

*École Doctorale Sciences de l'Homme et de la Société*  
**Laboratoire Archéologie et Territoires - UMR 6173 CITERES**

**THÈSE** présentée par :  
**Mélanie LE COUÉDIC**

Soutenue le : **4 novembre 2010**

pour obtenir le grade de : Docteur de l'université François - Rabelais

Discipline/spécialité: Histoire et archéologie

**Les pratiques pastorales d'altitude  
dans une perspective  
ethnoarchéologique. Cabanes,  
troupeaux et territoires pastoraux  
pyrénéens dans la longue durée.**

Texte : volume 1

**THÈSE dirigée par :**

**Madame Élisabeth ZADORA-RIO  
Madame Christine RENDU**

Directeur de recherche CNRS, UMR 6173, CITERES  
Chargé de recherche CNRS, UMR 5136, FRAMESPA

**RAPPORTEURS :**

**Monsieur Jean-Loup ABBÉ  
Monsieur Jean-Paul CHEYLAN**

Professeur, université de Toulouse II - Le Mirail  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6012, ESPACE

---

**JURY :**

**Monsieur Jean-Loup ABBÉ  
Monsieur Jean-Paul CHEYLAN  
Monsieur François FAVORY  
Monsieur Jean-Paul MÉTAILIÉ  
Madame Christine RENDU  
Madame Élisabeth ZADORA-RIO**

Professeur, université de Toulouse II - Le Mirail  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6012, ESPACE  
Professeur, université de Franche-Comté  
Directeur de recherche CNRS, UMR 5602, GEODE  
Chargé de recherche CNRS, UMR 5136, FRAMESPA  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6173, CITERES

---

## Remerciements

Mes remerciements s'adressent tout d'abord à mes deux directrices de thèse, Élisabeth Zadora-Rio et Christine Rendu pour l'accueil, l'encadrement, le soutien constant et nos nombreux échanges.

Je remercie Jean-Loup Abbé, Jean-Paul Cheylan, François Favory et Jean-Paul Métailié d'avoir accepté de faire partie de mon jury et d'avoir consacré du temps à l'examen de ce manuscrit.

Mes remerciements vont également à toute l'équipe du LAT-CITERES et de la MSH, dont Henri Galinié, Alain Ferdière, Élisabeth Lorans, Xavier Rodier, Philippe Husi, Pascal Chareille, Corinne Scheid, Frédéric Épaud, Jean-Michel Gorry, Samuel Leturcq, Sandrine, Monique, Nadège parmi lesquels j'ai fait mes armes mais également reçu encouragement, écoute et conseil.

Du côté de Toulouse, je remercie les membres du laboratoire FRAMESPA, tout particulièrement Benoît Cursente pour l'accès aux archives ossaloises, la lecture des parchemins et la compréhension des textes ; Carine Calastrenc, je te remercie pour tout ! Merci aussi aux membres de GEODE, notamment Didier Galop pour ses précieux conseils et la transmission des données, parfois même non publiées et l'aide qu'il m'a apporté pour la compréhension des courbes palynologiques. Mes remerciements vont aussi à Jean-Paul Métailié pour ses précieux conseils depuis mes premiers pas dans la montagne et sa flore et à Marie-Claude Bal pour ses déterminations anthracologiques.

Aussi, merci aux différents réseaux dans lesquels je me suis insérée. Du côté du réseau ISA merci pour toute l'aide technique et les formations. Je remercie chaleureusement Laure Saligny, Olivier Barge et Françoise Pirot pour l'accueil, les formations, les conseils techniques et autres échanges autour de GPS, de logiciels ou d'objets volants. Merci au RNSC, à Frédéric Amblard et Nils Ferrand pour cette belle école thématique de Mèze.

Merci au SRA Aquitaine pour l'accueil, la transmission des informations et données, plus singulièrement à Dany Barraud qui a favorisé la mise en place et le développement du programme de recherche dès ses débuts ainsi qu'à Olivier Ferullo pour la transmission des informations.

Je remercie par ailleurs le PNP, ses directeurs successifs dont Rouchdy Kbaier qui a impulsé ce programme ainsi que les services communication, pastoral, SIG et documentation dont Christophe Cognet, Pierre Lapenu, Jacqueline Rousseau et Marie Hervieu, les gardes pour les échanges de terrain, surtout en Ossau Charles, Yannick, Jérémy et en Aspe Roland, Fernand, Harry et Jérémy.

Merci à Daniel Carrey, président du syndicat pastoral du Bas-Ossau qui a autorisé la fouille sur son terrain ainsi qu'aux maires de différentes communes béarnaises qui m'ont ouvert leurs archives ou leurs mémoires.

---

Du côté des Pyrénées de l'est, mes remerciements s'adressent à toute l'équipe de Cerdagne, dont Pierre Campmajo, Denis Crabol, Marc Conesa et Cécile Cau.

Vers l'ouest, ils vont à Patrice Dumontier, François Réchin pour leurs précieuses études céramiques et, par ailleurs, à Anne Berdoy et Pierre Gascouat qui m'ont accueillie et renseignée sur différentes facettes des vallées béarnaises. Merci également à Marie-Madeleine et Jean-Pierre Calastrenc qui m'ont tour à tour aidé et reçue ; au camping au fil de l'eau d'Urdo et aux bénévoles du centre de Pont de Camps.

Sur le terrain, merci à tous les bergers et à tous habitants qui ont répondu (ou pas) à mes questions ! Grand merci aussi à tous les fouilleurs bénévoles qui sont venus participer aux chantiers de 2005 à 2008, sans qui ce travail archéologique n'aurait été envisageable.

Tous ceux que j'ai pu croiser à des rencontres, des séminaires et des colloques m'ont beaucoup inspiré ! Merci d'abord à mes amis plus loin du village, TKD, Alex, Cécile, Céline, Jérôme, Julie, Marie, Mélanie pour le soutien et la compréhension... et tous les gens des Forums, blogs, sites, pages personnelles, petits ou grand supports virtuels. Tous mes remerciements vont à mes collègues et amis du Labo tant le début de la promo que la fin, Julie Volant, Julien Courtois, Cyril Driard, Benoît Pescher, François Capron, Émeline Marot, Benjamin Lefèvre, Gaël Simon, Marie Quéro, Cécile Bébien, Vincent Hirn, Amélie Laurent, Anne Moreau, Mélanie Fondrillon, Nicolas Poirier et Bastien Lefebvre. Merci pour tout : les conseils sur les logiciels de tout et n'importe quoi, les conseils de dessins, les conseils de lecture, les critiques, les relectures multiples et tout le soutien... les discussions par tous les temps sur la plage du RU ou ailleurs....

Merci Isabelle, la fée du fond et surtout de la forme ! Évidemment, Marina... merci pour la rigueur, la précision, l'énergie et surtout les escapades avec tous les mouflons, les palourdes, les chocolats et les cafés ! Enfin je remercie toute ma famille et mes parents. Mille merci à ma fratrie, mes grandes petites sœurs Cécile et Laetitia qui m'ont accompagnée, épaulée, suivie, fait rigoler et penser bon sens ou évasion tout au long de ce périple...

## Résumé

Ce travail s'attache aux espaces pastoraux d'altitude dans la longue durée et s'intègre dans le cadre de recherches menées en archéologie pastorale dans les Pyrénées. Il repose sur une démarche ethnoarchéologique et vise à une meilleure compréhension des pratiques de ces espaces, à travers deux axes, soit l'élaboration d'un corpus de sites pastoraux d'altitude inédit et la constitution d'un référentiel actuel de parcours de troupeaux. L'objectif est d'envisager les territoires pastoraux, leurs recompositions et surtout d'identifier leur corrélats matériels permettant de les approcher à la fois dans l'actuel et dans la longue durée. Les cabanes et les enclos qui président au déploiement des troupeaux sont ensuite envisagés en relation à d'autres sources, à savoir les résultats des disciplines paléoenvironnementales et les sources planimétriques. Les territoires pastoraux sont enfin confrontés aux sources écrites conservées par les communautés valléennes depuis le Moyen âge.

Mots-clefs : archéologie du paysage, montagne, territoire, analyse spatiale, cabane, ethnologie, environnement, Pyrénées, longue durée, Moyen Âge, modélisation.

## Résumé en anglais

This study takes an interest in pastoral altitude areas in the long term and integrates itself into the framework of pastoral archaeological research in the Pyrenees. It rests on ethnoarchaeological approach and aims to a better understanding of the practices in these areas through two axes i.e. the elaboration of a pastoral altitude areas' corpus and the making of a system of reference regarding to the distances travelled by herds. The aim is to consider the pastoral territories, their reconstructions and above all the identification of the material correlates which enables pastoral territories' present and long-term approach. Shacks and pens governing held's deployment are considered in connection with other sources i.e. paleoenvironmental and planimetric. At last pastoral areas are compared to written sources preserved by the valley's communities since the Middle Ages.

Key-words: Landscape archaeology, mountain, spatial analysis, hut, anthropology, environment, Pyrenees, longue durée, Middle Ages, modelisation.

## Sommaire

Remerciements .....	2
Résumé .....	4
Résumé en anglais .....	5
Sommaire .....	6
Liste des annexes .....	9
Liste des abréviations .....	13
Introduction .....	15

## 1 UNE ARCHÉOLOGIE DE L'ESTIVAGE : PROBLÉMATIQUE, SOURCES ET MÉTHODES .....

1.1 Historiographie .....	19
1.1.1 De l'archéologie « hors site » à l'archéomatique .....	19
1.1.1.1 <i>L'archéologie au-delà du site</i> .....	19
1.1.1.2 <i>Approches théoriques du territoire</i> .....	22
1.1.1.3 <i>Définition du SIG et essor en archéologie</i> .....	24
1.1.2 L'historicité de la montagne, entre occupations et pratiques .....	27
1.1.2.1 <i>La montagne d'Enveig (66) : un laboratoire pour l'archéologie pastorale</i> .....	27
1.1.2.2 <i>Paléoenvironnement et référentiels actuels au Pays-Basque</i> .....	32
1.1.2.3 <i>De nombreux programmes sur l'occupation des montagnes</i> .....	33
1.1.3 Approches et témoins du pastoralisme dans la longue durée .....	39
1.1.3.1 <i>Un faisceau de disciplines</i> .....	39
1.1.3.2 <i>Les témoins indirects du pastoralisme d'altitude</i> .....	40
1.1.3.3 <i>Les traces matérielles, des témoins directs</i> .....	41
1.1.3.4 <i>Le point de vue des ethnologues et des agronomes</i> .....	48
1.2 Zones d'étude et démarche .....	52
1.2.1 Les vallées béarnaises d'Aspe et Ossau (64) .....	52
1.2.1.1 <i>Contexte de la recherche</i> .....	52
1.2.1.1 <i>Présentation des zones d'études</i> .....	53
1.2.2 Une démarche ethnoarchéologique à plusieurs échelles .....	58
1.2.2.1 <i>Entre archéologie et anthropologie de l'estivage</i> .....	58
1.2.2.2 <i>Une approche multiscalair des pratiques pastorales</i> .....	61
1.2.2.3 <i>Des sources hétérogènes et lacunaires</i> .....	63
1.3 Acquisition des données .....	65
1.3.1 Les sources matérielles .....	65
1.3.1.1 <i>Stratégie de l'acquisition des données de terrain</i> .....	65
1.3.1.2 <i>Stratégie de la prospection</i> .....	65
1.3.1.3 <i>Stratégie des fouilles</i> .....	70
1.3.2 Sources ethnographiques .....	73
1.3.2.1 <i>Données pastorales existantes</i> .....	73
1.3.2.2 <i>Enquêtes ethnographiques dans les vallées d'Aspe et d'Ossau</i> .....	75
1.3.3 Données géographiques et environnementales actuelles .....	78
1.3.3.1 <i>Carte topographiques, géomorphologiques et géologiques</i> .....	78
1.3.3.2 <i>Carte de végétation et des valeurs pastorales</i> .....	79
1.3.4 Sources écrites et planimétriques .....	81
1.3.4.1 <i>Sources médiévales (12<sup>e</sup> -15<sup>e</sup> s.)</i> .....	85
1.3.4.2 <i>Sources modernes et contemporaines</i> .....	89
1.3.4.3 <i>Documents planimétriques</i> .....	90
1.3.5 Études paléo-environnementales .....	93
1.4 Méthode et modélisation .....	97

