



HAL
open science

Rapport final de prospection. Larrau (Pyrénées-Atlantiques)

Alain Champagne, Mélanie Le Couédic

► **To cite this version:**

Alain Champagne, Mélanie Le Couédic. Rapport final de prospection. Larrau (Pyrénées-Atlantiques). [Rapport de recherche] ITEM, EA 3002, Université de Pau et des Pays de l'Adour. 2012. hal-01076018

HAL Id: hal-01076018

<https://hal.science/hal-01076018>

Submitted on 20 Oct 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

Larrau

[Pyrénées-Atlantiques]

Prospection diachronique



Région : Aquitaine
Département : Pyrénées-Atlantiques
Commune : Larrau
Code INSEE : 64 316
Autorisation / désignation : n° 2012-100

Par Alain Champagne et Mélanie Le Couédic
Avec la collaboration de Dominique Cunchinabe et Pascal Palu
ITEM (EA 3002), Université de Pau et des Pays de l'Adour

Conditions de consultation et d'utilisation

Législation concernant l'utilisation des données de fouilles :

“ L'utilisation des données du rapport de fouilles est régie par les dispositions du code de la propriété intellectuelle concernant la propriété littéraire et artistique. Les prises de notes et les photocopies sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destiné à une utilisation collective (article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle). Toute reproduction du texte accompagnée ou non de photographies, cartes ou schéma, n'est possible que dans le cadre de courte citation, avec les références exactes et complètes de l'auteur de l'ouvrage.

Toute utilisation des données du rapport à des fins lucratives est interdite en vertu de l'article 10 de la loi modifiée du 17 juillet 1978 relative à l'amélioration des relations entre l'administration et le public. Le non-respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du code pénal¹.

En cas de courte citation, celle-ci doit mentionner ce rapport de façon claire et lisible : Champagne A., Le Couédic m., *Rapport final de prospection diachronique, Larrau (Pyrénées Atlantiques)*, SRA Aquitaine, Université de Pau et des Pays de l'Adour, ITEM, 2012.

¹ Loi n°78-753 du 17 juillet 1978, article 10 “ les documents administratifs sont communiqués sous réserve des droits de propriété littéraires et artistiques. L'exercice du droit à la communication (...) exclut, pour ses bénéficiaires ou pour les tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les données communiquées ”.

Sommaire

Sommaire	3
Remerciements	5
Données administratives, techniques et scientifiques	6
Fiche signalétique.....	7
Résumé	9
Documents administratifs.....	10
I. CONTEXTES DE LA RECHERCHE.....	12
I.1 Cadre et historique de la recherche	12
I. 1.1 Historique du projet.....	12
I. 1. 2 Etat des connaissances archéologiques	13
I.2 Géographie et géologie de Larrau et de la Soule	15
II. DESCRIPTION DE L'OPERATION ET MODE OPERATOIRE.....	17
II.1 Objectifs de la recherche.....	17
II. 1.1 Historiographie et problématique	17
II. 1.2 La recherche de documents écrits	19
II. 1.2 L'archéologie : choix des secteurs prospectés.....	19
II.2 Calendrier de l'opération et composition de l'équipe.....	20
II.3 Mode opératoire et enregistrement	21
III. LES RESULTATS	23
III.1 Description	23
III. 1.1 Estives sud : d'Erroymenti à Pista	23
- Azpildoya / Harlouthouakoerreka (23-27)	23
- Elichaltolatzé / Harlegikoerreka (28-30).....	23
- Betzule (31-32)	24
- Uthurzéhéta (37-43)	24
- Pista (44-45).....	25
- Ardané (46).....	25
- Antchuloguia (47-48)	26
III. 1.2 Bois de Saint-Joseph.....	26
- Oronitzé, Sarrantolatzé (33-34)	26
- Secteur d'Ordoquia (35, 49-50).....	27
III. 2 Synthèse	27
Conclusion.....	29
Sources et bibliographie	31

Liste des figures	34
Liste des annexes	34
Annexes	35

Remerciements

Nous remercions Dany Barraud, conservateur du Service Régional d'Archéologie d'Aquitaine qui a autorisé le déroulement de ce programme de recherche ainsi qu'Olivier Ferullo, assistant ingénieur au SRA d'Aquitaine en charge des Pyrénées-Atlantiques.

Nos remerciements vont également à l'équipe municipale pour son aide et ses conseils, lors de la réalisation de cette prospection, notamment le maire Sébastien Uthurriague, la secrétaire de mairie Maryse Accocéberry et l'ancien maire Marcel Accocéberry. Nous tenons aussi à remercier Mme Jonnet pour avoir facilité notre hébergement.

Nos remerciements s'adressent aussi à Philippe Chareyre, directeur de l'équipe d'accueil ITEM (EA 3002 –Université de Pau et des Pays de l'Adour) qui a facilité notre travail au sein de l'équipe. Merci également à Françoise Duplaà et Marie-Paule Lavergne pour leur assistance.

Nous souhaitons également remercier Carine Calastrenc des laboratoires Traces et Framespa à Toulouse pour sa disponibilité en ce qui concerne le prêt de deux GPS différentiel, ce qui a facilité l'acquisition des données de terrain, et Christine Rendu pour sa venue et ses précieux conseils. Nous remercions aussi Patrice Dumontier pour ses informations.

Merci enfin à Anne Goulet et au personnel des archives départementales, dont Vanina Joveneau pour leur aide à la constitution de la base de données des fonds d'archives familiaux.

Données administratives, techniques et scientifiques

FICHE SIGNALÉTIQUE

Les partenaires :

Organisme de rattachement :

Laboratoire ITEM EA 3002, Institut Claude Laugénie

Université de Pau et des Pays de l'Adour

Avenue du Doyen Poplawski, BP 576, 64012 Pau Cedex

Tél. : 05 59 40 72 40

Autorisation et suivi :

MINISTÈRE DE LA CULTURE, DRAC Aquitaine, Service Régional de l'Archéologie

Conservateur Régional : D. Barraud

Suivi du dossier : O. Ferullo

L'équipe archéologique :

Equipe de terrain :

Responsables : A. Champagne, m. Le Couédic

Equipe de prospection : D. Cunchinabe, P. Palu, m. Pomete, C. Rendu, S. De La Torre Berron

Topographie : m. Le Couédic

Photographies : A. Champagne, m. Le Couédic

Equipe de post-fouille :

Rédaction : A. Champagne, m. Le Couédic

D.A.O. : m. Le Couédic

DONNEES ADMINISTRATIVES, TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

Fiche signalétique

IDENTITE DU SITE

Site n° : 17 283 0039
Région : Aquitaine Département : Pyrénées-Atlantiques
Commune : Larrau Code INSEE : 64 316
Lieu-dit ou adresse :
Cadastre :
Coordonnées RGF 93 CC46 :
Altitude NGF de référence :

L'OPERATION ARCHEOLOGIQUE

Arrêté préfectoral portant autorisation / désignation : n° 2012-100
Validité : du 01/06/2012 au 31/12/2012
Titulaires : Alain Champagne, Fabrice MANDON
Organisme de rattachement : Université de Pau et des Pays de l'Adour, Laboratoire ITEM EA 3002
Autorisation et suivi : MINISTERE DE LA CULTURE, DRAC Aquitaine, Service Régional de l'Archéologie
Conservateur Régional : D. Barraud
Suivi du dossier : O. Ferullo
Type d'opération : prospection
Emprise fouillée ou sondée :
Fouille menée jusqu'au substrat :
Dates d'intervention sur le terrain : entre le 01/06/2012 et le 15/06/2012

LE RAPPORT FINAL D'OPERATION

Nombre de volumes : 1
Nombre de pages :
Nombre de clichés : 37
Nombre de carte : 4
Nombre de plan : 27

CHRONOLOGIE

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Paléolithique <input type="checkbox"/> Paléolithique inférieur <input type="checkbox"/> Paléolithique moyen <input type="checkbox"/> Paléolithique supérieur
 <input type="checkbox"/> Néolithique <input type="checkbox"/> Néolithique ancien <input type="checkbox"/> Néolithique moyen <input type="checkbox"/> Néolithique récent <input type="checkbox"/> Néolithique / Chalcolithique
 ■ Protohistoire <input type="checkbox"/> Age du Bronze <input type="checkbox"/> Bronze ancien <input type="checkbox"/> Bronze moyen <input type="checkbox"/> Bronze récent | <ul style="list-style-type: none"> ■ Age du Fer <input type="checkbox"/> Hallstatt ou 1er âge du Fer <input type="checkbox"/> La Tène ou 2ème âge du Fer
 ■ Antiquité romaine <input type="checkbox"/> République romaine <input type="checkbox"/> Empire romain <input type="checkbox"/> Haut-Empire (<284) <input type="checkbox"/> Bas-Empire (de 285 à 476)
 ■ Epoque médiévale <input type="checkbox"/> Haut Moyen Age <input type="checkbox"/> Moyen Age <input type="checkbox"/> Bas Moyen Age
 ■ Temps modernes ■ Ere industrielle ■ Epoque contemporaine |
|---|--|

SUJETS ET THEMES

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Edifice religieux <input type="checkbox"/> Edifice public <input type="checkbox"/> Bâtiment commercial <input type="checkbox"/> Edifice militaire <input type="checkbox"/> Structure funéraire <input type="checkbox"/> Voirie <input type="checkbox"/> Hydraulique <input type="checkbox"/> Habitat rural <input type="checkbox"/> Villa <input type="checkbox"/> Bâtiment agricole <input type="checkbox"/> Structure agraire <input type="checkbox"/> Urbanisme <input type="checkbox"/> Maison <input type="checkbox"/> Structure urbaine
 <input type="checkbox"/> Industrie lithique <input type="checkbox"/> Industrie osseuse <input type="checkbox"/> Céramique <input type="checkbox"/> Restes végétaux <input type="checkbox"/> Faune <input type="checkbox"/> Flore <input type="checkbox"/> Objet métallique <input type="checkbox"/> Arme <input type="checkbox"/> Outil <input type="checkbox"/> Parure <input type="checkbox"/> Habillement <input type="checkbox"/> Trésor <input type="checkbox"/> Monnaie <input type="checkbox"/> Verre <input type="checkbox"/> Mosaïque <input type="checkbox"/> Peinture <input type="checkbox"/> Sculpture <input type="checkbox"/> Inscription <input type="checkbox"/> Autre | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Foyer <input type="checkbox"/> Fosse <input type="checkbox"/> Sépulture <input type="checkbox"/> Grotte <input type="checkbox"/> Abri <input type="checkbox"/> Mégalithe <input type="checkbox"/> Artisanat alimentaire <input type="checkbox"/> Argile : atelier <input type="checkbox"/> Atelier métallurgique <input type="checkbox"/> Artisanat <input type="checkbox"/> Autre
 <input type="checkbox"/> Etudes annexes <input type="checkbox"/> Géologie/pédologie <input type="checkbox"/> Datation <input type="checkbox"/> Anthropologie <input type="checkbox"/> Paléontologie <input type="checkbox"/> Zoologie <input type="checkbox"/> Botanique <input type="checkbox"/> Palynologie <input type="checkbox"/> Macroreste <input type="checkbox"/> Analyse de céramiques <input type="checkbox"/> Analyse de métaux <input type="checkbox"/> Acquisition de données <input type="checkbox"/> Numismatique <input type="checkbox"/> Conservation / restauration Autre |
|--|---|

NOTICE

Chronologie : Moyen Age, époques moderne et contemporaine
 Vestiges mobiliers :
 Vestiges immobiliers : Cabanes, tertres, enclos
 Lieu de dépôt de la documentation : DRAC Aquitaine (33)

Résumé


La prospection effectuée en juin 2012 sur une petite partie de la commune de Larrau s'inscrit dans une démarche de recherche initiée par des membres du laboratoire ITEM EA 3002 de l'UPPA. Depuis 2003, un projet vise à explorer la vallée de la Soule d'une manière comparative ; l'autre champ d'exploration est situé dans le sud des Appalaches en Géorgie (Université de Géorgie à Athens). Cette démarche est fondée sur la mémoire inscrite dans les paysages, véritables archives naturelles, afin de comprendre le fonctionnement de l'anthroposystème souletin, constitué par des facteurs naturels (biotiques et abiotiques), mais aussi par une société montagnarde et une économie agropastorale. Les périodes concernées par les études sont comprises entre le Moyen Age et aujourd'hui, périodes aussi documentées par des archives.

Les interactions entre ces différents éléments sont au cœur de la démarche et l'occupation du territoire constitue un des éléments explorés. Toutefois, et jusqu'à présent, l'approche archéologique n'avait pas été réellement intégrée. Pourtant, la zone avait fait l'objet de prospections axées sur la protohistoire. En effet, les vestiges du type tertres, *tumulus* et *cromlech* sont particulièrement bien repérables.

L'objectif de cette nouvelle prospection était très clairement centré sur les structures à vocation économique, principalement liées au pastoralisme. Elle porte sur deux zones : l'est du pic d'Orhy, le long de la frontière espagnole d'une part et l'ombrée de la Montagne Saint-Joseph d'autre part. Reprenant les méthodologies utilisées dans en Cerdagne et Ossau, une trentaine de sites inédits ont été repérés. Il s'agit de sept enclos, de douze cabanes et de neuf tertres. La fonction de ces derniers reste au stade de l'hypothèse (tertre d'habitat ou funéraire), mais tous les tertres repérés cette année sont à proximité de cabanes et des enclos. En revanche, enclos ou cabanes peuvent être soit isolés (à moins que les structures associées aient été détruites par les cayolars actuels), soit associés. Ainsi à Uthurzéhéta, c'est une cabane, un enclos et cinq tertres qui sont installés dans le petit cirque.

Il est encore difficile de tirer des conclusions de cet inventaire préliminaire. Il faut cependant noter que la concentration des structures (enclos et couloirs de traite) est faible au regard des expériences ossaloises et cerdanes. Les résultats de cette première campagne sont tout à fait encourageants, même si des difficultés subsistent. Nous souhaitons ainsi pouvoir poursuivre cette démarche l'an prochain et l'associer à une recherche documentaire.

Documents administratifs


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA REGION AQUITAINE

Direction régionale
des affaires culturelles

Le Préfet de la région Aquitaine,
Préfet de la Gironde,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre national du Mérite

VU le livre V du Code du Patrimoine ;

VU l'arrêté du préfet de région en date du 24 octobre 2011 portant délégation de signature à Monsieur Jean-Paul Godderidge, directeur régional des affaires culturelles d'Aquitaine ;

VU la décision en date du 24 octobre 2011, donnant subdélégation de signature à M. Dany Barraud, conservateur régional de l'archéologie et à Mme Hélène Mousset, conservatrice du patrimoine, pour l'application du code du patrimoine (Livre V) ;

ARRETE

Article 1er :

Monsieur Alain CHAMPAGNE
est autorisé(e) à procéder à une opération de **Prospection diachronique**
à partir du **1 juin 2012** jusqu'au **31 décembre 2012**
concernant en région Aquitaine
le(s) site(s) de : **Estives de Betsulé, d'Arlotua et de la Montagne Saint Joseph**

Département(s) : **Pyrénées-Atlantiques**
Commune(s) : **LARRAU**

Cadastre : année : sections-parcelles :
Programme :

N° autorisation : **2012-100**

Article 2 : prescriptions générales.

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

L'opération devra être réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur, définies en particulier par le décret n° 65/48 du 8 janvier 1965.

A l'issue de l'opération, le responsable scientifique remettra au conservateur régional de l'archéologie l'ensemble de la documentation et, en double exemplaire, un rapport accompagné des plans et coupes des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. Il donnera un inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli et signalera les objets d'importance notable. Il joindra éventuellement les fiches détaillées établies pour chacun des nouveaux sites découverts.

54 rue Magendie - 33074 BORDEAUX CEDEX Téléphone 05 57 95 02 02 - Télécopie 05 57 95 01 25
Découvrez l'organisation de l'Etat en Aquitaine sur www.pref.aquitaine.gouv.fr

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

Article 3 : destination du matériel archéologique découvert.

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

Article 4 : prescriptions particulières à l'opération.

VU le livre V du Code du Patrimoine ;
VU l'arrêté du préfet de région en date du 24 octobre 2011 portant délégation de signature à Monsieur Jean-Paul Gaudenège, directeur régional des affaires culturelles de la région Aquitaine ;
VU la décision en date du 24 octobre 2011, donnant délégation de signature à M. Dany Barraud, directeur régional de l'archéologie et à Mme Marie-Françoise Gaudenège, conservatrice régionale ;

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

Monsieur Alain CHAMPAGNE

est autorisé(e) à procéder à une opération de Prospection diachronique

à partir du 1 Juin 2012 jusqu'au 31 décembre 2012

concernant la région Aquitaine

sur le(s) site(s) de : Entrée de Balaud, d'Arbous et de la Chapelle Saint-Jean

Département(s) : Pyrénées-Atlantiques

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

Carte(s) : 64010

Commune(s) : LARRAU

A Bordeaux, le 22/05/2012

Pour le Préfet de la région Aquitaine et par délégation,
Pour le directeur régional des affaires culturelles et par subdélégation,
Le conservateur régional de l'archéologie,



Dany BARRAUD

DESTINATAIRES :

- Intéressé
- Organisme de rattachement
- Propriétaires(s) du (des) terrain(s)
- Préfet de région
- Préfet(s) du (des) département(s) concerné(s)
- Mairie(s)
- Gendarmerie
- Directeur régional des affaires culturelles

I. CONTEXTES DE LA RECHERCHE

I.1 Cadre et historique de la recherche

I. 1.1 Historique du projet

Depuis 2002, l'équipe ITEM EA 3002 de l'université de Pau et des pays de l'Adour (UPPA), soutenue par la NFS, le CNRS, le Conseil Régional Aquitaine et le Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques, développe un projet de recherche sur des analyses comparatives entre les régions de montagne des Appalaches du sud et des Pyrénées de l'ouest (le bassin de la Little Tennessee en Caroline du Nord et le pays de Soule). Cette recherche interdisciplinaire est, d'une part, le fait d'historiens, anthropologues, géographes, sociologues, biologistes et géologues de l'UPPA, et d'autre part d'anthropologues, géologues et biologistes de l'université de Géorgie à Athens (Etats-Unis d'Amérique)².

Il s'agit d'une approche d'écologie historique, fondée sur une étroite collaboration entre Sciences Humaines et Sociales et Sciences de la Nature³. Cela permet de prendre en compte les dynamiques dans leur composante sociale et économique (l'exploitation familiale) et la composante naturelle (les parcellaires et leur richesse biologique). La démarche proposée est novatrice car elle sous-tend une analyse conjointe des facteurs socio-économiques et naturels en prenant en considération leur évolution au cours du temps : elle évite l'écueil d'envisager seulement des « valeurs naturelles » en soi confrontées à l'évolution économique de l'agropastoralisme (approche par le naturel) ; de même elle n'étudie pas la capacité de l'agropastoralisme à entretenir de manière conservatoire le milieu montagnard (approche par le marché). La dimension historique commune aux deux champs disciplinaires permet de considérer les unités paysagères comme « produits » explicatifs de la complexité naturelle et sociale. Cette approche se situe donc bien dans le sillon creusé, il y a déjà longtemps, par le géographe G. Bertrand, pour une histoire écologique des terroirs ou des forêts⁴.

La méthode proposée mettait en œuvre à la fois une approche des unités paysagères fonctionnelles, de l'occupation du territoire et un inventaire des faciès de la végétation existant. Dans un second temps, une tentative d'analyse régressive cherchait à mettre en lumière les temps de la construction de la structure qui nous est parvenue. Pour cela, un long travail de contact et mise en confiance a été rendu possible par la ténacité des membres de l'équipe, D. Cunchinabe, D. de Bortoli, m.-P. Lavergne et P. Palu, permettant, non seulement une aide matérielle des acteurs locaux (mairie, élus, éleveurs), mais aussi la mise à disposition de quelques fonds d'archives familiaux totalement inédits qui sont venus compléter ceux conservés aux archives départementales. Les documents couvrent généralement les XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles avec quelques rares pièces du XVI^e siècle. Généralement inaccessibles, ces

² Cette collaboration s'est déroulée notamment dans le cadre d'un programme Partner University Fund (PUF) entre L'université de Georgia (Athens) et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour intitulé « Comparative Historical Ecology of Transatlantic Mountain Landscapes » (2008-2011).

³ Voir notamment Balée 1998, 2006, Gragson, Grove 2006 et Gragson 2012.

⁴ Bertrand 1975.

documents nous permettent aujourd'hui de commencer à mieux appréhender l'organisation du peuplement de cette vallée et son évolution pour la période Moderne.

Jusqu'à présent les aspects historiques, anthropologiques et botaniques avaient été mis en avant, grâce aux compétences des chercheurs du laboratoire impliqués dans ce projet. Des mémoires ont été soutenus dans le cadre du master « Ecologie Historique comparée » et des rapports⁵ rendus aux collectivités locales sur des thématiques aussi variées que l'analyse des propriétés foncière villageoise aux époques Moderne et Contemporaine, la transmission du patrimoine familial, le rôle des veuves, les moulins, la question des communaux, les logiques d'appropriation foncière, de construction et d'évolution des paysages et d'écologie des paysages... L'approche archéologique est aujourd'hui clairement absente du projet, bien que par bien des aspects, l'équipe se soit penchée sur des questions d'archéologie du paysage et de fossilisation de parcellaire. Les communes de Trois-Villes, Viodos-Abense-de-Bas et Larrau avaient été choisies comme exemples pour ce long projet couvrant toute la vallée. La connaissance du territoire des trois communes, et aujourd'hui particulièrement de Larrau, est donc limitée aux enquêtes en cours, aux archives en notre possession et à la bibliographie archéologique.

Depuis le lancement du projet, l'équipe s'est aujourd'hui renforcée dans le domaine de l'archéologie et elle souhaite donc mettre à profit ses nouvelles compétences afin de mieux percevoir sur un temps plus long les logiques d'occupation de l'espace montagnard. Cependant, nous intégrant dans un projet déjà lancé, l'insertion s'est faite dans le calendrier en cours, celui-ci portant depuis 2010-2011 sur la partie haute de la vallée à Larrau.

I. 1. 2 Etat des connaissances archéologiques

Cette zone a déjà fait l'objet d'une approche archéologique par des opérations programmées, des suivis de travaux et des prospections thématiques, et ce depuis de nombreuses années, notamment par J. Blot⁶.

Un tableau extrait de Patriarche, fourni par H. Mousset en juin 2010, recense 51 sites sur la commune de Larrau. A cela, douze sites ont été rajoutés d'après Blot 1993 et quatorze sites rajoutés d'après Fabre 1994 ; ils ont été localisés à partir de leur toponyme⁷. La totalité de ces sites connus sur Larrau avant notre prospection s'élève donc à 77 sites archéologiques⁸, en majorité des tumulus et des structures pastorales (Figure 1 et annexe 1). Ces sites sont répartis sur toute la commune, avec toutefois une large zone vide d'indices archéologique tout autour du village (cf. carte des sites avant la prospection, annexe 2).

⁵ De Bortoli *et al.* 2003, 2006, 2008, et Cunchinabé *et al.* 2008, 2010, 2011

⁶ Un historique des recherches est présenté par D. Ebrard, 1994, p. 54-57. Voir aussi Fabre 1994. p 194-198.

⁷ Il manque à cet inventaire encore onze sites indiqués dans Fabre 1994, dont le toponyme n'a pas pu être localisé.

⁸ Certains sont inventoriés à la structure, comme les sites découverts par Christine Rendu, d'autres recensent des groupes de structures, par exemple des ensembles de tumulus ou de tertres.

Types de vestiges	Nombre de sites
tumulus	21
habitat pastoral	19
habitat	7
tertre	7
tertres	4
dolmen	3
non précisé	3
bâtiment	2
tertres d'habitat	2
cimetière	1
cromlech	1
église	1
foyer	1
grotte sépulcrale	1
menhir	1
occupation	1
polissoir de réaffutage	1
tumulus-cromlech	1
Total	77

Figure 1 : Tableau des sites archéologiques connus sur la commune de Larrau avant la prospection

Les périodes anciennes, particulièrement la Protohistoire, ont dominé ces recherches, de l'aveu même de D. Ebrard ; le Moyen Age et la période Moderne n'ont pas fait l'objet d'étude en dehors des forges du XVIII^e siècle de Larrau qui ont fait l'objet de relevés par Pierre Machot⁹. Tumulus funéraires et grottes ont fait l'objet d'études, voire de fouilles¹⁰ et les opérations sont toujours en cours, pour les inventaires de structures funéraires¹¹. Il y a donc une forte présence protohistorique sur ce territoire montagnard, qui pourrait rappeler la densité de l'occupation d'Enveig à partir de l'âge du Bronze. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces très nombreux sites anciennement repérés.

Actuellement, la grotte d'Amelestoy, près du pic d'Orhy fait l'objet d'une fouille par P. Courtaud et P. Dumontier. Il s'agit d'une grotte sépulcrale, située à 1320 m d'altitude qui a livré des ossements humains, un peu de faune et de céramique. Les datations au carbone 14 placent l'occupation au milieu du second millénaire avant J.-C. Cette grotte sépulcrale serait, par sa position, à relier à un habitat saisonnier pour le moment non reconnu¹².

Mais nos projets sont axés sur les aspects économiques liés au pastoralisme, et non sur l'occupation funéraire et culturelle. Une prospection principalement orientée sur des stations d'estivage de Cize et de Larrau a été réalisée par Christine Rendu et Pierre Campmajo en 2000¹³. A Larrau, elle concerne la zone dite du petit Orhy et de Bizkarzé. Toutefois, de l'aveu même de C. Rendu, qui a aussi participé à ce présent projet, sa prospection n'avait pas été exhaustive et

⁹ Ce dossier, réalisé en 1986, a été consulté à la mairie de Larrau, mais a dû être déposé au SRA Aquitaine, d'après les dires des courriers qui accompagnent le plan. Ce site ne figure toutefois pas dans la carte archéologique.

¹⁰ Par exemple les tumulus-cromlech de Millagate (Blot J. 1994, p. 104- et ss., pour la prospection autour de tertres d'habitats de Gagnekoa, voir aussi Blot 1993).

¹¹ <http://jacquesblot.over-blog.com>, consulté en novembre 2012. Les dernières mises à jour datent de cette année.

¹² Nous remercions P. Dumontier des informations qu'il a bien voulu nous confier. Le reste provient du BSR Aquitaine 2011.

¹³ Rendu, Campmajo 2000.

elle nous conseillait de reprendre les zones déjà visitées. Notre inventaire s'inscrit totalement dans la filiation de leur approche et lui doit beaucoup.

