entité 32 | 53 |
| * Structure n° 84 (M. Le Couédic) | 55 |
| * Structure n° 87 (C. Calastrenc) | 69 |
| * Entité 149 | 85 |
| * Structure n° 347 (C. Calastrenc) | 87 |
| * Structure n° 350 (M. Le Couédic) | 109 |
| * Conclusion des sondages archéologiques | 125 |
| | |
| CHAPITRE 2 : PROSPECTIONS ET RELEVES A ANEOU (M. LE COUEDIC, C. CALASTRENC) | 127 |
| | |
| PRESENTATION (C. CALASTRENC) | 129 |
| 1. Limites et intérêt de la prospection en haute montagne | 129 |
| 2. Déroulement de la campagne 2006 | 130 |
| 3. Tableau récapitulatif des structures (2004 – 2006) | 132 |
| | |
| RESULTATS DES TRAVAUX 2006 (M. LE COUEDIC) | 139 |
| 1. Introduction au GPS différentiel | 139 |
| 2. Le secteur prospecté : présentation et cartes | 141 |
| 3. Première analyse synthétique des données | 144 |
| 4. Inventaire archéologique | 149 |
| * Entité 176 | 149 |
| * Entité 177 | 159 |
| * Entité 178 et 179 | 163 |
| * Entité 180 | 169 |
| * Entité 181 | 173 |
| * Entité 182 | 179 |
| * Entité 183 | 181 |
| * Entité 184 | 189 |
| * Entité 185 | 195 |
| | |
| BIBLIOGRAPHIE | 201 |

Parc National des Pyrénées – Service Régional de l'Archéologie Aquitaine – CNRS
(Laboratoire FRAMESPA – UMR 5136)
(convention n° 2006-118)

Rapport d'opération : Archéologie pastorale en vallée d'Ossau

Année : 2006

N° d'autorisation du SRA : 2006/118

Tableau de présentation synthétique de l'opération :

Suivi scientifique et administratif : Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine
Dany BARRAUD
Olivier FERULLO

Parc National des Pyrénées
Rouchdy KBAIER
Marie HERVIEU
Jacqueline ROUSSEAU

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

Equipe de fouille : Carine CALASTRENC
Mélanie LE COUEDIC
Guillermo TOMÁS FACI
Félicia REDEKER
Benjamin BAPST
Angeline MARTIN
Marie-Claude BAL
Marie-Madeleine CALASTRENC
Jean-Pierre CALASTRENC

Détermination anthracologique : Marie-Claude BAL

Datation ¹⁴C : Poznań Radiocarbon Laboratory
Tomas GOSLAR

REMERCIEMENTS

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

Nous remercions tout d'abord à Dany Barraud, conservateur régional du Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine qui a favorisé la mise en place 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.

Nous tenons aussi à remercier le directeur du Parc National des Pyrénées, Rouchdy Kbaier, qui a impulsé ce programme de recherche en 2004 et l'a soutenu encore cette année, lui donnant, malgré une réduction budgétaire inattendue, les moyens de se poursuivre. Nous sommes particulièrement reconnaissantes à Marie Hervieu et Jacqueline Rousseau, de leur soutien et de leur aide constante, qui ont considérablement facilité la mise en place et le déroulement des opérations. Au sein du Parc National des Pyrénées, nous tenons également à remercier Charles Gerbet, Yannick Bielle et Jérémy Maingueneau pour leur très agréable accueil dans les locaux de l'antenne de Gabas et leur soutien tout au long des deux mois qui ont constitués la phase de terrain de 2006. Au sein de cette structure, nous remercions également Anne Marie Laberdesque, Didier Peyrusqué, Francis Tomas-Cantié, André Mirande, Sylvie, Laure, Pascal et Christophe Cognet.

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, Annie Alvinerie et Gilles Dalariva pour leur assistance.

Laure Saligny, ingénieur à l'UMS 2739 (Dijon) nous a rendu l'immense service de venir en Ossau pour une formation aux techniques de GPS différentiel. Nous lui en sommes très reconnaissantes, ainsi qu'au réseau des MSH ISA (information spatiale et archéologie) et au laboratoire d'Archéologie des territoires (UMR 6173, LAT – CITERES) de Tours, pour le prêt des GPS pendant la campagne de prospection.

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

Pour avoir mis à notre disposition l'ensemble des locaux et moyens techniques du dépôt archéologique de Délicieux, nos remerciements vont aussi à Bernard Marty du Service Régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées.

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, Charles. Leur accueil très chaleureux et leurs nombreuses marques d'intérêt pour notre travail nous ont particulièrement touchés.

Pour leur aide matérielle et leur générosité, nos remerciements vont également à Catherine et Robert Michelotti, Mme Michelotti, Anne-Marie et Michel Pivot, Yvonne Carrère.

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.

Pour leur disponibilité et leur collaboration à l'analyse du matériel archéologique mis au jour dans le cadre des sondages des structures 63, 87 et 347, nous remercions Alexis Gorgue, Nicolas Portet et Christian Rico, tout trois du laboratoire Utah, ainsi que Christian Darles et Magali Cabarrau de l'Ecole d'Architecture de Toulouse (équipe MHA-APB).

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 : Guillermo Tomás Faci, Félicia Redeker, Benjamin Bapts et Angeline Martin.

En dernier lieu, nous tenons à remercier Marie-Madeleine Calastrenc et Jean-Pierre Calastrenc, petites mains infatigables, grands organisateurs capables de traiter en urgence les demandes les plus folles, sans qui le chantier 2006 n'aurait pu avoir lieu.

INTRODUCTION, PROBLEMATIQUE ET METHODES

Christine Rendu

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'est 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 Recherche¹. 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.

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 et cerner les pratiques et les systèmes d'exploitation dont ils relèvent, le dispositif de recherche s'inspire d'expériences récentes en Cerdagne et en Cize². Construit autour de l'idée centrale que les transformations globales apparaîtront en confrontant différentes formes de complémentarité altitudinale des terroirs au cours du temps, il repose sur la multiplication de fenêtres le long de transects valléens.

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

² 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.

a) Des ateliers thématiques et une recherche collective multiscale

Trois ateliers structurent le programme dans sa configuration actuelle. S'y ajouteront à court terme un atelier ouvert, d'orientation des approches et de discussion des données et, à moyen terme, un questionnement sur les systèmes agraires si l'on veut 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 secteurs³. 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 (d'ici deux ans), 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, l'autre à la communauté sur fond de pastoralisme, une place centrale et première. Ces modèles ont

³ 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).

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 ouvert⁴. 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 dépassement, 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 avérer des installations, des abandons, des déplacements, des transformations. Là résident les deux

⁴ 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).

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 pertinent⁵. 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 chronologique⁶, 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, porcin), 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

⁵ 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).

⁶ 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.

appréhendé de façon exhaustive par la prospection en trois ou quatre campagnes ; toujours très 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) articulation des prospections et des sondages sur le pâturage d'Anéou

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, au moins pour les premières années. Ouverts sur 2 m², 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'occupation⁷, permettre de commencer la critique de la typologie et de la chronologie relative établies à partir des prospections.

⁷ 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.

Après la campagne de prospection de 2004, qui a permis de relever à Anéou, sur 98 ha parcourus, 107 structures archéologiques, 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 XV^e et le XI^e 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 clairement un niveau d'occupation et donc de la dater.

Ces premiers résultats, et ceux de la campagne de prospection 2005, ont orienté le choix des sondages 2006. Puisque l'on avait saisi essentiellement un type d'occupation ancien, il s'agissait cette fois de s'orienter vers des structures a priori plus récentes, susceptibles de jaloner la durée s'étendant de l'Âge du Bronze aux Temps Modernes, tout en densifiant le transect et en cherchant à documenter des formes différentes dans la typologie établie à partir de l'image de surface. Six nouveaux sondages ont été menés dont certains, contrairement à 2005, ont livré plusieurs niveaux d'occupation. Si les datations sont encore en attente, le matériel recueilli permet d'espérer des structures de la Protohistoire, du Moyen Âge et de l'Époque Moderne.

Entre 2005 et 2006, 11 sondages auront donc permis de pointer 12 niveaux d'occupation. Ceux-ci fournissent une première série de repères dans un corpus dont ils attestent la profondeur chronologique et où il serait, sans cela, impossible de s'orienter. Ils permettent aussi un premier dégrossissage typologique et fonctionnel, certains des sites sondés cette année étant même susceptibles de relever d'activités autres que pastorales. Ces résultats, qui nous semblent positifs, incitent à envisager assez rapidement, parallèlement à la poursuite des sondages, le passage à des fouilles exhaustives de certaines des structures d'habitat sondées.

b) Echelles et niveaux de prospection : à la recherche de nouvelles méthodes pour de nouvelles questions

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 (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) Prospections et relevés sur Anéou, Bioux et Pombie : deux méthodes distinctes pour deux objectifs complémentaires (2005) et leur réajustement progressif (2006)

La nécessité d'une approche systémique en termes de fouille et de prospection confronte à un choix difficile : elle contraint à s'attacher à un secteur restreint (1600 ha pour Anéou) sans permettre de soupeser véritablement sa représentativité — sa singularité ou son exemplarité — à plus petite échelle. Pour tenter de résoudre la difficile conciliation de l'exhaustivité et de la comparaison, nous avons, en 2005, tenté d'étendre la prospection aux estives voisines de Bioux et Pombie, en adoptant deux régimes de prospection différents.

Il était impossible, en effet, d'étendre à la totalité des estives de Bioux et Pombie (1200 et 700 ha), la méthode de relevé employée à Anéou, trop coûteuse en temps. Si cette estive forme la zone-atelier sur laquelle doivent converger l'ensemble des approches archéologiques (analyse typologique fine des structures par comparaison graphique et analyse spatiale, sondages et fouilles en extension), les prospections de Bioux et Pombie, en revanche, n'étaient envisagées que pour des traitements statistiques par grandes masses selon une typologie simplifiée des structures et des Entités. L'objectif résidait essentiellement dans une analyse numérique (au sein d'une base de données spatialisée) des relations entre les sites et entre les sites et leur environnement géographique, à différentes échelles. Cela autorisait un allègement des techniques d'enregistrement.

Deux types de prospection ont donc été conduits en parallèle en 2005 : prospection dite « fine » pour Anéou, prospection dite « rapide », pour Bioux et Pombie.

La 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 au GPS de randonnée des sites et indices de sites (précision de ± 10 m), constituait une base commune aux deux méthodes. Elles différaient ensuite l'une de l'autre par leurs modes d'enregistrement.

En prospection fine, l'enregistrement des vestiges pastoraux s'effectue à deux échelles, celle de l'Entité⁸ et celle de la Structure⁹. 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.).

Ces deux fiches sont complétées par une couverture photographique et graphique. Les Entités sont relevées au décamètre et à la boussole — le degré d'imprécision, inférieur à 5%, est largement suffisant pour les comparaisons que l'on envisage —, à l'échelle 1/100^e ou 1/200^e ; les relevés de structures sont réalisés au 1/40^e ou au 1/50^e. Nous disposons donc à l'issue de la prospection d'un enregistrement à deux niveaux, celui des Entités et celui des Structures, et de relevés des unes et des autres à grande échelle, qui permettent à la fois la comparaison typologique fine sur plan, et la comparaison statistique à partir des données numériques.

⁸ 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.

⁹ Structure : Unité élémentaire et parfois unique du site.

En prospection rapide, l'enregistrement des données s'est effectué sur des fiches plus synthétiques à l'échelle de l'Entité. Chaque fiche permettait le décompte des structures composant l'Entité, leur interprétation fonctionnelle lorsqu'elle était possible, une description des formes générales et des degrés de conservation (de 1 à 3), ainsi qu'une localisation topographique sommaire (col, versant, replat, etc.). Le reste de la fiche était dédié à un croquis des aménagements, sur lequel étaient reportées des mesures exactes (prises au décimètre). Ces informations succinctes permettaient l'inventaire archéologique des sites, une indication chiffrée des surfaces et la prise en compte des relations entre structures (sites simples ou composés).

Six jours ont été consacrés, en 2005, à la prospection rapide. Au terme de la campagne 2005, la base de données spatialisée renseignée par les deux types de prospection (c.-à-d. les rubriques minimales de localisation, surfaces, nombre de structures, typologie simplifiée des Entités et des structures, degrés de conservation) s'élevait donc à 165 Entités, totalisant 387 structures sur l'ensemble des trois estives et se répartissant comme suit :

| Estive | Surface totale | Surface prospectée | | Nbre de structures | Nbre d'entités |
|--------|----------------|--------------------|-------|--------------------|----------------|
| Anéou | 1256 ha | 476 ha | 38% | 188 | 68 |
| Bious | 1171 ha | 158 ha | 13,5% | 109 | 61 |
| Pombie | 707 ha | 61 ha | 8,6% | 90 | 36 |

Cette base a soutenu de premiers essais d'analyse spatiale de la répartition des sites sous SIG. Les comparaisons ont été possibles entre les différentes estives sur certains critères (par exemple la recherche de seuils altitudinaux dans la répartition des sites), mais la représentativité des prospections sur Bious et Pombie est encore insuffisante pour toutes les analyses. Celles permettant d'identifier des zones de concentration et à l'inverse des zones de vide archéologique (pour une corrélation ultérieure avec des facteurs physiques ou sociaux¹⁰) n'a pu être développée que pour Anéou (Le Couédic et Calastrenc in Calastrenc, 2005, et Calastrenc *et al.* sous presse). Ces premiers constats ont incité à poursuivre la démarche mais aussi à l'améliorer.

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. Les schémas de localisation de la prospection rapide permettaient d'enregistrer des surfaces et des relations entre structures au sein des Entités, mais en réduisant les surfaces à des parallélogrammes (longueurs / largeurs) et sans pouvoir entrer dans la base les caractéristiques architecturales des différents éléments relevés. Par ailleurs, le positionnement relatif des structures au sein d'Entités complexes et étendues et donc la vision d'ensemble de ces Entités restaient assez insatisfaisants (mesures au décimètre ou positionnement individuel au GPS de randonnée, avec de grandes marges d'erreur à l'échelle souhaitée). L'emploi du

¹⁰ Avec les dynamiques sédimentaires, les facteurs physiques d'implantation, le statut social de certaines portions du territoire par exemple.

GPS différentiel posait en revanche, 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. C'est donc sa pertinence dans des contextes montagnards que nous voulions apprécier.

Grâce au concours de Laure Saligny, ingénieur au CNRS à Dijon et formatrice pour le réseau au GPS différentiel, 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 sur pied, durant l'été 2006, un stage de formation sur le terrain même, à Anéou. La formation a concerné tous les aspects de l'utilisation de l'outil : préparation des phases de terrain (éphémérides, calcul des masques de prospection, organisation du carnet électronique de terrain), acquisition des données (relevés des lignes, des points, des surfaces avec leurs données attributaires ; réalisation d'un Modèle Numérique de Terrain pour des microtopographies), correction des mesures.

Les intempéries d'août et septembre ayant prolongé au-delà de nos prévisions la durée des sondages, il restait peu de temps pour les prospections. Nous avons donc décidé de favoriser la prospection d'Anéou, qui doit être rapidement exhaustive, au détriment, pour cette campagne 2006, de Bious et Pombie. Les techniques de relevé par GPS différentiel, au départ envisagées pour la prospection rapide, ont donc été appliquées à ce terrain. Elles ont été complétées sur certaines structures, par des relevés manuels. Certaines entités ont par ailleurs fait l'objet de relevés en double aveugle selon les deux techniques, ce qui a permis la comparaison, de toute évidence favorable au GPS différentiel. L'analyse détaillée des résultats de cette opération figure dans le chapitre prospection du rapport. On en reprendra ici les conclusions les plus saillantes.

En termes comptables, il s'agit, en trois jours de prospection, de 75 structures supplémentaires inventoriées, regroupées en 10 unités, certaines très complexes, sur 260 ha, ce qui porte à 60% la surface de l'estive d'Anéou prospectée. Les zones restantes sont très escarpées et l'on peut donc considérer que cette prospection est presque achevée (elle nécessitera quelques compléments en 2007). En termes de méthode, ce premier essai permet, et c'était l'objectif, de cibler plus précisément l'intérêt du GPS différentiel dans les différents types de prospection. Il ne remplace pas les relevés au pierre à pierre ou les relevés détaillés des petites structures (cabanes, abris), qui autorisent une annotation directe sur plan et plus de précision dans l'observation, pour une exploitation typologique ultérieure fine. Il se combine en revanche de façon très profitable avec ces plans de détail pour les relevés des entités pour lesquels il est remarquable : il permet d'en dresser des plans précis, souvent plus complets, avec un gain de temps très appréciable sur le terrain. En outre, l'enregistrement électronique permet non seulement des comparaisons immédiates entre sites en termes de surface et d'organisation, mais aussi — et c'est un avantage que nous n'avions pas perçu — la décomposition des grandes structures que sont les enclos en segments, affectés de plusieurs paramètres (épaisseur des murs, état de conservation, etc.). Cet avantage autorise une prise en compte à la fois analytique et synthétique des relations entre structures au sein des Entités. Enfin, l'ensemble des tracés peut être versé

directement sous Système d'Information Géographique et y être traité à différentes échelles : entre les points sur la carte d'ensemble (de l'ordre du millier d'ha) et le relevé d'Entité (de l'ordre de l'ha), cette nouvelle possibilité devrait faciliter les approches spatiales aux échelles intermédiaires de la dizaine et de la centaine d'hectares, c'est-à-dire des relations entre quelques entités proches jusqu'aux relations entre l'ensemble des entités d'un quartier toponymique ou d'une petite unité structurale (thalweg, unité de versant, etc...).

Cette expérimentation aboutit à quelques conclusions méthodologiques. La première est que l'emploi du GPS différentiel devra devenir systématique dans les campagnes de prospection à venir, quel que soit leur niveau ; la seconde est que les différences entre prospections fines et rapides justement s'estompent, l'outil permettant un enregistrement d'une égale qualité à l'échelle des entités ; on ignore donc dans quelle mesure les prospections de 2005, qui resteront finalement un essai isolé, pourront être intégrées pour comparaison au corpus d'ensemble (mais la démarche n'était pas vaine, puisqu'elle a abouti à ce gain méthodologique) ; enfin, c'est le statut même de l'entité — du site — que cette nouvelle approche risque de questionner : en élargissant le cadre spatial d'enregistrement, elle invite à prendre en compte un continuum au sein duquel se dessineront, peut-être, d'autres frontières ou d'autres relations entre sites.

CHAPITRE 1

SONDAGES ARCHEOLOGIQUES

INTRODUCTION

Carine Calastrenc

1-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 glaciaire 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 glaciaire est confirmée par la présence de moraines dans ses parties latérales (le plateau du Bénou et Bilhères) et frontales (la colline de Bescat).



Anéou - 20 octobre 2004

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).



Soqués – 26 octobre 2004

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

Le cirque d'Anéou, sur le territoire duquel se déroulent 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 : Pla 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 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 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.

2- Implantation et résultats des sondages en 2005

Cinq structures, inventoriées en 2004 et identifiées comme de possibles « cabanes » ont été choisies, en 2005, au sein de ce transect : les structures 1, 8, 9 et 14, étagées entre 2010 et 2100 m d'altitude dans le vallon de la Gradillière, et la structure 40, plus bas en altitude (1895 m), à la Cabane la Glère. Le choix visait à combiner plusieurs objectifs : 1. étagement des sites ; 2. test chronologique sur deux ensembles très proches et très effacés, donc a priori anciens, et qui présentaient ici l'avantage de n'être pas perturbés par des constructions plus récentes (structures 8 et 9 au sein de l'Entité 3 et structure 14 au sein de l'Entité 5) ; 3. diversité typologique enfin puisqu'à côté de ces deux entités composées d'agglomération de petites structures aux gabarits assez semblables, la structure 40, qui voisine avec un couloir de traite très effacé, laissait envisager la possibilité d'obtenir une première date sur ce type d'installation.

Le premier sondage, celui de la structure 1, la plus élevée (2109 m d'altitude), s'est avéré négatif. Aucun niveau anthropique n'a pu être détecté et un sondage de vérification, pratiqué dans la pelouse à l'entour, n'a pas révélé de différence dans les horizons du sol entre l'intérieur et l'extérieur de la « structure ».

Les structures 8 et 9, distantes d'à peine 13 m l'une de l'autre, sont deux constructions rectangulaires de tailles et de plans légèrement différents : 32 m² pour la première, partagée en deux par un probable mur de refends ; 20 m² pour la deuxième, d'un seul tenant, qui appartiennent à un ensemble de six constructions de même type réparties sur 700 m² (Entité 3). Dessinées par des micro-reliefs (bourrelet d'herbe et quelques pierres encadrant des dépressions), elles occupent l'extrémité occidentale d'un replat herbeux dont l'Entité 5, avec la structure 14, forme, 75 m à l'Est, la limite orientale. Aucun des trois sondages n'a livré de matériel archéologique. Ils ont en revanche tous trois permis de caractériser un niveau d'occupation, placé à chaque fois sous l'éboulement du mur et venant s'appuyer contre la base du parement interne.

Les trois datations radiocarbone, effectuées sur 3 brindilles de hêtre issues de chacun des niveaux d'occupation reconnus, ont donné des résultats remarquablement concordants : [1380 - 1110] av. J.-C. pour la structure 8¹¹ (années calendaires) ; [1270 - 1040] av. J.-C. pour la structure 9¹² ; [1420 - 1250]

¹¹ Poz-13139 : 2990 ± 35 BP

¹² Poz-13140 : 2950 ± 30 BP

av. J.-C. pour la structure 14¹³. Une telle convergence sur les XIe-XVe siècles, à la charnière du Bronze Moyen et du Bronze final, est remarquable mais peut paraître aussi équivoque : n'aurions nous pas daté un brûlage forestier antérieur aux sites et sans lien avec eux ? Seule une fouille en extension, qui permettra des datations sur des foyers, pourra lever totalement le doute. Pour l'instant, trois arguments plaident fortement en faveur d'une datation des niveaux d'occupation eux-mêmes : 1. à l'échelle de chaque sondage, les relations stratigraphiques entre murs et niveaux prélevés ; 2. à l'échelle des entités, l'homogénéité des vestiges et la cohérence de leur plan d'ensemble ; 3. d'un point de vue environnemental enfin, la présence du hêtre, extrêmement improbable à cette altitude quels que soient l'époque et le contexte climatique¹⁴, et qui suggère de façon forte un transport du combustible.

Le sondage pratiqué à Cabane la Glère dans la structure 40, qui voisine, au sein de l'Entité 20, avec un couloir de traite, a confirmé le caractère anthropique des vestiges mais n'a pas permis de recueillir n'a pas permis de reconnaître de niveau d'occupation, ni de recueillir des charbons en quantité significative. Il faudra la tester à nouveau — en un autre point ou plus largement — pour tenter d'éclairer cet ensemble qui demeure, d'un point de vue typologique, un jalon important. Le seul charbon, recueilli dans ce qui apparaît comme le niveau d'occupation le plus probable, a donné une datation de 1710 ± 30 BP (entre 350 et 410 de notre ère). La donnée est trop mince pour être liée au fonctionnement 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.

3- Choix des sondages 2006

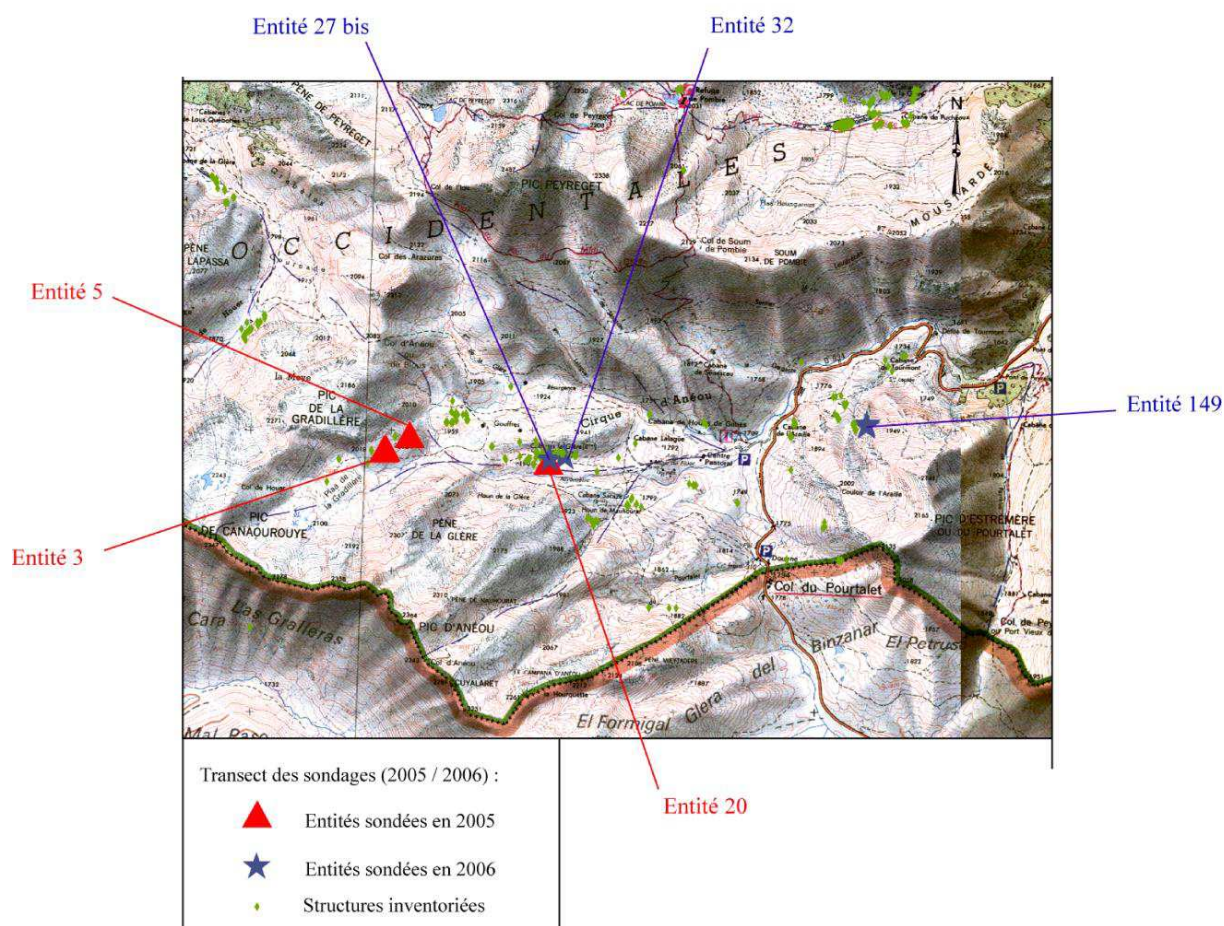
Après ces premiers résultats, il s'agissait de poursuivre et densifier le transect en s'attachant à des sites de typologie différente et susceptibles, d'après leur état de conservation, de documenter d'autres périodes. Trois sites ont été choisis, les Entités 27bis, 32 et 149¹⁵.

D'un point de vue altitudinal, ils concernent les paliers inférieurs à La Gradillère, bien documentée l'an dernier : les entités 27bis et 32 se situent toutes deux à Cabane La Glère (le secteur le plus dense en sites), à respectivement 1899 et 1856 m d'altitude. Elles sont à 100 m l'une de l'autre. L'Entité 149 se trouve à Tourmont, à 1790 m d'altitude de l'autre côté de la route du col du Portalet.

¹³ Poz-13141 : 3055 ± 35 BP

¹⁴ Communication orale de Didier Galop.

¹⁵ Nous avons provisoirement laissé de côté la structure 40 de l'Entité 20. Elle demande un nouveau sondage, mais en raison de la difficulté du site, il a paru préférable d'y revenir avec une expérience plus importante du milieu sédimentaire d'Anéou.



D'un point de vue typologique, ces trois entités sont complexes : elles regroupent plusieurs structures, dont des enclos. D'un point de vue chronologique, elles présentent toutes trois l'intérêt d'offrir, en surface, des structures ayant des états de conservation différenciés, ce qui laisse envisager la possibilité de documenter une occupation de ces micro-espaces sur le temps long. Sur chacune de ces entités, la fouille en binôme a permis d'ouvrir deux sondages en parallèle (l'un dirigé par C. Calastrenc, l'autre par M. Le Couédic) sur deux structures de conservation différente, choisies pour leur forme, leur surface, les associations auxquelles elles se prêtent (subordination, autonomie ou contact architectural). Ces sondages n'ont concerné que les structures qualifiées d'habitats lors de la prospection, l'identification des niveaux au sein des enclos et leur datation étant plus aléatoire en première approche. Outre la datation, l'objectif était aussi, dans la mesure du possible, de vérifier ces hypothèses fonctionnelles émises à partir des images de surface.

Les sondages ont donc concerné les structures 61 et 63 dans l'Entité 27bis, les structures 84 et 87 dans l'entité 32 et les structures 347 et 350 dans l'Entité 149. Les travaux se sont déroulés du 1 au 26 août 2006 et du 10 au 26 septembre 2006, sous la direction de Carine Calastrenc et Mélanie Le Couédic et avec 7 fouilleurs bénévoles : Guillermo Tomás Faci, Félícia Redeker, Benjamin Bapts, Angeline Martin, Marie-Claude Bal, Marie-Madeleine Calastrenc, Jean-Pierre Calastrenc.

4- Aspects méthodologiques et présentation des résultats

Nous avons procédé de façon identique pour l'ensemble des sondages réalisés en 2006. Leur implantation a été choisie en fonction des observations faites durant la phase de prospection et lors de notre retour sur le site en 2006. L'orientation générale de la structure, l'emplacement supposé de son entrée, 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 m², ont donc été positionnés systématiquement de façon à ce qu'1 m² 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 charbons à l'eau à la maille de 2 mm a été effectué pour tous les niveaux stratigraphiques jugés intéressants : ceux reconnus comme niveaux ou sols d'occupation bien sûr, mais aussi certains niveaux d'abandon ou de remblai (ou de colluvion).

Presque toutes les structures ont livré, cette année, du mobilier, mais il très fragmenté et n'autorise aucune datation précise. 9 échantillons de charbons ont été soumis à des mesures 14C, pour dater les 9 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 ». Les datations, réalisées par le Poznan Radiocarbon Laboratory, sont en cours. Le fait de ne pas disposer des résultats limite temporairement les conclusions.

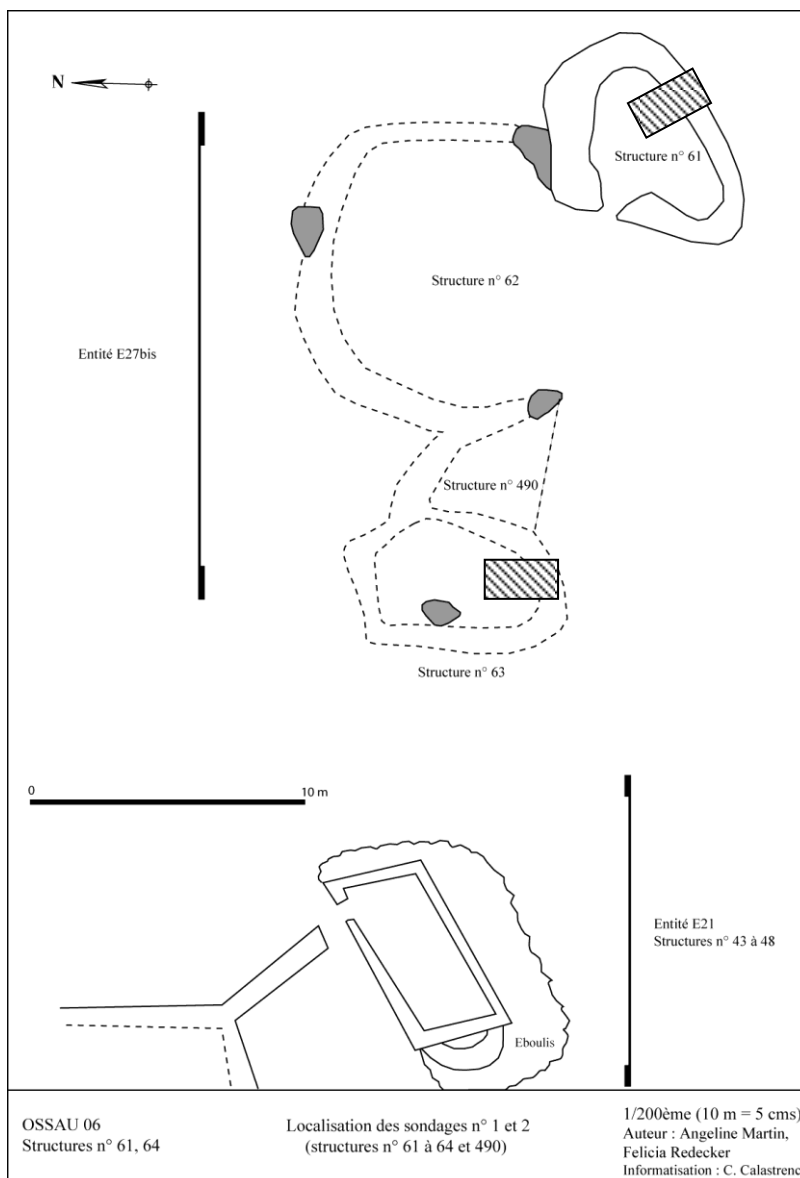
Le rapport qui suit présente pour chaque entité une description succincte de sa localisation et de son plan, puis les monographies des deux sondages qui lui ont été consacrés. Une ou deux planches photographiques donnent à voir le déroulement de la fouille. Un cahier de figure regroupe en fin de chaque sondage les plans et les coupes. Les conclusions partielles sur chaque Entité sont reportées dans la conclusion générale en fin de chapitre.

ENTITE 27BIS

Cette « Entité » est située au centre de l'estive d'Anéou, à 1899 m d'altitude, sur une petite élévation oblongue qui donne à voir toute la partie est et sud de l'estive d'Anéou. Elle surplombe et longe une petite combe d'orientation ouest-est. Au nord, elle fait face une barre rocheuse culminant à 1941 mètres d'altitude. A l'ouest, la combe se poursuit et donne accès au premier replat du secteur de La Gradillère.

Elle comprend 4 structures : les structures n° 61, 62, 63 et 490 (a priori 1 cabane, 1 enclos et 2 structures indéterminées), caractérisées par deux états de conservation différenciés. Ainsi, la structure 61 est visible par deux niveaux d'assise alors que les structures 62, 63 et 490 ne sont perceptibles que par un micro-relief. Cet ensemble laissait donc entrevoir la possibilité de documenter une occupation sur le temps long de ce secteur de l'estive.

Elle se trouve à environ 8 mètres à l'est de l'Entité n° 21.





E27^{bis} – Str. 61, 62 et 63

SONDAGE STRUCTURE N° 61

(Mélanie Le Couédic)

1. Localisation et description de la structure

La structure 61 se situe sur l'estive d'Anéou, à 1899 m d'altitude, au lieu-dit « cabanes la Glère » (coordonnées Lambert : x = 372996,87 m, y = 3060823,53 m).



Situation de la structure dans l'estive

Elle présente une forme ovale et mesure 7,50 m sur 4,50 à l'extérieur et 6 m sur 3 en moyenne à l'intérieur. Elle est orientée nord-est/sud-ouest. Elle est bien visible sur la pelouse en raison de ses murs conservés sur un niveau d'assise et sur environ 40 cm de hauteur. Leur largeur moyenne est de 75 cm. Une interruption nette de ces murs au nord-ouest de la structure semble correspondre à une entrée. L'hypothèse d'interprétation fonctionnelle émise pour cette construction, relevée lors des prospections 2004, était une cabane.



Photographie de la structure 61

Cette construction, classée dans la catégorie des sites « en élévation » lors de la prospection, présente un assez bon état de conservation. Elle semble a priori plus récente que les autres structures sondées en 2005, qui étaient très arasées. Bien que la destruction des structures pastorales ne soit pas linéaire, et l'état de conservation non proportionnel à la période écoulée depuis leur abandon, on peut supposer que la fouille de cette structure enrichira le référentiel typologique d'un site plus récent, ayant peut être fonctionné à l'époque moderne ou contemporaine.

De plus elle présente une superficie assez importante pour une cabane, (37 m² à l'extérieur, 18 à l'intérieur) ce qui la place au seuil de sa catégorie (entre « cabane » et « indéterminée »)¹⁶.

Il serait intéressant de caractériser sa fonction (cabane ou petit enclos) même si cela reste difficile à partir de la vision partielle proposée par un sondage.

2. Description et interprétation du sondage

Le sondage a été implanté perpendiculairement au mur sud de la structure. Il a été fouillé du 4 au 11 août 2006 par Guillermo Tomas Faci, Benjamin Bapst, Marie-Claude Bal et Mélanie Le Couédic.

a) Liste des unités stratigraphiques :

US 200 : Terre végétale

(z sup = 303-320 ; z inf = 308-331)

US 201 : sédiment de couleur brun foncé, homogène, de texture limoneuse, avec quelques inclusions de graviers (1 à 2.5 cm), et beaucoup de racines.

(z sup = 308-317 ; z inf = 309-318)

US 202 : sédiment de couleur brun très foncé, homogène et meuble, de texture limoneuse, avec de nombreuses inclusions de graviers (0.5 à 2 cm) et de nombreuses racines (pris dans l'éboulis du mur)

(z sup = 311-331; z inf = 314-336)

US 204 : sédiment de couleur marron, assez compact et homogène, de texture limono-sableuse, assez fine, avec quelques inclusions de graviers (1,5 à 5 cm)

(z sup = 309-318 ; z inf = 317-323)

US 205 : sédiment de couleur marron ocre, clair, très compact et assez hétérogène, de texture limono-sableuse, fine, avec de nombreuses inclusions de cailloutis et de blocs (5-20 cm)

(z sup = 317-323 ; z inf = 323-330)

US 206 : sédiment de couleur marron orangé, clair, avec des traces jaunes (gris en séchant), très compact, tassé, assez hétérogène, de texture limono-argileuse, avec quelques inclusions de cailloutis et de blocs.

(z sup = 323-330 ; z inf = 327-333)

¹⁶ Cf. C. Calastrenc, M. Le Couédic, C. Rendu, Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Problématiques, méthodes et premiers résultats, *Gapol*, sous presse ; voir aussi ce rapport, chapitre II (prospections).

US 207 : sédiment de couleur orangé-gris, de texture argileuse, compact et hétérogène (substrat).

(z sup 327-333)

US 203 : il s'agit d'un mur d'environ 75 cm de large, construit en pierre sèche. Le parement interne est constitué de blocs de calcaire relativement réguliers de 35 à 40 cm de long sur 20 cm de large. La face externe présente des blocs plus massifs, visibles sur plus de 50 cm de long en surface et qui constituent le parement externe visible sur le mètre fouillé.



US 200



US 205



US 201



US 206



US 202, 203 et 204



US 207



Profil nord-ouest /sud est



Détail du mur 203

Photographies des unités stratigraphiques

b) Description et interprétation stratigraphique

Huit unités stratigraphiques ont été observées.

Le dégagement de la terre végétale (US 200) sur l'ensemble du sondage a livré deux niveaux sous jacents limoneux, marron foncé, comportant de nombreuses inclusions de gravillons à proximité du mur (US 202), et des gravillons plus rares à l'intérieur de la construction (US 201).

La fouille s'est concentrée sur cette partie du sondage (A1) par la suite, puisque nous avons choisi de ne pas fouiller le mur mais de le laisser en place une fois dégagé.

Le niveau suivant mis au jour en A1 (US 204), un sédiment marron avec un sable fin, vient en comblement et recouvre les premières assises du mur. D'une épaisseur moyenne de 7 cm, il correspond au niveau d'éboulement et d'abandon du mur.

Il recouvre un niveau au sédiment plus compact, plus tassé, et plus clair (US 205) qui peut, de par ces caractéristiques, être rapporté au niveau de fonctionnement de la structure. Le niveau suivant (US 206) a été distingué en raison d'une légère différence de couleur. Le sédiment de l'US 205 est brun ocre, beige clair en séchant, et le sédiment de l'US 206 paraît plus orangé. De plus, il enveloppe, dans l'US 206, un cailloutis de diamètre moyen de 10 cm pour lequel on peut émettre plusieurs hypothèses : aménagement servant au drainage du sol ou première surface de circulation. Ces deux unités stratigraphiques présentent toutes deux un sédiment tassé et compact qui ne peut toutefois être nettement séparé. Elles sont toutes deux interprétées comme des niveaux d'installation / occupation de la structure, d'une épaisseur moyenne de 10 cm.

Enfin l'US 206 repose sur un sédiment de texture argileuse et de couleur orangé - verdâtre, le substrat sous-jacent (US 207).

En l'absence de mobilier archéologique et d'élément datant, le tamisage à l'eau des sédiments a été effectué pour les unités stratigraphiques 204, 205/206 et 207 afin de récolter des charbons. Les niveaux 205 et 206, rapportés au niveau de fonctionnement de la structure, ont été choisis pour la datation. Les charbons qui y

ont été récoltés, en quantité assez faible, étaient dispersés dans l'épaisseur de la couche et pourraient provenir d'une structure de combustion interne à la construction, ou plus lointaine.

Le mur (US 203), qui mesure de 70 à 80 cm de large, semble avoir été construit sur l'US 206. Sur le mètre dégagé lors de la fouille, sa face interne est constituée de blocs de calcaire relativement réguliers de 35 à 40 cm de long sur 20 cm de large, qui étaient pris dans l'US 204. La face externe présente des blocs plus massifs, visibles sur plus de 50 cm de long en surface et qui constituent le parement externe visible sur le mètre fouillé. Sur cette première assise repose, au centre, un gros bloc en équilibre. D'autres blocs du mur sont en partie éboulés : dans la partie est, des blocs inclinés vers le nord-est semblent avoir simplement glissé. La fouille montre dans la partie ouest du sondage un effondrement de deux blocs, posés à plat et enchâssés dans l'US 204. On remarque néanmoins une très faible quantité de pierres provenant de l'éboulis des murs à l'intérieur du sondage.

Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ce fait. La première à évoquer pourrait être une construction réalisée en partie en matériaux périssables. La seconde serait un épierrement pour une réutilisation des blocs lors de la construction d'autres structures ; elle est étayée par la présence, à une trentaine de mètres, d'une cabane probablement d'époque contemporaine en bon état de conservation, encore en élévation, à la construction soignée (structure n° 43 relevée 2004) et intégrée à un système d'enclos (Entité 21). Mais ces possibilités restent difficiles à vérifier.

Enfin, la dernière hypothèse tient à l'interprétation fonctionnelle de la structure : cette construction pourrait correspondre à un petit enclos. Sa superficie intérieure de 18 m² la classe dans les cabanes de grande superficie. L'absence de mobilier archéologique et la faible quantité de charbons récoltés au tamisage iraient dans ce sens, même s'il reste impossible de vérifier cette hypothèse sans une fouille en extension.

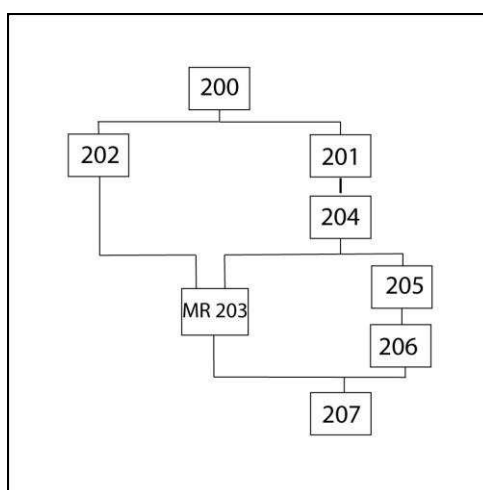


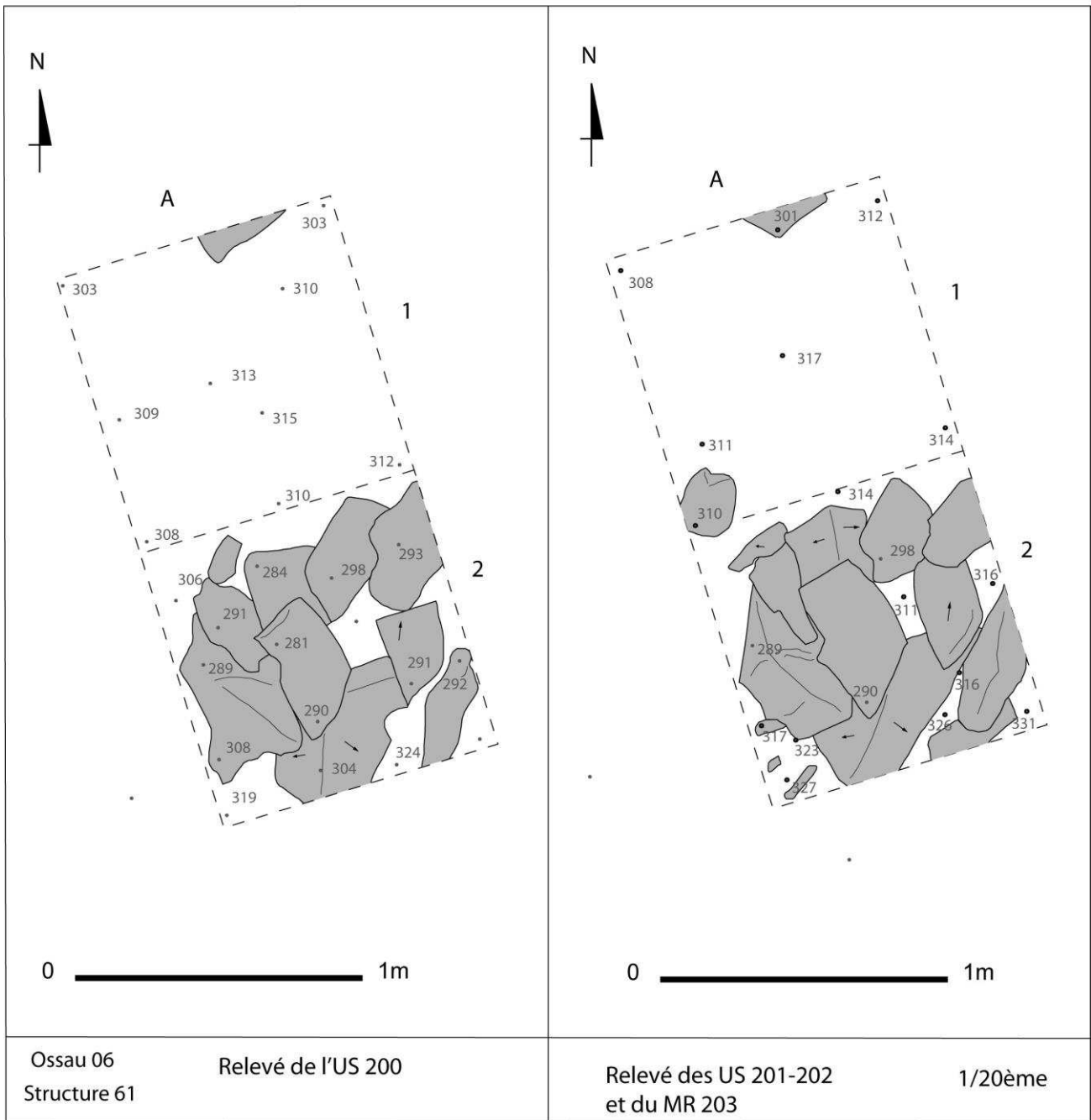
Diagramme stratigraphique du sondage de la structure 61

| Numéro | US | z sup | z inf | carré | litres de sédiment |
|--------|-----|---------|---------|-------|--------------------|
| 1 | 204 | 315/319 | 318-321 | A1 | 8 |
| 3 | 204 | 317 | 318 | A1 | |
| 4 | 204 | 319 | 324 | A1 | 10 |
| 5 | 204 | 309-312 | 310-319 | A1 | 9 |
| 6 | 202 | 330 | 339 | A2 | 8 |
| 7 | 205 | 321-317 | 321-324 | A1 | 12 |
| 8 | 202 | 339 | 345 | A2 | 9 |
| 9 | 205 | 317-324 | 324-325 | A1 | 7 |
| 10 | 205 | 324 | 327 | A1 | 4 |
| 11 | 205 | 325 | 327 | A1 | 11 |
| 12 | 206 | 321-327 | 325-330 | A1 | 18 |
| 13 | 206 | 325-330 | 332 | A1 | 15 |
| 14 | 206 | 330-331 | 330-332 | A1 | 6 |
| 15 | 206 | 330-332 | 332-333 | A1 | 7 |
| 16 | 207 | 330-332 | 335-339 | A1 | 16 |

Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois

A été envoyé à la datation un fragment de *fagus sylvatica* (morceau indéterminé) venant du prélèvement 12 (US 206).



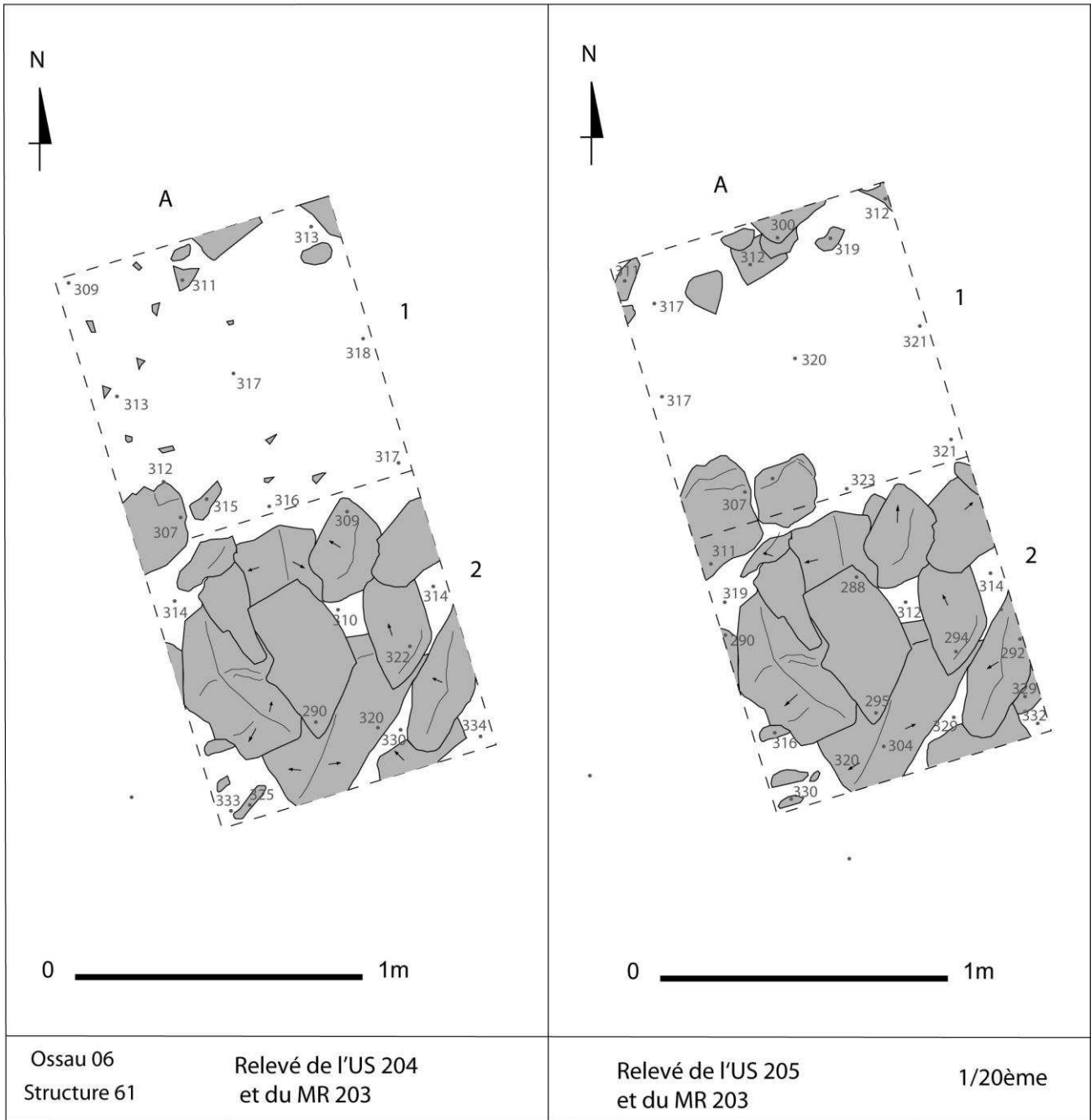


Ossau 06
Structure 61

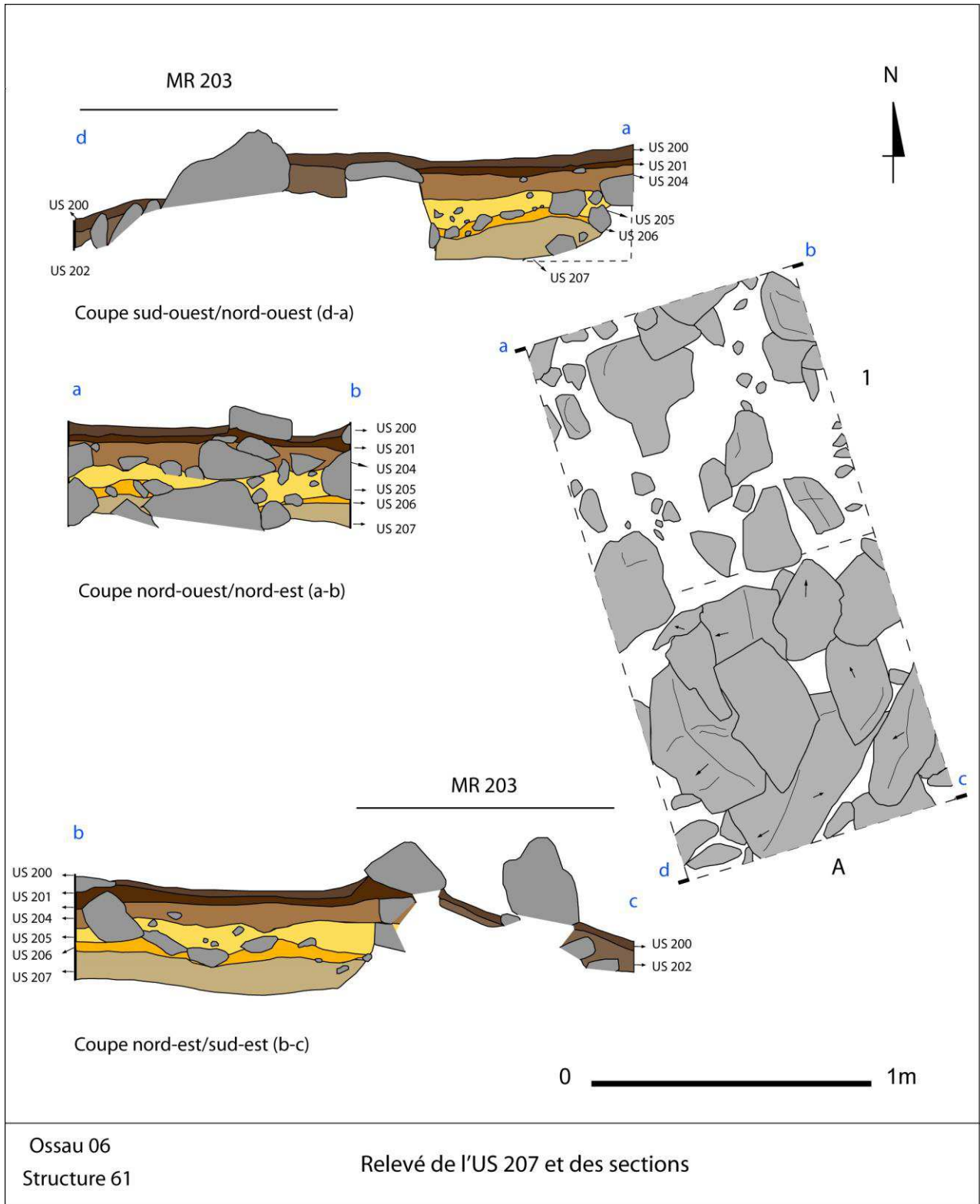
Relevé de l'US 200

Relevé des US 201-202
et du MR 203

1/20ème







SONDAGE STRUCTURE N° 63

(Carine Calastrenc)

1. Localisation et description de la structure

Située au sein de la même Entité 27bis, cette structure se trouve quasiment au centre de l'estive d'Anéou, au lieu-dit « Cabane la Glère », à 1899 mètres d'altitude.

Elle est très arasée et visible par un micro-relief qui dessine un rectangle de 6 m de long sur 4 m de large. Aucun accès n'est perceptible. Sa forme et son aspect extérieur permettent de l'identifier comme une possible structure couverte (habitat à destination des hommes / des animaux). Lors des prospections pédestres faites en 2004, elle n'avait cependant pas été qualifiée d'un point de vue fonctionnel et avait donc été désignée sous le terme de « structure indéterminée ».



Structure n° 63 – vue de l'est



Plan d'ensemble de structure n° 63 (avec localisation du sondage)

2. Description et interprétation du sondage

Les travaux réalisés sur ce site ont eut lieu du 2 au 11 août 2006. L'équipe était constituée de 4 personnes : Carine Calastrenc, Christine Rendu, Angeline Martin et Felicia Redeker.

Un sondage manuel de 2m² a été réalisé dans l'angle sud-est de la structure.

Ces travaux ont permis de mettre au jour 10 unités stratigraphiques, dont 8 positives et 2 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 en fin de travail.

a) Liste et description des unités stratigraphiques :

* Unités stratigraphiques positives :

- US 100 Couche végétale
(Z sup. : 94-110 ; Z inf. : 95-111)
- US 101 Niveau de couleur marron. Terre compacte sans inclusion. Présence de nombreuses racines.
(Z sup. : 95-111 ; Z inf. : 98-118)
- US 102 Niveau de couleur marron. Terre compacte avec de nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 6 cm (présence de nombreux grès). Présence de nombreuses racines.
(Z sup. : 98-118 ; Z inf. : 101-118)
- US 103 Niveau de couleur marron foncé. Terre fine et légère avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 8 cm. Présence de quelques racines.
(Z sup. : 101-106 ; Z inf. : 106-110)
- US 104 Niveau de couleur marron gris clair. Terre très tassée, très friable, sèche et compacte. Quelques inclusions de cailloux inférieurs à 8 cm. Présence de quelques racines.
(Z sup. : 106-118 ; Z inf. : 109-118)
- US 105 Niveau de couleur marron clair. Terre légèrement granuleuse, souple, friable avec de rare inclusion de cailloux inférieurs à 3 cm. Présence de quelques racines.
(Z sup. : 106-110 ; Z inf. : 111-116)
- US 106 Niveau de couleur marron-orangé. Terre friable, granuleuse avec de très nombreuses inclusions de cailloux entre 2 et 8 cm. Présence de quelques racines.
(Z sup. : 111-119 ; Z inf. : 120-126)
- US 107 Niveau de couleur gris-vert-clair. Très compact avec de très nombreuses inclusions de cailloux inférieur à 5 cm. (Substrat)
(Z sup. : 120-126 ; Z inf. 124-136)
- US 110 Niveau d'éboulis des murs sud (MR 108) et est (MR 109).
(Z sup. : 94-96 ; Z inf. : 103-111)

* Unités stratigraphiques construites :

- MR 108 Mur sud (occupe la quasi-totalité du carré A1). (Z sup. : 86-110 ; Z inf. : 112-113)
- MR 109 Mur est (occupe un tiers du carré A2). (Z sup. : 93-96 ; Z inf. : 112-113)

Le choix a été fait de conserver en place les murs dégagés puisqu'ils n'empêchaient pas d'observer leur mode de construction, leur processus global de destruction et leurs relations stratigraphiques avec les autres unités stratigraphiques dégagées.

b) Description et analyse stratigraphique

La structure n° 63 a fait l'objet d'une seule occupation (US 105). C'est sur l'unité stratigraphique 106, immédiatement sus-jacente au substrat, qu'elle s'est constituée.

Sous l'action de leur propre poids ou du fait d'une légère préparation du sol par enlèvement de la pelouse (la gerbe), les murs sud (MR 108) et est (MR 109) se sont très légèrement enfoncés dans le niveau supérieur de l'unité stratigraphique 106. On peut néanmoins considérer qu'ils ont été mis en place sur cette US. Bâti en calcaire (le matériau local), ils sont conservés sur une seule assise.

Le MR 108, dégagé sur toute sa largeur, a été construit par juxtaposition de 2 rangées de gros blocs dont l'intérieur est comblé avec des pierres de plus petit module. Sur la largeur du sondage, la face interne est constituée d'un seul bloc, de forme rectangulaire, placé en carreau (sa longueur dans le sens de la longueur du mur) sur une roche affleurante qui dépassait très peu de la surface du sol lors de la construction de la structure n° 63. Cette installation confirme que le sol n'a pas subi un travail de préparation important. En plus du gain de temps, de travail et de matériaux, le fait d'appuyer la structure sur une base rocheuse dénote également un désir de stabilisation de l'édifice.

Le Mur MR 109 n'est visible dans le sondage que sur la moitié de sa largeur voire moins. Il se dessine donc comme une rangée de pierres en boutisse, dont certaines sont posées de chant. Au vu du gros bloc apparaissant en parallèle à 10 cm dans la pelouse (visible sur les photos des US 105 à 107), sa structure semble néanmoins s'apparenter à celle de MR 108, c'est-à-dire d'un double parement dont on ne perçoit ici que la ligne intérieure.

L'emplacement du sondage ne permet pas d'observer suffisamment l'articulation entre les deux murs.

Après une phase d'occupation d'une durée impossible à préciser, les murs (MR 108 et MR 109) se sont éboulés formant l'unité stratigraphique 110. Il est très difficile de faire la part entre les pierres issues de l'éboulement du MR 108 et celles qui faisaient partie du MR 109. C'est la raison pour laquelle nous avons regroupé ces éboulis sous une seule et même unité stratigraphique. Une série d'US viennent ensuite se succéder en couches régulières sur l'ensemble de la structure (US 103, 102, 101 et 100, la couche végétale), qui forment la phase d'abandon de la structure. Seul l'emplacement de MR 108 présente une succession légèrement différente avec en comblement du mur, sous l'US 102, un niveau très tassé, brun gris clair, sec et compact (US 104). Appartient-il à la construction ou à l'abandon ? Un dégagement plus important permettrait peut-être de se prononcer.

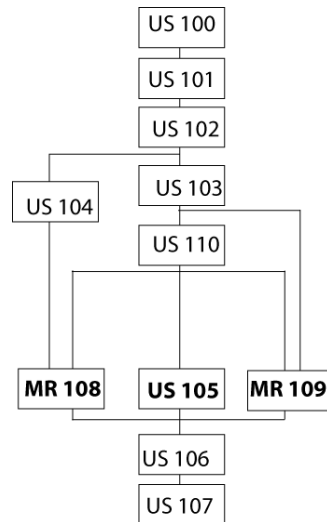


Diagramme stratigraphique général

c) Mobilier archéologique et prélèvements

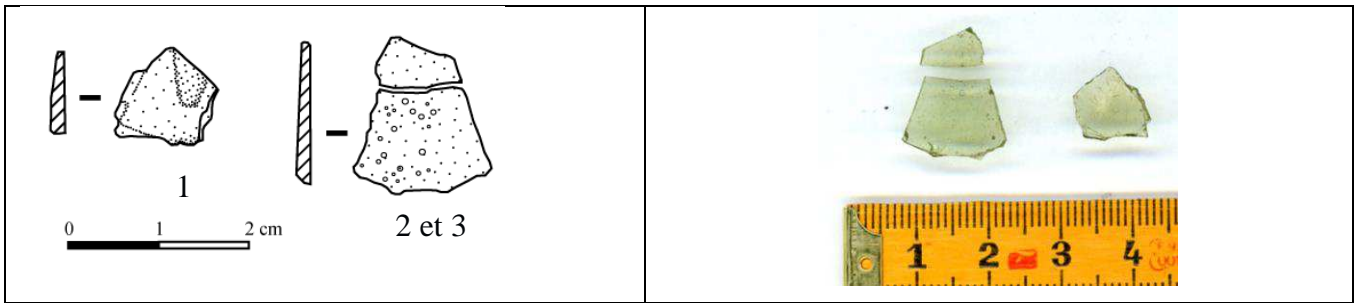
5 éléments archéologiques ont été mis au jour pendant ce sondage. Trois sont situés dans un niveau d'éboulis (l'US 101) et peuvent marquer la fréquentation du site après son abandon. Les deux derniers sont à mettre en relation avec l'occupation de cette structure.

| N° d'objet | Désignation | US | Carré | Z | Observations |
|------------|-------------|-----|-------|-----|---|
| 1 | Verre | 101 | A1 | 100 | Petit morceau de verre fin (1 mm d'épaisseur) de couleur verte. Des bulles d'air sont visibles à l'intérieur de la « pâte ». |
| 2 | Verre | 101 | A1 | 100 | Petit morceau de verre (1 mm d'épaisseur) de couleur verte. Des bulles d'air sont visibles à l'intérieur de la « pâte ». |
| 3 | Verre | 101 | A1 | 97 | Petit morceau de verre (1 mm d'épaisseur) de couleur verte présentant un décor de « nervures » verticales. |
| 4 | Céramique | 103 | A1 | 105 | Fragment de fond de céramique d'une couleur rosé à l'intérieur et noire à l'extérieur. Sa pâte est granuleuse et présente de nombreux éclats de mica. |
| 5 | Clou | 105 | A1 | 110 | Clou en fer forgé à tête en forme de champignon et section ronde. |

Tableau récapitulatif du matériel archéologique mis au jour dans la structure 63

* Les verres :

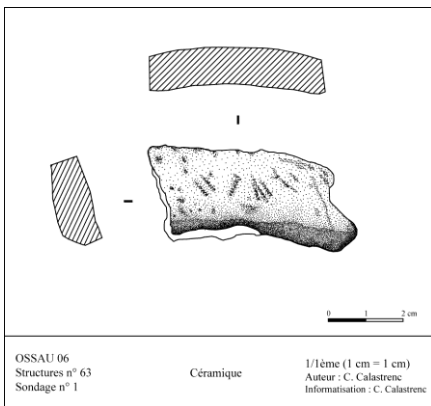
Les trois morceaux mis au jour sont de teinte verdâtre. Deux d'entre eux, qui présentent de nombreuses bulles d'air, sont jointifs. Ils forment un élément de 1,7 cm de hauteur, de 1,5 cm de longueur, pour une épaisseur allant de 0,09 à 0,15 cm (objets n° 1 et 2). Le 3^e, d'épaisseur identique mais sans bulles d'air comporte un décor moulé : une forme oblongue, peut-être l'extrémité d'une nervure verticale. (objet n° 3).