1.4.1	Une approche par SIG et modélisation .....	97
1.4.1.1	<i>Modélisation de l'espace et de la thématique</i> .....	98
1.4.1.2	<i>Le problème du temps</i> .....	102
1.4.2	Un système pastoral dans l'espace et la longue durée .....	108
1.4.2.1	<i>Définition et composants du système pastoral</i> .....	109
1.4.2.2	<i>Le Modèle Conceptuel de Données</i> .....	114
1.4.2.3	<i>Mise en œuvre logicielle du modèle</i> .....	124
1.4.3	Quelques remarques de conclusion sur la modélisation.....	125
<b>2</b>	<b>TRAITEMENT DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES ET ETHNOGRAPHIQUES</b> .....	<b>127</b>
2.1	<b>Corpus archéologique</b> .....	<b>128</b>
2.1.1	Démarche .....	128
2.1.1.1	<i>Catégories de l'inventaire</i> .....	129
2.1.1.2	<i>Définition du site</i> .....	131
2.1.2	Présentation du corpus .....	133
2.1.2.1	<i>Structures et ensembles des prospections</i> .....	133
2.1.2.2	<i>Premier bilan des sondages</i> .....	135
2.1.2.3	<i>Historique de la démarche typologique</i> .....	138
2.1.3	Classification des structures .....	140
2.1.3.1	<i>Démarche de la classification</i> .....	140
2.1.3.2	<i>Postulats typologiques et variables retenues pour les structures</i> .....	141
2.1.3.3	<i>Résultats</i> .....	145
2.1.4	Typologie des établissements pastoraux .....	149
2.1.4.1	<i>De la structure à l'établissement</i> .....	149
2.1.4.2	<i>Établissements d'époque moderne à contemporaine</i> .....	165
2.1.4.3	<i>Établissements antérieurs à l'époque moderne</i> .....	177
2.1.4.4	<i>Synthèse et comparaison avec les grands partages typologiques de la montagne d'Enveig (66)</i> .....	189
2.2	<b>Corpus ethnographique</b> .....	<b>194</b>
2.2.1	Typologie des parcours actuels de troupeaux vus du ciel .....	194
2.2.1.1	<i>Les paramètres zootechniques et socio-économiques</i> .....	195
2.2.1.2	<i>Les paramètres morphologiques</i> .....	206
2.2.1.3	<i>Les paramètres environnementaux</i> .....	216
2.2.1.4	<i>Analyses statistiques multivariées et classification</i> .....	230
2.2.2	Les dynamiques des unités pastorales.....	237
2.2.2.1	<i>Les unités pastorales dans le temps</i> .....	237
2.2.2.2	<i>Les unités pastorales dans l'espace</i> .....	243
2.2.3	Les cabanes et les parcours actuels de troupeaux sur le terrain, dans les hautes vallées d'Aspe et Ossau .....	249
2.2.3.1	<i>Cabanes, enclos et cheminement des troupeaux</i> .....	249
2.2.3.2	<i>De la cabane au territoire de parcours</i> .....	258
2.2.3.3	<i>Répartition des cabanes, partages de l'espace et structures territoriales</i> .....	262
<b>3</b>	<b>PISTES POUR L'ANALYSE DES DYNAMIQUES DE L'OCCUPATION DES HAUTES VALLÉES BÉARNAISES DANS LA LONGUE DURÉE</b> ....	<b>277</b>
3.1	<b>Image archéologique de l'estive d'Anéou</b> .....	<b>279</b>
3.1.1	Répartition des établissements pastoraux selon trois phases .....	279
3.1.2	Facteurs d'implantation des établissements pastoraux.....	285
3.1.3	Biais de prospection, filtres et masques .....	292
3.2	<b>Confrontation aux données palynologiques</b> .....	<b>296</b>
3.2.1	Rythmes et évolution valléenne à macro-échelle d'après la palynologie .....	296

---

3.2.1.1	<i>Dernière phase de la recolonisation post glaciaire et premières phases d'anthropisation en vallée d'Ossau</i> .....	296
3.2.1.2	<i>L'esquisse des paysages actuels durant la protohistoire</i> .....	299
3.2.1.3	<i>L'expansion agraire des 4<sup>e</sup> – 5<sup>e</sup> siècles et la fixation des paysages au 17<sup>e</sup> siècle.</i> .....	300
3.2.2	Confrontation des données palynologiques et archéologiques à macro-échelle .....	301
3.2.3	La tourbière de Lalagüe à Anéou, esquisse d'une lecture de l'occupation pastorale à micro-échelle .....	306
<b>3.3</b>	<b>Partages de l'espace à travers les sources écrites et planimétriques</b> .....	<b>312</b>
3.3.1	Des vallées aux montagnes .....	312
3.3.2	Les lignes nettes du plan parcellaire ancien.....	319
3.3.2.1	<i>Nature des parcelles</i> .....	319
3.3.2.2	<i>Propriété des parcelles</i> .....	320
3.3.3	Espaces flous : compascuité et countendé.....	326
3.3.3.1	<i>Dans la montagne, compascuité et droits tournants</i> .....	326
3.3.3.2	<i>Dans la plaine, droits de tierce biele</i> .....	332
3.3.4	Autour de la cabane : le kujala .....	334
3.3.5	Perspectives.....	341
Conclusion	.....	343
Glossaire	.....	348
Liste des figures	.....	354
Bibliographie	.....	363

## Liste des annexes

ANNEXE 1.	SOURCES ARCHÉOLOGIQUES .....	3
1.1.	Secteur de Las Coues .....	5
1.2.	Secteur de La Gargante .....	9
1.3.	Secteur de Senescau .....	12
1.4.	Secteur de Caillaoulat .....	16
1.5.	Secteur de Houns de Gabes .....	47
1.6.	Secteur de Lalagüe .....	50
1.7.	Secteur de La Gradillère .....	57
1.8.	Secteur de La Glairote et La Glère .....	92
1.9.	Secteur de Mahourat .....	178
1.10.	Secteur de Cuyalaret .....	185
1.11.	Secteur de La Case .....	193
1.12.	Secteur de L'Araille .....	204
1.13.	Secteur de Tourmont .....	218
1.14.	Fiches d'enregistrement de la prospection .....	257
1.15.	Tableau récapitulatif des structures inventoriées sur Anéou .....	261
ANNEXE 2.	ENQUÊTES ETHNOGRAPHIQUES .....	280
2.1	Enquêtes en vallée d'Aspe .....	281
2.1.1	<i>Lescun. Cabane de Bonaris .....</i>	<i>283</i>
2.1.2	<i>Accous. Cabane d'Aumet .....</i>	<i>288</i>
2.1.3	<i>Accous. Cabane de Pourcibo .....</i>	<i>289</i>
2.1.4	<i>Accous. Cabane du Caillau .....</i>	<i>295</i>
2.1.5	<i>Accous. Cabane de La Cuarde .....</i>	<i>297</i>
2.1.6	<i>Borce. Cabane de Saoutelle .....</i>	<i>302</i>
2.1.7	<i>Borce. Cabane de Lapassa .....</i>	<i>306</i>
2.1.8	<i>Borce. Cabane d'Hortassy .....</i>	<i>311</i>
2.1.9	<i>Borce. Cabane Pacheu .....</i>	<i>314</i>
2.1.10	<i>Borce. Cabane de Gourgue sec .....</i>	<i>318</i>
2.1.11	<i>Borce. Cabane de Lurbe .....</i>	<i>324</i>
2.1.12	<i>Borce. Cabane de Lapachouaou .....</i>	<i>329</i>
2.1.13	<i>Borce. Cabane d'Espélunguère .....</i>	<i>330</i>
2.1.14	<i>Borce. Cabane de Caillabère .....</i>	<i>335</i>
2.1.15	<i>Borce. Cabane d'Atsout .....</i>	<i>336</i>
2.1.16	<i>Borce. Cabane Grosse .....</i>	<i>337</i>
2.1.17	<i>Borce. Cabane d'Escouret .....</i>	<i>342</i>
2.1.18	<i>Urdos. Cabane Pacheu .....</i>	<i>351</i>
2.1.19	<i>Urdos. Centre pastoral de Peyrenère .....</i>	<i>355</i>
2.1.20	<i>Urdos. Arnousse .....</i>	<i>358</i>
2.1.21	<i>Urdos. Gouetsoule .....</i>	<i>363</i>
2.1.22	<i>Urdos. Larry .....</i>	<i>366</i>
2.1.23	<i>Etsaut. Cabane de Baigt Saint-Cours .....</i>	<i>367</i>
2.2	Enquêtes en vallée d'Ossau .....	368
2.2.1	<i>Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de Lalagüe .....</i>	<i>372</i>
2.2.2	<i>Syndicat du Bas-Ossau. Centre pastoral d'Anéou .....</i>	<i>377</i>
2.2.3	<i>Syndicat du Bas-Ossau. Houns de Gabès .....</i>	<i>382</i>
2.2.4	<i>Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de Sénescau .....</i>	<i>385</i>
2.2.5	<i>Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de L'Araille .....</i>	<i>388</i>
2.2.6	<i>Syndicat du Bas-Ossau. Tourmont .....</i>	<i>390</i>
2.2.7	<i>Syndicat du Bas-Ossau. Le pâtre d'Anéou .....</i>	<i>391</i>