Il s'agit donc pour nous d'explorer à la fois les pratiques de l'estivage, leur territoire et leurs traces matérielles. Sur ces espaces, une grande variété de pratiques peut s'observer en fonction du type de bétail (composition des troupeaux), des choix de production, de la gouvernance de la terre (usage collectif ou privatisation), du système agraire en place un peu plus bas à l'étage collinéen ou intermédiaire, des liens avec les communautés de la vallée, mais aussi les choix de parcours entre les estives et les pâtures sous couverts forestiers.

La multitude de facteurs est difficile à démêler aujourd'hui, d'autant que sur un temps long, certains des éléments sont difficilement perceptibles, voire totalement invisibles.

I.2 Géographie et géologie de Larrau et de la Soule

La Soule, cette vallée basque la plus orientale du nord des Pyrénées, passe pour la plus atypique, notamment par de nombreux traits culturels¹⁴. Aujourd'hui, dans ce pays d'ardoises sur des toits à forte pente, la couverture est très loin des clichés de la maison bas-navarraise au toit peu incliné et à tuile canal. Les maisons ne sont pas blanches (si ce n'est pas le crépis) mais grises, comme les béarnaises.

Cette région s'étend plus largement que la simple vallée du Saison qui en constitue son épine dorsale, mais c'est sur ce dernier territoire que notre attention s'est principalement portée. Cette vallée regroupe des terrasses alluviales fertiles, étagées de part et d'autre du lit du Saison. Les villages sont installés sur la seconde terrasse à l'abri des crues.

Larrau et Sainte-Engrâce sont les deux dernières communes méridionales de cette vallée, avant la frontière avec la Navarre. La première est nichée au pied du pic d'Orhy (2017 m), point culminant de la vallée (Figure 2).

¹⁴ Cette partie doit tout à G. Viers, « Le pays de Soule, les paysages, la société », dans Bidart P. éd., 1994, p. 17-52.

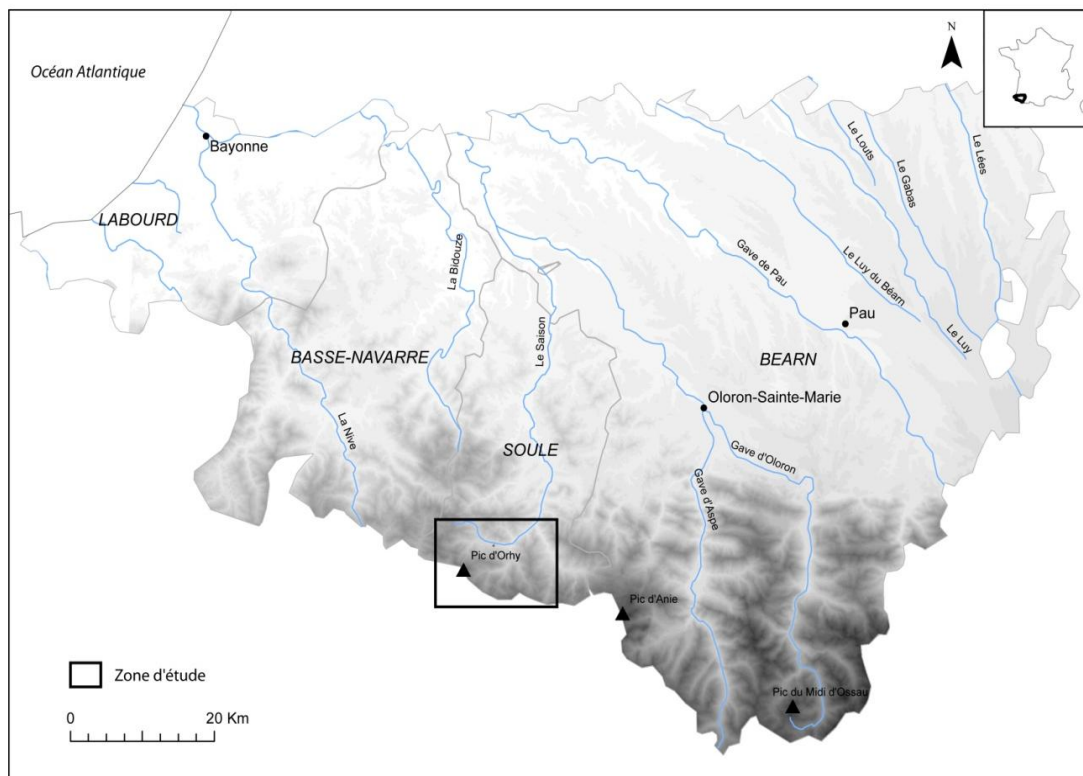


Figure 2 : Carte de situation de la commune de Larrau.

Géologiquement, cette partie haute est composée d'un socle primaire et de poudingues (dit de Mendibeltza) au nord et au sud et à l'est de la commune de flysh et de calcaires plissés.

Le passage entre la partie basse de la Soule et la montagne est marqué par l'apparition de crêtes rocheuses et le resserrement en vallées étroites peu propices à l'installation humaines. Les petits quartiers sont parfois très isolés et les densités de peuplement dans ces communes de grande taille sont très faibles, avec 2 hab/km² à Larrau et 6 hab/km² à Sainte-Engrâce.

La surface agricole y est on ne peut plus réduite, moins de 8 % de la surface totale. Les elgues ou champs, les terres les plus riches¹⁵, sontensemencées alternativement de maïs ou de blés mais ne recouvrent qu'une très faible surface au sol (cela représente moins de 1 % de la SAU). Ils sont à Larrau divisés en deux petites zones à l'est et l'ouest du village. La part la plus importante de la surface de ces communes est composée des belles pelouses de l'étage subalpin. La pluviosité, déjà importante dans l'ouest des Pyrénées, est particulièrement abondante sur les deux communes hautes de la Soule (un peu moins de 1800 mm par an), ce qui leur assure un couvert herbager très propice à l'élevage.

Cette zone des pelouses a eu tendance avec le temps à gagner sur la lisière supérieure des forêts de hêtres de l'étage montagnard. Cette zone de contact est aujourd'hui particulièrement prisée par les bergers qui y privilégient l'installation de leur *cayolars*¹⁶, à quelques exceptions près (Adarnegagneko, nouveau *cayolar* de Malta) alors qu'ils sont nombreux en suivant la lisière du bois de Ziziratzia.

¹⁵ A ce sujet cf. Palu 2011, p. 113-121.

¹⁶ Le terme *cayolar* en pays de Soule désigné aujourd'hui la cabane pastorale ; auparavant il désignait la cabane des bergers, le parc attenant pour les bêtes et l'aire de parcours d'estive.

II. DESCRIPTION DE L'OPERATION ET MODE OPERATOIRE

II.1 Objectifs de la recherche

II. 1.1 Historiographie et problématique

Face aux études abouties réalisées sur la montagne d'Enveig (Cerdagne) par C. Rendu¹⁷ et plus récemment sur l'estive d'Anéou (vallée d'Ossau) par m. Le Couédic et C. Calastrenc¹⁸, comment se positionnent ces prospections souletines ?

Les deux études précédemment citées ont témoigné de l'évolution des transformations des systèmes pastoraux dans la longue durée ; la haute montagne est exploitée différemment en fonction des périodes. Si l'on pouvait s'interroger sur la validité d'un modèle commun à la chaîne pyrénéenne, face à la mosaïque de vallées qui la composent, ces recherches ont montré qu'il n'en était rien, avec des rythmes d'évolution différents entre ces montagnes.

Du point de vue des corrélats matériels, et plus particulièrement des structures pastorales, il est possible de mettre en parallèle les deux typologies établies à l'est des Pyrénées, pour la montagne d'Enveig et à l'ouest, pour l'estive d'Anéou (figure 3). A première vue, l'estive d'Anéou donne l'impression d'une grande stabilité des modes d'exploitation pastorale jusqu'à aujourd'hui, puisque l'estive est toujours occupée par des bergers l'été, contrairement à la montagne d'Enveig où la déprise pastorale récente tranche avec la variabilité des sites et des systèmes des périodes Modernes et Contemporaines. Cependant, les sites anciens, antérieurs à l'époque Moderne, de l'estive d'Anéou comportent des structures de forme plus diversifiées que leurs homologues orientales. Dans les Pyrénées de l'est, les cabanes à couvertures de pierre remplacent des cabanes couvertes en matériaux périssables autour de la fin du Moyen Âge. A l'ouest, les cabanes n'ont probablement jamais été bâties entièrement en pierre ; on a pu observer l'absence de trace de couverture en dur jusqu'à une période récente (1950). De même, en général, toutes périodes confondues, les structures d'Anéou sont plus dispersées, éparpillées et surtout beaucoup plus petites que celles de la montagne d'Enveig. D'un bout à l'autre de la chaîne, il apparaît clairement que l'agencement des sites leur chronotypologie et leur répartition dans l'espace sont très différents.

¹⁷ Rendu 2003.

¹⁸ Calastrenc *et al.* 2006 ; Le Couédic 2010 ; Rendu *et al.* à paraître.

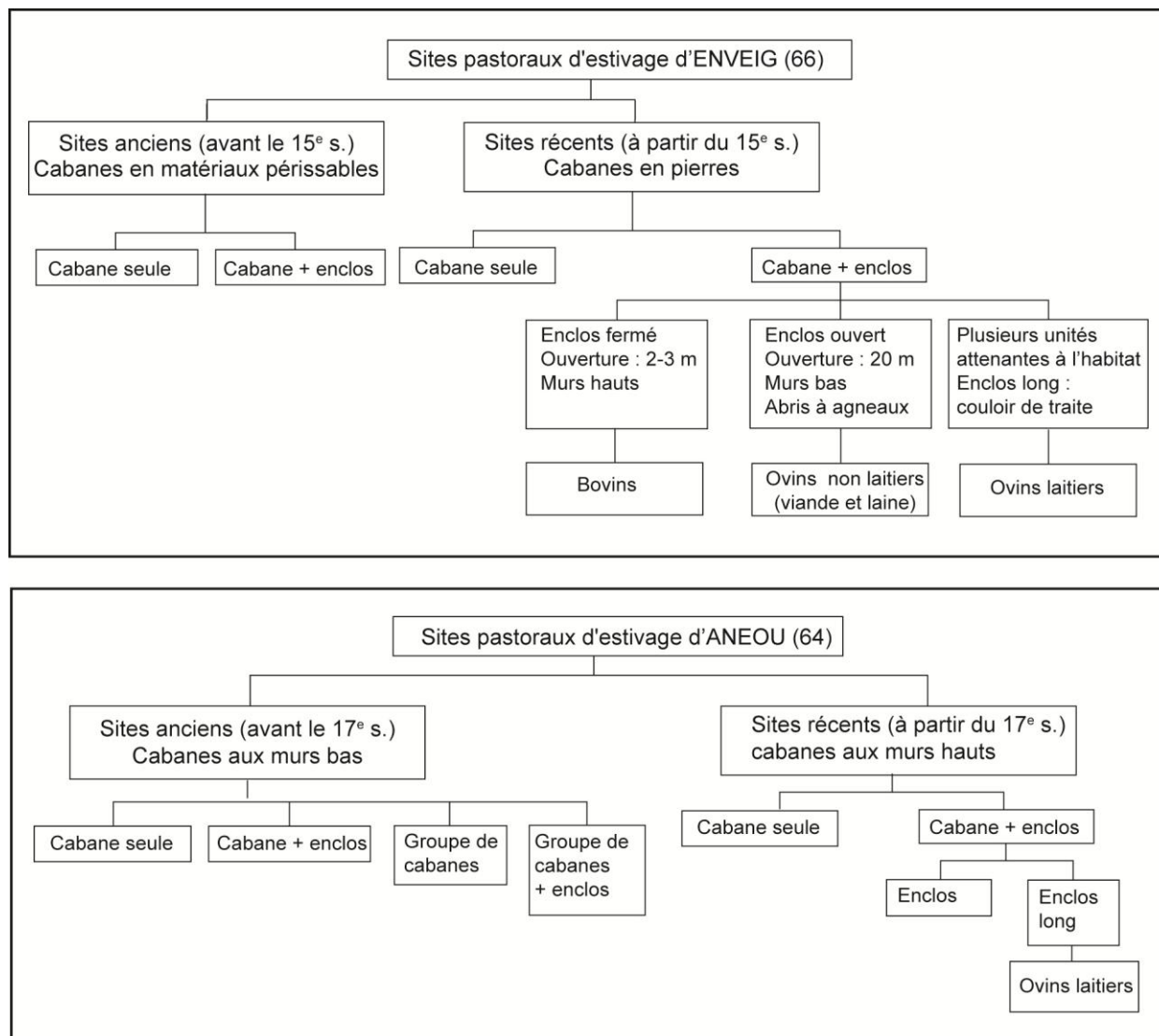


Figure 3 : Typologie simplifiée des sites pastoraux d'estivage d'Enveig et d'Anéou.

La montagne basque constitue une autre entité montagnarde pyrénéenne, comme l'a souligné C. Rendu¹⁹. Le rôle de la forêt pâturée semble y être plus important que dans les autres secteurs de la chaîne pyrénéenne. Bois taillis, hêtraie peuvent permettre des parcours intermédiaires, sans obligatoirement accéder aux pelouses des estives. C'est d'ailleurs, un des sujets actuel d'étude de membres du laboratoire ITEM, que de comprendre l'articulation des zones de *cayolars*, donc d'estives, à celles des *bordes-bordaa*²⁰, véritables petites exploitations agro-pastorales installées dans les terres collectives, à la porte des estives, à la limite de viabilité, d'un point de vue climatique dans la région²¹. Le fait que les altitudes ne soient pas excessives à Larrau entraîne la grande proximité, voire la juxtaposition des *cayolars* et des *bordes-bordaa*, qui se chevauchent même dans certains secteurs, tel que la montagne Saint-Joseph, sous le pic d'Errayze Gagna. Ici, les plus hautes de ces exploitations agricoles et les plus bas des *cayolars* cohabitent et pourraient témoigner d'un mouvement alternatif de l'estive, véritable respiration, plus basse à certaines périodes qu'à d'autres, en fonction de causes qui restent à évaluer.

¹⁹ Rendu et Campmajo 2000, p. 3 et ss.

²⁰ Extension agricole située sur les parcours des zones intermédiaires au plus près des terres communes.

²¹ Cunchinabe *et al.* 2011, p. 86, 92-98.

L'apport fondamental des travaux de B. Cursente sur la morphogenèse du village pyrénéen²², comme habitat permanent, permet de saisir la complexité des phénomènes ici accentués par la relative mobilité des occupations à la lisière des estives.

Les recherches se sont déroulées dans deux directions visant à éclairer ces montagnes et leur occupation pastorale : la recherche de documents écrits et la prospection archéologique.

II. 1.2 La recherche de documents écrits

La dynamique de recherche dans le pays de Soule générée par les membres du laboratoire ITEM de l'UPPA a permis d'établir un climat de confiance entre les habitants et les chercheurs, depuis maintenant presque dix ans. Cette confiance, longue à construire, a permis récemment de commencer à consulter des documents d'archives privées, provenant principalement de familles d'agro-pasteurs de la vallée. Ces dernières nous prêtent les fonds pour une durée donnée et parfois courte, afin que nous puissions les traiter et leur rendre rapidement. Il n'est en aucune manière question pour elles d'en faire don aux archives départementales par exemple : ces archives sont pour elles un élément important de leur identité et de leur histoire. Par traitement, nous entendons la numérisation systématique des documents ainsi que la création d'un inventaire sommaire permettant leur utilisation postérieure par les chercheurs. Ces documents sont en cours de regroupement dans une base de données sous le logiciel Access (dont la constitution a été accompagnée par les conseils des techniciens des archives départementales), qui devrait permettre d'effectuer des recherches et des tris.

Actuellement, les quatorze fonds traités représentent 1041 documents ou 3100 fichiers images (en JPG). Ils proviennent des communes de Viodos-Abens-de-Bas, Echebar, Montory, Trois-Villes et Larrau. Les fonds de Larrau, qui nous concernent plus ici, ne sont pas les plus volumineux en moyenne. Les 650 pièces provenant des familles de cette commune de haute montagne couvrent principalement la période 1750-1850, mais quelques documents sont des originaux du XVI^e siècle. Ces documents concernent pour beaucoup des procédures juridiques, conflits pour des terres, des dettes, des dots... mais aussi des ventes, notamment de foncier et la gestion des *cayolars*. Bien que ces actes soient prometteurs, nous n'avons pas encore eu le temps de les analyser.

II. 1.2 L'archéologie : choix des secteurs prospectés

Lors de repérages, un certain nombre de sites avaient été repérés depuis la route et les pistes pastorales, selon les indications de l'ancien maire de la commune (Marcel Accocéberry) ; ces sites sont tous situés en contrebas de la piste et ont été prospectés et relevés de manière plus soutenue pendant la campagne de terrain. Ils viennent compléter les informations recueillies par C. Rendu et P. Campmajo, qui avaient choisi de prospecter les secteurs les plus hauts en 2000²³. Le choix de revenir donc sur leurs zones de travail nous semblait alors parfaitement justifié et complémentaire.

²² Voir notamment Cursente 1998, 2001.

²³ Rendu et Campmajo 2000.

Pour cette année, nous envisagions de prospecter deux secteurs (cartes en annexe 3 et 4) :

1. Une première zone documentée par des archives médiévales. Il s'agit du domaine revendiqué par l'abbaye navarraise de Leyre, dont les domaines s'étendent depuis Sainte-Engrâce jusqu'à l'Orhy²⁴ et dont les fonds n'ont pas été exploités à l'heure actuelle. Nous sommes dans le sud de la commune de Larrau, sur l'actuelle frontière avec l'Espagne, dans les secteurs de Betsulé et d'Arlotua, pour un total de 575 ha. Ce sont des pelouses, des landines et des bois réservés à l'estivage des troupeaux navarrais qui avait été prospectés en partie, pour les zones les plus hautes, par C. Rendu.

2. L'autre secteur qui avait retenu notre attention est celui de la montagne de Saint-Joseph juste au nord du village de Larrau, moins visité. Ce secteur fait l'objet d'une étude des sols par les chercheurs de l'Université de Géorgie à Athens²⁵. Cet aspect paléoenvironnemental est fondé, dans un premier temps, sur la compréhension des feux pastoraux et leur impact à long terme sur le paysage, et dans un second temps, sur l'étude de la constitution des sols autour des granges, donc en milieu ouvert²⁶. Intégrer cette zone à notre prospection permettrait de croiser nos approches afin de mieux cerner la gestion du milieu sur du long terme. Par ailleurs, c'est l'une des zones de forte juxtaposition des *cayolars* et des *bordes-bordaar*, dans un secteur en reprise forestière, inséré dans le domaine de la grange de l'abbaye de Sauvelade.

II.2 Calendrier de l'opération et composition de l'équipe

Pour les années 2012-2013, le conseil Général des Pyrénées-Atlantiques soutient un projet intitulé « paysages et marqueurs spatiaux hérités des parcours pastoraux : du « bordaar » au « *cayolar* » l'empreinte spatiale du « système maison » en Soule ». C'est dans ce programme qu'une partie archéologique s'est insérée sous le contrôle du Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine en 2012. Aujourd'hui, ce programme est achevé. Articulé sur deux structures clés dans l'histoire du pastoralisme local, le « borde-bordaar » et le « *cayolar* », le projet de recherche de base a pour objet, à l'échelle de l'ensemble de la Soule, d'en retracer l'historique en terme de fonctionnalités et de « mémoire verte²⁷ », tout en l'inscrivant dans une recherche sur les empreintes spatiales et les héritages liés aux parcours.

Cette première campagne a donc été réalisée grâce à ce financement du Conseil Général. Ces lignes budgétaires nous ont permis de financer un logement durant quinze jours à Larrau en juin 2012, les déplacements et la nourriture de l'équipe. Ajoutons qu'un peu d'investissement a été réalisé pour compléter l'équipement du groupe (mires, papeterie, pinces...).

²⁴ Fortún Pérez de Ciriza 1994.

²⁵ Projet soumis à la NSF en décembre 2012 par Ted L Gragson et David S. Leigh, intitulé « CNH-Ex: Co-Evolution of Society & Landscapes in the Western Pyrenees ».

²⁶ A ceci s'ajoutait pour l'été 2012, le prélèvement d'une carotte dans le lac de Lhurs (commune de Lescun) pour évaluer les changements climatiques et environnementaux dans la région. Ce carottage a été réalisé et nous en attendons les résultats.

²⁷ Végétation qui conserve des processus écologiques qui ont marqué un site dans le passé (R. Cevasco 2007).

L'équipe se composait en fonction des jours de un à quatre membre de l'équipe ITEM²⁸, de chercheurs associés au projet²⁹ et d'une ou deux étudiantes³⁰. En préalable à ces journées, une première tournée partielle des zones de prospection avait été effectuée en compagnie de l'ancien maire de Larrau, Marcel Accoberry, ancien berger et fin connaisseur de son territoire. Il avait permis de repérer quelques-uns des sites qui sont ensuite présentés et donc de choisir les zones à prospector très finement.

II.3 Mode opératoire et enregistrement

La prospection a consisté en une reconnaissance pédestre systématique de la zone d'étude, avec la cartographie des zones parcourues – de manière à distinguer les zones de réels vides archéologiques des zones de vide documentaire – et la localisation de tous les sites et indices de sites visibles sur les pelouses. D'un point de vue pratique, la méthode de relevé a combiné deux méthodes, relevés manuels et le GPS différentiel (Global Positioning System) à la fin de la campagne. En raison du type de milieu et des sites recherchés, la progression en lignes parallèles et serrées n'est ici ni possible, ni indispensable ; la progression s'effectue en « zigzag » en fonction de l'accessibilité, les prospecteurs étant écartés de 10 à 30 m, en prenant garde à ne pas laisser de côté des surfaces trop importante de la zone.

En ce qui concerne le relevé manuel, l'enregistrement des sites pastoraux s'est fait à deux échelles : celle de la structure et celle de l'ensemble de structures. Chaque structure, définie comme l'unité élémentaire d'enregistrement, a été décrite par une fiche d'enregistrement détaillée qui comprend sa description à savoir sa forme, ses dimensions, son état de conservation, la hauteur des murs et la présence éventuelle d'aménagements ; elle présente aussi un croquis général et propose une première interprétation fonctionnelle (cabane, abri, enclos, couloir de traite et mur) associée à un indice de fiabilité. Chaque ensemble a également fait l'objet d'une fiche descriptive qui renseigne sur sa localisation (coordonnées en Lambert III Carto), sa situation, son environnement naturel, sa description, avec la composition et l'organisation des différentes structures ainsi que son environnement construit, c'est-à-dire ses relations avec les différentes constructions présentes à proximité. Ces deux fiches d'enregistrement ont été complétées par une couverture photographique et graphique. Les structures ont été relevées à l'échelle de 1/50e, au pierre à pierre pour les aménagements les plus ténus. Dans le cas de sites complexes, les relevés d'ensembles ont été réalisés au décamètre et à la boussole au 1/100e ou 1/200e. Cet enregistrement des données permet, à l'issue de ces prospections, de disposer de représentations à deux niveaux autorisant la comparaison fine des plans et l'appréhension des relations entre structures. La numérotation et l'enregistrement dans le Système d'Information Géographique (SIG) a été effectuée à l'échelle de la structure, à la suite de la numérotation de Christine Rendu³¹

De plus, les sites et indices de sites ont été localisés au GPS³² de randonnée et replacés ensuite dans le SIG à l'aide des orthophotographies pour plus de précision. Replacer chaque point s'avère nécessaire puisque lors de cette étape, les décalages observés entre les

²⁸ A. Champagne (MC UPPA), D. Cunchinabe (Ingénieur contractuel UPPA), M. Le Couédic (IR UPPA), P. Palu (IE UPPA).

²⁹ C. Rendu (CR, FRAMPESA, UMR 5136).

³⁰ S. de la Torre Beron, M. Pomente.

³¹ Nous avons donc commencé à la structure 23 ((Rendu, Campmajo 2002).

³² Le GPS est un système de positionnement par satellites à la surface de la Terre.

coordonnées livrées par cet outil et celles identifiées sur les photographies redressées ont varié de 20 à 50 m en moyenne et jusqu'à 100 m de distance.

L'utilisation du GPS différentiel pour les relevés a été rendu possible par le prêt de deux appareils par le réseau Terrae par l'intermédiaire de Carine Calastrenc. L'emploi et la pertinence de cette technologie dans ce contexte montagnard pour relever les structures pastorales, en raison notamment des problèmes des masques de relief pouvant rendre le nombre de satellites visibles insuffisant, a été évalué précédemment³³. Le GPS différentiel est utilisé depuis peu en prospection archéologique pour relever les structures et les concentrations de mobilier³⁴. Il permet de relever des structures avec une précision métrique (1 à 5 m environ) et présente donc un réel intérêt en prospection. Son utilisation est subordonnée à un certain nombre de contraintes qui impliquent de bien préparer chaque mission, pour un relevé GPS de précision (nombre de satellites suffisant, temps d'observation assez long, absence de couvert végétal ou autre obstacle etc.). Il est nécessaire de planifier les horaires de relevés à l'aide des logiciels de planification de mission. De même, pour préparer l'enregistrement de terrain, il est utile de définir au préalable les objets à relever et de créer des dictionnaires d'attributs adaptés que le carnet électronique de terrain associé au récepteur permet d'enregistrer. L'ensemble de ces fichiers de données attributaires associées aux données cartographiques concernant les sites archéologiques sont, après correction différentielle, transférables directement dans un SIG.

Les dictionnaires d'attributs ont été conçus avant la phase de terrain en fonction des objets spatiaux prospectés : point (source, mobilier quelconque, porte), ligne (mur, chemin, ruisseau) et polygone (bloc rocheux, structure : cabanes, enclos, abris). Les structures, d'abord relevées sous forme de polygones, ont ensuite été saisies sous forme de lignes, afin de mieux prendre en compte certaines ruptures dans les modes architecturaux, comme l'épaisseur des murs ou leurs hauteurs quand elles varient au sein d'un même aménagement (enregistrées sous forme d'attribut le cas échéant)³⁵. Les enregistrements ont été réalisés en mode différentiel et corrigés ensuite par rapport à la station de référence de Socoa (64) localisée à 120 km de la zone. La technique de relevé par GPS différentiel permet de dresser des plans précis, souvent très complets, avec un gain de temps 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 d'avoir une vision globale de leur implantation dans l'estive. Cet avantage autorise une prise en compte à la fois analytique et synthétique des relations entre structures au sein des ensembles. Enfin, la totalité des tracés peut être versée directement dans un SIG pour un traitement à différentes échelles : entre les points de la carte de l'estive (de l'ordre du millier d'hectares) et le relevé des sites (de l'ordre de l'hectare), il facilite les approches spatiales aux échelles intermédiaires de la dizaine et de la centaine d'hectares, c'est-à-dire les relations entre sites proches jusqu'aux relations entre l'ensemble des sites d'un quartier toponymique ou d'une petite unité structurale (unité de versant, thalweg...).

³³ Le Couédic 2010, p 69-70.