Ossau 06 – structure 63. Sondage 1. Verre

* La céramique :

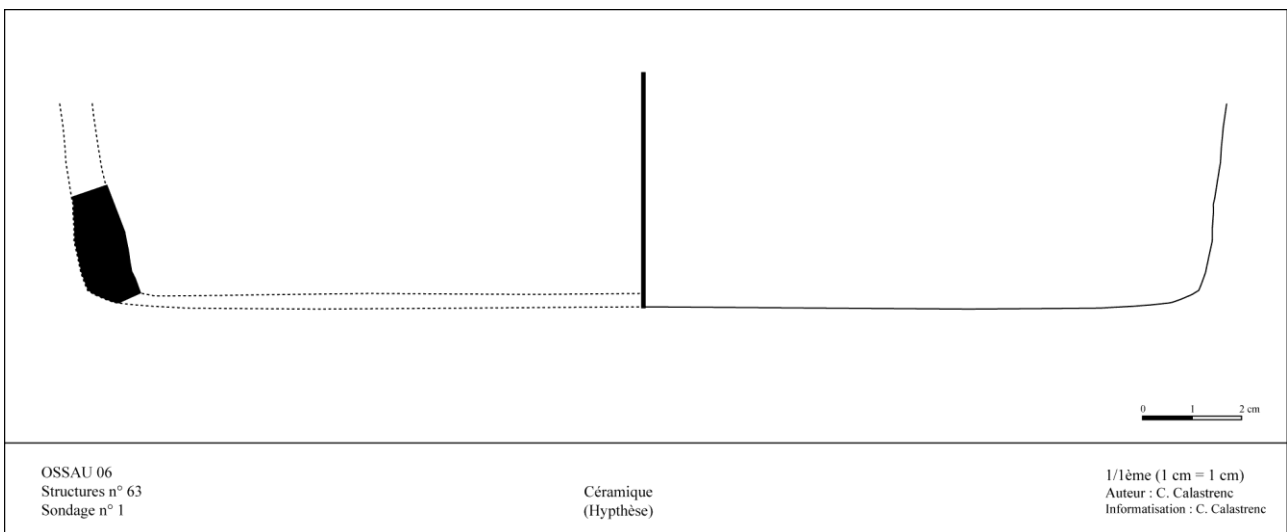
Il s'agit d'un fragment de fond de 5 cm de longueur, 2,5 cm de largeur et 1 cm d'épaisseur d'une céramique tournée. La pâte est fine, granuleuse et présente de nombreux mica. Elle est de couleur rosée sur la face interne et noire à l'extérieur. Les faces externe et interne ont été lissées. Aucun décor n'est visible. La courbure du fragment permet d'envisager une céramique de 23 cm de diamètre au niveau du fond. (objet n° 4).



OSSAU 06
Structures n° 63
Sondage n° 1

Céramique

1/1ème (1 cm = 1 cm)
Auteur : C. Calastrenc
Informatisation : C. Calastrenc



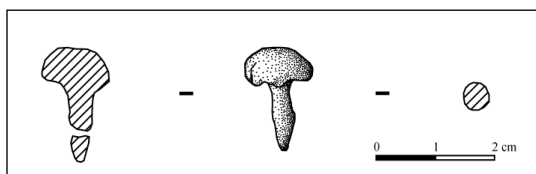
OSSAU 06
Structures n° 63
Sondage n° 1

Céramique
(Hypothèse)

1/1ème (1 cm = 1 cm)
Auteur : C. Calastrenc
Informatisation : C. Calastrenc

* *Le matériel métallique :*

Il s'agit d'un clou à tige de section ronde et tête semi sphérique (en forme de champignon) légèrement décentrée. Il est forgé et mesure 1,7 centimètres de long. La tige a un diamètre de 0,3 centimètre. La tête mesure 1,15 centimètres de diamètre à sa base et 1,15 centimètre de hauteur. (objet n° 5).



Ossau 06 – structure 63. Sondage 1. clou

Ce tesson et ce clou, qui sont les seuls éléments en relation avec l'occupation de la structure 63, n'autorisent aucune datation précise. Ce type de clou est ubiquiste. Caractéristique de la fixation des éléments de textile ou de cuir sur du bois¹⁷, il n'évolue guère dans sa typologie depuis l'Antiquité, où il peut aussi évoquer des clous de chausse ou des crampons pour des semelles (de chaussures ou équestres). Quant au tesson, qui provient d'une céramique tournée à cuisson réductrice il est tout aussi imprécis et ne permet guère que d'exclure a priori la Protohistoire et la fin de l'Epoque moderne/contemporaine.

Les trois morceaux de verre provenant de l'US 101, postérieure à l'occupation, sont peut-être attribuables à une fréquentation ultérieure du site. Un parallèle pourrait être envisageable, sur la base de l'épaisseur du verre et du décor, avec des productions médiévales (site de la Place de la Cathédrale de Montauban avec le décor de nervures estampées des formes C1 et C2¹⁸, corpus de Rougiers¹⁹ ou de l'atelier de Cadix à Saint-Maximin-la-sainte-Baume dans le Var²⁰). Mais l'absence de forme interdit de resserrer vraiment la chronologie que l'on laissera, dans l'attente d'une datation radiocarbone, largement ouverte.

* *Prélèvements anthracologiques :*

L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités stratigraphiques 100 et 101) ont été tamisés à l'eau à 2 mm pour un prélèvement exhaustif des charbons de bois.

¹⁷ Feugère M. et Serneels V., *Recherches sur l'économie du fer en Méditerranée nord occidentales*, , Montagnac, Édition Monique Mergoil, 1998.

¹⁸ FOY Danièle, Verres du XI^e au XVI^e siècle provenant de la place de la cathédrale de Montauban (Tarn-et-Garonne), *Archéologie du Midi Médiéval*, 1986, t. 4, pp. 83-92

¹⁹ DEMIANS D'ARCHIMBAUD Gabrielle, *Les fouilles de Rougiers (Var) – Contribution à l'archéologie de l'habitat rural médiéval en pays méditerranéen*, 1980, paris, CNRS, 724 p

²⁰ Danièle Foy, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, 1988, Aix-en-Provence, CNRS, 467 p.

| N° de prélèv. | Carré | US | Z sup. | Z inf. |
|---------------|-----------|------------|----------------|----------------|
| 1 | A1 | 102 | ? | 104 |
| 2 | A2 | 102 | ? | 110 |
| 3 | A1 | 103 | 102-104 | 106-110 |
| 4 | A2 | 104 | 112-116 | 114-120 |
| 5 | A1 | 103 | 102-103 | 104-107 |
| 6 | A1 | 103 | 103-108 | 107-109 |
| 7 | A2 | 104 | 109-118 | 109-122 |
| 8 | A1 | 105 | 105-110 | 108-111 |
| 9 | A1 | 105 | 110 | ? |
| 10 | A1 | 105 | 108-111 | 110-112 |
| 11 | A1 | 105 | 110-111 | 111-115 |
| 12 | A1 | 105 | 110-111 | 111-113 |
| 13 | A1 | 105 | 110 | 111-116 |
| 14 | A1 | 105 | 108-111 | 112-114 |
| 15 | A1 | 105 | 112-113 | ? |
| 16 | A1 | 106 | 111-113 | 111-119 |
| 17 | A1 | 106 | 111-113 | 117-123 |

Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques

Un fragment de *Fagus sylvatica*²¹ provenant de l'US 105 (prélèvement 11) a été transmis au Poznan Radiocarbon Laboratory pour datation AMS.

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



US 100



US 101



US 102



US 103-US 104



US 105



US 106



US 107



Face interne du MR 108



Vue en plan du MR 108



Face interne du MR 109



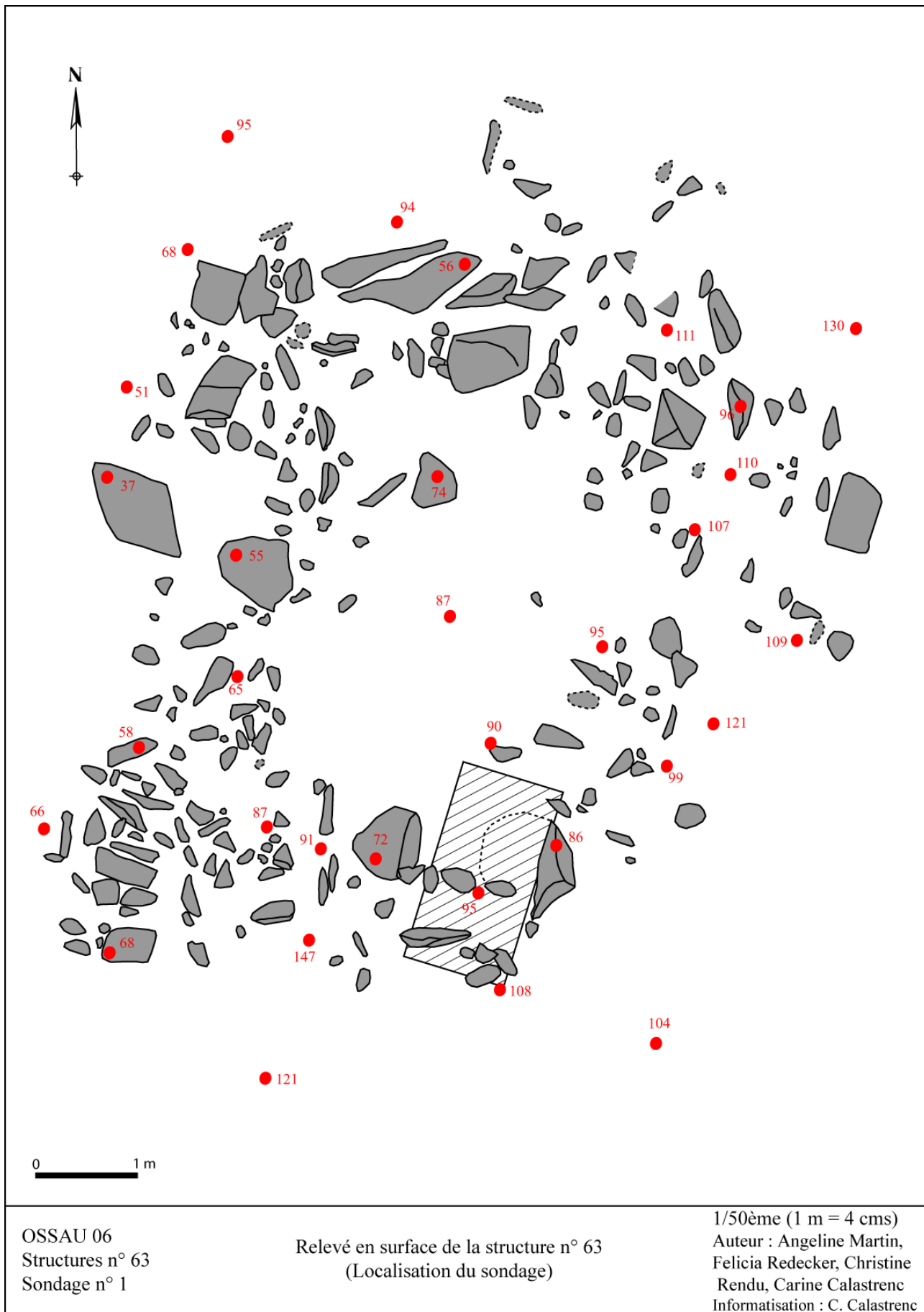
Vue en plan du MR 109

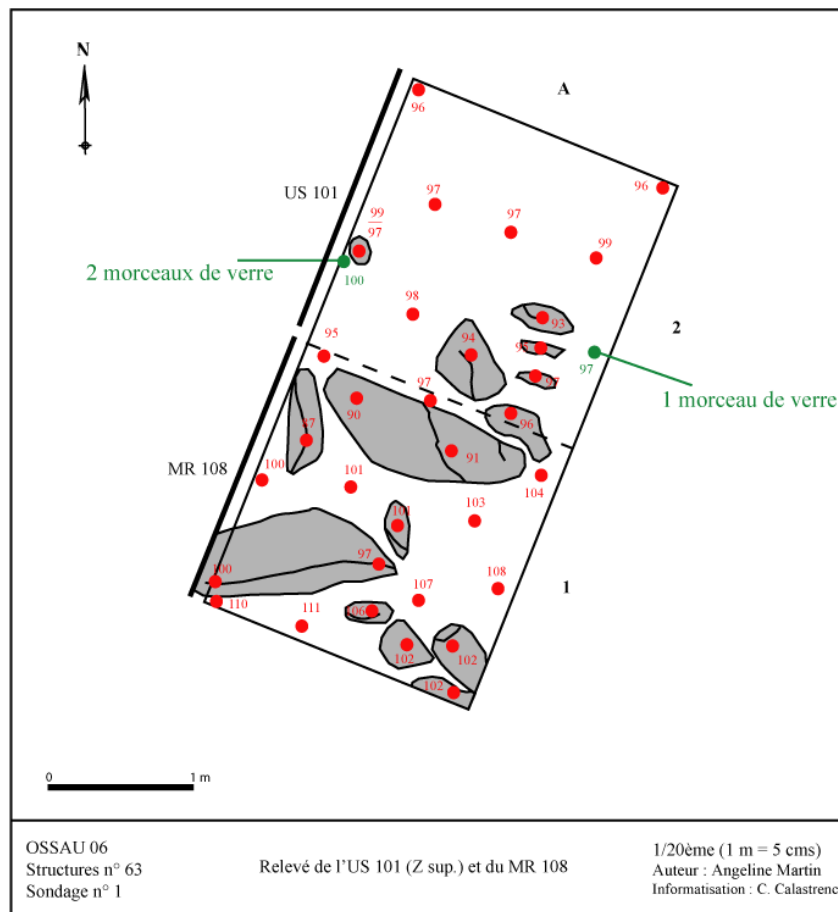


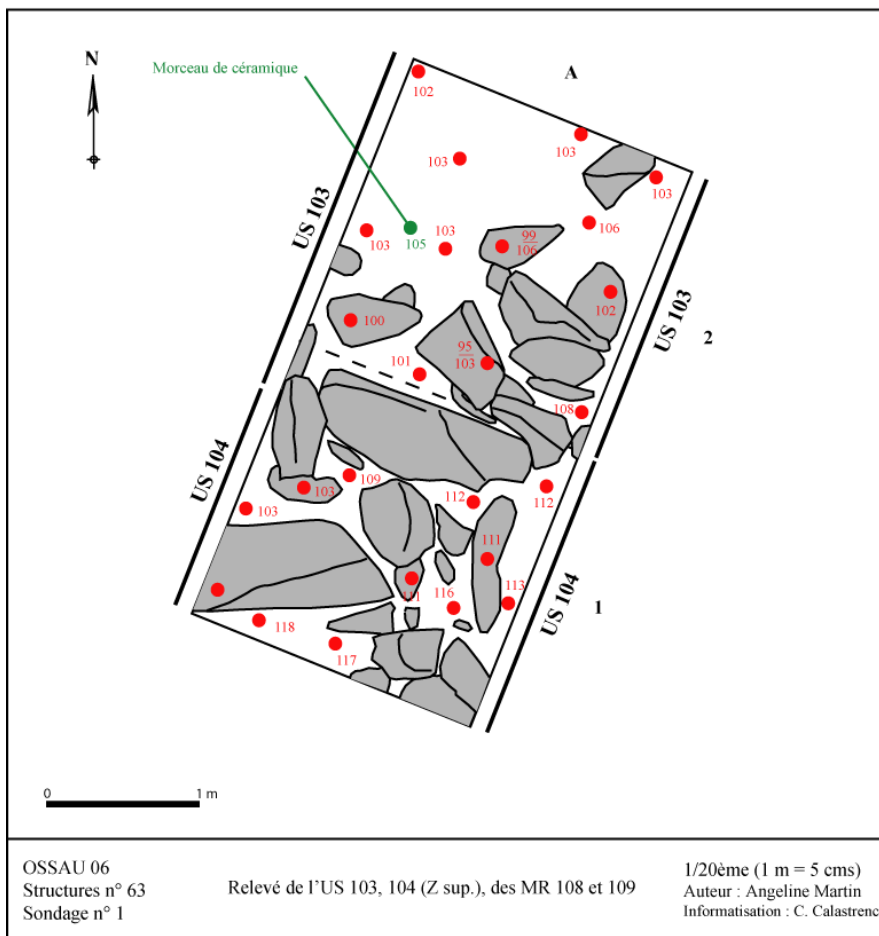
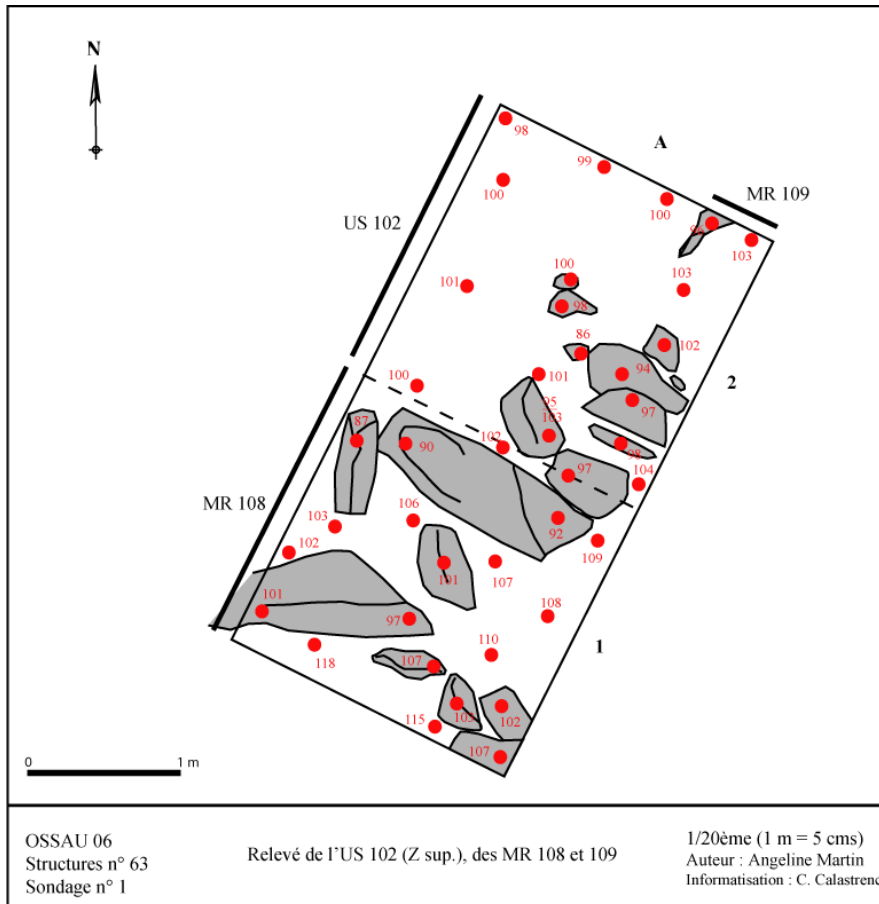
Coupe stratigraphique est

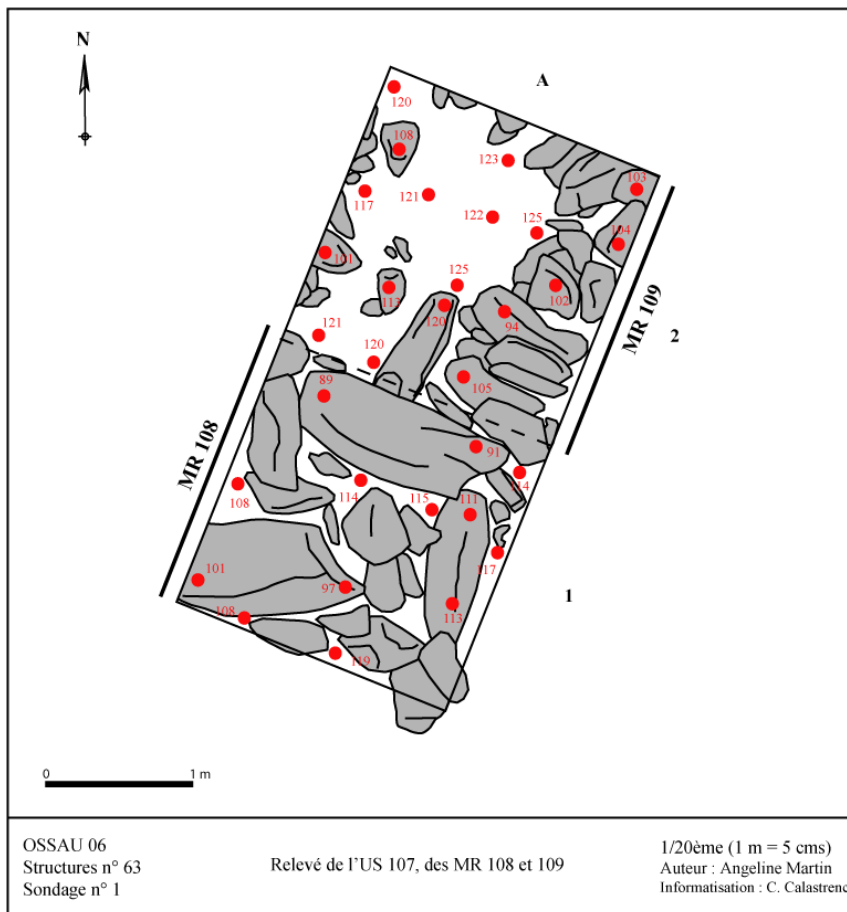
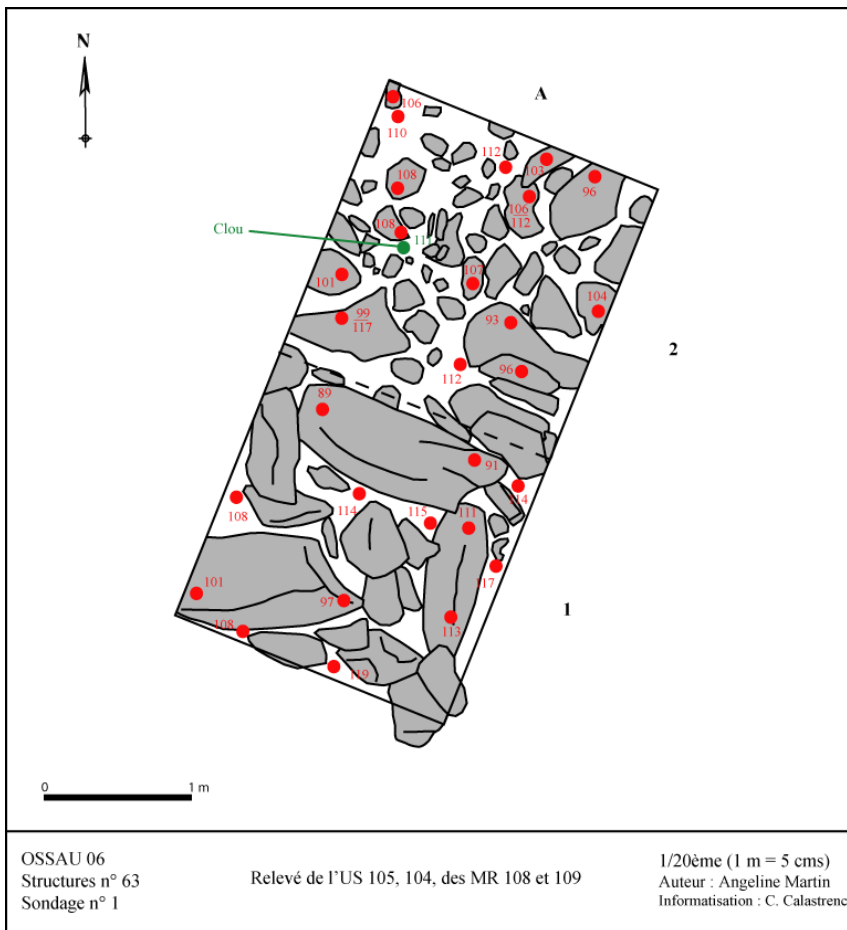


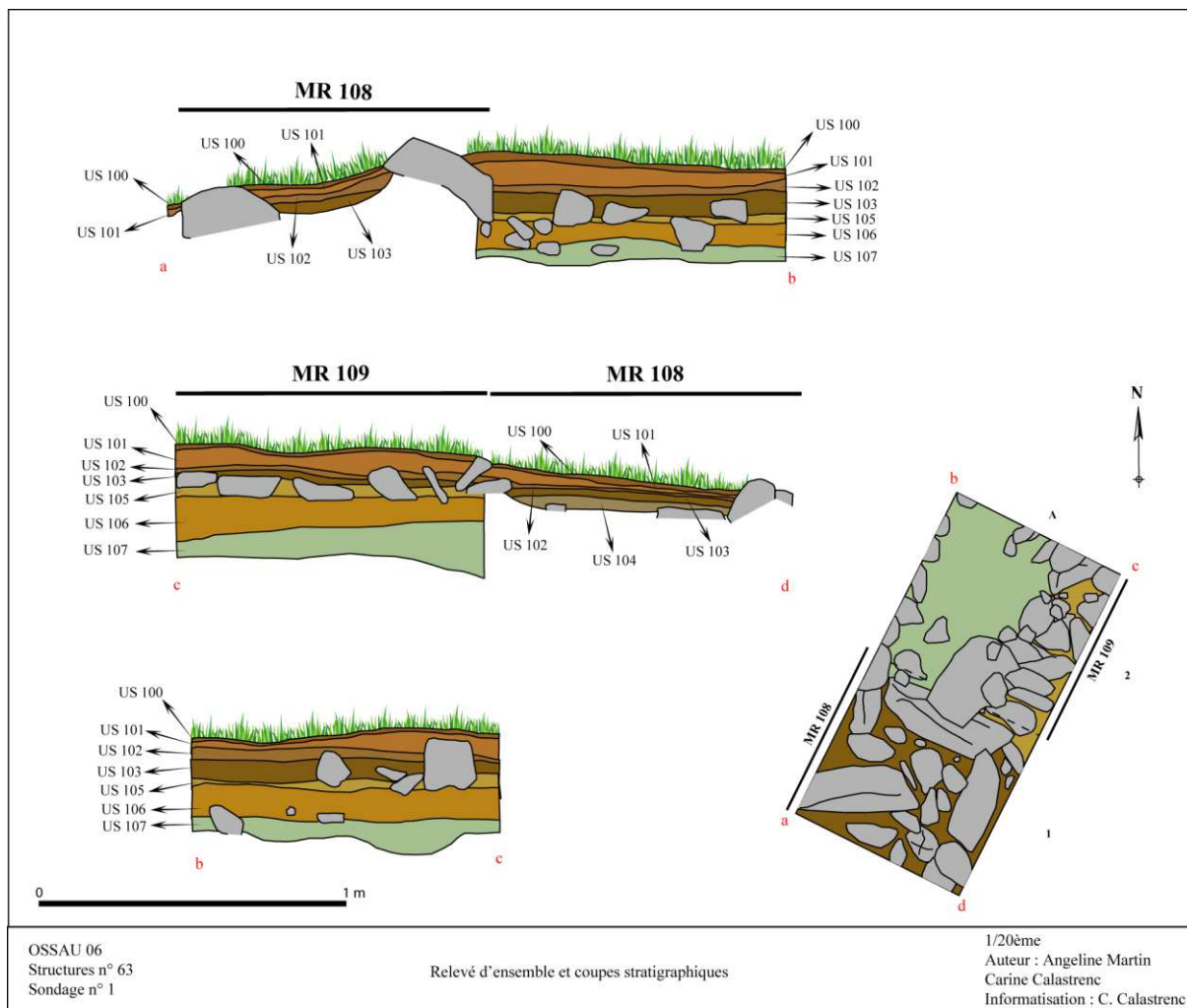
Coupe stratigraphique nord







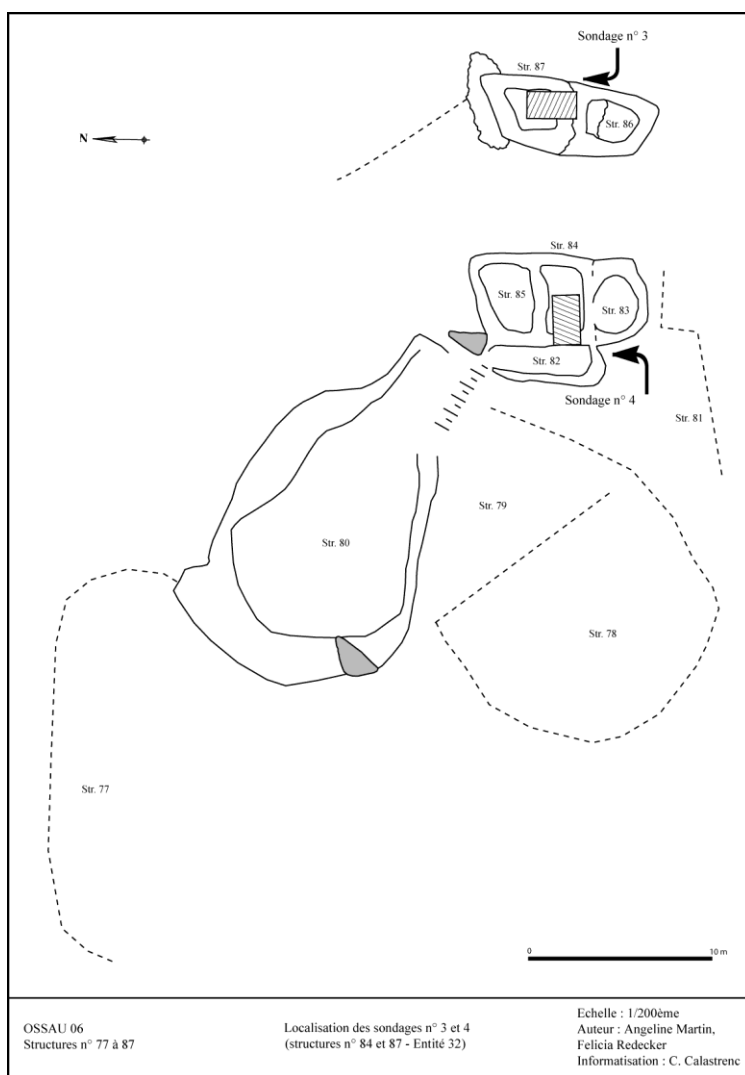


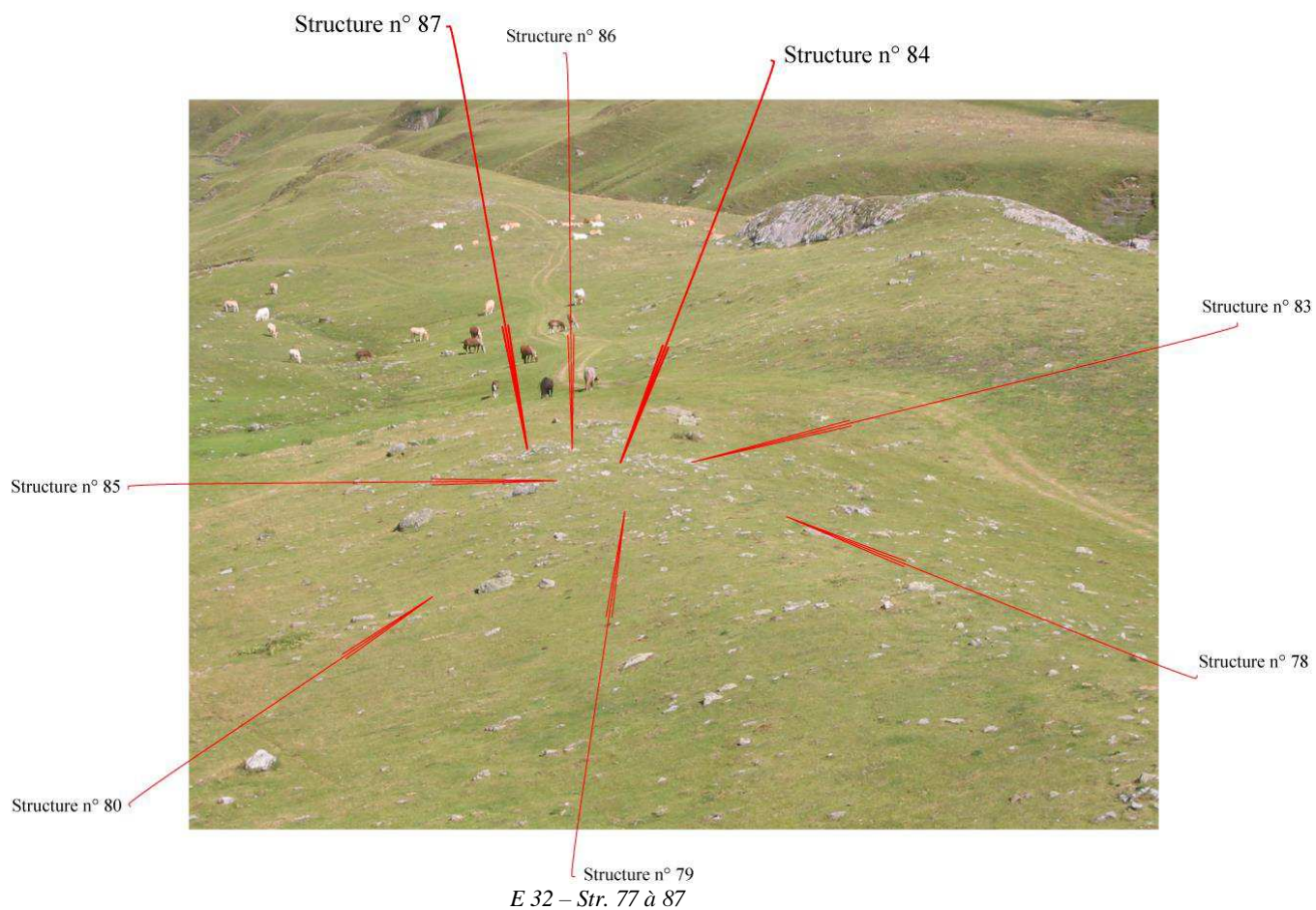


ENTITE 32

Cette « Entité » est située au centre de l'estive d'Anéou, à 1860 m d'altitude, à 100 m en contrebas de la précédente. Elle est donc implantée sur la même petite élévation oblongue qui surplombe et longe une petite combe donnant ensuite accès, vers l'ouest, au premier replat du secteur de *La Gradillière*. Au nord, elle fait face à la même barre rocheuse, culminant à 1941 mètres d'altitude.

Elle comprend 11 structures, numérotées de 77 à 87 (six « cabanes », trois enclos et deux structures indéterminées) et caractérisées par un état de conservation différencié : bourrelet de terre et de pierres assez prononcé pour la structure 87, arasement et micro-reliefs pour les autres traces. Ces différences laissaient entrevoir la possibilité de documenter une occupation sur le temps long. L'autre intérêt est l'agencement et la superficie des structures identifiées comme d'habitat : les « cabanes » sont juxtaposées et semblent correspondre à des pièces au sein de constructions complexes. Un tel agencement est assez rare sur Anéou et il s'agit donc d'aborder, en diachronie, ce type particulier de site dont, d'une certaine manière, l'Entité 149 se rapproche aussi.





SONDAGE STRUCTURE N° 84

(Mélanie Le Couédic)

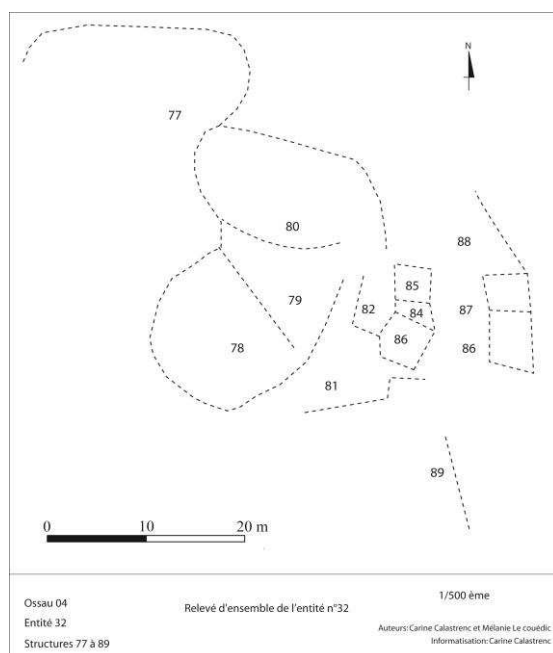
1. Localisation et description de la structure

La structure 84 se situe sur l'estive d'Anéou, à 1860 m d'altitude, au lieu-dit « cabanes la Glère » (coordonnées Lambert : x = 373097 m, y = 3060836 m).



Localisation de la structure 84 dans l'estive

Elle est intégrée à un ensemble de quatre structures accolées. La structure 82 est de forme rectangulaire, allongée, d'orientation nord-sud et les trois autres structures (83, 84 et 85), quasiment de même gabarit, viennent s'appuyer contre sa face est. Ces constructions présentent le même état de conservation : très arasées, elles sont visibles par des alignements de pierres et de légères déformation du sol. D'après cette première vision de surface, il semble qu'elles pourraient avoir fonctionné simultanément.



Relevé d'ensemble de l'entité 32

De forme rectangulaire, la structure 84, qui se rapproche du carré émoussé, a pour mesures extérieures 5,50 m sur 4,50 m. Elle est orientée nord-est/sud-ouest. Elle est visible sur la pelouse par des alignements de pierres qui marquent ses murs, et une dépression centrale de 3 mètres sur 2. Il est difficile de distinguer une entrée parmi ces micro-reliefs ; on remarque cependant une interruption du bourrelet de terre et pierres au sud-est de la structure. L'hypothèse d'interprétation fonctionnelle émise pour cette construction, relevée lors des prospections 2004, était celle d'une cabane.

La fouille de cette construction permet de documenter chronologiquement et, dans une certaine mesure, typologiquement, un nouveau type de site : structure très arasée intégrée à un ensemble complexe.



Photographie de la structure 84

2. Description et interprétation du sondage

Le sondage a été implanté perpendiculairement au mur ouest de la structure 84, mur qui semble commun à la structure 82. Il a été fouillé du 12 au 23 août 2006 par Benjamin Bapst et Mélanie Le Couédic.

a) Liste des unités stratigraphiques :

US 400 : Terre végétale

(z sup = 102-139 ; z inf = 106-141)

US 401 : sédiment de couleur brun foncé, homogène et meuble, de texture limono-sableuse, fine, avec beaucoup d'inclusions de graviers (0.3-1cm) et de racines.

(z sup = 106-141 ; z inf = 109-143)

US 402: sédiment de couleur marron, homogène, de texture limoneuse avec peu d'inclusion de cailloutis et de nombreuses racines.

(z sup = 109-143 ; z inf = 135-148)

US 404: blocs de calcaire qui constituent l'éboulis du mur (US 403)

US 405: sédiment de couleur brun ocre, homogène et assez tassé, de texture limoneuse, fine, avec quelques inclusions de cailloutis (2-3cm).

(z sup = 135-148 ; z inf = 143-153)

US 406: sédiment de couleur marron clair, homogène et assez compact, de texture limoneuse avec des inclusions de gros cailloutis dispersés (2-5 cm) et quelques racines.

(z sup = 143-153 ; z inf = 145-157)

US 407: sédiment de couleur marron très clair -orangé (gris beige en séchant), homogène et très compact et tassé, de texture limono-sableuse, avec beaucoup d'inclusions de graviers (2 mm à 1 cm).

(z sup = 145-157 ; z inf = 162-168)

US 408 : sédiment de couleur marron foncé, homogène, de texture limono-argileuse, assez fine, enserrant des blocs (20 à 40cm).

(z sup = 162-168 ; z inf = 175-178)

US 409 : sédiment de couleur ocre et verdâtre, très compact, hétérogène, de texture argileuse (substrat).

(z sup = 175-178)

US 403: il s'agit d'un mur dégagé sur environ 80 cm de large et construit en pierre sèche. Il est constitué de blocs de calcaire irréguliers de 20 à 30 cm de diamètre en moyenne et, entre ces blocs, de plus petits modules de grandeur centimétrique (5 cm environ).



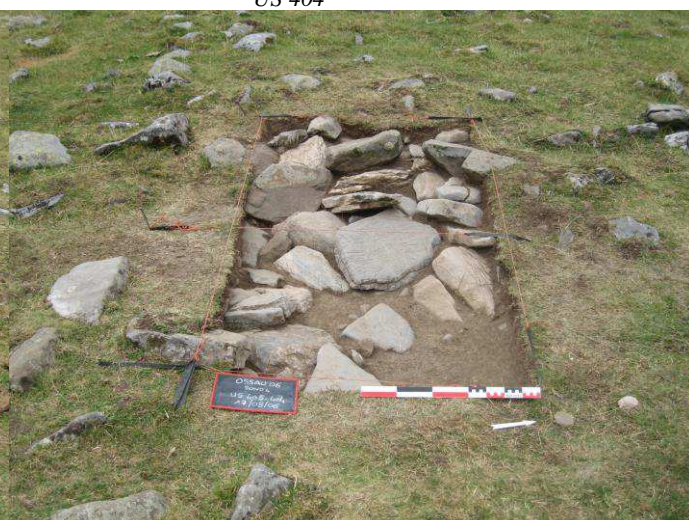
US 400



US 404



US 401



US 404-405



US 402



US 406



US 407

US 408

Photographies des unités stratigraphiques de la structure 84

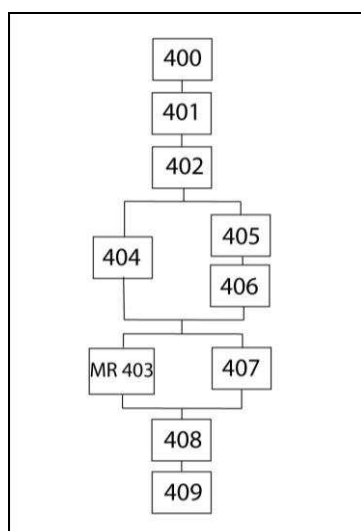


Diagramme stratigraphique du sondage de la structure 84

b) Description et interprétation stratigraphique

Neuf unités stratigraphiques ont été observées.

Le dégagement de la terre végétale (US 400) sur l'ensemble du sondage a mis au jour un niveau sous jacent limoneux, brun foncé, comportant de nombreuses inclusions de gravillons (US 401), et de nombreuses racines. Le niveau suivant (US 402) s'est distingué par une couleur plus claire et la raréfaction des inclusions de cailloutis. La fouille s'est ensuite concentrée sur la partie est du sondage (A1), puisque nous avons choisi de ne pas fouiller le mur mais de le laisser en place une fois dégagé.

Les niveaux suivants mis au jour en A1 (US 405 et 406) correspondent à un sédiment de texture limoneuse, de couleur brun ocre à brun clair. Ils viennent en comblement et enserrant les blocs éboulés du mur (US 404). D'une épaisseur moyenne de 10 cm, ils correspondent au niveau d'éboulement et d'abandon du mur.

Ils recouvrent un niveau au sédiment plus compact, plus tassé, et plus clair (US 407). D'une puissance stratigraphique de 6 à 10 cm (il s'affine vers l'intérieur de la structure), ce niveau renferme un mobilier archéologique varié : un petit tesson de céramique (inférieur à 1 cm, de pâte rosée), deux fragments d'os (1 cm sur 0,7), deux dents et une scorie. Ces caractéristiques — sédiment tassé, localisé sous un niveau d'éboulis, renfermant des charbons et contenant du mobilier — le rattachent au niveau d'occupation de la structure.

Enfin l'US 407 repose sur un sédiment de texture limono-argileuse et de couleur marron foncé, (US 408) qui précède un niveau sous-jacent de texture argileuse de couleur ocre et verdâtre, le substrat (US 409). Le niveau intermédiaire 408 a livré deux fragments d'os (0.5 à 1cm) ; ce niveau semble pourtant stérile, et l'hypothèse la plus vraisemblable est celle d'un transfert de ce petit mobilier par percolation.

Le tamisage à l'eau des sédiments a été effectué pour les unités stratigraphiques 402, 405, 406, 407 et 408 afin de récolter des charbons. Le niveau 407, rapporté au niveau de fonctionnement de la structure, a été choisi 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.

Le mur (US 403) n'a pas été dégagé en totalité en raison de l'implantation du sondage, et il se poursuit vraisemblablement vers l'ouest. Comme il a été décidé de le laisser en place une fois dégagé, nous nous contenterons de décrire sa face interne.

Construit en pierres sèches, il est constitué de blocs de calcaire irréguliers de 20 à 30 cm de côté en moyenne et, entre ces blocs, de plus petits modules de grandeur centimétrique (5 cm environ). Il semble construit sur l'US 408 et l'US 407 vient s'appuyer contre sa base. Il est éboulé en partie vers l'intérieur de la structure. Les blocs des premières assises auraient glissé en premier vers l'intérieur de la structure (pile de blocs « en escalier » au centre du sondage et inclinaison des pierres visible sur les sections), entraînant à leur suite l'effondrement des assises supérieures (blocs médians inclinés d'environ 45° vers l'ouest). Des blocs éboulés (US 404) ont aussi été dégagés à l'est du sondage, en A1, enchâssés dans l'US 405. Ces pierres provenant de l'éboulis des murs à l'intérieur du sondage restent assez faibles en quantité: une dizaine de blocs sur un seul niveau. On peut évoquer la possibilité d'une partie de la construction établie en matériaux périssables, ou d'un épierrement en faveur d'une autre construction plus tardive.

En conclusion, la fouille d'une petite partie de cette structure 84 a livré un niveau de fonctionnement assez net, comportant un petit mobilier archéologique et des charbons de bois dispersés qui permettront de dater cette occupation. L'hypothèse émise lors de la prospection d'une cabane de petite taille (6 m² de superficie interne d'après le plan) peut être conservée, même si la présence d'une scorie et de dents (dents de lait d'ovins ?) interroge. Cette datation viendra enrichir l'éventail typologique avec un site arasé intégré dans un ensemble aux multiples structures.

c) Mobilier archéologique et prélèvements

| n° | US | Z | X | Y | type | épaisseur | longueur | largeur |
|----|-----|-----------------|-----|----|------------------|-----------|----------|---------|
| 1 | 402 | 141 | 144 | 68 | tesson verre | | | |
| 2 | 407 | 157 | 160 | 88 | tesson céramique | 0,4 | 1 | 0,4 |
| 3 | 407 | 145-156/146-158 | | | os | 0,2 | 1,2 | 0,7 |
| 4 | 407 | 146-149/147-150 | | | os | | 1 | 0,7 |
| 5 | 407 | 157 | 124 | 70 | dent | 0,3 | 0,7 | 0,6 |
| 6 | 407 | 154 | 132 | 18 | scorie | 4 | 7 | 5,5 |
| 7 | 407 | 160 | 180 | 24 | dent | 0,4 | 1,2 | 0,8 |
| 8 | 408 | 164-170/165-171 | | | os | 3,5 | 0,5 | |
| 9 | 408 | 180 | 152 | 72 | os | 0,4 | 2,3 | 0,6 |

Tableau récapitulatif du mobilier



Objet n°6

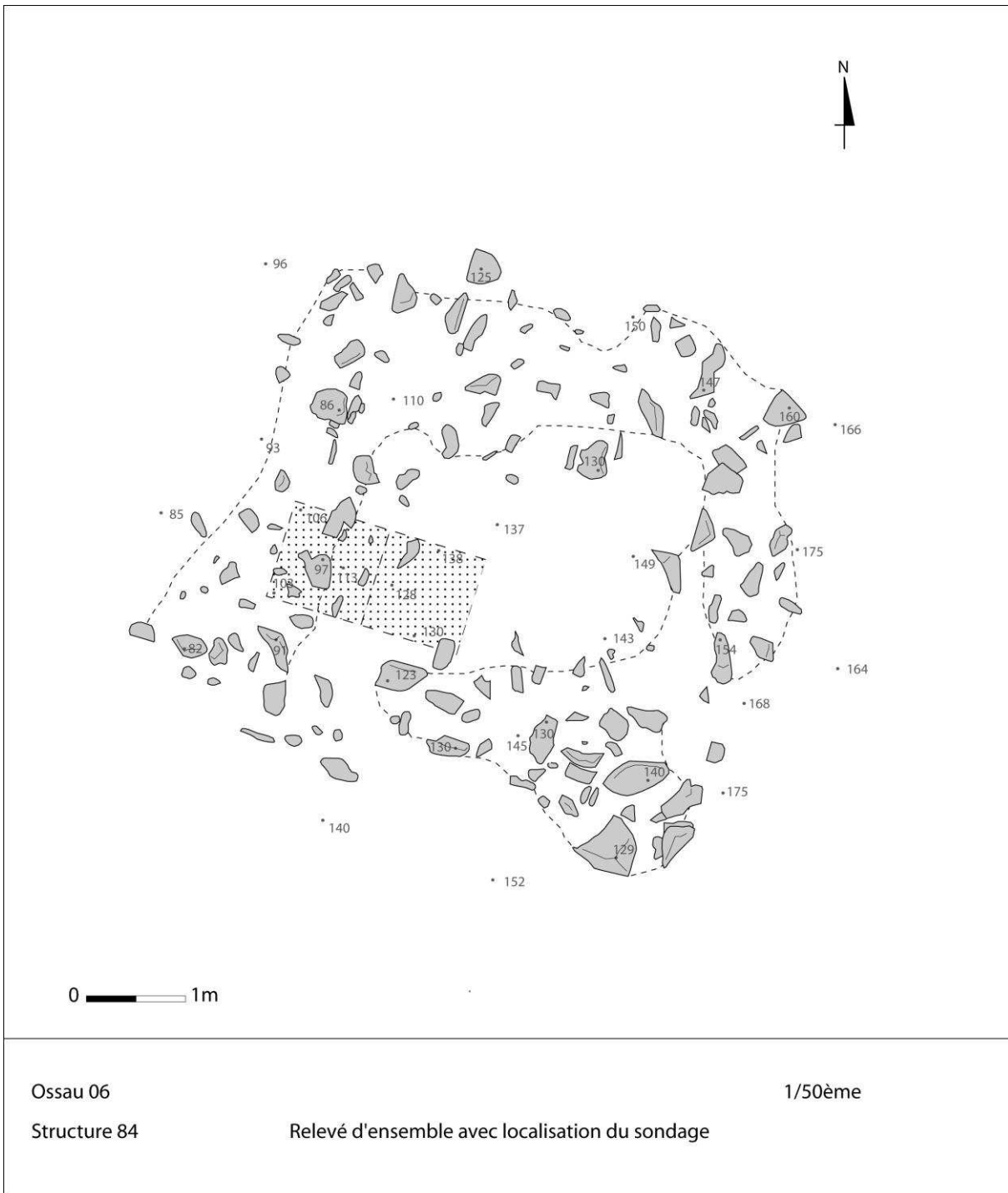


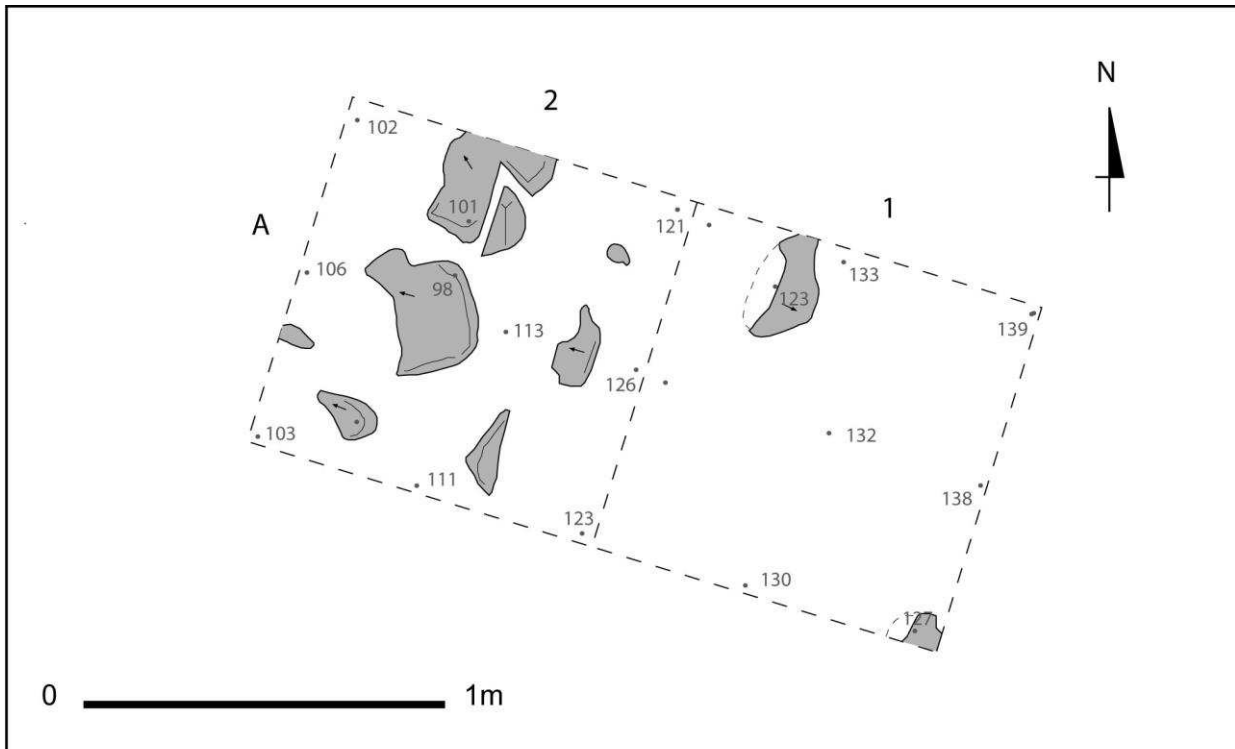
Objet n°7

| Numéro | US | z sup | z inf | carré | litres de sédiment |
|--------|-----|---------|---------|-------|--------------------|
| 1 | 402 | 132-143 | 133-145 | A1 | 17 |
| 2 | 402 | 133-145 | 133-146 | A1 | 14 |
| 3 | 405 | 135-143 | 136-144 | A1 | 7 |
| 4 | 405 | 142-147 | 143-147 | A1 | 7 |
| 5 | 405 | 136-144 | 147-152 | A1 | 6.5 |
| 6 | 405 | 143-148 | 144-148 | A1 | 5.5 |
| 7 | 405 | 147-152 | 148-153 | A1 | 3 |
| 8 | 405 | 144-148 | 145-150 | A1 | 4.5 |
| 9 | 405 | 140-147 | 144-150 | A1 | 3 |
| 10 | 405 | 131-141 | 141-148 | A2 | 9 |
| 11 | 405 | 140-148 | 140-153 | A1 | 3 |
| 12 | 406 | 138-148 | 139-148 | A1 | 5 |
| 13 | 406 | 148-156 | 150-158 | A1 | 7 |
| 14 | 406 | 148-152 | 150-156 | A1 | 8.5 |
| 15 | 406 | 142-149 | 144-150 | A2 | 4 |
| 16 | 406 | 150-156 | 151-156 | A1 | 4 |
| 17 | 407 | 145-156 | 149-158 | A1 | 11 |
| 18 | 407 | 146-156 | 155-158 | A1 | 9 |
| 19 | 407 | 147-150 | 149-154 | A1 | 2 |
| 20 | 407 | 154-158 | 156-160 | A1 | 10 |
| 21 | 407 | 148-154 | 153-157 | A1 | 6.5 |
| 22 | 407 | 156-159 | 157-161 | A1 | 6.5 |
| 23 | 407 | 128-153 | 157-162 | A2 | 8 |
| 24 | 407 | 157-162 | 153-163 | A1 | 9 |
| 25 | 407 | 160-162 | 163-165 | A1 | 18 |
| 26 | 407 | 155-158 | 155-163 | A1 | 3.5 |
| 27 | 407 | 163-165 | 164-167 | A1 | 5.5 |
| 28 | 407 | 159-163 | 167 | A1 | 3 |
| 29 | 408 | 164-167 | 165-169 | A1 | 15 |
| 30 | 408 | 160-167 | 160-167 | A1 | 8 |

Tableau récapitulatif des prélèvements de charbon de bois

Un fragment de hêtre (*fagus sylvatica*) indéterminé provenant de l'échantillon 25 (US 407) a été envoyé pour datation radiocarbone.