2.2.8	<i>Laruns, Brousset. Cabane du Caillau de Soques</i> .....	393
2.2.9	<i>Laruns, Brousset. Cabane des quèbes de Brousset</i> .....	394
2.3	Entretiens en vallée d'Aspe.....	396
2.3.1	<i>Entretien avec les La Claverie à Urdos</i> .....	396
2.3.2	<i>Entretien avec Jeannot Cedet, instituteur et secrétaire de mairie à Borce</i> .	396
2.3.3	<i>Entretien avec le maire de Borce</i> .....	399
2.4	Données pastorales des services pastoraux (SIG Pyrénées).....	402
2.4.1	<i>Synthèses des données "animaux"</i> .....	402
2.4.2	<i>Synthèses des données "estives"</i> .....	403
ANNEXE 3.    DONNÉES PLANIMÉTRIQUES ACTUELLES .....		404
3.1	Carte de localisation du Parc National des Pyrénées .....	405
3.2	Parc National des Pyrénées : carte du relief .....	406
3.3	Parc National des Pyrénées : cartes des pentes .....	407
3.4	Parc National des Pyrénées : carte des expositions .....	408
3.5	Parc National des Pyrénées : carte de végétation .....	409
3.6	Parc National des Pyrénées : légende de la carte de végétation.....	410
3.7	Parc National des Pyrénées : tableau de regroupement des classes de la carte de végétation.....	411
3.8	Carte topographique de la montagne d'Anéou (1/25000 <sup>e</sup> ).....	412
ANNEXE 4.    SOURCES ÉCRITES ET PLANS ANCIENS .....		414
4.1	1555-1622. Pièce de procédure. Montagne de Peyrenère en vallée d'Aspe (ADPA B5959).....	414
4.1.1	<i>Désignation de bergers et bouviers en charge du troupeau commun, 22 février 1612 (fol. 77v- 78)</i> .....	414
4.1.2	<i>Bornage de la montagne de Peyranère, 14 mai 1614 (fol. 92)</i> .....	415
4.2	Charte de Banasse de 1610, transcription de 1915 (ADPA E. dépôt Bedous DD17).....	416
4.3	1890-1937 Correspondances et délibérations relatives à Banasse (ADPA E. dépôt Bedous 1N3).....	421
4.3.1	<i>1891. Lettre contenant la liste des bergers de Banasse en 1890</i> .....	421
4.3.2	<i>1894. Engagement Couyoupétrou relatif à la garde du bétail sur les montagnes</i> .....	421
4.3.3	<i>1935. Lettre du maire de Bedous au sous-préfet</i> .....	421
4.3.4	<i>1936. Lettre du sous-préfet au maire de Bedous</i> .....	422
4.3.5	<i>1937. Lettre d'un éleveur au maire</i> .....	422
4.3.6	<i>Lettre des éleveurs au maire et conseil municipal de Bedous</i> .....	423
4.3.7	<i>Formulaire du ministère des finances. Pacage des bestiaux en forêt.</i> .....	423
4.4	1899 Correspondances relatives à la montagne de Banasse (ADPA E. dépôt Bedous 1N7) .....	424
4.4.1	<i>1899. Lettre des pasteurs de Bedous au maire de Borce demandant du bois pour réparer les cabanes</i> .....	424
4.4.2	<i>1899. Lettre du maire de Bedous au maire de Borce demandant du bois pour réparer les cabanes</i> .....	424
4.4.3	<i>1937. Lettre d'un pasteur au maire de Bedous</i> .....	424
4.4.4	<i>1883. Liste des dépenses pour la construction d'une cabane</i> .....	425
4.5	1834-1932. Extrait du registre des délibérations de la communauté d'Osse. Montagne d'Aillary (ADPA E. dépôt Osse 1N1).....	427
4.5.1	<i>1834 Lettre au sous préfet demandant la traduction du titre ancien concernant la montagne indivise</i> .....	427
4.5.2	<i>1834 Correspondance du maire de Borce au maire d'Osse</i> .....	427

4.5.3	1837 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Contestation de la date du titre d'Aillary et des lieux .....	427
4.5.4	1843 Règlement d'entrée en pacage à Aillary .....	428
4.5.5	1844 Règlement d'entrée en pacage à Aillary .....	429
4.5.6	1845 Nomination de délégués pour la reconnaissance des limites de la montagne d'Aillary .....	430
4.5.7	1846 Cahier. Reconnaissance des limites de la montagne Aillary par la commune d'Osse.....	430
4.5.8	Plan schématique du countendé* d'Aillary entre Borce et Osse. 1849 (ADPA E dépôt Osse 1N1) .....	435
4.5.9	1849. Date de l'entrée en pacage sur les montagnes d'Aillary et d'Ibosque ... ..	436
4.5.10	1849 Date de l'entrée en pacage à sur les montagnes d'Ibosque et d'Aillary. Plan schématique .....	436
4.5.11	1861 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Demande du partage de la montagne Aillary, indivise avec Osse .....	437
4.5.12	1932. Lettre d'un berger au maire à propos de bêtes foraines sur le countendé* .....	437
4.5.13	Correspondance du maire de Borce au maire d'Osse concernant l'introduction de bêtes foraines .....	438
4.6	Contestation concernant le territoire de las Crampos dans la montagne d'Aillary (1589) (ADPA E. 1099) .....	439
4.7	1738. Procédure de bornage de la montagne de Lacuarde entre la vallée d'Aspe et la communauté d'Accous (ADPA E2175) .....	451
4.8	1852-1869. Correspondances. Lettres relatives à la montagne de la Cuarde (ADPA E. dépôt Bedous 1N1) .....	454
4.8.1	1852. Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde.....	454
4.8.2	1857. Lettre concernant l'appropriation d'un terrain indivis .....	454
4.8.3	1963 Délibération de la commission syndicale. Répartition des revenus de la montagne de la Cuarde .....	455
4.8.4	1863. Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde.....	456
4.8.5	1863. Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde.....	457
4.9	1860. Registre de délibération du conseil municipal d'Urdo. Partage de la vésiu (AC Urdo) .....	458
4.10	Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau (ADPA 3Z164) .....	467
4.10.1	1862-1863. Rapport pour le partage des hautes montagnes indivises entre les communes de la vallée d'Ossau formant le syndicat du Bas-Ossau Cahier broché de 99 pages, du 30 juin 1862 au 31 mars 1863 .....	467
4.10.2	Plan du partage de la montagne d'Anéou (ADPA 3Z164).....	480
4.10.3	1917. Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau .....	481
4.10.4	1918 Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau .....	481
4.10.5	1908. Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau .....	482
4.10.6	1907. Lettre du préfet au sous préfet.....	482
4.10.7	1905. Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau .....	483
4.10.8	1901. Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau .....	483
4.11	Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau (Archives du syndicat ; SOUST 1979 : annexes) .....	484
4.11.1	Exploitation des montagnes générales, 13 mai 1855.....	484
4.11.2	Règlement des montagnes générales, 23 février 1974.....	485
4.12	Cartulaire d'Ossau .....	487

4.12.1 Cartulaire A. 14. 1356. Vente des revenus des ports généraux (TUCOO-CHALA 1970 : 91-92) .....	487
4.12.2 Cartulaire B. 8. 1359. Délimitation entre Bioux et Peyreget (TUCOO-CHALA 1970 : 204-206) .....	488
4.12.3 Cartulaire B. 14 1440. Délimitation entre Bioux et Ayous (TUCOO-CHALA 1970 : 224-227) .....	490
4.12.4 Cartulaire B. 15. 1440. Délimitation entre Anéou et Brousset (TUCOO-CHALA 1970 : 227-229).....	492
4.12.5 Cartulaire B. 16. 1440. Délimitation entre Arrius et Brousset (TUCOO-CHALA 1970 : 229-230).....	493
4.12.6 Cartulaire B. 31. 1456. Délimitation entre Pombie et Brousset (TUCOO-CHALA 1970 : 227-229).....	494
4.13 Cartulaire de Sainte-Christine (KIVIHARJU 1991).....	497
4.13.1 Cartulaire de Sainte-Christine, 5 (KIVIHARJU 1991: 20) .....	497
4.13.2 Cartulaire de Sainte-Christine, 13 (KIVIHARJU 1991: 26) .....	497
4.13.3 Cartulaire de Sainte-Christine, 21 (KIVIHARJU 1991: 31-32) .....	498
4.13.4 Cartulaire de Sainte-Christine, 29 (KIVIHARJU 1991: 38-39) .....	498
4.13.5 Cartulaire de Sainte-Christine, 34 (KIVIHARJU 1991: 43) .....	499
4.14 14 Avril 1862, Espagne. Traité de délimitation, signé à Bayonne .....	500
4.15 Plan visuel de la limite entre les communes d'Accous et d'Aydius (ADPA E dépôt Accous DD5) .....	503

## ANNEXE 5. TRAITEMENT DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES ... 504

5.1 Analyse des correspondances des structures archéologiques .....	504
5.2 Procédure de traitement des données pour le graphique de Bertin .....	507
5.2.1 Variables et valeurs des structures.....	508
5.2.2 Graphiques de Bertin : étapes.....	509
5.2.3 Planches des structures .....	512
5.3 Planches des ensembles de structures isolées à attenantes.....	517
5.4 Exemple de constitution d'un assemblage de structure au-delà de 50 m ....	521
5.5 Exemple des étapes la constitution des établissements, replats des Cabanes la Glère.....	522

## ANNEXE 6. TRAITEMENT DES DONNÉES ETHNOGRAPHIQUES 526

6.1 Caractéristiques statistiques principales des descripteurs quantitatifs pour toutes les unités pastorales .....	526
6.2 Analyses croisées .....	527
6.3 Analyse en composantes principales des unités pastorales .....	528
6.4 ACP : test 1 .....	529
6.5 CAH : test 1 .....	533
6.6 ACP : test 2 .....	539
6.7 CAH : test 2.....	544

---

## Liste des abréviations

AC : Archives Communales

ACP : Analyse en Composante Principale

ADPA : Archives Départementales des Pyrénées-Atlantiques

APN : Appel à Projet Nouveau

APEM : Assemblée Pyrénéenne d'Économie Montagnarde

AMS : *Accelerator Mass Spectrometry*

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTA: Brevet de Technicien Agricole

CAH : Classification Ascendante Hiérarchique

CAP: Certificat d'Aptitude Professionnelle

CEMAGREF : Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêts

CTE: Contrat Territorial d'Exploitation

GAEC: Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

GDR : Groupe De Recherche

GPS : *Global Positionning System*

HBDS : *Hypergraph Based Data Structure*

IFEN : Institut Français de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

ISA : Réseau Information Spatiale et Archéologie

LAT : Laboratoire Archéologie et Territoires

MCD : Modèle Conceptuel de Données

MNT : Modèle Numérique de Terrain

MSH : Maison des Sciences de l'Homme

NGA : *National Geospatial-Intelligence Agency*

NASA : *National Aeronautics and Space Administration*

PCR : Programme Collectif de Recherche

PNP : Parc National des Pyrénées

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau

SIG : Système d'Information Géographique

SRA : Service Régional de l'Archéologie

SRTM : *Shuttle Radar Topography Mission*

UGB : Unité Gros Bétail

UML : *Unified Modeling Language*

UP : Unité Pastorale

## INTRODUCTION

Cette étude s'inscrit dans le prolongement de recherches sur les sociétés montagnardes et, plus particulièrement sur les transformations des systèmes pastoraux dans la longue durée. Au-delà, elle se situe dans le cadre du développement de nombreuses études archéologiques appréhendant les sociétés et leur rapport à l'espace.