³⁴ Rodier, Saligny 2006, p 15-19.

³⁵ Sur ce point, on pourra consulter l'article *Finalités et contraintes des inventaires archéologiques : réflexions et pistes pour la mise en œuvre* (Barge, Sanz, Mouraille 2005).

III. LES RESULTATS

Les prospections pédestres ont porté principalement sur le domaine d'estives méridionales de la commune de Larrau (qui s'étend du pic d'Orhy au pic Chardékagagna) et, dans une moindre mesure, sur deux clairières du bois de Saint-Joseph (Ordoquia et Oronitzé - Sarrantolatzé) (cf. ci-dessus, II.1.2). Elles ont permis d'inventorier une trentaine de structures supplémentaires qui viennent enrichir les sites archéologiques déjà connus.

III.1 Description

III. 1.1 Estives sud : d'Erroymenti à Pista

- Azpildoya / Harluthouakoerreka (23-27)

La structure 23 est isolée ; elle se situe sur un replat 150 m au sud du *cayolar* d'Azpildoya et au nord du chemin menant au *cayolar* d'Uthurzéhéta, à 1300 m d'altitude. C'est une structure rectangulaire qui mesure 7,5 m par 4,80 m à l'extérieur (6 m sur 3,30 m à l'intérieur soit près de 20 m² de superficie). Ses murs d'environ 70 cm de large sont conservés sur une à trois assises ; on peut observer une banquette potentielle sur son flanc ouest et une entrée au milieu du mur oriental. Ces dimensions font penser à celles d'un enclos.

Les structures 24, 25, 26 et 27 correspondent à quatre tertres relevés à proximité du *cayolar* actuel d'Azpildoya, près d'Harlhutouako Erreka, sur le versant est de l'Orhy, près du chemin menant au *cayolar* d'Uthurzéhéta, à 1300 m d'altitude. Les tertres 24, 25, 26 sont disposés à la suite, alignés le long d'un ruisseau, tandis que le tertre 27 repose 10 m plus au nord. Le diamètre de leur base mesure de 6 m (structure 24) à 7,50 m (structures 25, 26, 27) tandis que leur sommet est un peu aplati, sur un cercle de 2,5 m de diamètre environ.

- Elichaltolatzé / Harlegikoerreka (28-30)

Les structures 28 à 30 se trouvent dans un vallon à l'ouest du col d'Erroymenti, dans le secteur du *cayolar* d'Elichaltolatzé, à 1330 m d'altitude. Elles ont été construites de part et d'autre du ruisseau (Erreka) d'Harléguika ; la structure 28 se trouve au sud de ce dernier, les structures 29 et 30 au nord. En raison de leur dimension, les constructions 28 et 30 s'apparentent à des enclos et la construction 29 à une cabane. En effet, cette dernière est une construction rectangulaire de 8 m sur 5 m à l'extérieur, 3 m par 2.50 m à l'intérieur. Elle est constituée d'une pièce principale de plus de 7 m² à laquelle est accolé, sur le flanc ouest, un appendice dont la végétation empêche la lisibilité (une autre pièce ? une annexe ? un appentis ? une banquette ?). L'assez bon état de conservation des murs de l'édifice, construit en double parement, sur 40 à 135 cm, suggèrent un abandon récent. Cette cabane est d'ailleurs mentionnée sur la carte IGN au 1/25 000e à l'état de « ruines ». Une cinquantaine de mètres plus à l'ouest, un enclos se dessine contre la pente ; généralement visible par un bourrelet de terre et quelques pierres affleurant à la surface de la pelouse, cet édifice conserve cependant une portion de son mur méridional sur trois à quatre assises. Mesurant 15,50 m par 11,50 m à l'extérieur, il totalise une superficie de 178 m². C'est près de deux fois la superficie de la

troisième structure du site, l'enclos numéro 28, situé 50 m plus à l'est, au sud du ruisseau (90 m² hors œuvre avec 12,50 m sur 7,20 m, et 11 m par 6 m dans œuvre). Ce dernier se caractérise par une forme rectangulaire formé d'une ligne de pierres d'une assise, large de 50 à 70 cm. Une entrée de 70 cm de large a été repérée au milieu du mur ouest.

- Betzule (31-32)

La structure 31 est un enclos en pierres sèches en forme d'escargot ; elle se situe dans le secteur de Betzula, à 160 m au sud de la cabane actuelle, à 1270 m d'altitude. D'un point de vue géographique, elle se trouve sur un petit cône de déjection inactif, en tête de la zone de transit dans une sous division de bassin versant (l'autre sous-division accueillant le *cayolar* actuel de Betzule). Du point de vue morphologique, ses dimensions sont de 16 m par 10,50 m, soit 168 m².

La structure 32 se trouve aussi dans le secteur de Betzule, à 60 m au nord de la cabane actuelle, à 1230 m d'altitude ; il s'agit d'un enclos, très difficile à relever et à lire en raison de l'enfrichement important puisque deux hêtres et plusieurs massifs de ronces masquent son emprise. Orienté plein nord, la structure est positionnée sur le flanc ouest à l'amont immédiat de la section de transit, sur le lapiaz. Ses murs combinent le lapiaz en place et des blocs apportés, de 90 cm à 1 m de long. L'ensemble enclos une superficie de 66 m² environ (9,50 m sur 7 m).

L'absence de trace de cabane à proximité de ces deux enclos interroge ; on peut se demander si la construction de la cabane actuelle n'a pas oblitéré des vestiges anciens d'habitat.

- Uthurzéhéta (37-43)

Cet ensemble de sept structures se situe dans le secteur des *cayolars* d'Uthurzéhéta, sur un replat au-dessus de la forêt, au sud du port de Larrau (Uthurzéhétako Lépoua), au fond d'un petit cirque. Les structures sont disposées de part et d'autres de petits ruisseaux, affluents d'Uthurzéhétako Erréka. Elles se trouvent à une altitude de 1280 m environ.

La structure 36 est une cabane de forme carrée (5,5 m sur 5,20 à l'extérieur, 4,4 m sur 3,8 m à l'intérieur), soit 28,6 m² à 16,7 m² de superficie. Une porte de 90 cm de large est visible sur la face nord de la cabane. Ses murs sont construits en double parement avec des angles chaînés ; d'une largeur moyenne de 60 cm, ils sont conservés jusqu'à 1,10 m. Ce bon état de conservation laisse présumer une construction assez récente, de l'époque Moderne à Contemporaine. Elle n'est toutefois pas mentionnée sur la carte IGN.

80 m plus à l'est, les structures 37 à 41 correspondent à un ensemble de tertres, situés sur un interfluve bordé par la lisière de la forêt à l'est et par un petit torrent à l'ouest. Ils sont disposés sur une croupe entre deux ruisselets inactifs. Ces tertres forment deux groupes : 37, 41 sont au nord, et 38, 39, 40 une cinquantaine de mètres plus au sud. Ils présentent tous une petite plateforme sommitale.

Les structures 37, 38 et 41 sont très similaires, avec 8 m de diamètre environ pour la taille totale de la butte et 2,5 m environ pour le diamètre de la plateforme aplatie au sommet (12,5 m² d'étendue maximale).

Les structures 39 et 40 se démarquent en raison de leur taille, respectivement légèrement plus grande et plus petite, avec 10 m à la base et 3 m pour la plateforme sommitale et 7 m pour 2,50 m (15,7 m² et 11 m² d'étendue maximale).

Ils se présentent sous la forme de buttes entièrement recouvertes de pelouses. Aucune pierre ni aucun aménagement n'est visible.

En remontant la pente une centaine de mètres vers le sud, on arrive sur les structures 42 et 43. Si la structure 42 est assez visible -avec de nombreuses assises conservées, jusqu'à quatre à l'intérieur, sur 1 m de haut-, la structure 43, -à 5 m à l'est- est beaucoup plus ténue ; nous l'avons repérée au sein d'un chaos de blocs. Il s'agit un arrondi de pierres, venant s'appuyer contre un rocher. Elle mesure environ 3 m sur deux soit 6 m² de superficie. Son caractère arasé et difficilement lisible, et perceptible, indique une construction d'époque ancienne, vraisemblablement de l'époque médiévale ou antérieure. La structure 42, de grande dimension, s'apparente à un enclos constitué d'un grand mur avec un retour en coude, à angle droit, qui scinde la pente en longueur sur 26 m, dessinant un enclos de 26 m par 10, ouvert sur ses côtés nord et ouest.

- Pista (44-45)

Ces deux structures se situent à l'est de la zone prospectée, dans le secteur de Pista, entre les sommets Baratchégagna (1586 m) et Uthurri Hotchépunta (1708 m). Le pâturage ras comporte toutefois quelques bosquets de genêts. Les structures ont été édifiées sur un replat à 1360 m d'altitude, à mi-distance entre les *cayolars* de Pista Gagnékoa (le haut) et pista Pékoa (le bas).

En descendant vers ce dernier, c'est la structure 44 que l'on rencontre tout d'abord. Elle se présente sous la forme d'un enclos de forme circulaire, formé majoritairement par une ligne de blocs de calcaires à la surface de la pelouse. La construction est hétérogène : le mur ouest est constitué de dalles sont posées de champ ; le mur sud correspond à un bourrelet de terre. L'ensemble dessine un cercle de 12 m de diamètre, soit près de 19 m², avec une interruption au sud-ouest sur presque deux mètres.

En continuant 30 m vers le sud-ouest on arrive à la structure 45. Carrée, elle est constituée de murs constitués de petits blocs de 70 cm de diamètre environ, conservés jusque 30 à 40 cm de haut, sur une à deux assises. Un double parement est visible sur le mur est, les autres côtés sont effondrés. Son état de conservation est intermédiaire, entre les grandes cabanes rectangulaires, massives, imposantes, et les aménagements ténus, peu lisibles (par exemple la cabane 43). L'intérieur de la construction est déprimé. Ses dimensions sont de 5,3 m par 4,50 m hors œuvre, et 3,20 m sur 2,70 m dans œuvre (soit 23,8 à 8,64 m² de superficie). Une entrée a pu exister sur le côté ouest de l'édifice.

- Ardané (46)

La prospection du vallon d'Ardané n'a livré qu'une petite structure en dépit de sa grande taille, la structure 46, à 1300 m d'altitude. Ce secteur correspond au bassin de réception du ruisseau Ardanéko et comporte les nombreux méandres de ses affluents ; il est fort possible que des alluvions aient recouvert les structures en présence ou que la zone n'ait pas été favorable à l'implantation.

Au milieu de ce replat, à 20 m du ruisseau, la structure 46 est une toute petite construction de 3,5 m de diamètre, soit 5,5 m² de superficie. Elle est composée de quelques blocs rocheux de 40 cm sur 1 m environ et de cailloutis. Une ouverture pourrait avoir été percée sur la façade nord. Son aspect évoque une structure hypothétique et ancienne.

- Antchuloguia (47-48)

Cette structure a été repérée à 1500 m d'altitude dans le vallon d'Antchuloguia, entouré des pics Achourterigagna (1616 m) et Artikulugagna (1582 m). Située au pied d'un petit cirque qui entrecoupe le vallon, la structure 47 correspond à un tas de pierres carré sur un monticule de terre, avec une légère dépression centrale. Les blocs calcaires mesurent 50 cm de diamètre environ. Elle mesure 3 m sur 3 et la dépression intérieure fait 1,50 m de côté (9 m² de superficie au total, 2,25 m² à l'intérieur).

Mentionnée « en ruine » sur la carte IGN au 1/25 000e, la structure 48 se trouve 300 m au sud du *cayolar* actuel d'Ouhonsaria, en lisière de forêt, sur le pourtour de la butte dénommée Kurutchégagna (1486 m). Elle est située à 1295 m d'altitude sur un ressaut de la pente, forte, orientée est-ouest et qui mène au talweg de Betzula. Elle présente une forme rectangulaire et des dimensions importantes, avec 6,40 m sur 5,50 m hors œuvre, et 4,70 sur 3,70 dans œuvre, soit 17,40 m² de superficie intérieure. Ses murs sont composés de blocs calcaires recouverts de mousse, de module moyen (50 à 60 cm). Très éboulés, arasés, les blocs ayant peut-être fait l'objet d'un réemploi, ils ne sont conservés que sur une assise. Une entrée de 60 cm de large a peut-être existé dans l'angle nord-ouest.

III. 1.2 Bois de Saint-Joseph

- Oronitzé, Sarrantolatzé (33-34)

Deux structures ont été repérées dans le Secteur d'Oronitzé, Sarrantolatzé aux alentours de 1070 m d'altitude.

Les structures 33 et 34 se situent dans une clairière de 2,5 ha, à l'est du bois de Saint-Joseph, dans le secteur de Sarrantolatzé. Il s'agit d'un versant orienté nord-est/sud-ouest, légèrement en déclivité, dont on peut estimer la pente à 20 %. Elles se trouvent dans la partie orientale de la clairière, à la frange de la forêt.

La structure 33 correspond à une cabane rectangulaire de 6,20 m par 4 m dans l'œuvre (24,8 m² de superficie intérieure). Les murs, en double parement constitué de blocs calcaires d'assez gros module, sont larges d'environ 70 cm. Elle comporte une porte, décentrée, à l'angle nord du mur nord-est. L'état de conservation des murs, en élévation jusqu'à 1,20 m de haut, indique une construction récente. Elle est noté comme ruine sur la carte au 1/25000^e.

En revanche, la structure 34 n'est lisible à la surface de la pelouse que par des alignements de pierres et un microrelief qui se détache dans la pente. Ces lignes de pierres dessinent un rectangle ouvert sur le côté nord. Il mesure 6 m sur 5 m à l'extérieur, 5,20 m sur 3,50 m à l'intérieur (soit un peu plus de 18 m²). Quelques mètres plus au nord, un mur dessine un angle droit. L'état de conservation de cet édifice suggère une chronologie ancienne, de l'époque médiévale ou antérieure.

- Secteur d'Ordoquia (35, 49-50)

A 1043 m d'altitude, la structure 35 se trouve au centre d'une clairière de 0,5 ha bordée par la hêtraie et en pente légère. Elle se présente sous la forme d'un rectangle orienté ouest-est, de 6 m par 4,60 à l'extérieur (4,70 m sur 3,50 à l'intérieur, ce qui fait 16,4 m² de surface) ; une porte a été percée sur le pignon est. Les murs sont constitués d'un double parement de blocs, avec des angles chaînés ; ils sont conservés sur cinq à six assises, sur 80 à 130 cm de hauteur. Ce bon état de conservation indique un abandon récent, tout comme un élément de chauffage (poêle à bois) présent dans la construction. Sept grandes dalles plates, mesurant de 90 à 100 cm sur 50 cm environ, sont posées le long du mur sud. Certaines de ces lauzes présentent un petit trou.

La structure 49 est située à 1020 m d'altitude, sous la hêtraie, en bordure orientale d'une clairière de forme oblongue de 1,2 ha, au nord du bois de Saint-Joseph. Elle correspond à une grande cabane rectangulaire dont les murs, recouverts de mousse, sont conservés de 60 à 110 cm de haut et 60 à 80 cm de large. Ses dimensions sont de 6,40 m sur 5,20 m hors œuvre, 4,90 m sur 3,60 m dans œuvre (respectivement 33,28 m² et 17,64 m² de superficie). Le côté ouest est interrompu par une entrée d'1,20 m de large. L'état de conservation et l'allure de cette cabane laisse supposer une construction récente.

La structure 50 a été repérée au milieu de la clairière bordée par la structure 49, à 1003 m d'altitude. Elle se présente sous la forme d'une structure carrée, excavée dans la pelouse ; elle est constituée de trois murs que l'on devine sous une végétation abondante (fougères, myrtilles), tandis que la face nord est ouverte. L'intérieur mesure 60 à 80 cm de haut. Depuis le sud, la construction se devine à peine, par un petit bourrelet d'une dizaine de centimètres de haut. Un chemin prolonge le creusement dans la direction ouest, sur le côté nord de la construction. Il pourrait avoir été creusé et renforcé par un mur de pierre sèche...

III. 2 Synthèse

28 structures ont été repérées dans des zones correspondant à dix lieux-dits. Parmi-elles, douze structures sont isolées, seize appartiennent à un ensemble.

La douzaine de structures isolées comporte neuf cabanes et trois enclos. Il est difficile d'émettre quelques hypothèses chronologiques sur les enclos seuls. En revanche, sur les neuf cabanes isolées, d'après leur état de conservation quatre sont d'apparence récente (structures n° 33, 35, 48 et 49) et cinq sont anciennes (n° 23, 34, 46, 47 et 50). La structure 23 est peut-être, étant donné sa superficie, un enclos. Les structures 46 et 47 sont de très petite superficie et difficile à attester d'après la seule vision de surface. La structure 50 est atypique : il s'agit d'un rectangle excavé dans une clairière à Ordoquia. Enfin, la structure 34 qui se trouve à Oronitzé, paraît très plus intéressante ; des alignements de pierres affleurant délimitent une surface intérieure rectangulaire de 18 m².

Cinq groupes de structures ont été inventoriés. D'abord, deux groupes de tertres ont été repérés à Azpildoya et Uthurzéhéta (respectivement quatre et cinq structures). Ces tertres s'apparentent à ceux qui ont été répertoriés ailleurs en grand nombre par Jacques Blot. On peut se demander s'ils correspondent bien à des « tertres d'habitat » comme l'auteur l'a

supposé, et non à des tertres funéraires conformément à l'hypothèse longtemps émise³⁶. Les autres structures groupées sont plus lisibles en raison de leurs murs de pierre sèche. A Uthurzéhéta et Pista Gagnékoa, deux groupes comprennent une cabane et un enclos ; un groupe situé à Elichaltolatzé comportent une cabane et deux enclos. Les cabanes de ces ensembles, avec plusieurs assises conservées, sont d'allure récente (structures n° 29, 36 et 45).

Dans l'ensemble, les constructions repérées semblent régulièrement dispersées le long de la bande prospectée. Etant donné que l'on a établi les zones à prospecter à partir de repérages visuels depuis la piste, on envisage d'établir une carte de visibilité depuis celle-ci à partir du Modèle Numérique de Terrain dans le SIG.

Concernant la répartition des structures, on remarque de faibles concentrations. A propos des types de structures, aucun de couloir de traite n'a été retrouvé, ce qui contraste avec la montagne d'Enveig et l'estive d'Anéou. De même, le faible nombre d'enclos (la plupart du temps aucun, parfois un, exceptionnellement deux par cabane) tranche avec les établissements pastoraux inventoriés dans les autres montagnes. Enfin, pour ce qui est de l'état de conservation, on ne peut que constater notre difficulté à identifier les structures anciennes, hormis sous forme de tertres.

Sept constructions se démarquent en raison de leur morphologie ressemblante et de leur bon état de conservation : il s'agit de sept cabanes de plan rectangulaire, de type « *cayolar* » du 19^e-20^e s, dont on peut situer le fonctionnement à l'époque Contemporaine (structures n° 29, 33, 35, 36, 45, 48, 49) (cf. figure 4).

Cinq de ces structures peuvent être mises en relation avec des cabanes présentes sur le plan cadastral napoléonien (parcelle située entre 15 et 160 m du site archéologique) ; en revanche, deux structures sont absentes de ce plan (structures n° 33 à Oronitzé et 49 à Ordoquia). Elles se situent toutes deux non loin d'autres cabanes d'apparence récentes (la structure 35 se trouve à 300 m au nord de la structure 33 et la structure 50 à 150 m au nord-ouest de la structure 49) : témoignent-elles de cabanes qui les ont immédiatement précédées, ou d'un dédoublement de *cayolar* ?

³⁶ A ce propos, on pourra se reporter aux travaux d'archéologues espagnols qui ont mis en évidence des structures d'habitats tumulaires, Aguirre García Barea *et al.* 2003. Voir aussi Surmély 2010.

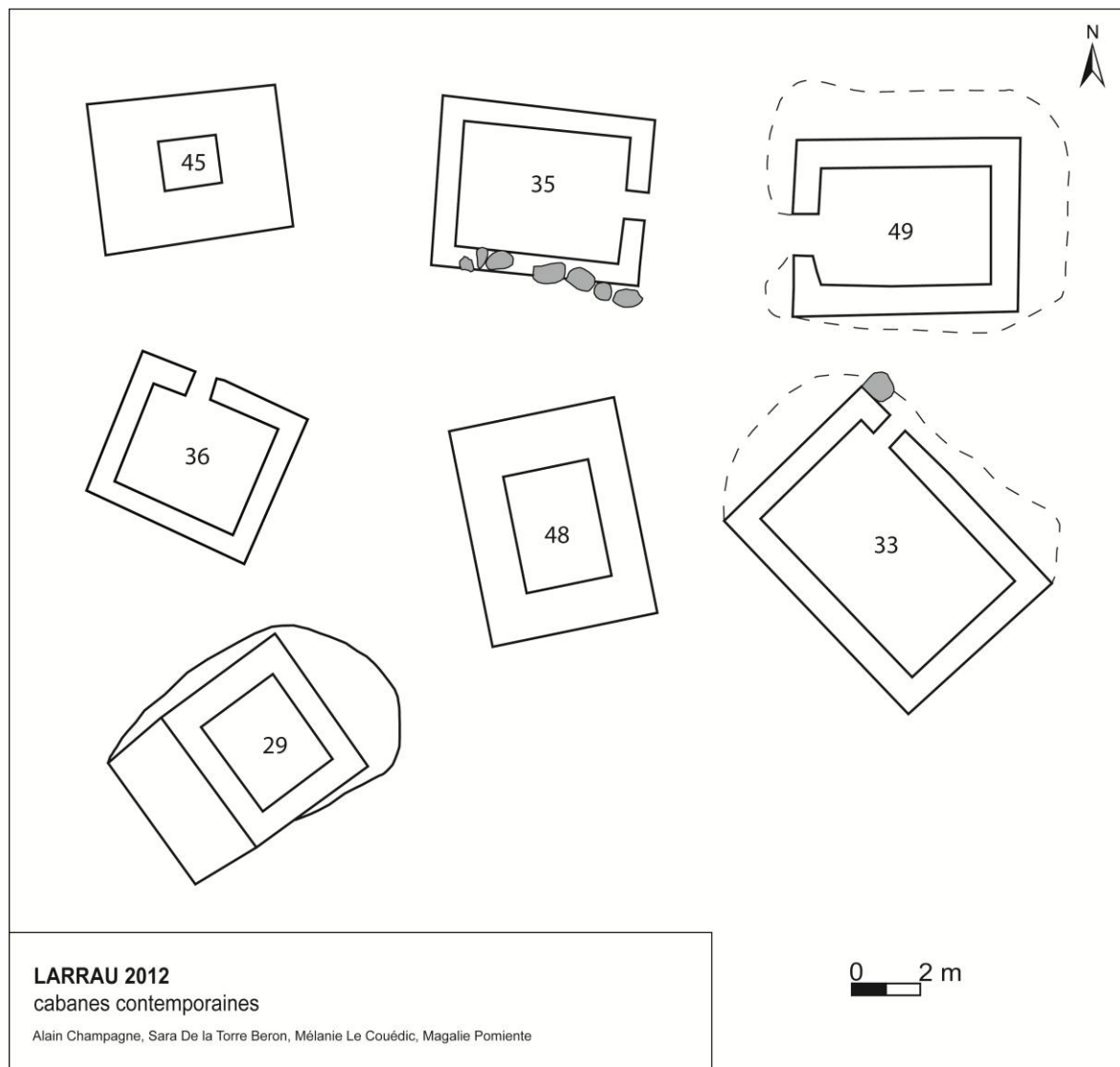


Figure 4 : Planche récapitulative des cabanes rectangulaires avec plusieurs assises conservées.

Conclusion

Cette campagne de prospection, bien que rapide et ne portant que sur une petite partie de la commune, nous a permis de repérer une trentaine de structures qui viennent compléter la carte archéologique de Larrau, déjà bien fournie. Si les structures préhistoriques tels que les tumulus et les cromlech ont été étudiés de longue date, l'occupation pastorale n'avait bénéficié que d'une campagne de prospection, réalisée par Pierre Campmajo et Christine Rendu. Nos résultats viennent compléter ces derniers, et laissent supposer la richesse de la zone. Néanmoins, les structures anciennes sont difficiles à repérer. On ne pourra les percevoir qu'après une grande familiarité avec le terrain et/ou par d'autres méthodes³⁷. De plus, l'absence d'enclos ne permet pas d'émettre des hypothèses sur les types de troupeaux et leur taille.

Cependant, le grand nombre de sources écrites disponibles pour la zone permet d'envisager la comparaison des sources, sur les *cayolars* notamment. On peut ainsi se

³⁷ Voir notamment les avancées du LIDAR pour l'identification de sites.

demander si les cabanes récentes qui ne sont pas présentes sur le plan parcellaire ancien sont mentionnées dans les actes.

Par ailleurs, ces résultats soulèvent la problématique des tertres ; la localisation des découvertes anciennes mentionnées dans la bibliographie abondante serait à vérifier. Il pourrait être intéressant d'en fouiller quelques-uns.

Sources et bibliographie

Aguirre García Barea J., Moraza Barea A., Mujika Alustiza J. A., Reparaz Extremiana X. et Telleria Sarriegi E. 2003, « Primeros vestigios de un modelo economico de Ganaderias estacional especializada. Los fondos de cabana tumulares de Arrubi y esnaurreta (Alarar) », *KOBIE (Serie Paleoantropología)*, 27, n° 7, p. 105–129.

Balée W. 1998, « Historical ecology: Premises and postulates », dans Balée W., *Advances in Historical Ecology*, New York: Columbia University Press, p. 13-29.

Balée W. 2006, « The Research Program of Historical Ecology », *Annual Review of Anthropology*, 35, p. 75–98.

Barge O., Sanz S. et Mouraille J. 2005, « Finalités et contraintes des inventaires archéologiques: réflexions et pistes pour la mise en œuvre », dans Berger J.-F., Bertoncello F., Braemer F., et al. (dir.), *Temps et espaces de l'Homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie. Actes des 25^e rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (21-23 octobre 2004)*, Antibes, APDCA, p. 249-258.

Bertrand G. 1975, « Pour une histoire écologique de la France rurale », dans Duby G. et Wallon A. (dir.), *Histoire de la France rurale, t.1, La formation des campagnes françaises des origines à 1340*, Paris, Le Seuil, p 34–113.

Bidart P. (dir.). 1994, *Le pays de Soule*, Biarritz, Izpegi.

Blot J. 1979, « La Soule et ses vestiges protohistoriques », *Bulletin du Musée Basque*, 44, p. 1-44.

Blot J. 1993, *Archéologie et montagne basque*, Espagne, Donostia, Baiona, Elkar.

Blot J. 1994, « Les vestiges protohistoriques », dans Bidart P. (dir.), *Le pays de Soule*, Biarritz, Izpegi, p. 94-112.