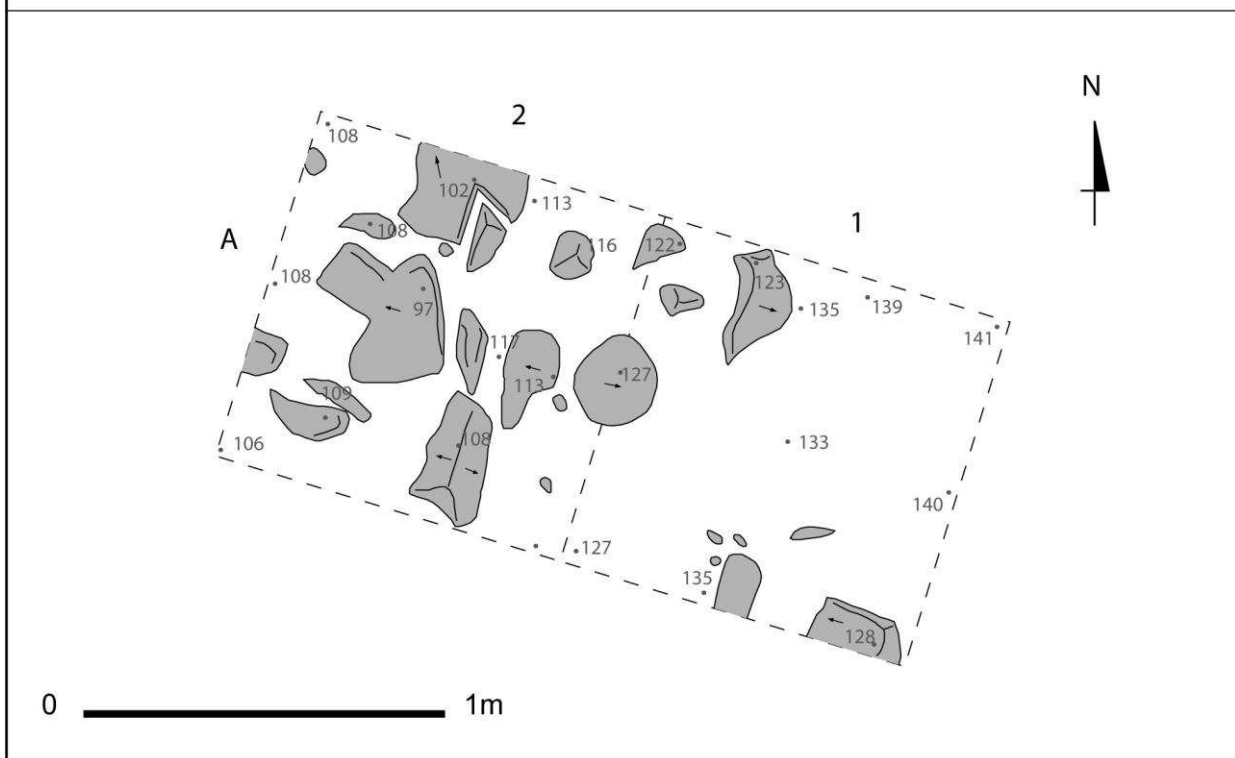




Ossau 06
Structure 84

Relevé de l'US 400

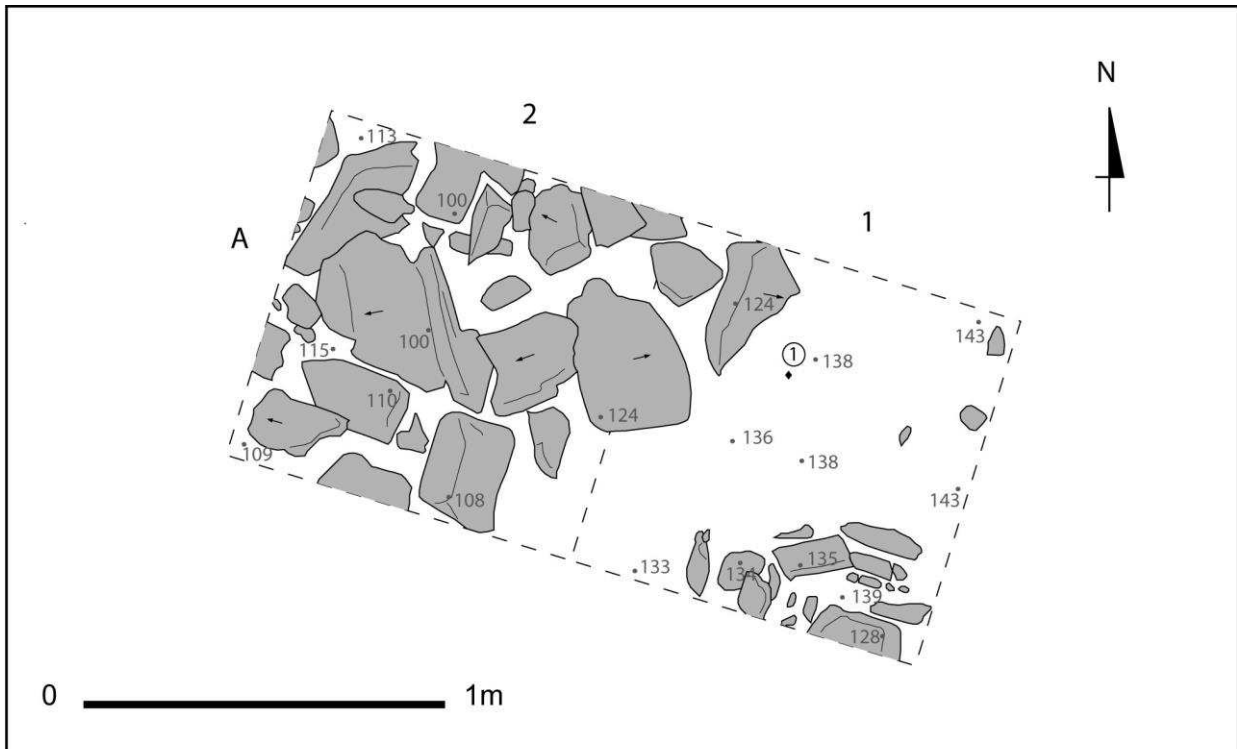
1/20ème



Ossau 06
Structure 84

Relevé de l'US 401

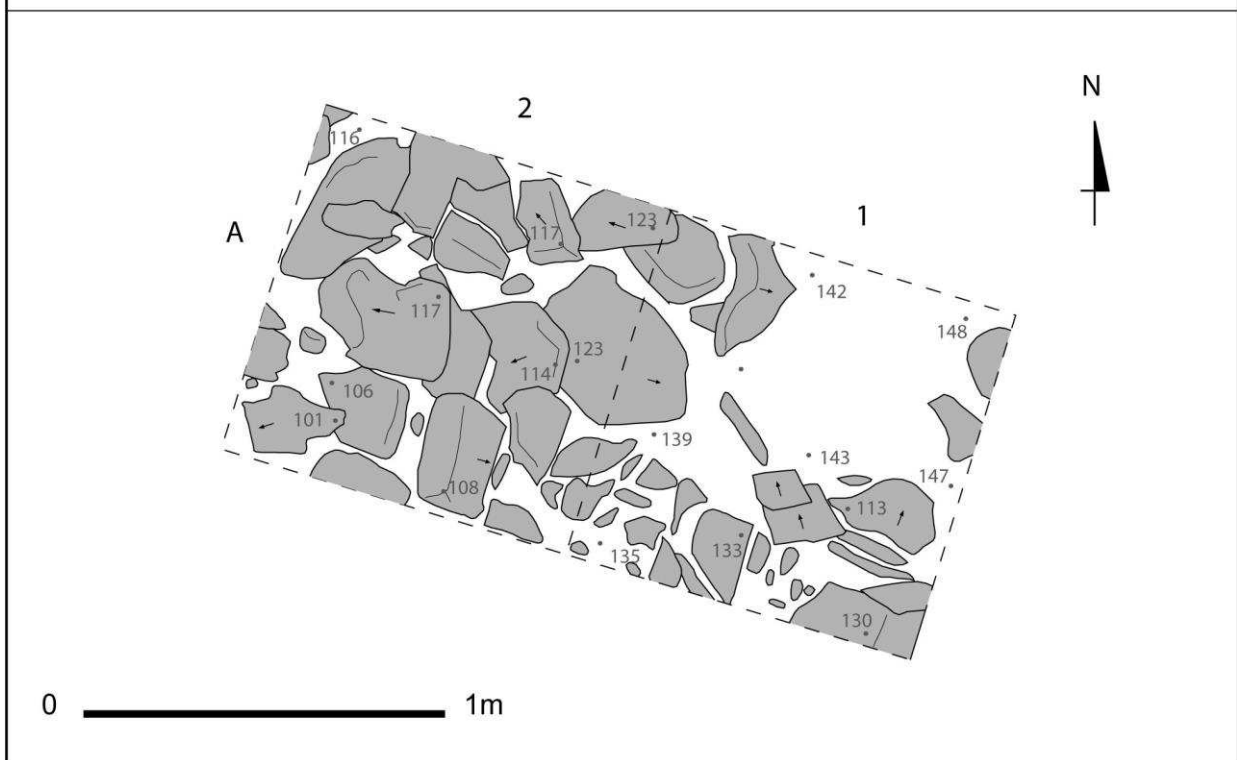
1/20ème



Ossau 06
Structure 84

Relevé de l'US 402

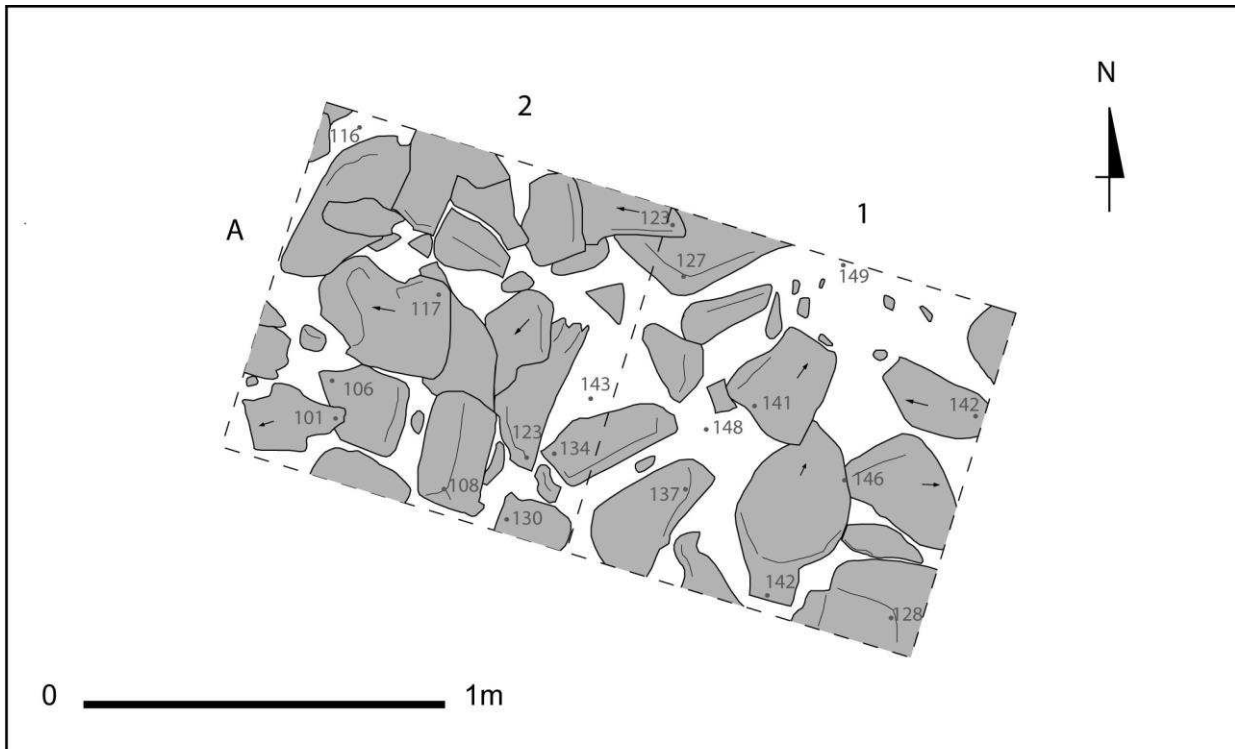
1/20ème



Ossau 06
Structure 84

Relevé des US 404-405 et mur 403

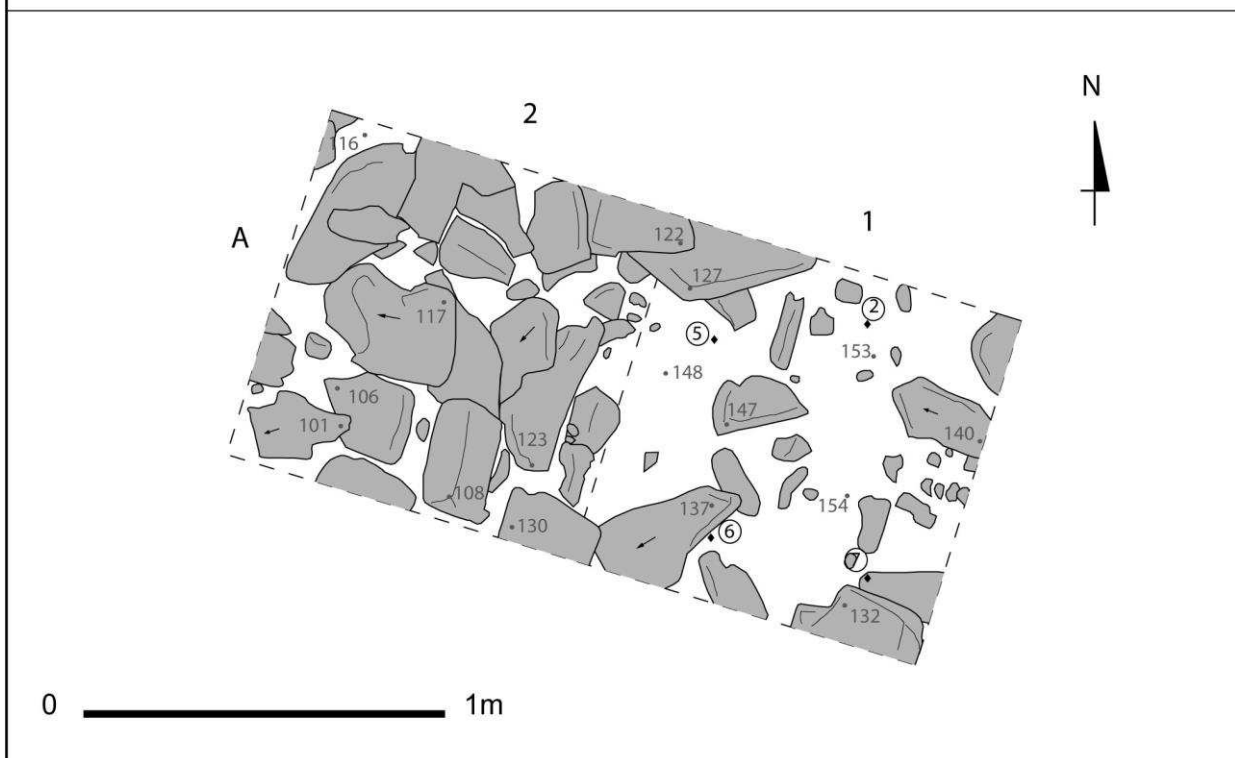
1/20ème



Ossau 06
Structure 84

Relevé de l'US 406 et du mur 403

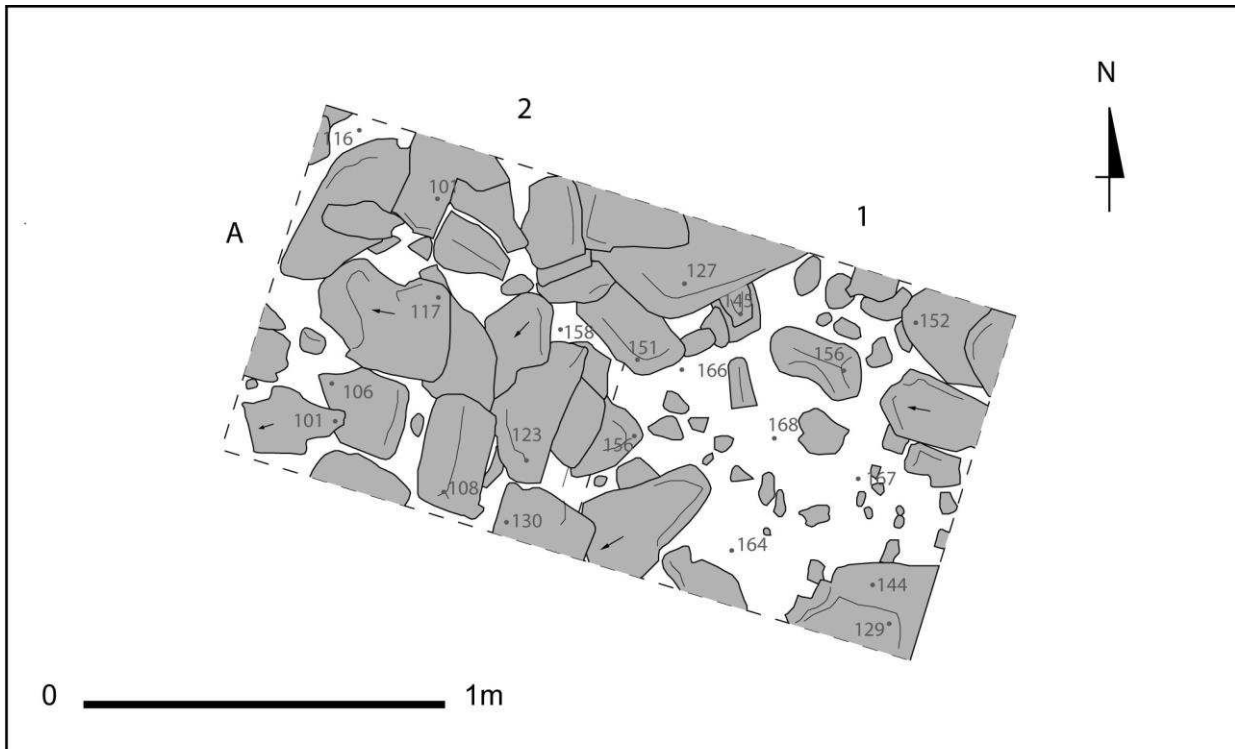
1/20ème



Ossau 06
Structure 84

Relevé de l'US 407 et du MR 403

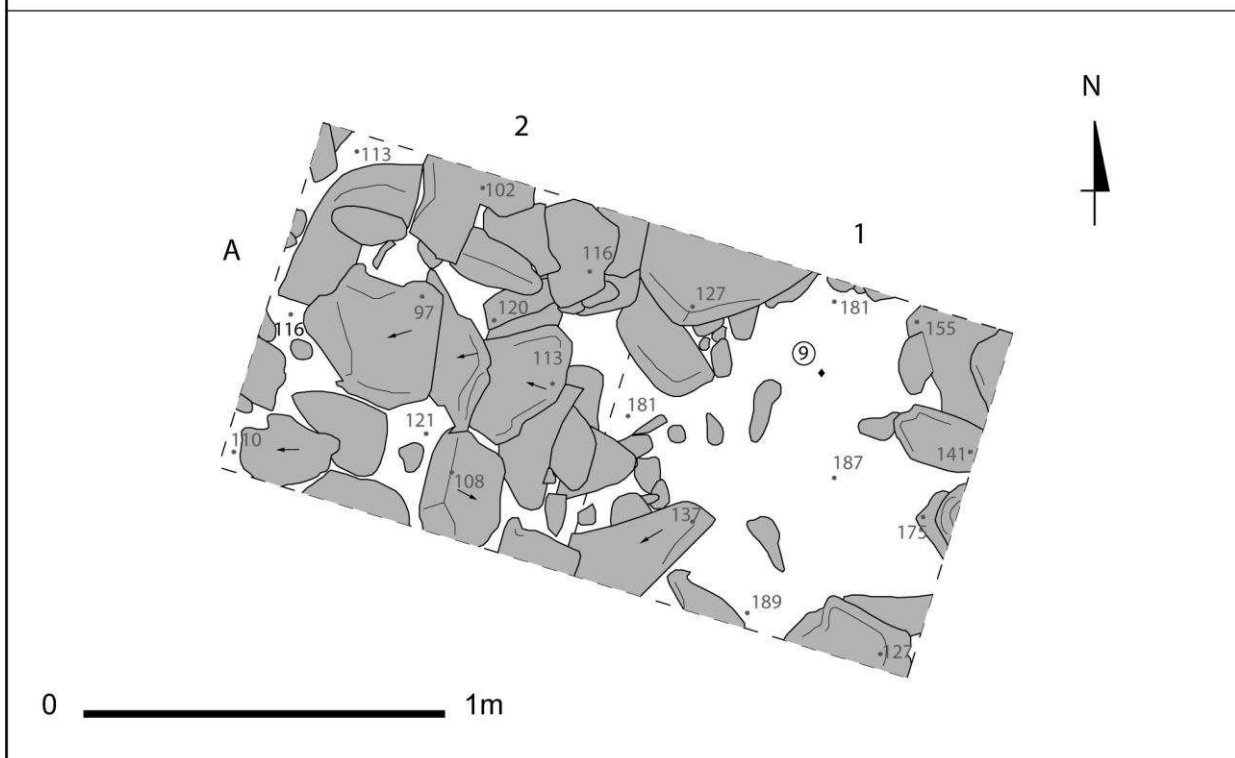
1/20ème



Ossau 06
Structure 84

Relevé de l'US 408 et du MR 403

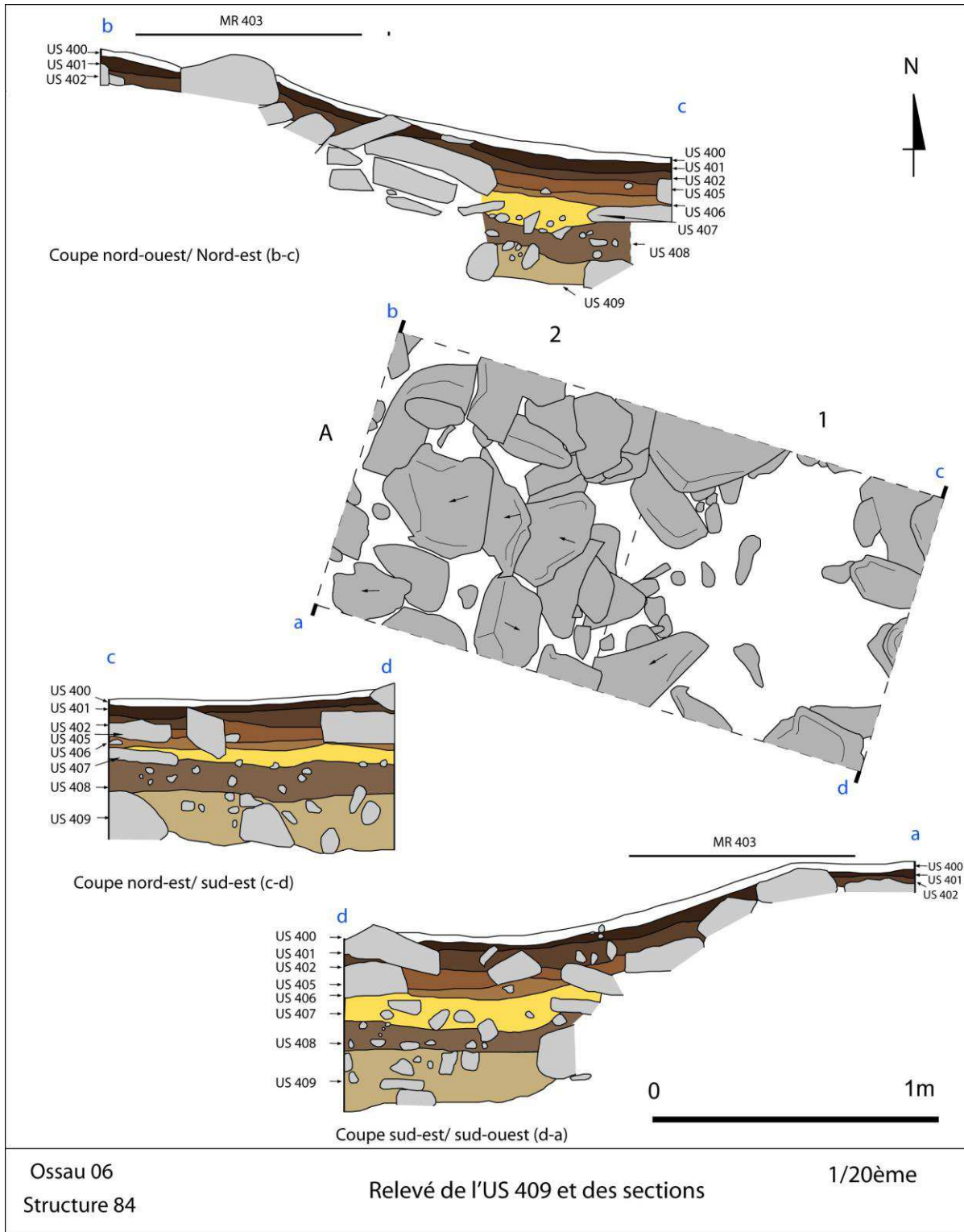
1/20ème



Ossau 06
Structure 84

Relevé de l'US 409 et du mur 403

1/20ème



SONDAGE STRUCTURE N° 87

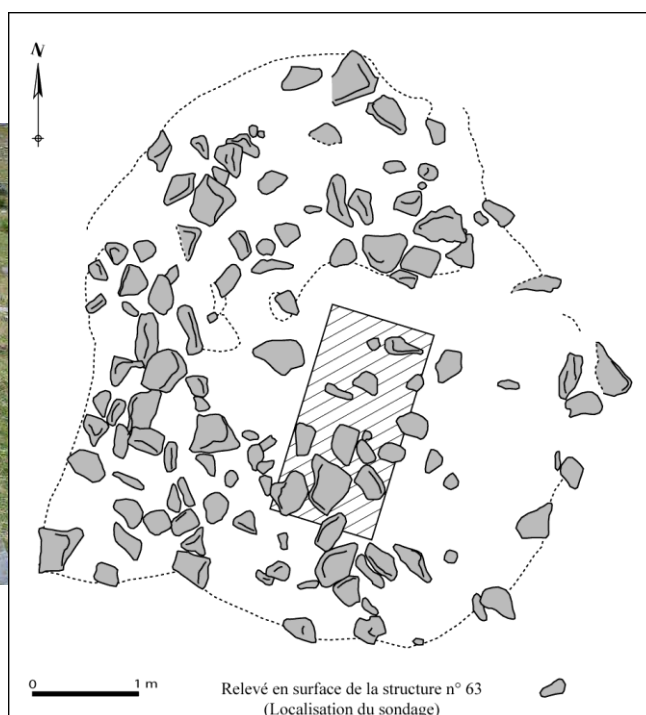
(Carine Calastrenc)

1. Localisation et description de la structure

Située à 10 m à l'Ouest de la précédente, cette structure, arasée, est visible par un bourrelet de terre et de pierres assez prononcé qui entoure une dépression et forme un rectangle de 4,80 m de long sur 3,20 m de large. Un possible accès est perceptible à l'angle nord-est. A sa face sud est accolée la structure n° 86.



Structure n° 87 – vue de l'angle sud-est



Plan d'ensemble de la structure 87 (avec localisation du sondage)

2. Description et interprétation du sondage

Les travaux réalisés sur ce site ont eut lieu du 12 au 22 août 2006. L'équipe était constituée de 3 personnes : Carine Calastrenc, Angeline Martin et Felicia Redeker.

Le sondage a été réalisé dans l'angle sud-est (intérieur) de la structure. Il a mis au jour 12 unités stratigraphiques, dont 11 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 numérotée en fin de travail.

a) Liste et description des unités stratigraphiques :

* Unités stratigraphiques positives :

- US 300 Couche végétale
(Z sup. : 242-279 ; Z inf. : 248-282)
- US 301 Niveau de couleur marron. Terre fine et meuble avec des inclusions de cailloux (inf. à 3 cm) et de nombreuses racines.
(Z sup. : 248-282 ; Z inf. : 250-288)
- US 302 Niveau de couleur marron clair. Terre souple avec de rare inclusion de cailloux (inf. à 5 cm) et quelques racines
(Z sup. : 250-288 ; Z inf. : 253-290)
- US 303 Niveau de couleur marron-jaune-clair. Terre très friable, granuleuse avec beaucoup d'inclusions de cailloux (inf. à 3 cm) et quelques racines.
(Z sup. : 253-290 ; Z inf. : 263-291)
- US 304 Niveau de couleur marron-orangé-clair. Terre granuleuse, compacte avec de nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 1 cm) et quelques racines.
(Z sup. : 263-291 ; Z inf. : 269-291)
- US 305 Niveau de couleur marron-gris. Terre très meuble, friable avec de nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 3 cm).
(Z sup. : 267-268 ; Z inf. : 283-295)
- US 306 Niveau de couleur marron-jaune-clair veinée de marron-gris. Terre granuleuse, friable avec très peu d'inclusion de cailloux (inf. à 1 cm).
(Z sup. : 281-292 ; Z inf. : 295-312)
- US 307 Niveau de couleur jeune clair. Terre légèrement compacte, fine avec peu d'inclusion de cailloux (inf. à 2 cm)
(Z sup. : 263-266 ; Z inf. : 270-276)
- US 308 Niveau de couleur gris-jaune clair. Terre dure et compacte, argileuse par endroit, avec de nombreuses inclusions de cailloux (inf. à 8 cm).
(Z sup. : 295-312 ; Z inf. : 315-325)
- US 309 Eboulis du mur sud
(Z sup. : 257 ; Z inf. : 278)
- US 311 Eboulis du mur est
(Z sup. : 265 ; Z inf. : 271)
- US 312 Eboulis du mur sud
(Z sup. : 276 ; Z inf. : 294)

* Unité stratigraphique construite :

- MR 310 Mur – face sud (occupe la quasi-totalité du carré A1). (Z sup. : 240 ; Z inf. : 298)

Le choix a été fait de conserver en place le mur dégagé, dans la mesure où cela n'empêchait pas d'observer son mode de construction, son processus de destruction ni ses relations avec les autres unités stratigraphiques.

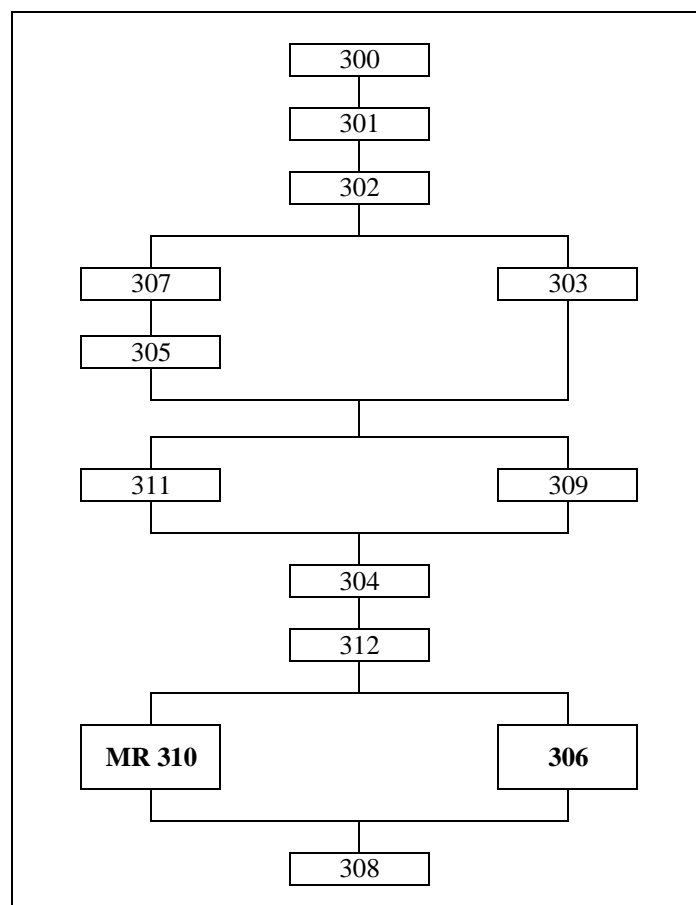


Diagramme stratigraphique

b) Description et interprétation stratigraphique

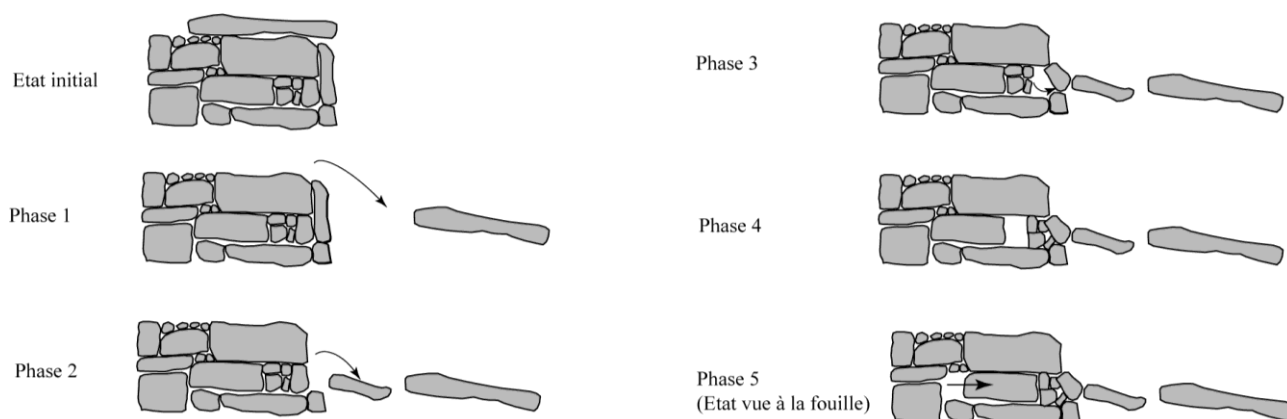
La structure n° 87, très probablement une structure d'habitat, a fait l'objet d'une seule occupation correspondant à l'US 306. Immédiatement superposée au substrat (US 308) et sous-jacent à l'éboulement des murs (US 309 et 311), ce niveau, un sédiment brun jaune clair veiné de brun gris, est puissant de 12 cm en moyenne. Il est assez riche en charbons et renferme la quasi-totalité du mobilier recueilli (7 objets sur 8). Il vient buter contre le mur sud (MR 310), qui repose lui aussi sur l'US 308. Il s'agit d'un mur d'un mètre de large, conservé sur 3 assises et 60 cm de hauteur. Il est composé de blocs de 30 à 40 cm de côté, dont les interstices sont comblés par des pierres de plus petits modules.

Après l'occupation, la structure n° 87 a été abandonnée et s'est peu à peu détruite. Trois niveaux d'éboulis ont pu être identifiés (US 309, 311 et 312). Leur démontage, les orientations des pierres, les relations stratigraphiques qu'elles entretiennent avec les niveaux de comblement, permettent de

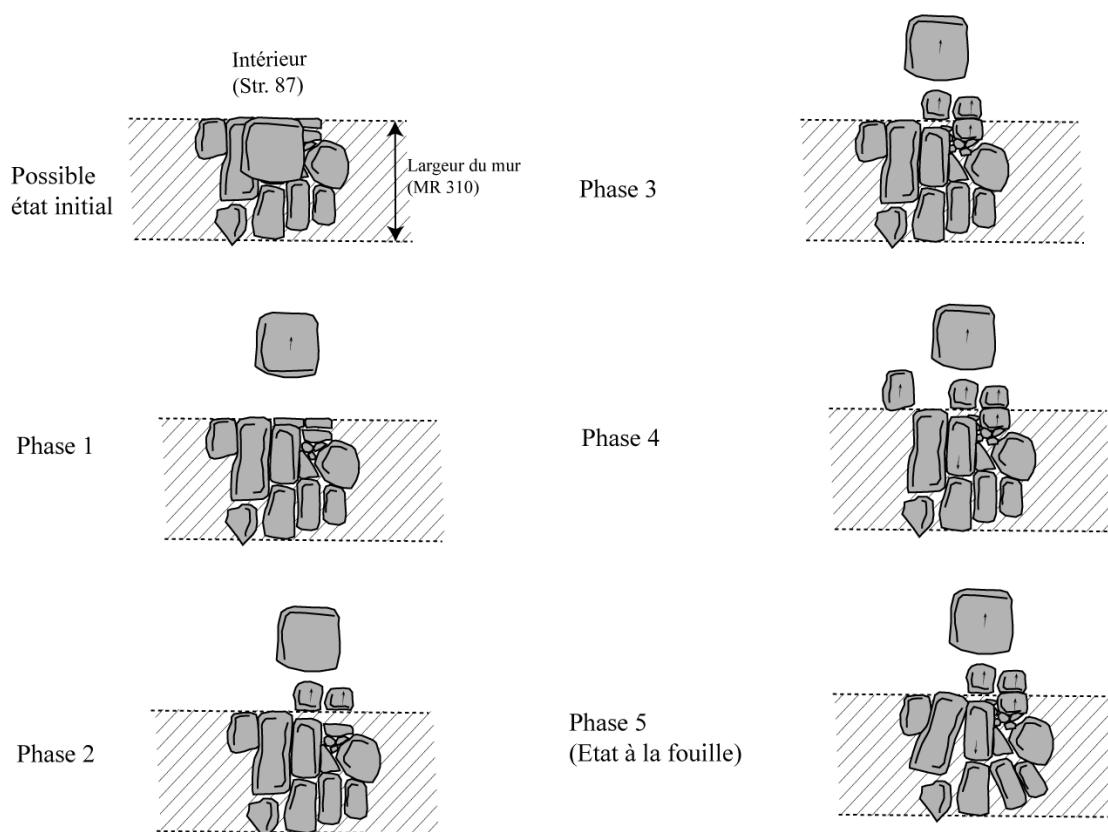
proposer une hypothèse sur le processus de destruction du mur sud qui semble s'être fait en deux temps.

Sur le niveau d'occupation (US 306), le premier niveau d'éboulis (US 312) permet de reconnaître 5 phases successives qui correspondent au premier temps. La grande dalle de calcaire, qui semble avoir servi de pierre boutisse, a tout d'abord basculé vers l'intérieur de la structure (phase 1). Ce basculement paraît avoir provoqué une réaction en chaîne en direction de l'intérieur de la structure 87, vers le nord-est : il semble en effet avoir entraîné le renversement d'une autre dalle de calcaire, initialement posée de chant, qui formait la face interne du mur sud et reposait sur une ligne de pierre de calcaire et de grès (phase 2). Ce mouvement a déclenché la chute d'une autre dalle, qui se trouvait juste derrière ; sa base a glissée vers l'intérieur de la structure (phase 3). Les petites pierres qui comblaient, à l'intérieur du mur, un espace situé entre deux pierres de calcaire de plus gros module se sont alors déplacées vers l'intérieur de la structure, provoquant une « vidange » de l'ossature du mur sud déstabilisant ainsi sa structure interne (phase 4). L'espace vide à l'intérieur du mur a alors été comblé par un bloc qui a légèrement basculé vers l'avant et vers l'intérieur de la structure provoquant la rotation vers l'est de deux pierres situées sur la face externe du mur (phase 5). A l'extrémité ouest du mur sud, une pierre constituant le deuxième niveau d'assise a également basculé à l'intérieur de la structure (phase 5). Le mur ainsi en partie détruit s'est peu à peu comblé par le sédiment de l'US 304. La deuxième phase d'éboulement correspond aux US 309 et 311. La pierre qui se trouvait la plus à l'ouest du mur sud (à l'intérieur de l'aire du sondage), et qui composait le troisième niveau d'assise, a pivoté vers l'ouest et a légèrement basculé vers l'avant. C'est également durant cette phase de destruction que l'on perçoit le basculement d'une pierre qui pourrait provenir de l'éboulement du mur est (US 311). Ces niveaux d'éboulement ont ensuite été comblés par les unités stratigraphiques 303, 302, 301 et 300.

Initialement, le mur aurait donc été parementé, sur sa face interne, de dalles de chant posées sur une assise de petites pierres, une grande dalle calcaire placée en boutisse dans le mur maintenant la cohésion de cet ensemble.



* En plan :



Schématization du procédé de destruction du MR 310 (en haut vue en coupe ; en bas vue en plan)

Il est en revanche difficile de se prononcer sur l'élévation, au-delà de ces quelques assises. Un fragment de matière pour l'instant indéterminée (cf. infra), à base de terre et peut-être de cendre et qui pourrait s'apparenter à du torchis, permet d'envisager l'emploi d'un matériau de ce type dans le bâti, soit avec des matériaux périssables, soit en bouchage des interstices des blocs de pierre, conformément à ce qu'attestent certains travaux ethnologiques de la fin du XIXe ou du début du XXe s.²². Une détermination plus précise est néanmoins nécessaire.

c) Le Matériel archéologique

Huit petites pièces archéologiques, peu significatives, ont été mises au jour pendant ce sondage, dont sept dans le niveau identifié comme étant le niveau d'occupation²³.

²² On peut par exemple se référer aux indications d'Alfons Schmitt relatives aux cabanes des Pyrénées centrales : « afin de mieux protéger la pâte contre le vent froid qui se lève souvent pendant la nuit et contre les infiltrations d'eau de pluie, on remplit les joints entre les pierres sèches à l'aide d'un mélange de bouse et de boue [...] Le gazon ou de la simple terre pouvait également être utilisée » (A. Schmitt, *La terminologie pastorale dans les Pyrénées centrales*, Paris, 1934, p. 9).

²³ L'étude du matériel céramique a été réalisée en collaboration avec Alexis Gorgue (ATER au laboratoire UTAH) ; celle de l'élément indéterminé avec Alexis Gorgue et Christian Darles (MC à l'ENSAT) ; celle du matériel métallique avec Nicolas Portet (laboratoire UTAH).

| N° d'objet | Désignation | US | Carré | Z | Observations |
|------------|---------------|-----|-------|---------|--|
| 1 | Dent | 305 | A2 | 280 | Dent d'ovin-caprin présentant des traces de brûlure |
| 2 | Esquille d'os | 306 | A1 | 284 | Élément non identifiable |
| 3 | Mandibule | 306 | A1 | 287-289 | Mandibule d'un rongeur |
| 4 | Céramique | 306 | A1 | 288 | Morceau de panse. Pâte granuleuse, de couleur beige sur la face externe et rosée sur la face interne |
| 5 | Esquille d'os | 306 | A1 | 294 | Élément non identifiable |
| 6 | Céramique | 306 | A1 | 296 | Morceau de panse. Pâte fine de couleur orangé-rose |
| 7 | Indéterminée | 306 | A1 | 295 | Amas de cailloux, de cendre ?, de métal (du fer ?) |
| 8 | clou | 306 | A1 | 300 | Clou de fer à cheval |

Tableau récapitulatif du matériel archéologique mis au jour dans la structure 87

** Le matériel osseux :*

Il s'agit de deux esquilles indéterminables (objets n°2 et n°4). Les 2 autres pièces sont :

- La moitié d'une mandibule de rongeur (longueur : 1 cm ; hauteur : 0,5 cm). Les dents sont encore enchâssées dans la mandibule, hormis, la canine qui est sortie de son logement. (objet n° 3) ;
- Une dent de Capriné (Hauteur : 2,6 cm ; largeur : 1,5 cm ; épaisseur : 0,6 cm) identifiée comme une molaire 2 inférieure de la face jugale droite. Elle présente des traces de brûlures dans sa partie inférieure (coloration noire de l'émail de la dent) (objet n° 1).

** La céramique :*

Deux éléments ont été mis au jour :

- Un fragment de panse sans décor ni forme (0,4 cm d'épaisseur) provenant d'une céramique à pâte micacée de couleur rosée sur la face interne et beige clair sur la face externe. (objet n° 4).
- Un fragment de panse (0,6 cm d'épaisseur) provenant d'une céramique tournée à pâte orangée-rosée très fine présentant de très rares inclusions. Le tesson est érodé (bords arrondis) (objet n° 6).



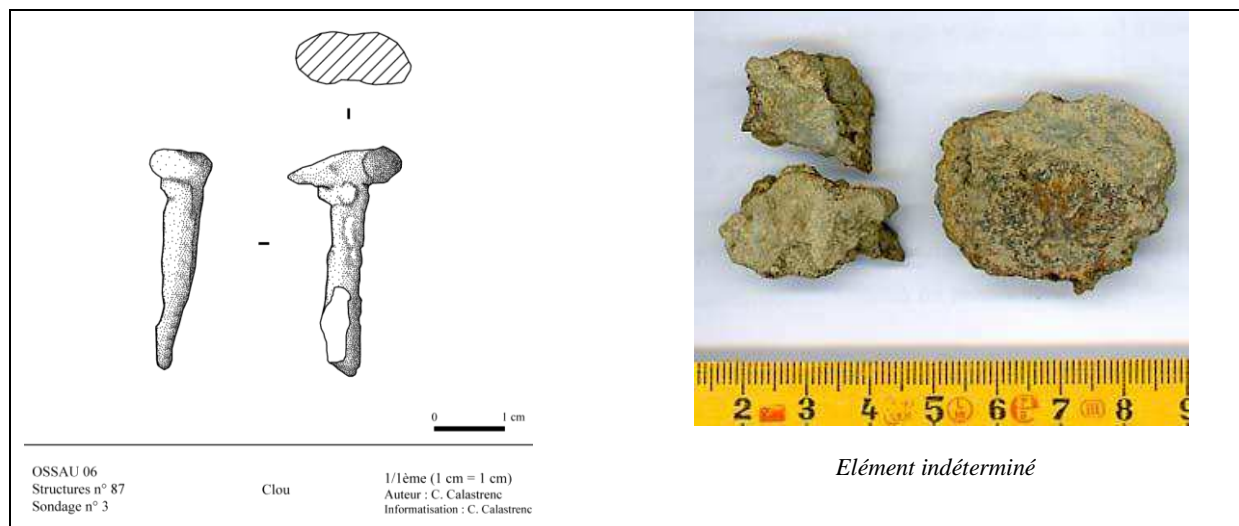
A gauche tessons n° 4 (à gauche) et 6 (à droite) ; à droite, à droite n° 6) – à droite molaire de capriné

** Le matériel métallique :*

Il s'agit d'un clou forgé de 3,05 cm de long, à tige de section irrégulière et tête rectangulaire (L : 1,6 cm ; l : 0,7 cm). C'est un clou de maréchalerie (objet n° 8).

* *Le matériel indéterminé :*

Il s'agit d'un conglomérat de gravillons, de terre et peut être également de cendre collé à une plaque de schiste présentant des traces de fer. Cependant, au test de l'aimant cet élément ne réagit pas. Aucun indice de chauffe de cette matière n'a été décelé.



L'ensemble de ce matériel ne permet donc aucune datation précise, sinon qu'il exclurait a priori la Protohistoire. Les datations radiocarbone sont ici, comme dans les autres cas, éminemment nécessaires.

* *Prélèvements anthracologiques :*

L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités stratigraphique 300 et 301) ont été tamisés à l'eau à la maille 2 mm pour la collecte exhaustive des charbons.

Un fragment de *Pinus* (détermination M.-C. Bal) provenant de l'US 306 (prélèvement n° 19) a été transmis au « Poznan Radiocarbon Laboratory » pour datation AMS. La datation est en attente.

| N° de prélèv. | Carré | US | Z sup. | Z inf. |
|---------------|-----------|------------|----------------|----------|
| 1 | A1 | 302 | 268-288 | 272-290 |
| 2 | A1-2 | 302 | 267-273 | 269-275 |
| 3 | A1-2 | 302 | 267-288 | 273-290 |
| 4 | A2 | 302 | 250-263 | 253-265 |
| 5 | A1 | 303 | 270-276 | ? |
| 6 | A1 | 303 | 273-290 | ? |
| 7 | A2 | 305 | 280 | 281-282 |
| 8 | A2 | 305 | 270 | 280 |
| 9 | A1 | 304 | 274-283 | 280-287 |
| 10 | A2 | 305 | 280 | 281-284 |
| 11 | A2 | 307 | 263-269 | 266-274 |
| 12 | A1 | 304 | 276-277 | 278-280 |
| 13 | A1 | 305 | 277-297 | 283-295 |
| 14 | A2 | 307 | 268-275 | 270-275 |
| 15 | A1 | 306 | 283-287 | ? |
| 16 | A1 | 306 | 283-298 | ? |
| 17 | A1 | 306 | 283-290 | ? |
| 18 | A1 | 306 | 282-294 | ? |
| 19 | A1 | 306 | 283-292 | ? |
| 20 | A1 | 306 | 287-294 | 291-298 |
| 21 | A1-2 | 306 | 287-294 | 291-298 |
| 22 | A1 | 306 | 288-296 | 296-300 |
| 23 | A1 | 306 | 292-299 | 295-305 |
| 24 | A1 | 308 | 296-304 | 300-307 |

Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques



US 300



US 301



US 302



US 303



US 304



US 305, 306 et 307



US 306



US 308



Vue en plan du MR 310



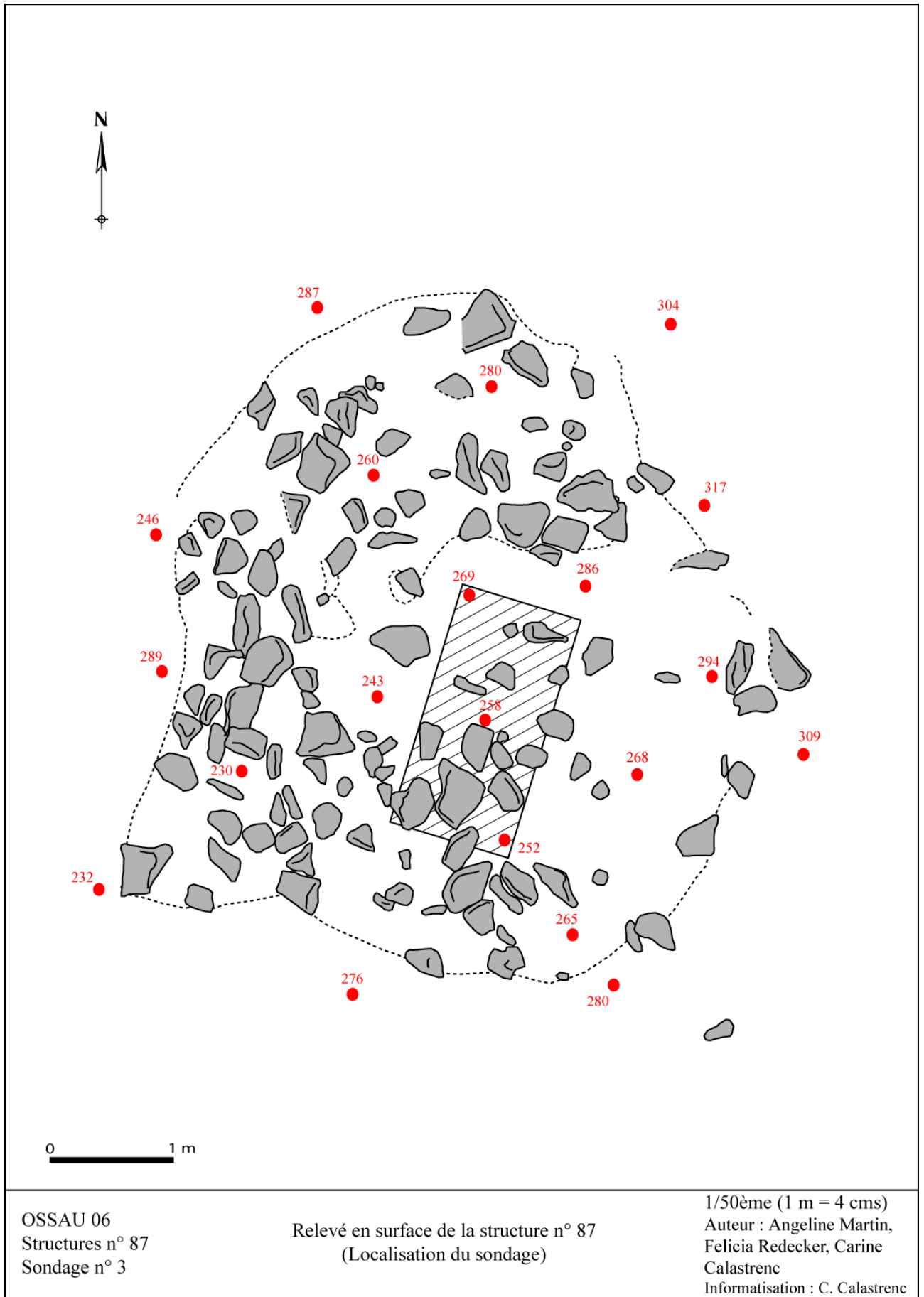
US 309 (Eboulis du MR 310)

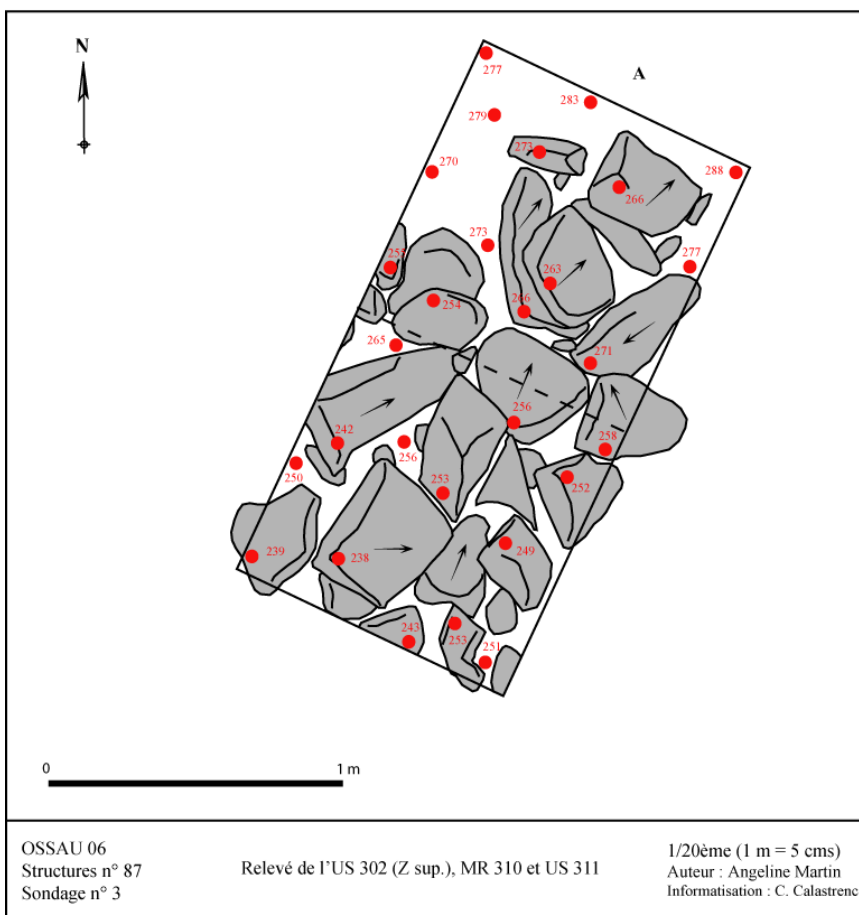
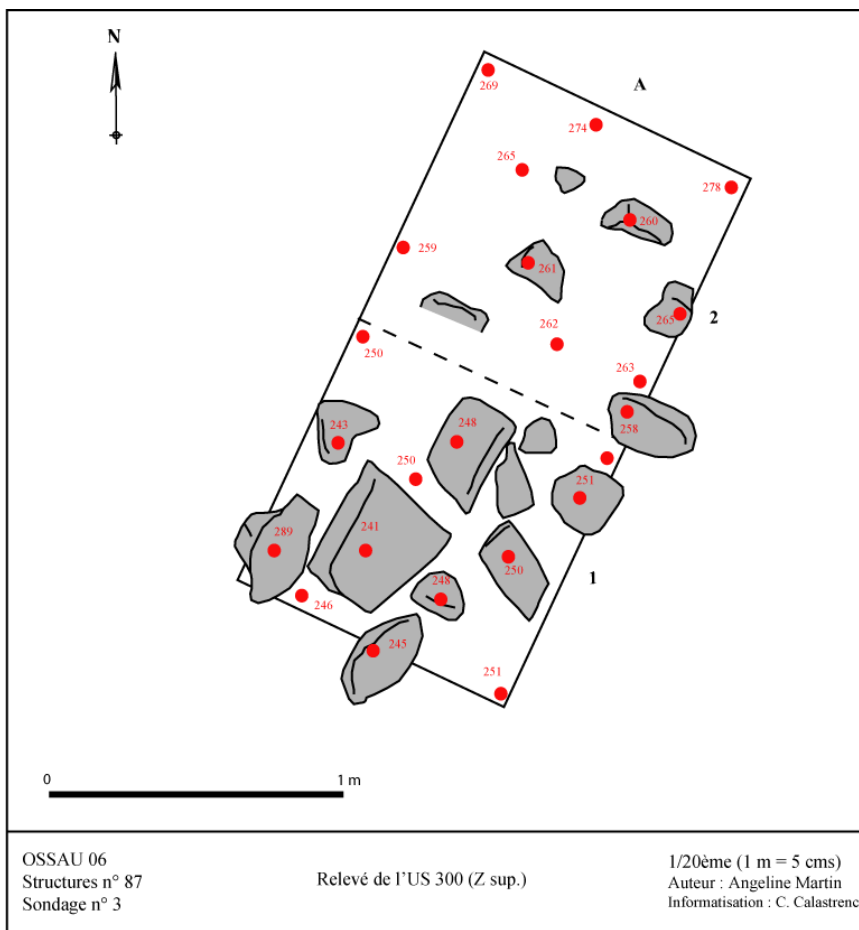


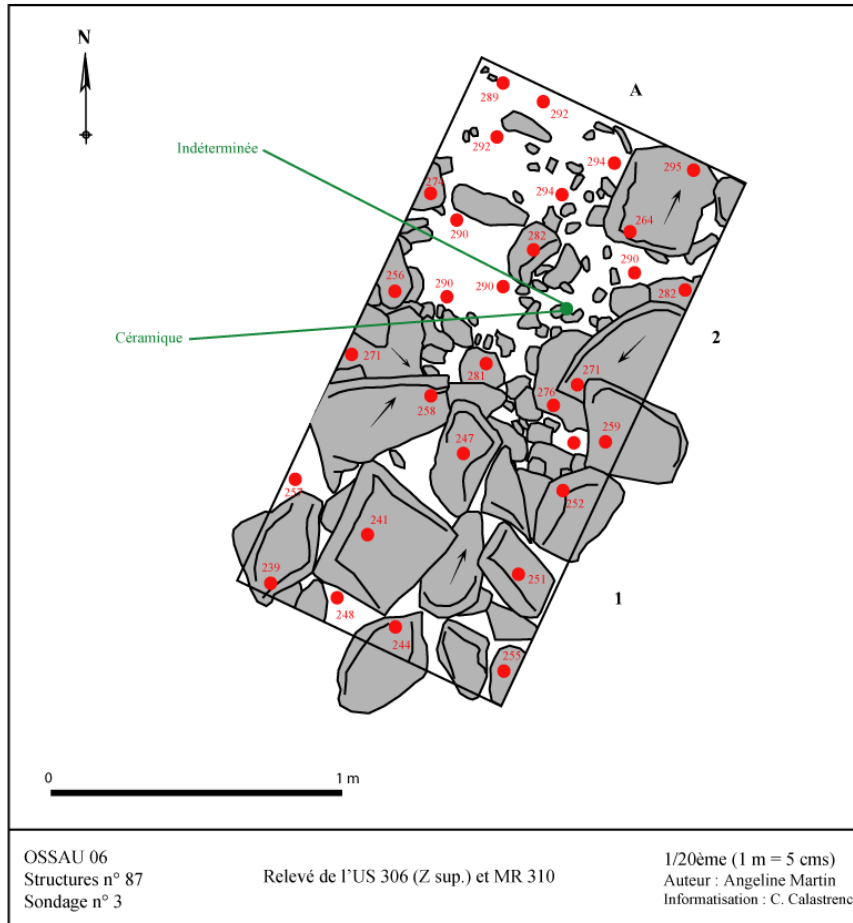
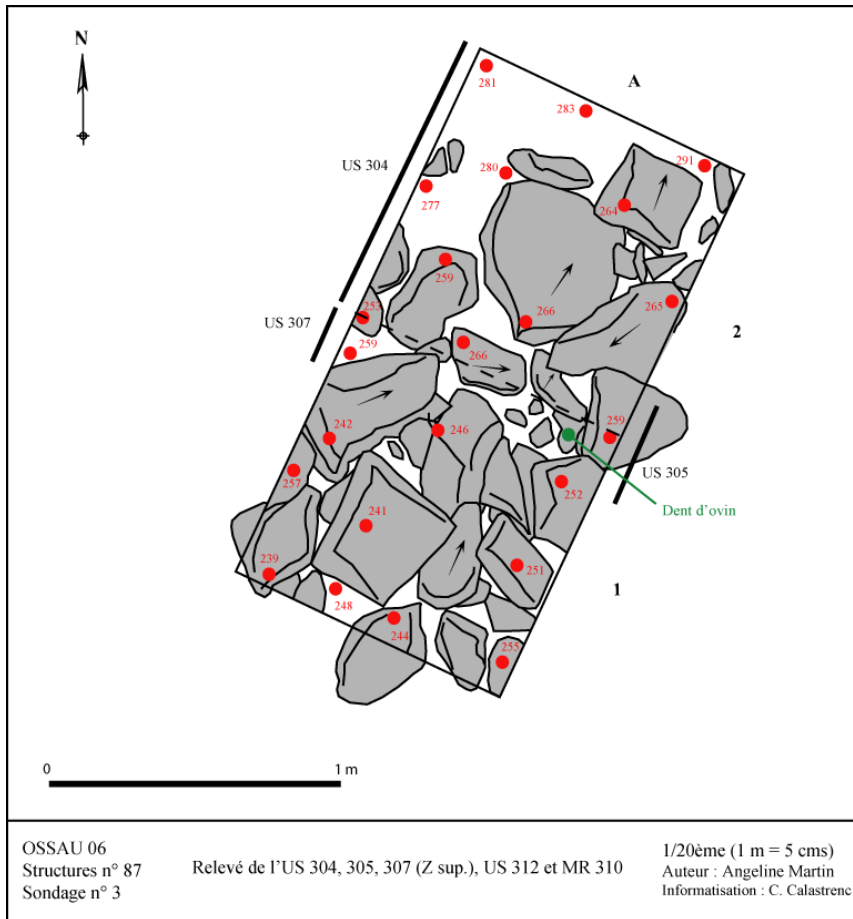
Coupe stratigraphique sud-est

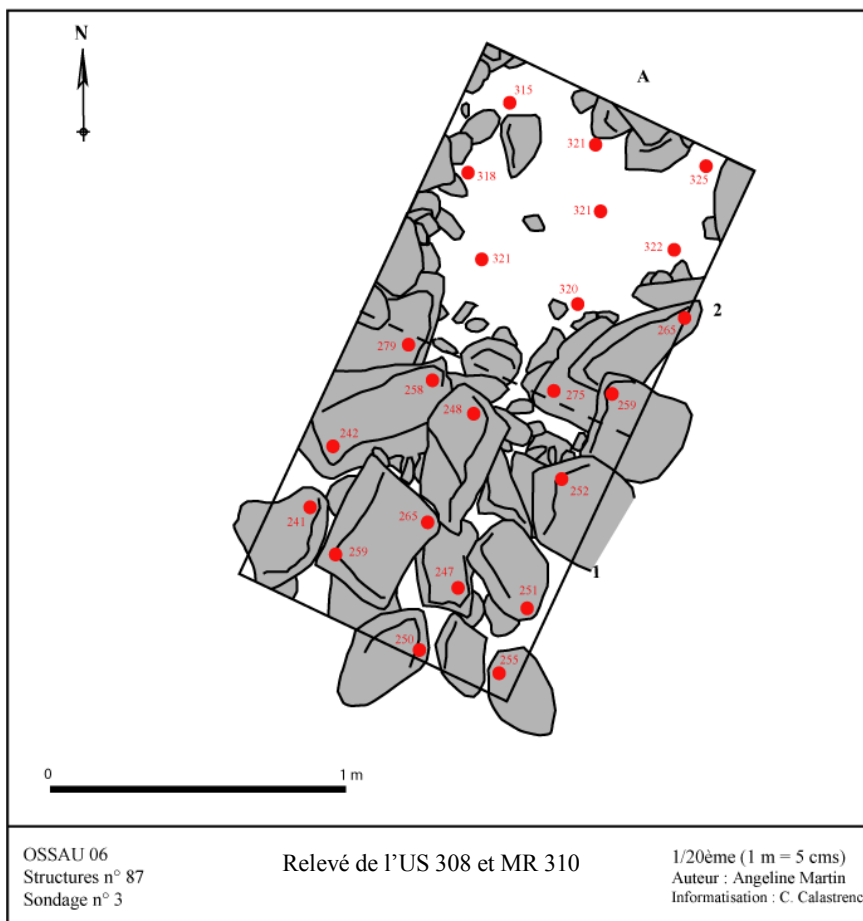
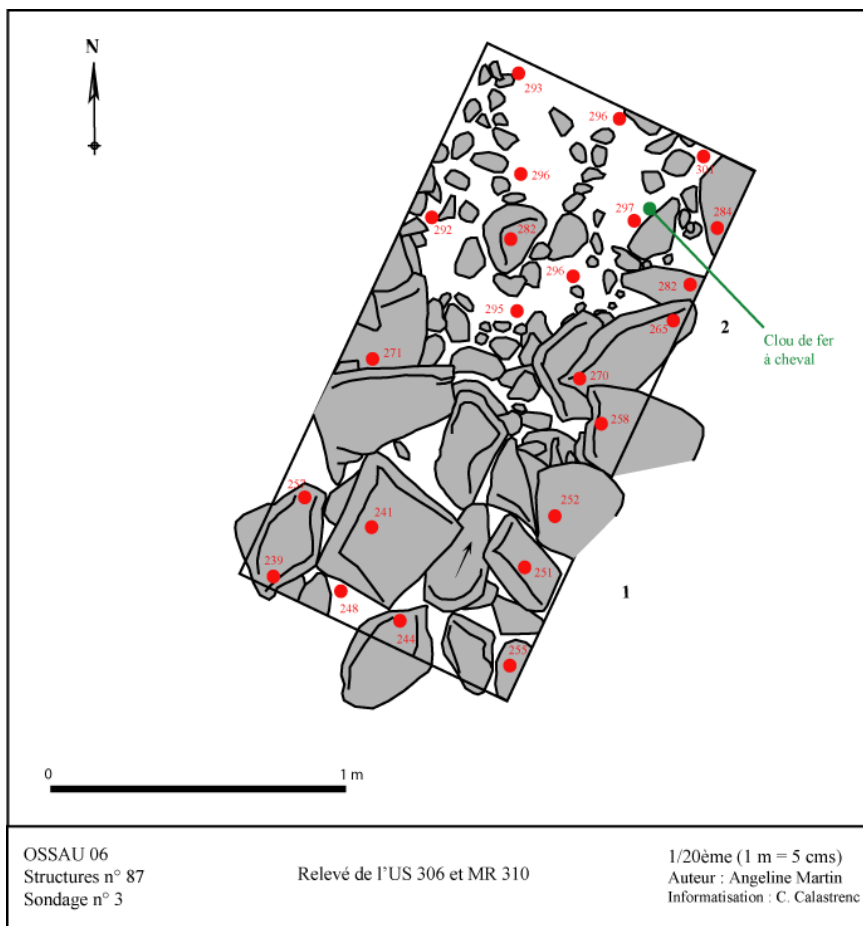


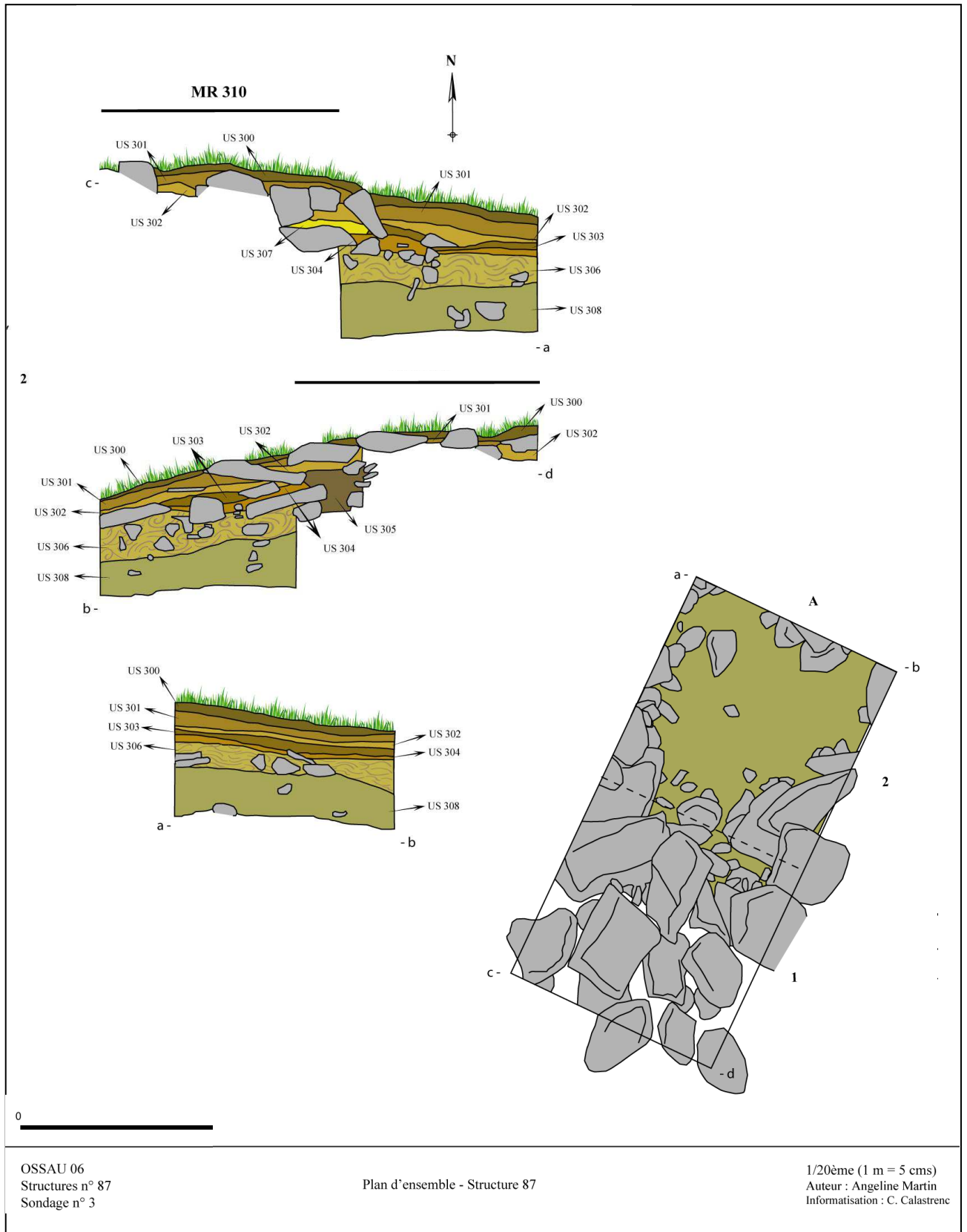
Coupe stratigraphique nord-ouest





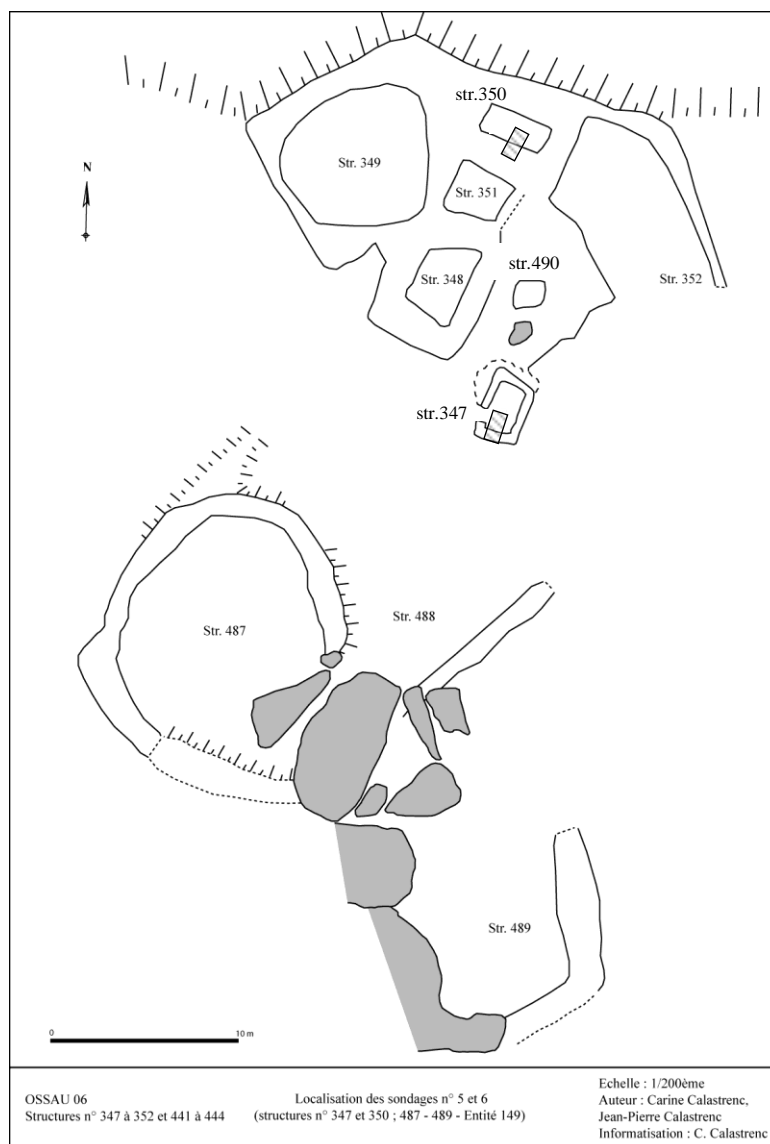






ENTITE 149

Cette « Entité » se trouve à 1780 m d'altitude, sur un replat qui domine une partie du quartier de *Tourmont*, situé entre le contrefort nord-est du couloir de l'Araille et l'arête ouest du pic d'Estrémère. Elle se développe au nord-ouest d'un éboulis et comprend 10 structures réparties en deux ensembles. Le premier ensemble, situé au sud de l'Entité et organisé autour d'un affleurement calcaire, est constitué de trois enclos dessinés par des micro-reliefs (les structures n° 487, 488 et 489). Le second ensemble se compose de sept structures dont six, qui ne sont elles aussi visibles que par un micro-relief, sont accolées les unes aux autres (les structures n° 348, 349, 350, 351, 352 et 490). Trois d'entre elles (350, 351 et 352) pourraient appartenir à un même bâtiment allongé. La dernière de ces sept structures de la partie nord, légèrement excentrée, de taille plus réduite, est mieux conservée puisqu'elle se développe sur deux assises au dessus de la pelouse (la structure n° 347). Elle paraît documenter une autre phase de l'occupation du site.