Cette thèse envisage les transformations de l'espace pastoral à travers l'étude des cabanes et des enclos sur une montagne à l'ouest des Pyrénées, Anéou en vallée d'Ossau. Sur ce terrain, les recherches ont été orientées dans plusieurs directions. D'abord, la constitution d'un nouveau référentiel archéologique de sites pastoraux d'altitude, à la fois chronologique et typologique. Si les sites d'altitude sondés ou fouillés sont désormais nombreux, les établissements pastoraux d'estivage sont finalement assez mal documentés, *a fortiori* leur fonctionnement de la préhistoire à nos jours. L'esquisse d'une série de site et d'une chronotypologie fournit un point de comparaison nouveau. Le second axe réside dans l'établissement d'un référentiel ethnographique sur le pastoralisme actuel adapté aux problématiques archéologiques : il s'agit, pour aborder le territoire des cabanes fossiles, de documenter les partages de l'espace et les parcours de troupeaux à travers leurs corrélats matériels et leur déploiement dans l'espace, à plusieurs échelles d'espace et de temps. D'abord recueillies sur la montagne d'Anéou en vallée d'Ossau, les données ethnographiques ont été ensuite collectées sur plusieurs montagnes de la vallée d'Aspe.

C'est dans ce contexte que s'intègrent mes recherches sur les parcours de troupeaux béarnais et les cabanes de bergers de l'estive d'Anéou dans la longue durée. Les résultats sont issus de six années de travail. Après un mémoire de maîtrise consacrée au développement d'un Système d'Information Géographique et d'analyses spatiales sur l'estive « laboratoire » d'Enveig (LE COUÉDIC 2004), le développement d'un programme d'archéologie pastorale et environnementale au sein du Parc National des Pyrénées (PNP) m'a permis de disposer rapidement de données sur les territoires pastoraux actuels. Ces données ont été explorées et testées au cours d'un Master 2 (LE COUÉDIC 2005). Les trois années suivantes ont été consacrées à l'acquisition et au traitement des données de terrain archéologiques, ethnographiques et des sources écrites ; le temps restant a été employé au traitement des données et à la rédaction.

La première partie tentera de montrer en quoi les pratiques pastorales et les parcours de troupeaux constituent une question archéologique ainsi que la manière dont cette interrogation s'insère dans les problématiques actuelles des archéologues et des historiens. Cette partie qui expose la problématique et l'historiographie sera suivie d'une réflexion méthodologique, à travers la présentation des sources mises en œuvre et celle des méthodes appliquées, soit une réflexion systémique dans le cadre de modélisations.

La seconde partie sera consacrée à la présentation et au traitement des deux principaux corpus mobilisés, à savoir le référentiel archéologique de la montagne d'Anéou d'abord, et, ensuite, le référentiel actuel de parcours de troupeaux à l'échelle du Béarn et de la Bigorre.

La troisième partie est dédiée à une synthèse des données archéologiques et leur confrontation aux autres sources, principalement paléoenvironnementales et d'archives, ouvrant sur des pistes de recherches ultérieures.

# 1 UNE ARCHÉOLOGIE DE L'ESTIVAGE : PROBLÉMATIQUE, SOURCES ET MÉTHODES

## 1.1 Historiographie

De nombreux programmes archéologiques interdisciplinaires ont été lancés dans les montagnes européennes depuis deux décennies à peine. À la suite de ces travaux, cette recherche porte sur l'occupation, l'utilisation et l'exploitation d'une petite montagne à l'ouest des Pyrénées, Anéou en vallée d'Ossau (64). L'analyse concerne l'une des facettes de son occupation, le pastoralisme, étudié dans la longue durée et suivant deux directions, les cabanes et les pâturages d'altitude alentour. La problématique de la recherche porte donc sur la reconnaissance et l'analyse des permanences et des transformations de cet espace pastoral. Nous verrons d'abord les cadres historiographiques qui sous-tendent cette étude.

Le premier point aborde la manière dont l'archéologie est passée de l'étude des objets et des sites à l'espace alentour et comment cette thématique a été renouvelée par l'usage des SIG. Le second point sera l'occasion d'un rapide voyage à travers les montagnes méditerranéennes. Partant du côté occidental du bassin, on verra la multiplication de programmes de recherches portant sur l'occupation des espaces d'altitude dans la longue durée. Le troisième point est dédié à la thématique du pastoralisme en archéologie ; comment peut-on approcher cet objet dans la longue durée ? Selon quelles traces et quelles disciplines ? Si les empreintes sont ténues et se dévoilent par bribes, elles sont toutefois abondantes : les indices silencieux, fossiles, inscrits sur la montagne en relief ou en creux sont composés de la multitude du petit patrimoine vernaculaire, de sentiers creusés par les passages répétés du bétail, des croix inscrites sur les rochers. Ces traces fossiles peuvent être éclairées par les témoignages actuels, puisque la montagne est en certains endroits toujours occupée par les bergers et le bétail qui montent vers les estives dès que la neige a fondu.

### 1.1.1 De l'archéologie « hors site » à l'archéomatique

Les travaux archéologiques concernant la montagne et le pastoralisme s'inscrivent dans un mouvement plus général de la discipline, dont les intérêts se sont déplacés de l'objet et du monument jusqu'aux espaces construits par les sociétés en raison de plusieurs facteurs. Dans ce contexte, pour appréhender les territoires pastoraux, on peut suivre soit une démarche empirique, celle de l'archéologie du paysage, soit emprunter une approche plus théorique, celle de l'archéologie quantitative. Ces questions sont renouvelées par l'usage des Système d'Information Géographique, de plus en plus courant en archéologie.

#### 1.1.1.1 L'archéologie au-delà du site

Aujourd'hui, le traitement de l'information spatiale tient une place fondamentale en archéologie, comme en témoigne la multiplication des approches multi-scalaires et le recours aux SIG (BERGER *et al.* 2005 ; PORTET 2006 ; RODIER 2006). Pourtant en France, cet intérêt pour

l'environnement des sites ou pour l'espace « hors site » est assez récent. Si les données mises au jour par l'archéologie sont localisées par nature, l'espace n'a pas pour autant d'emblée constitué pour l'archéologie un sujet d'étude privilégié (BOURIN, ZADORA-RIO 2002). Ce développement de la discipline s'est produit dans le contexte de l'élargissement des problématiques et de ses champs d'étude ainsi que dans le cadre de l'affirmation de son autonomie par rapport à l'histoire des textes ; il tient à la conjonction de plusieurs facteurs.

Dans la recherche archéologique des périodes historiques, la prise en compte de l'espace au-delà du site fouillé a longtemps été dominée par l'histoire et s'inscrit dans la tradition de la géographie historique. Pour étudier l'occupation du sol, la toponymie était la source principale, faute de mieux. Les cartes dites de l'occupation du sol étaient constituées des cartes de répartition des lieux mentionnés dans les sources écrites, des cartes de toponymes, complétées par les données archéologiques (ZADORA-RIO 2001). Il faut attendre en France le début des années 1970 et plus largement la décennie suivante pour que cette vision change. L'essor de la prospection archéologique, de l'archéologie préventive et la collaboration avec les disciplines du paléoenvironnement ont renouvelé l'échelle de perception des données archéologiques et les problématiques scientifiques de la discipline. De l'habitat, le regard se déplace vers l'espace environnant et le paysage.

Le développement de l'archéologie du paysage peut être situé en France au tournant des années 1970-1980 avec l'émergence de la prospection et de l'archéologie préventive. Après l'essor de la prospection aérienne (AGACHE 1978 ; CHEVALLIER 1978 ; CHEVALLIER 2000), c'est la prospection au sol qui se développe. Une table ronde organisée en 1982 marque l'essor de cette méthode en France (FERDIÈRE, ZADORA-RIO 1986). Il s'agit d'inciter les archéologues à « une reconstruction de l'occupation du sol qui ne soit pas limitée aux seuls sites fouillés mais qui s'étende à l'environnement naturel et humain » et de tenir compte de la diversité des traces que les activités humaines laissent dans le paysage (ZADORA-RIO 1986). La prospection était auparavant considérée soit comme une démarche d'amateur, soit comme la recherche de sites à fouiller. Elle est désormais reconnue comme une procédure archéologique à part entière. Ceci entraîne une modification de l'appréhension de l'espace qui n'est plus considéré comme un vide entre les sites (*ibid.*). À partir de là se développe une archéologie du paysage en France, avec un peu de retard sur l'Europe du Nord. En effet, en Grande-Bretagne, le rapprochement d'archéologues et de géographes ruralistes a fait émerger une archéologie du paysage dès les années 1970 (ASTON, ROWLEY 1974).

Sur le territoire métropolitain, le développement de programmes de prospections systématiques et, en parallèle, de vastes décapages et de multiples fouilles dans le contexte de l'archéologie préventive renouvellent la vision de l'évolution du peuplement et des paysages dans plusieurs directions. Concernant l'organisation du peuplement, les fouilles de nombreux habitats et la densité de sites mis au jour permettent de discréditer complètement le modèle d'une filiation directe de la villa au

village qui avait été élaboré à partir de la toponymie (ZADORA-RIO 2003). Il est désormais admis que les mêmes zones ont été occupées depuis la protohistoire, ce qui conduit à un changement d'analyse : on cherche désormais à identifier la dynamique de l'habitat rural en un même lieu. Concernant l'organisation des paysages, les vastes décapages et les tranchées systématiques menés dans le cadre de l'archéologie préventive permettent de vérifier la matérialité des parcellaires, avec la mise au jour de fossés et de champs. La multiplication des fouilles permet la naissance d'une archéologie du champ et des façons culturelles, soit une archéologie des pratiques agraires (BOISSINOT 1997 ; GUILAINE 1991 ; LEVEAU 2000 ).