Blot J. 2012, *Archéologie et montagne basque*, site internet, <http://jacquesblot.over-blog.com>, [consulté le 01/12/12].

Calastrenc C., Le Couédic M., et Rendu C. 2006, « Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Problématiques, Méthodes et premiers résultats », *Archéologie des Pyrénées Occidentales et des Landes*, 25, p. 12–30.

Cursente B. 1998, *Des maisons et des hommes. La Gascogne médiévale (XI^e-XV^e s.)*. Toulouse, Presses universitaires du Mirail.

Cursente B. 2001, « Le village pyrénéen comme “ village à maisons ”: premières propositions », Dans M. Berthe et B. Cursente (dir.), *Villages Pyrénéens. Morphogenèse d'un habitat de montagne*, Toulouse, CNRS, Université de Toulouse-Le Mirail, p. 157–169.

Cevasco R. 2007, *Memoria verde. Nuovispazi per la geografia*, Reggio Emilia, Diabasis, 2007.

Cunchinabe D., Palu P., De Bortoli D., et Lavergne M.-P. 2009, *Les paysages de montagne, produits de l'histoire des sociétés et des dynamiques naturelles et enjeux de développement économique et culturel local*, Rapport de recherche, ITEM (Equipe d'Accueil n° 3002), université de Pau et des Pays de l'Adour, Appel d'offre du Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques.

Cunchinabe D., Palu P., De Bortoli D., et Lavergne M.-P. 2010, *Zones sensibles et parcours pastoraux: co-construction d'un outil d'évaluation et de gestion de la biodiversité des parcours*, Rapport de recherche, ITEM (Equipe d'Accueil n° 3002), université de Pau et des Pays de l'Adour, Appel d'offre du Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques.

Cunchinabe D., Palu P., De Bortoli D., et Lavergne M.-P. 2011, *Histoire de l'écosystème cultivé et de la biodiversité à Larrau. Analyse de l'impact agropastoral dans la gestion du milieu*, Rapport de recherche, ITEM (Equipe d'Accueil n° 3002), UPPA.

De Bortoli D., Cunchinabe D., Hautefeuille F., Heiniger-Casteret P., Lavergne M.-P., et Palu P. 2008, *Stratégies familiales et construction des milieux en Soule*, Rapport de recherche, ITEM (Equipe d'Accueil n° 3002), université de Pau et des Pays de l'Adour, Appel d'offre du Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques.

De Bortoli D., Cunchinabe D., et Palu P. 2003, *Requalification des milieux naturels et qualité de l'eau: le cas de l'intégration des « zones intermédiaires » dans l'activité agricole de Pays de Soule*, Rapport de recherche, ITEM (Equipe d'Accueil n° 3002), université de Pau et des Pays de l'Adour, Appel d'offre du Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques.

De Bortoli D., Cunchinabe D., Hautefeuille F., Heiniger-Casteret P., Lavergne M.-P., et Palu P. 2006, *Patrimoine « matériel » et « immatériel » : la famille, facteur de stabilité et d'évolution des milieux naturels en pays de Soule (Pyrénées-Atlantiques)*, Rapport de recherche, ITEM (Equipe d'Accueil n° 3002), université de Pau et des Pays de l'Adour, Appel d'offre du Conseil Général des Pyrénées Atlantiques.

Ebrard D. 1994. « Trajets archéologiques », dans Bidart P. (dir.), *Le pays de Soule*, Biarritz, Izpegi, p. 54-57.

Fabre, G. 1994, *Carte archéologique de la Gaule: Pyrénées-Atlantiques (64). Pré-inventaire*, Paris.

Fortún Pérez de Ciriza L. J. 1994, *Leire, un señorío monástico en Navarra (siglos IX-XIX)*, Pamplona, Gobierno de Navarra Departamento de educación y cultura.

A. Champagne, M. Le Couédic. *Rapport final de prospection diachronique, Larrau (64), 2012.*

Gragson T. L. et Grove M. 2006, « Social science in the context of the Long Term Ecological Research Program. », *Society and Natural Resources*, 19, p. 93-100.

Gragson T. L. 2012, « The Contribution of Anthropology to Concepts Guiding LTSER Research », dans Singh S. J., Haberl H., Chertow M., Mirtl M., et Schmid M., *Long term socioecological research: Studies in society-nature interactions across spatial and temporal scales*, Berlin, Springer, p. 189-214.

Le Couédic M. 2010, *Les pratiques pastorales d'altitude dans une perspective ethnoarchéologique. Cabanes, troupeaux et territoires pastoraux pyrénéens dans la longue durée*, Thèse de doctorat, Tours, université François-Rabelais de Tours, En ligne, <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00543218/fr/>

Palu P. 2011. « L'inscription du « système maison » dans l'espace et son évolution », dans *L'habitat pyrénéen aux époques médiévales et modernes, Domitia*, 12, p. 113-121.

Rendu C. et Campmajo P. 2000, *Archéologie de l'estivage en montagne basque (Cize et Soule)*, Rapport de prospection thématique, SRA Aquitaine.

Rendu C. et Campmajo P. 2002, « L'habitat pastoral des vallées de Cize et de Soule », Dans *bilan scientifique 2002*. Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, Ministère de la Culture, p. 147-149.

Rendu, C., P. Campmajo, D. Crabol, D. Sordoillet, et B. Davasse. 2001. *Archéologie de l'estivage en montagne basque (Cize et Soule). Fouilles sur le secteur d'Artxilondo, quartier de Bassabero (Occabé)*. SRA Aquitaine.

Rendu C., Galop D., Calastrenc C., Le Couédic M., Rius D., et Bal M.-C. à paraître. « Montagnes et campagnes d'Oloron dans la longue durée. Premiers résultats d'un programme interdisciplinaire », *Aquitania*.

Rodier X. et Saligny L. 2006, « Utilisation de GPS en Prospection », dans Dabas M. (dir.), *La prospection*, Paris, Errance. p. 13-19.

Surmely F. 2010, « Les tertres de la plaine sud du Plomb du Cantal : structures funéraires protohistoriques ou pierriers historiques ? », *Bulletin de la Société d'Etudes et de Recherches préhistoriques des Eyzies*, 59, p 77-87.

Viers G. 1994, « Le pays de Soule, les paysages, la société », Bidart P. (dir.). 1994, *Le pays de Soule*, Biarritz, Izpegi, p. 17-52.

Liste des figures

Figure 1 : Tableau des sites archéologiques connus sur la commune de Larrau avant la prospection	14
Figure 2 : Carte de situation de la commune de Larrau.	16
Figure 3 : Typologie simplifiée des sites pastoraux d'estivage d'Enveig et d'Anéou.....	18
Figure 4 : Planche récapitulative des cabanes rectangulaires avec plusieurs assises conservées.....	29

Liste des annexes

Annexe 1 : tableau des sites archéologiques de Larrau avant cette campagne de prospection	35
Annexe2 : carte des sites archéologiques de Larrau avant cette campagne de prospection	39
Annexe 3 : carte de situation zones prospectées dans Larrau	41
Annexe 4 : carte des zones prospectées sur la carte IGN au 1/25 000e.....	43
Annexe 5 : tableau récapitulatif des structures relevées en prospection.....	45
Annexe 6 : relevés et photographies des structures	47

Annexes

Annexe 1 : tableau des sites archéologiques de Larrau avant cette campagne de prospection

Nom	Lieu-dit	Source	Vestiges	Précision	X	Y
Dolmens de Bagozabalaga	EKHABAGUIA CHIPIA ET PEITAIRIA	Patriarche	dolmen		376363	6224210
DOLMEN D'AKHITIOTIA	EKHIABEGUIA CHIPIA ET PEITAIRTA	Patriarche	dolmen		377688	6225286
DOLMENS DE BAGARCI	EKHIABEGUIA	Patriarche	dolmen		371689	6223836
EGIZURI	EKHIABEGUIA	Patriarche	tumulus		370758	6223885
NECROPOLE DE MILLAGATE	MILLAGATE	Patriarche	tumulus	5 tumulus	371227	6220717
NECROPOLE DE MILLAGATE	MILLAGATE	Patriarche	tumulus		371227	6220717
Igueloua	IGUELOUA	Patriarche	tumulus		382776	6216697
MILLAGATE IV	MILLAGATE	Patriarche	tumulus		371257	6220687
MILLAGATE V	MILLAGATE	Patriarche	tumulus		371267	6220737
TERTRES DE BURKEGUI	Burkegui	Patriarche	tumulus	8 tertres et un dolmen	374755	6220281
BAGOZABALAGA 1	BAGOZABALAGA	Patriarche	tumulus	5 tumulus, 2 tertres	376551	6224567
ERROIMENDI	ERROIMENDI	Patriarche	tumulus		374794	6219129
Bagardi	Iraty	Patriarche	tumulus		372261	6223892
PELUSEGAGNE	PELUSEGAGNE	Patriarche	tumulus		369896	6222257
Eglise Saint-Jean-Baptiste	village	Patriarche	cimetière		377417	6221321
Amelestoy	AMELESTOY	Patriarche	grotte sépulcrale		371617	6219673
COL D'ARHANOLATZE	CARCAYA	Patriarche	menhir		374492	6219033
PORT DE BETZULA	PORT DE BETZULA	Patriarche	occupation		375559	6215619
ETCHEBERRIGARAY	ETCHEBERRIGARAY	Patriarche	habitat		376100	6223551
DOLMEN DE MURUTZE	EKHIABEGUIA CHIPIA ET PEIRAIRRE	Patriarche	habitat		379383	6225610
DOLMEN DE BOSTMENDITA	EKHIABEGUIA CHIPIA ET PEITAIRRE	Patriarche	habitat		379251	6225430
BEHASTOY	BEHASTOY	Patriarche	habitat		374714	6218656
ERROYMENDI, CABANE 1	ERROIMENDI	Patriarche	habitat		374997	6219403
ANCIEN CAYOLAR D'URRUTCHANTZE	URRUTCHANTZE	Patriarche	habitat		377101	6224636
ANCIEN CAYOLAR DE BAGOZABALAGA	BAGOZABALAGA	Patriarche	habitat		376294	6224019
BOTCHU BEKZEKO LEPOUA, SITE 17	BOTCHU BEKZEKO LEPOUA	Patriarche	habitat pastoral		380514	6215619
ORHY CHIPIA, CABANE 9	ORHY CHIPIA	Patriarche	habitat pastoral		373853	6217638
CASERGAGNA, CABANE 8	CASERGAGNA	Patriarche	habitat pastoral		375786	6219340
CASERNAGAGNA, CABANE 6	CASERNAGAGNA	Patriarche	habitat pastoral		375781	6219330
ORHY CHIPIA, CABANE 13	ORHY CHIPIA	Patriarche	habitat pastoral		373582	6218091
BEHILOGUIA, CABANE 18	BEHILOGUIA	Patriarche	habitat pastoral		379286	6215507
CASERNAGAGNA, CABANE 3	CASERNAGAGNA	Patriarche	habitat pastoral		375771	6219320
HARLUTHOUAKO, CABANE 15	HARLUTHOUAKO	Patriarche	habitat pastoral		373906	6217913
CASERNAGAGNA, CABANE 2	CASERNAGAGNA	Patriarche	habitat pastoral		375398	6219524
CASERNAGAGNA, CABANE 5	CASERNAGAGNA	Patriarche	habitat pastoral		375773	6219290
ORHY CHIPIA, CABANE 12	ORHY CHIPIA	Patriarche	habitat pastoral		373878	6217707
CASERNAGAGNA, CABANE 7	CASERNAGAGNA	Patriarche	habitat pastoral		375781	6219330
BIZKARZE, SITE 20	BIZKARZE	Patriarche	habitat pastoral		370376	6220275
ORHY CHIPIA	ORHY CHIPIA	Patriarche	habitat pastoral		373803	6217689
BIZKARZE, SITE 21	BIZKARZE	Patriarche	habitat pastoral		370326	6220301

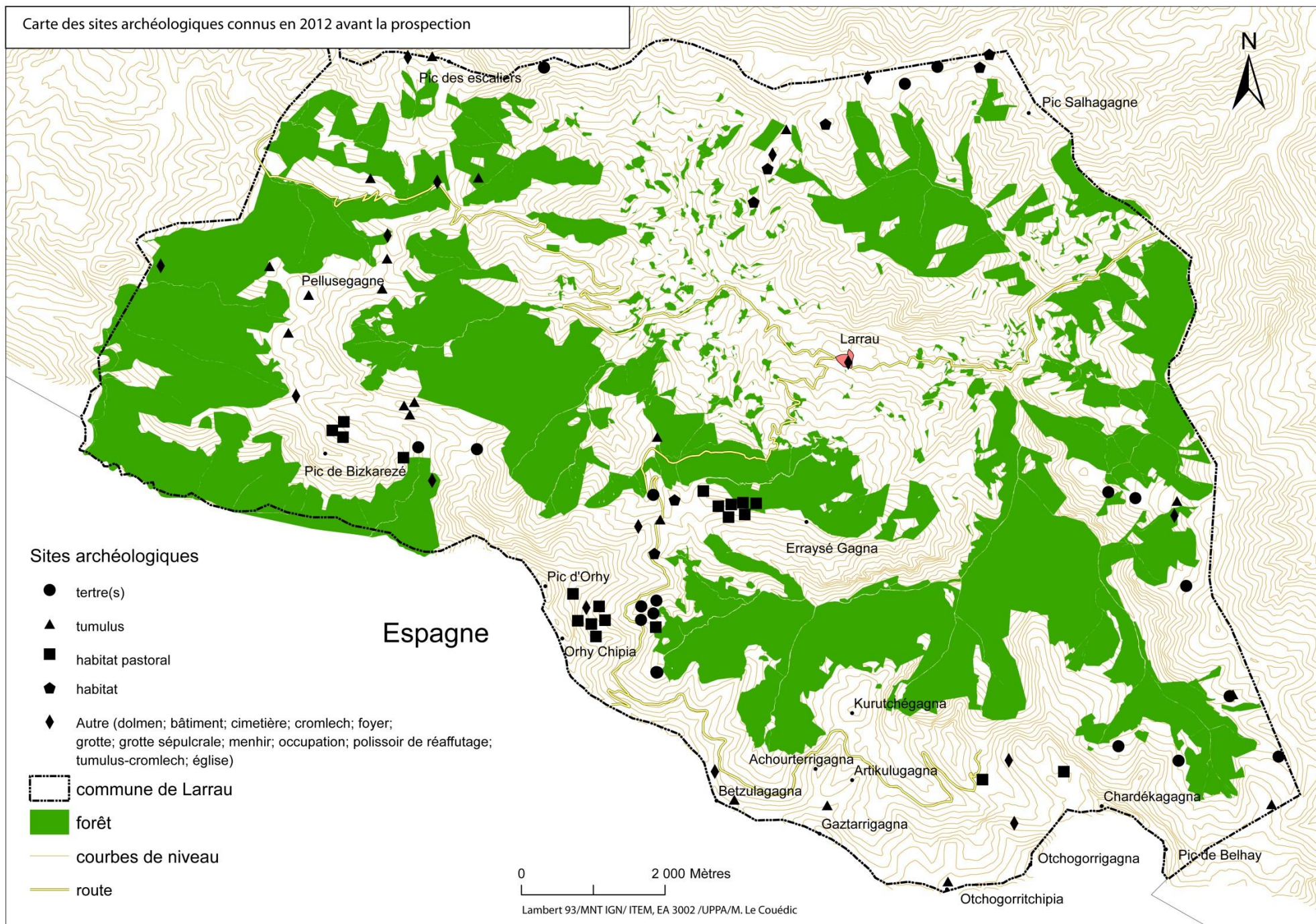
Nom	Lieu-dit	Source	Vestiges	Précision	X	Y
BELHAOUDI, SITE 22	BELHAOUDI	Patriarche	habitat pastoral		371219	6219992
ORHY CHIPIA, CABANE 11	ORHY CHIPIA	Patriarche	habitat pastoral		373828	6217714
BIZKARKE, SITE 19	BIZKARZE	Patriarche	habitat pastoral		370377	6220325
CASERNAGAGNA, CABANE 4	CASERNAGAGNA	Patriarche	habitat pastoral		375771	6219290
Eglise Saint-Jean-Baptiste	village	Patriarche	église		377417	6221321
HARLUTHOUAKO, CABANE 14	HARLUTHOUAKO	Patriarche	bâtiment		373856	6217888
UTHUROUDDINETAKO, CABANE 16	UTHUROUDDINETAKO	Patriarche	bâtiment		379731	6214902
Ustarbe	USTARBE	Patriarche	foyer		381960	6219187
Ustarbe	USTARBE	Patriarche			381960	6219187
GROTTE DE LEHERREKO ZILOA	LEHERREKO ZILOA	Patriarche			367684	6222715
UTHURRIKO KARBIA, UTHURRI HOTXE PUNTA KO KARBIA	UTHURRIKO KARBIA, UTHURRI HOTXE PUNTA KO KARBIA	Patriarche			379654	6215778
Tumulus de Lapatigane	Lapatigane	BLOT 1993	tumulus	3 tumulus et 1 cromlech	370921	6222344
Tertres d'Ibarrondoa	Ibarrondoa	BLOT 1993	tertres d'habitat	8 tertres	371424	6220134
Tumulus cromlech de Mehatze	Mehatze	BLOT 1993	tumulus	1 tumulus	370988	6222763
BildoxarrekoIepoa	BildoxarrekoIepoa	BLOT 1993	tumulus		375653	6215121
Tumulus d'Abarrakia	Abarrakia	BLOT 1993	tumulus	1 tumulus et groupe de tertres	381998	6219389
Tumulus d'Otsogorrixipia	Otsogorrixipia	BLOT 1993	tumulus		378912	6213950
Tertres d'Igelu	Igelu	BLOT 1993	tertres	11 tertres, 2 fouillés	382732	6216667
Tertres d'Elitxaltolatz	Elitxaltolatz	BLOT 1993	tertres	7 tertres	374701	6219472
Tertres de Ganekoa	Ganekoa	BLOT 1993	tertres d'habitat	25 tertres	383413	6215826
Tumulus d'Eskantolha	Eskantolha	BLOT 1993	tumulus	1 tumulus	383577	6215023
Tertres d'ÆHarluzia	Harluzia	BLOT 1993	tertres	29 tertres	382017	6215769
Tertres de Burustolha	Burustolha	BLOT 1993	tertres	7 tertres	381182	6215969
Saratze	Saratze	FABRE 1994	tertre	2 tertres	382127	6218202
Lepo-Xipia	Lepo-Xipia	FABRE 1994	polissoir de réaffutage		371629	6226000
Lepo-Xipia	Lepo-Xipia	FABRE 1994	tumulus	3 tumulus	371617	6225584
Bagurdineta	Bagurdineta	FABRE 1994	tumulus		369616	6221733
Pic Xardeka	Pic Xardeka	FABRE 1994	tumulus	1 tumulus cromlech, 4 tumulus	369351	6222658
Organbideska	Organbideska	FABRE 1994	cromlech		370996	6223086
Col de Murkhuillakolepoa	Murkhuillakolepoa	FABRE 1994	tumulus-cromlech	1 tumulus-cromlech	369722	6220852
Thartako Lepoua	Thartako Lepoua	FABRE 1994	tertre	10 tertres	372244	6220110
Col d'Ugatze	Ugatze	FABRE 1994	tertre	6 tertres	373187	6225508
grange de Sagukidoi	Sagukidoi	FABRE 1994	tertre	18 tertres	378206	6225198
Crête de Bosmendieta	Bosmendieta	FABRE 1994	tertre	12 tertres	378657	6225436
tertres d'Ardakhotxia	Ardakhotxia	FABRE 1994	tertre	3 tertres	381038	6219510
Mulhedoy	Mulhedoy	FABRE 1994	tumulus		377122	6215149
tertres d'Unhurritze	Unhurritze	FABRE 1994	tertre	13 tertres	381416	6219425
structure 23	Harluthouako erreka Azpildoya	CHAMPAGNE 2012	habitat pastoral	cabane	374787	6217750

Nom	Lieu-dit	Source	Vestiges	Précision	X	Y
structure 24	Harluthouako erreka Azpildoya	CHAMPAGNE 2012	tertre		374680	6217822
structure 25	Harluthouako erreka Azpildoya	CHAMPAGNE 2012	tertre		374671	6217820
structure 26	Harluthouako erreka Azpildoya	CHAMPAGNE 2012	tertre		374660	6217821
structure 27	Harluthouako erreka Azpildoya	CHAMPAGNE 2012	tertre		374673	6217838
structure 31	Betzule	CHAMPAGNE 2012	enclos		376255	6215739
structure 28	Harlegiko Elichaltolatzé	CHAMPAGNE 2012	enclos		374258	6219218
structure 29	Harlegiko Elichaltolatzé	CHAMPAGNE 2012	cabane		374239	6219272
structure 30	Harlegiko Elichaltolatzé	CHAMPAGNE 2012	enclos		374209	6219228
structure 32	Betzule	CHAMPAGNE 2012	enclos		376212	6215979
structure 33	Oronitzé Sarrantolatzé	CHAMPAGNE 2012	cabane		378362	6219071
structure 34	Oronitzé Sarrantolatzé	CHAMPAGNE 2012	cabane		378355	6219073
structure 36	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	cabane		374675	6217000
structure 35	Oronitzé Sarrantolatzé	CHAMPAGNE 2012	cabane		378167	6219315
structure 40	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	tertre		374746	6216997
structure 41	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	tertre		374745	6217005
structure 39	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	tertre		374752	6216998
structure 38	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	tertre		374756	6217000
structure 37	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	tertre		374742	6217002
structure 42	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	enclos		374674	6216915
structure 43	Uthurzéhéta	CHAMPAGNE 2012	cabane		374664	6216909
structure 44	Pista Gagnékoa	CHAMPAGNE 2012	enclos		379215	6216193
structure 45	Pista Gagnékoa	CHAMPAGNE 2012	cabane		379182	6216178
structure 46	Ardané	CHAMPAGNE 2012	cabane		378193	6215675
structure 47	Antchuloguia	CHAMPAGNE 2012	cabane		377266	6215660
structure 49	Ordoquia	CHAMPAGNE 2012	cabane		377110	6219973
structure 50	Ordoquia	CHAMPAGNE 2012	cabane		376983	6220051
structure 48	Ouhonsaria Arralteko Lepoua	CHAMPAGNE 2012	cabane		376866	6216443

A. Champagne, M. Le Couédic. Rapport final de prospection diachronique, Larrau (64), 2012.

Annexe2 : carte des sites archéologiques de Larrau avant cette campagne de prospection

Carte des sites archéologiques connus en 2012 avant la prospection



Sites archéologiques

- terre(s)
- ▲ tumulus
- habitat pastoral
- ◆ habitat
- ◆ Autre (dolmen; bâtiment; cimetière; cromlech; foyer; grotte; grotte sépulcrale; menhir; occupation; polissoir de réaffutage; tumulus-cromlech; église)

--- commune de Larrau

■ forêt

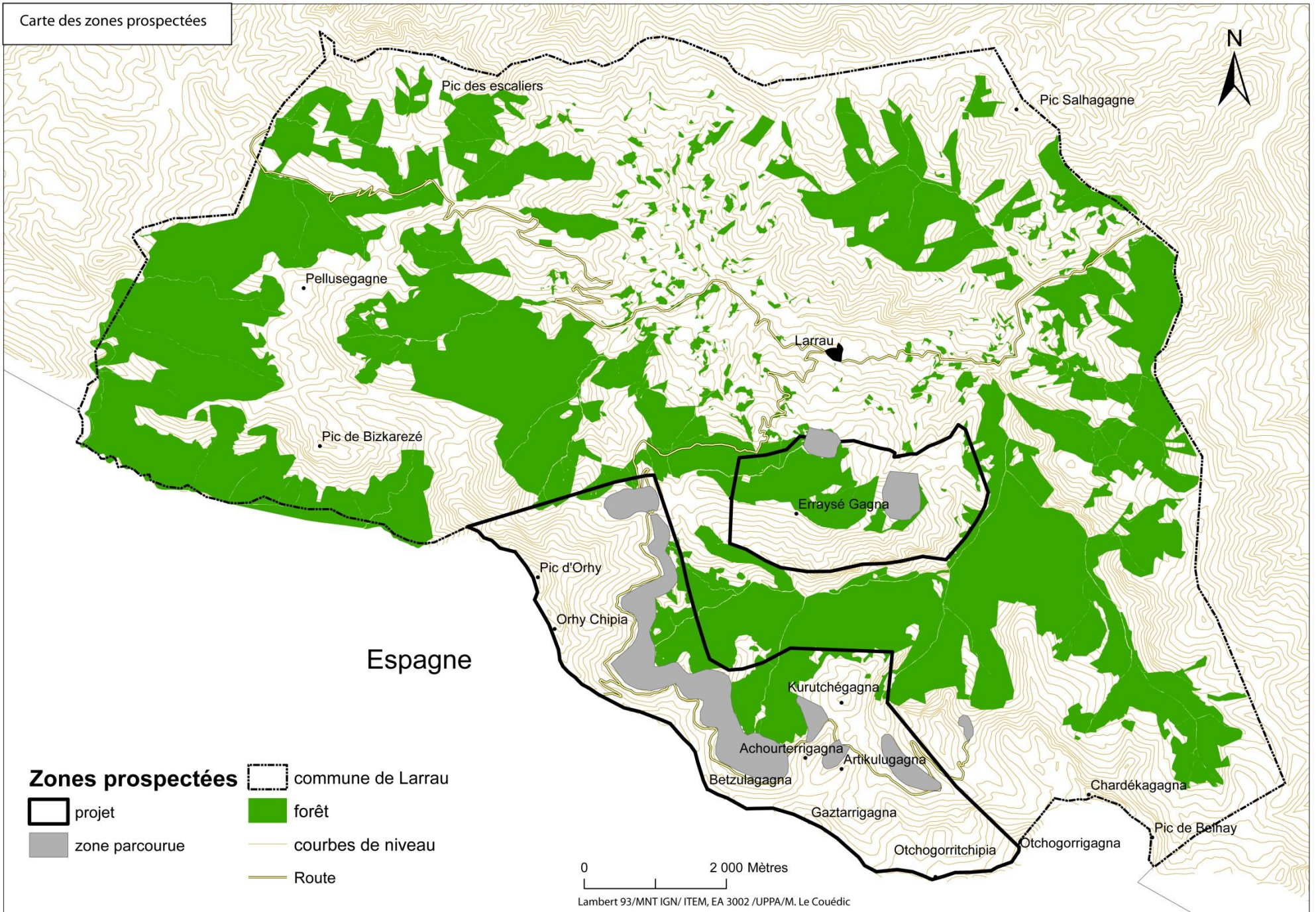
— courbes de niveau

— route

0 2 000 Mètres

Lambert 93/MNT IGN/ ITEM, EA 3002 /UPPA/M. Le Couédic

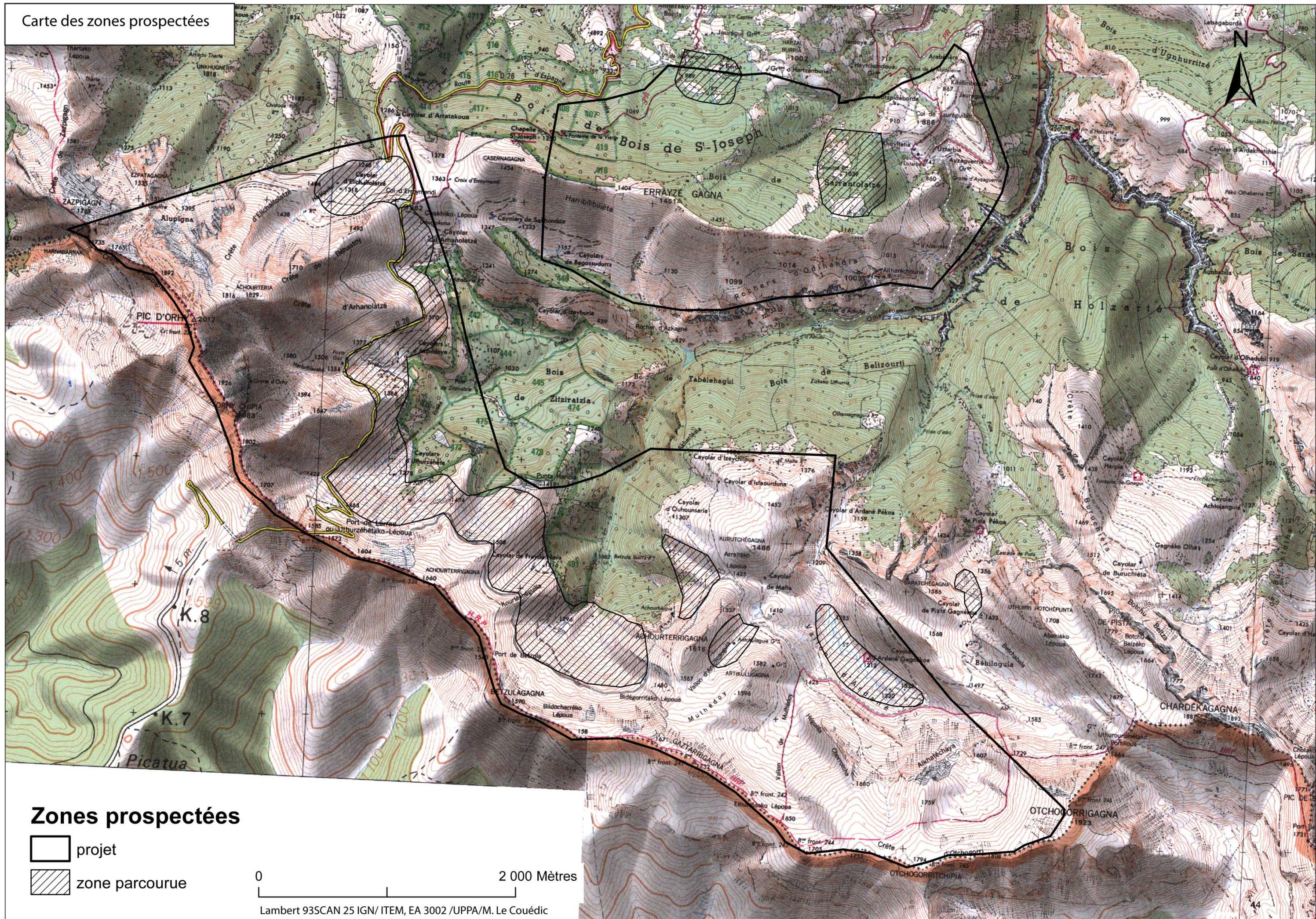
Annexe 3 : carte de situation zones prospectées à Larrau