E 149 – Str. 347 à 352

SONDAGE STRUCTURE N° 347

Carine Calastrenc

1. Localisation et description de la structure

Elle se trouve approximativement au milieu du replat sur lequel se développe l'Entité 149.

Elle mesure 3,40 mètres de long sur 2,90 mètres de large (mesures extérieures) et 2,30 mètres de long sur 1,80 mètres de large (mesures intérieures). Les murs se développent sur deux à trois niveaux d'assises (ils sont conservés sur une hauteur maximale de 0,55 mètre). Ils sont faits en pierres sèches (de calcaire) et ont une épaisseur moyenne de 0,60 mètre. La porte d'entrée est située dans l'angle sud-ouest. Une étagère est visible dans la face interne du mur ouest. Elle a été mise en place à l'intérieur même du mur. Les pieds-droits sont fait avec des pierres de calcaire empilées ; la base est constituée d'une dalle de calcaire ; le linteau utilise une pierre de forme légèrement triangulaire.

Cette structure se trouve sur une très légère élévation, artificielle, qui pourrait correspondre à un aménagement antérieur en rapport avec les structures 348 à 352 (visible par un micro-relief).



Structure 347 – vue de la face nord-ouest

Aménagement intérieur - Etagère



Plan d'ensemble de la structure 347

2. Description et interprétation du sondage

Les travaux réalisés sur ce site ont eut lieu du 11 au 24 septembre 2006. L'équipe était constituée de trois personnes : Carine Calastrenc, Jean-Pierre Calastrenc et Marie Madeleine Calastrenc.

Un sondage manuel de 2m², réalisé dans l'angle sud-est (intérieur) de la structure a permis de mettre au jour 22 unités stratigraphiques, dont 19 positives, 2 négatives et 1 construite.

a) Liste et description des unités stratigraphiques :

* Unités stratigraphiques positives :

- US 500 Couche végétale
(Z sup. 207-233 ; Z inf. : 210-236)
- US 501 Niveau de couleur marron. Terre légèrement argileuse qui devient granuleuse en séchant, meuble, beaucoup de racines, pas d'inclusion de cailloux.
(S sup. : 210-136 ; Z inf. : 220-237)
- US 502 Niveau de couleur marron. Terre compacte, argileuse, beaucoup de racines, quelques inclusions de cailloux inférieurs à 2 centimètres.
(Z sup. : 220-237 ; Z inf. : 231-239)
- US 503 Niveau de couleur marron-orangé foncé. Terre argileuse, meuble, beaucoup de racines, de très rares inclusions de cailloux inférieurs à 2 centimètres.
(Z sup. : 231-239 ; Z inf. : 237-241)
- US 504 Dalles de calcaire posées à plat (dallage ?)
(Z sup. : 233-237 ; Z inf. : 237-245)
- US 505 Niveau de couleur marron-gris. Terre granuleuse, très friable, beaucoup de racines, très peu d'inclusions de cailloux inférieurs à 2 centimètres, présence de charbon (visible à l'oeil nu).
(Z sup. : 237-241 ; Z inf. : 241-246)
- US 506 Sédiment très meuble, rubéfiée avec quelques racines et quelques inclusions de cailloux inférieurs à 2 centimètres.
(Z sup. : 238-241 ; Z inf. : 244-245)
- US 507 Niveau de couleur blanche. Cendre, sans inclusions, sans charbon visible à l'oeil nu, présence de quelques racines.
(Z sup. : 240 ; Z inf. : 242-243)
- US 508 Niveau de couleur marron (très) foncé. Terre avec beaucoup de charbon (visible à l'oeil nu), quelques inclusions de cailloux inférieurs à 3 centimètres, quelques racines.
(Z sup. : 237-242 ; Z inf. : 242-243)
- US 509 Dalles de calcaire posées à plat (dallage ?)

- (Z sup. : 242-244 ; Z inf. : 247-248)
- US 510 Niveau de couleur marron-clair-grisâtre. Terre meuble, argileuse, de rares inclusions de charbon (visible à l'œil nu) et de cendre, quelques racines.
(Z sup. : 243-246 ; Z inf. : 250-254)
 - US 511 Niveau de couleur rouge. Terre souple présentant des traces de rubéfaction.
(Z sup. : 246 ; Z inf. : 247)
 - US 512 Niveau de couleur rouge. Terre souple présentant des traces de rubéfaction.
(Z sup. : 244-245 ; Z inf. : 244-249)
 - US 513 Niveau de couleur rouge. Terre souple présentant des traces de rubéfaction.
(Z sup. : 244 ; Z inf. : 245)
 - US 514 Niveau de couleur marron-clair. Terre argileuse, très compacte, homogène, présente d'inclusions de cailloux, de petits nodules de terre rubéfiée et de fragments de charbon (visible à l'œil nu)
(Z sup. : 250-254 ; Z inf. : 251-262)
 - US 515 Niveau de couleur marron veiné de marron-gris. Terre granuleuse, compacte, avec des inclusions de cailloux inférieurs à 2 centimètres, de petits nodules de terre rubéfiée, présence de fragments de charbons (visible à l'œil nu).
(Z sup. : 251-262 ; Z inf. : 275-282)
 - US 516 Niveau de couleur marron clair orangé. Terre compacte, homogène, argileuse, avec de très nombreuses inclusions de cailloux inférieurs 1 centimètre.
(Z sup. : 275-280 ; Z inf. : 301-303)
 - US 517 Niveau de couleur jaune clair. Terre friable, sableuse, cassante, compacte. (Substrat)
(Z sup. : 297 ; Z inf. : 303)
 - US 521 Niveau de couleur marron. Terre homogène, compacte, avec beaucoup de racines.
(Z sup. : 222 ; Z inf. : 228)
 - US 522 Niveau de couleur orange-jaune. Terre très friable, homogène, beaucoup d'inclusions de cailloux inférieurs à 0,5 centimètre.
(Z sup. : 245 ; Z inf. : 246)

** Unité stratigraphique construite :*

- MR 520 Mur (face sud)
Il est constitué à la base d'un gros bloc de calcaire de forme trapézoïdale sur lequel s'appuient des blocs calcaire de taille encore importante dont les interstices sont comblés par des pierres de plus petit module.
(Z sup. : 163-216 ; Z inf. : 206-222)

** Unités stratigraphiques négatives :*

- US 518 Creusement du foyer Fy 508.
- US 519 Creusement du foyer Fy 512.

b) Description et interprétation stratigraphique

De la surface (z 202) au substrat (z 297), le sondage, profond de près d'1 mètre, a livré quatre phases archéologiques (que nous présenterons de la plus ancienne à la plus récente). Trois d'entre elles se développent sous la base du mur apparent. La conservation de ce mur, qu'il aurait été dommage d'enlever dans une phase de diagnostic, a réduit la fouille et les observations stratigraphiques, pour ces niveaux les plus anciens, à 1 m².



1^{er} jour

Dernier jour

* Première phase

Sur le sol naturel (US 516 se développant sur le substrat : US 517), l'US 515 est un niveau brun veiné de gris, très compact avec des inclusions de cailloux et des petites nodules de terre rubéfiée. D'une puissance de 20 cm en moyenne, il est, de l'ensemble du sondage, le niveau le plus riche en matériel : 14 tessons y ont été trouvés, tous de petite taille, sans décor ni forme, mais dont 13 proviennent de céramique non tournée à gros dégraissant et se rattacherait à la Protohistoire. Le 14^e, issu d'une pièce tournée pourrait provenir d'une céramique importée du 2^e Âge du Fer ou d'une céramique antique (cf. infra : mobilier).

* Deuxième phase

Directement au-dessus de l'US 515, l'US 514 correspond à un sédiment brun clair, argileux, très compact aussi, d'une puissance de 2 à 8 cm. Sur le côté sud du carré dégagé (A2), une tache rubéfiée de 35 cm de large (US 512) et 5 cm d'épaisseur se prolonge vers le sud dans la coupe effectuée à l'aplomb du mur. Coupée en deux par une pierre, dont il est impossible d'interpréter la fonction sans une vision globale de la structure, cette tâche s'inscrit dans un léger surcreusement (US 519). Deux autres petites taches rubéfiées très proches s'y rattachent (US 511 et 513). La structure est interprétée comme une structure de combustion (Fy 512) dont l'activité est marquée par la présence de charbons dispersés et de petits nodules rubéfiés dans l'ensemble de la couche 514. Celle-ci est assez riche aussi

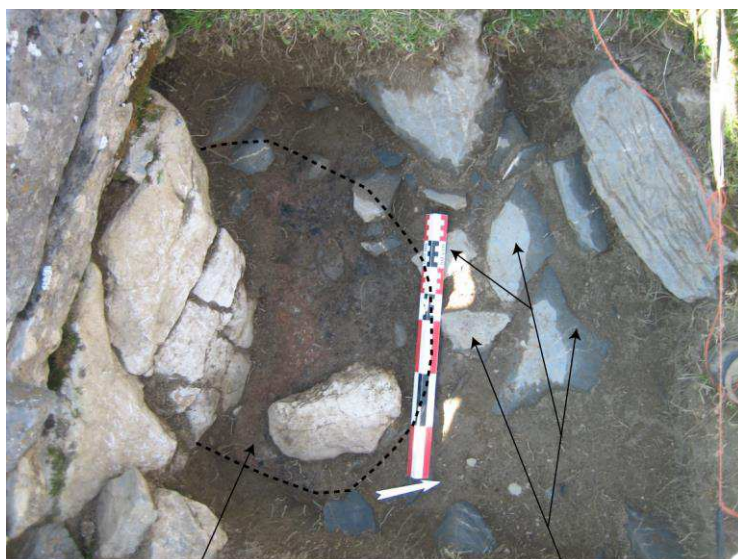
en matériel archéologique puisqu'elle a livré 6 tessons de céramique, un élément métallique et 2 fragments osseux. Les tessons sont de petite taille, sans décor ni forme, mais relèvent de céramiques non tournées, identiques, pour ce que l'on peut en juger, à celles de l'US 515. Aucune distinction chronologique n'est donc possible entre les deux niveaux dont seul le second (US 514) peut être rapporté de façon certaine à une occupation. Pour l'US 515 en effet, la possibilité d'un remblai ou d'un colluvionnement chargé de mobilier d'une occupation proche n'est pas à exclure.



Foyer (Fy 512)

** Troisième phase*

Immédiatement au dessus des US 514 et 512, l'US 510 est un sédiment argileux, brun clair à grisâtre, d'une puissance moyenne de 8 cm. Un nouveau foyer s'ouvre sur cette US (Fy 508). D'une épaisseur totale de 8 à 10 cm, il est composé de trois strates — terre rubéfiée (US 506) dans une légère dépression (US 518), niveau de cendre (US 507) et niveau de charbons mêlés à de la terre (US 508) — et bordé sur le Nord-Ouest d'un dallage en demi cercle composé de 9 dalles de calcaire de 10 à 30 cm (US 509).



Foyer 508

Bordure

Foyer 508 avec sa bordure dallée (US 509)

D'un point de vue spatial, les emprises des deux foyers (508 et 512) sont partiellement superposées. Stratigraphiquement toutefois, elles sont bien distinctes puisque séparées par l'US 510.



Foyers – Fy 512 et Fy 508

Un seul élément a été mis au jour dans cette phase d'occupation : un petit fragment de fer d'un objet plus complexe composé d'au moins deux éléments (cf. Infra mobilier métallique). Il est impossible à identifier et à dater.

L'US 505, sédiment granuleux et meuble assez riche en charbons, forme un niveau de 5 cm d'épaisseur qui se superpose au niveau précédent et marque une phase d'abandon. Deux petits tessons y ont été trouvés, très semblables à ceux des US 514 et 515 et dont la présence pourrait s'expliquer par un apport extérieur au moment du comblement.

* 4^{ème} phase

C'est sur l'unité stratigraphique 505 que la construction visible en surface a été édifiée. Le sondage permet d'observer son architecture à partir du parement interne du mur sud (MR 120). Un gros bloc calcaire de 60 cm de haut par 80 cm de long a été apporté pour en constituer la base. Il est surmonté d'un empilement d'autres blocs, longs de 30 à 60 cm pour 15 à 20 cm d'épaisseur, qui forment les trois autres assises conservées. Les interstices sont comblés par des pierres de plus petit module.



MR 520 (de gauche à droite – Vue de la face interne, vue en plan, vue de profil)

Au niveau de la base du Mur 520, une quinzaine de dalles posées à plat sur l'unité stratigraphique 505, dont certaines sont jointives et forment un ensemble emboîté, constituent un dallage qui marque le sol de l'habitat (US 504). En l'absence d'une accumulation sédimentaire liée au fonctionnement de ce sol, il était impossible de récupérer des charbons permettant de le dater. Pour disposer quand même d'un repère chronologique, nous avons choisi d'effectuer une datation AMS sur un fragment de *Fagus sylvatica* issu de l'unité stratigraphique 505.



US 504 (Dallage ?)

Ce sol de la structure 347 a été comblé par l'US 503 (niveau d'abandon avec encore deux tessons protohistoriques provenant d'un apport extérieur), puis par les couches de surface (US 502 à 500).

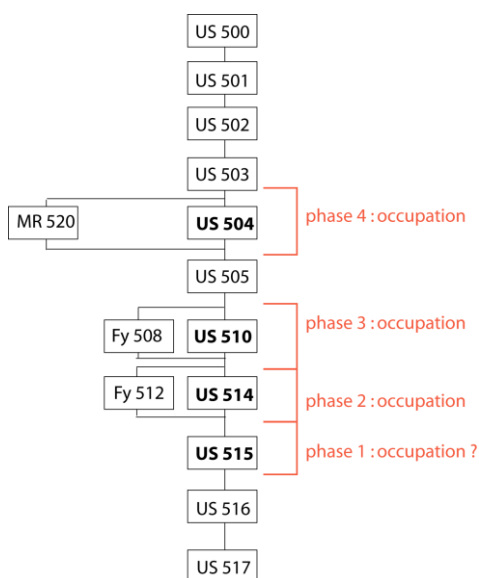


Diagramme stratigraphique du sondage de la structure 347

c) Mobilier archéologique et prélèvements

28 éléments ont été mis au jour dans ce sondage, dont 23 sont des céramiques. Quatre éléments ont été découverts dans des niveaux d'abandon (US 502 et US 505), les autres proviennent des niveaux d'occupation des US 506 (appartenant au Foyer 508), 514 et 515²⁴.

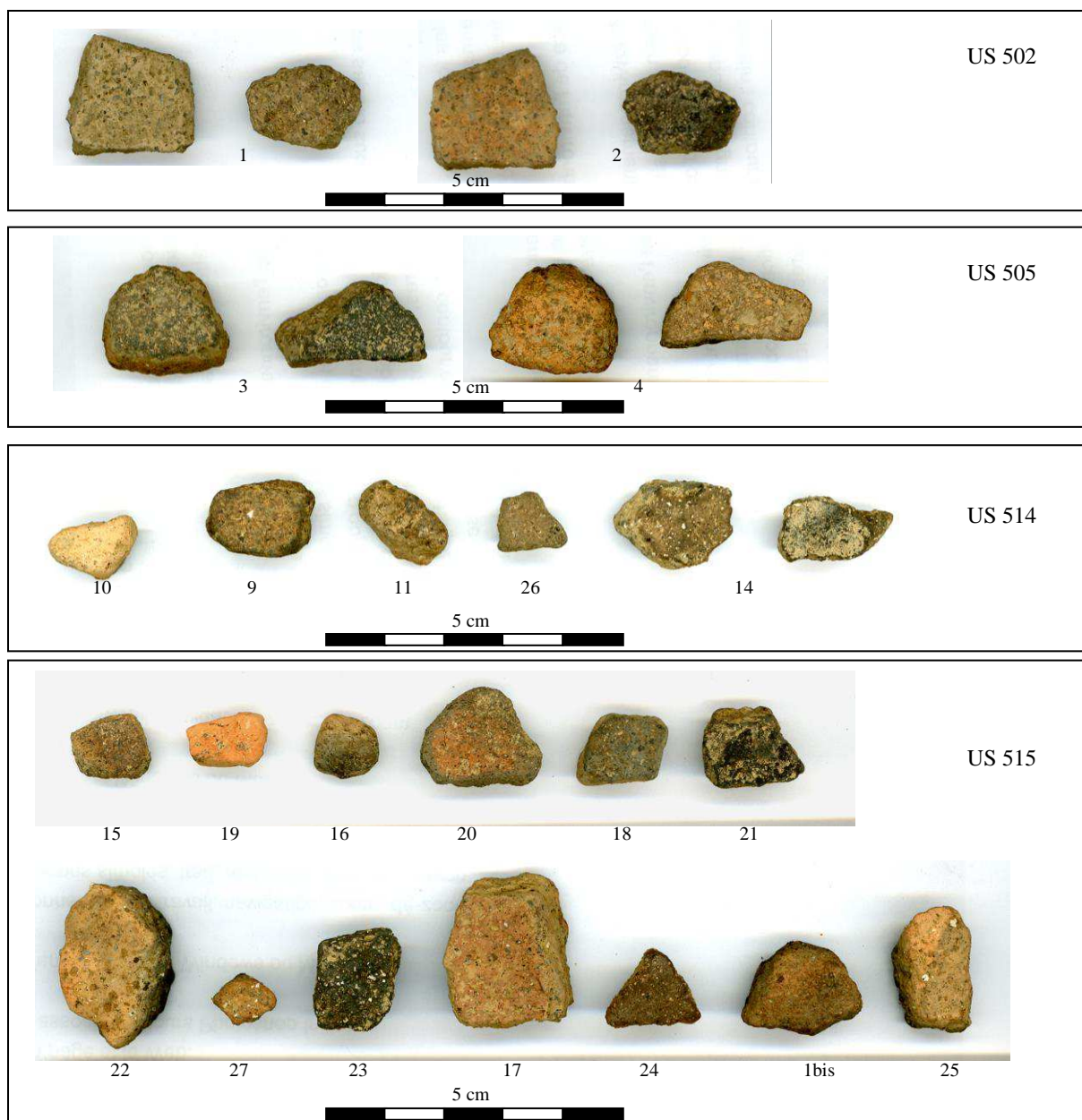
| N° d'objet | Désignation | US | Carré | Z | Observations |
|------------|---------------------|-----|-------|---------|---|
| 1 | Céramique | 502 | A2 | 232 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 2 | Céramique | 502 | A2 | 232 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 4 | Céramique | 505 | A2 | 240 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 5 | Céramique | 505 | A2 | 243 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 6 | Terre rubéfiée | 506 | A2 | 243 | Deux fragments de terre rubéfiée = Fy 508 |
| 7 | Elément en fer | 506 | A2 | 243 | Pied d'un élément en fer polypode (trépied ?) |
| 8 | Terre rubéfiée | 506 | A2 | 245 | Un fragment de terre rubéfiée = Fy 508 |
| 9 | Céramique | 514 | A2 | 248 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 10 | Céramique | 514 | A2 | 248 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 11 | Céramique | 514 | A2 | 251 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 13 | Elément osseux | 514 | A2 | 252 | Esquille d'os log (avec une trace de découpe ?) |
| 14 | Céramiques (2) | 514 | A2 | 255-256 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 26 | Céramique | 514 | A2 | 247-252 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 15 | Céramique | 515 | A2 | 259 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 16 | Céramique | 515 | A2 | 263 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 17 | Céramique | 515 | A2 | 271 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 18 | Céramique | 515 | A2 | 264 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 19 | Céramique | 515 | A2 | 262 | Céramique tournée à pâte fine |
| 20 | Céramique | 515 | A2 | 262-263 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 21 | Céramique | 515 | A2 | 266 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 22 | Céramique | 515 | A2 | 267 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 23 | Céramique | 515 | A2 | 269-272 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 24 | Céramique | 515 | A2 | 271-274 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 25 | Céramique | 515 | A2 | 277 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 27 | Céramique | 515 | A2 | 254-271 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 1bis | Elément osseux | 515 | A2 | 274 | Esquille d'os long |
| 1bis | Céramique | 515 | A2 | 274 | Céramique non tournée à pâte granuleuse |
| 28 | Mobilier métallique | 514 | A2 | 254 | Clou de section rectangulaire et tête plate |
| 28 | Elément osseux | 514 | A2 | 254 | Dent (incisive) de Capriné |

Tableau récapitulatif du matériel archéologique mis au jour dans la structure 347

* Le matériel céramique :

Les 24 tessons mis au jour dans les différentes US (dont 14 dans l'US 515, 6 dans l'US 514, 2 dans l'US 505 et 2 dans l'US 502) sont tous de très petite taille (de 1 à 2 cm de côté) et ne présentent ni forme ni décor. Ils livrent donc peu d'information. A l'échelle chronologique à laquelle ils peuvent être appréhendés, ils constituent un ensemble homogène à travers toute la stratigraphie. Ils sont néanmoins attribuables aux niveaux et phases les plus anciens (phases 1 et 2 : US 515 et 514), les 4 tessons des US supérieures (505 et 502) étant visiblement intrusifs.

²⁴ L'étude du matériel métallique a été réalisée en collaboration avec Nicolas Portet et l'analyse du matériel céramique a été effectuée en collaboration avec Alexis Gorgues (tous deux du laboratoire UTAH).



A l'exception d'un seul tesson, tous paraissent issus de céramiques non tournées et sont attribuables de façon large à la Protohistoire. Les pâtes sont calcaires, plus ou moins fines, certaines à gros dégraissant de quartz. Les cuissons sont réductrices, oxydantes ou mixtes. Le fragment de céramique tournée, à pâte rosée fine et homogène (US 515, n°19), pourrait provenir d'une pièce d'importation (peut-être une céramique ibérique²⁵) ou d'une céramique antique. Cet élément, ainsi que la présence d'un clou (cf. infra), inciteraient, mais sous toutes réserves dans l'attente de la datation radiocarbone, à centrer la fourchette chronologique sur le 2^e Âge du Fer voire l'Antiquité.

²⁵ Information d'Alexis Gorgue, qui ne peut toutefois être affirmatif.

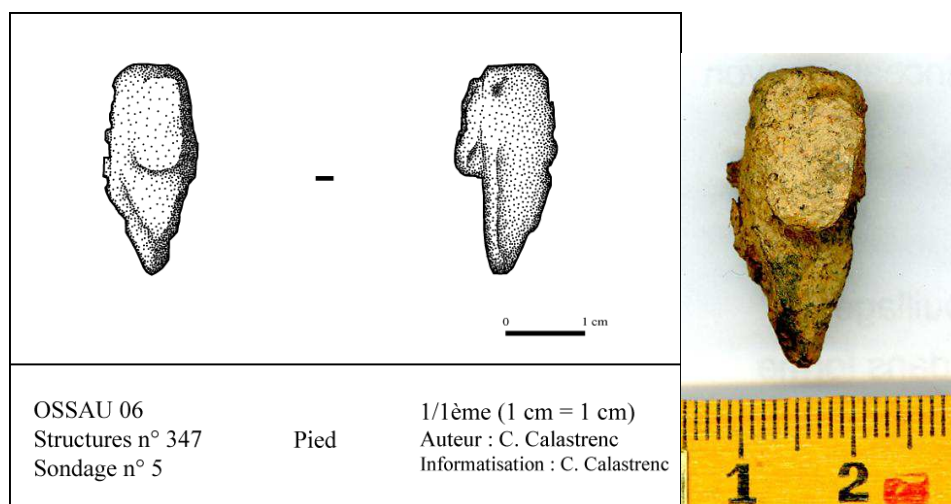
* *Le matériel osseux :*

Il se résume à deux esquilles dont une, issue de l'US 514, porte des traces de découpe (n°13), et à une incisive de capriné (incisive 1 de la face labiale gauche).

* *Le matériel métallique :*

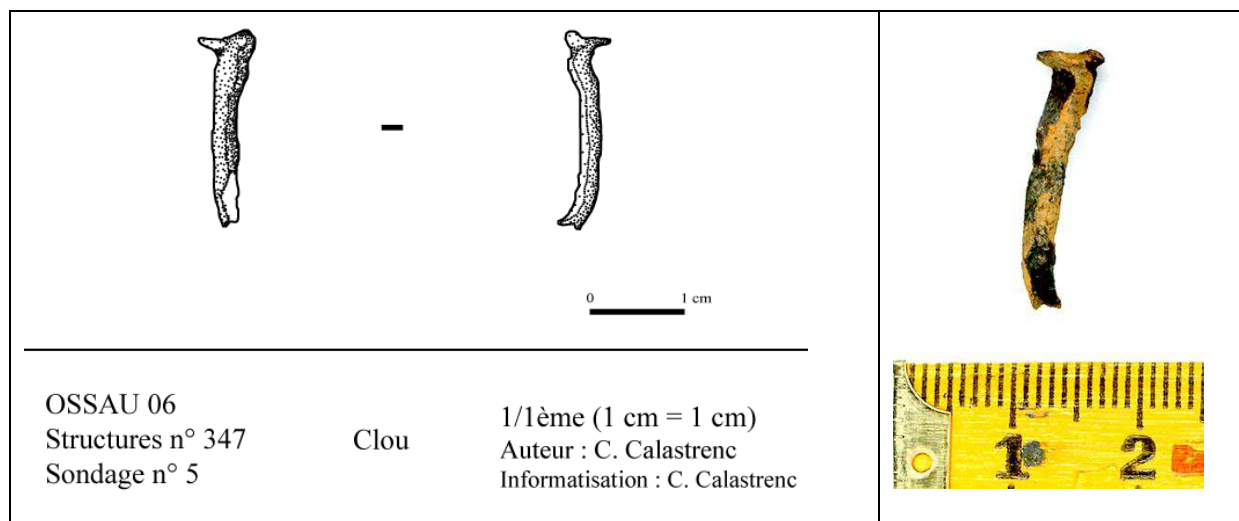
Deux éléments ont été mis au jour :

- dans l'US 506 (3^e phase d'occupation), il s'agit d'un morceau d'une pièce plus complexe. Il est de forme rectangulaire, sa partie supérieure est plate et sa partie inférieure se termine en pointe. Sur une face ventrale une excroissance aplatie pourrait indiquer une soudure à un autre élément. La face opposée est légèrement bombée. Il pourrait correspondre à un fragment de pied (tel un trépied lié au foyer), ou à un fragment de pointerolle ou de burin (du type de ceux découverts sur le site de l'Isle Jourdain²⁶) mais ne peut être identifié plus précisément.



- dans l'US 514 (deuxième phase d'occupation), il s'agit d'un clou, en mauvais état de conservation, de section rectangulaire et à tête plate. Il mesure 2 cm de long. La section, sous la tête, est de 0,3 cm de diamètre et de 0,2 cm au niveau de la pointe. La tête, conservée sur 0,45 cm de diamètre et 0,15 cm de hauteur, est dans un très mauvais état de conservation.

²⁶ Information Nicolas Portet



* *Prélèvements anthracologiques et carpologiques :*

L'ensemble des sédiments (hormis ceux des unités stratigraphiques 500 et 501) ont été tamisés à l'eau (tamis 2 mm). Les prélèvements anthracologiques sont les suivants :

| N° de prélèv. | Carré | US | Z sup. | Z inf. |
|---------------|-----------|------------|----------------|----------------|
| 1 | A2 | 502 | 226-227 | 228-229 |
| 2 | A2 | 502 | 229-232 | 232-239 |
| 3 | A2 | 503 | 231-239 | 236-240 |
| 4 | A2 | 503 | 236 | 240 |
| 5 | A2 | 505 | 237-239 | 238-241 |
| 6 | A2 | 505 | 239-242 | 243-244 |
| 7 | A2 | 505 | 240 | 241 |
| 8 | A2 | 505 | 240-241 | 241-242 |
| 9 | A2 | 510 | 240-243 | 244-246 |
| 10 | A2 | 510 | 241-243 | 244-245 |
| 11 | A2 | 514 | 243-247 | 247-250 |
| 12 | A2 | 514 | 247-250 | 251-252 |
| 13 | A2 | 514 | 250-253 | 257 |
| 14 | A2 | 514 | 252-254 | 254-259 |
| 15 | A2 | 515 | 252-257 | 260 |
| 16 | A2 | 515 | 254-262 | 263-271 |
| 17 | A2 | 515 | 258-260 | 262-265 |
| 18 | A2 | 515 | 263-271 | 264-271 |
| 19 | A2 | 515 | 265-269 | 272-278 |
| 20 | A2 | 515 | 265-269 | 272-278 |
| 21 | A2 | 515 | 265-269 | 269-272 |
| 22 | A2 | 515 | 273-277 | 278-283 |

*Tableau récapitulatif des prélèvements anthracologiques
(tamisage sur site)*

La totalité des sédiments provenant des deux foyers mis au jour lors de ce sondage a été prélevée sur place et transmise à Marie-Pierre Ruas pour une éventuelle analyse carpologique. Le tamisage aux tamis à 2 et 0,5 mm n'a livré aucune graine.

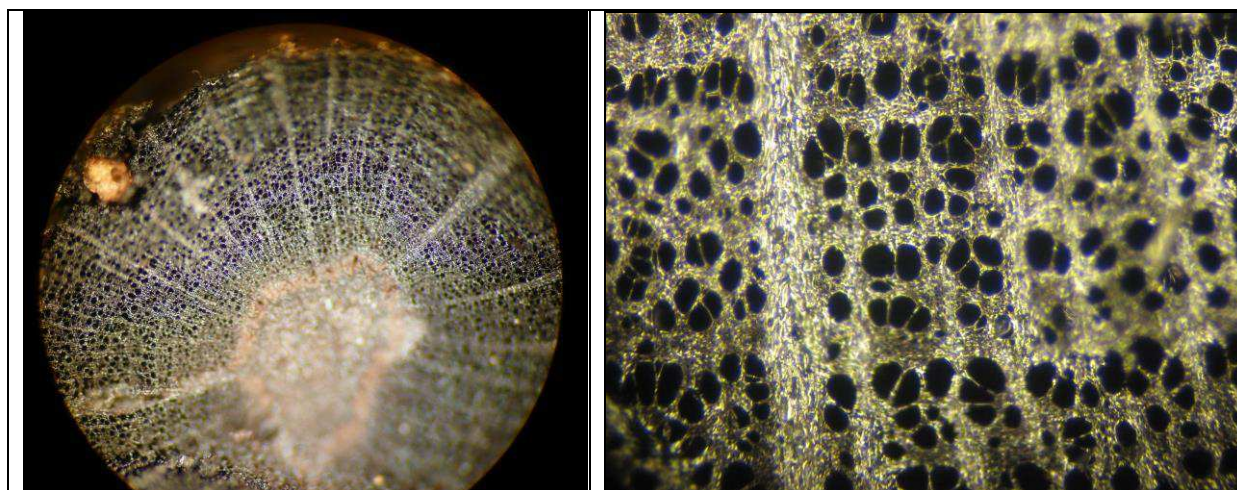
| N° de prélèv. | Carré | US | Z sup. | Z inf. |
|---------------|-----------|------------|----------------|----------------|
| 23 | A2 | 506 | 238-243 | 240-246 |
| 24 | A2 | 508 | 237-243 | 238-243 |
| 25 | A2 | 513 | 244-245 | 244-249 |

Tableau récapitulatif des prélèvements du sédiment des foyers
(Tamisage en laboratoire)

Les charbons des refus de tamis ont été ajoutés aux échantillons transmis à M.-C. Bal pour la détermination des charbons à envoyer à la datation. Les quatre fragments suivants ont été envoyés au laboratoire de Poznan :

| Phase archéologique | US | N° de prélèvement | détermination |
|---------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Phase 1 | 515 | 19 | <i>Fagus sylvatica</i> |
| Phase 2 | 513 (US de Fy 512) | 25 | <i>Fagus sylvatica</i> |
| Phase 3 | 508 | 24 | <i>Brindille de Fagus sylvatica</i> |
| Phase 4 | 505 (US antérieure au sol) | 5 | <i>Brindille de Fagus sylvatica</i> |

Les datations sont en cours.



Coupe transversale d'un fragment de *Fagus sylvatica* (hêtre)²⁷ (x 10 à gauche ; x 100 à droite)

²⁷ Photographie réalisée par Marie-Claude Bal (GEODE – UMR 5602)



US 500



US 501



US 502



US 503



US 504



US 504 et 505



Fy 508



US 510



Fy 512



US 515



US 516



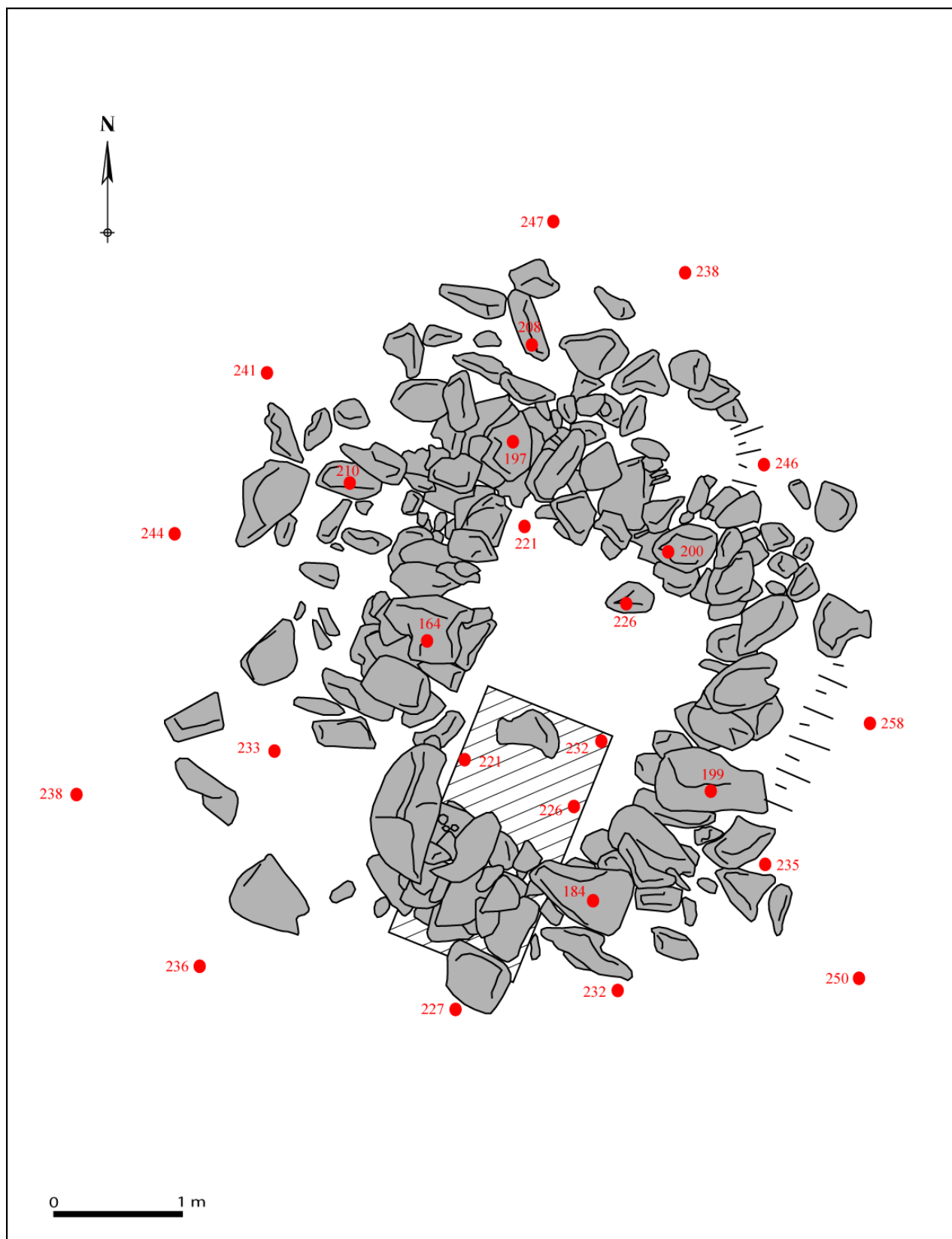
US 517



MR 520 (vue face interne)



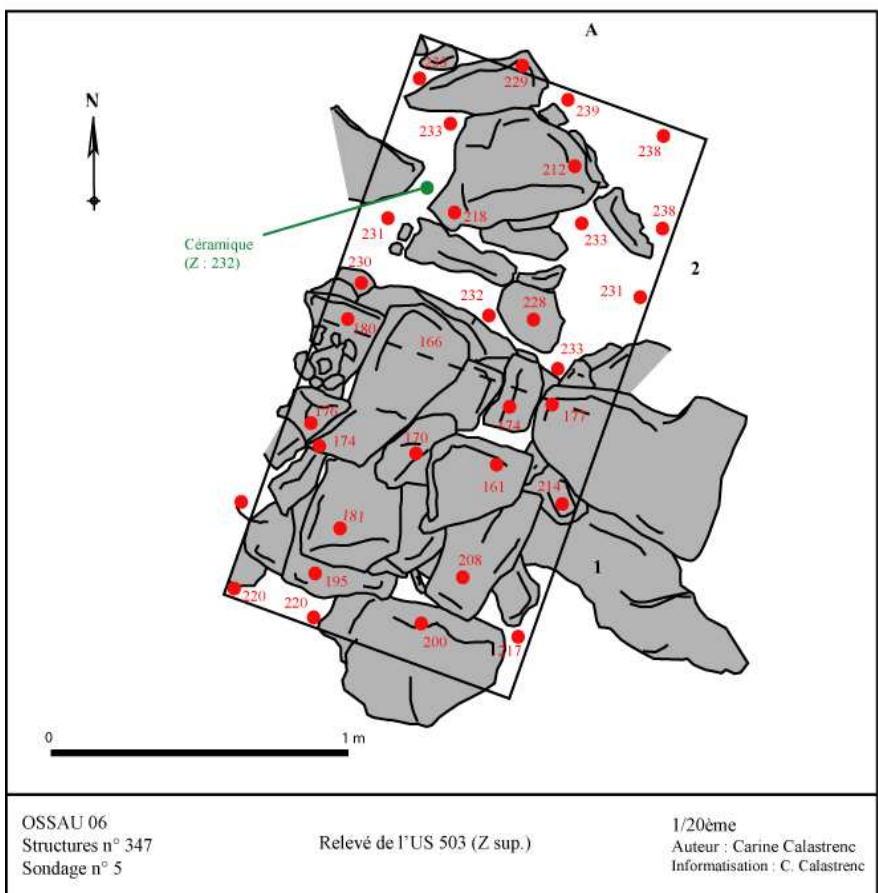
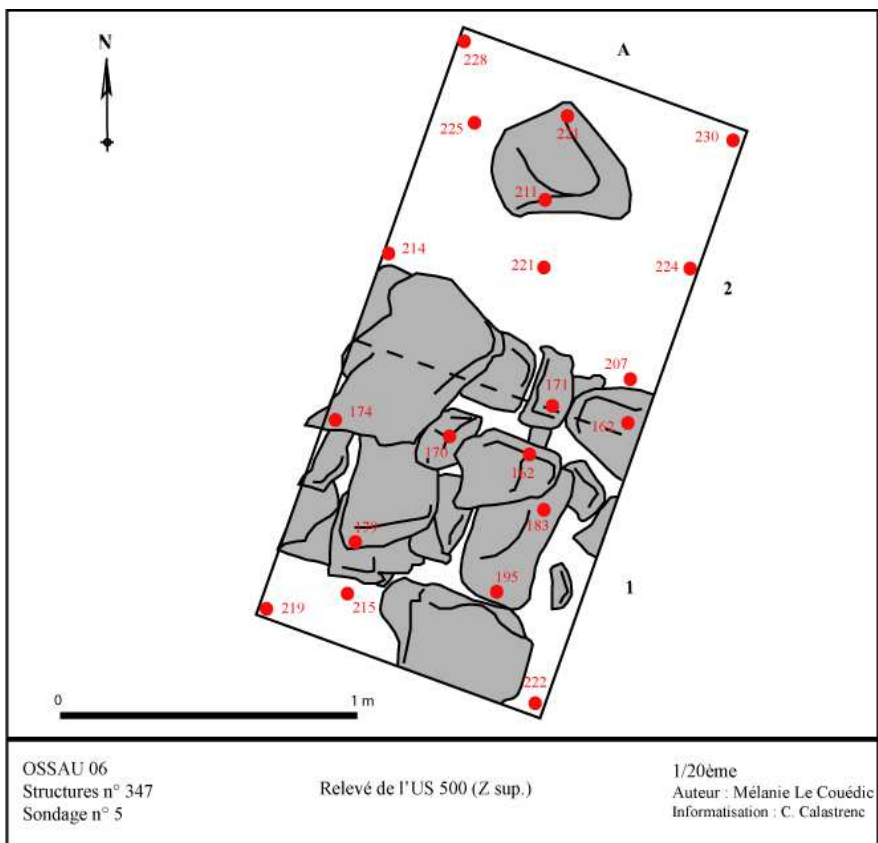
MR 520 (vue en plan)

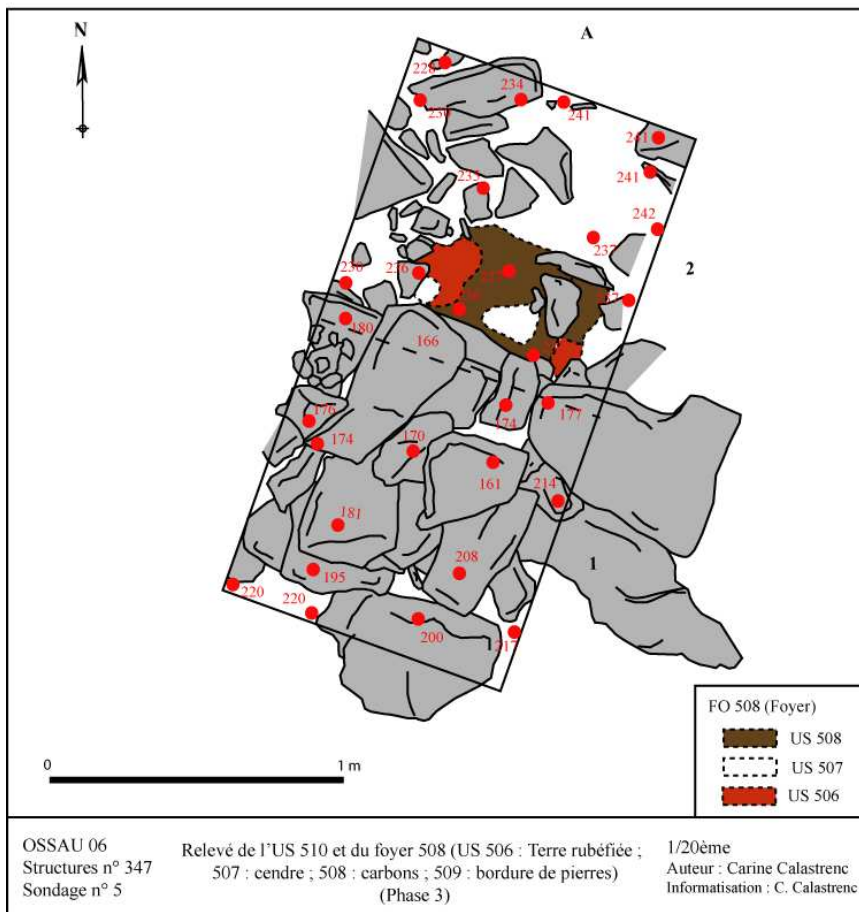
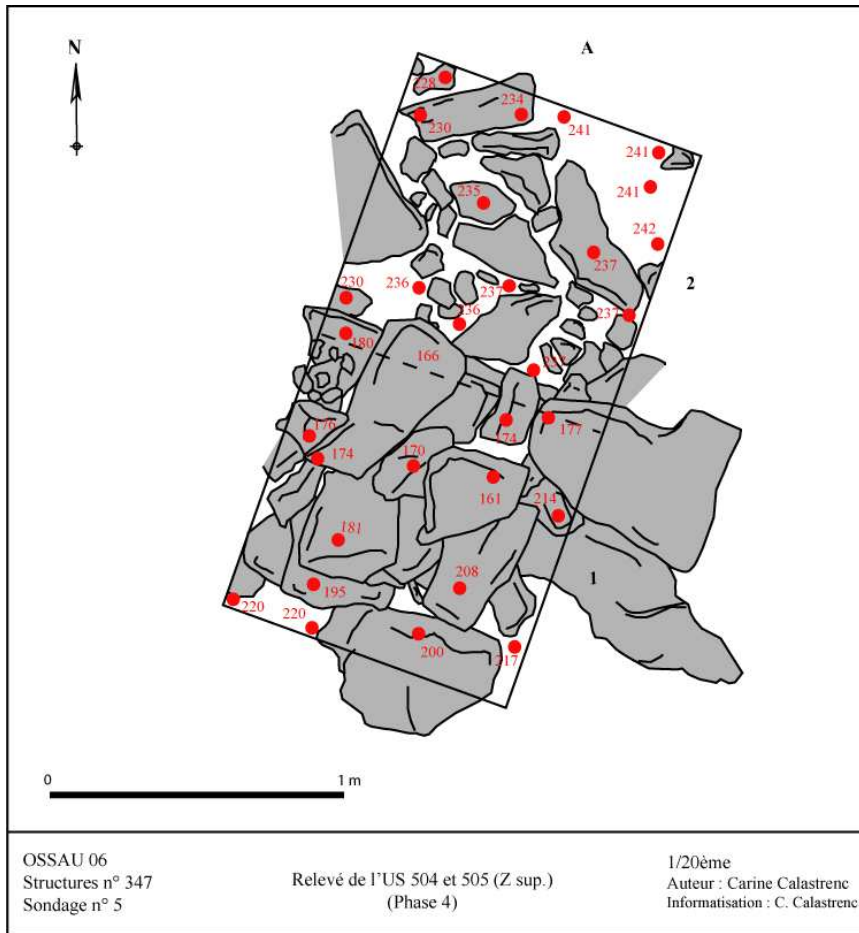


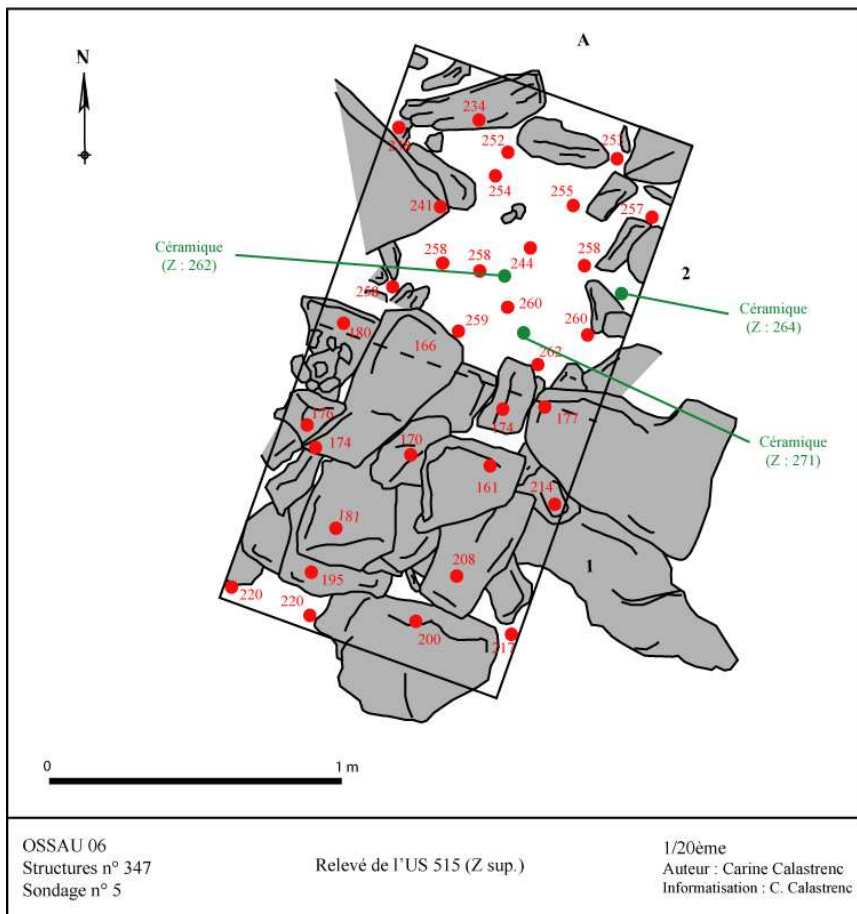
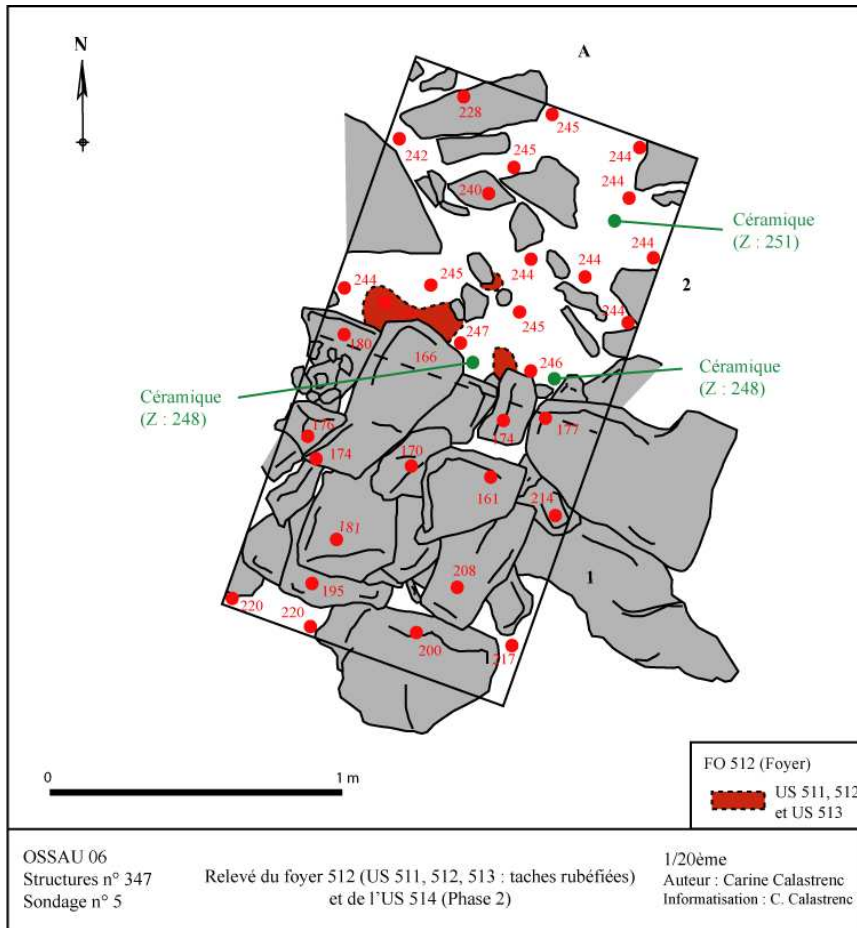
OSSAU 06
Structures n° 347
Sondage n° 5

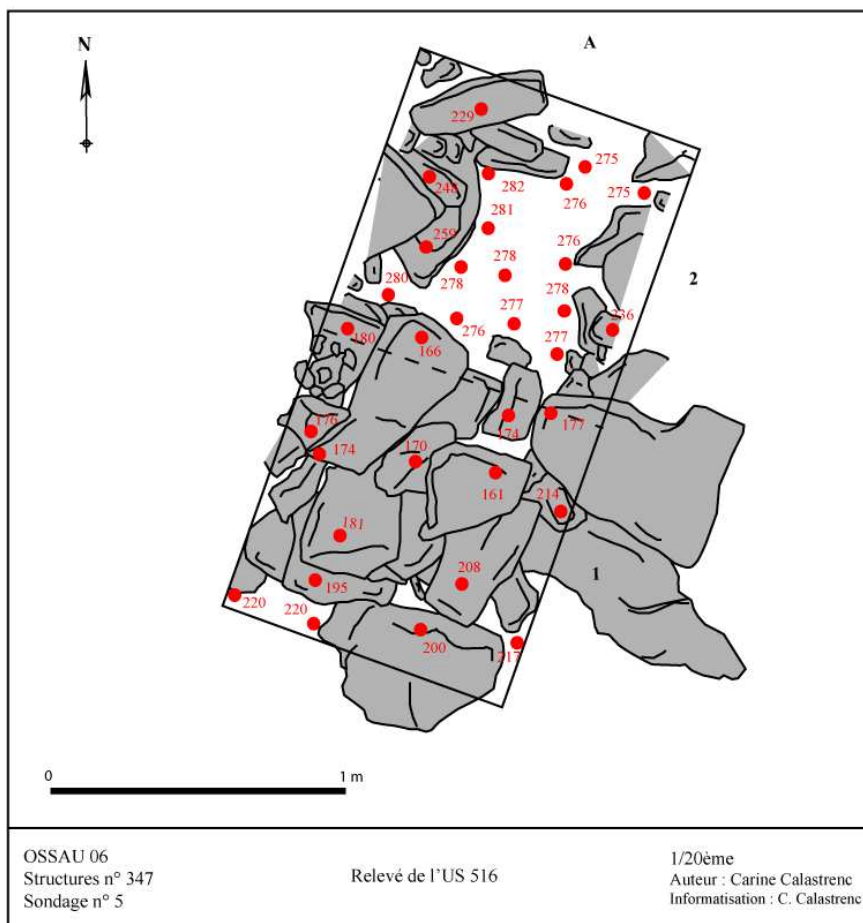
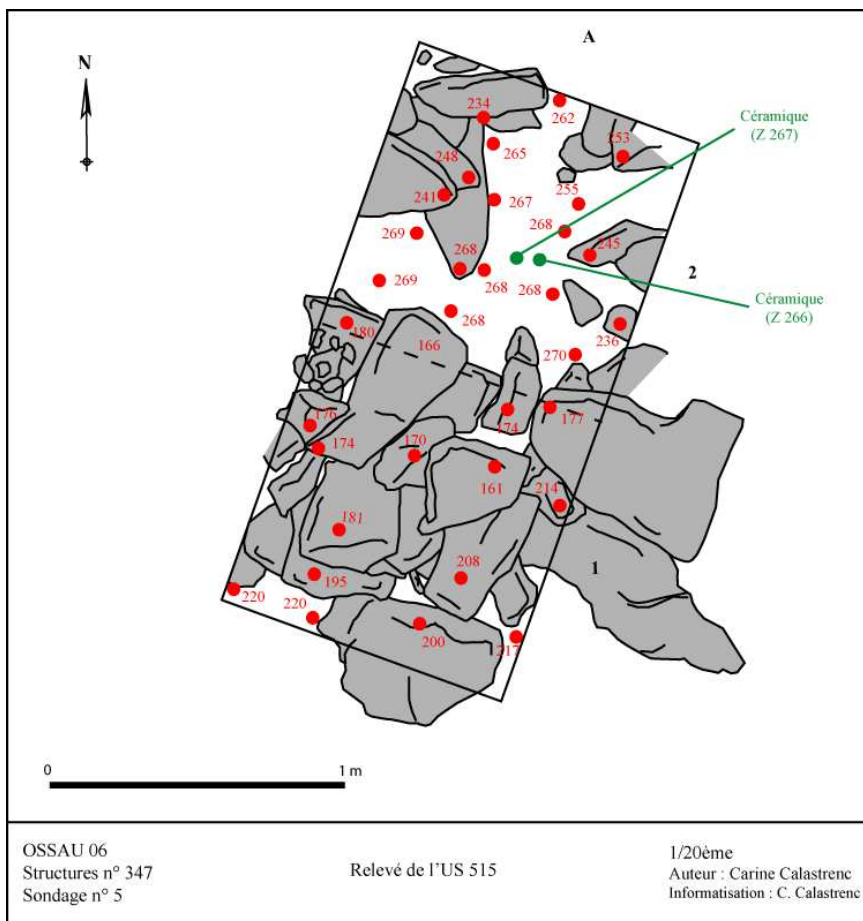
Relevé en surface de la structure n° 347
(Localisation du sondage)

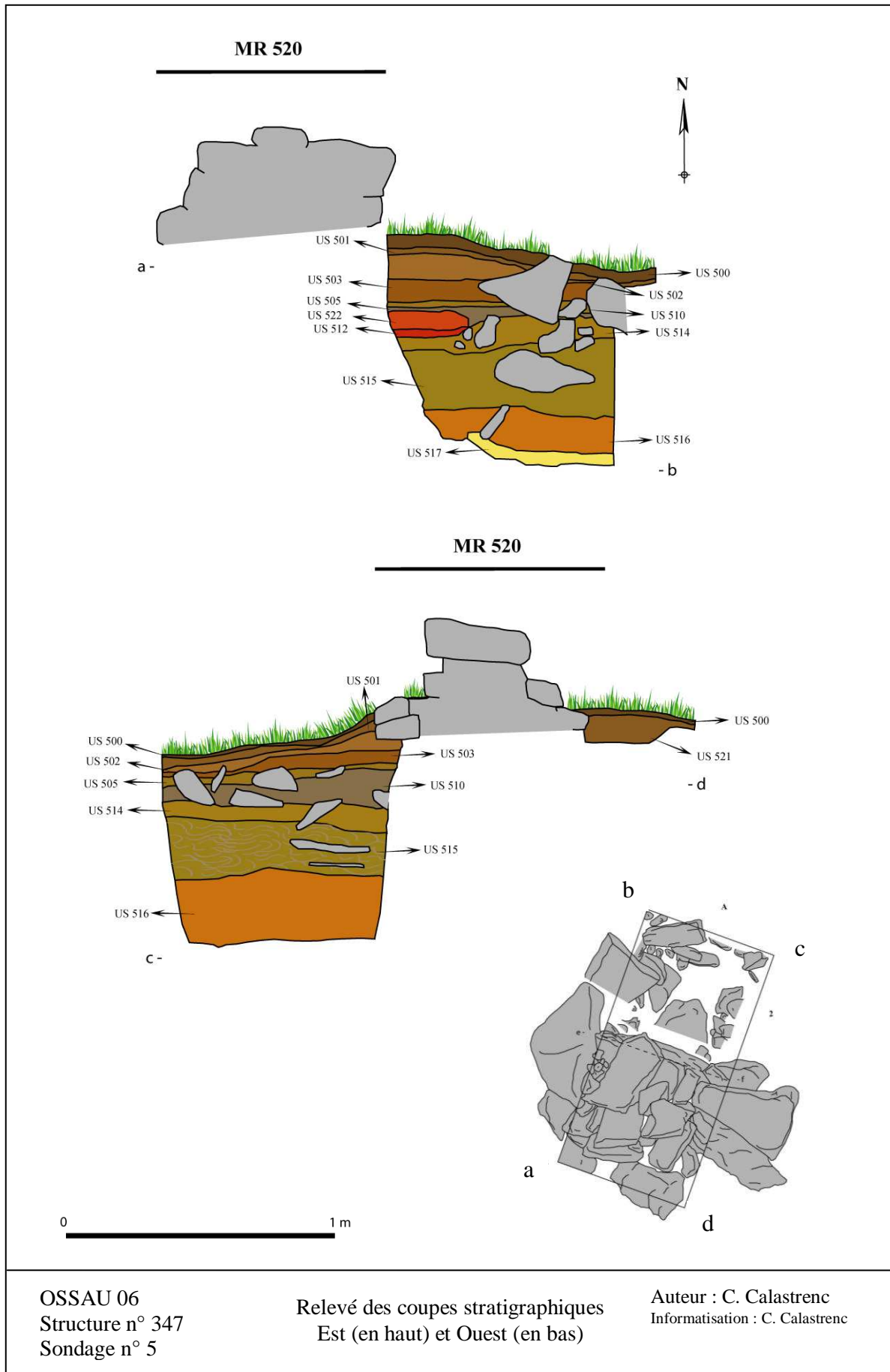
1/50ème
Auteur : Angeline Martin,
Informatisation : C. Calastrenc

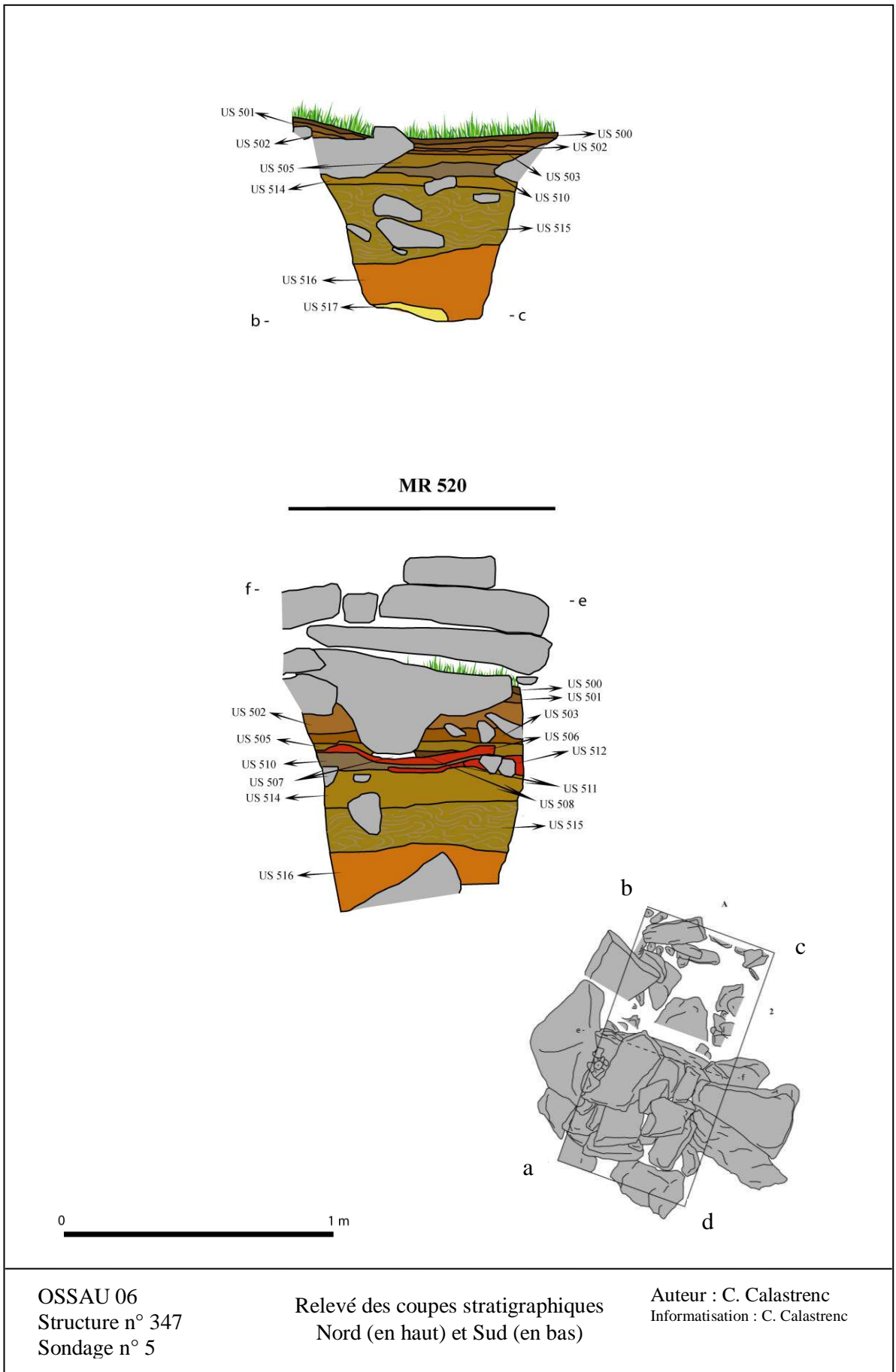












OSSAU 06
Structure n° 347
Sondage n° 5

Relevé des coupes stratigraphiques
Nord (en haut) et Sud (en bas)

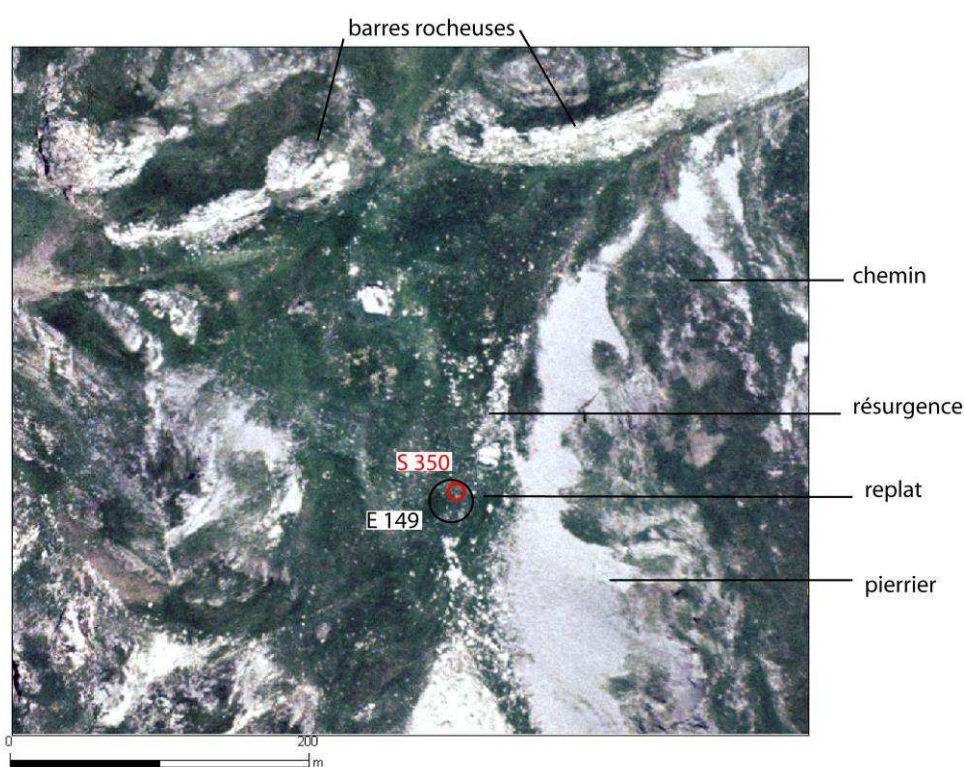
Auteur : C. Calastrenc
Informatisation : C. Calastrenc

SONDAGE STRUCTURE N° 350

Mélanie Le Couédic

1. Localisation et description de la structure

La structure 350 se situe 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). Appartenant comme la précédente à l'Entité 149, elle est installée au nord-est de cet ensemble, sur le rebord du plat. Elle y jouxte les structures 351 et 352, tandis que la structure 347 se trouve à une quinzaine de mètres au sud.