Autant les archéologues préhistoriens collaborent avec les spécialistes des sciences de la terre ou de la vie depuis les origines de leur discipline, autant ces approches n'ont été étendues aux périodes historiques que très récemment, il y a moins d'une vingtaine d'années. Cette collaboration avec les spécialistes des sciences de la terre est désignée sous le terme de géoarchéologie (BRAVARD, PRESTEAU 1997 ; BRAVARD *et al.* 1999 ; BERGER, BROCHIER, BRAVARD 2000). Les préoccupations écologiques ont favorisé le financement de programmes environnementaux en donnant place croissante aux transformations des milieux. Des thématiques variées telles que les dynamiques des versants, les fleuves, les milieux humides, les méthodes culturelles sont ainsi abordées (*e.g.* LEVEAU, PROVANSAL 1993 ; FAVORY, FICHES 1994 ; BURNOUF, BRAVARD, CHOUQUER 1997 ; GUILAINE 2000). C'est un changement de perspective qui a lieu en archéologie ; à l'idée d'un paysage palimpseste que chaque société successive marquerait succède une conception plus dynamique, qui prend en compte l'interaction des sociétés humaines avec leur environnement. La paléobotanique est également intégrée plus étroitement à l'étude des sociétés du passé et aux époques historiques (BOURQUIN-MIGNOT, BROCHIER, CHABAL 1999).

À cet élargissement considérable de la notion de site correspond un changement de perspective : tandis que les archéologues passent de la préoccupation de l'objet, meuble ou immeuble, aux relations qu'entretient chaque objet avec le milieu dans lequel il s'inscrit, ils se rapprochent des géographes. Le programme *Archaeomedes* qui constitue l'une des premières tentatives en France de mise en œuvre des données de la prospection archéologique à l'échelle régionale dans la longue durée, illustre cette rencontre (DURAND-DASTÈS, FAVORY, FICHES 1998 ; VAN DER LEEUW, FAVORY, FICHES 2003). Cette première tentative de modélisation de la dynamique du peuplement des époques historiques puis l'étude des interactions homme-milieux dans une perspective systémique constitue une réelle avancée en même temps qu'elle soulève beaucoup de questions sur les possibilités de croisement des sources et l'interdisciplinarité (COLLECTIF 2000).

En peu de temps, l'archéologie des périodes historiques, d'abord monumentale et attachée aux objets, s'est tournée vers l'étude des espaces façonnés et construits par les sociétés. Si cela s'est inscrit dans plusieurs tendances et traditions disciplinaires, je retiendrais schématiquement deux tendances

dans lesquelles je m'inscris, d'un côté une archéologie du paysage « empirique » fondée sur les traces matérielles et le terrain, de l'autre côté une archéologie au-delà du site plus théorique, dont il convient maintenant d'examiner les grands traits et des exemples d'applications concernant les territoires pastoraux.

### 1.1.1.2 Approches théoriques du territoire

Détachés des sources écrites, les archéologues des périodes préhistoriques sont les premiers à envisager le territoire autour des sites en collaboration avec les spécialistes des sciences de la terre et de la nature ainsi que les géographes, au moyen des méthodes plus théoriques. L'archéologie processuelle (*New Archaeology*) des années 1960-1970 a pour conséquence l'introduction des méthodes d'analyse spatiale élaborées par la géographie humaine (HAGGETT 1973) ; les archéologues font appel aux données quantitatives et aux analyses statistiques à la fois à petite échelle, pour l'étude des réseaux de peuplement et, à grande échelle, pour l'étude du site et son territoire d'approvisionnement (HODDER, ORTON 1976 ; CLARKE 1977).

Ainsi, dans la perspective de restituer des territoires vivriers associés aux sites d'habitats, C. Vita-Finzi et E.S. Higgs appliquent le concept développé par M. Chisholm (CHISHOLM 1962) à l'archéologie sous le nom de *Site Catchment Analysis (SCA)*, ou « analyse des ressources locales » (VITA-FINZI, HIGGS 1970 ; HIGGS, VITA FINZI 1972). Emprunté à l'hydrologie, ce terme anglais définit à l'origine le bassin d'alimentation d'un fleuve ; par extension, il désigne alors la zone géographique d'où l'occupant tire son approvisionnement en vivres et en matières premières, soit une zone de subsistance. Sur la base d'analogies ethnographiques, un rayon de 5 km est tracé autour du site archéologique pour définir une zone de ressources exploitées ; à l'intérieur de ce cercle, la couverture végétale, la pente, les types de sol et les précipitations sont étudiés et décrits afin de déterminer les modes d'utilisation des terres préhistoriques. Le *site catchment analysis* repose donc sur l'hypothèse que la mesure des variables de l'environnement contemporain fournit des données relatives à l'utilisation antérieure des terres et des informations sur l'exploitation économique des sites (ROPER 1979).

Depuis les années 1990, avec le développement de l'usage des SIG, beaucoup d'études reprennent la notion de *site catchment* et l'étendent à l'analyse des stratégies d'implantation des sites. Souvent, elles visent alors à mettre en évidence des corrélations statistiques entre les sites et les paramètres environnementaux afin de comprendre les déterminants de leur localisation. Le calcul de cette aire d'influence peut être basé simplement sur la distance euclidienne ; elle se traduit dans ce cas par un cercle autour du site. Mais ce calcul peut maintenant, grâce au SIG, inclure de nouveaux paramètres, dont la topographie. Cela passe par la construction d'une surface de coût, ou *Cost Surface Analysis (CSA)*, aussi appelée surface de friction, dans laquelle un coût de déplacement est assigné à chaque cellule de la carte, en mode raster\*. Elle reflète alors la difficulté de se déplacer à travers de

types de terrains variés en combinant plusieurs facteurs. S'il existe plusieurs méthodes pour décrire le coût de déplacement à travers le paysage, la plupart des modèles sont fondés sur la prise en compte de la pente (GAFFNEY, STANČIČ 1991) qui sert de support à l'évaluation de la dépense énergétique (CHRISTOPHERSON, BARABE, JOHNSON 1999 ; LLOBERA 2000 ; VERHAGEN 1999 ; VAN LEUSEN 2002 : 6.5-6.7 ; NUNINGER 2002 : 133-140). Ces derniers modèles paraissent plus réalistes que ceux fondés sur la seule distance, car ils sont fondés sur des mesures physiologiques. Toutefois, il n'existe pas de modèle idéal pour calculer la distance pondérée ; P. Van Leusen souligne la multiplicité des algorithmes possibles et utilisés pour sa construction : la question semble avoir trouvé une réponse pour chaque auteur. Il voit là un signe d'immatunité dans ce domaine récent de la recherche développé surtout par des Anglo-Saxons (VAN LEUSEN 2002 : 6.5).

Ces études paléo-économiques de *site catchment*, la plupart du temps utilisées pour reconstruire le territoire de subsistance préhistorique, ont été l'objet de nombreuses critiques. La première critique avancée est celle d'un certain déterminisme environnemental, puisque cette technique fait une large place aux composants du milieu physique (sols, reliefs). Même si les avancées récentes dans le domaine de la restitution des environnements permettent parfois d'intégrer avec plus d'assurance les données paléoenvironnementales, c'est rarement le cas ; souvent, on se contente de données actuelles. En second lieu, ce modèle est critiqué de par sa position fonctionnaliste (WHEATLEY, GILLINGS 2002 : 159). Il repose sur un postulat, la règle de l'optimisation du mouvement minimum, ou loi du moindre effort. Ce concept est apparu au 18<sup>e</sup> s. en sciences physiques, pour être repris dans les sciences sociales en tant que « principe du moindre effort » (HAGGETT 1973 : 42) : pour être rentable, l'exploitation, ne doit pas se trouver trop éloignée du lieu de résidence (CHISHOLM 1962 : 73). Or cette théorie de l'optimisation est vivement discutée par les géographes (STASZAK 2001 : 107-109).

En ce qui concerne le pastoralisme, ce modèle est utilisé pour évaluer le potentiel de pâturage dans le voisinage immédiat des sites préhistoriques. Ainsi des analyses de *site catchment* ont été réalisées autour de sites pastoraux en Afrique orientale (ROBERTSHAW, COLLETT 1983), en Crète (WALLACE 2003) ou encore en Syrie (LONNQVIST 2009). Cette approche du territoire, essentiellement écologique, est alors menée à l'échelle régionale. De son côté, A. Gallay note que ce modèle ne tient pas compte des variations saisonnières pouvant affecter l'économie du site en zone de montagne. Il soulève la nécessité d'intégrer l'éventuelle complémentarité des sites et la mobilité de l'habitat à plus petite échelle puis propose alors un schéma intégrant les sites d'altitude avec un « modèle du territoire annuel (*home range*) des sites du Néolithique moyen en Valais » (GALLAY 1986 : 266).

De manière générale, cette approche du territoire pastoral repose sur le postulat que les sites pastoraux sont étroitement liés à la couverture végétale et aux ressources en eau. En effet, on peut

penser que les bergers se déplacent et choisissent la localisation des cabanes en fonction de l'accès aux pâturages et à l'eau ; l'enclos est l'emplacement central, le pivot à partir duquel le troupeau peut exploiter ces ressources (CHANG, KOSTER 1986). Cependant, plusieurs questions peuvent être posées quant à l'applicabilité et la pertinence de la méthode pour les sites pastoraux et leurs territoires.

En premier lieu, de nombreuses raisons de choix peuvent être évoquées en plus des ressources pastorales, telles que la démographie, la sécurité, l'évitement des maladies et des prédateurs, la proximité de champs ou d'autres ressources, la localisation des marchés ou le contrôle de l'accès aux ressources par les communautés ou des organismes d'état (CHANG, KOSTER 1986). En second lieu, des territoires couverts par deux heures de marche, soit 5 km de rayon en terrain plat, sont retenus pour les activités vivrières agricoles, mais on peut se demander s'il en est de même pour la dépaissance qui est le fruit de tout un répertoire de combinaisons (cf. § 1.1.2.1, p 27). Quelle est la pertinence de ce bassin versant de 5 km de rayon pour estimer le territoire de pâturage ? Si dans ces montagnes occupées de manière temporaire et saisonnière, bien peu de délimitations visibles et pérennes structurent le paysage et que les partages de l'espace se définissent par la pratique, lors de la dépaissance des troupeaux, il faut alors chercher des références ethnographiques de ce côté.

### 1.1.1.3 Définition du SIG et essor en archéologie

Les Systèmes d'Information Géographiques (SIG) sont des outils de plus en plus utilisés en archéologie. En plus de leur capacité à gérer un grand volume d'information, ils permettent de mettre en relation des données dans l'espace, de confronter des données d'origines variées et de traiter à la fois de l'information géographique et de l'information sémantique. En tant qu'outils de gestion des données, de croisement et d'analyse spatiale, ils semblent parfaitement adéquats au traitement des données archéologiques, localisées par nature (RODIER 2006).