A. Champagne, M. Le Couédic. *Rapport final de prospection diachronique, Larrau (64), 2012.*

Annexe 4 : carte des zones prospectées sur la carte IGN au 1/25 000^e

Carte des zones prospectées



Zones prospectées

- projet
- zone parcourue

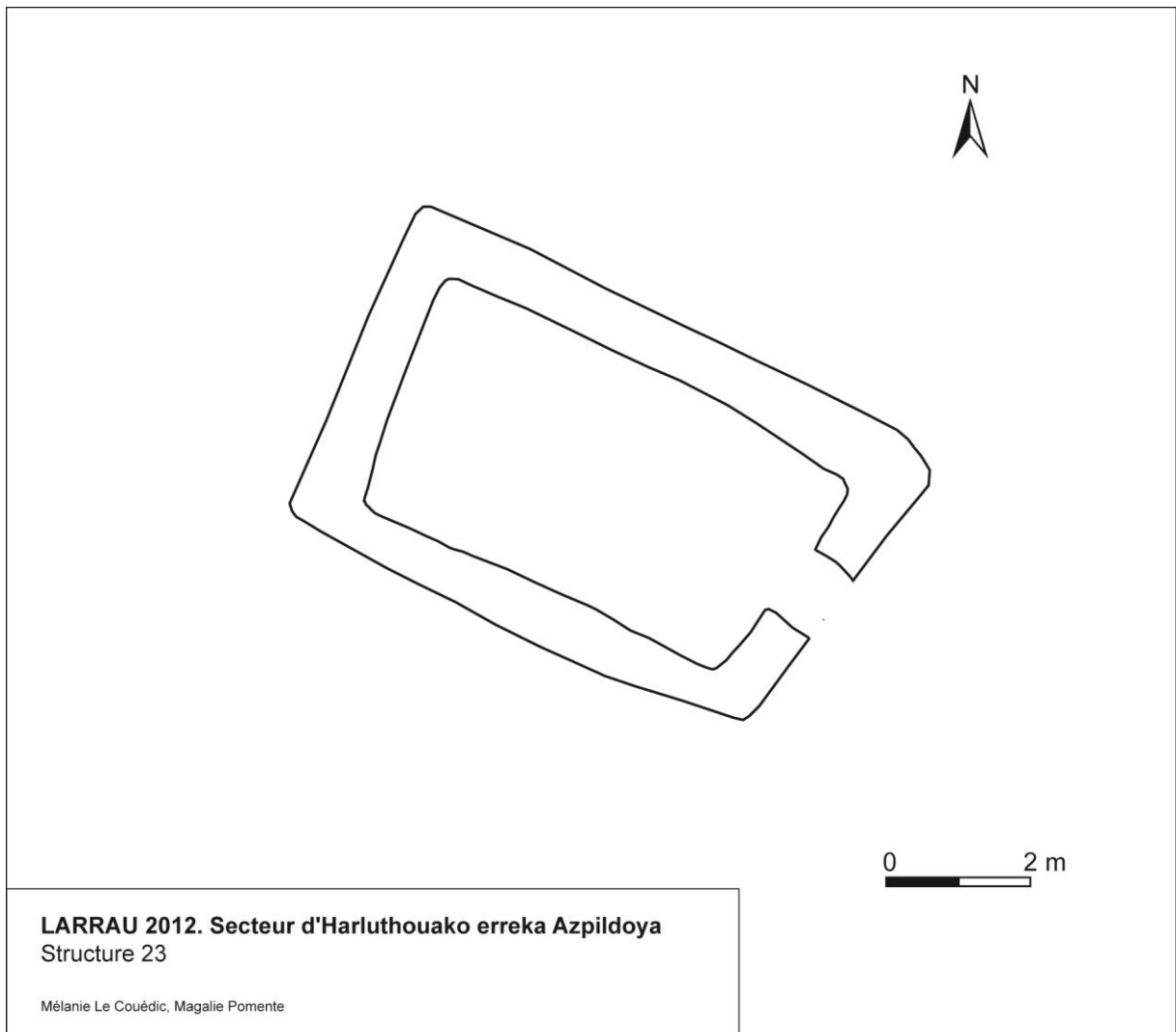
0 2 000 Mètres
 Lambert 93SCAN 25 IGN/ ITEM, EA 3002 /UPPA/M. Le Couédic

Annexe 5 : tableau récapitulatif des structures relevées en prospection

N°	Lieu-dit	Type	X	Y	z	Forme	Mesures (cm)				superficie intérieure	Numéro de parcelle
							Extérieur		Intérieur			
							Long	larg.	long	larg.		
23	Azpildoya / Harluthouakoerreka	enclos	374787	6217750	1299	rectangle	750	480	600	330	19,8	
24	Azpildoya / Harluthouakoerreka	tertre	374680	6217822	1302	circulaire	610	0	420	220	9,2	
25	Azpildoya / Harluthouakoerreka	tertre	374671	6217820	1303	circulaire	740	0	330	200	6,6	
26	Azpildoya / Harluthouakoerreka	tertre	374660	6217821	1306	circulaire	760	0	240	240	5,8	
27	Azpildoya / Harluthouakoerreka	tertre	374673	6217838	1301	circulaire	730	0	340	290	9,9	
28	Elichaltolatze / Harlegikoerreka	enclos	374258	6219218	1320	rectangulaire	1250	720	1100	600	66,0	
29	Elichaltolatze / Harlegikoerreka	cabane	374239	6219272	1329	carre	800	500	300	250	7,5	
30	Elichaltolatze / Harlegikoerreka	enclos	374209	6219228	1340	quadrangulaire	1550	###	1100	1000	110,0	
31	Betzule	enclos	376255	6215739	1270	semi-circulaire	1600	###	1420	740	105,1	
32	Betzule	enclos	376212	6215979	1234	semi-circulaire	950	700	800	600	48,0	
33	Oronitzé /Sarrantolatze	cabane	378362	6219071	1072	rectangulaire	760	550	620	400	24,8	
34	Oronitzé /Sarrantolatze	cabane	378355	6219073	1074	rectangulaire	600	500	520	350	18,2	
35	Oronitzé/ Sarrantolatze	cabane	378167	6219315	1043	rectangulaire	600	460	470	350	16,5	
36	Uthurzéhéta	cabane	374675	6217000	1290	rectangulaire	500	450	370	320	11,8	
37	Uthurzéhéta	tertre	374742	6217002	1278	circulaire	800	0	300	300	9,0	
38	Uthurzéhéta	tertre	374756	6217000	1280	circulaire	850	0	300	300	9,0	
39	Uthurzéhéta	tertre	374752	6216998	1280	circulaire	950	0	300	300	9,0	
40	Uthurzéhéta	tertre	374746	6216997	1280	circulaire	700	0	250	250	6,3	
41	Uthurzéhéta	tertre	374745	6217005	1278	circulaire	850	0	270	270	7,3	
42	Uthurzéhéta	enclos	374674	6216915	1309	rectangulaire	2600	###	2300	1000	230,0	
43	Uthurzéhéta	cabane	374664	6216909	1312	rectangulaire	320	200	0	0	0,0	
44	Pista Gagnékoa	enclos	379215	6216193	1350	circulaire	1150	###	0	0	0,0	
45	Pista Gagnékoa	cabane	379182	6216178	1360	rectangulaire	550	420	160	140	2,2	
46	Ardané	cabane	378193	6215675	1297	circulaire	400	270	0	0	0,0	
47	Antchologuia	cabane	377266	6215660	1504	rectangulaire	320	300	150	150	2,3	
48	OuhonsariaArraltekolepoua	cabane	376866	6216443	1295	rectangulaire	620	480	340	250	8,5	
49	Ordoquia	cabane	377110	6219973	1021	rectangulaire	650	500	480	380	18,2	
50	Ordoquia	cabane	376983	6220051	1003	rectangulaire	0	0	280	230	6,4	

Tableau récapitulatif des structures relevées en prospection

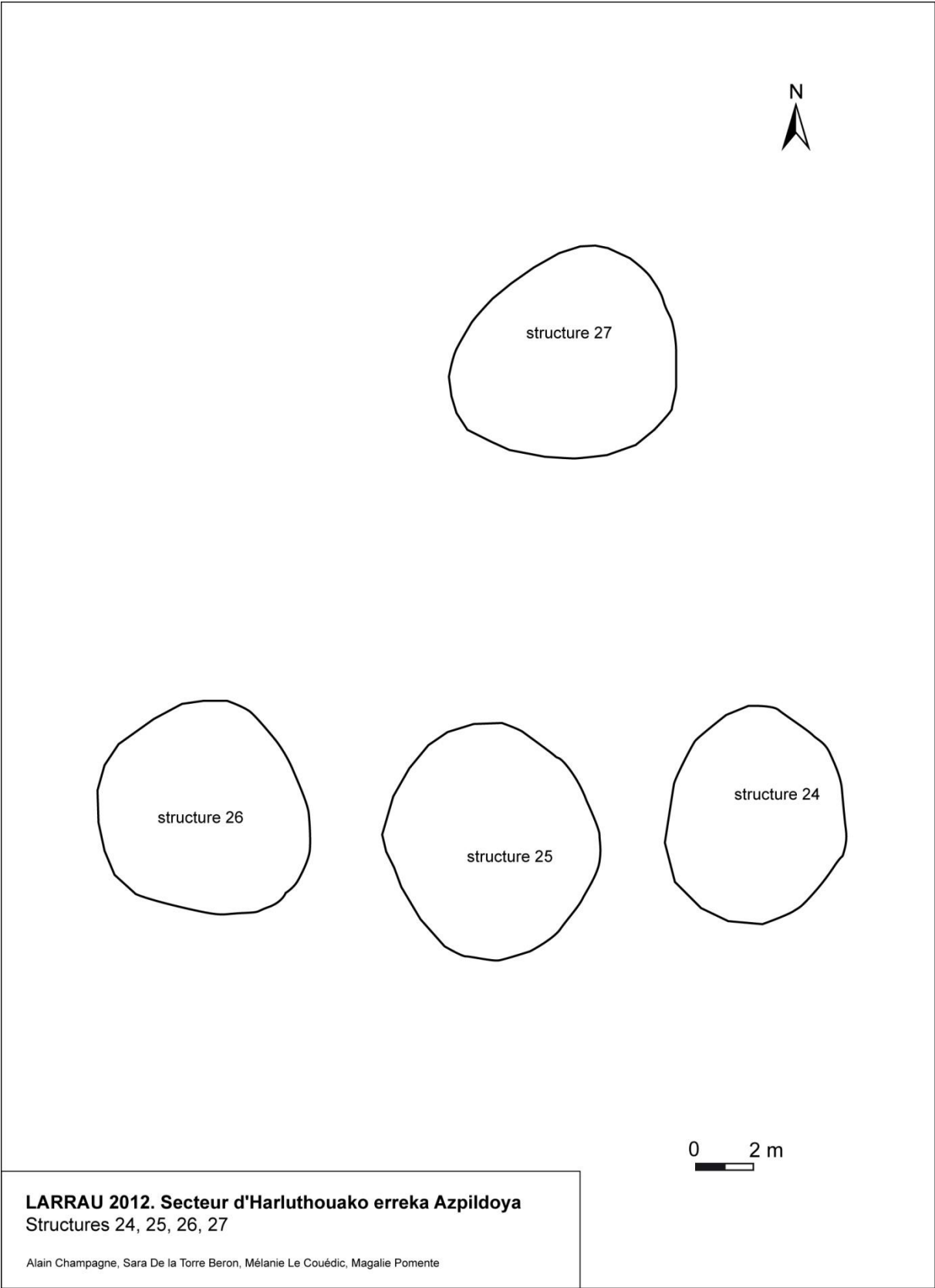
Annexe 6 : relevés et photographies des structures



Relevé en plan de la structure 23



Photographie de la structure 23



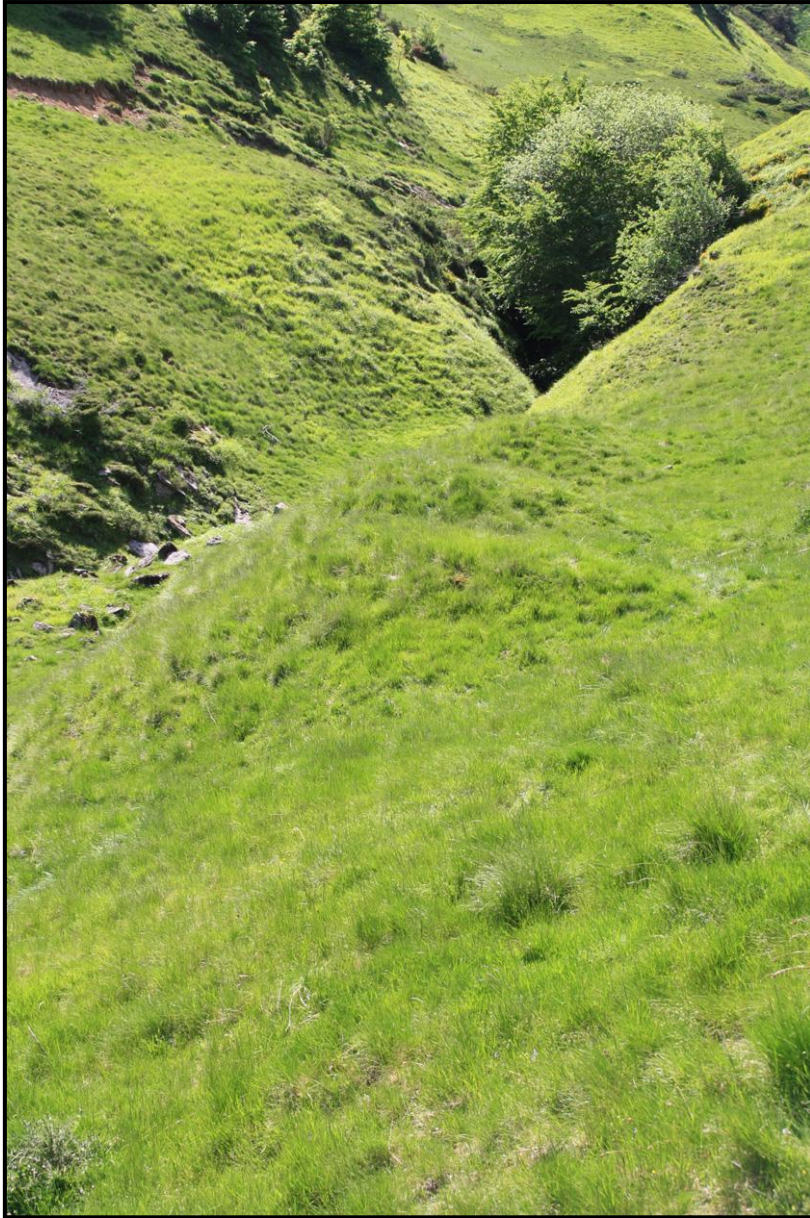
Relevé en plan des structures 24, 25, 26, 27



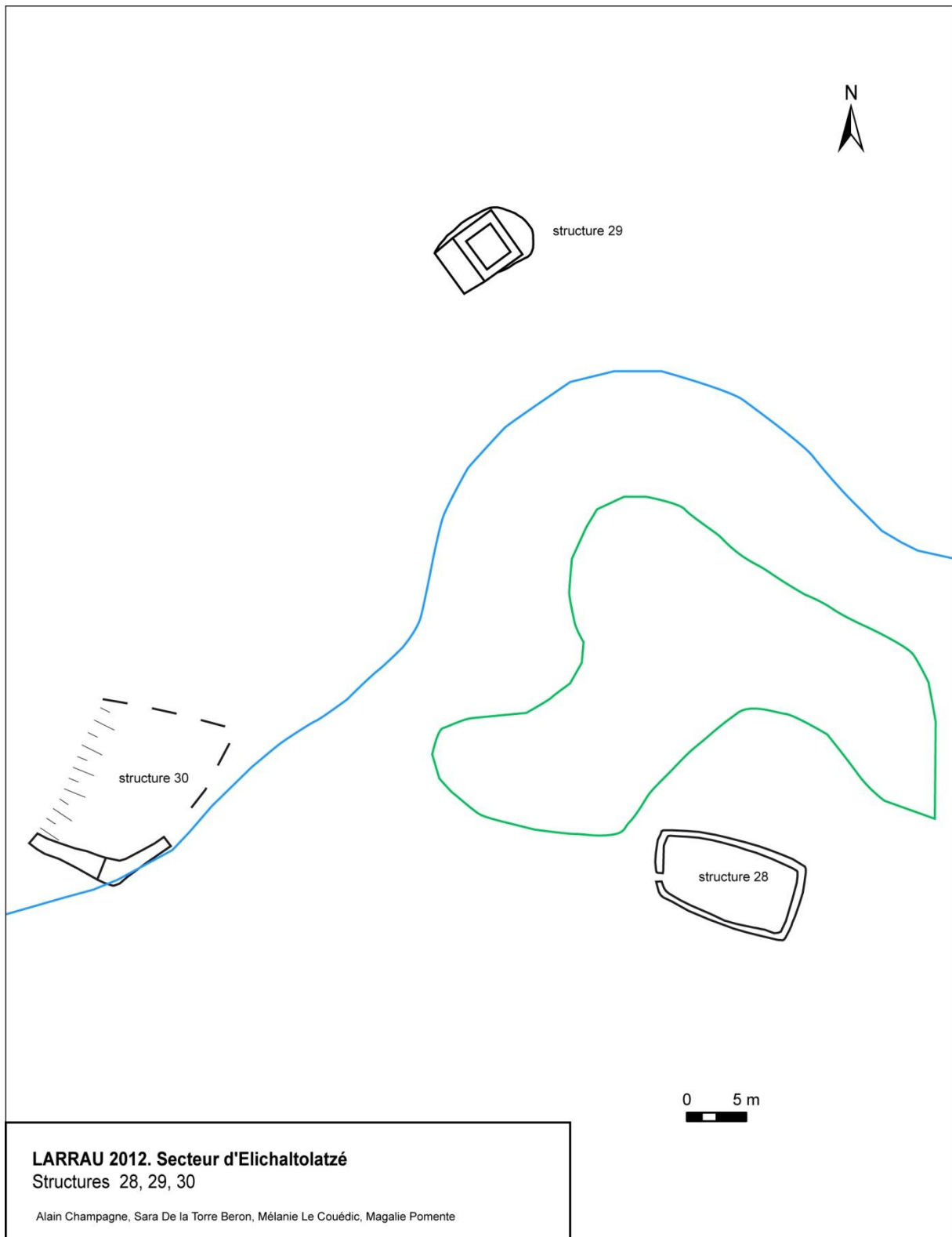
Photographie des structures 24, 25, 26, 27 vues du sud



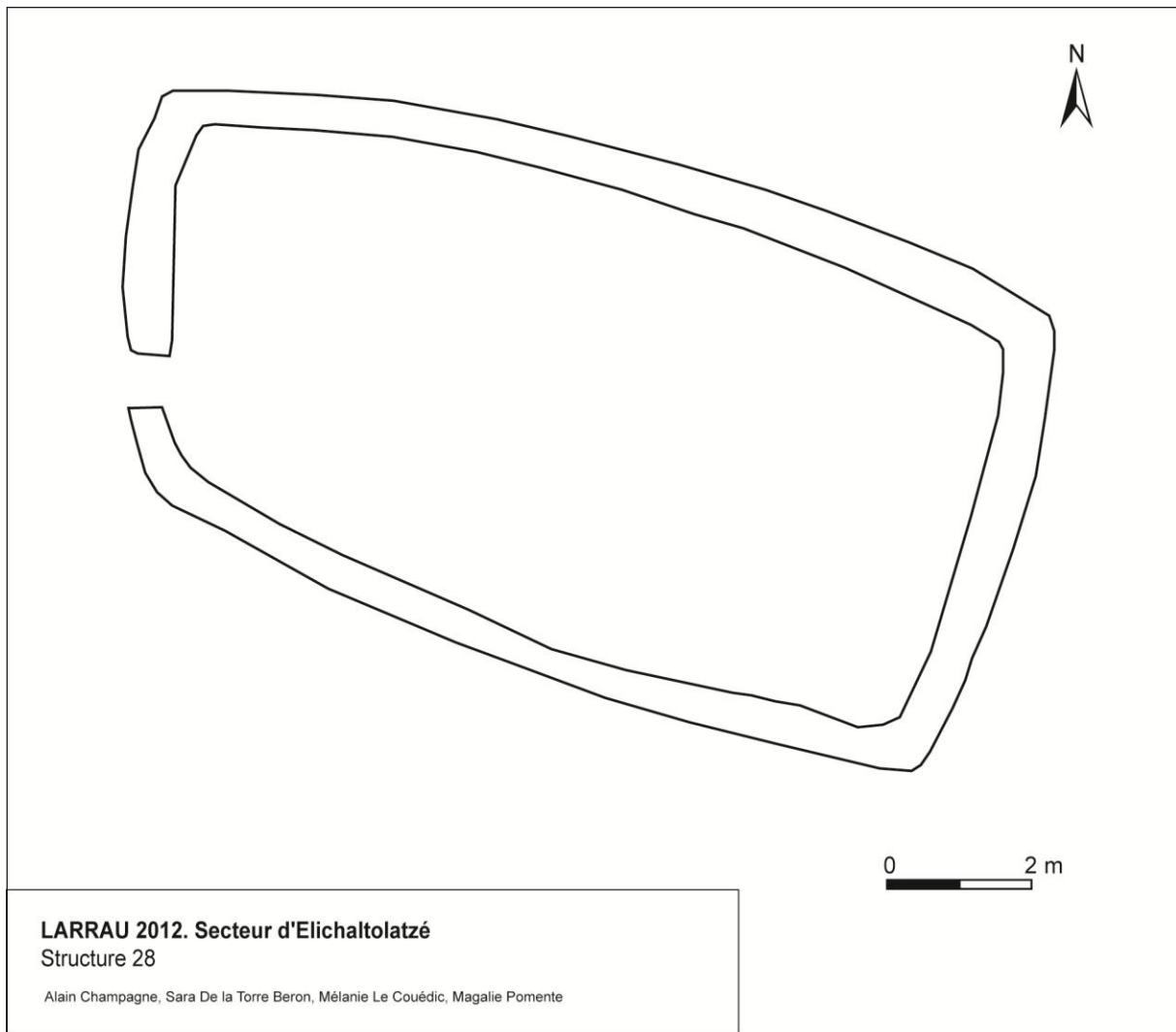
Photographie des structures 24, 25, 26, 27 vues du nord