Situation de la structure 350 dans l'estive

La structure 350 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 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. L'interprétation proposée pour cette construction, relevée lors des prospections 2005, était celle d'une cabane.



Photographie de la structure 350

La fouille de cette construction permet de documenter chronologiquement et, dans une certaine mesure, typologiquement, la catégorie des structures très arasées intégrées à un ensemble complexe de structures accolées. Ce type est comparable, au vu des seules données de surface, à l'entité 32 (sondage 4 - structure 84).

Il est intéressant de mesurer l'écart entre la vision de surface assez proche que l'on peut avoir des deux entités et la vision livrée par la fouille, l'éventuelle contemporanéité ou l'écart chronologique entre ces deux sites.

2. Description et interprétation du sondage

La tranchée (2,5 m sur 1m) a été implantée perpendiculairement au mur sud-ouest de la structure 350, mur qui semble commun à la structure 351. Il a été fouillé du 17 au 25 septembre 2006 par Jean-Pierre Calastrenc, Maddy Calastrenc 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)

US 705 : mur 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.

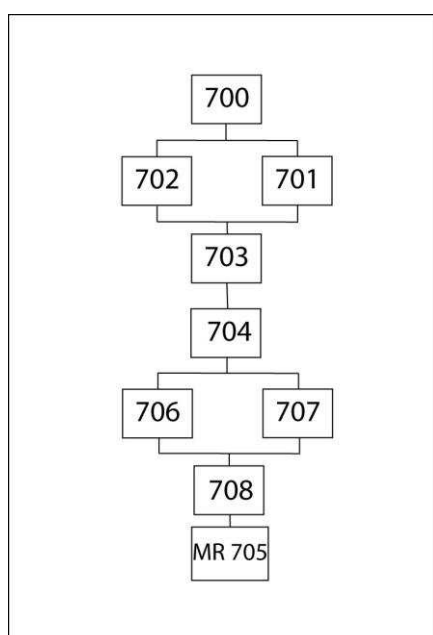


Diagramme stratigraphique de la structure 350



US 700



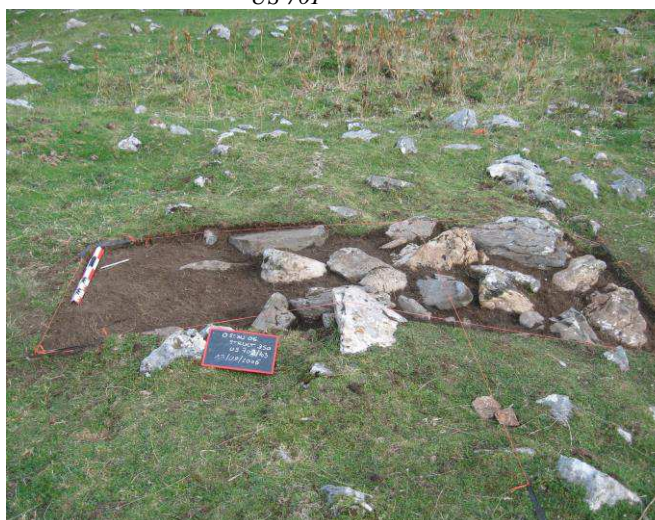
US 702-704



US 701



US 706-707



US 702-703



US 707-708

*Détail du mur 705**Détail du sol**US 708 : sol*

Photographies des unités stratigraphiques de la structure 350

b) Description et interprétation stratigraphique

Neuf unités stratigraphiques ont été observées mais la stratigraphie reste incomplète, la fouille ayant été interrompue lors du dégagement de l'US 708/709.

Le dégagement de la terre végétale (US 700) sur l'ensemble du sondage a mis au jour un niveau sous jacent limoneux, brun foncé, comportant de nombreuses inclusions de gravillons (US 701), et de nombreuses racines. Le niveau suivant se différencie selon sa localisation : sur le mur (A1) les inclusions de gravier sont nombreuses, la texture est plus sableuse (US 702) qu'à l'intérieur de la structure (A1-A0), où les inclusions de cailloutis se raréfient (US 703). Ce niveau de comblement du mur a livré comme mobilier un clou de section carrée, qui semble forgé, d'une longueur de 2 cm. La fouille s'est ensuite concentrée sur la partie nord du sondage (A0-A1), puisque nous avons choisi de ne pas fouiller le mur mais de le laisser en place une fois dégagé.

Les niveaux suivants mis au jour en A0-A1 (704 et 706) correspondent à un sédiment de texture limoneuse, de couleur brun gris à brun orangé. D'une épaisseur moyenne de 16 cm, ils viennent en comblement et enserrant les blocs éboulés du mur. Ces blocs ont une taille de l'ordre de 20 à 30 cm de diamètre. D'inclinaison générale Nord-est, ils semblent provenir d'un effondrement de la partie supérieure du mur (US 705). Ces unités stratigraphiques 704 et 706 correspondent donc au niveau d'éboulement et d'abandon du mur. A l'interface du mur et de l'intérieur de la construction, on observe une poche de sédiment plus meuble et plus foncée, d'un diamètre de 30 cm environ sur une dizaine de centimètres de hauteur (US 707).

Ces niveaux d'éboulement et d'abandon du mur ont livré les deux tiers du mobilier (44 objets sur 68). Outre deux fragments d'os (de 2 à 3 cm de long) et une dent, il est constitué d'une quarantaine de petits tessons de poterie (de 1 à 2 cm), qui ne permettent aucune estimation chronologique précise.

Sous ces niveaux d'abandon du mur apparaît un niveau au sédiment très compact, tassé, homogène et de couleur marron orangée (US 708). Il renferme 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. Prise dans ce niveau, on trouve une dalle rectangulaire de grandes dimensions (60 cm sur 30 cm) épaisse de 10 cm en moyenne. Elle n'est visiblement pas en place et pouvait être plantée de chant, en renfort contre le parement interne du mur ou bien venir s'intercaler, posée à plat, sur l'assise visible du mur, entre les gros blocs. Il est difficile de trancher entre ces deux hypothèses. A z 330, immédiatement sous cette dalle, un sol d'occupation est marqué par 13 fragments de céramique posés à plat (US 709), de même type que les trois tessons trouvés dans l'US 708 (céramique non tournée).

Toutes ces caractéristiques rattachent les US 708 et 709 au niveau et au sol d'occupation de la structure. Pour des questions de délai, la fouille s'est arrêtée sur ce niveau après prélèvement du mobilier et protection avant rebouchage du sondage.

Le mur (US 705) a été laissé en place une fois dégagé des unités stratigraphiques 700, 701 et 702. 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 pas 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 et le sol d'occupation (US 708 et 709) viennent s'appuyer contre ce mur.

Ces pierres provenant de l'éboulement des murs à l'intérieur du sondage restent assez faibles en quantité, avec un seul niveau d'éboulis (US 704 et 706). On peut évoquer la possibilité d'une partie de

la construction établie en matériaux périssables, ou d'un épierrement en faveur d'une autre construction plus tardive (cabane 347 par exemple).

c) Mobilier archéologique et prélèvements

* Mobilier céramique

- Les niveaux d'éboulement et d'abandon du mur (US 704 et 706) ont livré 41 tessons très fragmentés (1 à 2 cm) qui ne documentent aucune forme. La majeure partie est à pâte grise à rosée, à gros dégraissants de quartz, vraisemblablement tournée (cf. objet n°2). La datation est difficile a priori ; il semble toutefois que l'on se situe dans des périodes anciennes, Moyen Âge ou antérieur.

- Les niveau d'occupation et sol ont livré 16 tessons (3 dans l'US 708 et 13 dans l'US 709) appartenant à une production homogène. Leur fragmentation — deux seulement atteignent 4 cm — et l'absence de forme empêchent toute précision chronologique. La majorité présente une pâte noire et orangée, lisse et assez épaisse, qui semble non tournée et situerait l'ensemble à la Protohistoire (ex : objet n° 42).

* Autre mobilier (métallique et osseux)

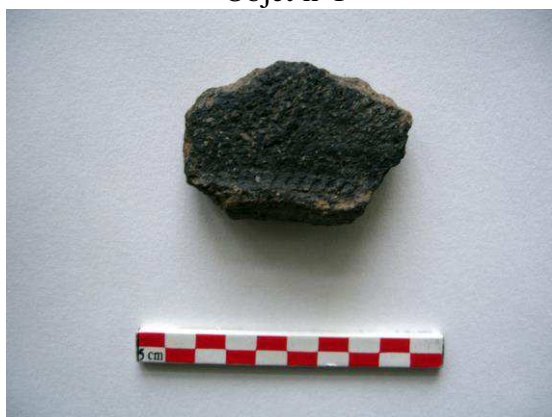
Il se résume à un clou, 5 esquilles d'os et deux dents.



Objet n°1



Objet n°5



Objet n°2



Objet n°42

| n° | US | Z | X | Y | type | épaisseur | longueur | largeur |
|----|-----|------------------|-----|-----|------|-----------------------|----------|---------|
| 1 | 702 | | 288 | 110 | 18 | clou en fer | | 2,2 |
| 2 | 704 | | 304 | 72 | 23 | 1 tesson | 0,5/1 | 3 |
| 3 | 702 | | 298 | 128 | 38 | 2 tessons | 0,3/0,5 | 1,2/2 |
| 4 | 704 | | 316 | 6 | 96 | 1 tesson de céramique | 0,5 | 1,7 |
| 5 | 702 | | 297 | 168 | 20 | 1 tesson | 0,5 | 1,5 |
| 6 | 704 | 309/313- 311/316 | | | | 2 tessons céramique | 0,3 | 1,4 |
| 7 | 702 | | 294 | 166 | 60 | 1 tesson céramique | 0,3 | 1,5 |
| 8 | 704 | | 310 | 56 | 40 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,3 |
| 9 | 704 | | 313 | 62 | 58 | 1 tesson céramique | 0,5 | 1,4/1,7 |
| 10 | 704 | | 309 | 38 | 66 | 2 tessons céramique | 0,3/0,4 | 1,1/2,1 |
| 11 | 706 | | 314 | 38 | 48 | 1 tesson céramique | 0,3 | 0,9 |
| 12 | 706 | | 313 | 42 | 64 | 1 tesson céramique | 0,5 | 1,8 |
| 13 | 706 | | 314 | 30 | 78 | 1 tesson céramique | 0,3 | 0,9 |
| 14 | 706 | | 314 | 34 | 46 | 1 tesson céramique | 0,3 | 1,5 |
| 15 | 706 | | 316 | 6 | 36 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,1 |
| 16 | 706 | | 317 | 4 | 72 | 1 tesson céramique | 0,4 | 2,7 |
| 17 | 706 | | 310 | 79 | 56 | 2 tessons céramique | 0,4 | 1,6 |
| 18 | 706 | | 311 | 5 | 70 | 1 tesson céramique | 0,4 | 3 |
| 19 | 706 | | 318 | 10 | 72 | 1 tesson céramique | 0,5 | 2,7 |
| 20 | 706 | | 320 | 16 | 22 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,5 |
| 21 | 706 | | 320 | 18 | 82 | 1 tesson céramique | | 1,8 |
| 22 | 706 | 316/318- | | | | 1 dent | 0,3 | 2 |
| 23 | 706 | | 320 | 16 | 4 | 2 tessons céramique | 0,5 | 2,9 |
| 24 | 706 | | 320 | 42 | 94 | 1 tesson céramique | 0,6 | 2 |
| 25 | 707 | | 304 | 122 | 60 | 1 os | 0,8 | 3,6 |
| 26 | 707 | | 317 | 80 | 56 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,1 |
| 27 | 706 | | 322 | 50 | 88 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1 |
| 28 | 706 | | 322 | 42 | 70 | 1 tesson céramique | 0,5 | 2 |
| 29 | 706 | | 322 | 12 | 28 | 1 tesson céramique | 0,3 | 1,3 |
| 30 | 706 | | 318 | 74 | 45 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1 |
| 31 | 707 | | 313 | 114 | 51 | 1 tesson céramique | 0,3 | 1,3 |
| 32 | 707 | 314/316 (z inf) | | | | 1 tesson céramique | 0,3 | 2 |
| 33 | 706 | | 322 | 9 | 3 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,2 |
| 34 | 706 | | 322 | 52 | 86 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,6 |
| 35 | 706 | 319/320-322/325 | | | | 1 tesson céramique | 0,5 | 1,4 |
| 36 | 707 | | 314 | 104 | 22 | 1 tesson et 1 os | 0,3 | 1,2 |

| | | | | | | | | |
|--------|-----|---------|-----|----|--------------------|---------|-----|-----|
| 3 7 | 706 | 325 | 16 | 42 | 1 tesson céramique | 0,5 | 1,6 | 1,7 |
| 3 8 | 707 | 314 | 103 | 22 | 1 tesson céramique | 1 | 2,3 | 2 |
| 3 9 | 708 | 327 | 9 | 82 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,5 | 0,7 |
| 4 0 | 708 | 325 | 16 | 9 | 1 tesson céramique | 0,4 | 1,2 | 1,1 |
| 4 1 | 708 | 323 | 74 | 18 | 1 tesson céramique | 0,8 | 2,5 | 2 |
| 4 2 | 709 | 330 | 52 | 9 | 2 tessons | 0,7 | 4,7 | 5 |
| 4 3 | 709 | 323/339 | | | 1 tesson et 1 os | 0,3 | 2 | 1,7 |
| 4 4 | 709 | 333 | 144 | 7 | 1 tesson céramique | 0,5/1,2 | 4,5 | 3 |
| 4 5 | 709 | 333 | 42 | 12 | 1 tesson céramique | 0,6 | 1,8 | 1,5 |
| 4 6 | 709 | 332 | 36 | 14 | 1 tesson céramique | 0,7 | 3 | 2 |
| 4 7 | 709 | 332 | 39 | 17 | 1 tesson céramique | 0,7 | 2,6 | 1,5 |
| 4 8 | 709 | 330 | 30 | 18 | 1 tesson céramique | 0,6 | 2,7 | 1,7 |
| 4 9 | 709 | 330 | 30 | 10 | 1 tesson céramique | 0,6 | 3 | 1,7 |
| 5 1 | 709 | 330 | 24 | 14 | 1 tesson céramique | 0,6 | 1,6 | 1 |
| 5 2 | 709 | 333 | 72 | 49 | 1 os | 1,2 | 2,8 | 2,5 |
| 5 3 | 709 | 326 | 98 | 44 | 1 dent et 1 tesson | 0,7 | 1,5 | 0,9 |
| 5 4 | 709 | 326 | 98 | 52 | 1 tesson céramique | 0,7/0,9 | 1,5 | 1,3 |
| 5 5 | 709 | 323 | 96 | 28 | 1 tesson céramique | 0,3 | 1,8 | 0,8 |

Tableau récapitulatif du mobilier du sondage de la structure 350

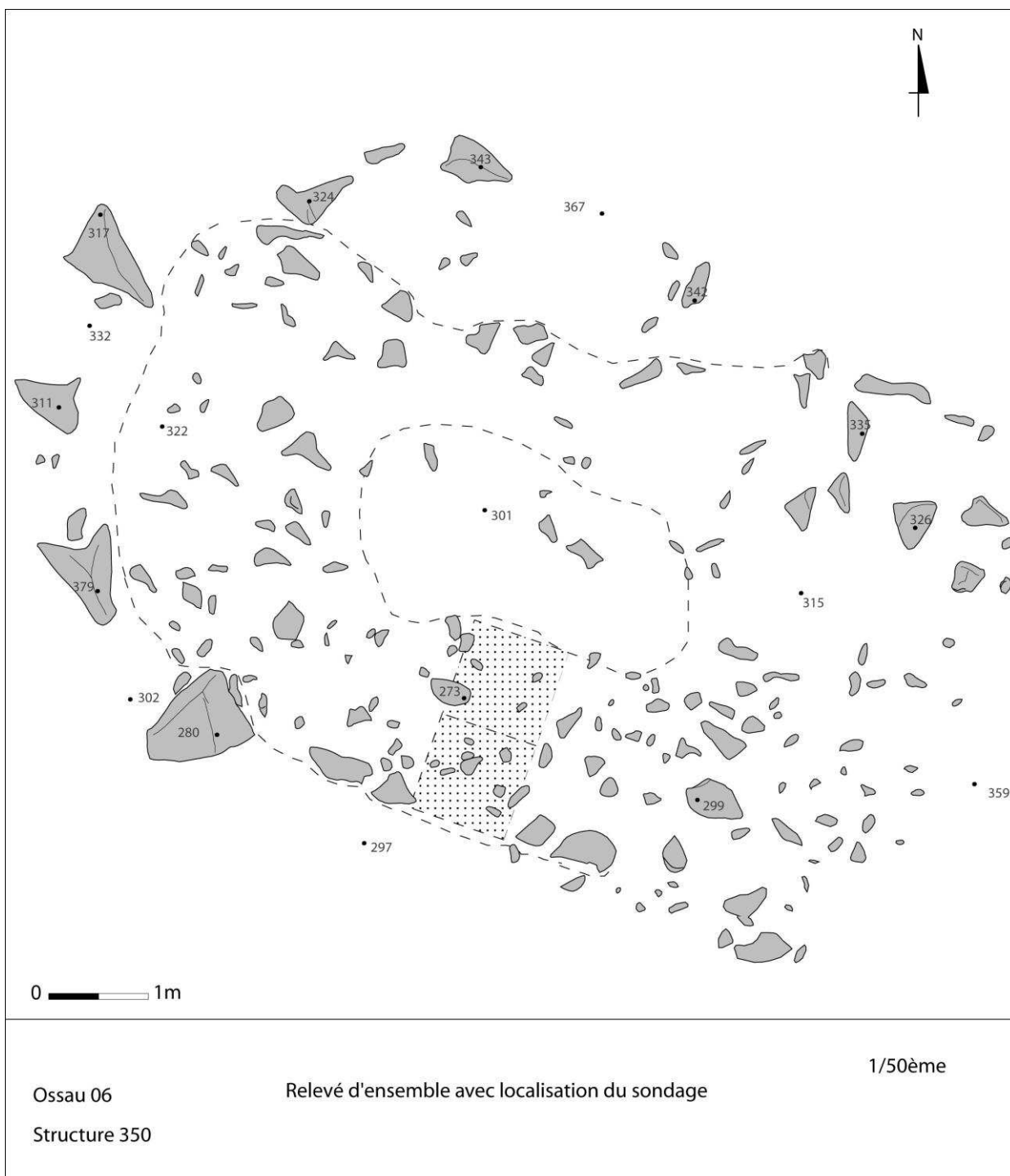
* *Prélèvements anthracologiques*

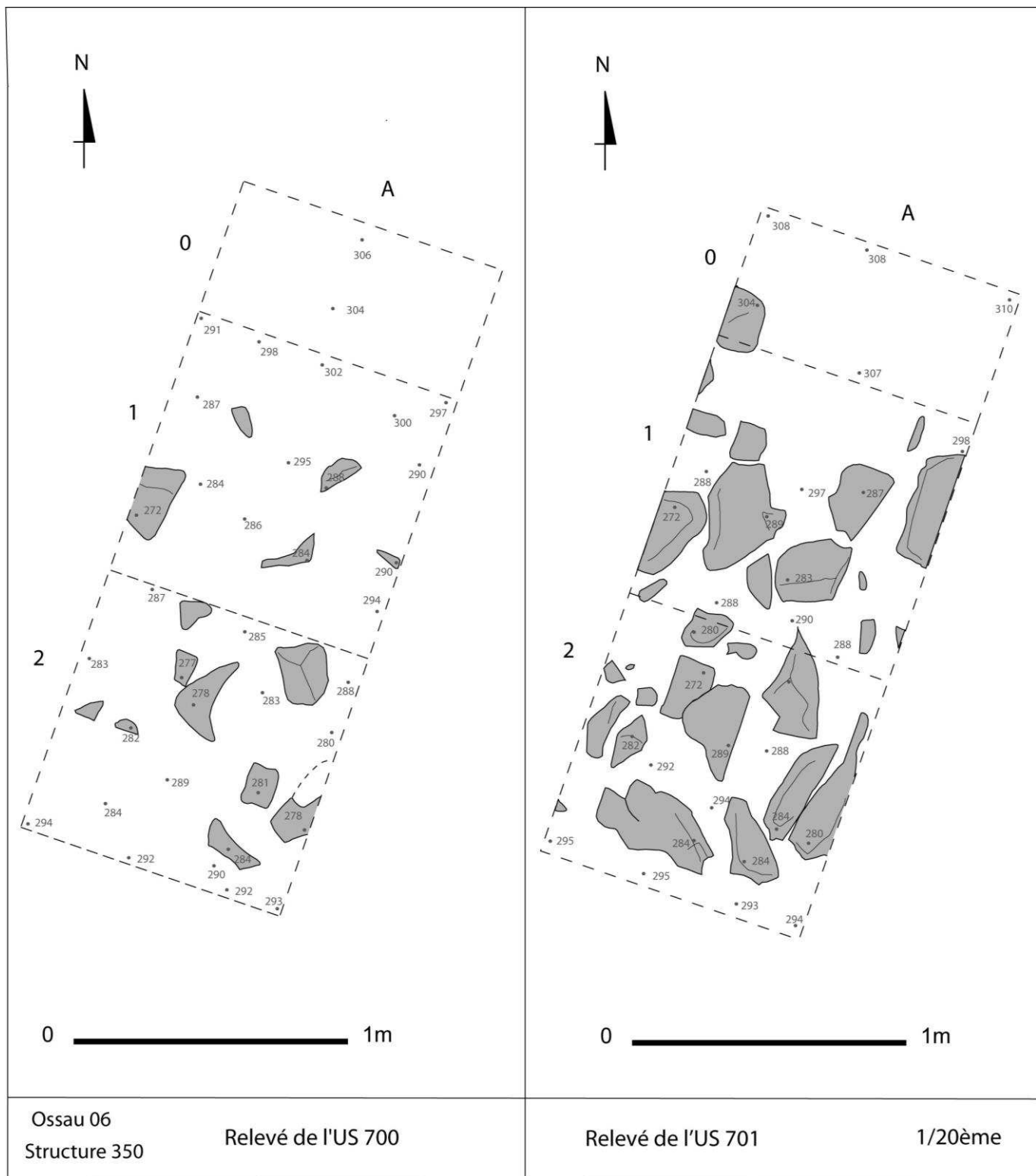
Le tamisage à l'eau des sédiments a été effectué pour les unités stratigraphiques 704, 706, 707 et 708 afin de récolter des charbons. Le niveau 709, rapporté au sol de la structure, a été choisi pour la datation. Le fragment envoyé pour une mesure est un fragment de Pin (*Pinus uncinata / sylvestris*) provenant de l'échantillon n° 20.

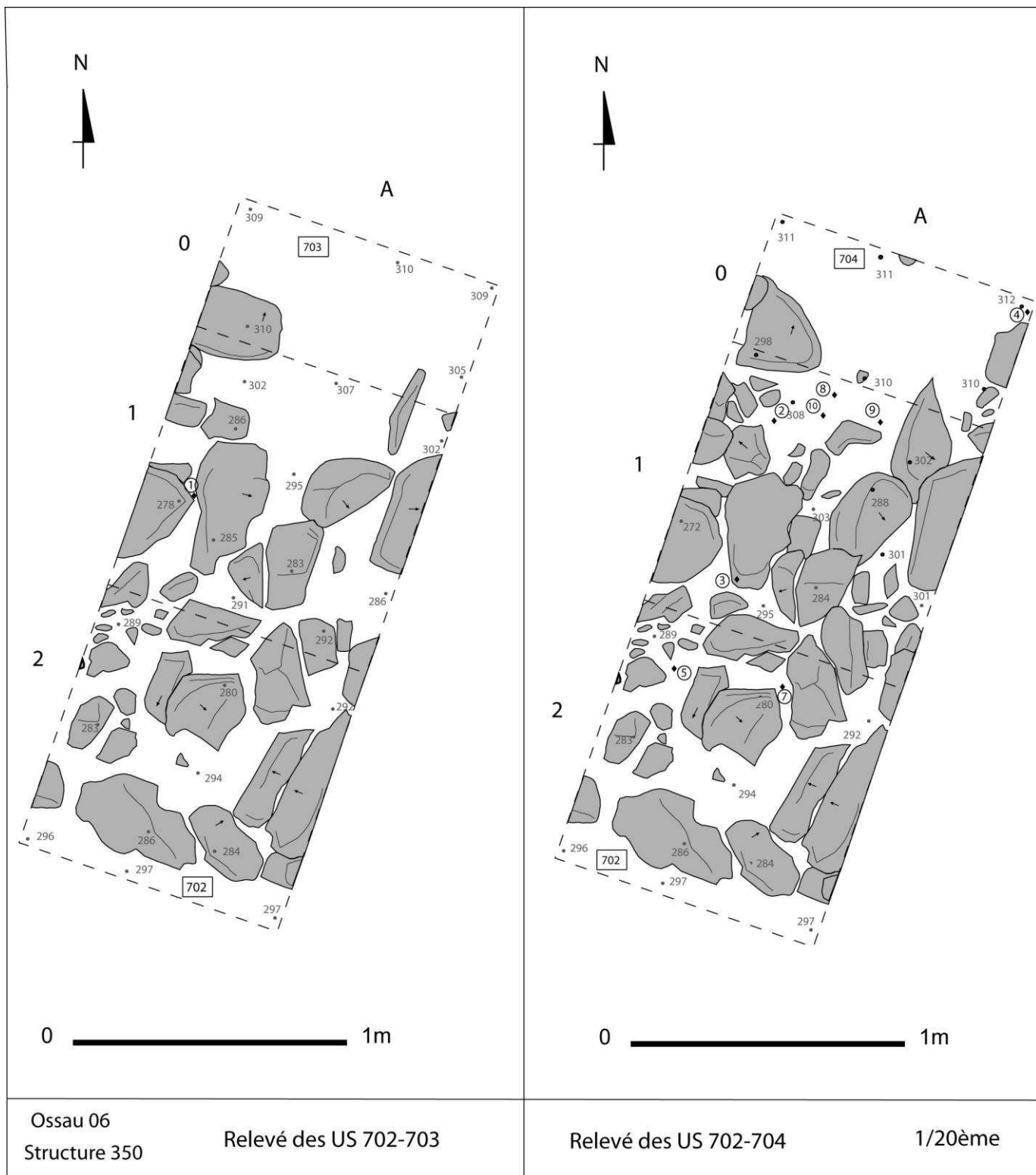
| Num | US | z sup | z inf | carré | litres |
|-----|---------|---------|---------|-------|--------|
| 1 | 704 | 309/313 | 311/316 | A2 | 17 |
| 2 | 704 | 310/312 | 310/314 | A2 | 9 |
| 3 | 706 | 308/314 | 311/316 | A2 | 10 |
| 4 | 702 | 299/303 | 298/306 | A1/A2 | 5 |
| 5 | 706 | 311/316 | 314/317 | A2 | 10 |
| 6 | 702 | 298/306 | 304/309 | A1/A2 | 17 |
| 7 | 706 | 312/316 | 316/318 | A2 | 5 |
| 8 | 706 | 312/318 | 315/321 | A2 | 10 |
| 9 | 706 | 304/316 | 310/316 | A2 | 9 |
| 10 | 706 | 312/318 | 316/324 | A2 | 10 |
| 11 | 706 | 306/320 | 316/324 | A2 | 10 |
| 12 | 706 | 317 | 318 | A2 | <1 |
| 13 | 707 | 304/311 | 314/316 | A2 | 6 |
| 14 | 706 | 313/325 | 322/325 | A2 | 9 |
| 15 | 706 | 322/325 | 323/327 | A2 | 8 |
| 16 | 706/707 | 302/323 | 316/327 | A2 | 10 |
| 17 | 706 | 312/326 | 327/332 | A2 | 4 |
| 18 | 708 | 319/332 | 320/332 | A2 | 19 |
| 19 | 708 | 320/332 | 323/339 | A2 | 10 |
| 20 | 709 | 321/339 | 322/339 | A2 | 11.5 |
| 21 | 709 | 335 | 337 | A2 | <1 |
| 22 | 709 | 321/339 | 322/339 | A2 | |
| 23 | 709 | 326 | 328 | A2 | <1 |

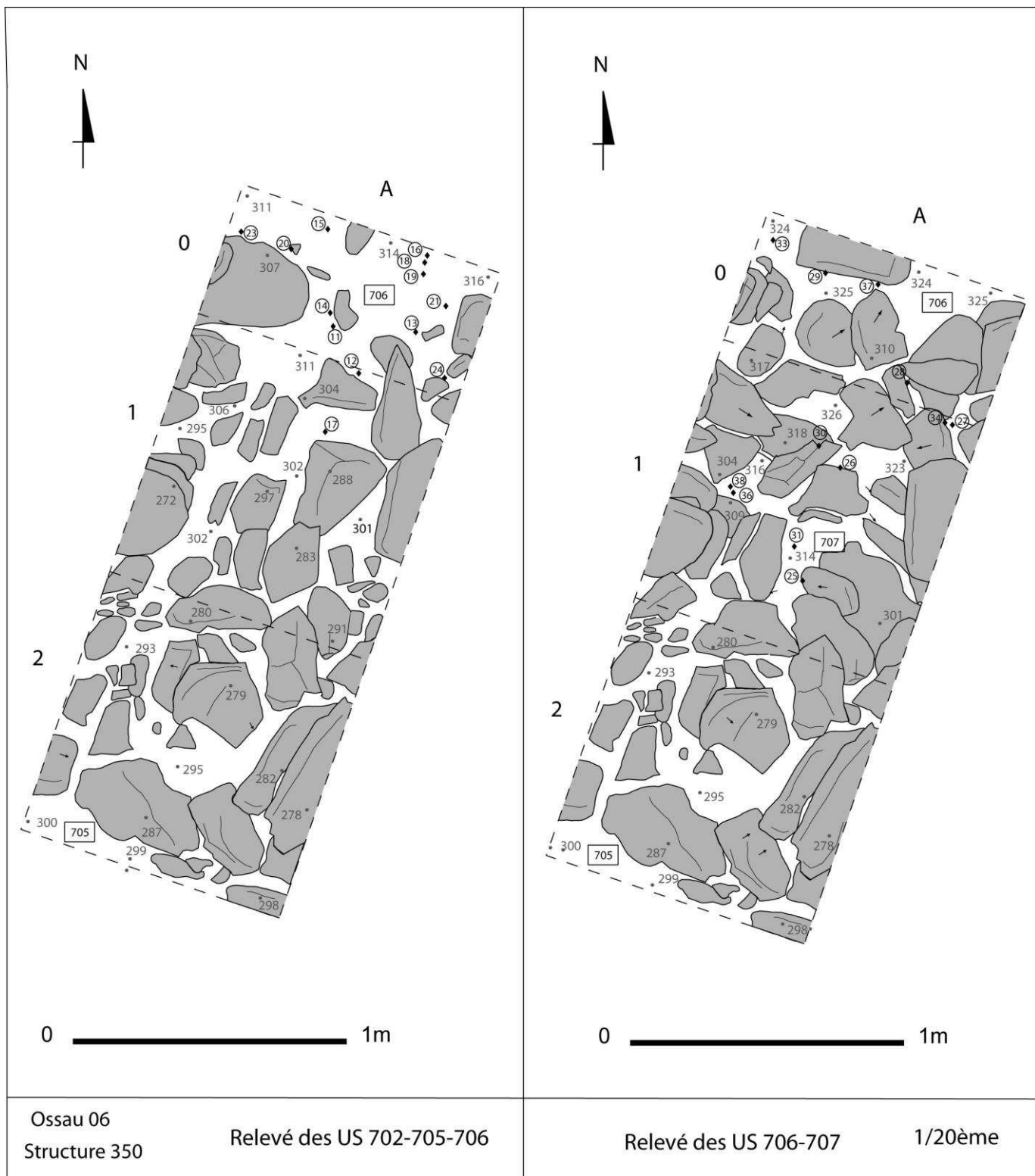
Tableau récapitulatif des prélèvements de charbons de bois

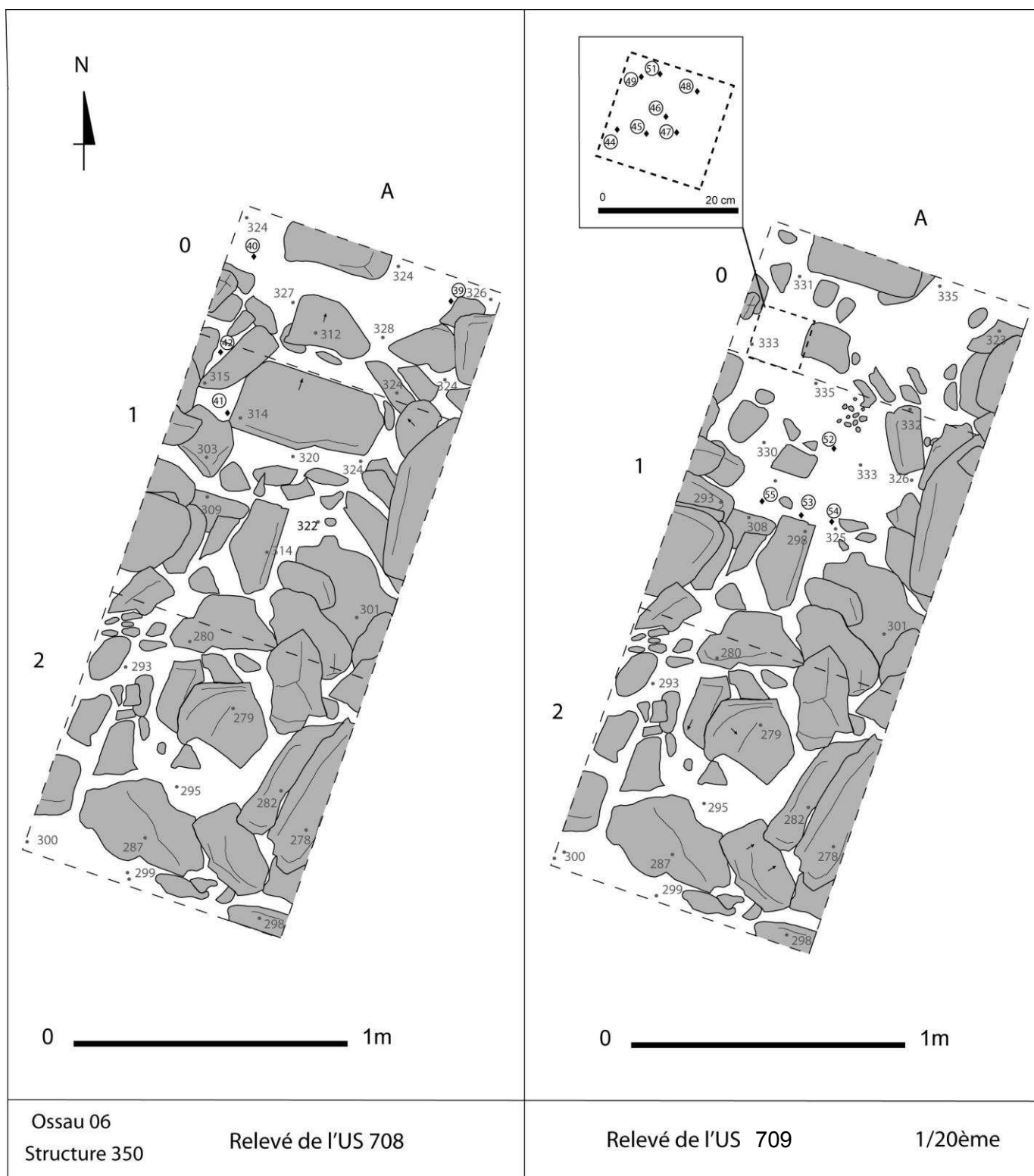
En conclusion, la fouille d'une petite partie de cette structure 350 a livré un niveau de fonctionnement net, comportant un mobilier archéologique varié et de nombreux charbons qui permettront de dater cette occupation. L'hypothèse d'interprétation fonctionnelle émise lors de la prospection — une cabane ou plus exactement et de façon plus générale un habitat — est confirmée. Cette datation viendra enrichir l'éventail chronotypologique avec un site très arasé intégré à un ensemble complexe et pourra être mis en parallèle avec une structure de type comparable, la structure 84 notamment (bien que leurs superficies diffèrent).











CONCLUSIONS DES SONDAGES ARCHEOLOGIQUES

Contrairement à 2005 où l'on s'était attaché à documenter des sites homogènes en termes de plans des structures et de degré de conservation, ces six sondages 2006 visaient à un premier diagnostic chronologique de sites à plans complexes (association de structures d'habitat et d'enclos), présentant en outre, a priori, des degrés de conservations différenciés.

Les résultats, en l'absence de datations ¹⁴C, sont encore limités. Le site le plus remarquable en termes de puissance et de complexité stratigraphique est sans aucun doute l'entité 149, qui livre, entre les deux structures sondées, trois à quatre phases d'occupation couvrant peut-être de la fin de la Protohistoire à la période moderne à contemporaine (dallage de la dernière occupation de la structure 347). On soupçonne, à travers les phases de comblement, une histoire faite de plusieurs remaniements, dans laquelle il faudra tenir compte de la localisation du site. Sa position sur un replat du vallon qui mène au Col du Portalet et la relative quantité de mobilier recueilli (pour un site d'altitude), posent en effet la question de son statut : ce site est-il pastoral ou est-il exclusivement pastoral ? Si la présence d'enclos incite à répondre par l'affirmative à la première proposition, une fonction ou un faciès particulier lié au col et au passage n'est pas à exclure non plus.

La longue durée d'occupation de ce site, dans laquelle il est impossible pour l'instant de faire la part des hiatus, rend patente l'existence de différentes phases, perçue à partir de l'image de surface. Elle la disqualifie aussi un peu, dans une certaine mesure, puisque cette image n'indiquait pas un si grand nombre de phases. Mais les autres sondages éclairent encore moins aisément la question des successions, faute de matériel archéologique permettant une précision chronologique suffisante. Pour les entités 27bis et 32, les datations radiocarbone devraient néanmoins, dans les fourchettes de 100 à 200 ans qui sont les leurs, apporter des réponses sur la contemporanéité ou non des structures sondées, que l'on ne peut pour l'instant placer que de façon très grossière dans une plage temporelle large couvrant l'ensemble des périodes historiques (les deux derniers millénaires). Ce faisant, les fouilles de cette année ont assez bien rempli leur objectif, puisqu'il s'agissait avant tout d'obtenir des jalons pour ces périodes.

Les précisions chronologiques que livreront les dates radiocarbone devraient alors permettre de réfléchir aux questions relatives à la durée et à l'extension spatiale des sites : les deux séries de cabanes complexes accolées de l'Entité 32 reflètent-elles une continuité d'occupation avec déplacement d'habitat, ou bien une petite agglomération de deux habitats contemporains se partageant peut-être l'usage des enclos ? Et au sein de l'Entité 27bis, si la structure 61, visiblement plus enclos que cabane, est postérieure à la structure 63, avec quel habitat a-t-elle fonctionné, et quelles modifications de la vision du site cette succession implique-t-elle ?

Au-delà de la chronologie relative des structures entre elles et de leur chronologie absolue, les sondages permettent également, à titre de pierre d'attente, de glaner des observations architecturales qui sont autant de questions pour la suite. Un premier constat assez général concerne le caractère finalement assez soigné des murs, lorsqu'il s'agit d'habitat (str. 350, 87, 84, 63). Ils sont le plus souvent en double parement de pierre sèche. Le seul habitat à présenter une élévation plus grossière, en empilement, est la petite cabane 347. Sur les élévations, les sondages ne permettent en revanche que peu de pronostic. Un sédiment particulier dans les interstices des blocs du mur de la structure 63, un possible fragment d'une sorte de torchis ou de mélange organique dans la structure 87, interrogent, mais sans aucun élément vraiment tangible pour l'instant, sur une association de pierre et de terre ou de mottes dans l'élévation. Plus généralement, la faible hauteur d'assises conservées et la faible épaisseur des éboulis des murs posent la question de superstructures en matériaux périssables (partie des murs et des toitures). Mais ces sites ont des histoires complexes, et les épierrements et réemplois sont éminemment possibles. Le modèle à toiture de dalles sur murs de pierre que l'on a pu observer en de rares cas en prospection ne semble toutefois représenté dans aucun des sondages. Enfin, lorsque d'autres éléments viennent appuyer l'identification d'un enclos (comme ce petit empierrement à la base du niveau d'occupation de la structure 61, qui rappelle certains enclos fouillés en Cerdagne), cette faible quantité de pierres peut aussi étayer cette hypothèse.

Pour que ces sondages s'avèrent efficaces à l'échelle du corpus des sites inventorié en prospection, il faut qu'ils puissent permettre d'y opérer certains tris, et donc qu'ils aient certaines régularités. Au sein des trois sites choisis, une parenté morphologique existe entre les entités 32 et 149, assez voisines par leur surface et par l'agencement de leurs enclos. Cette parenté réside plus précisément dans l'existence possible d'habitats complexes, composés de plusieurs cabanes accolées ou de plusieurs pièces au sein d'un même bâtiment (structures 350, 351 et 348 de l'entité 149, jointives et alignées ; structures 82 à 85 de l'entité 32). Si une contemporanéité était avérée, elle pourrait constituer un repère chronologique commun. Tout est en suspens pour l'instant, puisque l'entité 149 pourrait avoir connu deux phases d'occupation majeures avant l'Époque moderne et que l'on ne sait distinguer quelle période, si les deux ont existé, l'image de surface renseigne. Mais c'est bien ce genre de parallèles qu'il faudra étudier, à partir des datations des sondages dans un premier temps, pour y confronter le large éventail typologique issu des prospections.

CHAPITRE 2

PROSPECTIONS PEDESTRES

PRESENTATION

Carine Calastrenc

1. Limites et intérêt de la prospection en haute montagne

Le type d'analyse archéologique que demandent les espaces de l'estivage requiert presque une intimité. Il faut appréhender l'estive sous ses aspects géologiques, géographiques et humains, repérer les cônes de déjection, les chaos, les gouffres, saisir l'exposition des replats, des combes, apprendre à connaître les ruisseaux et les sources. Au fur et à mesure, entre pelouses et éboulis, le semis des sites retrace et donne à percevoir les modes d'occupation de l'espace pastoral. Il s'agit ainsi de parcourir un territoire, une zone bien délimitée et de répertorier au fur et à mesure, mètre après mètre, les différentes structures archéologiques rencontrées.

Ces témoins archéologiques se caractérisent par leur aspect extrêmement ténu. Certes, quelques cabanes sont conservées sur plus d'un mètre de hauteur, mais, le plus souvent, les structures ne sont perceptibles que par un micro-relief ou un alignement de pierres. Il arrive aussi que la végétation masque la quasi-totalité de la superficie du site empêchant sa lisibilité partielle ou totale. Elle constitue dans ce cas un filtre qui limite ou amoindrit la perception de l'extension du site archéologique. Celle-ci est par ailleurs diminuée par d'autres facteurs, en particulier l'érosion et les dynamiques sédimentaires : même dégagé de tout couvert végétal, le site archéologique n'est jamais visible dans la totalité de son emprise, le plus souvent seule une partie affleure. Enfin, à l'égard des degrés d'enfouissement et des mouvements sédimentaires, le milieu montagnard est à première vue paradoxal : de nombreux sites très anciens (âges des métaux voire néolithique) sont visibles en surface alors que d'autres, récents, peuvent être recouverts par plus d'un mètre de sédiment. Il faut ici composer avec des nuances micro-locales, qui demandent un travail à très grande échelle.

Pourtant, cette vision très partielle n'empêche pas d'isoler des vestiges qui permettent de différencier des plans, des modes de construction et des techniques architecturales. La nature des matériaux utilisés, par exemple, est un indice à prendre en compte dans l'analyse de ces structures. Le volume de pierre décelable en surface permettra dans bien des cas de distinguer les édifices entièrement faits en pierres²⁸, de ceux totalement en matériaux périssables (de type « cabane de terre » de l'Ariège²⁹) et encore des édifices mixtes.

²⁸ Henri Chevalier, Vacheries, cabanes et orry : essai de typologie pastorale, *Pirineos*, 1951, n°19-22, p. 309-331 ; Pierre Ponsich, Cabanes et « orris » en pierres sèches des Pyrénées Orientales, *Etudes roussillonnaises*, 1956, t. V, p. 305-317

²⁹ Jean Blanc, Alban Rouzard, Cabanes de berger en terre des montagnes de l'Ariège, *L'homme et le mouton dans l'espace de la transhumance*, Glénat, Grenoble, 1994, p. 91-99

La profondeur temporelle des sites est extrêmement difficile à appréhender. Peu de témoins archéologiques et/ou architecturaux permettent d'obtenir une idée des phases chronologiques d'occupation des sites inventoriés. Le mobilier archéologique, les éléments d'architecture datés (linteau et jambage de porte avec date gravée par exemple) existent mais sont très rares. La superposition de structures est en revanche beaucoup plus fréquemment observable et constitue une base solide pour asseoir une chronologie qui, en l'absence de fouille archéologique, reste toutefois relative.

S'ajoutent à tout cela des problèmes liés à l'identification des structures. En effet, la destination pratique des sites, leur qualification fonctionnelle, est, sur les seules observations de terrain, très souvent incertaine. Faire la différence entre un petit enclos et une grande cabane relève parfois de l'impossible ; distinguer un abri à agneau d'un abri temporaire à destination des bergers et/ou des chasseurs est illusoire ; discriminer un couloir de traite d'un petit enclos étroit et allongé placé le long d'une parois est parfois utopique. Ainsi, la qualification des structures pastorales, parce qu'elles ne sont pas visibles dans leur totalité topographique, est difficile. Les structures dites « indéterminées » sont donc nombreuses.

2. Déroulement de la campagne 2006

En raison du temps pris par les sondages (dont les intempéries ont allongé la durée), les prospections se sont déroulées à la fin du mois de septembre. A cette période de l'année, les conditions météorologiques peuvent considérablement varier d'un moment à l'autre de la journée. Les précipitations, ajoutées aux premiers frimas et aux journées de plus en plus courtes, pouvaient représenter non seulement une gêne au travail de terrain, mais aussi poser des problèmes de sécurité. Il s'est donc avéré utile, tout comme l'année dernière, d'effectuer les recherches en binôme et de se centrer sur des secteurs proches d'une voie d'accès et ne nécessitant pas un temps d'approche trop long.

Face au peu de temps imparti, nous avons décidé de recentrer les recherches sur un objectif prioritaire : terminer la prospection exhaustive de l'estive d'Anéou entamée en 2004. Les conditions météorologiques exécrables que nous avons dû affronter en septembre ont encore considérablement ralenti notre travail. Le temps dévolu à la prospection s'est limité à 3 jours.

Rappel

La numérotation des vestiges archéologiques se fait à deux échelles : le site (dénommé Entité) et la structure.

Chaque Entité (E) correspond à un « ensemble pastoral » composé d'une seule ou de plusieurs structures. Toutes les structures inventoriées au cours de la prospection, quel que soit le lieu, sont numérotées en continu de 1 à n. Les Entités sont également numérotées en continu de 1 à n suivant une numérotation indépendante, donc, de celle des structures qui les composent.

Exemple : - L'Entité E 20 est composée des structures n° 40, n° 41 et n° 42 ;
 - L'Entité E 30 comprend une seule structure, la n° 72.

3. Tableau récapitulatif des structures inventoriées en 2004, 2005, 2006

| N° Struct. | N° Entité | X | Y | Z | Lieu-dit | Type | Superf. | Long. | Larg. | Année |
|------------|-----------|--------|---------|------|------------------|--------------|---------|-------|-------|-------|
| 1 | 1 | 371509 | 3060650 | 2066 | Gradillère | Cabane | 27 | 6,40 | 4,20 | 2004 |
| 2 | 2 | 371598 | 3060807 | 2041 | Gradillère | Cabane | 16 | 3,50 | 4,50 | 2004 |
| 3 | 2 | 371594 | 3060813 | 2042 | Gradillère | Indéterminée | 7 | 2,80 | 2,50 | 2004 |
| 4 | 3 | 371829 | 3060869 | 2014 | Gradillère | Cabane | 49 | 9,10 | 5,40 | 2004 |
| 5 | 3 | 371826 | 3060873 | 2014 | Gradillère | Enclos | 60 | 8,50 | 7,00 | 2004 |
| 6 | 3 | 371823 | 3060873 | 2014 | Gradillère | Indéterminée | 55 | 9,40 | 5,90 | 2004 |
| 7 | 3 | 371826 | 3060876 | 2014 | Gradillère | Indéterminée | 12 | 4,00 | 3,00 | 2004 |
| 8 | 3 | 371823 | 3060883 | 2014 | Gradillère | Cabane | 39 | 8,20 | 4,70 | 2004 |
| 9 | 3 | 371835 | 3060892 | 2012 | Gradillère | Cabane | 21 | 5,00 | 4,20 | 2004 |
| 10 | 4 | 371798 | 3060780 | 2019 | Gradillère | Indéterminée | 110 | 11,30 | 9,70 | 2004 |
| 11 | 5 | 371991 | 3060972 | 2000 | Gradillère | Cabane | 30 | 5,70 | 5,20 | 2004 |
| 12 | 5 | 371997 | 3060970 | 2000 | Gradillère | Cabane | 24 | 5,80 | 4,20 | 2004 |
| 13 | 5 | 371995 | 3060966 | 2001 | Gradillère | Cabane | 20 | 4,60 | 4,40 | 2004 |
| 14 | 5 | 372006 | 3060987 | 1995 | Gradillère | Cabane | 35 | 7,00 | 5,00 | 2004 |
| 15 | 5 | 371995 | 3060973 | 1999 | Gradillère | Indéterminée | 6 | 3,00 | 2,00 | 2004 |
| 16 | 5 | 371991 | 3060968 | 2001 | Gradillère | Indéterminée | 9 | 3,20 | 2,90 | 2004 |
| 17 | 6 | 373634 | 3060476 | 1806 | Houn de Mahourat | Indéterminée | 12 | 7,50 | 1,60 | 2004 |
| 18 | 6 | 373637 | 3060483 | 1803 | Houn de Mahourat | Enclos | 57 | 10,00 | 5,70 | 2004 |
| 19 | 6 | 373638 | 3060488 | 1802 | Houn de Mahourat | Indéterminée | 48 | 10,10 | 4,80 | 2004 |
| 20 | 6 | 373648 | 3060478 | 1804 | Houn de Mahourat | Indéterminée | 75 | 9,50 | 7,90 | 2004 |
| 21 | 7 | 373673 | 3060532 | 1793 | Cabane Sacaze | Cabane | 27 | 5,80 | 4,70 | 2004 |
| 22 | 7 | 373668 | 3060527 | 1794 | Cabane Sacaze | Indéterminée | 54 | 9,00 | 6,00 | 2004 |
| 23 | 7 | 373664 | 3060523 | 1795 | Cabane Sacaze | Indéterminée | 25 | 5,50 | 4,50 | 2004 |
| 24 | 8 | 373702 | 3060486 | 1797 | Houn de Mahourat | Indéterminée | 65 | 13,00 | 5,00 | 2004 |
| 25 | 8 | 373704 | 3060491 | 1795 | Houn de Mahourat | Indéterminée | 30 | 8,50 | 3,50 | 2004 |
| 26 | 9 | 373739 | 3060469 | 1795 | Houn de Mahourat | Enclos | 26 | 7,30 | 3,50 | 2004 |
| 32 | 14 | 372675 | 3060898 | 1930 | Houn de la glère | Cabane | 43 | 6,90 | 6,30 | 2004 |
| 33 | 14 | 372684 | 3060900 | 1933 | Houn de la glère | Indéterminée | 11 | 3,40 | 3,20 | 2004 |
| 34 | 15 | 372772 | 3060817 | 1909 | Houn de la glère | Enclos | 120 | 13,30 | 9,00 | 2004 |
| 35 | 15 | 372777 | 3060809 | 1906 | Houn de la glère | Indéterminée | 20 | 5,00 | 4,00 | 2004 |
| 36 | 16 | 372878 | 3060828 | 1890 | Houn de la glère | Enclos | 83 | 9,30 | 8,90 | 2004 |
| 37 | 18 | 372947 | 3060813 | 1875 | Cabane la Glère | Enclos | 70 | 12,20 | 5,70 | 2004 |
| 38 | 18 | 372940 | 3060818 | 1876 | Cabane la Glère | Indéterminée | 21 | 5,70 | 3,60 | 2004 |
| 39 | 19 | 372919 | 3060796 | 1879 | Cabane la Glère | Enclos | 42 | 7,00 | 6,00 | 2004 |
| 40 | 20 | 372978 | 3060772 | 1865 | Cabane la Glère | Cabane | 22 | 5,20 | 4,20 | 2004 |
| 41 | 20 | 372972 | 3060772 | 1866 | Cabane la Glère | Indéterminée | 12 | 6,00 | 2,00 | 2004 |
| 42 | 20 | 372989 | 3060796 | 1867 | Cabane la Glère | couloir | 48 | 12,00 | 4,00 | 2004 |
| 43 | 21 | 373002 | 3060849 | 1869 | Cabane la Glère | Cabane | 18 | 5,50 | 3,30 | 2004 |
| 44 | 21 | 372995 | 3060850 | 1871 | Cabane la Glère | Enclos | 47 | 8,50 | 5,50 | 2004 |
| 45 | 21 | 372990 | 3060854 | 1873 | Cabane la Glère | Enclos | 76 | 14,10 | 5,40 | 2004 |
| 46 | 21 | 372998 | 3060847 | 1870 | Cabane la Glère | Indéterminée | 4 | 3,20 | 1,40 | 2004 |
| 47 | 21 | 372999 | 3060860 | 1874 | Cabane la Glère | Indéterminée | 25 | 5,70 | 4,30 | 2004 |
| 48 | 21 | 372999 | 3060854 | 1872 | Cabane la Glère | Indéterminée | 45 | 7,50 | 6,00 | 2004 |
| 61 | 28 | 372997 | 3060824 | 1868 | Cabane la Glère | Cabane | 37 | 6,90 | 5,40 | 2004 |
| 62 | 28 | 372991 | 3060820 | 1869 | Cabane la Glère | Enclos | 120 | 12,00 | 10,00 | 2004 |

| N° Struct. | N° Entité | X | Y | Z | Lieu-dit | Type | Superf. | Long. | Larg. | Année |
|------------|-----------|--------|---------|------|-----------------|--------------|---------|-------|-------|-------|
| 63 | 28 | 372998 | 3060816 | 1868 | Cabane la Glère | Indéterminée | 24 | 6,00 | 4,00 | 2004 |
| 64 | 29 | 373039 | 3060840 | 1863 | Cabane la Glère | Enclos | 17 | 5,10 | 3,40 | 2004 |
| 65 | 29 | 373045 | 3060826 | 1858 | Cabane la Glère | Enclos | 0 | 8,60 | 0,00 | 2004 |
| 66 | 29 | 373023 | 3060812 | 1862 | Cabane la Glère | Indéterminée | 0 | 6,50 | 0,00 | 2004 |
| 67 | 30 | 373058 | 3060885 | 1867 | Cabane la Glère | Enclos | 84 | 14,50 | 5,80 | 2004 |
| 68 | 30 | 373055 | 3060883 | 1867 | Cabane la Glère | Enclos | 42 | 7,00 | 6,00 | 2004 |
| 69 | 30 | 373051 | 3060880 | 1867 | Cabane la Glère | Indéterminée | 90 | 10,00 | 9,00 | 2004 |
| 70 | 30 | 373047 | 3060885 | 1869 | Cabane la Glère | Indéterminée | 16 | 4,00 | 4,00 | 2004 |
| 71 | 30 | 373045 | 3060877 | 1867 | Cabane la Glère | Indéterminée | 48 | 12,00 | 4,00 | 2004 |
| 72 | 31 | 373129 | 3060854 | 1849 | Cabane la Glère | Enclos | 45 | 7,90 | 5,70 | 2004 |
| 73 | 31 | 373032 | 3060853 | 1864 | Cabane la Glère | Cabane | 7 | 3,80 | 1,90 | 2004 |
| 74 | 31 | 373038 | 3060853 | 1863 | Cabane la Glère | Enclos | 100 | 12,00 | 8,30 | 2004 |
| 75 | 31 | 373048 | 3060854 | 1860 | Cabane la Glère | Enclos | 85 | 10,00 | 8,50 | 2004 |
| 76 | 31 | 373038 | 3060860 | 1865 | Cabane la Glère | Indéterminée | 0 | 9,00 | 0,00 | 2004 |
| 77 | 32 | 373086 | 3060847 | 1852 | Cabane la Glère | Enclos | 225 | 23,00 | 9,80 | 2004 |
| 78 | 32 | 373078 | 3060836 | 1853 | Cabane la Glère | Enclos | 180 | 15,00 | 12,00 | 2004 |
| 79 | 32 | 373084 | 3060839 | 1852 | Cabane la Glère | Enclos | 122 | 13,50 | 9,00 | 2004 |
| 80 | 32 | 373081 | 3060844 | 1853 | Cabane la Glère | Enclos | 220 | 20,00 | 11,00 | 2004 |
| 81 | 32 | 373091 | 3060831 | 1850 | Cabane la Glère | Indéterminée | 100 | 10,00 | 10,00 | 2004 |
| 82 | 32 | 373094 | 3060839 | 1850 | Cabane la Glère | Cabane | 44 | 7,50 | 5,90 | 2004 |
| 83 | 32 | 373097 | 3060833 | 1849 | Cabane la Glère | Cabane | 24 | 5,00 | 4,80 | 2004 |
| 84 | 32 | 373098 | 3060837 | 1849 | Cabane la Glère | Cabane | 9 | 4,00 | 2,20 | 2004 |
| 85 | 32 | 373099 | 3060841 | 1849 | Cabane la Glère | Cabane | 13 | 4,00 | 3,20 | 2004 |
| 86 | 32 | 373108 | 3060834 | 1848 | Cabane la Glère | Cabane | 26 | 6,20 | 4,20 | 2004 |
| 87 | 32 | 373108 | 3060839 | 1848 | Cabane la Glère | Cabane | 15 | 4,80 | 3,20 | 2004 |
| 88 | 32 | 373107 | 3060826 | 1848 | Cabane la Glère | Indéterminée | 0 | 18,50 | 0,00 | 2004 |
| 89 | 32 | 373070 | 3060843 | 1855 | Cabane la Glère | Indéterminée | 0 | 10,00 | 0,00 | 2004 |
| 90 | 33 | 373149 | 3060859 | 1851 | Cabane la Glère | Indéterminée | 27 | 9,00 | 3,00 | 2004 |
| 91 | 33 | 373153 | 3060862 | 1852 | Cabane la Glère | Abri | 6 | 2,80 | 2,00 | 2004 |
| 92 | 34 | 373177 | 3060849 | 1846 | Cabane la Glère | Enclos | 59 | 11,00 | 5,40 | 2004 |
| 93 | 34 | 373183 | 3060850 | 1846 | Cabane la Glère | Enclos | 125 | 12,00 | 10,40 | 2004 |
| 94 | 34 | 373185 | 3060855 | 1849 | Cabane la Glère | Enclos | 96 | 10,40 | 9,20 | 2004 |
| 95 | 34 | 373179 | 3060857 | 1850 | Cabane la Glère | Enclos | 68 | 11,40 | 6,00 | 2004 |
| 96 | 34 | 373176 | 3060852 | 1847 | Cabane la Glère | Abri | 3 | 2,20 | 1,40 | 2004 |
| 97 | 34 | 373188 | 3060853 | 1848 | Cabane la Glère | Cabane | 27 | 5,60 | 4,80 | 2004 |
| 98 | 34 | 373172 | 3060849 | 1846 | Cabane la Glère | Indéterminée | 90 | 15,00 | 6,00 | 2004 |
| 99 | 35 | 373234 | 3060842 | 1844 | Cabane la Glère | Enclos | 40 | 8,10 | 4,90 | 2004 |
| 100 | 35 | 373229 | 3060841 | 1844 | Cabane la Glère | Cabane | 8 | 3,00 | 2,60 | 2004 |
| 101 | 36 | 373265 | 3060836 | 1842 | Cabane la Glère | Cabane | 17 | 4,20 | 4,00 | 2004 |
| 102 | 36 | 373271 | 3060835 | 1841 | Cabane la Glère | Enclos | 36 | 8,20 | 4,40 | 2004 |
| 103 | 36 | 373267 | 3060832 | 1840 | Cabane la Glère | Enclos | 62 | 9,00 | 6,90 | 2004 |
| 104 | 36 | 373270 | 3060840 | 1842 | Cabane la Glère | Indéterminée | 23 | 5,80 | 4,00 | 2004 |
| 105 | 36 | 373275 | 3060835 | 1841 | Cabane la Glère | Cabane | 6 | 3,00 | 2,00 | 2004 |
| 106 | 36 | 373278 | 3060835 | 1840 | Cabane la Glère | Enclos | 44 | 8,40 | 5,20 | 2004 |
| 113 | 38 | 372506 | 3061088 | 1914 | Caillaoulat | Enclos | 68 | 13,50 | 5,00 | 2004 |
| 114 | 38 | 372510 | 3061087 | 1914 | Caillaoulat | Indéterminée | 14 | 5,50 | 2,50 | 2004 |
| 115 | 38 | 372498 | 3061088 | 1916 | Caillaoulat | Enclos | 32 | 7,00 | 4,50 | 2004 |
| 116 | 39 | 372475 | 3061125 | 1909 | Caillaoulat | Cabane | 22 | 5,50 | 4,00 | 2004 |
| 117 | 39 | 372493 | 3061128 | 1908 | Caillaoulat | Enclos | 33 | 9,50 | 3,50 | 2004 |
| 118 | 39 | 372497 | 3061133 | 1908 | Caillaoulat | Indéterminée | 5 | 2,50 | 2,00 | 2004 |

| N° Struct. | N° Entité | X | Y | Z | Lieu-dit | Type | Superf. | Long. | Larg. | Année |
|------------|-----------|--------|---------|------|-----------------|--------------|---------|-------|-------|-------|
| 119 | 40 | 372428 | 3061081 | 1923 | Caillaoulat | Indéterminée | 48 | 16,00 | 3,00 | 2004 |
| 120 | 41 | 372405 | 3061072 | 1927 | Cabane la Glère | Enclos | 50 | 10,00 | 5,00 | 2004 |
| 121 | 41 | 372399 | 3061070 | 1927 | Cabane la Glère | Cabane | 11 | 4,50 | 2,50 | 2004 |
| 122 | 41 | 372392 | 3061065 | 1929 | Cabane la Glère | Enclos | 25 | 5,00 | 5,00 | 2004 |
| 123 | 41 | 372392 | 3061071 | 1927 | Cabane la Glère | Enclos | 30 | 5,50 | 5,50 | 2004 |
| 124 | 41 | 372395 | 3061069 | 1928 | Cabane la Glère | Indéterminée | 11 | 7,00 | 1,50 | 2004 |
| 125 | 42 | 372360 | 3061069 | 1930 | Caillaoulat | Enclos | 74 | 8,60 | 8,60 | 2004 |
| 126 | 42 | 372359 | 3061066 | 1931 | Caillaoulat | Enclos | 18 | 6,00 | 3,00 | 2004 |
| 127 | 42 | 372362 | 3061067 | 1930 | Caillaoulat | Indéterminée | 3 | 2,40 | 1,20 | 2004 |
| 128 | 42 | 372364 | 3061072 | 1929 | Caillaoulat | Enclos | 62 | 14,00 | 4,40 | 2004 |
| 129 | 42 | 372357 | 3061072 | 1929 | Caillaoulat | Abri | 4 | 3,20 | 1,40 | 2004 |
| 130 | 42 | 372354 | 3061071 | 1929 | Caillaoulat | Enclos | 63 | 9,00 | 7,00 | 2004 |
| 330 | 137 | 375516 | 3061432 | 1677 | Tourmont | Cabane | 3 | 2,00 | 2,00 | 2005 |
| 331 | 138 | 375487 | 3061466 | 1687 | Tourmont | Mur | 0 | 11,00 | 0,00 | 2005 |
| 332 | 139 | 375468 | 3061512 | 1689 | Tourmont | Enclos | 84 | 11,00 | 8,00 | 2005 |
| 333 | 140 | 375591 | 3061540 | 1711 | Tourmont | Abri | 6 | 3,00 | 2,00 | 2005 |
| 334 | 141 | 375614 | 3061543 | 1711 | Tourmont | Abri | 6 | 3,00 | 2,00 | 2005 |
| 335 | 142 | 375153 | 3061258 | 1740 | Tourmont | Enclos | 40 | 9,00 | 5,00 | 2005 |
| 336 | 143 | 375098 | 3061247 | 1742 | Tourmont | Couloir | 39 | 18,00 | 2,00 | 2005 |
| 337 | 143 | 375113 | 3061251 | 1742 | Tourmont | Indéterminée | 30 | 10,00 | 3,00 | 2005 |
| 338 | 144 | 375108 | 3061131 | 1746 | Tourmont | Couloir | 35 | 11,00 | 3,00 | 2005 |
| 339 | 145 | 375124 | 3061111 | 1750 | Tourmont | Enclos | 23 | 6,00 | 4,00 | 2005 |
| 340 | 146 | 375131 | 3061106 | 1751 | Tourmont | Enclos | 24 | 7,00 | 3,00 | 2005 |
| 341 | 147 | 375130 | 3061093 | 1755 | Tourmont | Enclos | 18 | 6,00 | 3,00 | 2005 |
| 342 | 147 | 375138 | 3061094 | 1754 | Tourmont | Couloir | 38 | 13,00 | 3,00 | 2005 |
| 343 | 148 | 375182 | 3061182 | 1743 | Tourmont | Enclos | 48 | 9,00 | 5,00 | 2005 |
| 344 | 148 | 375175 | 3061200 | 1740 | Tourmont | Cabane | 17 | 4,00 | 4,00 | 2005 |
| 345 | 148 | 375173 | 3061195 | 1740 | Tourmont | Indéterminée | 9 | 3,00 | 3,00 | 2005 |
| 346 | 148 | 375193 | 3061202 | 1741 | Tourmont | Abri | 4 | 2,00 | 2,00 | 2005 |
| 347 | 149 | 375244 | 3061048 | 1773 | Tourmont | Cabane | 4 | 2,00 | 2,00 | 2005 |
| 348 | 149 | 375237 | 3061052 | 1772 | Tourmont | Cabane | 45 | 7,00 | 6,00 | 2005 |
| 349 | 149 | 375236 | 3061060 | 1770 | Tourmont | Enclos | 101 | 11,00 | 10,00 | 2005 |
| 350 | 149 | 375245 | 3061063 | 1769 | Tourmont | Cabane | 40 | 8,00 | 5,00 | 2005 |
| 351 | 149 | 375244 | 3061058 | 1770 | Tourmont | Indéterminée | 46 | 8,00 | 6,00 | 2005 |
| 352 | 149 | 375252 | 3061059 | 1770 | Tourmont | Enclos | 84 | 10,00 | 9,00 | 2005 |
| 353 | 150 | 375252 | 3061016 | 1780 | Tourmont | Indéterminée | 8 | 3,00 | 2,00 | 2005 |
| 354 | 150 | 375261 | 3061019 | 1781 | Tourmont | Enclos | 35 | 8,00 | 5,00 | 2005 |
| 355 | 151 | 374767 | 3060092 | 1807 | L'Araille | Cabane | 2 | 2,00 | 2,00 | 2005 |
| 356 | 152 | 375143 | 3060088 | 1872 | L'Araille | Cabane | 8 | 3,00 | 3,00 | 2005 |
| 357 | 152 | 375133 | 3060089 | 1871 | L'Araille | Enclos | 61 | 8,00 | 7,00 | 2005 |
| 358 | 152 | 375154 | 3060090 | 1873 | L'Araille | Enclos | 18 | 5,00 | 4,00 | 2005 |
| 359 | 152 | 375160 | 3060091 | 1874 | L'Araille | Enclos | 15 | 4,00 | 4,00 | 2005 |
| 360 | 153 | 375039 | 3060327 | 1902 | L'Araille | Enclos | 146 | 21,00 | 7,00 | 2005 |
| 361 | 153 | 375036 | 3060360 | 1902 | L'Araille | Indéterminée | 24 | 7,00 | 3,00 | 2005 |
| 362 | 153 | 375025 | 3060316 | 1897 | L'Araille | Mur | 0 | 86,00 | 0,00 | 2005 |
| 363 | 154 | 374798 | 3060733 | 1792 | L'Araille | Cabane | 9 | 4,00 | 3,00 | 2005 |
| 364 | 155 | 374793 | 3060968 | 1745 | L'Araille | Enclos | 77 | 10,00 | 8,00 | 2005 |
| 365 | 155 | 374799 | 3060972 | 1745 | L'Araille | Enclos | 31 | 9,00 | 4,00 | 2005 |
| 366 | 155 | 374802 | 3060966 | 1747 | L'Araille | Indéterminée | 14 | 5,00 | 3,00 | 2005 |
| 367 | 155 | 374791 | 3060974 | 1744 | L'Araille | Indéterminée | 9 | 10,00 | 1,00 | 2005 |