Traduction française de l'anglais *Geographical Information System* (GIS), les SIG sont apparus aux Etats-Unis dans les années 1960 puis ils se sont répandus dans de nombreux champs liés à la gestion de l'information géographique à partir du milieu des années 1980 (MAGUIRE, MICHAEL, RHIND 1991). Utilisés dans divers domaines, les définitions proposées sont souvent larges et évasives ; sera retenue « un système composé de matériel, de logiciels et de procédures qui permet d'acquérir, de gérer, de manipuler, d'analyser, de présenter et d'afficher les données à référence spatiale<sup>1</sup> » (QUODVERTE 2003). Certains retiennent surtout la première partie de cette définition, soit les logiciels et matériels, en insistant sur l'outil informatique ; les SIG résultent en effet de l'assemblage de plusieurs technologies (Système de Gestion de Base de Données, logiciels de cartographie automatique ou encore de conception assistée par ordinateur) leur conférant un caractère multipartite et composite. D'autres auteurs insistent sur la seconde partie de la définition : le SIG, en

---

<sup>1</sup> Définition américaine de la *Federal Interagency Coordinating comitee*.

tant que système informatisé, repose sur des savoir-faire et des procédures qui visent à un ensemble structuré d'informations pour répondre à des problématiques (LAURINI, MILLET-RAFFORT 1993 : 115-175 ; PANTAZIS, DONNAY 1996 : 89-90 ; PIROT, VARET-VITU 2004).

Les SIG a été mis en œuvre dans le domaine de l'archéologie d'abord aux Etats-Unis et au Royaume-Uni dans deux directions, l'une étant la gestion des données par les services d'inventaire archéologiques nationaux et l'autre étant des applications dans la perspective de modélisation prédictive (WHEATLEY, GILLINGS 2002 : 18-20). Dans un second temps, les archéologues ont pris conscience des possibilités offertes en matière d'analyse spatiale (ALLEN, GREEN, ZUBROW 1990 ; ALDENDERFER, MASCHNER 1996). La question de la spatialisation des données archéologiques n'était pas nouvelle : les anglo-saxons disposaient alors du corpus théorique d'outils d'analyse spatiale élaborés dans le contexte la *New Archaeology* au cours des années 1970 (HODDER, ORTON 1976 ; CLARKE 1977) ; la thématique connaît alors une nouvelle impulsion. L'une des premières applications européennes du SIG dans cette optique d'analyse spatiale est la publication de V. Gaffney et Z. Stančić qui concerne l'analyse de données de prospection à l'échelle régionale (GAFFNEY, STANČIČ 1991). Depuis, les applications et les programmes ont été multiples en Europe<sup>2</sup>, dans le domaine de l'archéologie du paysage et du peuplement notamment (*e.g.* LOCK, STANČIČ 1995 ; GILLINGS *et al.* 1998 ; GILLINGS, MATTINGLY, DALEN 1999).

En France, l'introduction du SIG en archéologie est récente ; il n'a connu de véritable engouement que durant la dernière décennie comme en témoignent deux recueils consacrés à des questions d'analyse spatiale (*Histoire et Mesure...* 2004 ; BERGER *et al.* 2005). Aussi, le numéro 44 de la revue *Le Médiéviste et l'ordinateur* regroupe plusieurs articles portant sur le traitement de terriers et de cadastres anciens à l'aide de SIG (PORTET 2006) et le numéro 83 de la revue géographique *Mappemonde* est dédié à l'archéologie en cartes (RODIER 2006). Du chantier de fouille à la région (*e.g.* DURAND-DASTÈS, FAVORY, FICHES 1998 ; BATARDY, BUCHSENSCHUTZ, DUMASY 2001), en passant par la ville (*e.g.* RODIER 2000 ; LORHO 2005 ; *Si Paris m'était...* 2008) et l'étude micro-régionale (*e.g.* MOREAU 2008 ; POIRIER 2010), les applications sont aujourd'hui nombreuses : les SIG peuvent être intégrés à la chaîne de traitement des données archéologiques à toutes les étapes du raisonnement et tous les niveaux d'échelles. Plusieurs articles font état de leurs vastes champs d'application et dressent les premiers bilans de ce formidable essor (DJINDJIAN 1998 ; BARGE *et al.* 2003 ; BARGE *et al.* 2004). Certaines applications archéologiques commencent à être diffusées sur internet, ce qui représente un progrès certain pour la diffusion des connaissances (CHATAIGNER, BARGE 2007 ; DJINDJIAN *et al.* 2008 ; RODIER à paraître).

---

<sup>2</sup> L'évolution internationale de ces applications en archéologie peut être suivie dans les publications de l'association CAA (Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology), [http://caa.leidenuniv.nl/about\\_caa.htm](http://caa.leidenuniv.nl/about_caa.htm)

---

Les SIG présentent donc d'importantes potentialités pour le traitement et la diffusion de l'information archéologique. Au-delà, ils conduisent au renouvellement de certaines problématiques, puisque leur adoption pose d'importantes questions méthodologiques concernant la structuration et l'analyse des données. S'ils apportent des facilités de traitement et d'accès aux outils d'analyse, ils ne simplifient pas pour autant les procédures de traitement des données et les interprétations. Même si la machine fait le calcul, il faut en avoir compris le fonctionnement et les fondements théoriques. Aussi, la mise en œuvre du SIG pour aller au-delà d'un logiciel de cartographie automatique, demande une réflexion sur la structuration de l'information archéologique en tenant compte de ses spécificités. Depuis 2001, le réseau ISA (Information Spatiale et Archéologie)<sup>3</sup> qui regroupe archéologues et géographes français a permis la tenue de plusieurs séminaires et écoles thématiques dans le but d'avancer sur ces questions en confrontant les points de vue disciplinaires. En proposant des ressources méthodologiques, il a permis d'améliorer la diffusion des connaissances et d'approfondir les pratiques géomatiques\* en archéologie, pour un usage raisonné et pertinent des outils (BARGE *et al.* 2004).

---

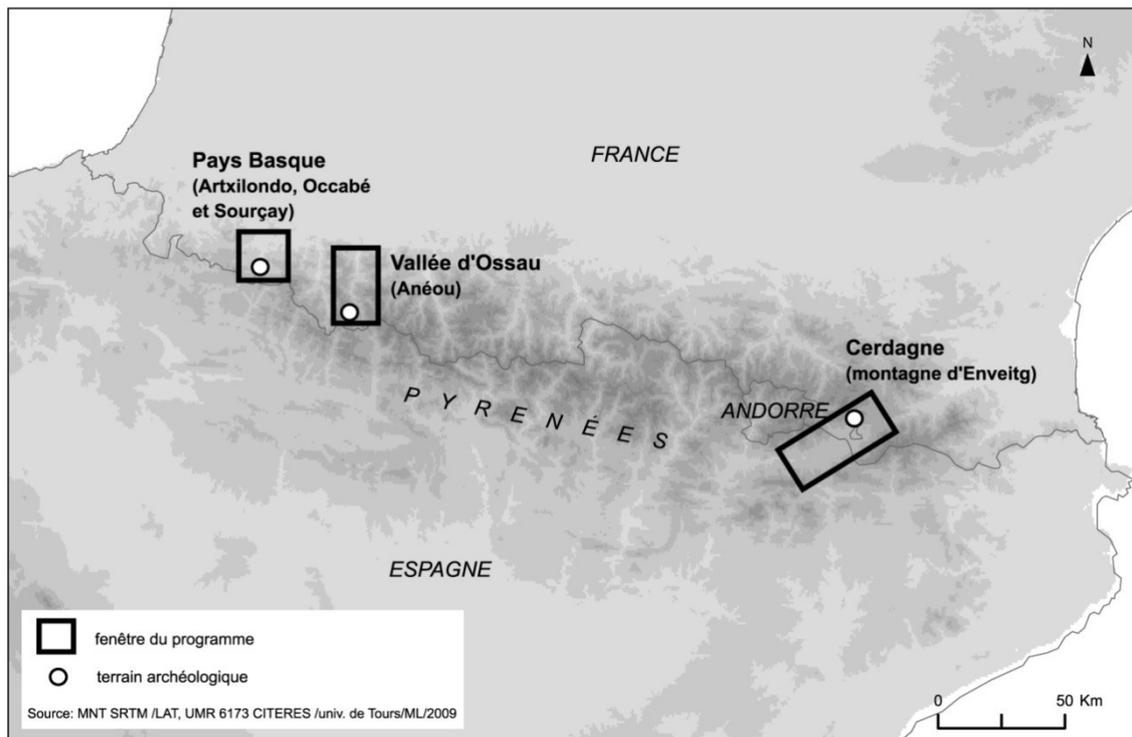
<sup>3</sup> Le site internet du réseau ISA est consultable à l'adresse suivante : <http://isa.univ-tours.fr/>

## 1.1.2 L'historicité de la montagne, entre occupations et pratiques

Deux programmes intégrant sciences sociales et sciences de l'environnement ont documentés les transformations des espaces d'altitude en Cerdagne, à Enveig et au Pays Basque ; la question des parcours de troupeaux est progressivement devenue centrale à la suite de ces travaux. Plus largement, de nombreuses montagnes méditerranéennes ont fait l'objet de programmes de recherche dans une perspective historique et environnementale. Les paragraphes suivants brossent un panorama de ces travaux par massif, puis dressent un premier bilan qui permet de situer la présente étude et de l'ancrer dans une approche archéologique et anthropologique de l'estivage.

### 1.1.2.1 La montagne d'Enveig (66) : un laboratoire pour l'archéologie pastorale

L'estive d'Enveig, en Cerdagne, à l'extrémité orientale du massif (Figure 1) a fait l'objet de d'une étude pionnière centrée sur l'estivage dans la longue durée à partir de la fin des années 1980. Plusieurs points de vue et plusieurs sources y ont éclairé l'occupation de la montagne sous l'angle d'une pratique, l'estivage, dans la longue durée (RENDU *et al.* 1995; DAVASSE, GALOP, RENDU 1997 ; RENDU 2003b).



**Figure 1 : Carte de localisation des programmes d'archéologie pastorale pyrénéens.**

L'étude tour à tour archéologique, ethnographique et historique a mis en lumière les transformations des systèmes pastoraux. Partant de l'archéologie, l'enquête a sollicité les sources écrites et l'ethnologie afin d'éclairer les modes d'exploitation pastoraux du versant ; ceux-ci ont ensuite été confrontés à l'évolution des paysages grâce aux disciplines paléoenvironnementales : des études palynologiques, anthropologiques et carpologiques ont permis d'appréhender les sites et leurs relations avec la végétation dans une perspective diachronique (GALOP 1998 ; DAVASSE 2000 ; RUAS 2003). Cette approche interdisciplinaire intégrée alliant archéologie, histoire, ethnologie et études environnementales a rendu accessible les transformations des pâturages d'altitude dans la longue durée, sur 6000 ans. Les résultats démontrent la pleine historicité de ces territoires : les espaces et systèmes pastoraux ne peuvent plus être vus comme immuables. Enfin, l'échelle adoptée, soit un petit versant, a autorisé l'appréhension d'une pratique, l'estivage.