Photographie des structures 24, 25, 26 vues de l'est



relevé d'ensemble des structures 28, 29, 30



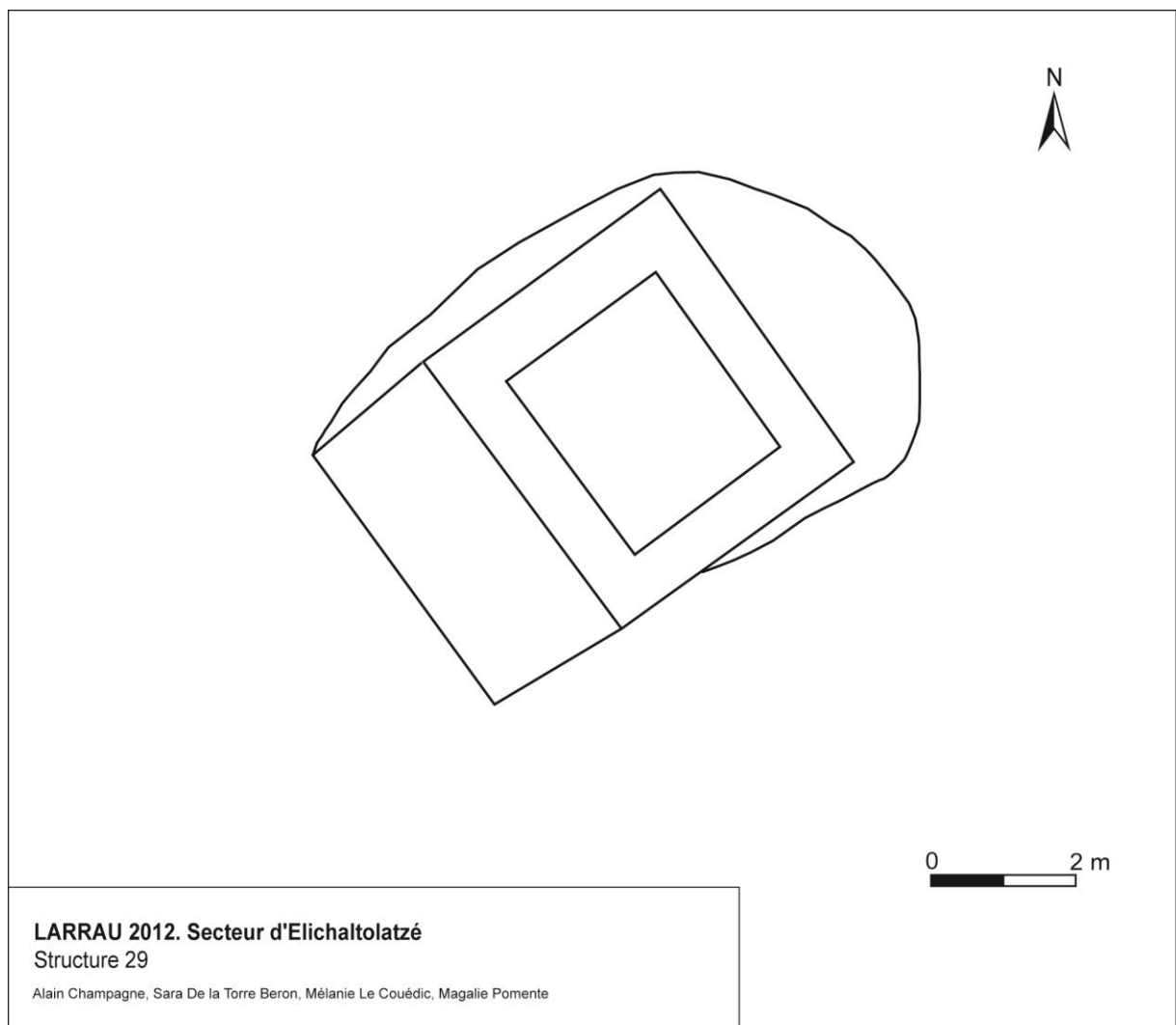
relevé de la structure 28



Photographie de la structure 28



Photographie de la structure 28



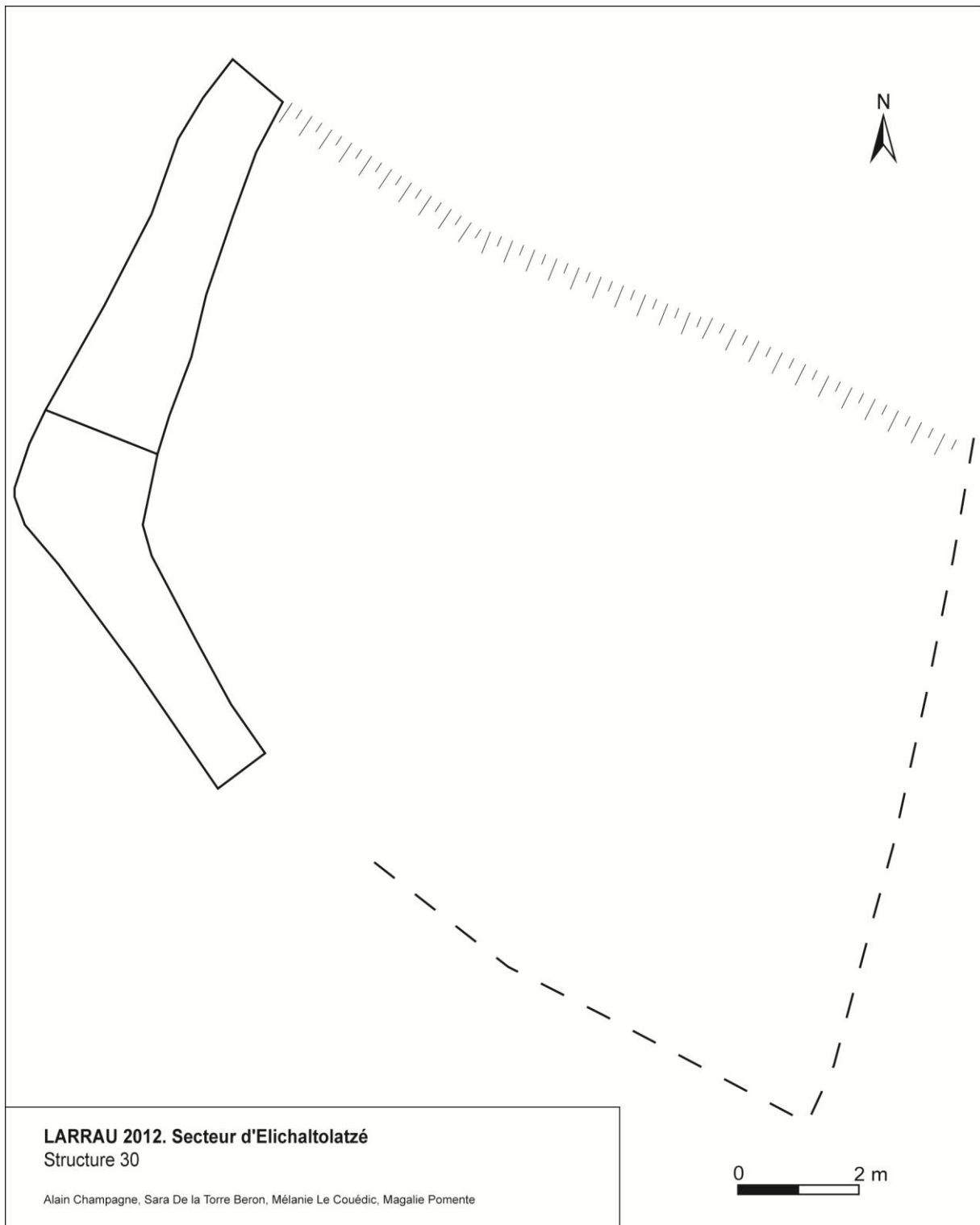
Relevé de la structure 29



Photographie de la structure 29



Photographie de la structure 29



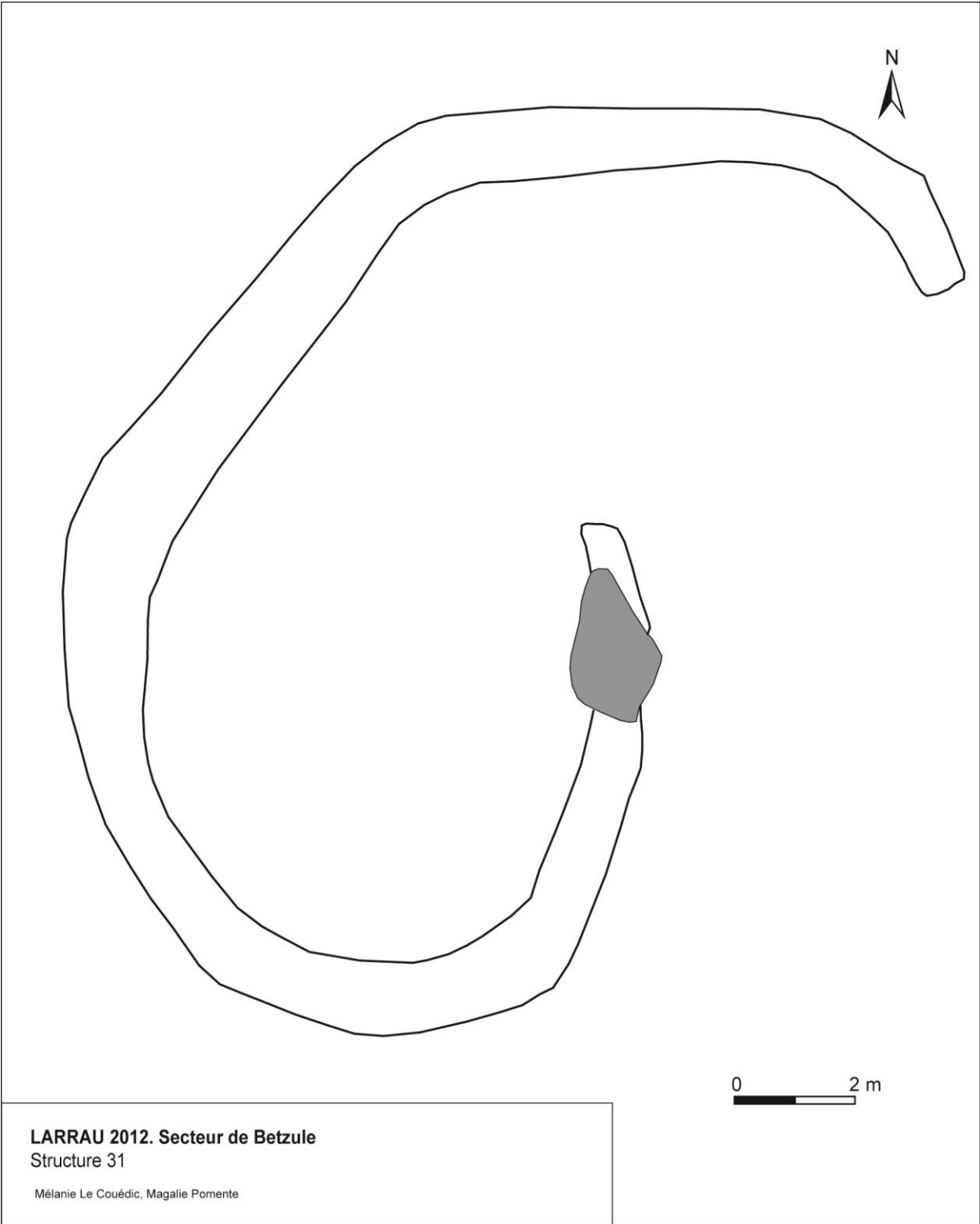
Relevé de la structure 30



Photographie de la structure 30



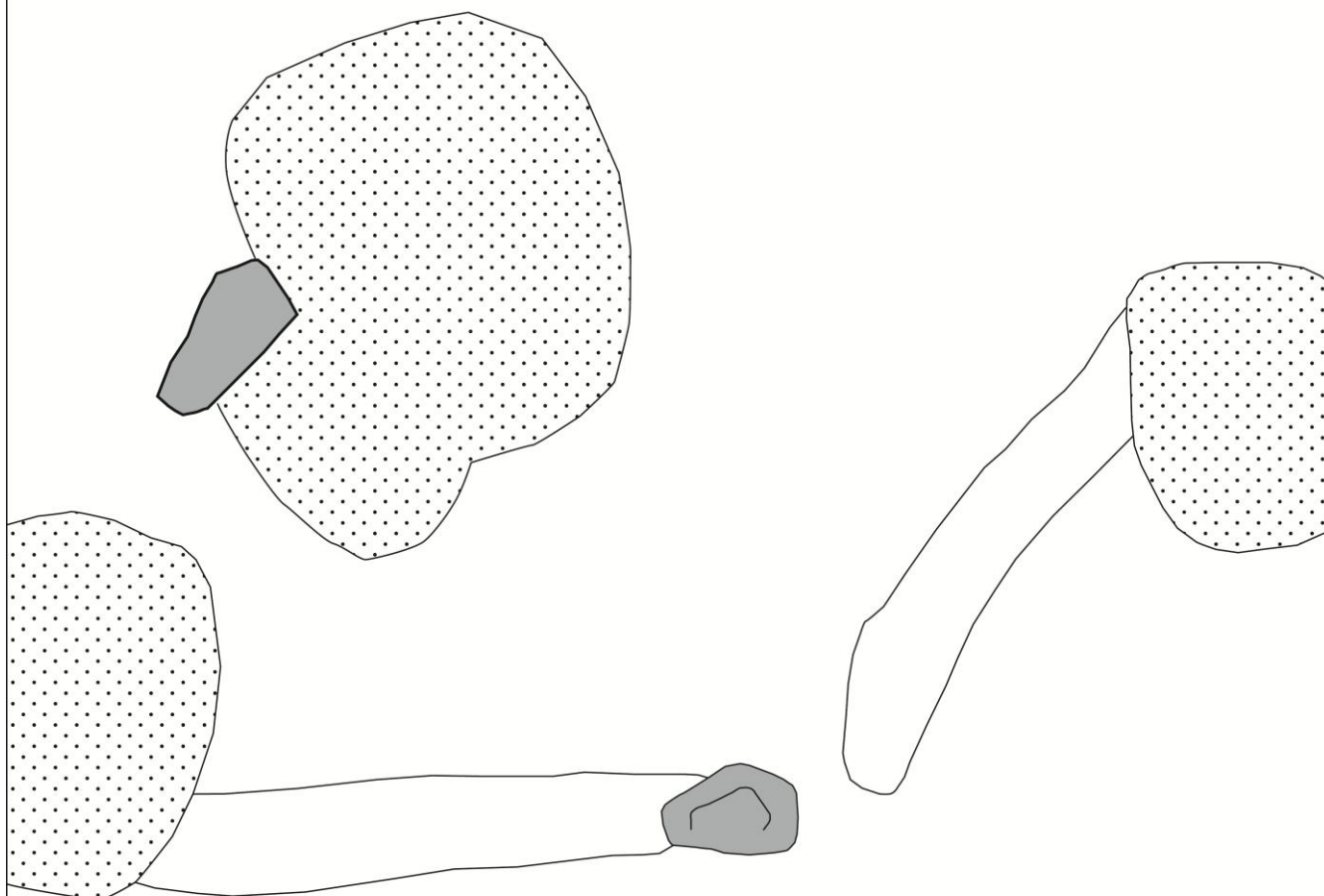
Photographie de la structure 30



Relevé de la structure 31

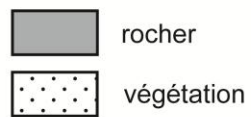


Photographie de la structure 31



LARRAU 2012. Secteur de Betzule
Structure 32

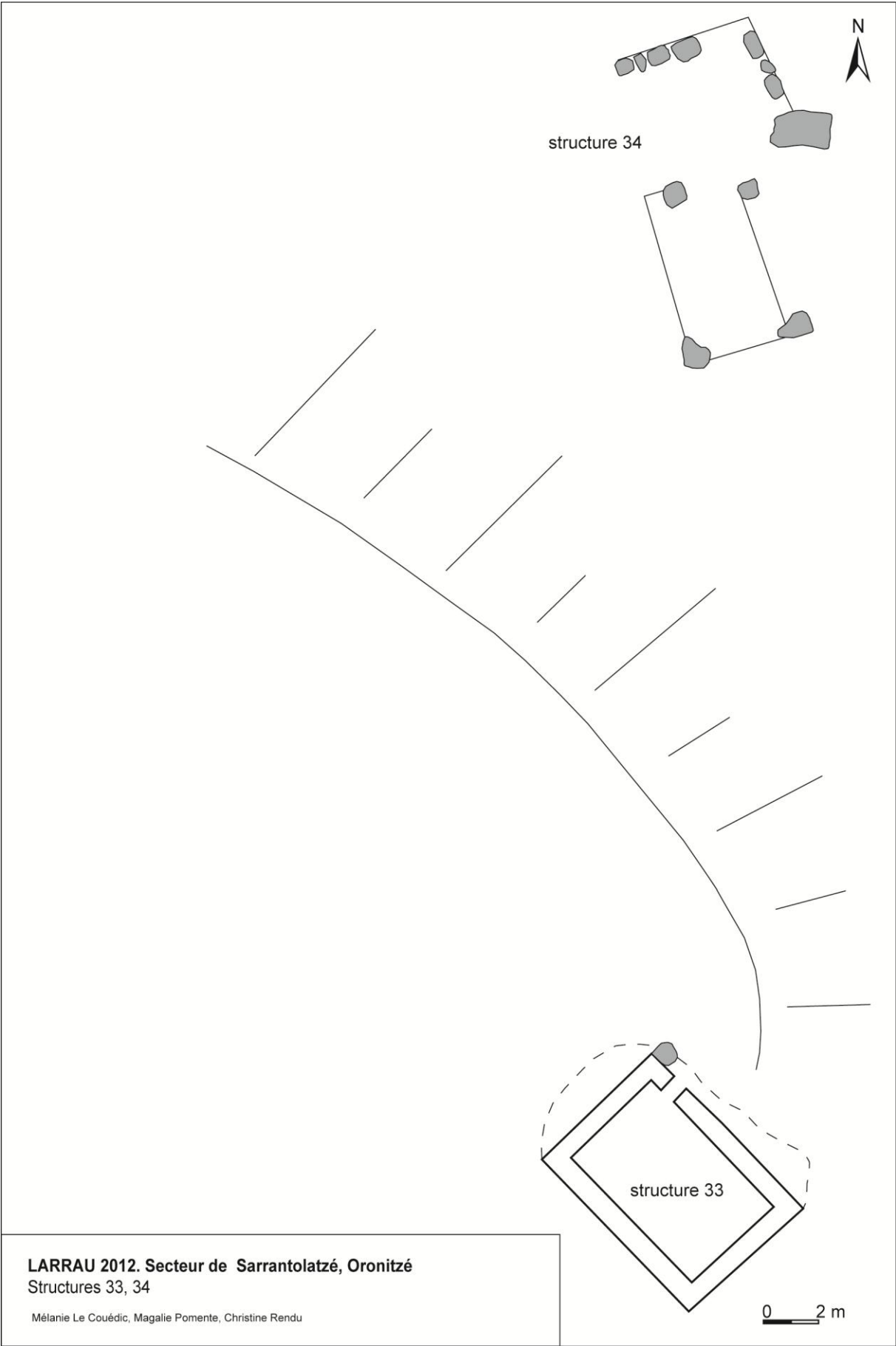
Mélanie Le Couédic, Magalie Pomiente



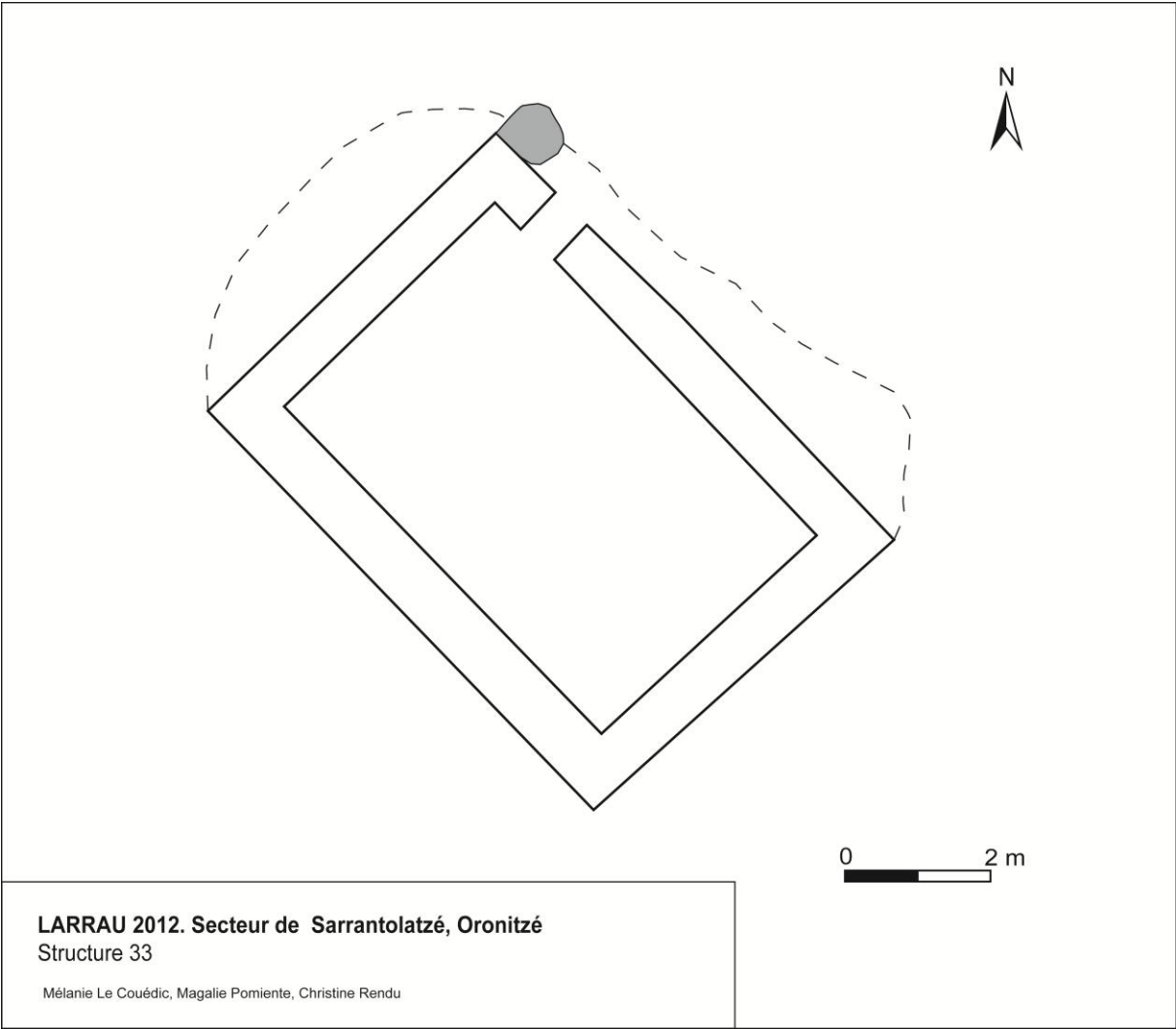
Relevé de la structure 32



Photographie de la structure 32



Relevé des structures 33 et 34