| N° Struct. | N° Entité | X | Y | Z | Lieu-dit | Type | Superf. | Long. | Larg. | Année |
|------------|-----------|--------|---------|------|--------------------------|--------------|---------|-------|-------|-------|
| 368 | 156 | 374818 | 3061050 | 1733 | L'Araïlle | Enclos | 70 | 14,00 | 5,00 | 2005 |
| 369 | 156 | 374830 | 3061056 | 1735 | L'Araïlle | Enclos | 77 | 10,00 | 7,00 | 2005 |
| 370 | 156 | 374829 | 3061064 | 1733 | L'Araïlle | Enclos | 38 | 7,00 | 5,00 | 2005 |
| 371 | 156 | 374822 | 3061077 | 1728 | L'Araïlle | Enclos | 146 | 13,00 | 12,00 | 2005 |
| 372 | 156 | 374821 | 3061082 | 1727 | L'Araïlle | Cabane | 6 | 3,00 | 3,00 | 2005 |
| 373 | 157 | 373792 | 3059756 | 1857 | Sans nom | Cabane | 6 | 3,00 | 2,00 | 2005 |
| 374 | 157 | 373792 | 3059751 | 1858 | Sans nom | Indéterminée | 4 | 2,00 | 2,00 | 2005 |
| 375 | 158 | 373935 | 3059750 | 1854 | Sans nom | Enclos | 72 | 9,00 | 8,00 | 2005 |
| 376 | 159 | 373985 | 3059752 | 1852 | Sans nom | Indéterminée | 7 | 3,00 | 3,00 | 2005 |
| 377 | 160 | 374077 | 3060634 | 1760 | Sans nom | Cabane | 9 | 4,00 | 2,00 | 2005 |
| 378 | 161 | 374105 | 3060622 | 1761 | Sans nom | Couloir | 15 | 8,00 | 2,00 | 2005 |
| 379 | 161 | 374111 | 3060622 | 1760 | Sans nom | Enclos | 12 | 5,00 | 3,00 | 2005 |
| 380 | 161 | 374122 | 3060622 | 1758 | Sans nom | Mur | 0 | 11,00 | 0,00 | 2005 |
| 381 | 162 | 374420 | 3060494 | 1742 | Sans nom | Enclos | 50 | 10,00 | 5,00 | 2005 |
| 382 | 162 | 374419 | 3060503 | 1741 | Sans nom | Cabane | 11 | 4,00 | 3,00 | 2005 |
| 383 | 163 | 373576 | 3060819 | 1778 | Lalague | Mur | 0 | 10,00 | 0,00 | 2005 |
| 384 | 164 | 373696 | 3060919 | 1765 | Lalague | Couloir | 29 | 10,00 | 3,00 | 2005 |
| 385 | 165 | 373793 | 3061128 | 1755 | Lalague | Enclos | 42 | 7,00 | 6,00 | 2005 |
| 386 | 165 | 373797 | 3061126 | 1753 | Lalague | Abri | 1 | 1,00 | 1,00 | 2005 |
| 387 | 165 | 373793 | 3061120 | 1754 | Lalague | Cabane | 9 | 3,00 | 3,00 | 2005 |
| 388 | 166 | 373433 | 3060364 | 1848 | Houn de Mahourat | Enclos | 48 | 10,00 | 5,00 | 2005 |
| 389 | 166 | 373417 | 3060374 | 1848 | Houn de Mahourat | Cabane | 9 | 4,00 | 2,00 | 2005 |
| 390 | 166 | 373357 | 3060389 | 1858 | Houn de Mahourat | Couloir | 25 | 12,00 | 2,00 | 2005 |
| 391 | 166 | 373380 | 3060376 | 1854 | Houn de Mahourat | Enclos | 29 | 7,00 | 4,00 | 2005 |
| 392 | 166 | 373380 | 3060381 | 1854 | Houn de Mahourat | Couloir | 33 | 9,00 | 4,00 | 2005 |
| 393 | 166 | 373397 | 3060360 | 1852 | Houn de Mahourat | Couloir | 26 | 10,00 | 3,00 | 2005 |
| 394 | 166 | 373397 | 3060366 | 1851 | Houn de Mahourat | Indéterminée | 1 | 2,00 | 1,00 | 2005 |
| 395 | 166 | 373400 | 3060333 | 1855 | Houn de Mahourat | Couloir | 34 | 10,00 | 4,00 | 2005 |
| 396 | 167 | 372875 | 3060930 | 1934 | Cabane la Glère | Mur | 0 | 11,00 | 0,00 | 2005 |
| 397 | 168 | 372989 | 3060939 | 1915 | Cabane la Glère | Abri | 7 | 3,00 | 2,00 | 2005 |
| 398 | 168 | 372998 | 3060920 | 1902 | Cabane la Glère | Enclos | 28 | 7,00 | 4,00 | 2005 |
| 399 | 169 | 373424 | 3060722 | 1807 | Sans nom | Sepulture | 16 | 4,00 | 4,00 | 2005 |
| 400 | 170 | 372437 | 3061123 | 1912 | Sans nom | Enclos | 42 | 8,00 | 6,00 | 2005 |
| 401 | 170 | 372427 | 3061137 | 1910 | Sans nom | Enclos | 57 | 11,00 | 5,00 | 2005 |
| 402 | 170 | 372416 | 3061120 | 1913 | Sans nom | Enclos | 61 | 10,00 | 6,00 | 2005 |
| 403 | 171 | 372392 | 3061146 | 1910 | Sans nom | Indéterminée | 97 | 11,00 | 9,00 | 2005 |
| 404 | 171 | 372394 | 3061145 | 1910 | Sans nom | Indéterminée | 1 | 2,00 | 1,00 | 2005 |
| 405 | 172 | 372400 | 3061223 | 1907 | Sans nom | Cabane | 4 | 2,00 | 2,00 | 2005 |
| 406 | 173 | 372812 | 3061322 | 1895 | Sans nom | Sepulture | 22 | 5,00 | 5,00 | 2005 |
| 407 | 174 | 374178 | 3061067 | 1734 | cabane de Houns de Gabès | Enclos | 19 | 5,00 | 4,00 | 2005 |
| 408 | 174 | 374180 | 3061074 | 1735 | cabane de Houns de Gabès | Enclos | 32 | 6,00 | 6,00 | 2005 |
| 409 | 174 | 374198 | 3061050 | 1731 | cabane de Houns de Gabès | Enclos | 59 | 8,00 | 7,00 | 2005 |
| 410 | 175 | 374869 | 3061497 | 1715 | Sans nom | Cabane | 9 | 4,00 | 2,00 | 2005 |
| 411 | 176 | 373467 | 3062399 | 2118 | Sans nom | Enclos | 456 | 26,80 | 17,00 | 2006 |
| 412 | 176 | 373462 | 3062412 | 2121 | Sans nom | Indéterminée | 4 | 2,00 | 2,00 | 2006 |
| 413 | 176 | 373457 | 3062409 | 2119 | Sans nom | Abri | 1 | 2,00 | 0,40 | 2006 |
| 414 | 176 | 373459 | 3062419 | 2122 | Sans nom | Enclos | 20 | 4,00 | 5,00 | 2006 |

| N° Struct. | N° Entité | X | Y | Z | Lieu-dit | Type | Superf. | Long. | Larg. | Année |
|------------|-----------|--------|---------|------|--------------------|--------------|---------|-------|-------|-------|
| 415 | 176 | 373454 | 3062418 | 2122 | Sans nom | Enclos | 50 | 5,00 | 10,00 | 2006 |
| 416 | 176 | 373449 | 3062414 | 2120 | Sans nom | Enclos | 16 | 2,70 | 5,80 | 2006 |
| 417 | 176 | 373446 | 3062419 | 2121 | Sans nom | Indéterminée | 4 | 1,80 | 2,00 | 2006 |
| 418 | 176 | 373441 | 3062421 | 2122 | Sans nom | Abri | 1 | 0,90 | 1,00 | 2006 |
| 419 | 176 | 373448 | 3062429 | 2124 | Sans nom | Enclos | 41 | 3,90 | 10,50 | 2006 |
| 420 | 176 | 373457 | 3062436 | 2127 | Sans nom | Enclos | 34 | 4,80 | 7,00 | 2006 |
| 421 | 176 | 373461 | 3062432 | 2126 | Sans nom | Enclos | 12 | 3,20 | 3,90 | 2006 |
| 423 | 177 | 373126 | 3062192 | 2086 | Sans nom | Indéterminée | 26 | 5,70 | 4,60 | 2006 |
| 424 | 177 | 373121 | 3062197 | 2087 | Sans nom | Indéterminée | 103 | 11,20 | 9,20 | 2006 |
| 425 | 177 | 373092 | 3062233 | 2094 | Sans nom | Indéterminée | 72 | 8,60 | 8,40 | 2006 |
| 426 | 177 | 373099 | 3062230 | 2093 | Sans nom | Indéterminée | 59 | 7,80 | 7,50 | 2006 |
| 427 | 178 | 373031 | 3062188 | 2093 | Sans nom | Enclos | 20 | 6,00 | 3,40 | 2006 |
| 428 | 178 | 373036 | 3062192 | 2094 | Sans nom | Enclos | 22 | 7,00 | 3,20 | 2006 |
| 429 | 178 | 373031 | 3062196 | 2095 | Sans nom | Indéterminée | 15 | 5,60 | 2,60 | 2006 |
| 430 | 178 | 373003 | 3062206 | 2101 | Sans nom | Indéterminée | 28 | 6,00 | 4,60 | 2006 |
| 431 | 178 | 373002 | 3062203 | 2100 | Sans nom | Abri | 2 | 2,40 | 0,80 | 2006 |
| 432 | 178 | 372997 | 3062210 | 2102 | Sans nom | Enclos | 61 | 11,00 | 5,50 | 2006 |
| 433 | 178 | 372992 | 3062212 | 2103 | Sans nom | Enclos | 14 | 4,00 | 3,50 | 2006 |
| 434 | 179 | 372977 | 3062208 | 2103 | Sans nom | Enclos | 34 | 8,40 | 4,00 | 2006 |
| 435 | 180 | 372577 | 3062321 | 2114 | Sans nom | Indéterminée | 5 | 3,00 | 1,80 | 2006 |
| 436 | 180 | 372578 | 3062330 | 2115 | Sans nom | Indéterminée | 4 | 3,60 | 1,00 | 2006 |
| 437 | 180 | 372580 | 3062334 | 2115 | Sans nom | Indéterminée | 0 | 3,60 | 0,00 | 2006 |
| 438 | 180 | 372581 | 3062351 | 2117 | Sans nom | Cabane | 8 | 3,00 | 2,50 | 2006 |
| 439 | 180 | 372572 | 3062349 | 2115 | Sans nom | Indéterminée | 0 | 5,00 | 0,00 | 2006 |
| 440 | 181 | 373256 | 3062208 | 2038 | Sans nom | Mur | 0 | 6,30 | 0,00 | 2006 |
| 441 | 181 | 373286 | 3062159 | 2024 | Sans nom | Abri | 3 | 2,60 | 1,00 | 2006 |
| 442 | 181 | 373283 | 3062183 | 2030 | Sans nom | Enclos | 165 | 15,00 | 11,00 | 2006 |
| 443 | 181 | 373294 | 3062185 | 2028 | Sans nom | Enclos | 114 | 12,00 | 9,50 | 2006 |
| 444 | 181 | 373299 | 3062178 | 2025 | Sans nom | Enclos | 30 | 6,00 | 5,00 | 2006 |
| 445 | 181 | 373314 | 3062174 | 2024 | Sans nom | Enclos | 24 | 8,00 | 3,00 | 2006 |
| 446 | 181 | 373309 | 3062171 | 2023 | Sans nom | cabane | 6 | 2,50 | 2,50 | 2006 |
| 447 | 181 | 373314 | 3062169 | 2022 | Sans nom | Enclos | 15 | 4,50 | 3,40 | 2006 |
| 448 | 181 | 373317 | 3062165 | 2020 | Sans nom | Enclos | 28 | 6,00 | 4,70 | 2006 |
| 449 | 181 | 373302 | 3062154 | 2018 | Sans nom | Mur | 0 | 25,00 | 0,00 | 2006 |
| 450 | 182 | 373376 | 3062090 | 2001 | Sans nom | Indéterminée | 10 | 3,90 | 2,60 | 2006 |
| 451 | 183 | 373439 | 3062058 | 1993 | Sans nom | Indéterminée | 18 | 5,00 | 3,60 | 2006 |
| 452 | 183 | 373457 | 3062052 | 1992 | Sans nom | Indéterminée | 62 | 8,00 | 7,80 | 2006 |
| 453 | 183 | 373459 | 3062044 | 1990 | Sans nom | Indéterminée | 44 | 7,60 | 5,80 | 2006 |
| 454 | 183 | 373467 | 3062029 | 1987 | Sans nom | cabane | 22 | 5,50 | 4,00 | 2006 |
| 455 | 183 | 373478 | 3062019 | 1984 | Sans nom | Indéterminée | 37 | 5,60 | 6,60 | 2006 |
| 456 | 183 | 373474 | 3062065 | 1997 | Sans nom | Enclos | 28 | 8,00 | 3,50 | 2006 |
| 457 | 183 | 373476 | 3062060 | 1995 | Sans nom | Enclos | 33 | 8,60 | 3,80 | 2006 |
| 458 | 183 | 373513 | 3062041 | 1991 | Sans nom | Enclos | 24 | 9,50 | 2,50 | 2006 |
| 459 | 183 | 373449 | 3062017 | 1984 | Sans nom | Mur | 0 | 22,70 | 0,00 | 2006 |
| 460 | 184 | 374083 | 3061533 | 1824 | Cabane de Senescau | Indéterminée | 19 | 4,80 | 4,00 | 2006 |
| 461 | 184 | 374060 | 3061512 | 1820 | Cabane de Senescau | Enclos | 47 | 8,50 | 5,50 | 2006 |
| 462 | 184 | 374032 | 3061509 | 1823 | Cabane de Senescau | Enclos | 49 | 9,40 | 5,20 | 2006 |

| N° Struct. | N° Entité | X | Y | Z | Lieu-dit | Type | Superf. | Long. | Larg. | Année |
|------------|-----------|--------|---------|------|--------------------|--------------|---------|-------|-------|-------|
| 463 | 184 | 374041 | 3061478 | 1815 | Cabane de Senescau | Mur | 0 | 4,80 | 0,00 | 2006 |
| 464 | 184 | 374030 | 3061446 | 1812 | Cabane de Senescau | Enclos | 40 | 8,00 | 5,00 | 2006 |
| 465 | 184 | 374078 | 3061478 | 1811 | Cabane de Senescau | Enclos | 37 | 8,60 | 4,30 | 2006 |
| 466 | 184 | 374086 | 3061492 | 1813 | Cabane de Senescau | Cabane | 11 | 3,80 | 2,80 | 2006 |
| 467 | 184 | 374090 | 3061493 | 1813 | Cabane de Senescau | Indéterminée | 20 | 6,70 | 3,00 | 2006 |
| 468 | 185 | 376001 | 3061743 | 1678 | Défilé de Tourmont | Abri | 2 | 1,60 | 1,50 | 2006 |
| 469 | 185 | 375975 | 3061794 | 1678 | Défilé de Tourmont | Enclos | 10 | 8,40 | 1,20 | 2006 |
| 470 | 185 | 375962 | 3061784 | 1678 | Défilé de Tourmont | cabane | 16 | 5,60 | 2,80 | 2006 |
| 471 | 185 | 375925 | 3061787 | 1672 | Défilé de Tourmont | Enclos | 44 | 11,00 | 4,00 | 2006 |
| 472 | 185 | 375918 | 3061795 | 1672 | Défilé de Tourmont | Enclos | 39 | 8,40 | 4,70 | 2006 |
| 473 | 185 | 375906 | 3061795 | 1671 | Défilé de Tourmont | Enclos | 42 | 8,40 | 5,00 | 2006 |
| 474 | 185 | 375915 | 3061807 | 1677 | Défilé de Tourmont | Enclos | 6 | 4,00 | 1,40 | 2006 |
| 475 | 176 | 373440 | 3062429 | 2124 | Sans nom | Enclos | 29 | 3,60 | 8,10 | 2006 |
| 476 | 176 | 373427 | 3062415 | 2119 | Sans nom | Enclos | 90 | 9,30 | 9,70 | 2006 |
| 477 | 176 | 373421 | 3062404 | 2116 | Sans nom | Enclos | 68 | 6,50 | 10,50 | 2006 |
| 478 | 176 | 373417 | 3062388 | 2111 | Sans nom | Enclos | 204 | 13,60 | 15,00 | 2006 |
| 479 | 176 | 373434 | 3062403 | 2116 | Sans nom | Enclos | 17 | 3,30 | 5,00 | 2006 |
| 480 | 176 | 373427 | 3062398 | 2114 | Sans nom | Cabane | 9 | 2,50 | 3,40 | 2006 |
| 481 | 176 | 373421 | 3062376 | 2109 | Sans nom | Cabane | 4 | 1,40 | 3,00 | 2006 |
| 482 | 176 | 373416 | 3062376 | 2108 | Sans nom | Abri | 4 | 1,40 | 3,00 | 2006 |
| 483 | 176 | 373429 | 3062452 | 2130 | Sans nom | Cabane | 9 | 2,50 | 3,40 | 2006 |
| 484 | 176 | 373434 | 3062448 | 2129 | Sans nom | Enclos | 20 | 4,30 | 4,70 | 2006 |
| 485 | 176 | 373405 | 3062444 | 2127 | Sans nom | Enclos | 67 | 4,20 | 16,00 | 2006 |
| 486 | 176 | 373395 | 3062488 | 2142 | Sans nom | Cabane | 12 | 3,30 | 3,50 | 2006 |

RESULTATS DES TRAVAUX 2006

Mélanie Le Couédic

1. Introduction au GPS différentiel

Nous avons testé durant cette campagne de prospection une technologie rapide pour le relevé de site, le GPS différentiel. Le GPS (Global Positioning System) est un système de positionnement par satellites à la surface de la Terre qui est maintenant couramment utilisé en prospection archéologique (Rodier, Saligny *in* Dabas et al. 2006). Les satellites émettent un signal, utilisant les sondes radio-électriques correspondant à deux fréquences différentes (deux codes et une phase), et qui se propage à la vitesse de la lumière. Il est lu par les récepteurs GPS qui calculent le temps mis par le signal pour parcourir la distance entre eux et le satellite.

Il existe deux modes d'utilisation du système GPS. Le premier, absolu ou autonome, est calculé à partir des codes du signal, par le récepteur de l'utilisateur qui mesure la distance entre lui et les différents satellites. Ce positionnement est peu précis, et peut varier de quelques mètres à un hectomètre. De manière générale, ce mode permet d'obtenir une précision de l'ordre de 20 m.

C'est ce système (GPS de « randonnée » ou navigation) que nous avons utilisé lors de la campagne précédente pour localiser les sites à l'échelle de leurs centroïdes (points).

Le second mode - GPS différentiel (DGPS)- concerne le positionnement relatif. La distance est calculée sur les codes ou sur la phase du signal, puis comparée à la position calculée par d'autres récepteurs (station de référence par exemple) pour être ajustée. La station de référence est implantée sur un point de coordonnées connues et reçoit les signaux des mêmes satellites que le récepteur mobile. Ainsi, les erreurs observées à la station de référence et par le récepteur mobile sont considérées comme équivalentes, ce qui permet de corriger la position absolue en post-traitement, après la phase de terrain. Ce mode permet de corriger en grande partie les sources d'erreurs. La précision est améliorée et l'on passe de 20 m à 1 à 5m.

Ainsi, le GPS différentiel permet de relever des structures dont les limites sont visibles en prospection, avec une précision métrique. Il demande la définition préalable des objets spatiaux relevés (structure ou mur ?). De plus, un carnet électronique de terrain associé au récepteur permet d'enregistrer les données attributaires liées aux sites archéologiques. Après cette phase de relevé, les fichiers obtenus sont traités afin de procéder à la correction différentielle. L'ensemble des données spatiales avec leurs attributs peut alors être versé dans un Système d'Information Géographique. Ces relevés de site géoréférencés peuvent être superposés à des

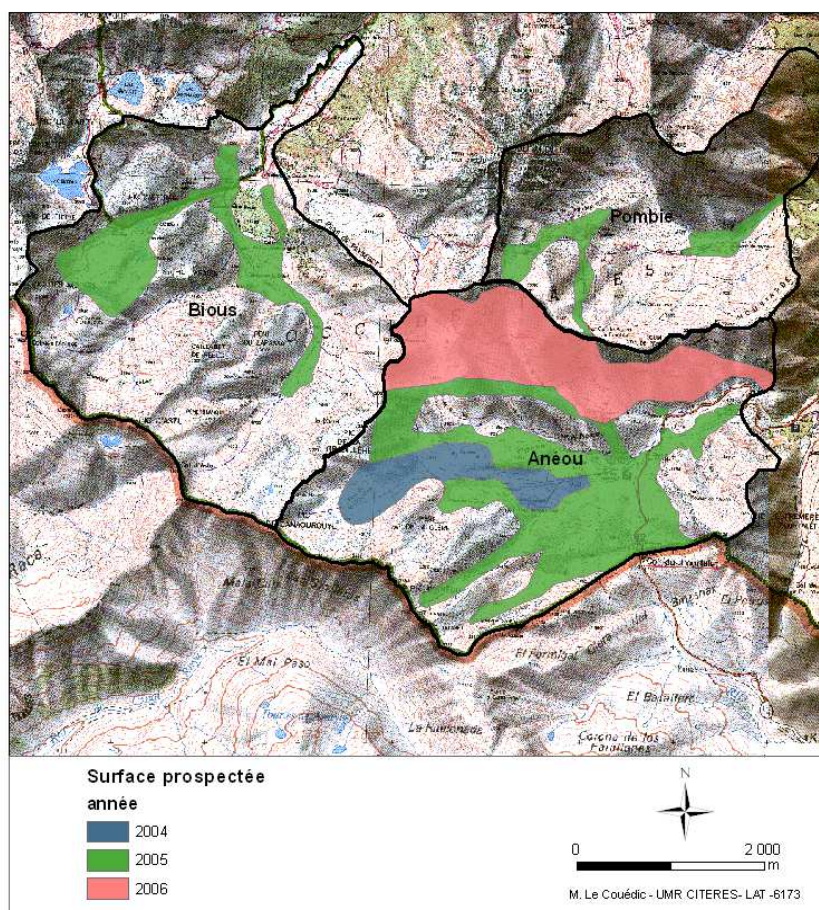
bases de données cartographiques (BD ortho ou le Modèle numérique, carte de végétation), ce qui permet d'avoir une vision d'ensemble de leur implantation dans l'estive.

Il faut noter que plusieurs sources d'erreurs interviennent dans la qualité de l'information recueillie. La précision n'est pas constante dans le temps. Cette précision dépend entre autres du nombre de satellites et de leur géométrie, variable dans la journée, ce qui demande de planifier ses horaires de relevé en fonction du lieu. De même, la présence de masque ou d'obstacles peut altérer la qualité et la précision du résultat. Utilisé pour la prospection en milieu ouvert, en plaine ou en milieu forestier, il ne peut être employé en milieu urbain. La méthode demande à être testée et validée en montagne, avec une topographie accidentée.

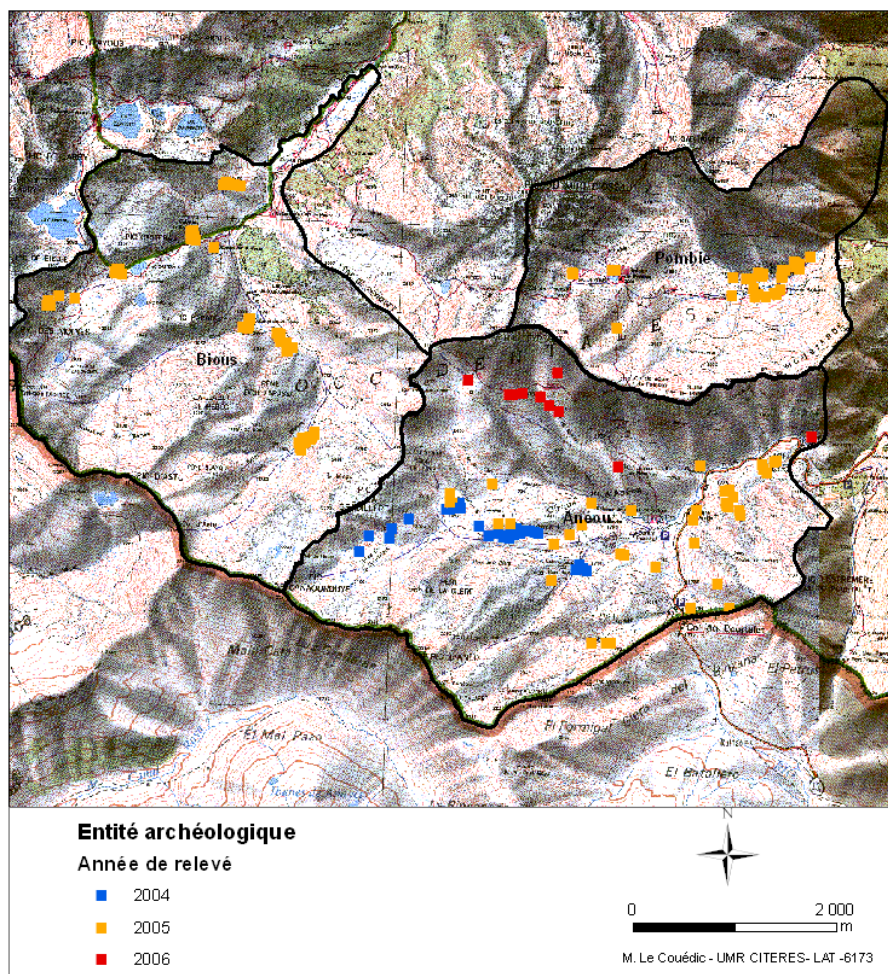
2. Le secteur prospecté : présentation et cartes

Ces quelques jours de prospection nous ont permis de documenter la partie nord de l'estive d'Anéou. Bordée par les estives de Bious, Peyreget, Pombie et Brousset, elle correspond à la feuille CE du plan cadastral actuel de la commune de Laruns. Si l'on se réfère aux plans anciens présentés par Jean-Paul Dugène et Jean Soust, elle correspond aux cujalas de Calhaulat (ou Caillaoulat), Sénescou, La gargante, Las Coues et Tourmont.

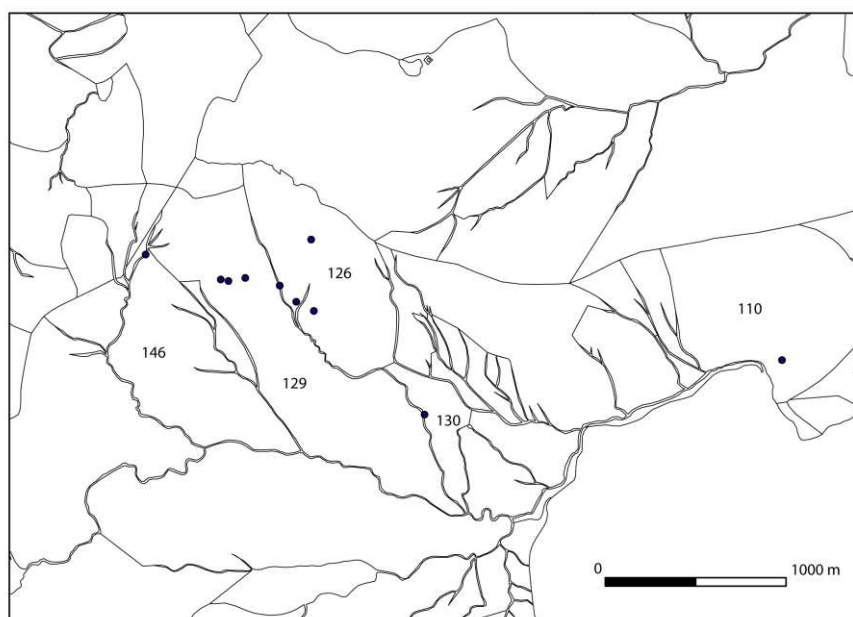
Cette partie supérieure de l'estive s'étend de 2250 à 1600 mètres d'altitude. Elle représente une superficie d'environ 260 hectares, qui viennent s'ajouter aux 470 ha déjà parcourus en 2004 et 2005. 75 structures y ont été repérées dans dix ensembles. Elles viennent compléter le corpus des 188 structures découvertes sur Anéou les années précédentes. La prospection de cette estive est désormais quasi exhaustive.



Carte des surfaces prospectées



Récapitulatif des entités des trois campagnes de prospection



Localisation des entités relevées en 2006 sur le plan cadastral actuel

| Entité | coordonnées du centroïde | | Nombre de structures | Numéros des structures | Méthode de relevé | Numéro de parcelle |
|--------|--------------------------|-------|----------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| | X | Y | | | | |
| 176 | 373456 | 62419 | 23 | 411 à 422 475 à 486 | Boussole et GPS | CE 126 |
| 177 | 373107 | 62216 | 4 | 423 à 426 | Boussole et GPS | CE 129 |
| 178 | 373016 | 62199 | 7 | 427 à 433 | Boussole et GPS | CE 129 |
| 179 | 372977 | 62208 | 1 | 434 | Boussole et GPS | CE 129 |
| 180 | 372577 | 62340 | 5 | 435 à 438 | Boussole et GPS | CE 146 |
| 181 | 373290 | 62176 | 10 | 440 à 449 | GPS | CE 126 |
| 182 | 373376 | 62090 | 1 | 450 | GPS | CE 126 |
| 183 | 373471 | 62041 | 9 | 451 à 459 | GPS | CE 126 |
| 184 | 374058 | 61492 | 8 | 460 à 467 | GPS | CE 130 |
| 185 | 375955 | 61781 | 7 | 468 à 474 | GPS | CE 110 |

Tableau récapitulatif des entités relevées en 2006

Cette campagne de prospection a donc été l'occasion de tester le GPS différentiel pour le relevé de site. Maintenant couramment utilisé en prospection archéologique, le GPS différentiel permet de relever des structures dont les limites sont visibles en prospection, avec une précision métrique. Il demande la définition préalable des objets spatiaux relevés. L'enregistrement a commencé à l'échelle de la structure, puis nous sommes progressivement passés à l'échelle de l'élément linéaire (portion de mur, bourrelet gazonné, rupture de pente), qui semblait plus adéquate et qui était possible vu la précision de cet outil. De plus, un carnet électronique de terrain associé au récepteur permet d'enregistrer les données attributaires liées aux sites archéologiques. Par exemple, à chaque une portion de mur ont été associés sur le terrain une largeur, hauteur et un degré de conservation. Après cette phase de relevé, les fichiers obtenus sont traités afin de procéder à la correction différentielle. L'ensemble des données spatiales avec leurs attributs peut alors être versé dans un Système d'Information Géographique. Ces relevés de site géoréférencés peuvent être superposés à des bases de données cartographiques (BD ortho ou le Modèle numérique, carte de végétation), ce qui permet d'avoir une vision d'ensemble de leur implantation dans l'estive à différentes échelles : relations entre structures au sein d'un ensemble, relations des sites entre eux.

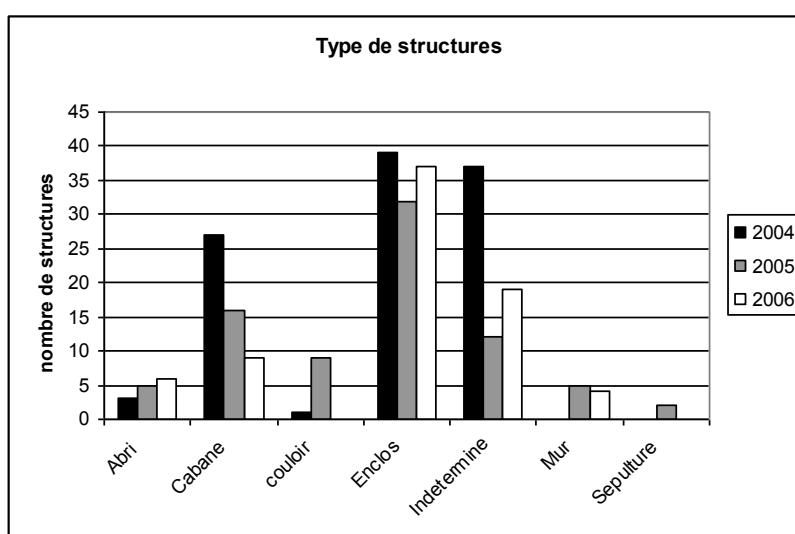
3. Première analyse synthétique des données

La campagne de prospection pédestre 2006 se caractérise par le test d'une nouvelle méthode de relevé au GPS. Il s'agissait d'évaluer la pertinence de cette technologie pour ce type de sites, et par la même occasion, de terminer rapidement l'inventaire des sites sur l'estive d'Anéou.

Le risque est la difficulté de croiser des données recueillies par des méthodes différentes. On peut en effet remarquer des variations dans la qualité et la précision des données résultantes ; le relevé traditionnel au décamètre et à la boussole paraît plus adéquat pour saisir des détails de l'architecture tels que la largeur des murs ou la dimension des entrées, et pour enregistrer des structures de petite taille (cabane et abri). Le relevé au GPS semble plus intéressant pour saisir les relations entre les structures et entre les sites. Il permet une vision d'ensemble de leur implantation sur l'estive.

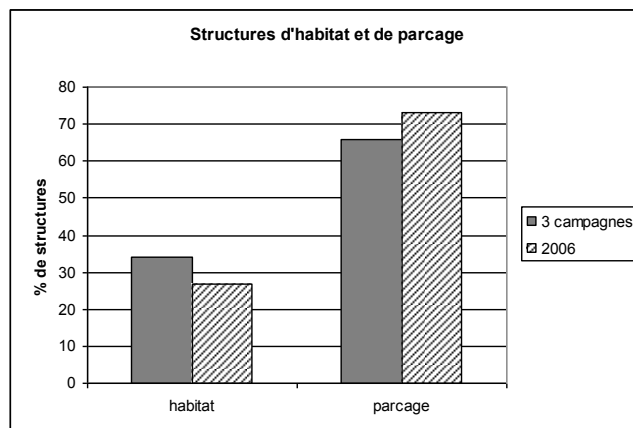
Les structures

Cette campagne de prospection a permis d'enregistrer 75 nouvelles structures qui viennent s'ajouter aux 188 constructions déjà relevées sur cette estive en 2004 et 2005. Parmi ces structures, la classification par type réalisée d'après les premières observations de terrain présente 6 abris, 9 cabanes, 37 enclos, 4 murs et 19 structures dont la fonction reste indéterminée. (Ces interprétations sont assurées à 60% (très fiables), moyennes à 30% et 10 % sont restent incertaines).



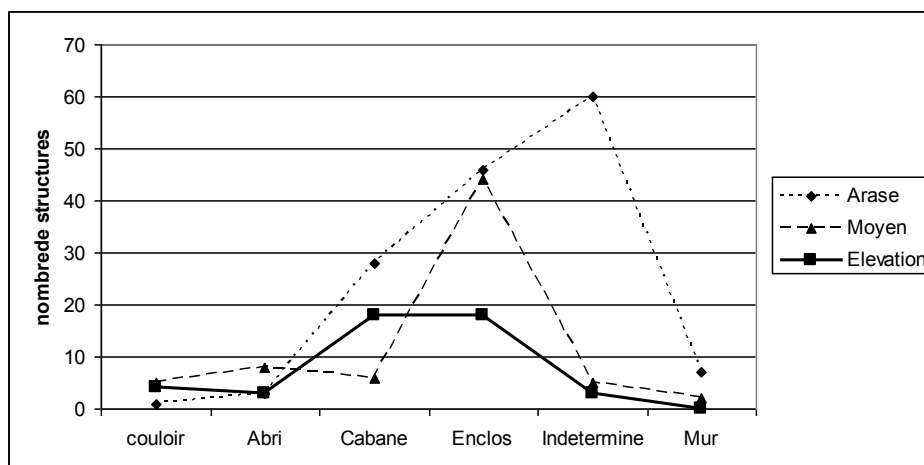
Structures inventoriées sur Anéou par catégorie fonctionnelle

Une quinzaine de structures sont considérées comme de l'habitat (cabanes et abris) , 41 semblent avoir été destinée au parcage(enclos et murs).. En pourcentages, les proportions sont assez proches de la totalité des structures inventoriées sur cette estive, interprétées à 34 % comme de possibles structures d'habitat et à 65 % comme des structures destinées au bétail.



Proportion des structures d'habitat et de parcage

Si l'on s'intéresse aux états de conservation de toutes les structures relevées, plus de la moitié des structures relevées sur Anéou sont arasées (55% soit 147 structures), le quart est dans un état de conservation moyen (70 structures) et le reste des constructions est en élévation (46 structures). Ces états de conservation peuvent être mis en relation avec l'interprétation fonctionnelle des structures.



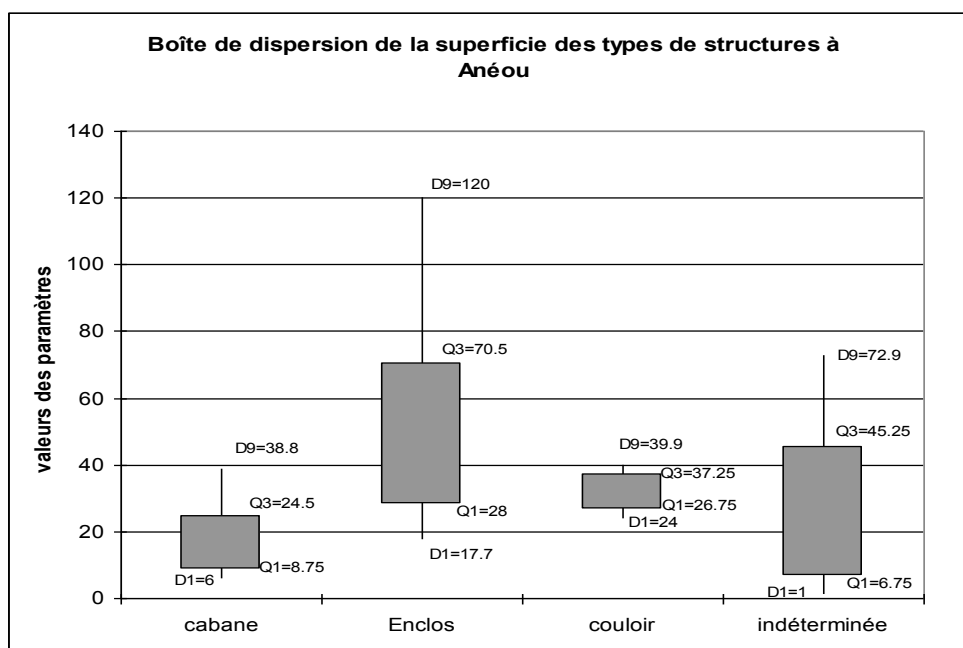
Type de structures et état de conservation

Ce graphique appelle une première remarque qui semble aller de soit : les structures arasées sont les plus difficiles à caractériser (60 d'entre elles sont restées indéterminées). La plupart des enclos observés présentent un état de conservation « arasé » ou « moyen ». Peu d'enclos ont donc été observés « en élévation » (18 soit 16% de ce type de structure). En revanche, les cabanes « arasées » ou « en élévation »

constituent la majorité de cette catégorie (respectivement 28 et 18 structures). Seules six cabanes sont dans un état de conservation moyen.

Le type de structure est également étroitement lié à la superficie des aménagements. Déjà étudié dans le détail dans le précédent rapport (CALASTRENC 2005), cette relation peut être synthétisée, avec les nouvelles structures inventoriées, dans le graphique suivant, qui résume la série statistique des superficies en fonction des catégories de structure. La boîte grisée représente 50 % des observations (entre le 1^{er} et le 3^{ème} quartile) et la ligne correspond à 90% des observations (du 1^{er} au 9^{ème} décile).

Si l'on se cantonne à 50% des observations, la limite de partage entre cabane et enclos semble tourner aux alentours de 26 m². Ces derniers sont les plus dispersés, avec 90% des observations qui s'étalent de 17.7 m² à 120 m². Les couloirs se situent dans la frange inférieure de la catégorie des enclos. Enfin, les indéterminées recourent toutes les catégories de taille : la moitié ont une superficie comprise entre 6.75 et 45.75 m².



Graphique de la dispersion de la superficie en fonction du type de structure

Les entités archéologiques

Après l'observation de ces structures une par une, on peut s'intéresser aux relations qu'elles entretiennent, en se penchant sur les entités dans leur globalité

Ces 75 structures ont été relevées dans 10 ensembles.

- Seule une de ces structures est isolée (entité 182, structure 450). Sa fiabilité est faible, et il est difficile d'aller plus loin dans l'interprétation.

- Les autres entités comprennent de 4 à 23 structures. Sur ces 9 ensembles, 7 présentent des états de conservation assez homogènes. On peut les diviser grossièrement en deux grands groupes.

Le premier comprend des ensembles dont les structures sont très arasées, visibles par des micro reliefs et quelques alignements de pierre (entités 177, 178 et 179). Ces trois entités sont d'ailleurs très proches, à une centaine de mètres.

Le second groupe comprend des ensembles dont l'état de conservation des structures moyen à bon (176, 181, 184 et 185). Trois d'entre eux comportent une cabane en ruines, avec une élévation encore conservée (181 : structure 446; 184 : structure 466; 185 structure : 470). Cette cabane pourrait être reliée à l'ensemble d'enclos à proximité. Ces enclos, dont le nombre varie de 4 à 6, ont des tailles assez proches pour les entités 184 et 185 : environ 40 m². Leurs dimensions sont beaucoup plus variables pour les entités 181 et 176 ; ceci est peut-être dû à leur implantation dans des terrains pierreux avec l'adaptation des formes aux rochers.

Enfin, deux entités présentent des structures plus hétérogènes. L'ensemble 180 comporte 4 structures arasées, dont la réalité archéologique est improbable et une cabane en ruines, imposante. Cette cabane semble isolée, rattachée à aucun enclos. L'ensemble 183 rassemble plus de structures : une cabane bien conservée, ainsi que trois enclos, dont on peut éventuellement supposer la contemporanéité. Sur le même replat, trois structures circulaires, dont la fonction est difficile à caractériser, présentent un état de conservation similaire : leurs limites se définissent par des micro-reliefs qui délimitent une légère dépression centrale. Dans cet espace semblent avoir eu lieu plusieurs occupations.

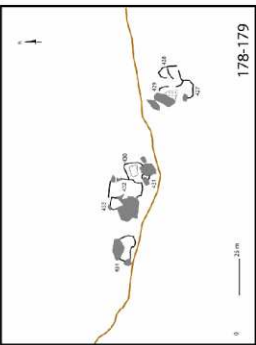
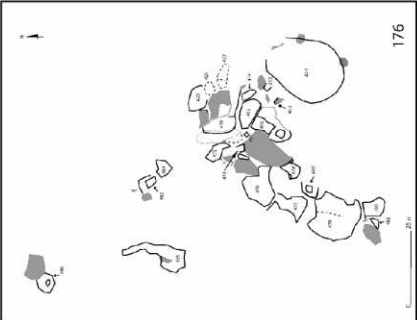
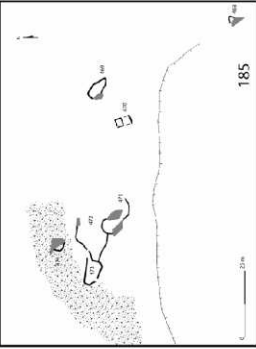
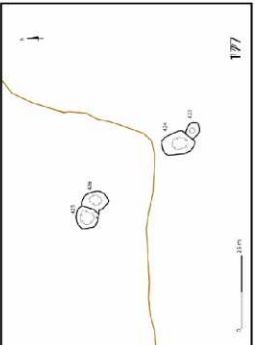
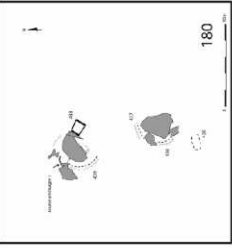
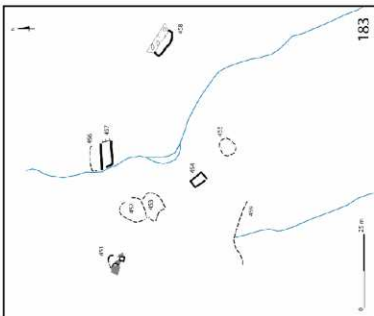

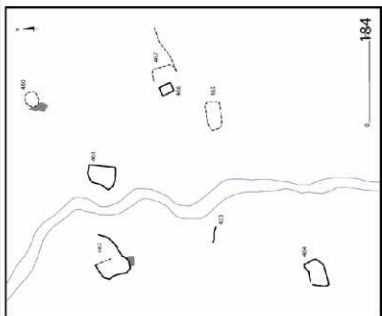
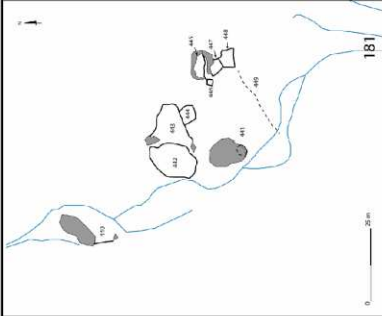
| | | Sites complexes | | |
|----------------------|-------------|--|---|--|
| Etat de conservation | Site simple | Homogène | | Hétérogène |
| | | arasé | moyen à élévation | arasé à élévation |
| implantation | |  178-179 |  176 |  185 |
| | |  177 |  180 |  183 |
| sans ruisseau | |  182 | | |
| | | |  184 |  181 |

Tableau récapitulatif des entités d'après leur complexité et leur état de conservation

4. Inventaire archéologique

Entité 176

Cette entité se situe au nord du cirque d'Anéou, sur un replat pierreux qui s'insère sur le versant méridional du pic Peyreget et qui surplombe l'estive. Située à 2100 m d'altitude, elle est constituée d'une vingtaine de structures qui se répartissent sur un peu moins d'un hectare.



Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé d'ensemble de l'entité 176



Entité 176

Au sud-est de cet ensemble, la structure 411 peut correspondre à un enclos ou un reposoir. De forme semi-ovale, elle se dessine par un espace plan dépourvu de pierres ; elles pourraient avoir été dégagées sur le pourtour pour en constituer les murs. Le mur sud-ouest, assez large, (± 1 m) est constitué de blocs de calcaires irréguliers. L'autre moitié de la structure vient s'appuyer contre un amoncellement de gros blocs. Sa superficie est d'environ 450 m².

A quelques mètres de cet aménagement se trouve une petite structure carrée de deux mètres de côté (412), qui se dessine par quelques pierres plantées à la verticale, et qui viennent s'appuyer contre un bloc de calcaire plus important au nord. La détermination fonctionnelle de ce petit agencement est incertaine.

Non loin de ces structures, un petit mur vient s'appuyer contre un rocher. Conservé sur quelques assises, il peut être interprété comme un petit abri (413).



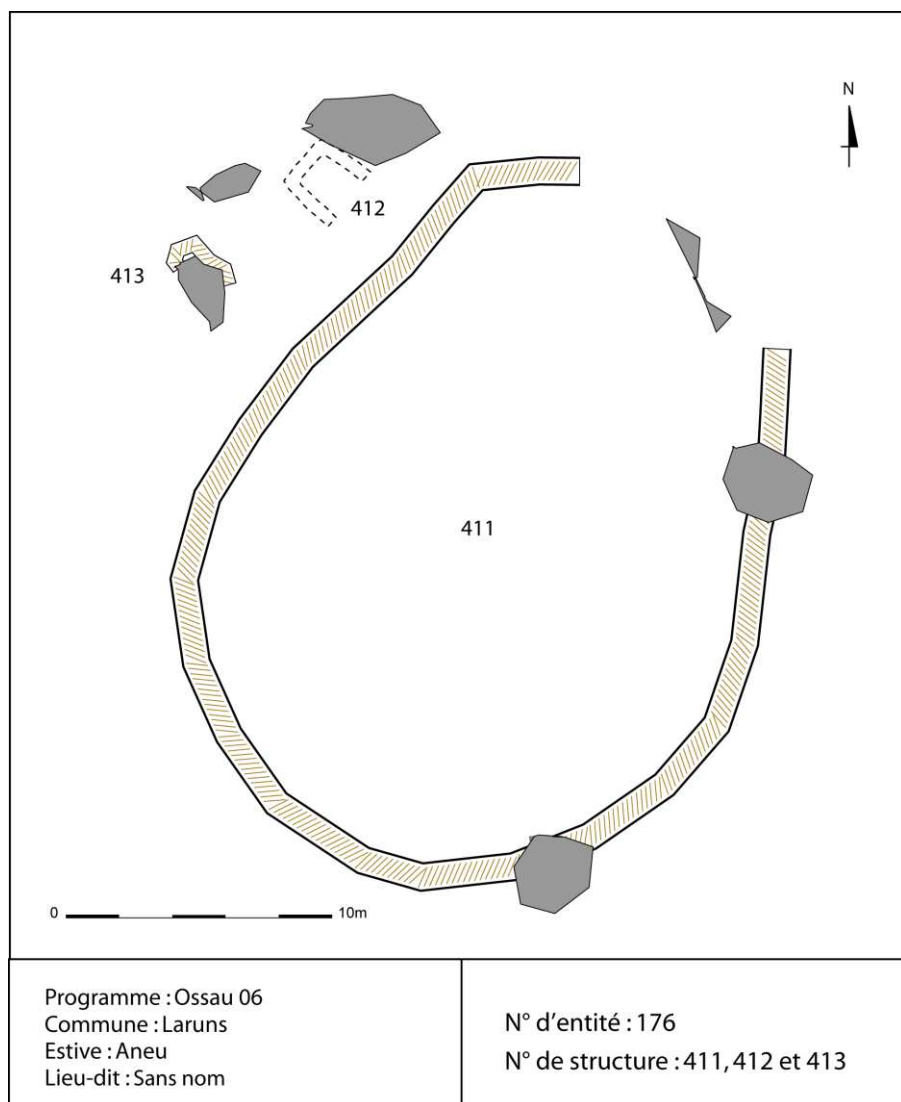
Structure 411



Structure 412



Structure 413



Relevés des structures 411, 412 et 413

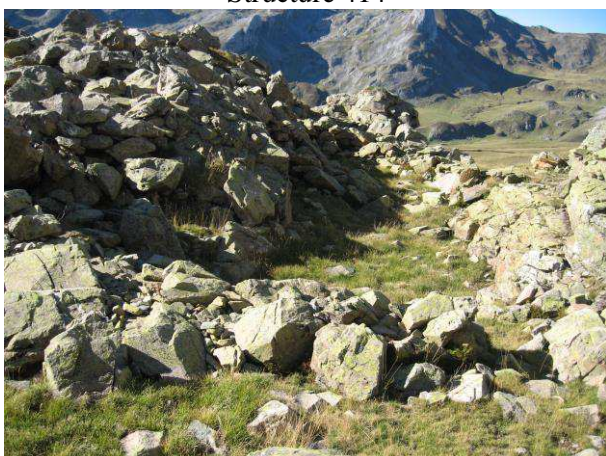
Au centre de cet ensemble pierreux, un espace relativement dégagé d'orientation est-ouest et enserré par de gros blocs, accueille d'autres aménagements. On y remarque deux espaces (environ 20 et 40 m²) délimités par des alignements de pierres qui semblent correspondre à des murs très arasés (respectivement 414 et 416). Plus loin, on retrouve une petite structure (417) carrée de 2 mètres de côté délimitée par des lignes de blocs de calcaire. Sa détermination est difficile. A l'extrémité occidentale de cette partie médiane, un alignement de gros blocs marque une petite rupture de pente. Appuyés contre un bloc erratique, cet alignement forme, avec un amoncellement de petits cailloux parallèles, une structure qui peut être interprétée comme un abri (418). Au nord et perpendiculaire à cette enfilade de structures, se dessine l'aménagement n°419. Limité à l'est par de gros blocs, sa face ouest est constituée d'un mur assez bien conservé, qui se prolonge en un éboulis qui marque un petit dénivelé. Cette structure de 10 mètres de long sur 3 mètres de large peut constituer un enclos pour le bétail.



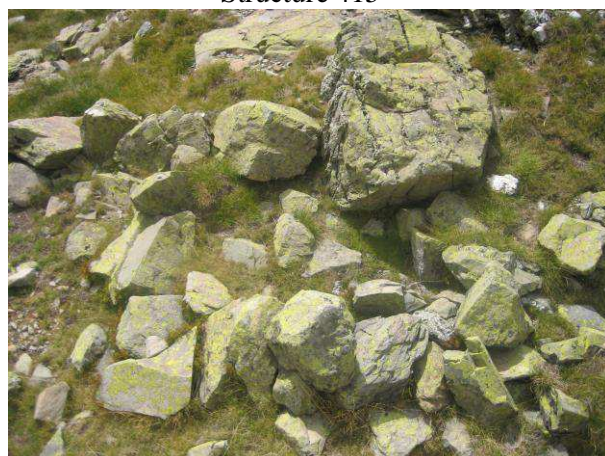
Structure 414



Structure 415



Structure 416



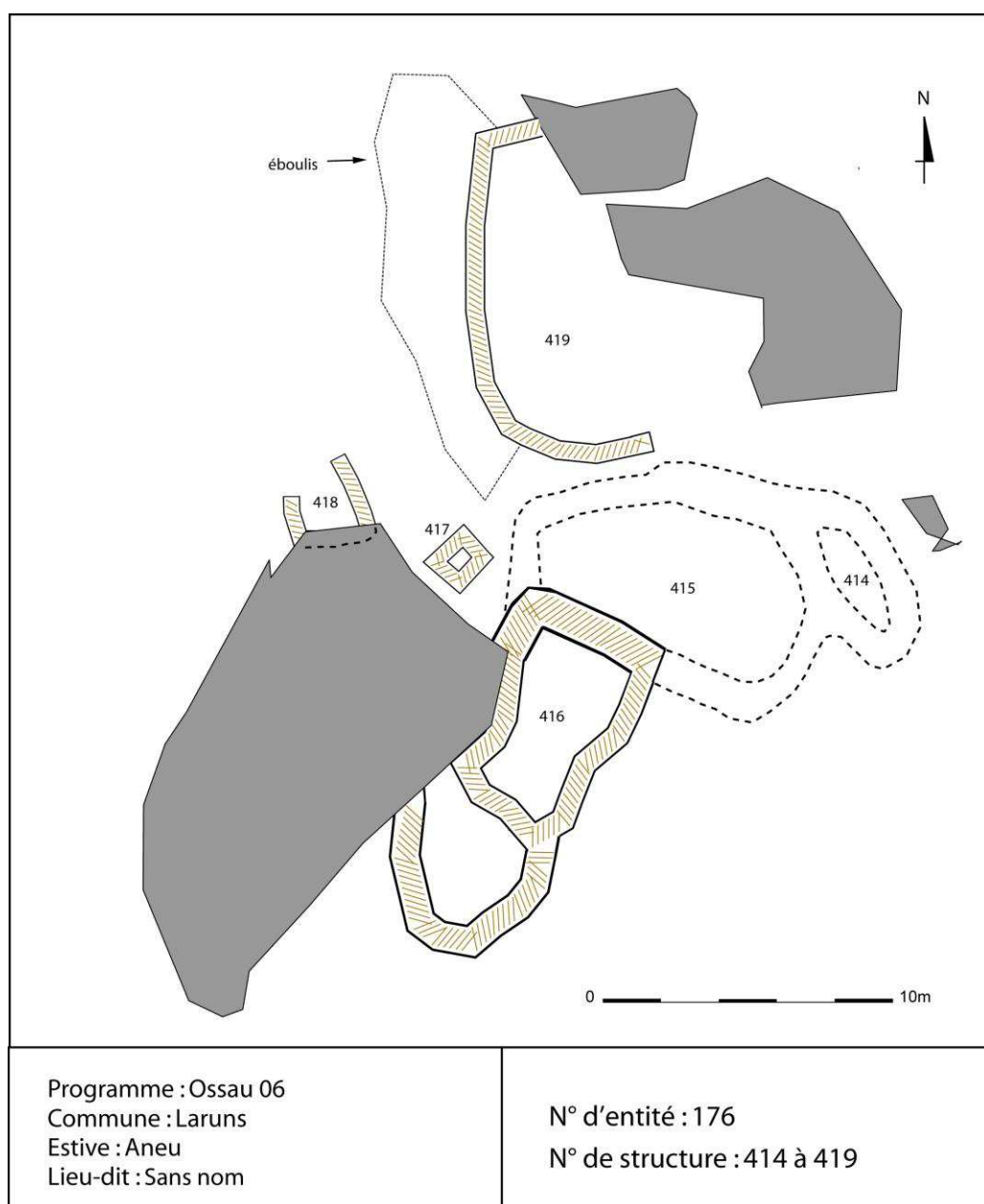
Structure 417



Structure 418



Structure 419

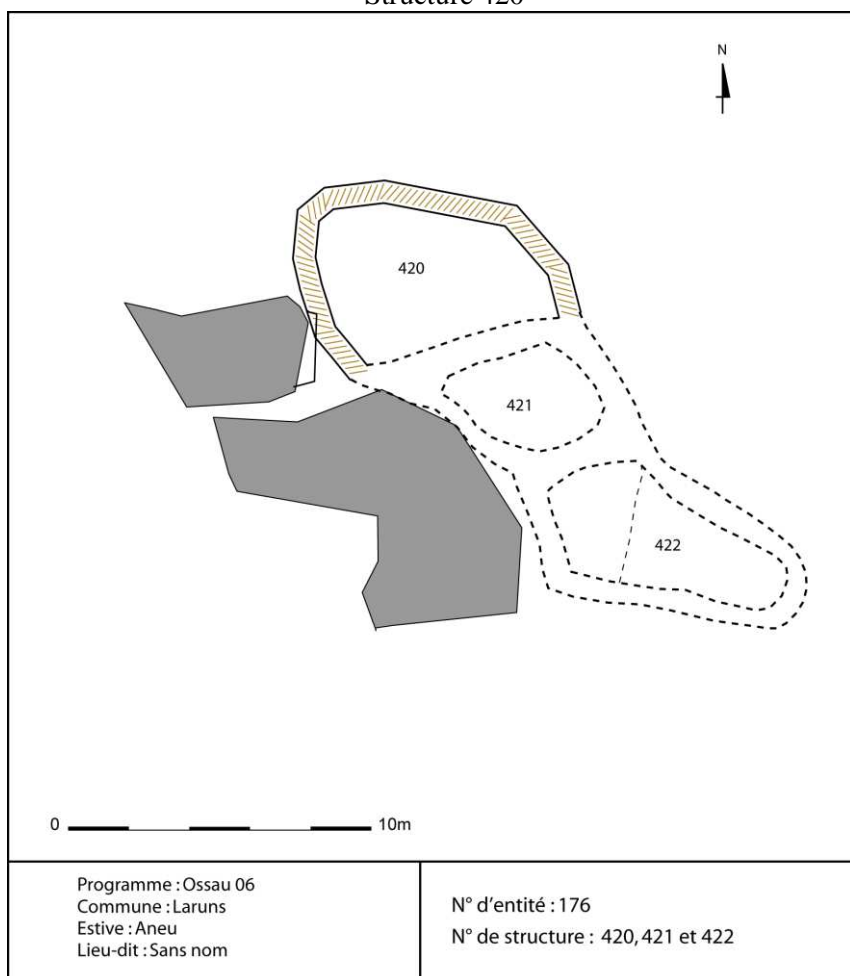


Relevés des structures 414 à 419

Au nord-est de cet ensemble se trouvent trois structures ovales accolées (420, 421 et 422). Le mur septentrional de cet aménagement, semi-circulaire, est le plus visible ; constitué de gros blocs de pierre, il s'insère dans la pente qui décline vers le sud ; l'accumulation sédimentaire paraît plus importante à l'amont de la construction. Les autres murs sont moins nets ; ils sont visibles par des alignements de pierres épars. D'une superficie que l'on peut estimer à respectivement 15, 24 et 35 m², ces structures peuvent correspondre à des enclos.



Structure 420



Relève et DAO : Mélanie Le Couédic

Relève des structures 420, 421 et 422

A l'intérieur même du pierrier, au sud-ouest du site, se trouvent plusieurs aménagements (numérotés de 476 à 481). Un grand espace vide de pierres, qui pourrait avoir été épierré volontairement, est séparé par deux murs internes ; il s'y dessine trois enclos, allongés dans le sens de la pente, qui décline doucement vers sud ; ils forment de légères terrasses. Le premier (476) mesure 10 m de long sur 9 mètres de large, le suivant (477) 10 m sur 6,5. Le dernier est un peu plus grand (15 m par 13,6, soit une superficie de 200 m²) et pourvu d'une séparation interne matérialisée par un alignement de blocs irréguliers. Enfin, à l'extrémité sud de ces enclos se trouve une petite structure rectangulaire (481) de dimensions extérieures de 7 m par 4.5, formée par un mur assez bien conservé sur 70 cm de large et 60 cm de haut. A côté, un mur de 2.5 m de long, (70 cm de large et conservé sur 70cm de haut), appuyé contre le rocher, pourrait constituer un petit abri.