« Le terme estivage, selon son contexte, s'entend dans deux sens. Lorsqu'il s'agit de débattre de la provenance des troupeaux qui parcourent les hauteurs, le mot désigne un déplacement intramontagnard de courte distance, de la vallée à l'alpage, et s'oppose à la transhumance, qui évoque un déplacement sur une longue distance, extra-valléen, entre un pâturage d'hiver situé en plaine et un pâturage d'été situé en montagne. Employé seul, l'estivage recouvre simplement la pratique de faire dépaître les troupeaux – quelle que soit leur origine – sur les surfaces pastorales d'altitude – les

estives<sup>4</sup> – l'été ; c'est en ce sens plus général que le mot apparaîtra dans les pages qui suivent (RENDU 2003b : 10). »

Des études d'écologie historique menées auparavant dans les Pyrénées avaient montré les variations contrastées, entre vallées, des pratiques métallurgiques et du charbonnage mais l'impact du pastoralisme restait dans le flou, faute de chronologie des structures pastorales. Partant de là et du constat de la variabilité géographique des systèmes d'estivage (PARAIN 1979), l'étude de Christine Rendu s'est orientée vers l'examen de leur variabilité dans le temps (DAVASSE, GALOP, RENDU 1997 : 581). À travers les vestiges ténus des cabanes de bergers et par une approche systémique combinant archéologie, ethnologie, sources écrites et disciplines paléoenvironnementales, les recherches ont mis en évidence les transformations des systèmes techniques dans la très longue durée, du Néolithique à l'époque contemporaine (RENDU *et al.* 1995 ; RENDU 1998 ; RENDU 2003b).

Sur les 2000 hectares de l'estive d'Enveig, étendue de 1700 à 2600 m d'altitude, une centaine de structures pastorales - cabanes de bergers et enclos - ont été datées du Néolithique final à l'époque contemporaine. L'étude palynologique des trois tourbières étagées le long du versant a permis d'approcher l'évolution conjointe de l'exploitation pastorale et de la végétation. Au cours du Néolithique et de l'Âge du Bronze, ce sont les pentes asylvatiques au dessus de la limite supérieure de la forêt, à 2400 m d'altitude, qui ont été exploitées pour le pâturage. L'extension des pâturages par brûlage des peuplements de pins à crochets s'est faite à partir du haut de la montagne. Durant l'Antiquité et le haut Moyen Âge, les données disponibles évoquent le recentrage des activités vers le bas du versant. La présence de céréales dans l'une des cabanes du haut Moyen Âge fouillée à 1900 m d'altitude, ainsi que l'existence de traces de terrasses à proximité suggèrent l'exploitation agropastorale de cette partie basse de la montagne, dans le prolongement des habitats de la vallée. La palynologie montre ensuite, au cours du Moyen âge, une phase d'intense activité pastorale avec l'exploitation de la partie haute par les abbayes de Poblet et Santes Creus, ce qui a pour conséquence la mise en place d'un espace pastoral ouvert et l'éradication presque totale de la forêt. D'après les tourbières, un net recul des indicateurs pastoraux et une reprise forestière rapide se produisent durant le 15<sup>e</sup> s. tandis que l'archéologie enregistre à la même époque le passage de cabanes en matériaux légers à des massives constructions en pierre. Cette contradiction apparente révèle l'importance prise par les sites à productions fromagères et la réglementation des parcours destinés à protéger la montagne de la surexploitation. À partir du 16<sup>e</sup> s. la couverture forestière se stabilise voire se densifie, ce qui peut être mis en relation avec la pérennisation des implantations et des parcours et le partage de la montagne entre les communautés de la vallée. Les sources écrites montrent en effet ce que cette nouvelle organisation du territoire doit à l'implication de plus en plus forte de la communauté villageoise dans la gestion de la montagne.

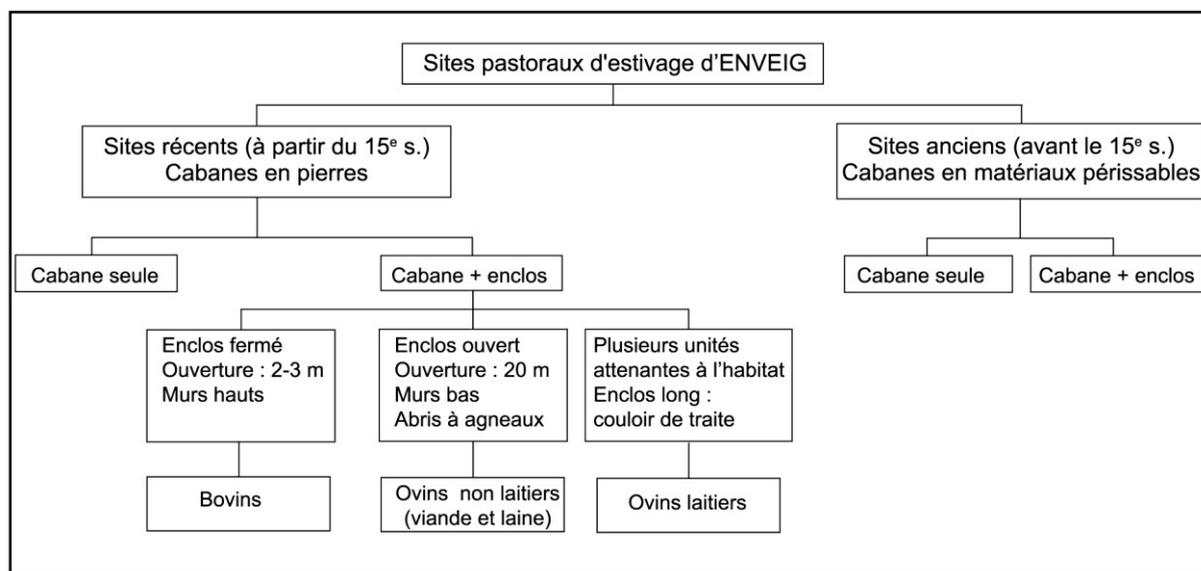
---

<sup>4</sup> Le terme équivaut à l'alpage qui n'existe pas dans les Pyrénées, où l'on emploie également le terme de « montagne ».

Comme la montagne d'Enveig a fourni un point de départ, un socle et des données de comparaison aux recherches menées en vallée d'Ossau, il me semblait indispensable d'en présenter succinctement les grands partages typologiques.

À Enveig, le premier grand partage typologique se fonde sur les cabanes, pour lesquelles un clivage se dessine à la charnière du 14<sup>e</sup> s. et du 15<sup>e</sup> s. À l'aval, la montagne a livré des constructions légères en général, qui s'opposent, durant une large période moderne, à des cabanes de pierres, à toiture en encorbellement. Cette première division oppose donc les habitats récents, à structures de pierre, aux cabanes anciennes construites en matériaux putrescibles (RENDU 2003b : 274). Tandis que l'architecture des cabanes anciennes, en matériaux périssables, est assez homogène, les cabanes de pierres modernes sont diversifiées ; l'apparition des banquettes de couchage au 18<sup>e</sup> s. constitue un marqueur chronologique (RENDU 2003b : 275). Les cabanes se différencient également par leur plan – complexité et plusieurs unités attenantes pour certaines, simplicité du plan pour les plus récentes –, leurs foyers et leurs surfaces (*ibid.*).

À l'échelle des sites, l'ordre chronotypologique a puisé aux modèles établis par la fouille et s'est aussi fondé sur le degré de conservation et d'effacement des structures (RENDU 2003b : 337). La classification chronotypologique, en six groupes, rend compte des différences les plus sensibles (RENDU 2003b : 337-356) (Figure 2).



**Figure 2 : Schéma des grands partages typologiques de la montagne d'Enveig (d'après RENDU 2003b : 333-356 ; 539-554).**

Les sites récents sont constitués le plus souvent de cabanes aux murs et aux toitures de pierre associées à des enclos assez bien conservés mais on trouve aussi des cabanes isolées, sans enclos. L'étude des sites fouillés a permis d'observer une distinction entre les sites à enclos ouverts et fermés,

c'est-à-dire dotés d'une ou plusieurs ouvertures n'excédant pas 3 m de large. La pratique désigne le plus souvent les premiers sous le nom de *pleta*, les seconds de *corral*, sans que la distinction soit toujours bien nette (RENDU 2003b : 338). Les plus grands enclos fermés, étagés sur les deux replats centraux, correspondent aux sites de la *vacada communa*, troupeau qui réunit toutes les vaches envoyées à la montagne. Ce groupe comporte aussi des enclos plus petits pour l'estivage des porcs menés en troupeau. De plus, les sites à enclos ouverts, nombreux sur la montagne, se composent d'une cabane d'habitation simple en pierre et d'enclos aux murs bas. Leurs ouvertures larges permettent l'entrée du front du troupeau ovin. Des petits abris pour les agneaux y sont associés. La chronologie de ces enclos est centrée sur le 18<sup>e</sup> s. Enfin, certains sites comportent un enclos allongé en pierres, destiné à la traite des brebis. Aussi désignés sous le terme de couloir ou d'*orris*, il s'agit de sites d'estivage à production fromagère (RENDU 1998).

Caractérisés par l'effacement de leur structure, les sites les plus anciens correspondent pour l'essentiel à des cabanes isolées. La fouille a attesté des constructions légères faisant appel à des matériaux putrescibles, sur soubassement de pierres, le plus souvent adossés à des rochers, ou, de façon moins courante, des cabanes à base quadrangulaire installées sur des buttes artificielles. Néanmoins, dans plusieurs cas, ce type de cabane très effacé se trouve associé à des enclos ou traces d'enclos en pierres (RENDU 2003b : 348-354).

La confrontation des sources paléoenvironnementales et archéologiques permet d'approcher et de qualifier l'originalité de deux systèmes, deux modèles à partir des usages et des pratiques de l'espace (RENDU 2003b : 495-506). À l'aval du 15<sup>e</sup> s. ressortent des formes d'appropriation du milieu relativement intensives, un certain cantonnement des cabanes et des périmètres de gardes. Le territoire serait attribué au site même, dans le cadre d'une gestion intensive de l'espace. À l'amont du 15<sup>e</sup> s. l'esprit de la dépaissance ne peut être approché que par contraste et de manière grossière. Dans le cadre d'une croissance extensive se dégage une impression de mobilité et de labilité des cabanes qui pourrait correspondre à un pastoralisme plus extensif caractérisé par un quasi nomadisme des troupeaux, une certaine errance. Les parcours de troupeaux alternent donc entre différentes formes, de conduite serrée dans des périmètres très territorialisés ou de conduite lâche dans des cadres extensifs. Plus que ces modèles, « les répertoires de combinaisons qui donnent sa logique à chaque système paraissent nombreux ». La dépaissance est un compromis constant, fruit de toute une amplitude de choix, des parcours et des types de conduite (RENDU 2003b : 505). De ces schémas très lâches et difficiles à décliner, on peut dégager quelques paramètres : amplitude des déplacements, relief, forêt, valeur pastorale, complémentarité des sites, caractère collectif ou individuel de l'estivage et règles d'attribution de l'estive.