LARRAU 2012. Secteur de Sarrantolatzé, Oronitzé
Structure 33

Mélanie Le Couédic, Magalie Pomiente, Christine Rendu

Relevé de la structure 33



Relevé de la structure 34



Photographie des structures 33 et 34



Photographie de la structure 33



Photographie de la structure 33



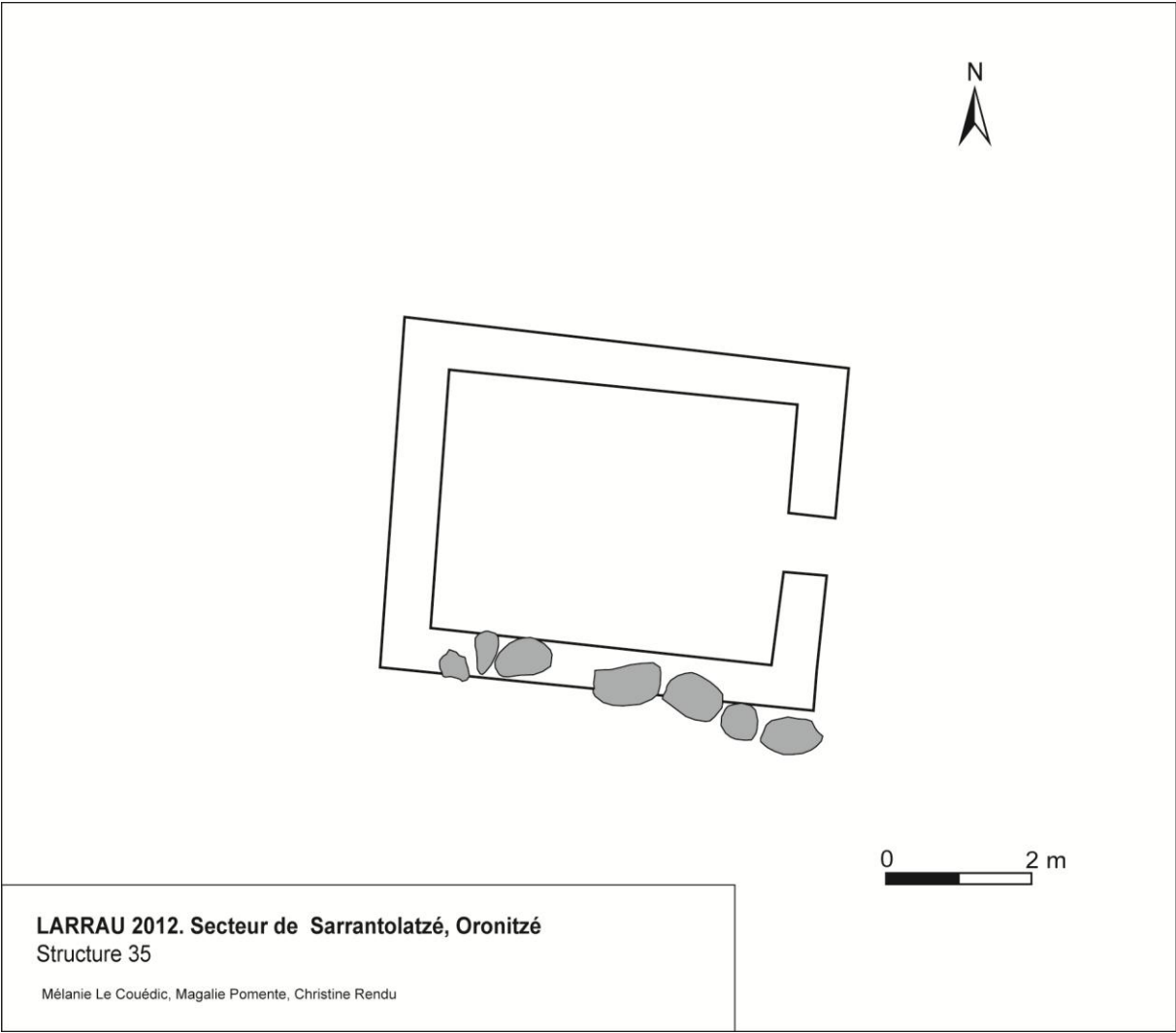
Photographie de la structure 33



Photographie de la structure 34



Photographie de la structure 34



LARRAU 2012. Secteur de Sarrantolatzé, Oronitzé
Structure 35

Mélanie Le Couédic, Magalie Pomete, Christine Rendu

Relevé de la structure 35



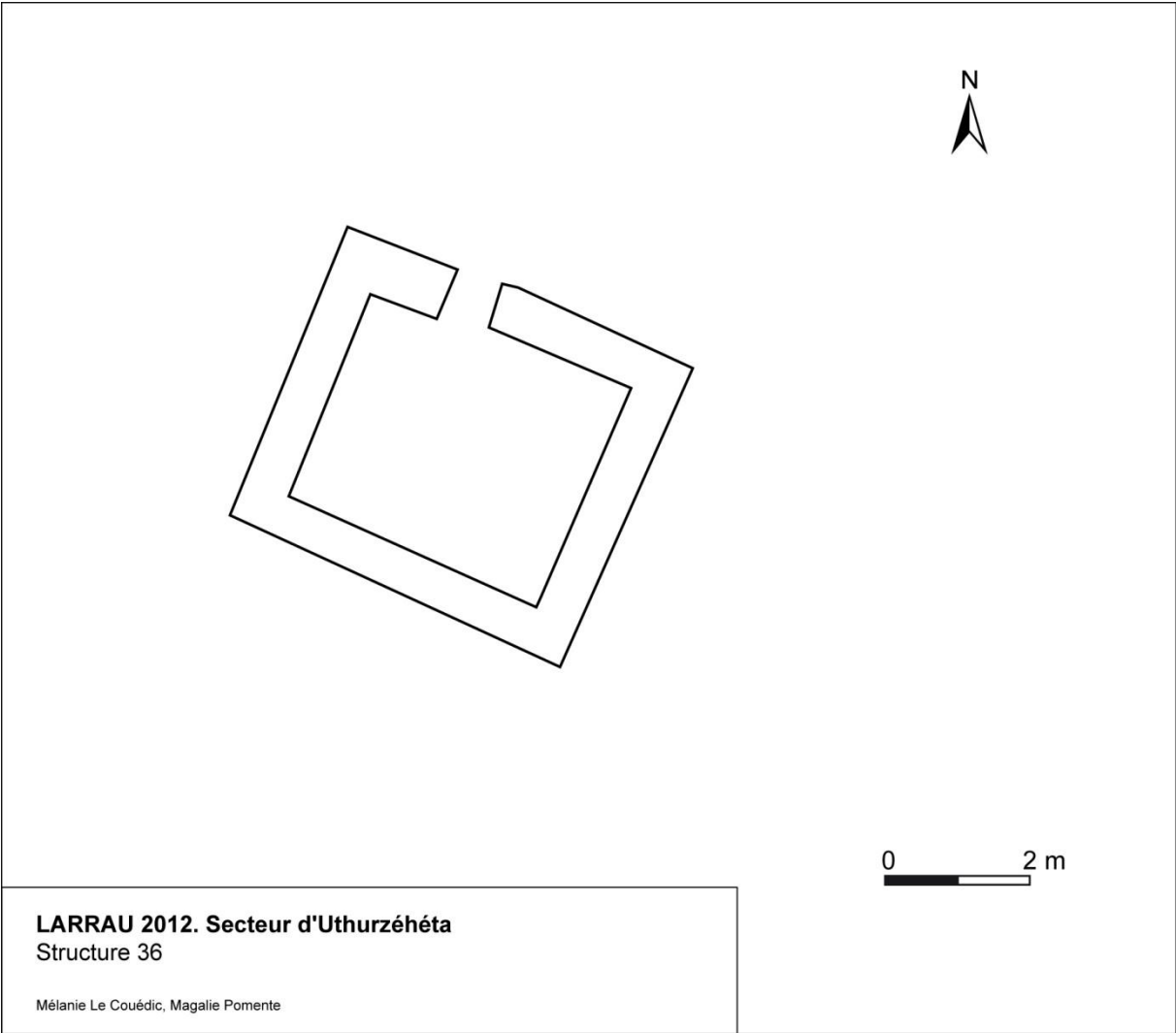
Photographie de la structure 35



Photographie de la structure 35



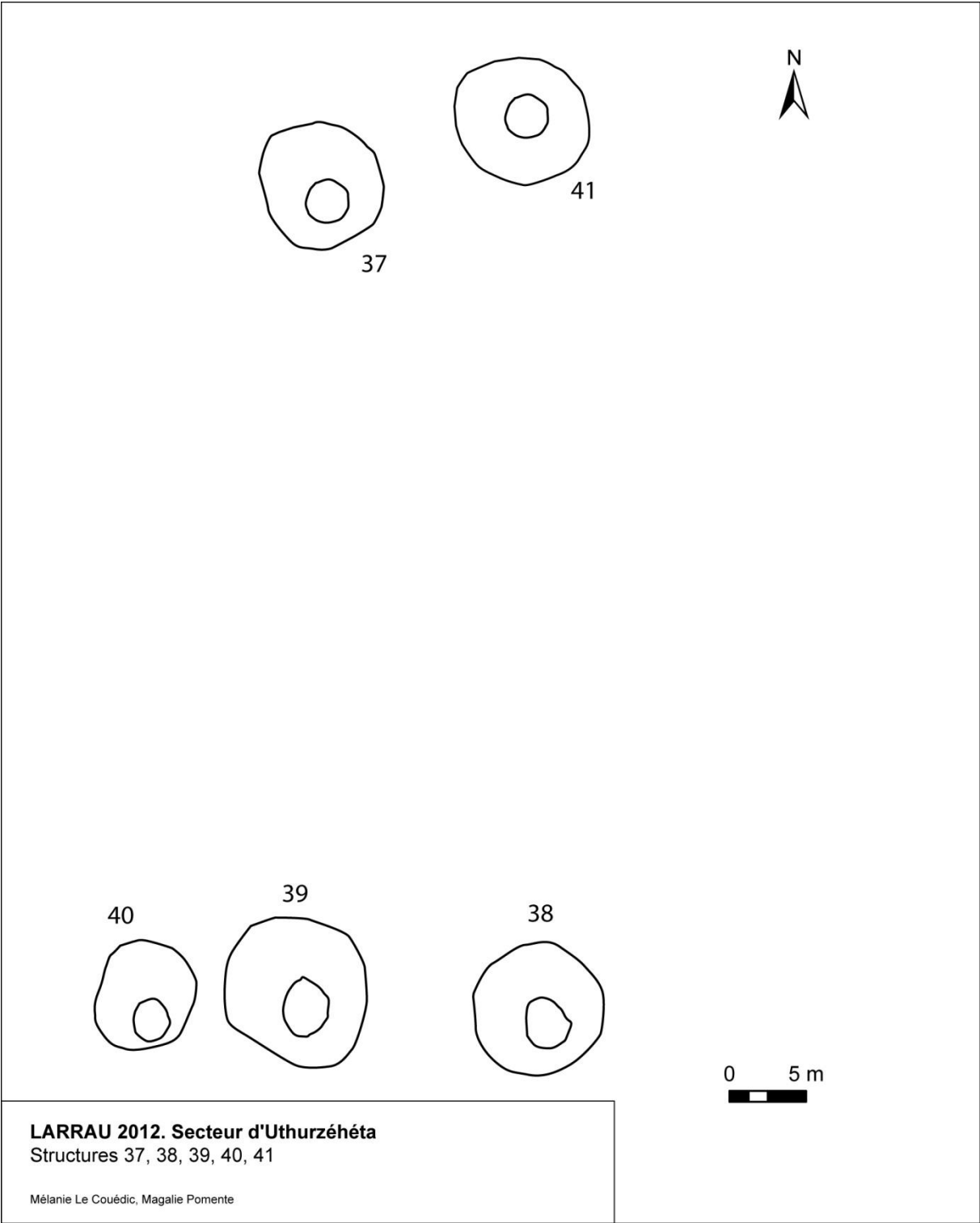
Photographie de la structure 35



Relevé de la structure 36



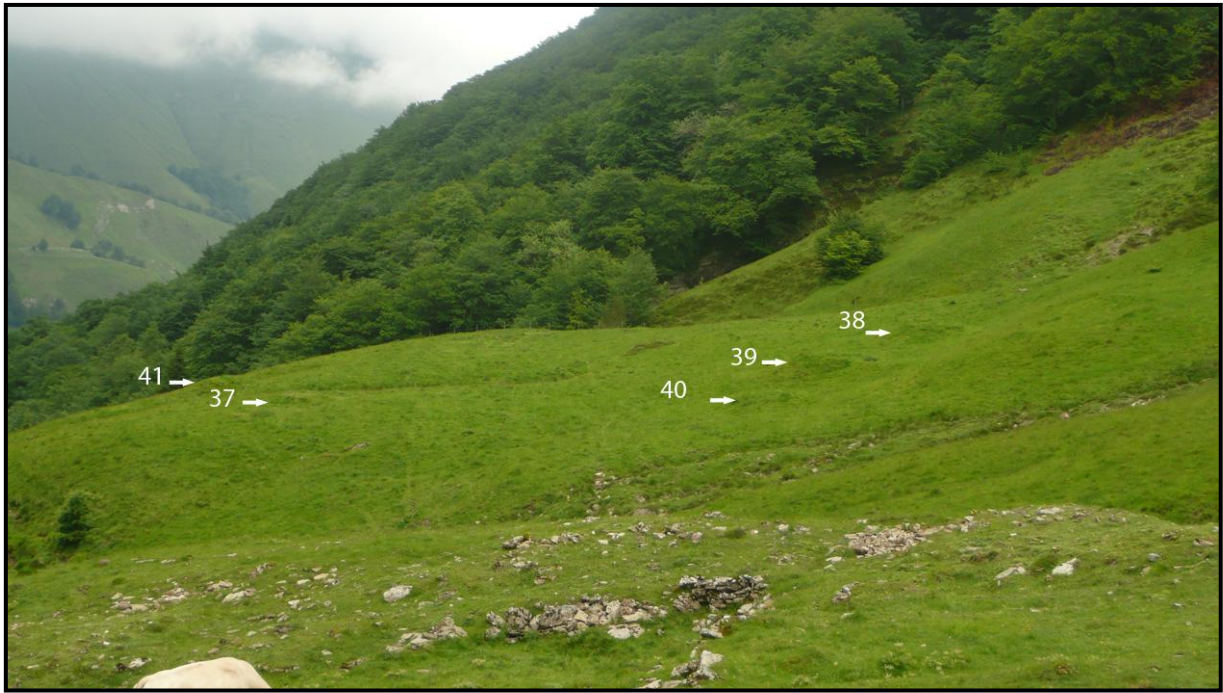
Photographie de la structure 36



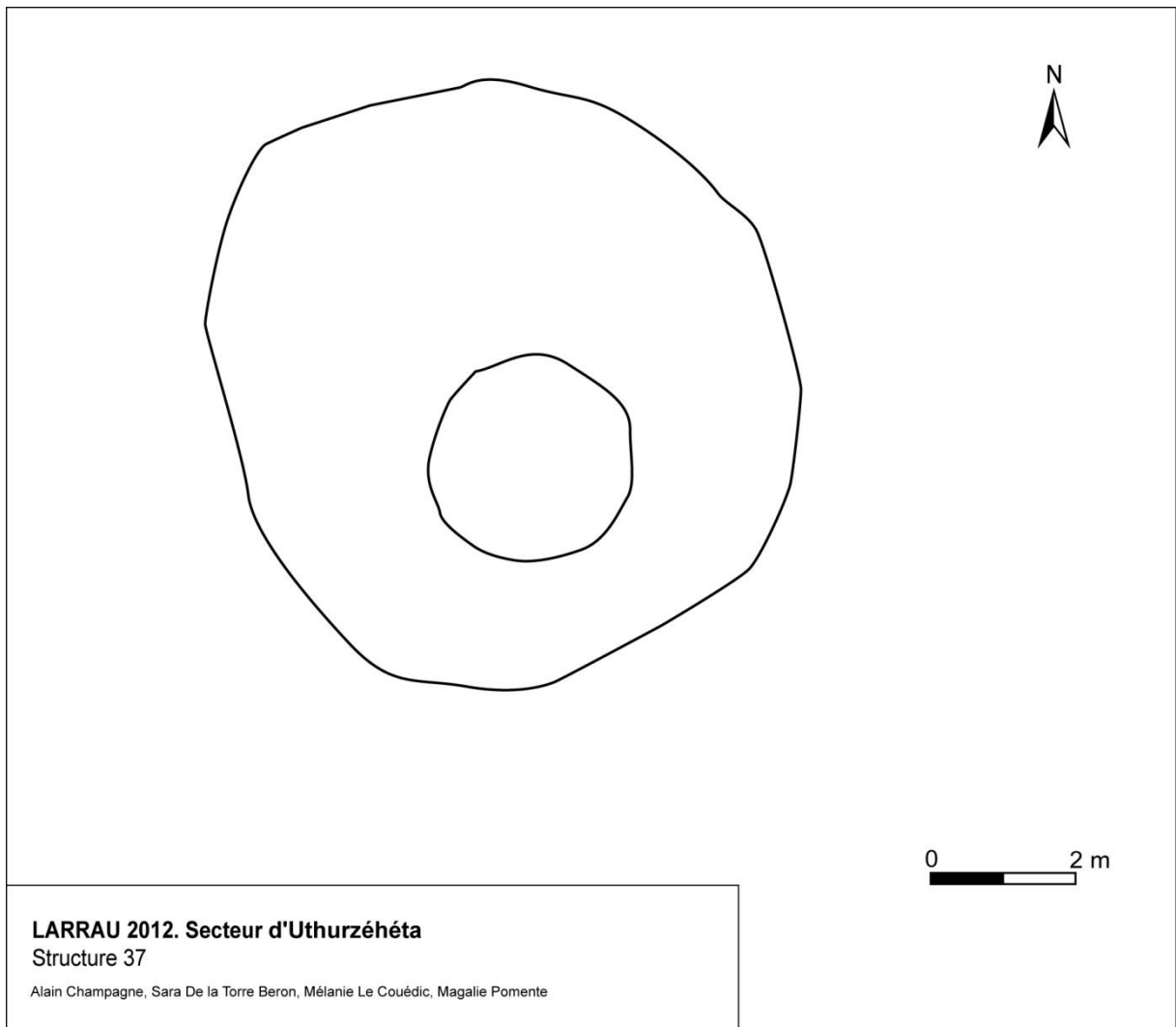
LARRAU 2012. Secteur d'Uthurzéhéta
Structures 37, 38, 39, 40, 41