Structure 476 et 477

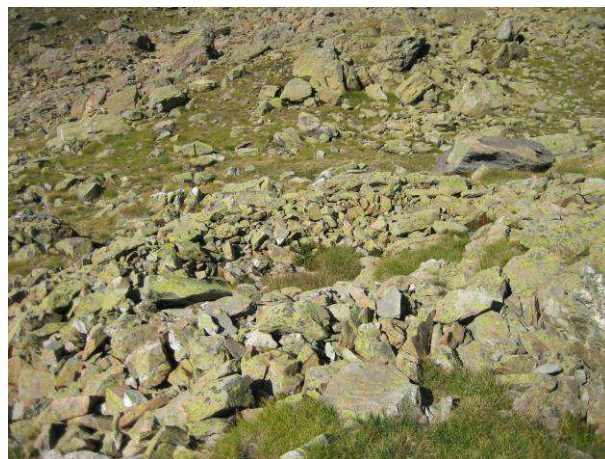


Structure 477 et 478

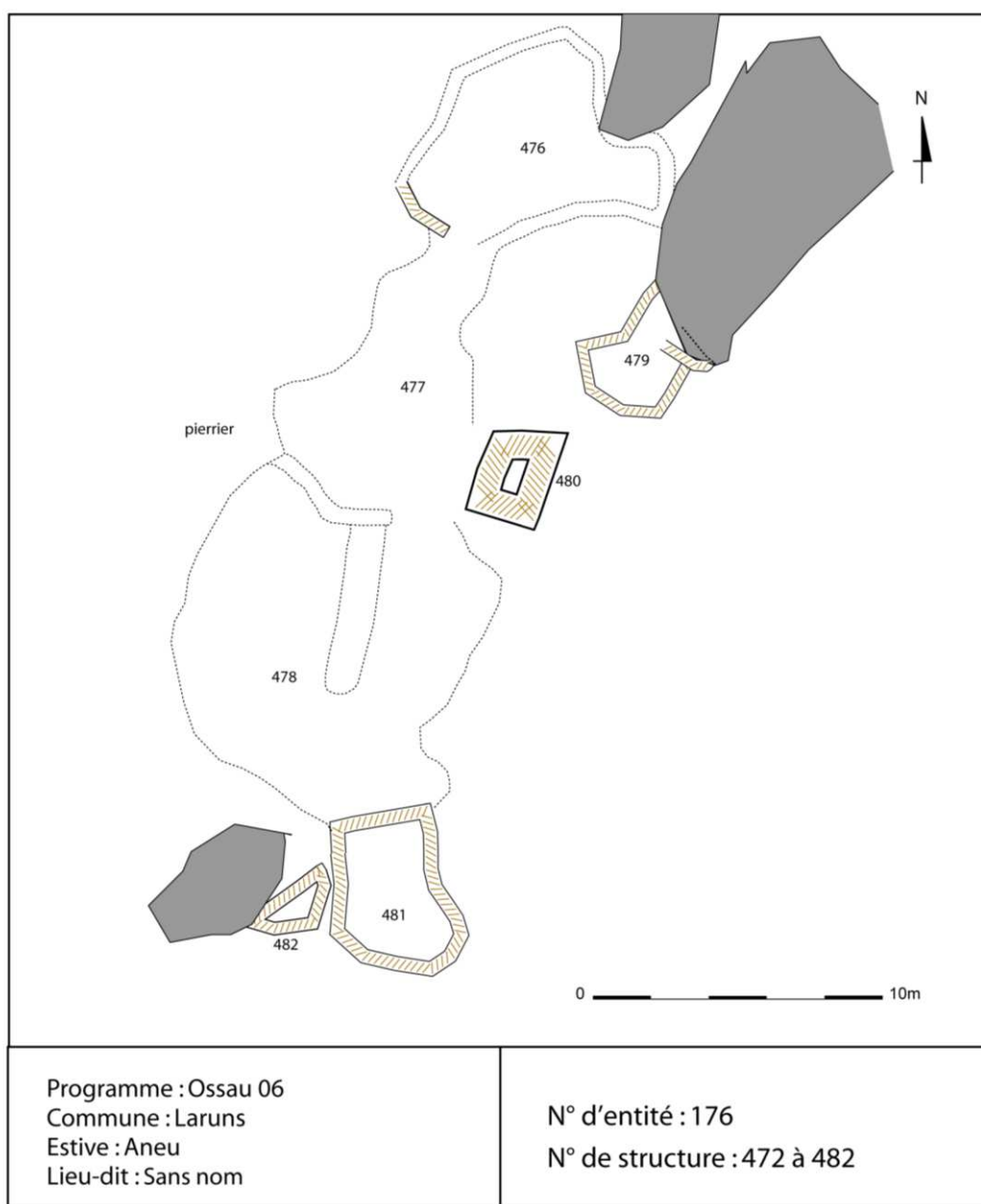
Entre ces structures et l'amoncellement de blocs s'intercalent à l'est deux structures plus petites (480 et 479) : une structure rectangulaire délimitée par un gros mur, probablement éboulé ($\pm 1,60$ m de large) d'environ cinquante centimètres de hauteur (mesures extérieures : 5,6 sur 3.6 m) et une structure formée d'un mur semi-circulaire de 60 cm d'épaisseur, conservée sur 80 cm de hauteur qui vient s'appuyer contre un gros rocher (mesures extérieures : 5,5 sur 3 m). A l'intérieur de cet aménagement, un mur plus petit, à l'aplomb du bloc, forme un petit abri (pas de numéro d'inventaire car incertain).



Structure 480



Structure 479

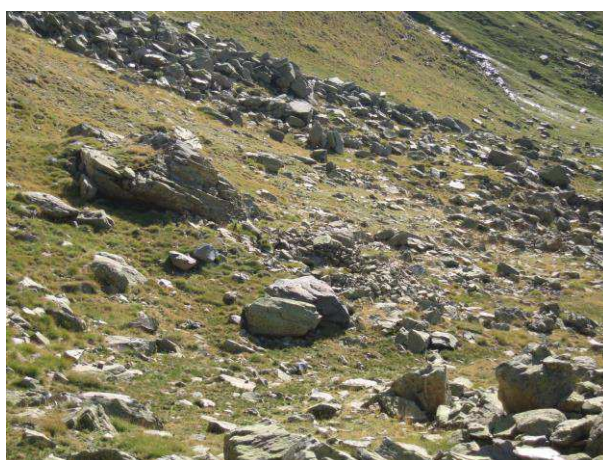


Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

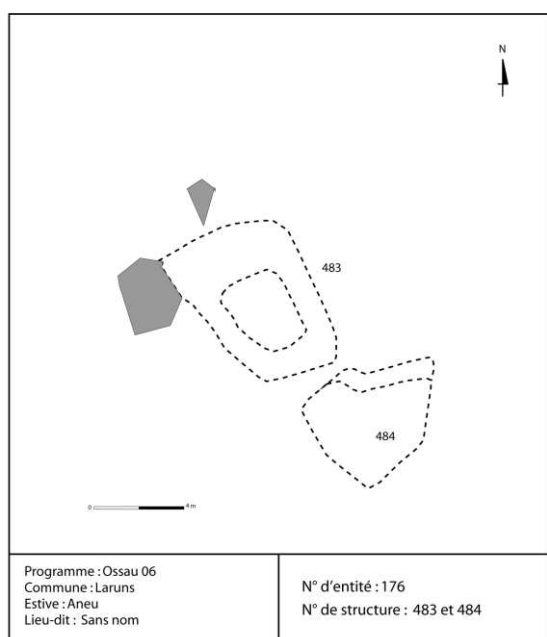
Relevé des structures 476 à 482

A une dizaine de mètres en l'amont de cet ensemble complexe se situe une petite structure qui mesure 3.5 m par 2.5 m (483). Rectangulaire, elle est formée de gros murs probablement éboulés ($\pm 1,20$ m de large) conservés sur 80 cm de hauteur. Elle pourrait correspondre à une cabane. A côté se trouve un petit replat dénué de pierres qui semble aménagé, ceinturé d'un alignement de pierres (484). Sa détermination est incertaine. Un autre replat semble aménagé dans l'éboulis à une quinzaine de mètres plus à l'ouest (structure 485, d'une superficie d'environ 70 m²).

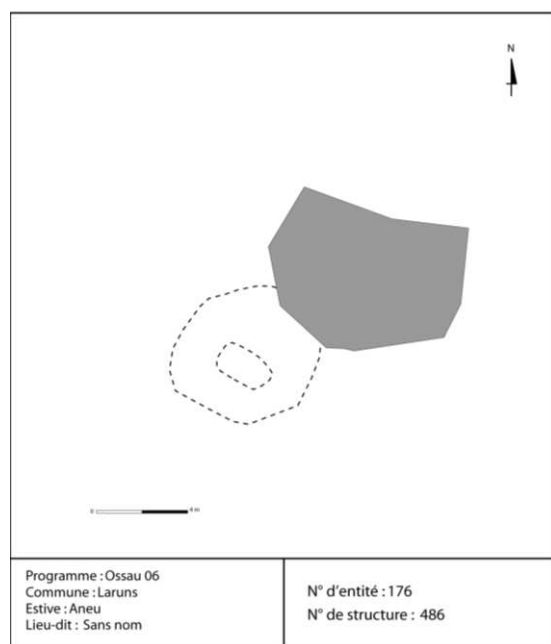
Encore plus en amont sur le versant, une autre petite structure (486) est constituée de gros murs éboulés d'une largeur d'environ 110 cm. De dimensions extérieures de 3.5 par 3m, son architecture rappelle les structures n° 483 et 480.



Structure 483



Relevé des structures 483 à 484



Relevé de la structure 486

Entité 177

L'entité 177 se situe au nord du cirque d'Anéou, sur le versant méridional du pic Peyreget, à 2090 m d'altitude sur une petite butte qui partage les rigoles qui affluent vers les ruisseaux de Lalagüe, à l'ouest, et de Sénescou, à l'est. Elle est constituée de quatre structures qui sont disposées de part et d'autre de l'actuel chemin de randonnée et qui présentent un état de conservation et une forme globalement similaires.

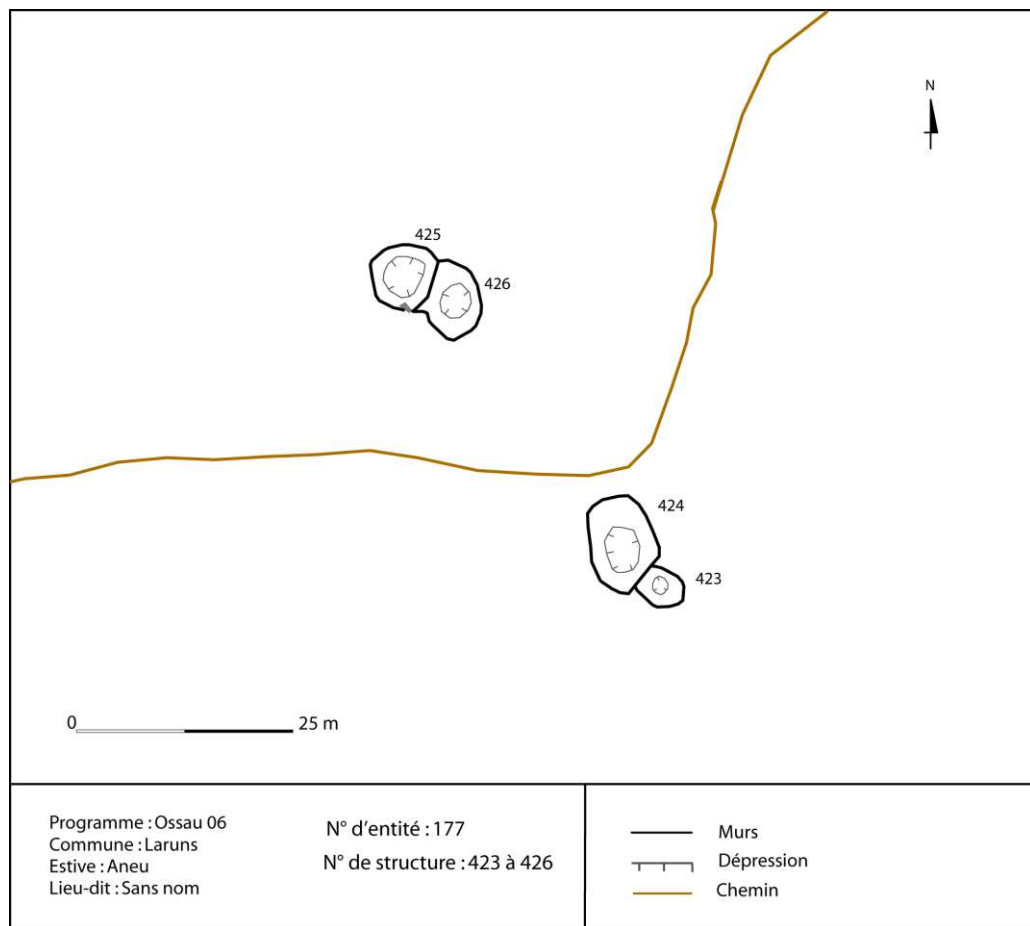
En amont, les structures 425 et 426, accolées, se dessinent sur la pelouse par des bourrelets ovales d'environ 8 mètres de diamètre, où affleurent quelques pierres. Ils délimitent de légères dépressions centrales. La superficie externe de ces structures est estimée à respectivement 70 et 60 m².

A une trentaine de mètres en contrebas, se trouvent les structures symétriques des précédentes. Egalement accolées, les structures 423 et 424 sont visibles par des bourrelets d'environ 90 cm de large, qui marquent des dépressions centrales. Elles diffèrent par leurs dimensions : la structure 423 présente une superficie externe de 26 m², avec une dépression interne de 2.5 de diamètre, sa voisine est plus grande : elle présente une superficie externe de 100 m², avec une dépression interne d'environ 5m diamètre.

Cet ensemble de quatre structures très arasées est assez remarquable. Cet état de conservation rend l'identification difficile ; les dimensions permettent d'émettre l'hypothèse de structures d'habitat.



Vue d'ensemble de l'entité 177

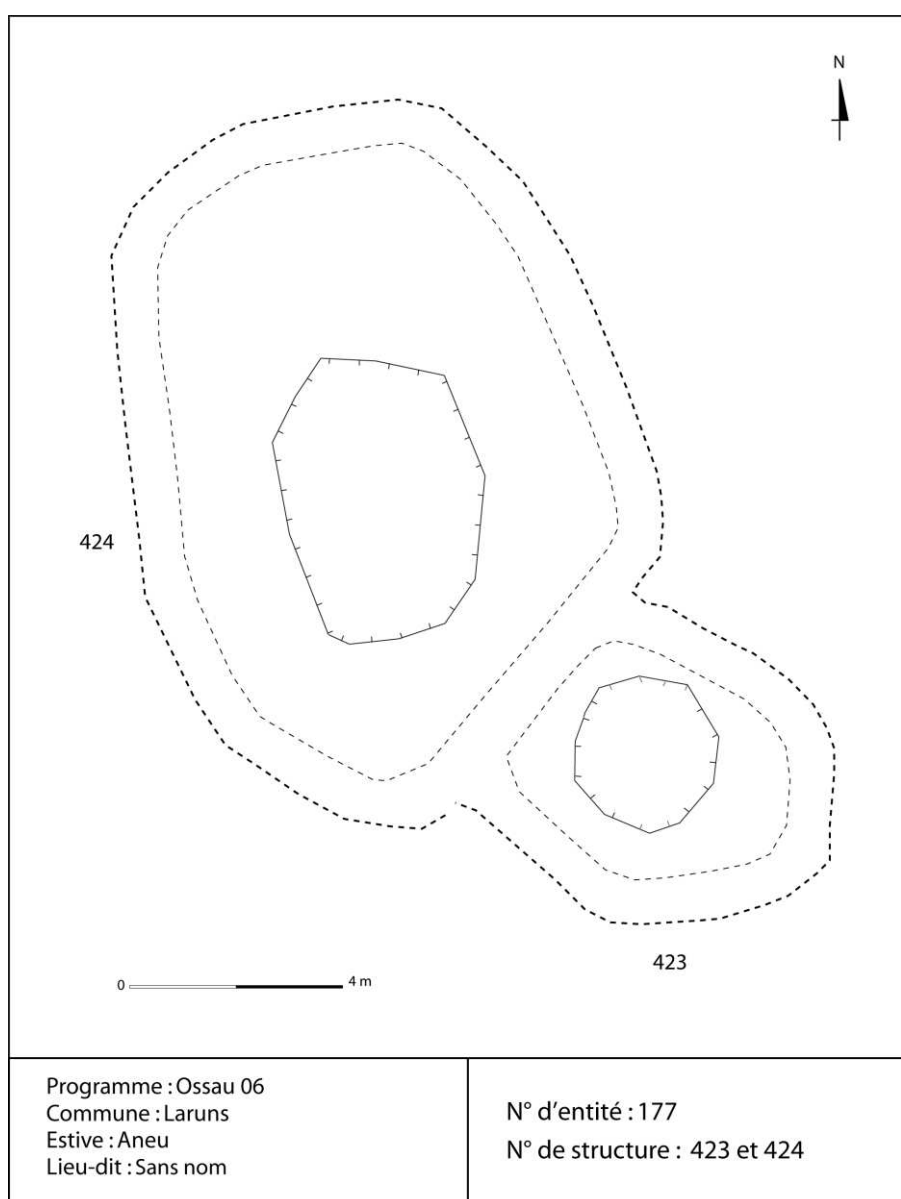


Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé d'ensemble de l'entité 177



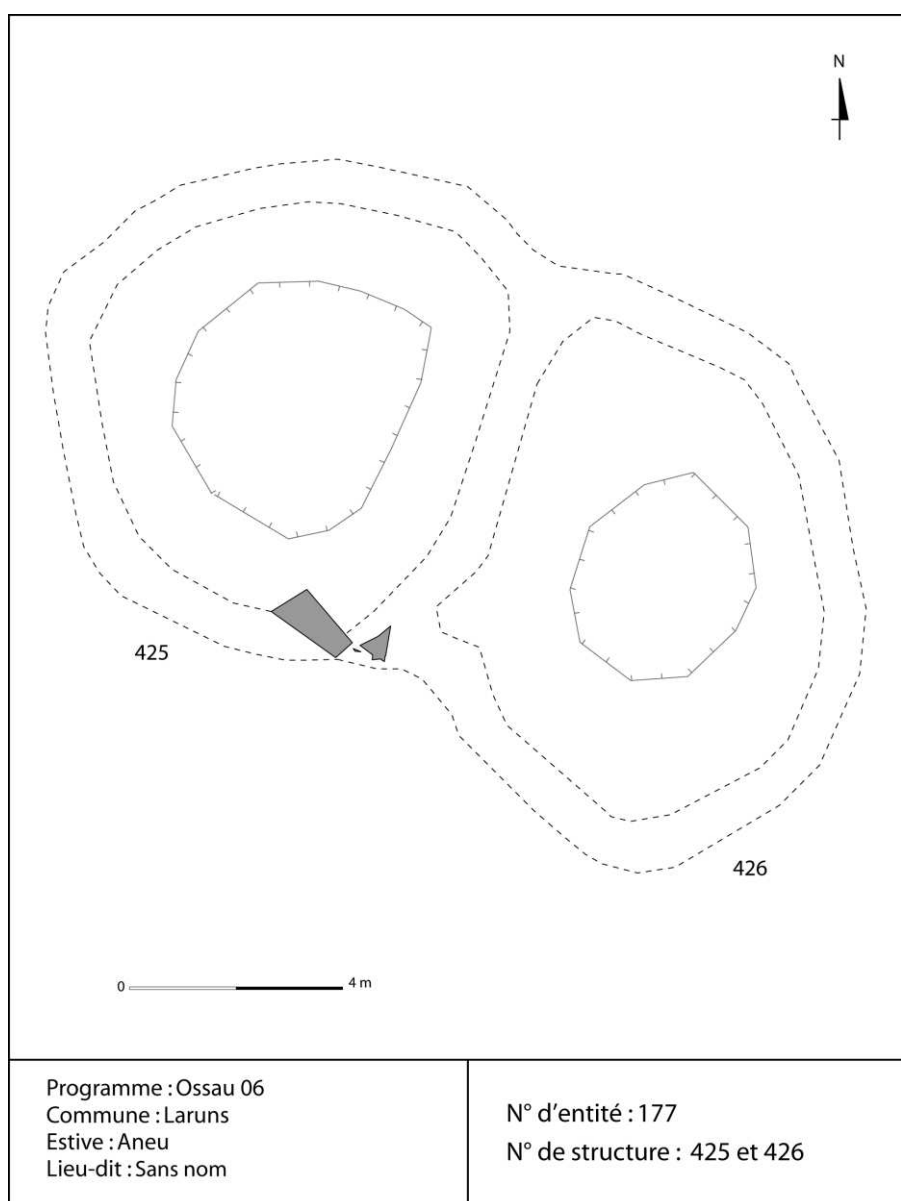
Structures 423 et 424



Relevé des structures 423 et 424



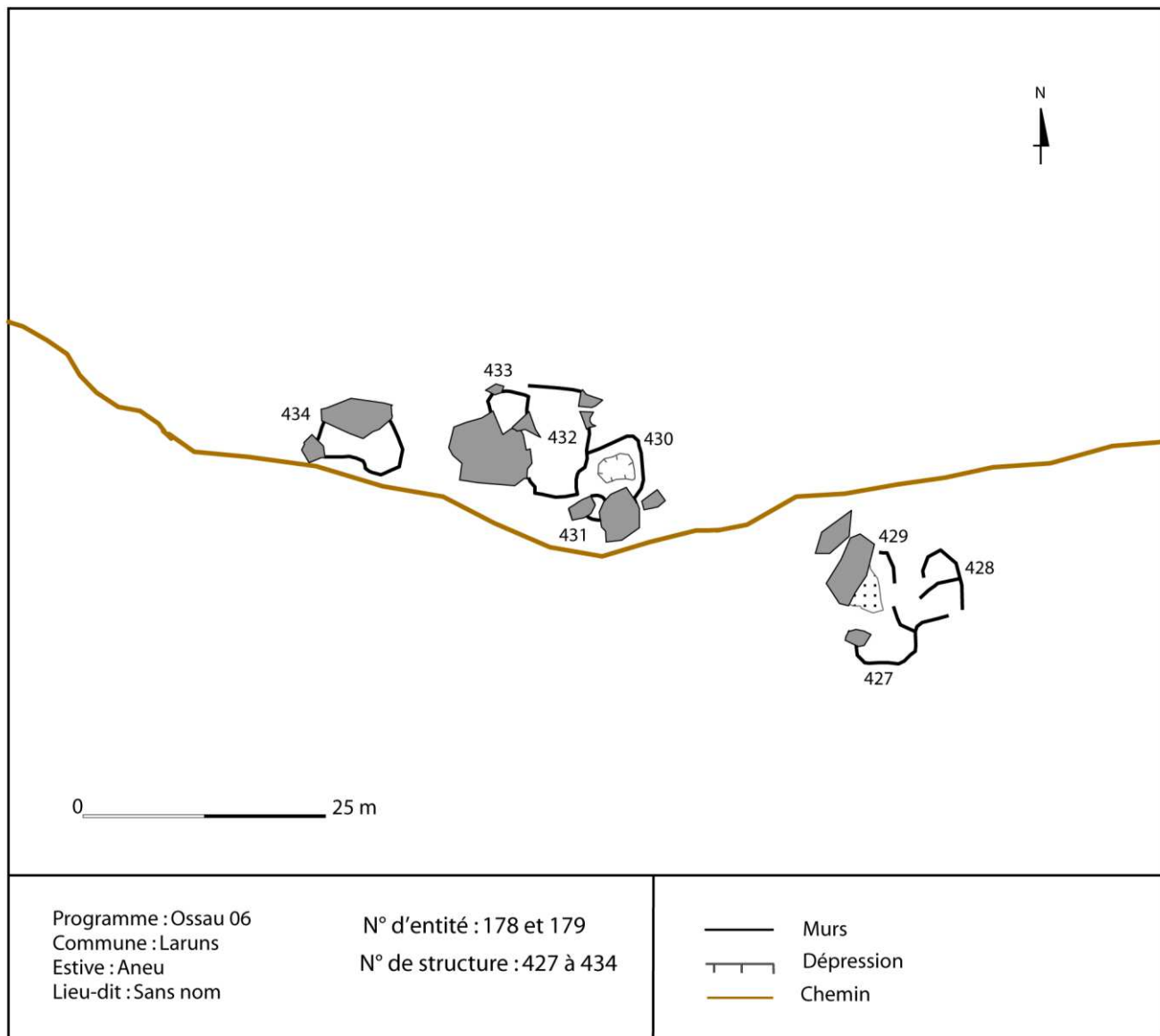
Structures 425 et 426



Relevé des structures 425 et 426

Entité 178 et 179

L'entité 178 est située au nord du cirque d'Anéou, sur le versant méridional du pic Peyreget, à 2090 m d'altitude. Elle est constituée de plusieurs structures qui sont disposées sur un replat de part et d'autre de l'actuel chemin de randonnée, dans un rayon d'une trentaine de mètres.



Relevé d'ensemble de l'entité 178

Au sud du chemin se trouvent trois structures imbriquées (427, 428 et 429). Elles sont visibles par des alignements de pierres affleurant sur la pelouse, discontinus, et sont assez difficiles à délimiter. Elles présentent des formes irrégulières.

Au sud, la structure 427 est constituée d'un mur qui forme un arc de cercle et délimite une superficie d'environ 28 m². La structure 428, à l'est, est formée d'un mur arasé, semi-circulaire, avec un retour interne. La structure 429 se situe entre ces alignements de pierres et un gros bloc erratique à l'est. Elle est constituée d'un amoncellement de pierres triangulaires, large d'environ 2 mètres et d'un petit mur au nord. L'interprétation fonctionnelle de ces structures est incertaine.

Au dessus du chemin, à l'ouest de cette entité se trouve la structure 434 (rattachée à l'entité 179). De forme globalement rectangulaire, de dimensions extérieures de 8,7m par 3,5, elle se dessine sur la pelouse par un bourrelet d'environ 90 cm de large, qui s'appuie contre un gros bloc de calcaire qui compose sa face nord. D'une superficie de 30 m², elle peut correspondre à un petit enclos ou une grande cabane.

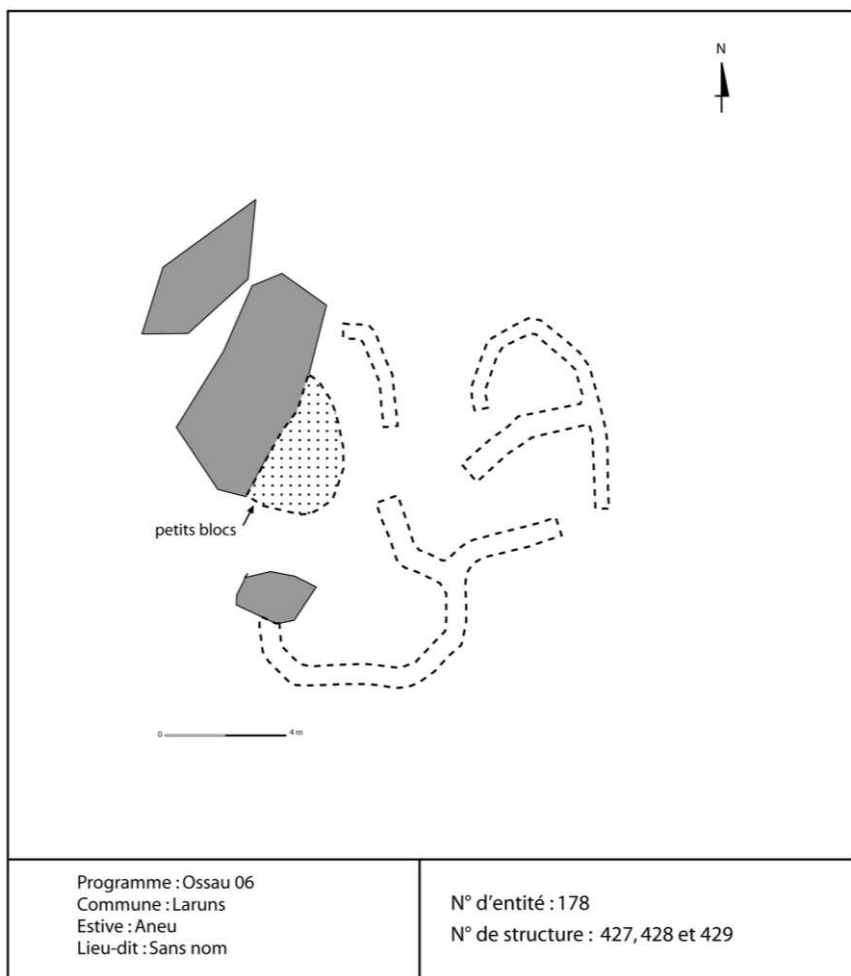
A une distance de cinq mètres à l'est se situent les structures 430 à 433. Les aménagements 430, 432 et 433 sont visibles sur la pelouse par des bourrelets où affleurent des pierres ; elles sont donc arasées. De formes globalement circulaires, elles sont accolées et forment de légères terrasses, la structure 430 se trouvant en contrebas de la structure 433. Cette dernière présente une petite superficie d'environ 14 m² (dimensions extérieures 4 m par 3,5). La structure 432, centrale, est la plus grande : sa superficie peut être évaluée à 60 m² (dimensions extérieures 11 m par 5,5). Les bourrelets qui forme la structure 430 (dimensions extérieures 6 m par 4.6) délimitent un légère dépression centrale (± 2 m de diamètre). Elle est accolée sur sa face sud à deux blocs plats, entre lesquels s'insère la structure 431. Celle-ci est constituée d'un petit mur de 80 cm de large et conservé sur 30 cm de hauteur et d'un mur plus arasé au sud qui barrent l'interstice entre les deux rochers. Il pourrait s'agir un petit abri.



Structures 427, 428 et 429



Structure 429



Relevé des structures 427, 428 et 429



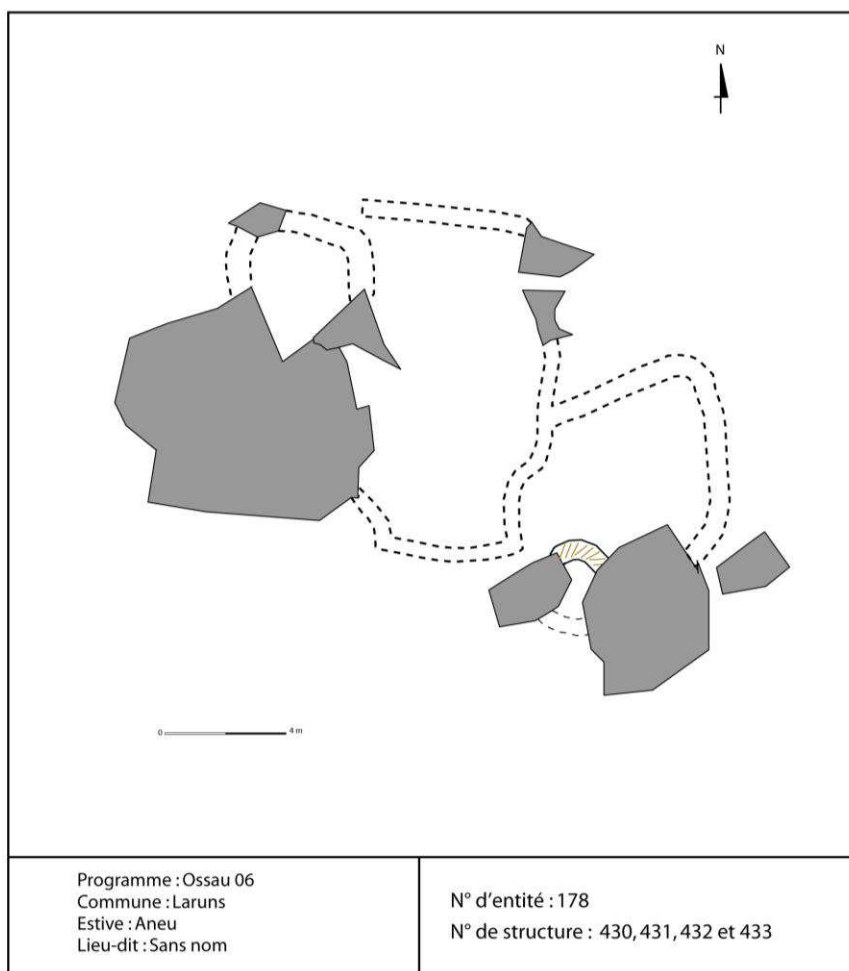
Structure 431



Structure 430



Structures 432 et 433

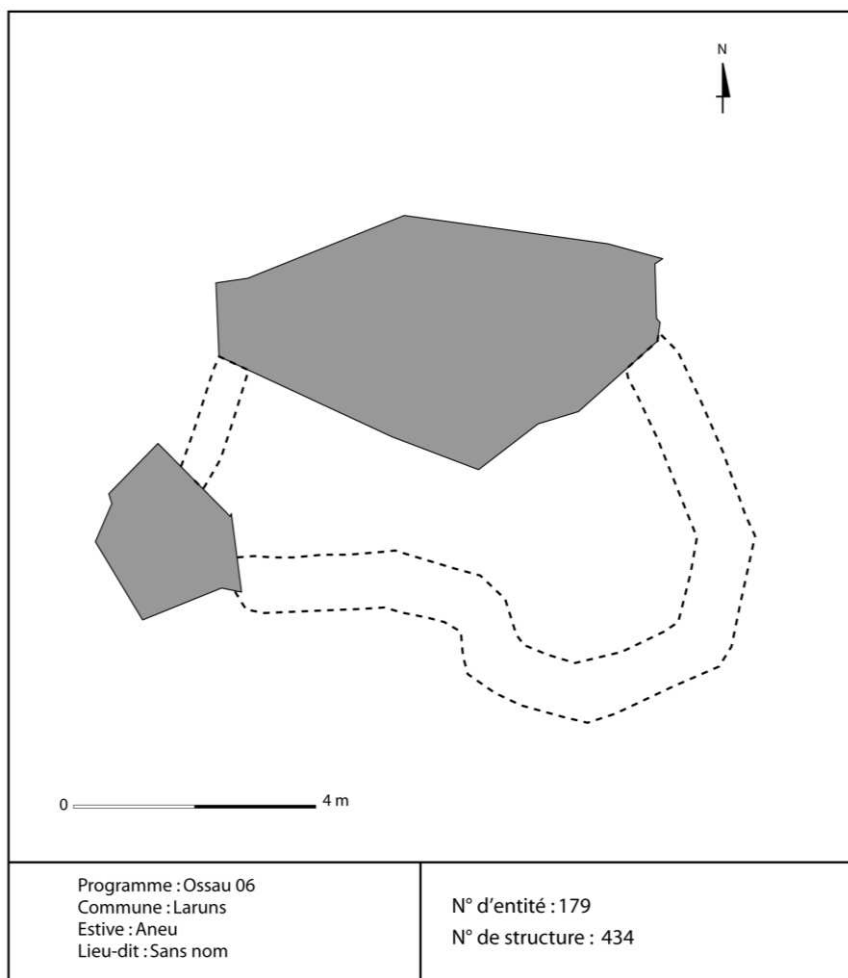


Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé des structures 430, 431 et 433



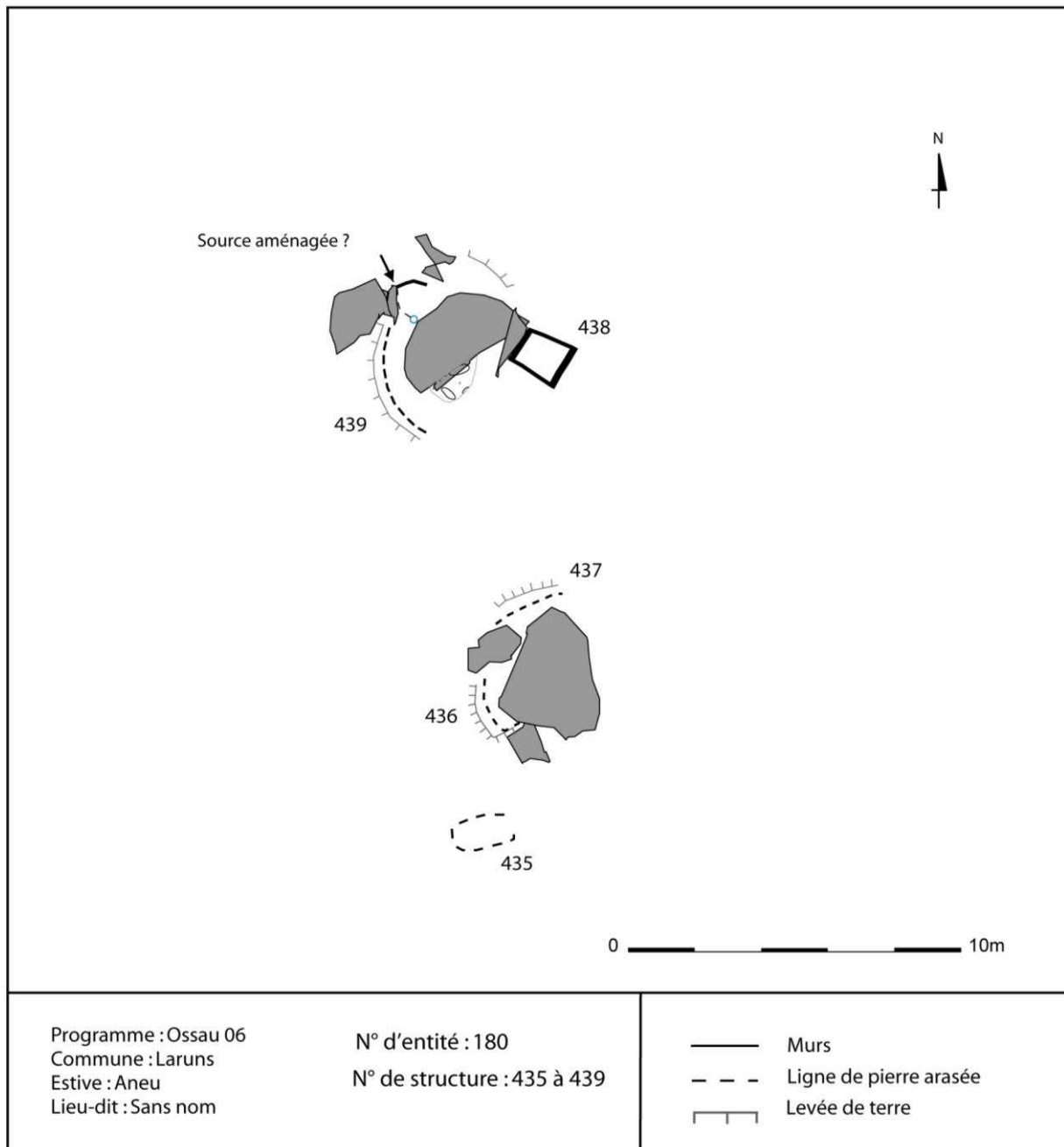
Structure 434



Relevé de la structure 434

Entité 180

L'entité 180 est située à l'extrémité nord-ouest de l'estive d'Anéou, à équidistance des cols de l'Iou et des Azures. Placé sur un replat dégagé, à 2110 m d'altitude, elle se trouve à une cinquantaine de mètres du ruisseau de la Glère. Elle se compose de cinq structures, qui s'articulent principalement autour de deux rochers.



Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé d'ensemble de l'entité 180

Seule la structure 435 est isolée. Constituée d'un alignement de pierres dressées discontinu, elle mesure 3 mètres sur 1,80 m. Il n'est pas certain qu'il s'agisse d'un aménagement humain.

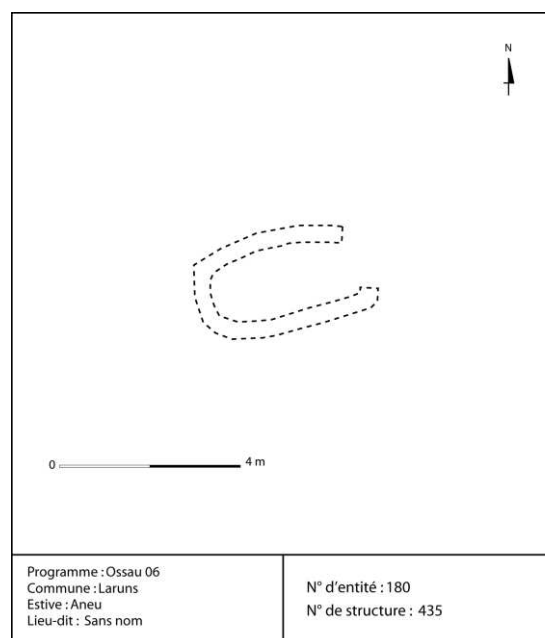
La structure 436 est visible par un bourrelet de terre où affleurent quelques pierres qui suit le pourtour du rocher, en arc de cercle. Il mesure 90 cm de large et environ 40 cm de hauteur. Un bloc le sépare de la structure 437, visible également par un bourrelet de terre, mais exempt de pierres. Il mesure 30 cm de haut pour 70 cm de large, et environ 3 m de long.

Les structures 439 et 438 se situent autour d'un gros rocher à une dizaine de mètres plus au nord. La structure 439 est de même facture que les précédentes : un bourrelet de terre avec des pierres qui suit le pourtour du rocher en arc de cercle, sur une longueur de 5 mètres environ. A son extrémité nord se trouve une petite source qui paraît aménagée ; une petite portion de mur y est conservée sur quelques centimètres de hauteur et environ 1 mètre de large.

La structure 438 est la mieux conservée de cette entité. Elle peut être qualifiée de cabane. De forme rectangulaire et orientée nord-ouest/sud-est, elle présente des mesures extérieures de 3,5 m par 2.5. Ses murs sont conservés sur plusieurs assises. La portion sud est de la construction se compose d'un mur assez massif, conservé sur un mètre de large et 80 cm de hauteur. Les murs de la longueur sont plus éboulés ; ils sont conservés sur 40 à 50 cm de hauteur et présentent une largeur d'environ 75 cm. Le mur nord, assez épais, repose contre la paroi rocheuse, qui forme un léger surplomb.



Structure 435



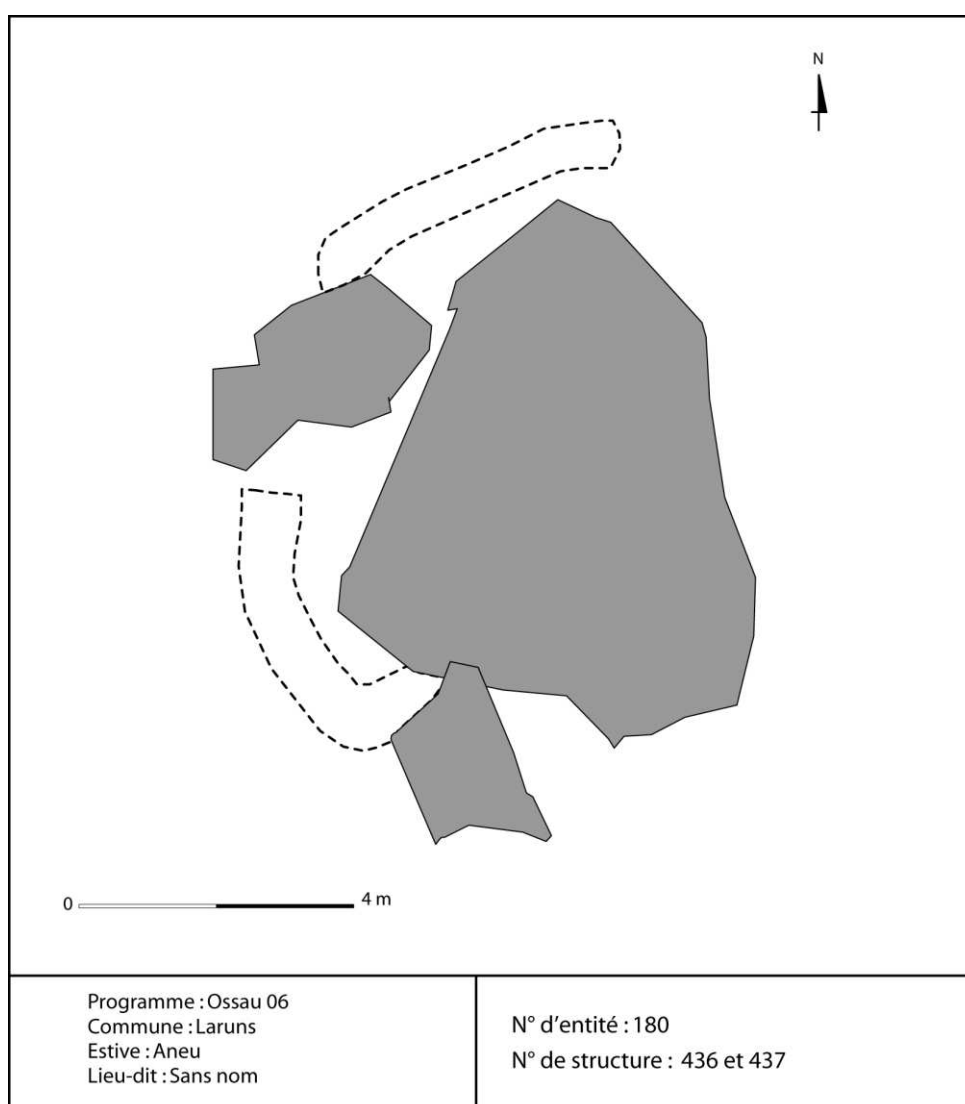
Relevé de la structure 435



Structure 436



Structure 437



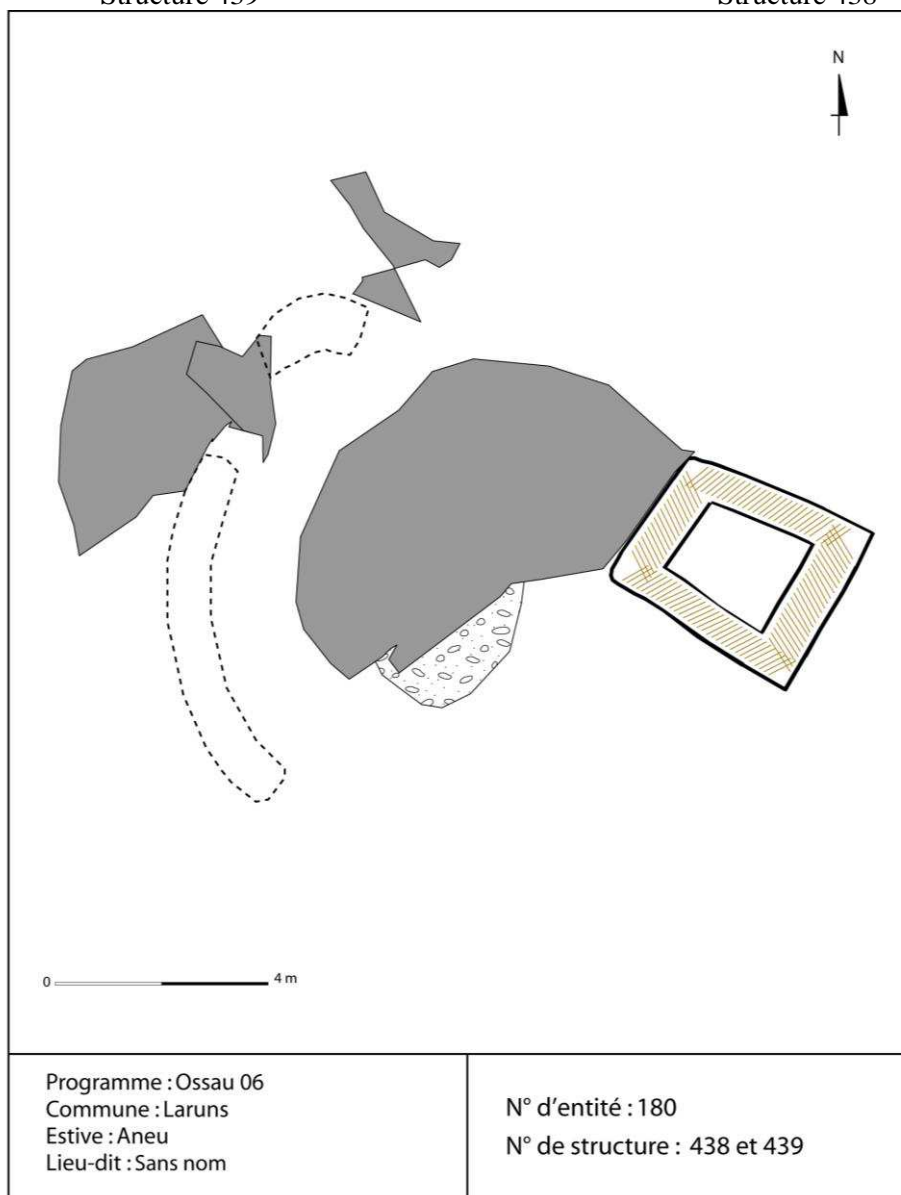
Relevé des structures 436 et 437



Structure 439



Structure 438

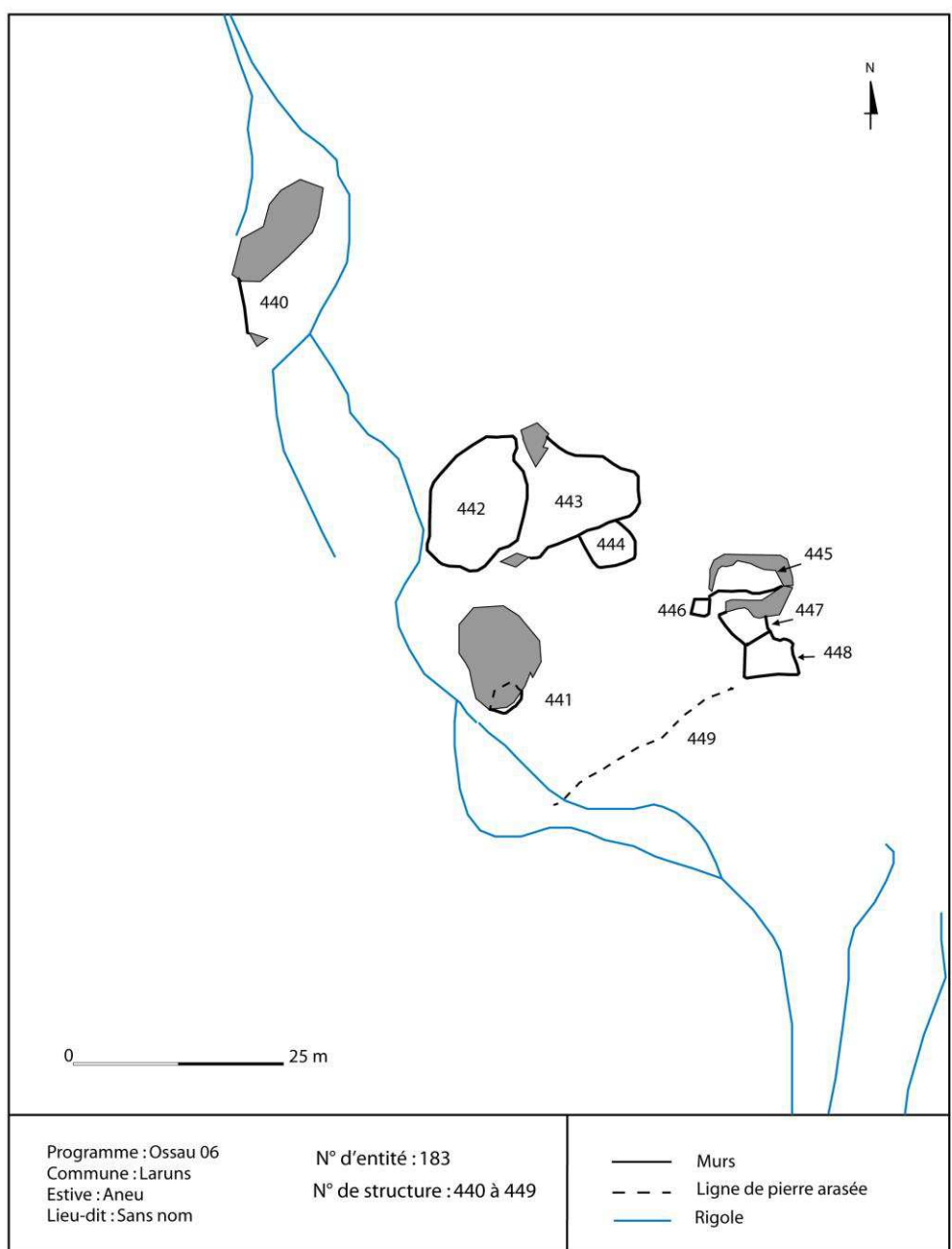


Relevé des structures 438 et 439

Relevé et DAO : Mélanie Las Couédic

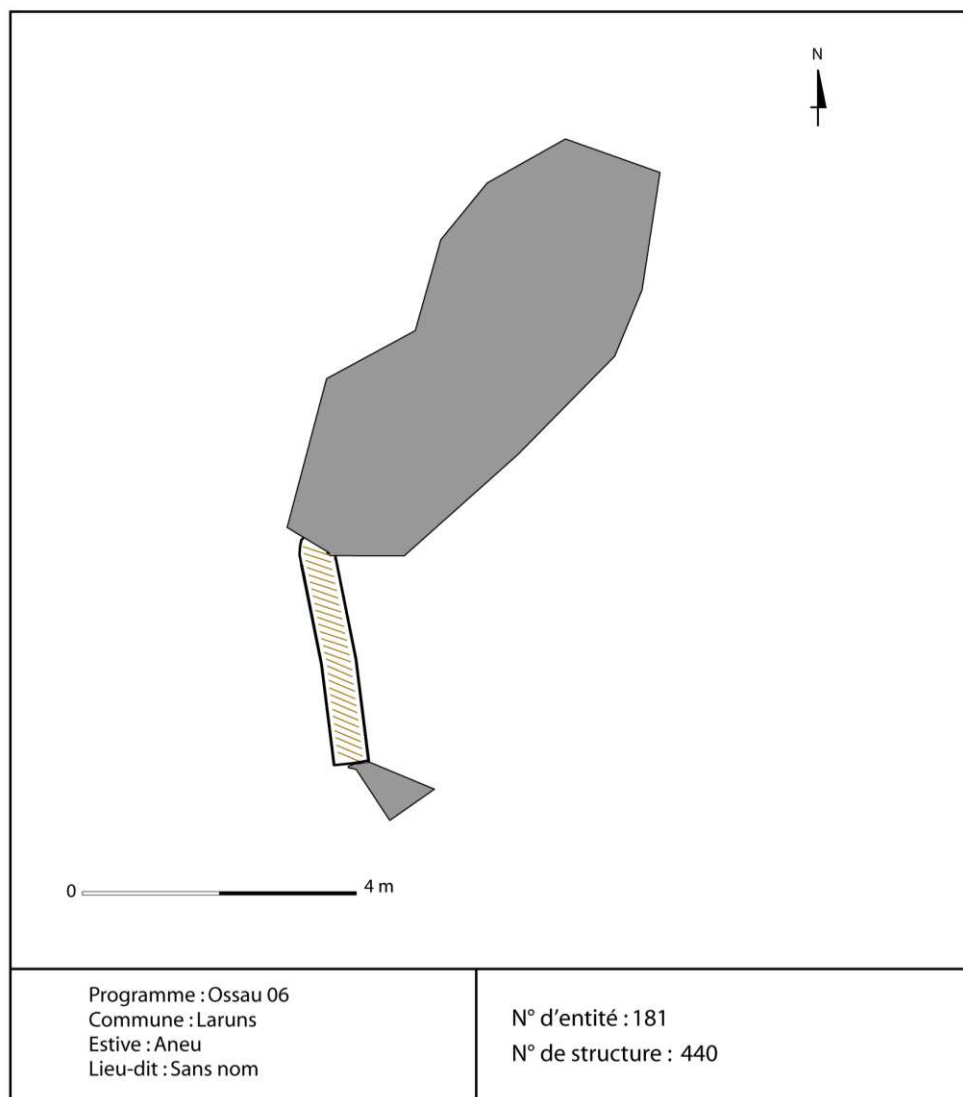
Entité 181

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 Sénescau. Elle est constituée de neuf structures.



Relevé d'ensemble de l'entité 181

La structure 440 est un peu à l'écart, une trentaine de mètres à l'amont des autres constructions. Elle se compose d'un alignement de pierres arasé visible sur 20 cm de hauteur et 1 mètre de large. Dans le sens de la pente, ce mur relie deux blocs rocheux.



Relevé de la structure 440



Structure 442 à 448

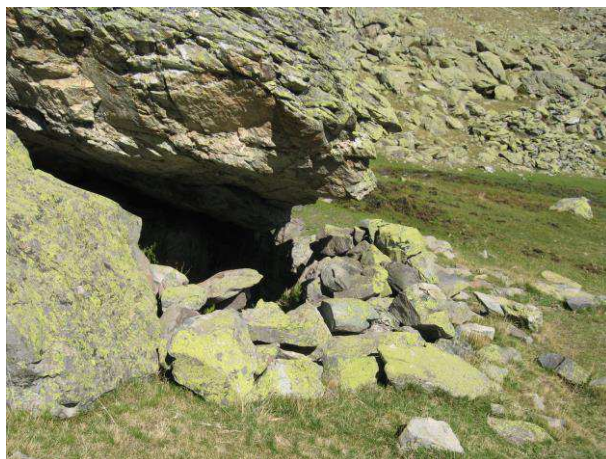
Les structures 441 à 449 se déroulent dans un rayon d'une vingtaine de mètres dans le sens de la pente, qui décline vers le sud-est. Étalées sur environ 1200 m², elles sont bordées par une rigole à l'ouest et un amoncellement de pierres à l'est.

Les structures 442, 443 et 444 sont accolées. La première est formée par un alignement de pierres assez peu visible (± 50 cm de large), qui délimite un espace de 15 m de long sur 11 mètres de large. Entre cette structure et le pierrier, un espace ourlé de blocs se dessine, bordé au sud par un mur plus visible (sur 50 cm de hauteur et 70 cm de large). Il constitue la structure 443 (mesures extérieures 12 m sur 9.5). Ces deux structures de superficies respectives de 165 et 114 m², peuvent correspondre à des enclos. Appuyés contre le mur de la structure 443 se trouve la structure 444. Plus petite, (mesures extérieures de 6 m par 5), ses murs sont mieux conservés (sur 50 cm de hauteur et 70 cm de large). Cette structure rectangulaire, à l'intérieur vide de pierres, est assez difficile à interpréter.

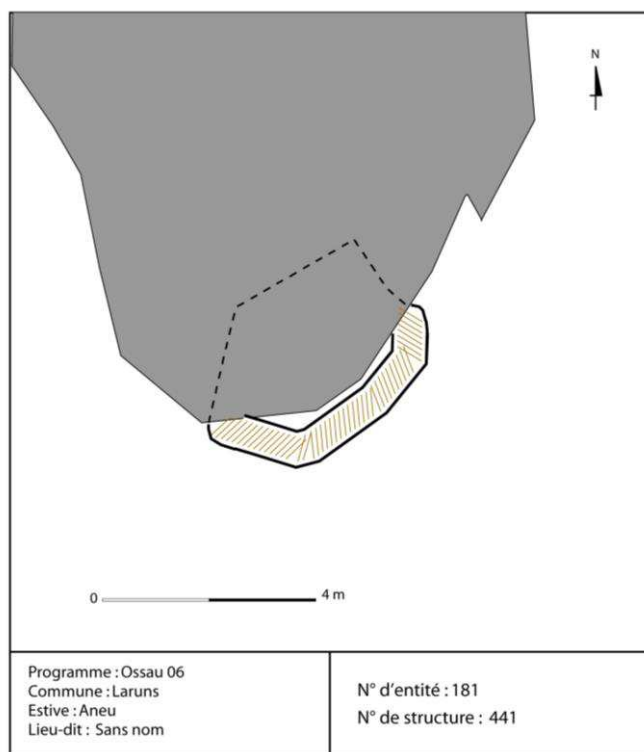
A moins d'une dizaine de mètres en contrebas se développent quatre autres structures accolées. Constituée sur sa face nord de blocs naturels, la structure 445 est délimitée au sud un mur de 60 cm de large sur 30 cm. De forme allongée elle présente des mesures extérieures de 8 m par 3. À son extrémité ouest vient s'appuyer une petite construction de forme carrée aux murs conservés sur plusieurs assises (± 70 cm de large conservés sur 90 cm de haut). Cette structure 446 peut être interprétée comme une petite cabane de 2,5 m de côté (6 m² de superficie). Plus bas et légèrement en terrasse, les structures 447 et 448 se dessinent par des murs de 60 cm de large pour 50 cm de haut. Appuyées contre les blocs naturels à l'est, de forme polygonale, elles ont pour mesures extérieures respectivement 3.5 m par 4.5 et 4,7 m par 6. Elles peuvent correspondre à de petits enclos (superficie 15 et 28 m²).

La structure 441 est constituée d'un petit mur formant un arc de cercle qui s'appuie contre un gros bloc erratique. Conservée sur 50 cm de hauteur, il mesure 70 cm de large et dessine un petit abri.

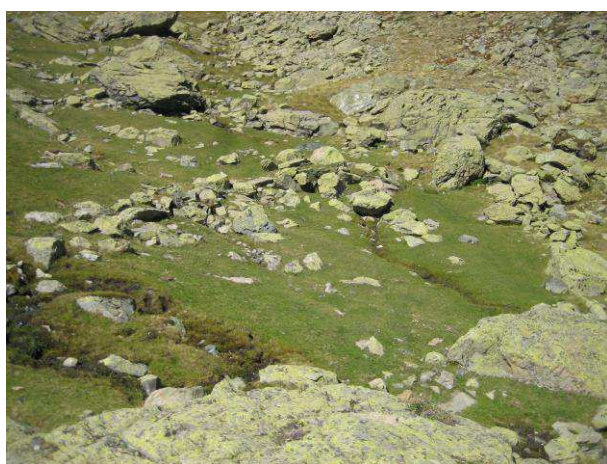
Enfin, la structure 449 est un alignement de blocs affleurants à la surface de la pelouse, qui marque une rupture de pente et constitue la limite sud de cet ensemble. D'orientation nord-est/ sud-ouest, il mesure environ 25 mètres.