Mélanie Le Couédic, Magalie Pomette

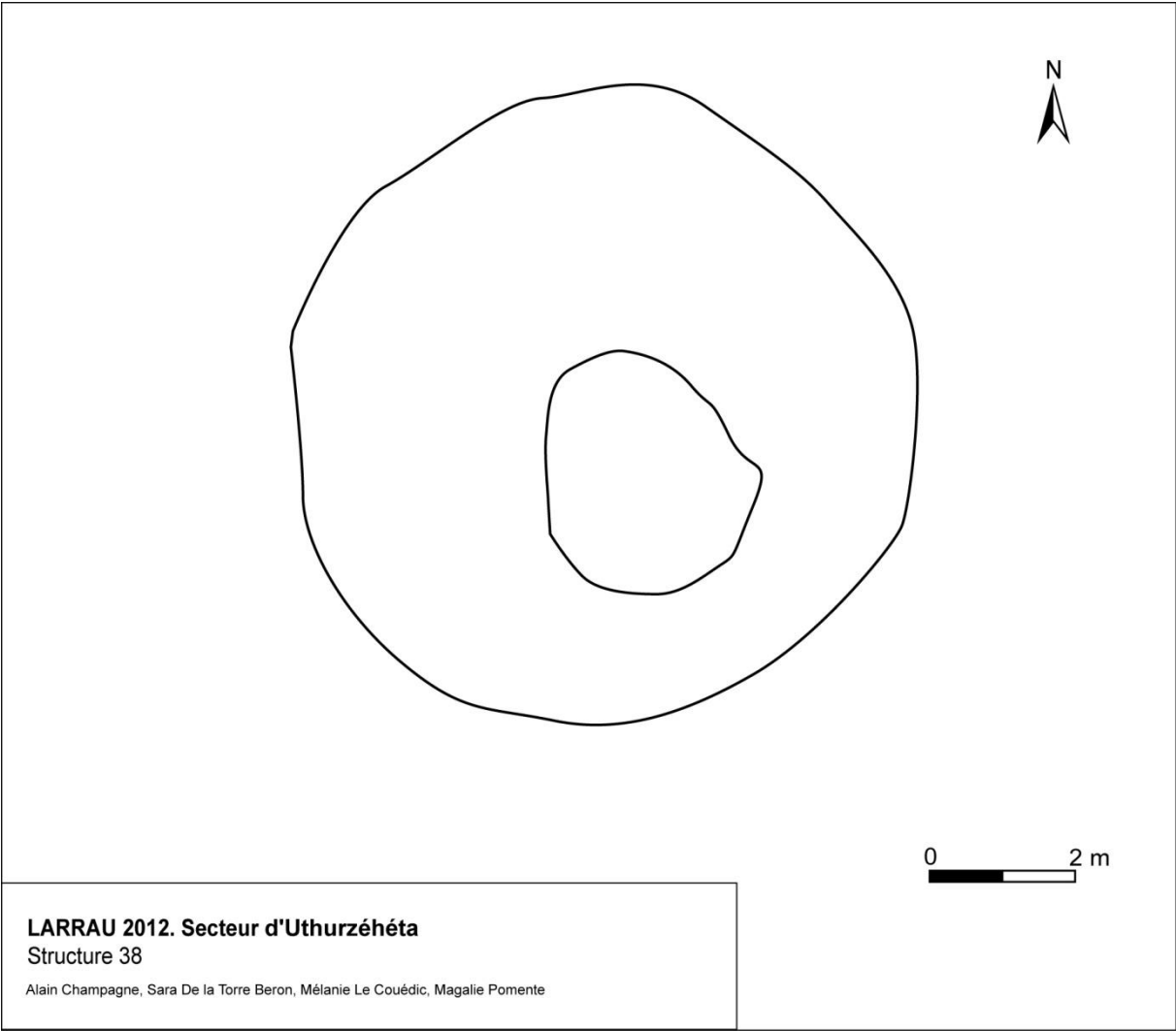
Relevé des structures 37 à 41



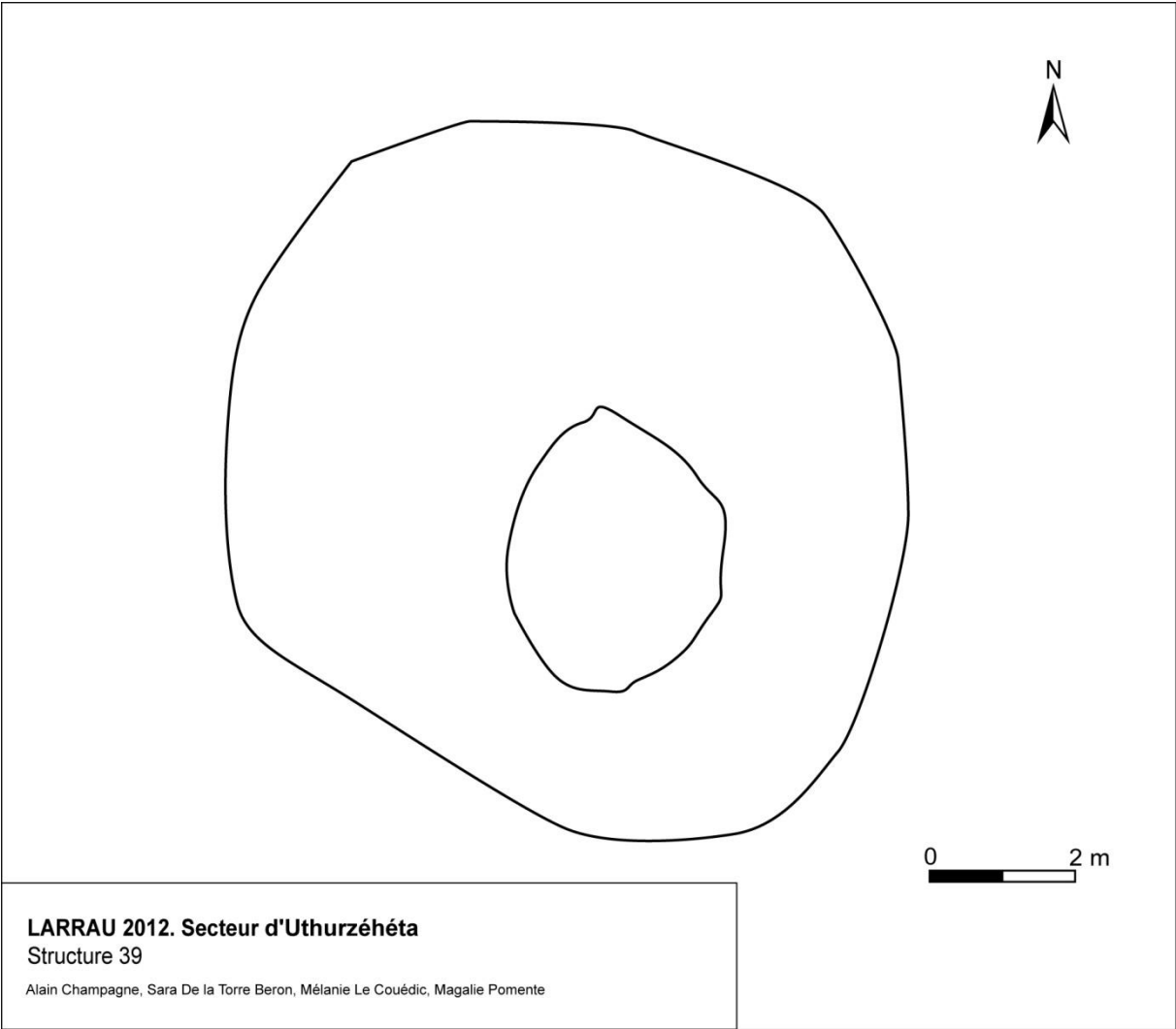
Vue d'ensemble des structures 37 à 41



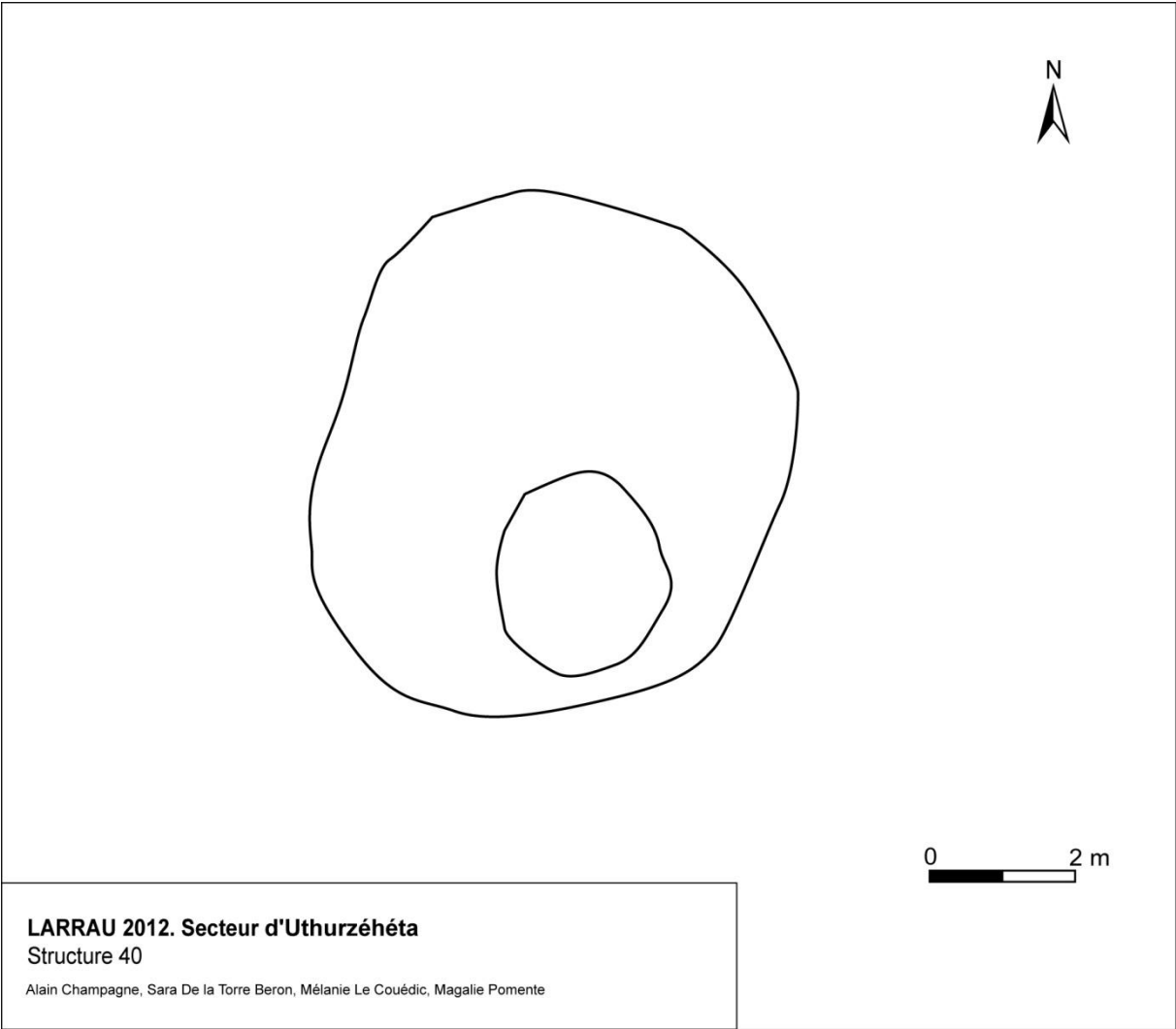
Relevé de la structure 37



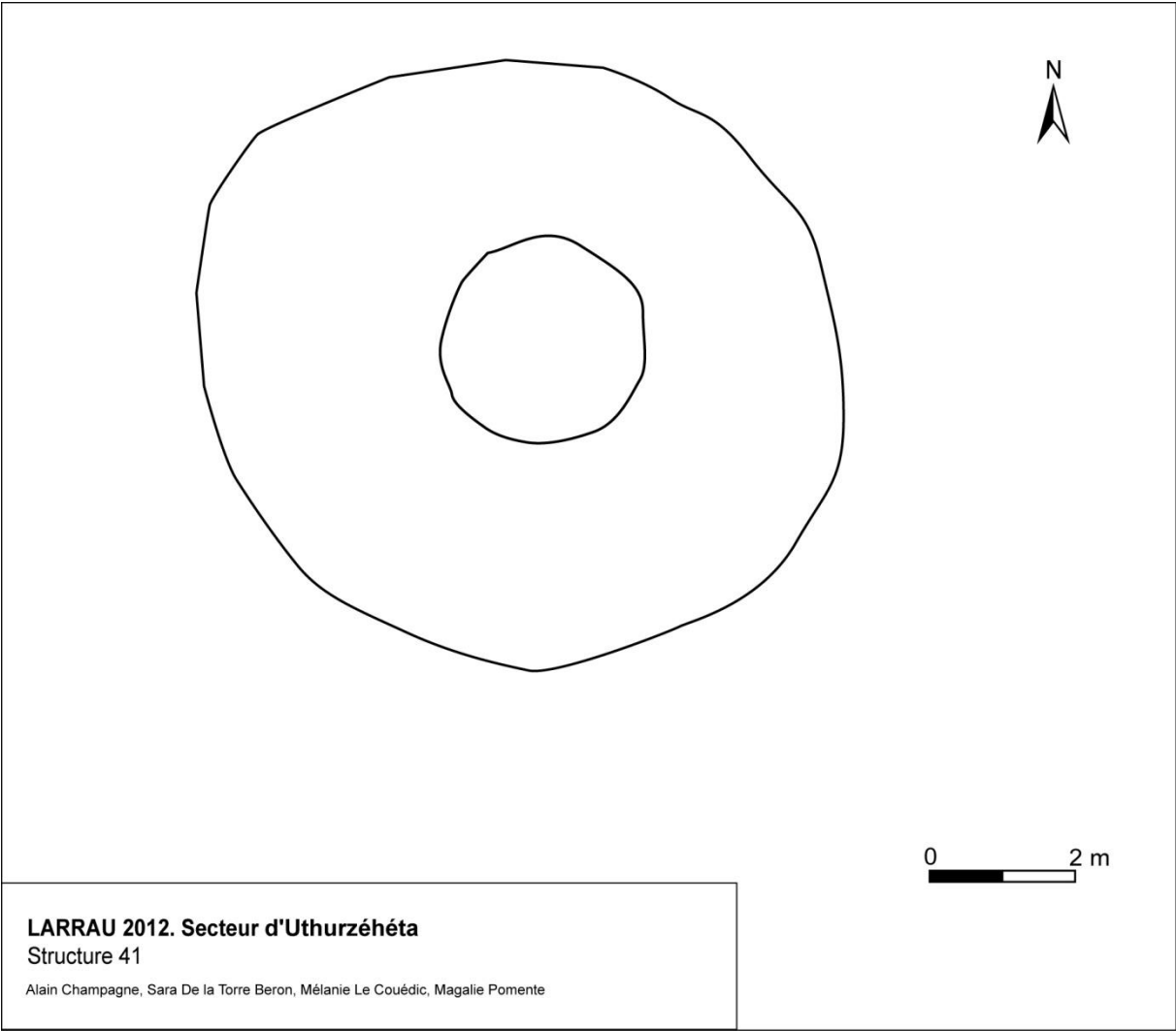
Relevé de la structure 38



Relevé de la structure 39



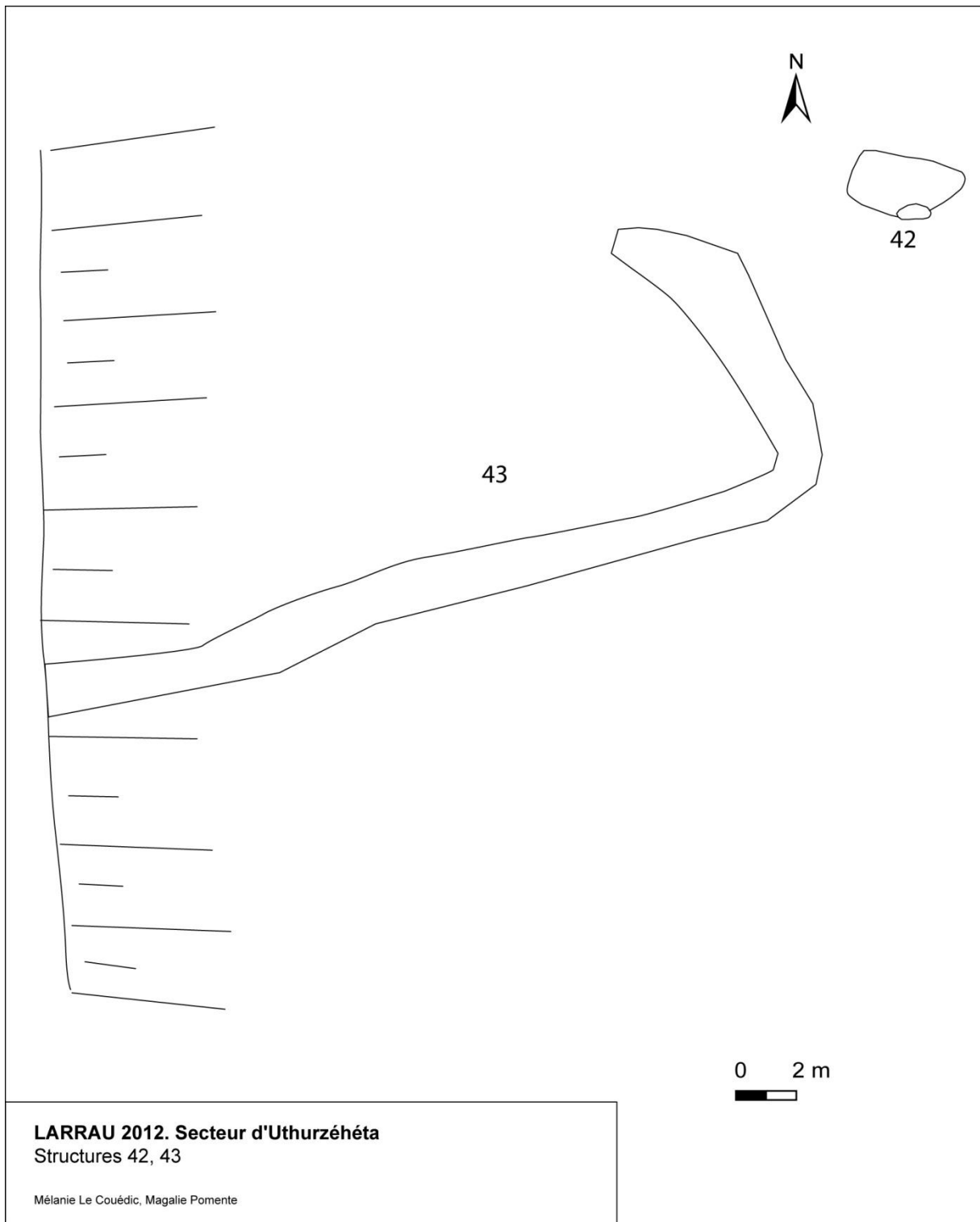
Relevé de la structure 40



LARRAU 2012. Secteur d'Uthurzéhéta
Structure 41

Alain Champagne, Sara De la Torre Beron, Mélanie Le Couédic, Magalie Pomette

Relevé de la structure 42



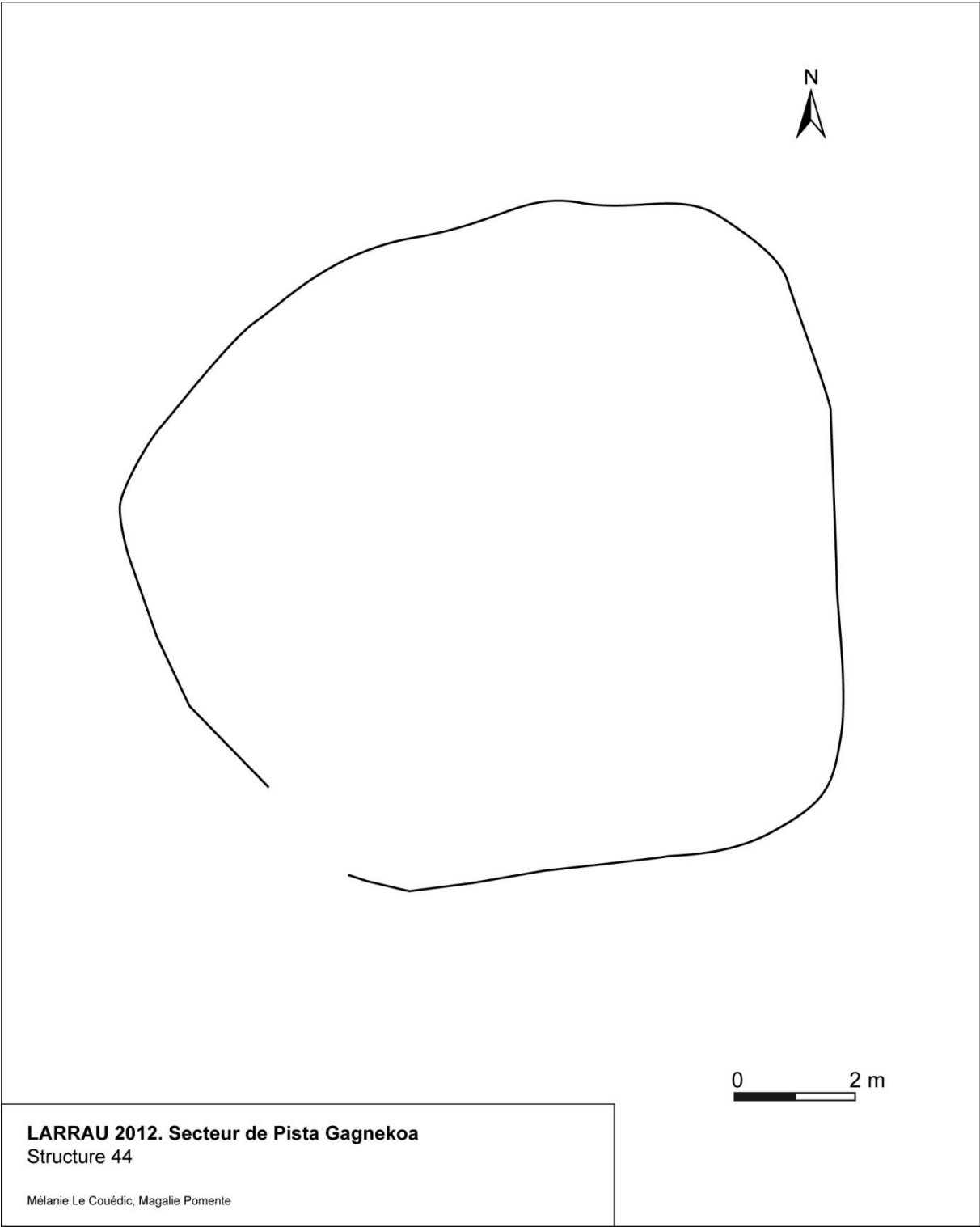
Relevé des structures 42 et 43



Photographie de la structure 42



Photographie de la structure 43



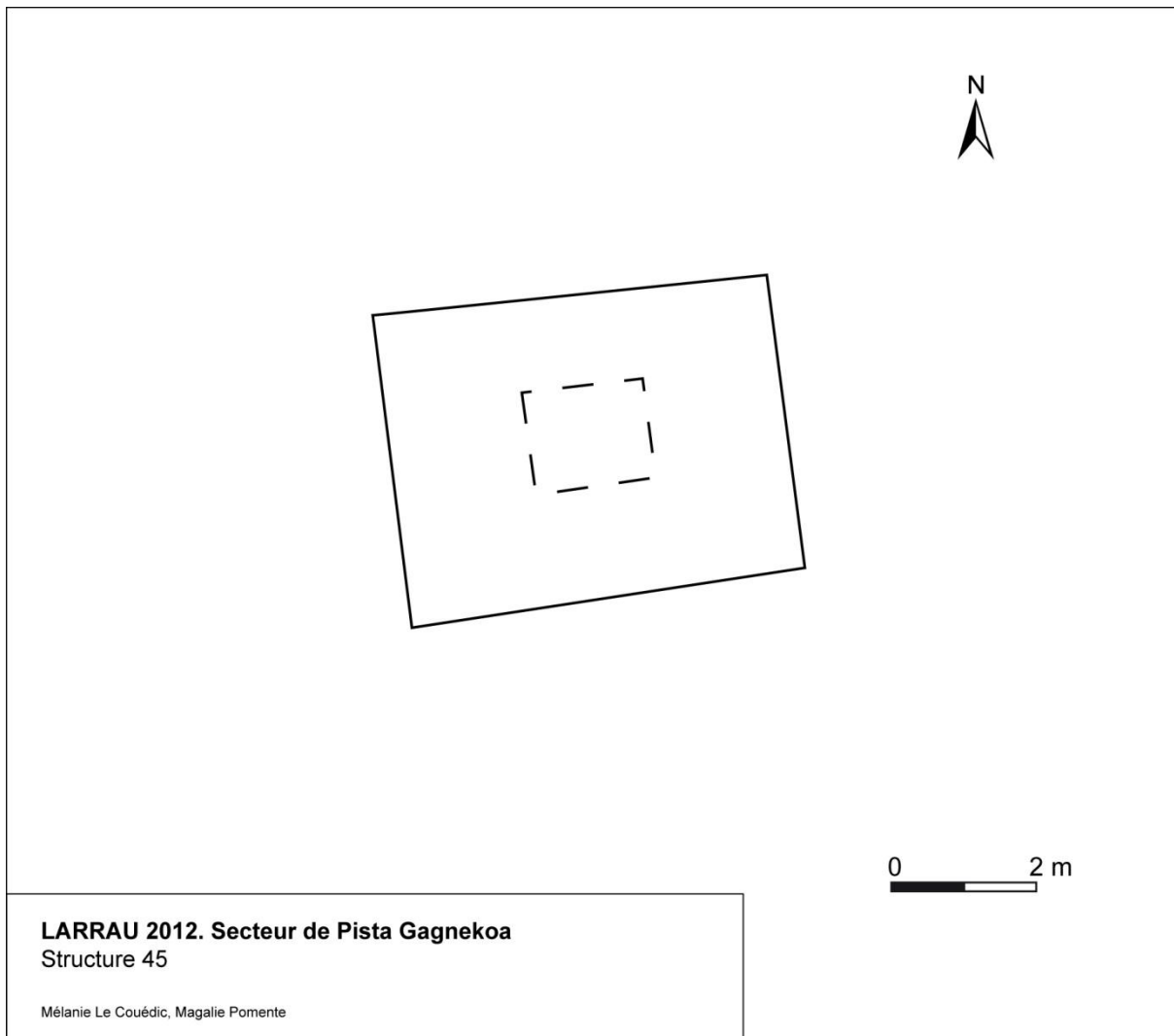
Relevé de la structure 44



Photographie de la structure 44



Photographie de la structure 44



Relevé de la structure 45



Photographie de la structure 45



Photographie de la structure 45



Relevé de la structure 46



Photographie de la structure 46



LARRAU 2012. Secteur d'Ouhonsaria à Arraltéko Lépoua
Structure 47

Mélanie Le Couédic, Magalie Pomette

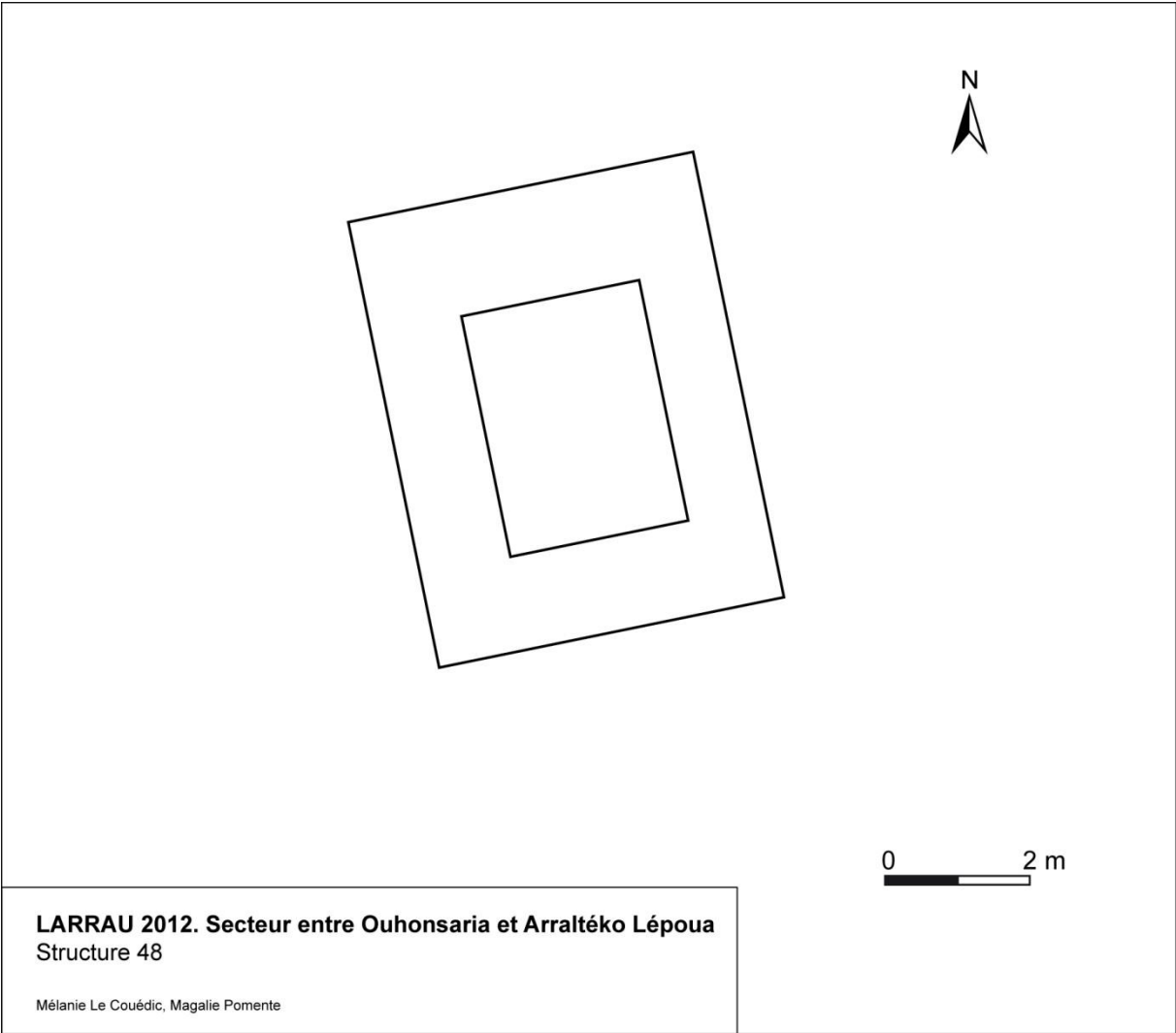
Relevé de la structure 47



Photographie de la structure 47



Photographie de la structure 47



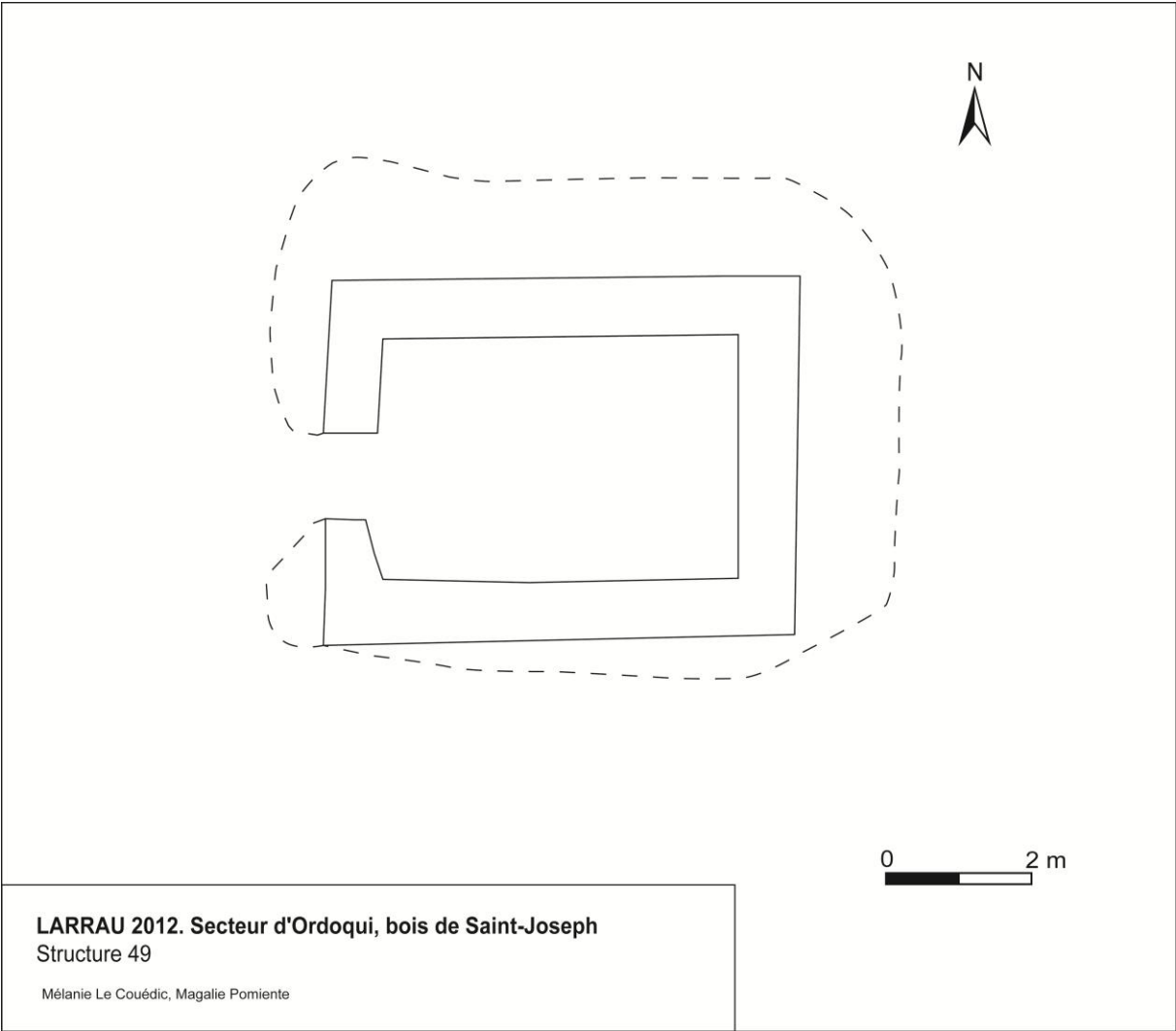
Relevé de la structure 48



Photographie de la structure 48



Photographie du mur est de la structure 48



LARRAU 2012. Secteur d'Ordoqui, bois de Saint-Joseph
Structure 49

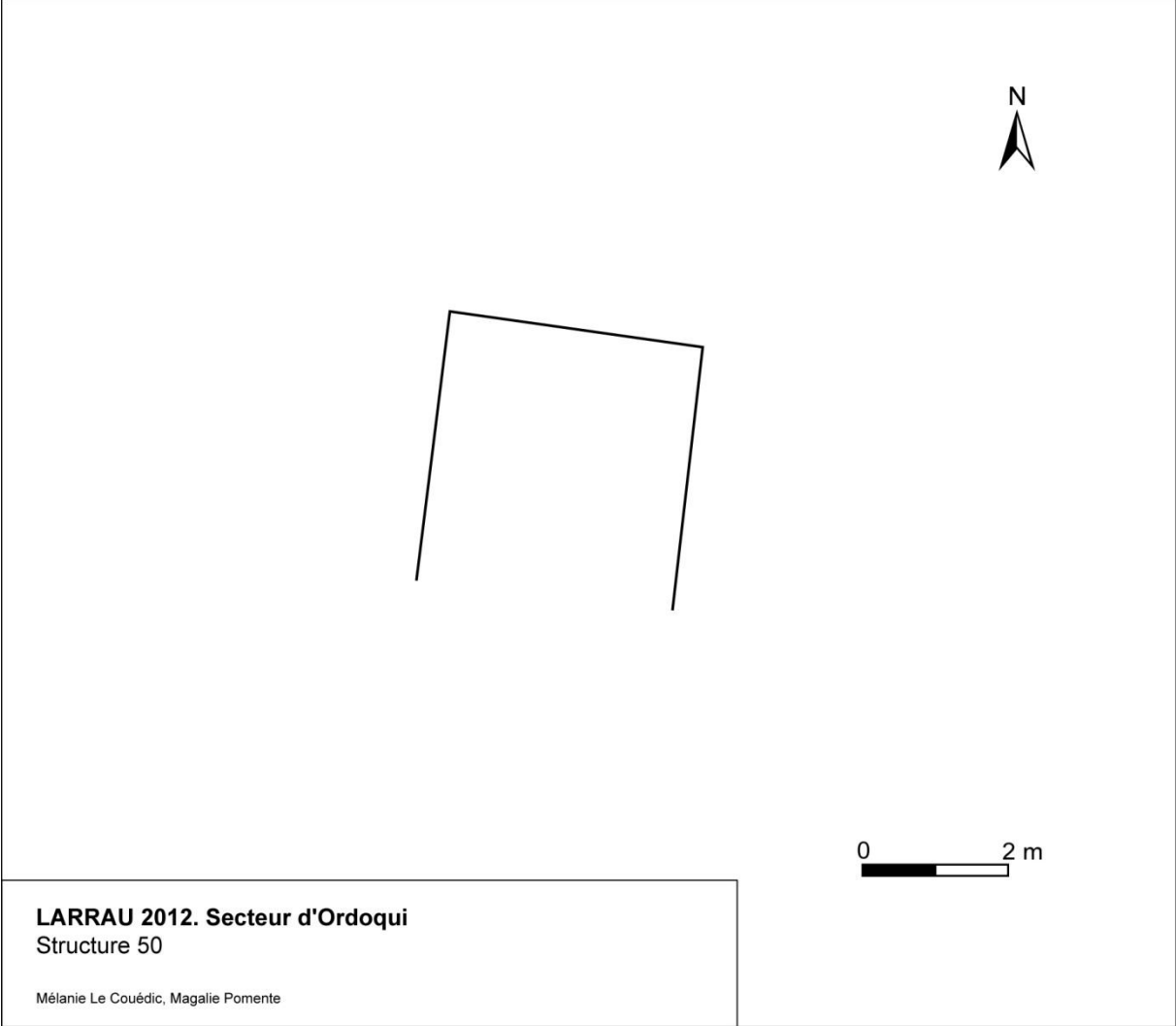
Mélanie Le Couédic, Magalie Pomiente

0 2 m

Relevé de la structure 49



Photographie de la structure 49



Relevé de la structure 50



Photographie de la structure 50 depuis le nord



Photographie de la structure 50 depuis l'ouest

Carte des nouveaux sites découverts