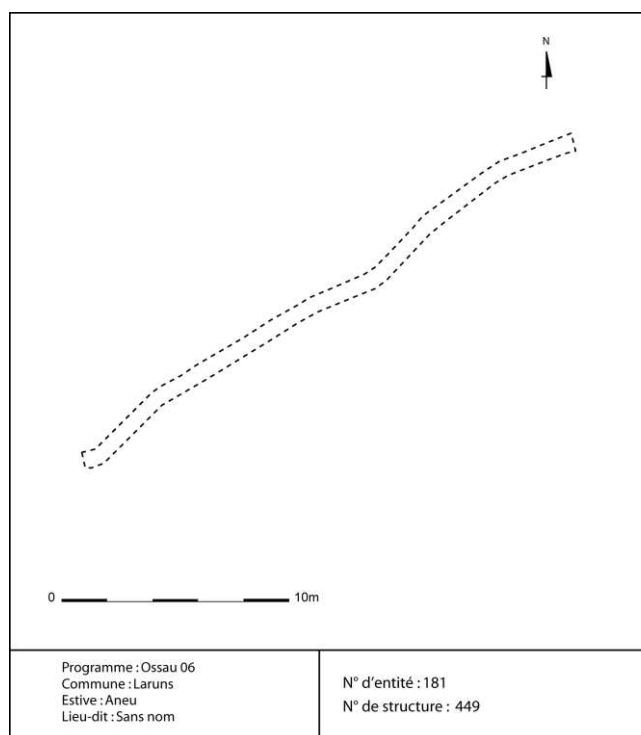
Structure 441



Relevé de la structure 441



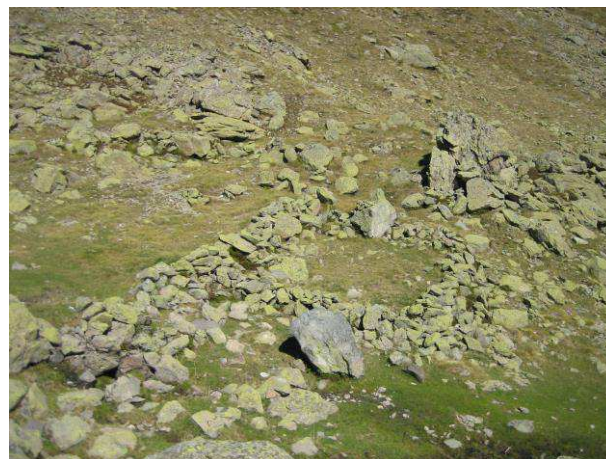
Structure 449



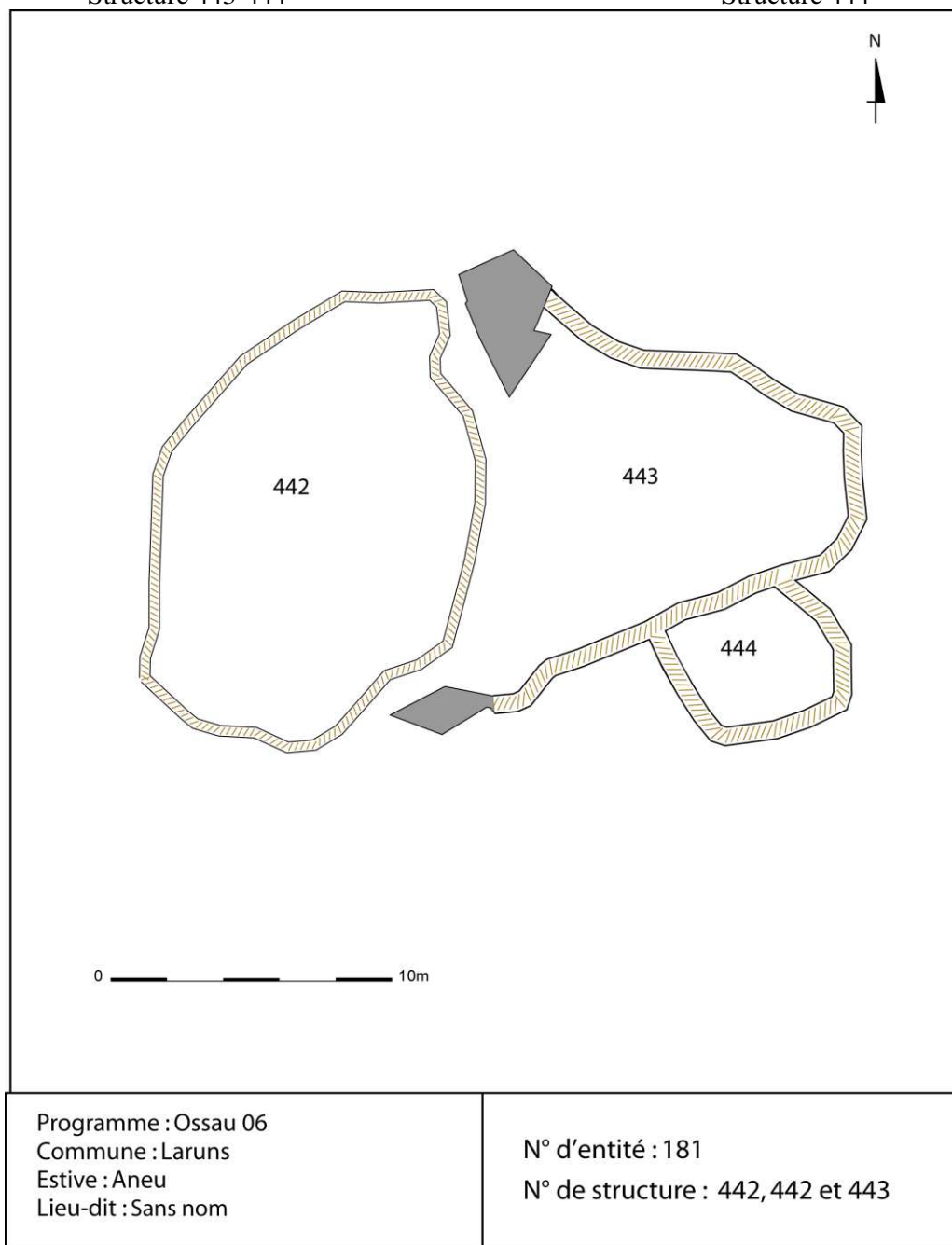
Relevé de la structure 449



Structure 443-444

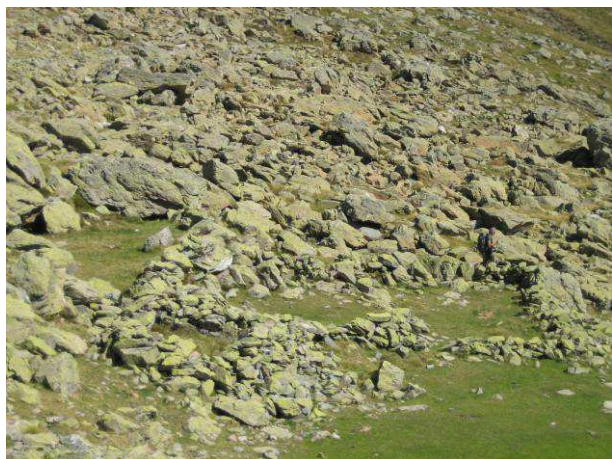


Structure 444



Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

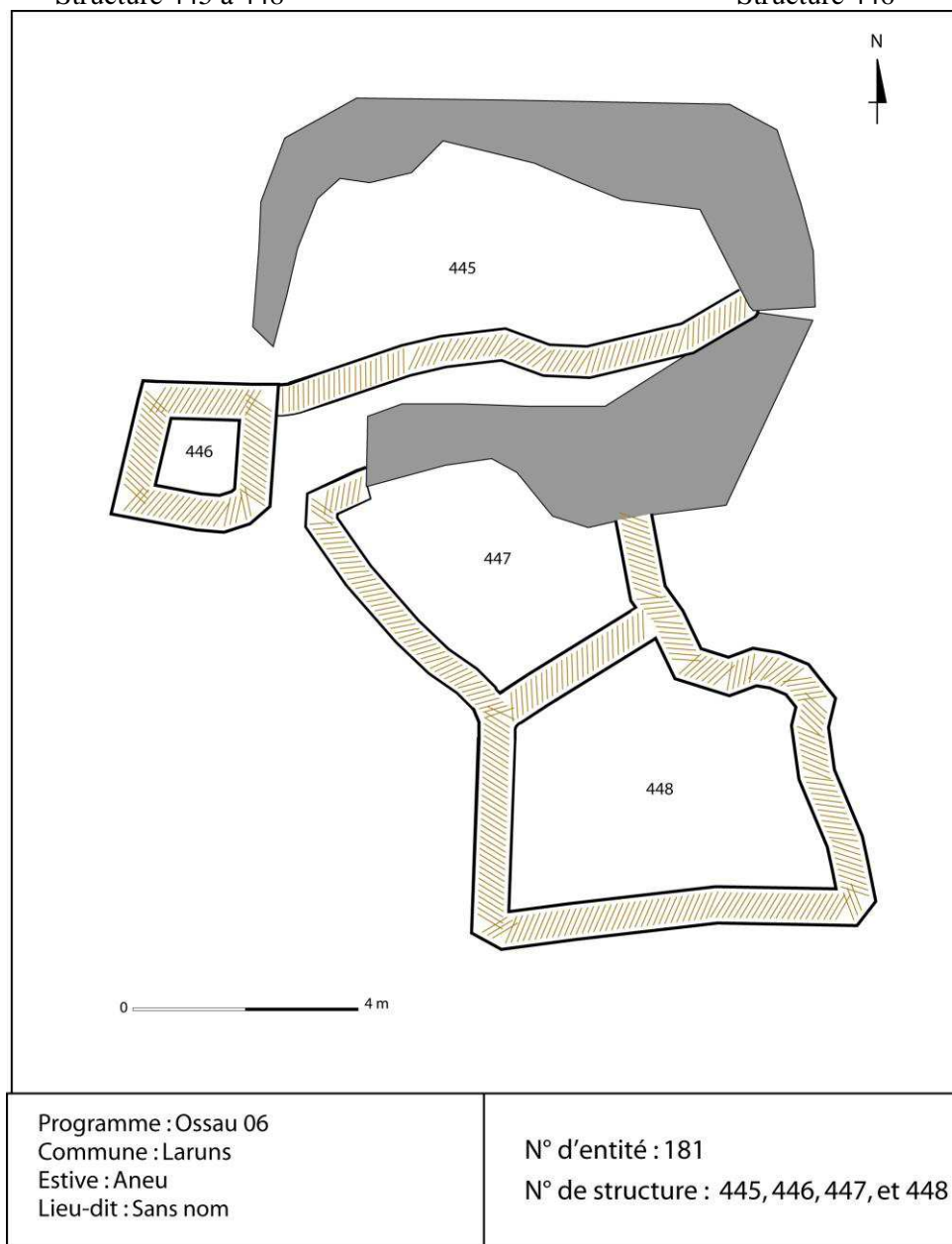
Relevé des structures 442, 443 et 444



Structure 445 à 448



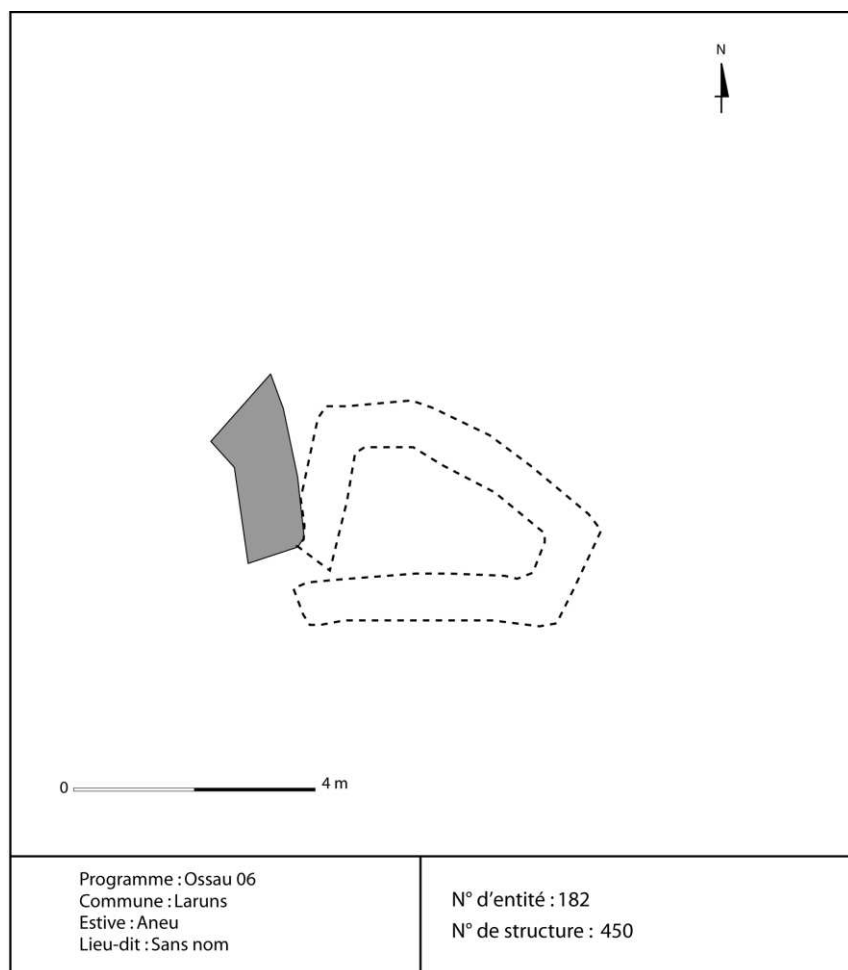
Structure 446



Relevé des structures 445, 446, 447 et 448

Entité 182

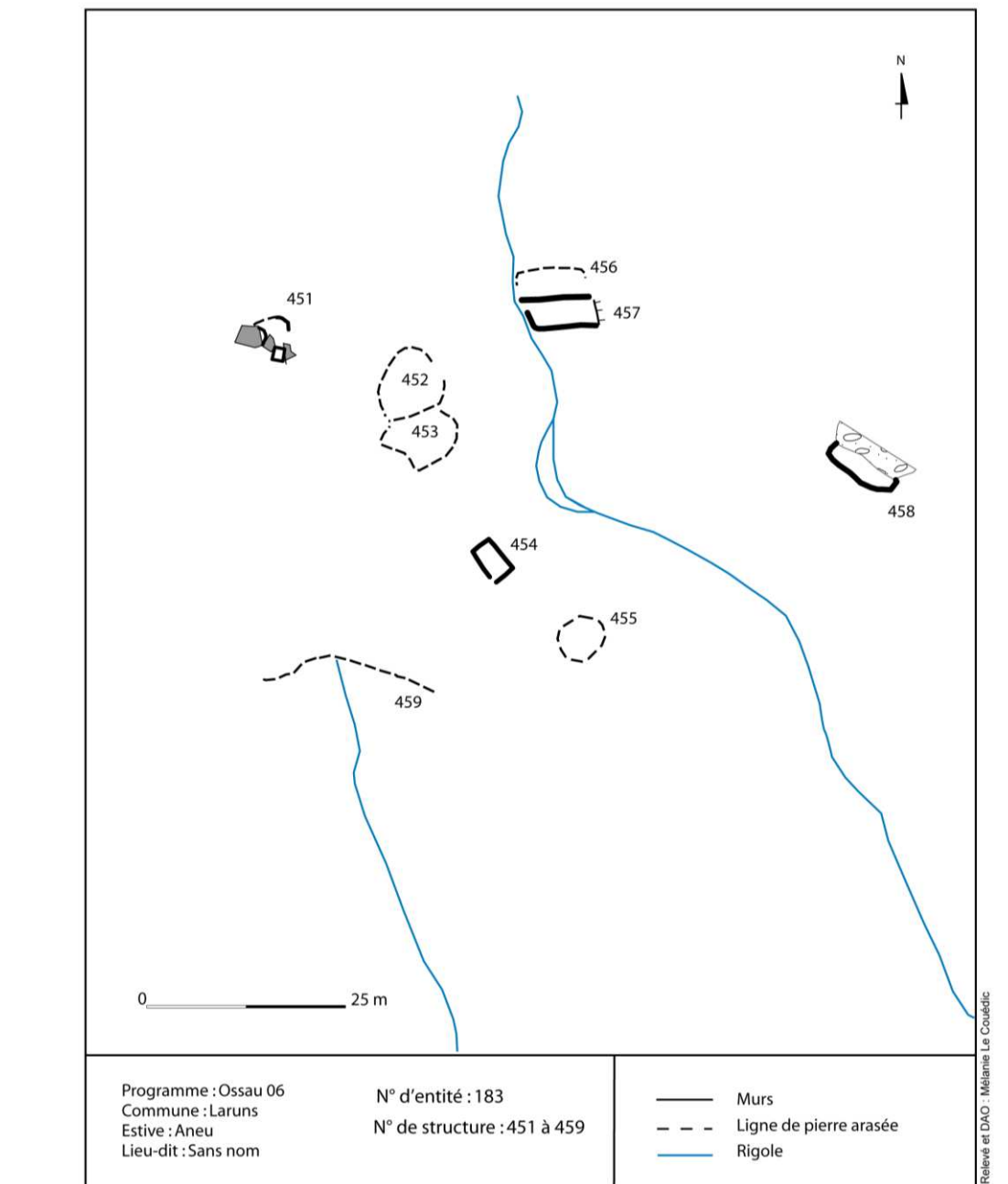
La structure 450, isolée, à 200 m d'altitude, se présente comme un affleurement de pierres à la surface de la pelouse, qui dessine une forme circulaire d'environ trois mètres de diamètre. Très arasée, sa fonction est difficile à déterminer et sa qualification d'aménagement humain demeure incertaine.



Relevé de la structure 450

Entité 183

L'entité 183 se situe sur un replat dégagé, à 1980 m d'altitude, sur la rive gauche du ruisseau Sénescou et à environ 60 mètres de celui-ci. Elle est constituée de neuf structures d'allures disparates, disposées dans un rayon d'une trentaine de mètres.



Relevé d'ensemble de l'entité 183

Quatre structures sont très arasées. Les structures 452 et 453 forment deux ovales accolés. Ils sont visibles par des bourrelets gazonnés, larges d'environ 60 cm, où affleurent quelques pierres, et qui délimitent de légères dépressions centrales. Le premier présente un diamètre d'environ 8 m, le second a pour mesures extérieures 6 m par 7.5. A 25 mètres au sud, la structure 455, moins visible, est plus incertaine ; elle est constituée de blocs de calcaire disjoints qui délimitent une forme circulaire, sans dépression centrale, plutôt une petite plateforme. Elle a un diamètre d'environ 6 m. L'état de conservation rend difficile la détermination de la fonction de ces structures.

La structure 459 est également très arasée : il s'agit d'un alignement de blocs qui délimite la partie sud-ouest de cet ensemble sur une vingtaine de mètres. Il marque une légère rupture de pente.

La structure 451 est dans un état de conservation médian. Appuyée contre un rocher, elle est constituée d'un mur semi circulaire de 40 cm de large sur 20 de hauteur, qui peut être interprété comme un petit abri. Autour de ce rocher, des alignements de blocs des murs délimitent un espace central de 3m de large. Au sud entre deux amoncellements de pierres, un petit carré vide se dégage (environ 1 m de côté) à l'intérieur.

Les autres structures de ce replat sont plus lisibles. La structure 454 peut être interprétée comme une cabane. De forme rectangulaire, elle a pour mesures extérieures 4 m par 5.5. Ses murs conservés sur plus d'un mètre de hauteur présentent une largeur de 60 cm. Ils s'interrompent à l'angle sud de la structure sur un espace de 40 cm qui peut correspondre à l'entrée de la construction.

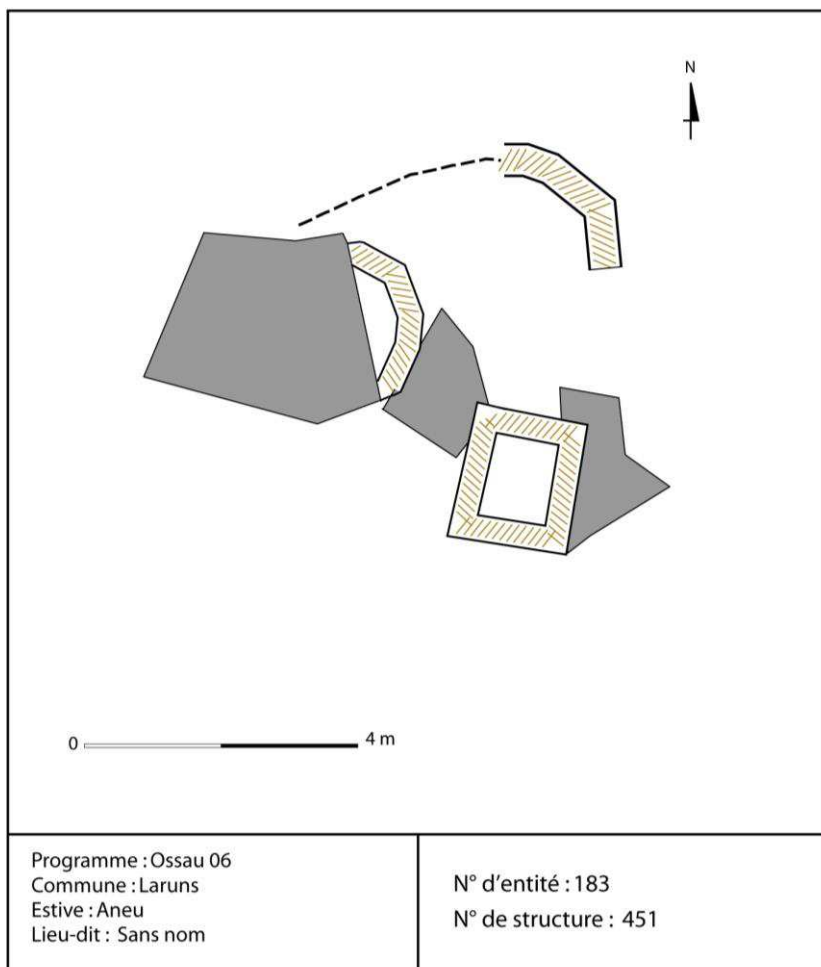
Les structures 456 et 457 forment deux rectangles allongés accolés sur leur longueur. La structure 456 est constituée de murs de 70 cm de large conservés sur 30 cm de hauteur, hormis sa face est qui est composée d'un bourrelet gazonné. Une interruption des murs à l'angle nord-ouest pourrait constituer une entrée. La structure 456 est moins nette ; sa face nord est constituée d'un simple alignement de pierres. De mesures extérieures 8,5 m par 3,5, elles peuvent être interprétées comme des enclos. La structure 458 se situe un peu plus à l'est sur ce replat. De forme similaire aux deux précédentes, mais un peu plus étroite, elle mesure 9,5 m par 2,8. Le mur, qui mesure 70 cm de large sur 30 à 40 cm de haut, vient s'appuyer contre un amoncellement naturel de petits blocs qui s'étend sur plusieurs mètres en amont. Elle peut également être interprétée comme un enclos, et sa forme allongée peut alors faire penser à un couloir de traite.



Structure 451



Structure 451



Programme : Ossau 06
Commune : Laruns
Estive : Aneu
Lieu-dit : Sans nom

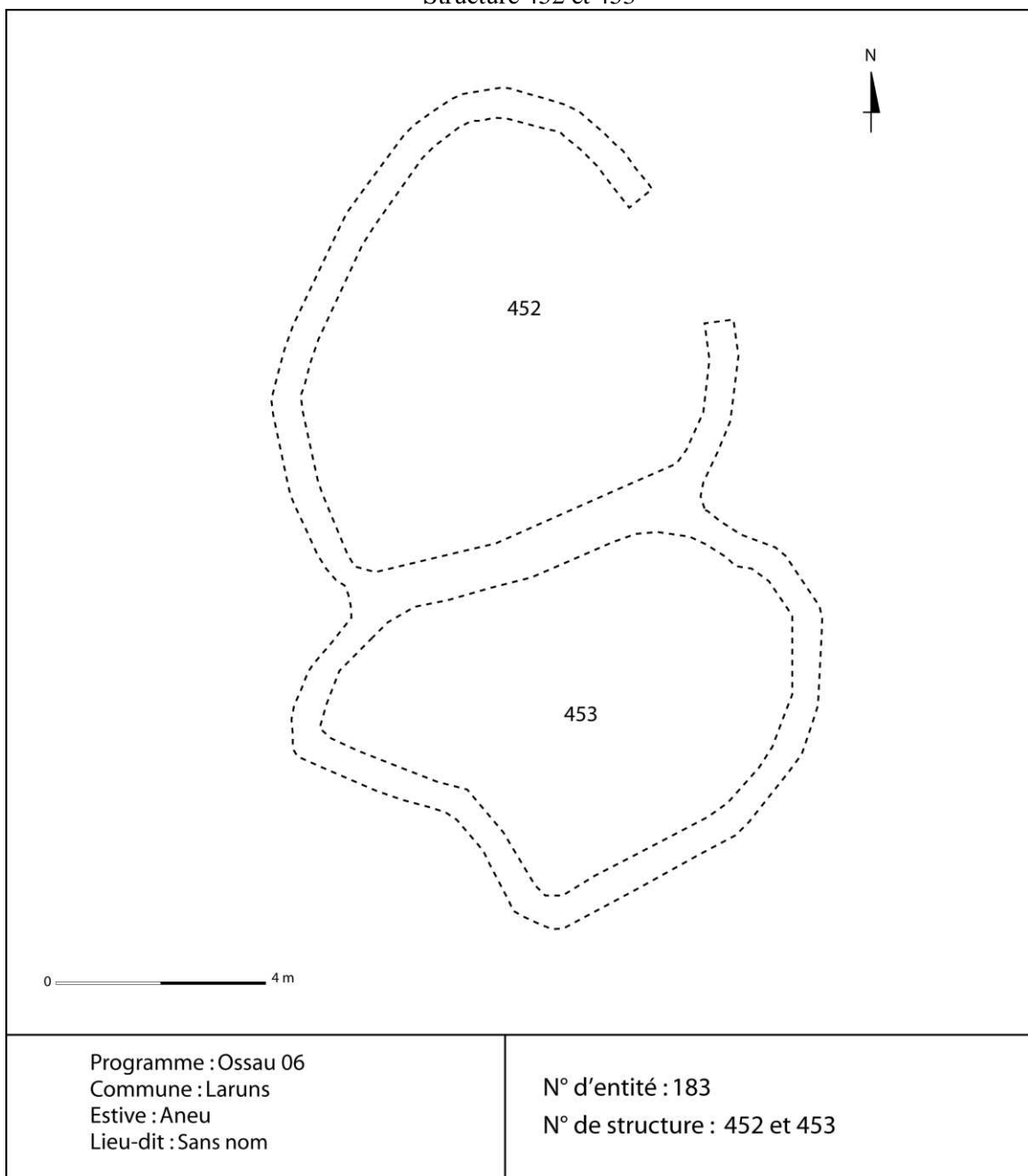
N° d'entité : 183
N° de structure : 451

Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé de la structure 451



Structure 452 et 453

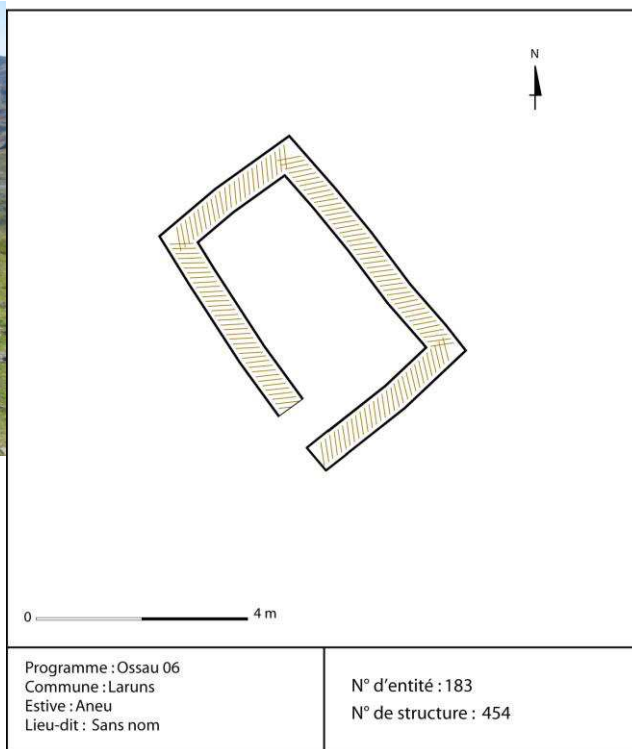


Relevé et DAC : Mélanie Le Couédic

Relevé des structures 452 et 453



Structure 454

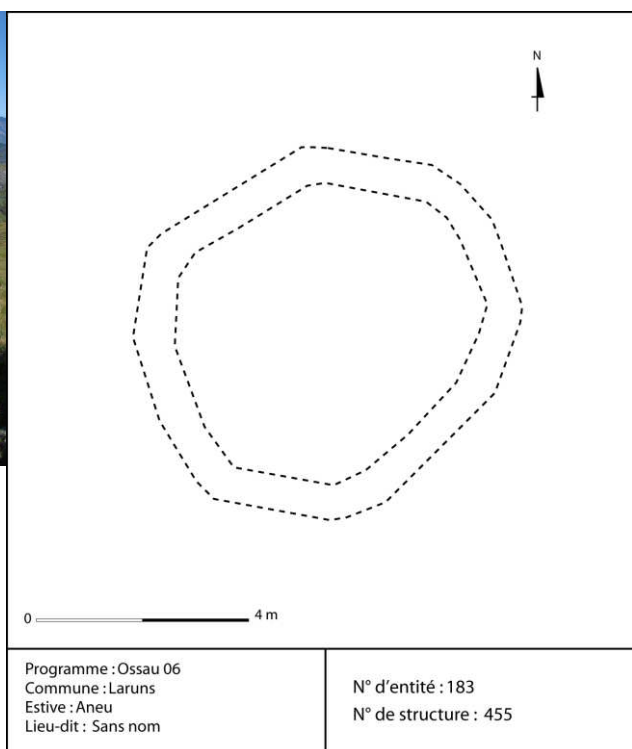


Relevé de la structure 454

Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic



Structure 455

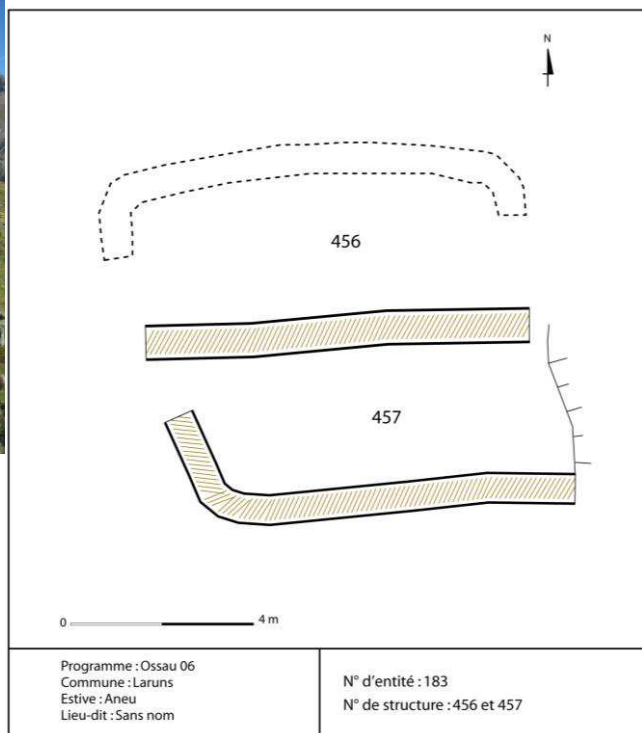


Relevé de la structure 455

Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic



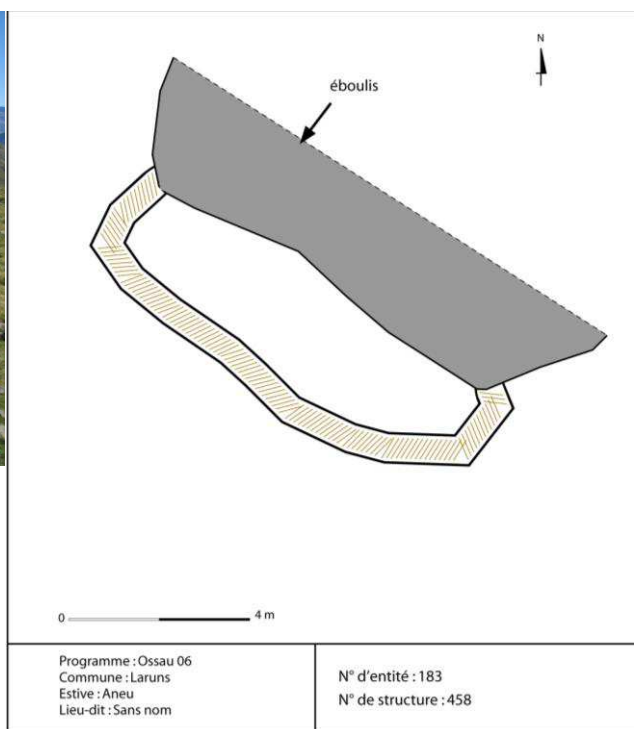
Structure 456 et 457



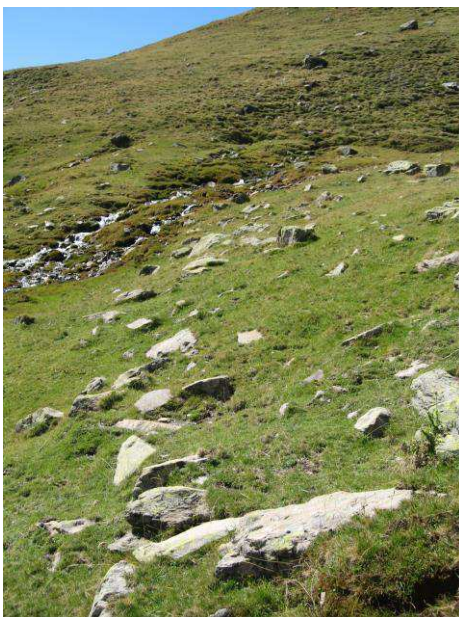
Relevé des structures 456 et 457



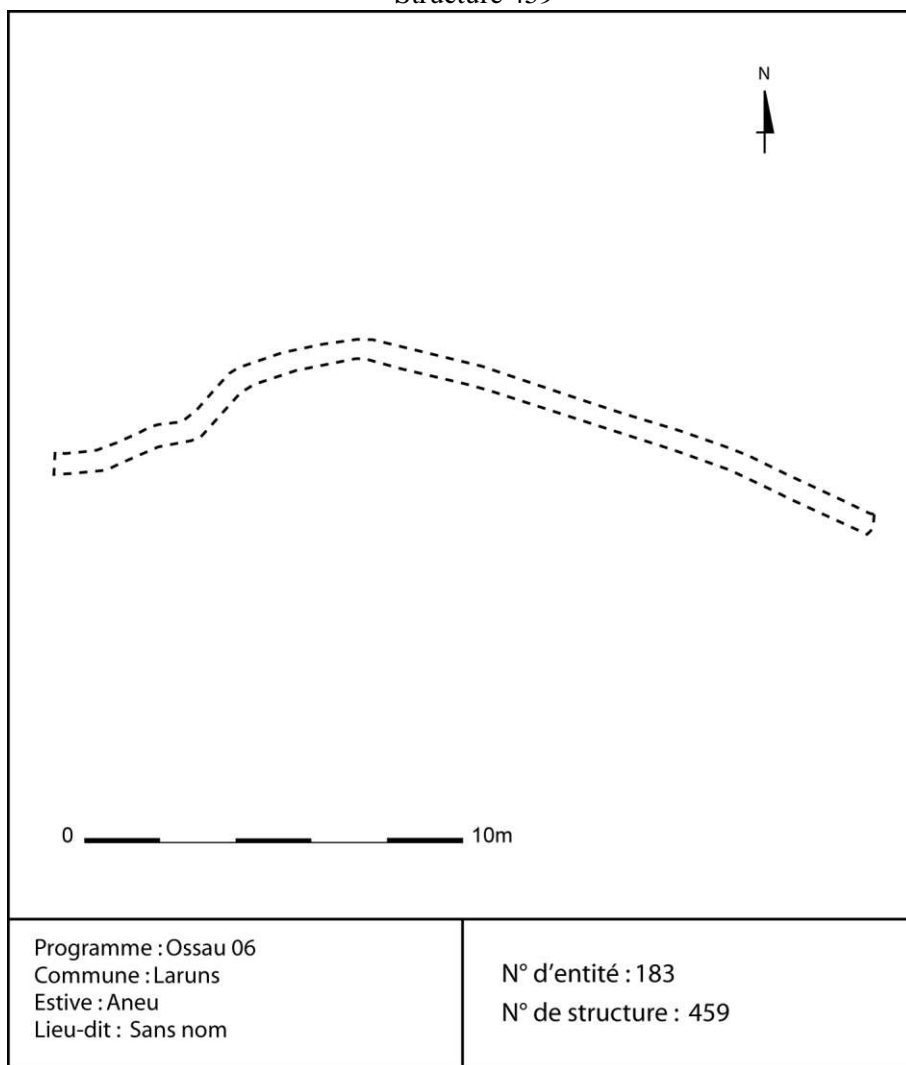
Structure 458



Relevé de la structure 458



Structure 459

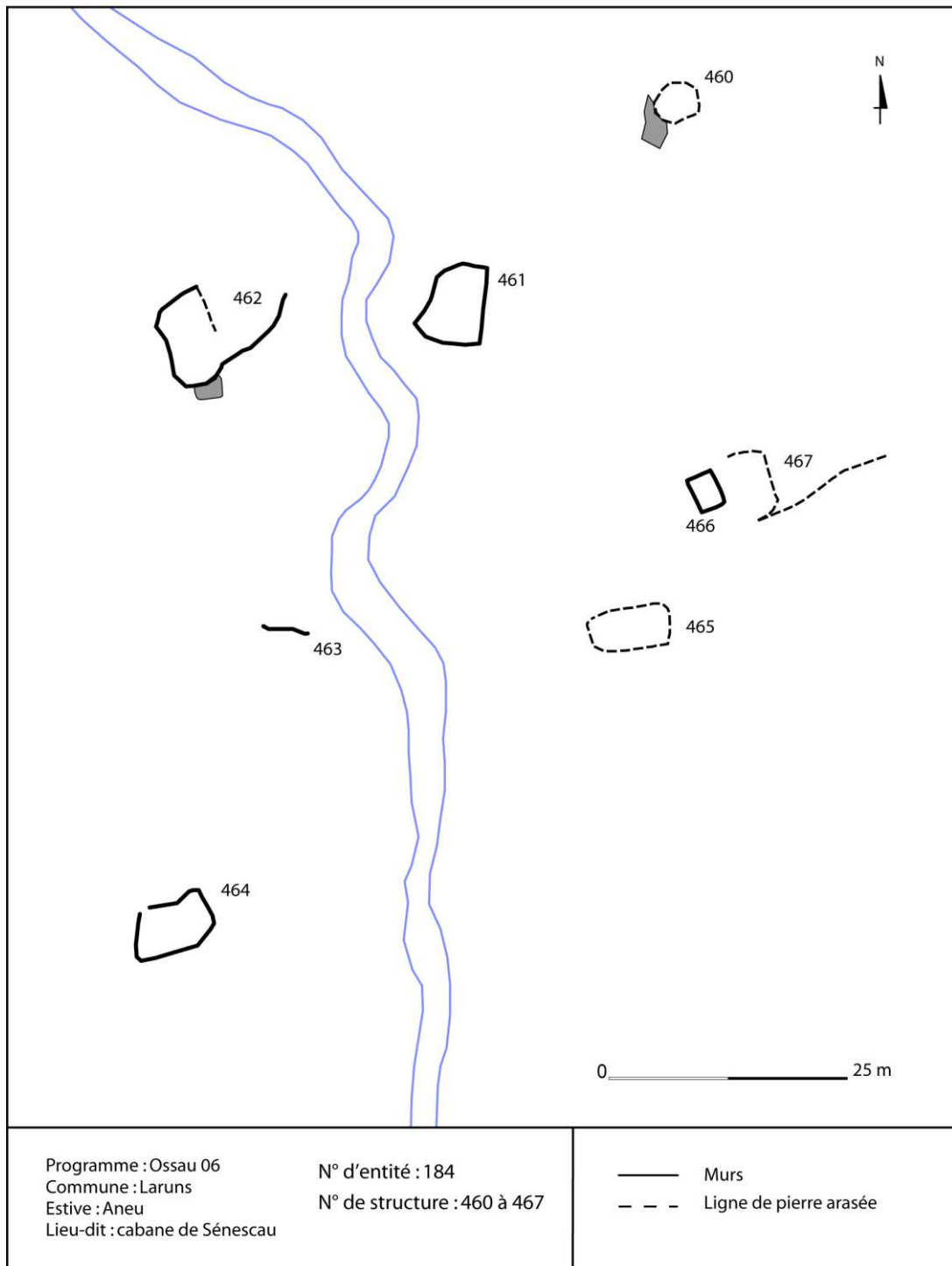


Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé de la structure 459

Entité 184

L'entité 184 se situe à une centaine de mètres de la cabane actuelle de Sénescou, à une altitude de 1820 mètres. Cet ensemble constitué de 8 structures s'étend de part et d'autre du ruisseau du même nom, dans un rayon de 50 mètres.



Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé de l'entité 184

Au centre du replat, la structure 466, dont les murs d'environ 60 cm de large sont conservés sur plusieurs assises, peut être interprétée comme une cabane. De forme rectangulaire (dimensions

extérieures 2,8 m par 3,8), elle contient une pièce de tôle à l'intérieur qui indique une construction récente.

A côté se distingue une structure plus arasée (467) visible par un bourrelet où affleurent quelques pierres. Elle forme un demi-rectangle puis se prolonge sur plus d'une dizaine de mètres. Elle indique peut être une occupation plus ancienne.

A quelques mètres au sud, une structure assez arasée forme un rectangle de dimensions extérieures 8,6 m par 4,3, qui peut correspondre à un petit enclos.

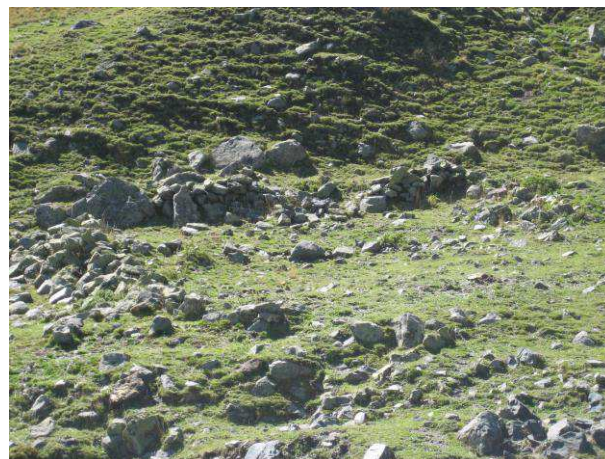
A proximité immédiate du ruisseau se trouvent les structures 461 et 462. Sur la rive gauche, la structure 461 est constituée de murs conservés sur 70 cm de large et 50 cm de haut, qui délimite une superficie de 47 m² (dimensions extérieures 8,5 m par 5,5). De l'autre côté du cours d'eau, se trouve une autre structure (462) qui peut être interprétée comme un enclos. De forme rectangulaire, ses murs sont conservés sur 60 cm de haut sur sa face ouest (± 60 cm de large) et délimite une superficie de près de 50 m² (dimensions extérieures 9.4 m par 5.2).

Un peu en aval, toujours sur la rive droite du ruisseau, un petit mur de 50 cm de large, conservé sur 50 cm de hauteur, s'étend sur 5 mètres.

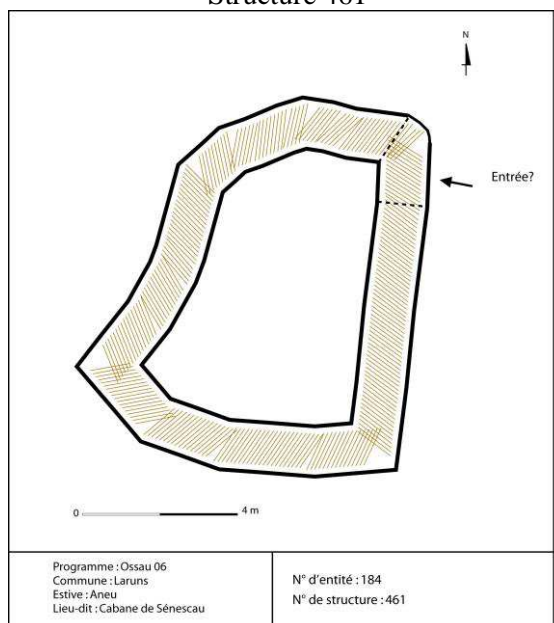
A une trentaine de mètres en aval, un peu isolée, se situe la structure 464 installée sur un petit promontoire. Elle est constituée de murs conservés sur 60 cm de large et 40 cm de haut qui délimitent un espace de 8 m par 4, avec une petite entrée au nord-ouest. Elle peut être interprétée comme une cabane.



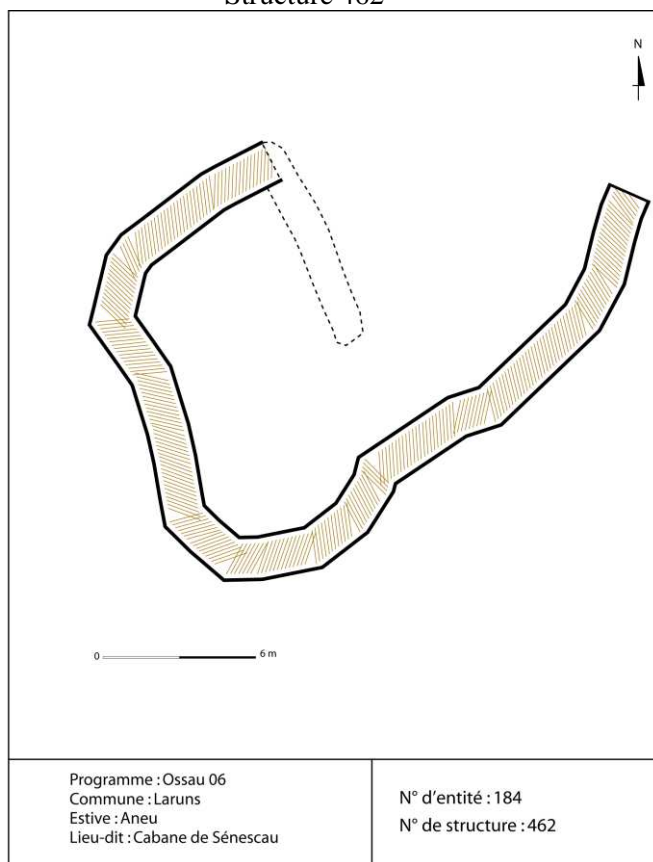
Structure 461



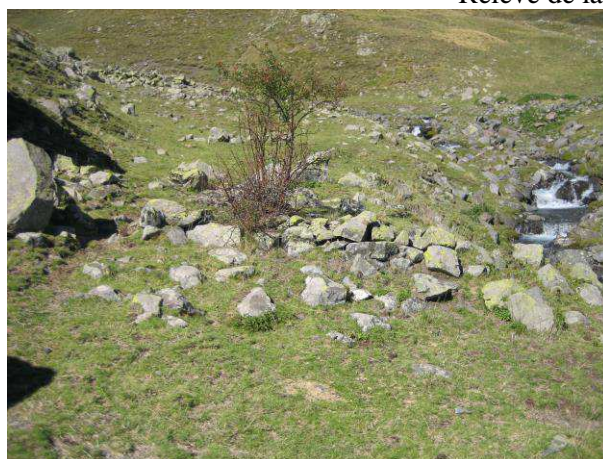
Structure 462



Relevé de la structure 461



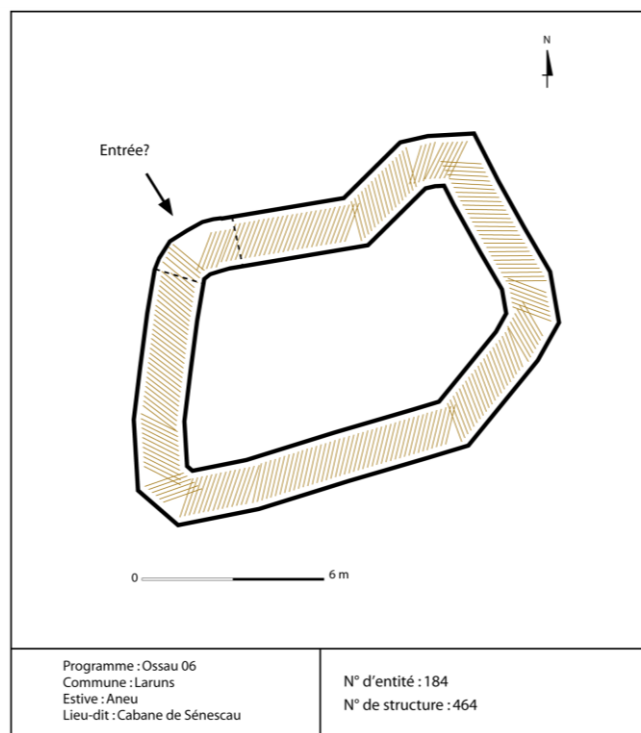
Relevé de la structure 462



Structure 463



Structure 464

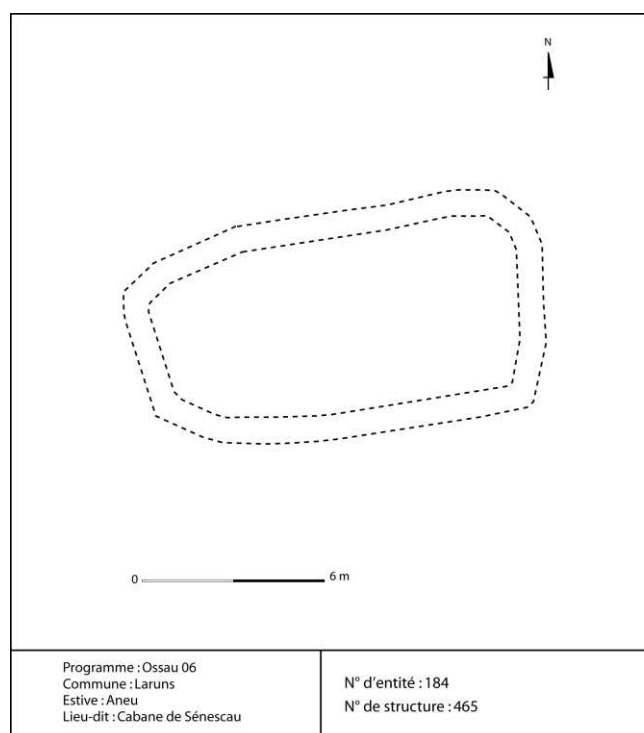


Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé de la structure 464



Structure 465



Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

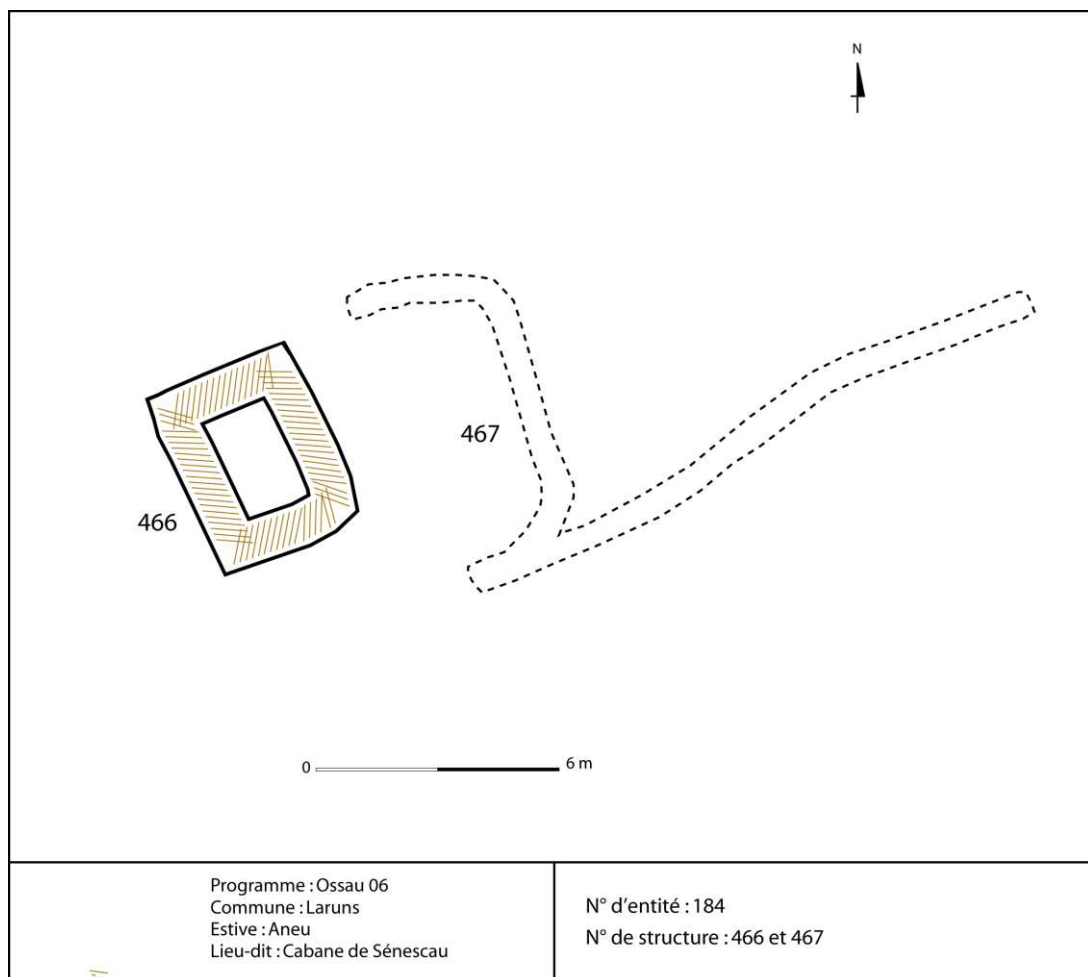
Relevé de la structure 465



Structure 466



Structure 467



Relevé des structures 466 et 467

Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Entité 185

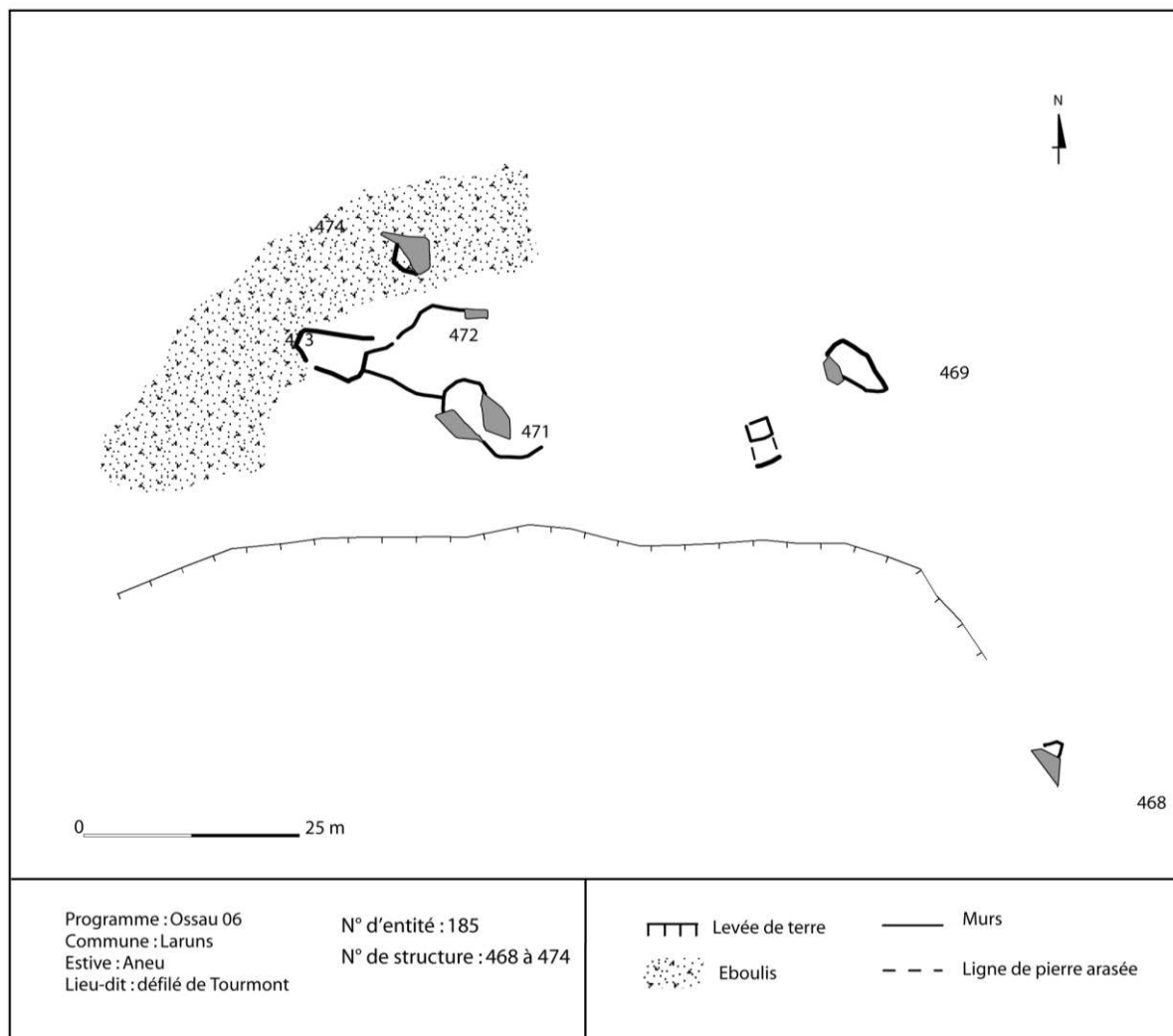
L'entité 185 se situe à l'extrémité orientale de l'estive d'Anéou, à 1690 m d'altitude. Elle se trouve sur la rive gauche du gave de Brousset, au dessus du défilé de Tourmont. Elle est constituée de sept structures qui s'étalent sur un replat d'environ 2500 m².

La structure 468 se situe un peu à l'écart des autres ; Elle est constituée d'une petite ligne de pierres (\pm 40 cm de large) de forme semi-circulaire, qui s'appuie contre la roche naturelle. D'un rayon de 1,5 m, elle peut correspondre à un petit abri.

La structure 470 est interprétée comme une cabane. Elle est formée d'un rectangle de 3,2 m par 2,5 avec de murs de 40 cm de large, encore en élévation (\pm 1,5m de haut). Elle comporte une entrée au nord-ouest d'environ 50 cm de large. Cette partie est prolongée vers le sud par deux lignes de pierres arasées, longues de 2,5 m, et reliées par un mur en élévation, large de 60 cm. Ce second rectangle est légèrement surcreusé par rapport au sol extérieur. Il peut s'agir de deux pièces appartenant à la même construction, ou d'une structure plus ancienne qui a été réaménagée.

A quelques mètres plus au nord se trouve la structure 469. Il s'agit d'une construction aux murs assez arasés visibles sur 60 cm de large en moyenne, qui a pour dimensions extérieures 8,4 par 3,2. Cette structure qui se développe à l'est d'un gros bloc peut être interprétée comme un enclos.

A une trentaine de mètres à l'ouest de ces structures, se trouve un ensemble d'enclos imbriqués, délimités au nord par un amoncellement de blocs naturels. On y distingue trois structures aux formes irrégulières, qui peuvent être interprétées comme des enclos. La structure 471 est construite contre deux gros rochers. Ses murs (50 cm de large et 70 cm de haut) dessinent une forme allongée, resserrée en son centre (dimensions extérieures 11 m par 5 à 2 m). La structure 472 est au centre de ces trois constructions. Ses murs (50 de large et 70 cm de hauteur) forment un espace semi-ovalaire ouvert à l'est. Elle est accolée à la structure 473 qui s'insère dans l'amoncellement de blocs naturels et qui présente une superficie plus petite (dimensions extérieures 8.4 m par 5). Enfin, un peu en amont se trouve un replat dégagé de petites dimensions, difficilement lisible dans l'amas des pierres (dimensions extérieures 4 m par 1,4).

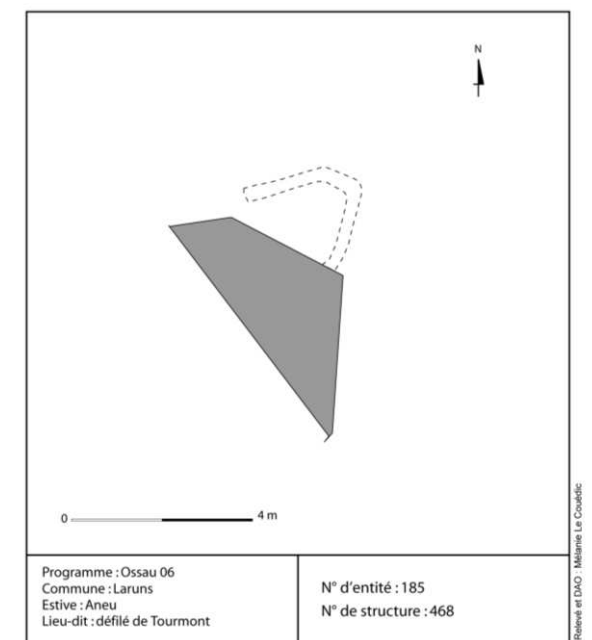


Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

Relevé de l'entité 185



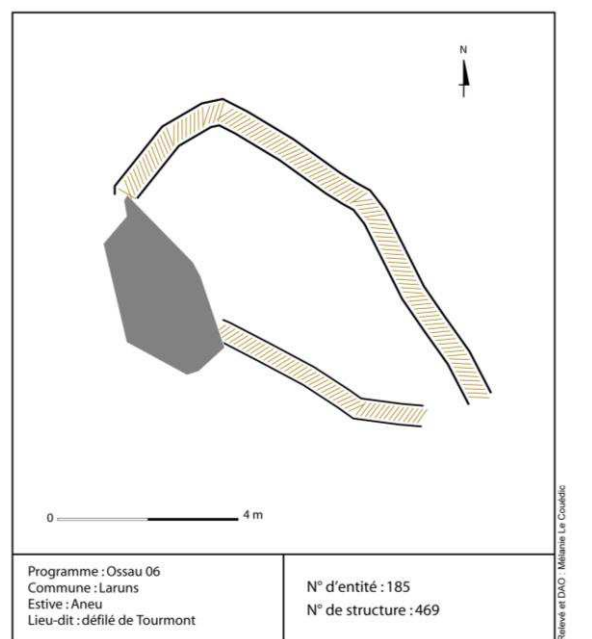
Structure 468



Relevé de la structure 468



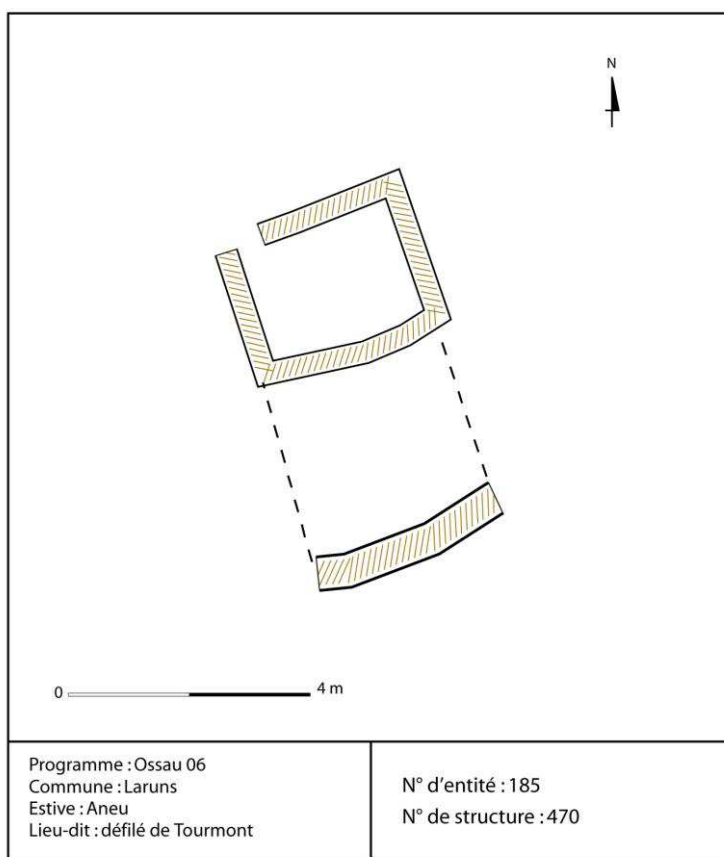
Structure 469



Relevé de la structure 469



Structure 470



Programme : Ossau 06
Commune : Laruns
Estive : Aneu
Lieu-dit : défilé de Tourmont

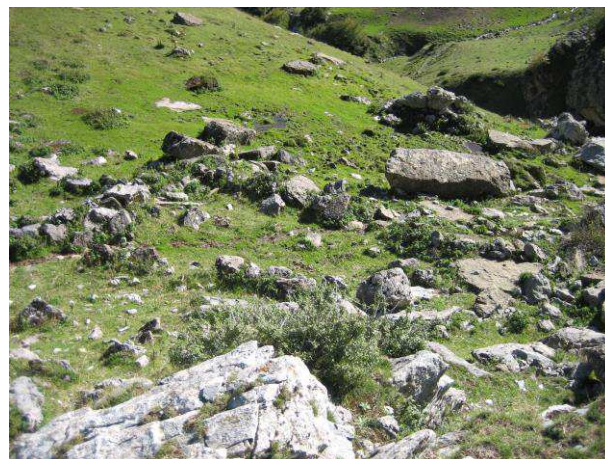
N° d'entité : 185
N° de structure : 470

Relevé et DAO : Mélanie Le Couédic

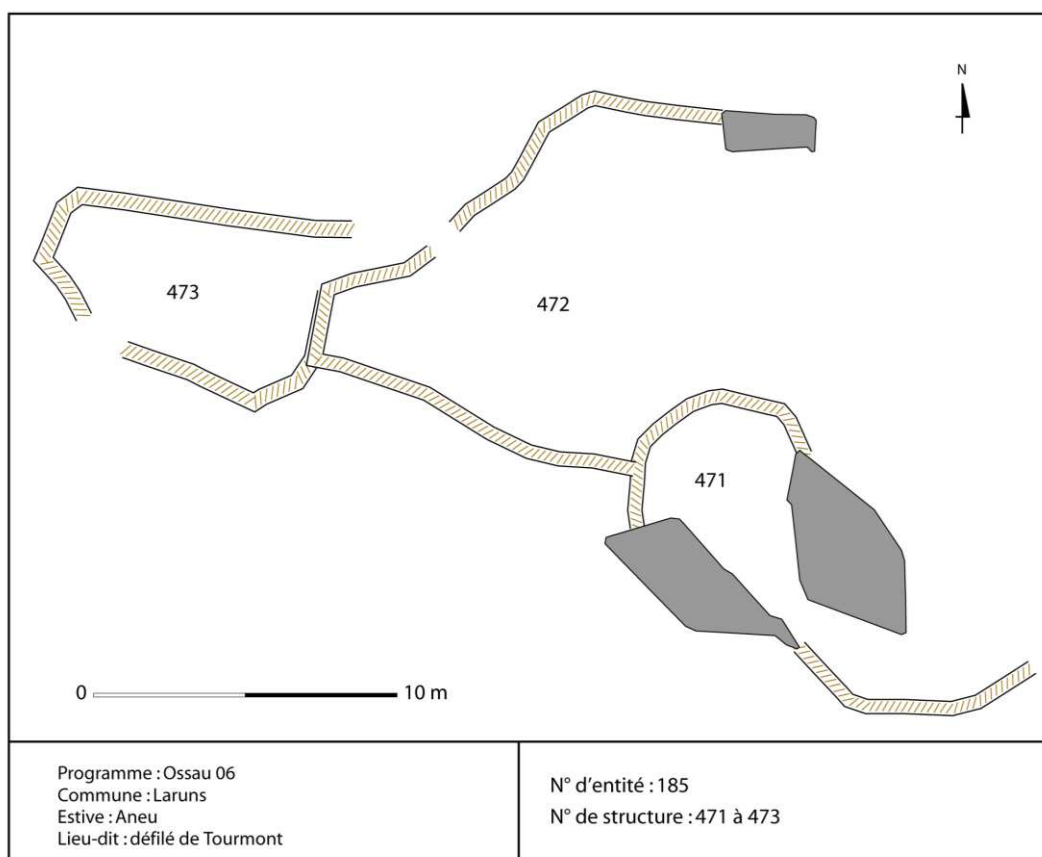
Relevé de la structure 470



Structure 471



Structure 472

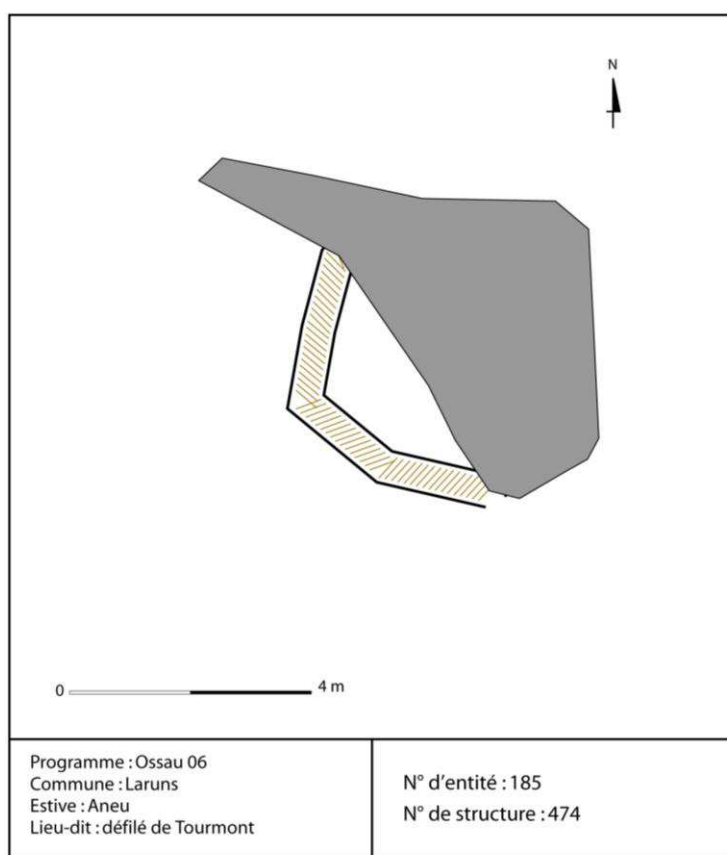


Relève et DAO : Mélanie Le Couédic

Relève des structures 471, 472 et 473



Structure 473



Relevé de la structure 474

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.
- CAROLLA 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 passeries, *Revue historique*, CV, p. 1-34 et 241-276, réédité dans *Lies et passeries dans les Pyrénées, Actes de la 3^{ème} 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 XI^{ve} au XVI^{ve} 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^{ème} 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^{ème} 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 Mélouga, 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.



A Taupy ... né le 20 août à Anéou