En tout état de cause, identifier les différentes formes d'exploitation et les modes d'appropriation de l'espace montagnard du point de vue de la pratique pastorale de l'estivage soulève

la question des parcours de troupeaux. Ainsi, pour appréhender l'espace gouverné par les cabanes, l'archéologue part des pratiques pastorales, dont les sites révèlent les variations, pour proposer au terme de son étude une première approche de la variabilité des parcours (RENDU 2003b: 495-506).

### 1.1.2.2 Paléoenvironnement et référentiels actuels au Pays-Basque

La montagne Basque à l'autre bout de la chaîne, a fait l'objet d'une nouvelle enquête<sup>5</sup> pluridisciplinaire dans la longue durée à partir des années 2000, dans une perspective comparative. Du point de vue interdisciplinaire, le programme s'est développé vers la sollicitation croissante des disciplines paléoenvironnementales (GALOP *et al.* 2003).

Les premières recherches menées sur ces deux terrains, Cerdagne et Pays Basque, ont montré toute la difficulté de croiser les données archéologiques et palynologiques. De ce constat est apparue la nécessité de nouvelles méthodes pour la corrélation interdisciplinaire : un projet<sup>6</sup> a permis de développer de nouveaux travaux pour pallier d'une part l'imprécision qualitative des données archéologiques et palynologiques et, d'autre part, la distorsion des échelles spatiales et chronologiques (GALOP, RENDU 2005).

Dans ce cadre, l'approche palynologique a pour but des analyses polliniques ciblées sur l'histoire des activités humaines visant à saisir les rythmes et les conséquences de l'anthropisation. L'interdisciplinarité a soulevé de nouvelles questions, comme celles de l'appréhension des pratiques pastorales et des systèmes d'exploitation. Pour y répondre, plusieurs orientations ont été suivies, dont le développement de méthodes permettant d'aborder les pratiques pastorales dans la longue durée (intensité, pression, systèmes d'élevage) par les pollens fossiles. Pour cela, la constitution de référentiels fonctionnels et d'analogues actuels permettent une interprétation plus poussée du signal pollinique en le calibrant (GALOP *et al.* 2003 ; GALOP, RENDU 2005 : 3-25 ; MAZIER 2006) (cf. § 1.3.5).

Du point de vue archéologique, la volonté d'une approche qualitative des pratiques pastorales a guidé les recherches : elles se sont orientées vers une meilleure caractérisation des sites archéologiques avec, notamment, des tentatives pour une meilleure qualification de leur fonction au moyen de fouilles extensives d'une part et, d'autre part, par l'évaluation du potentiel de la micromorphologie (RENDU, CAMPMAJO, SORDOILLET 2005).

Enfin, l'acquisition des données archéologiques a été réalisée à proximité de sites tourbeux documentés la palynologie, ceci dans la perspective de comparer les signaux et les *scenarii* obtenus

---

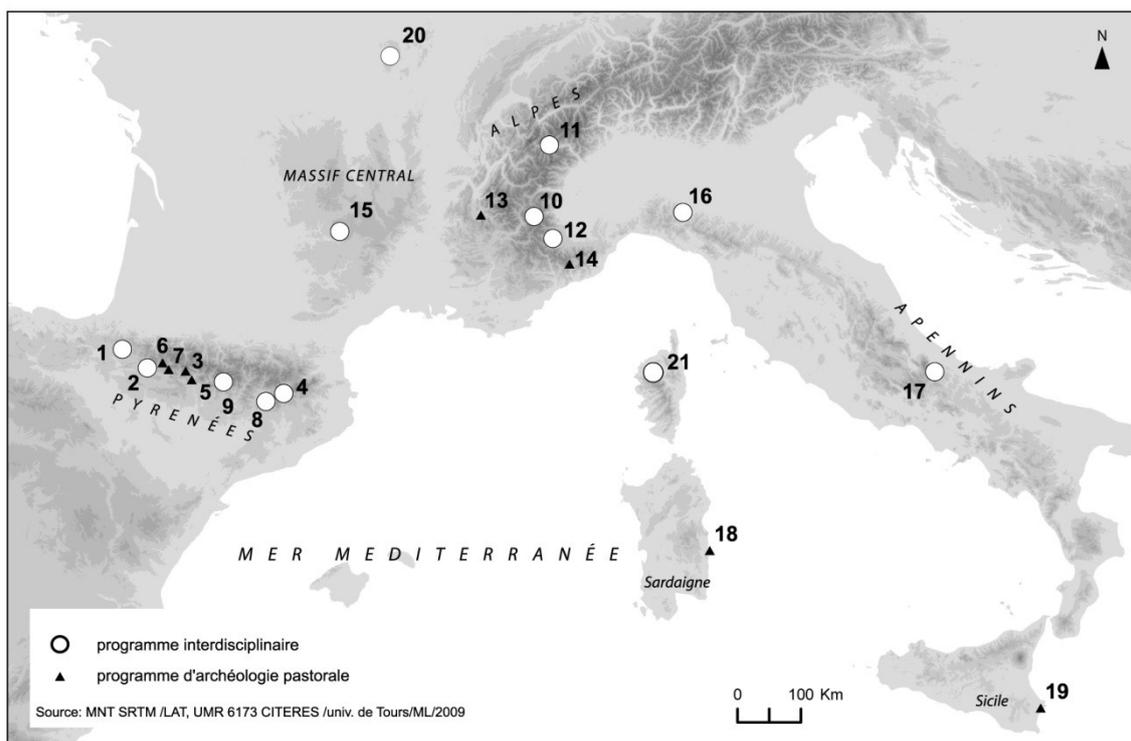
<sup>5</sup> PCR *Paléoenvironnement et dynamique de l'anthropisation de la Montagne Basque*, dirigé par D. Galop.

<sup>6</sup> Ce projet a été mené dans le cadre de l'APN *Paléoenvironnement et archéologie pastorale : propositions méthodologiques pour une approche intégrée des modalités de l'anthropisation en haute montagne pyrénéenne du Néolithique à l'actuel*, sous la direction de D. Galop et C. Rendu. Il porte à la fois sur les travaux de la montagne Basque et ceux de la montagne d'Enveig.

par les deux disciplines pour, à terme, la confrontation spatiale des deux images. Le croisement des données à cette échelle, fine, autorise d'abord de saisir les biais des sources, ensuite de vérifier et diversifier les hypothèses et, enfin, pose directement la question de la distance des établissements pastoraux par rapport aux tourbières et celle de la divagation des bêtes à partir des aires de parcage. La gestion des troupeaux et des parcours, plus ou moins intensifs ou extensifs, en relation avec les ressources végétales apparaît comme le point nodal de cette approche croisée (GALOP, RENDU 2005 : 60).

### 1.1.2.3 De nombreux programmes sur l'occupation des montagnes

Après des prémices dans les années 1980, ce sont de nombreux programmes archéologiques qui explorent les modes et les rythmes d'exploitation des montagnes européennes dans la longue durée depuis deux décennies, dans le cadre de la montée des préoccupations environnementales ; plusieurs laboratoires travaillent maintenant dans différentes régions de hautes et moyennes montagnes (Figure 3 et Figure 4).



**Figure 3 : Carte des programmes pluridisciplinaires portant sur l'occupation de la montagne méditerranéenne dans la longue durée.**

N°	Responsable	Pays	Massif/île	Lieu	Type	Références
1	D. Galop, C. Rendu	France	Pyrénées	Pays Basque	pluridisciplinaire	RENDU, CAMPMAJO 2002 ; GALOP, RENDU 2005
2	C. Rendu	France	Pyrénées	Vallée d'Ossau	pluridisciplinaire	CALASTRENC, LE COUÉDIC, RENDU 2006 ; RENDU <i>et al.</i> à paraître
3	C. Calastrenc	France	Pyrénées	Vallée d'Aure	archéologie pastorale	CALASTRENC 2001-2003 ; CALASTRENC 2004b
4	C. Rendu	France	Pyrénées	Cerdagne (Enveitg)	pluridisciplinaire	RENDU <i>et al.</i> 1995 ; RENDU 1998 ; RENDU 2003b
5	C. Calastrenc	Espagne	Pyrénées	Benasque	archéologie pastorale	CALASTRENC, RIVAS, ONA GONZALEZ 2004 ; CALASTRENC, RIVAS, ONA GONZALEZ 2005b
6	F. Guédon	France	Pyrénées	Val d'Azun et vallée de Cauteret	archéologie pastorale	GUÉDON 1999 ; GUÉDON 2006
7	S. Lévêque	France	Pyrénées	Vallée de Lesponne et de Cauterets	archéologie pastorale	LÉVÊQUE 1989 ; LÉVÊQUE 1992
8	J. Palet-Martinez, J. Riera	Espagne et Andorre	Pyrénées	Cerdagne (Madriu et Sierra del Cadi)	pluridisciplinaire	PALET MARTINEZ 2006b ; MIRAS <i>et al.</i> 2007 ; PALET MARTINEZ <i>et al.</i> 2007 ; ORENGO 2008
9	E. Gassiot	Espagne	Pyrénées	Pallars	pluridisciplinaire	GASSIOT BALLBÉ, JIMÉNEZ ZAMORA 2005 ; GASSIOT BALLBÉ, JIMÉNEZ ZAMORA 2007
10	P. Leveau	France	Alpes	Vallée de Fressinières et Champsaur	pluridisciplinaire	LEVEAU 2003 ; PALET MARTINEZ, RICOU, SEGARD 2003 ; WALSH, MOCCI 2003 ; MOCCI <i>et al.</i> 2005 ; WALSH <i>et al.</i> 2005 ;
11	P. Leveau	France	Alpes	Col du petit Saint-Bernard	pluridisciplinaire	LEVEAU, SEGARD 2006 ; REY 2006
12	D. Garcia	France	Alpes	Ubaye	pluridisciplinaire	GARCIA <i>et al.</i> 2007
13	A. Morin, R. Picavet	France	Alpes	Vallée du Buech et massif du Dévoluy (Vercors)	archéologie pastorale	MORIN, PICAUVET 2006
14	H. Geist	France	Alpes	Mercantour	archéologie pastorale	GEIST 2006
15	L. Fau	France	Massif-Central	Aubrac	pluridisciplinaire	FAU 2003 ; FAU 2006
16	D. Moreno	Italie	Alpes	Apennin ligures	pluridisciplinaire	MAESTRI, MORENO 1980 ; DE PASCALE <i>et al.</i> 2006
17	G. Barker	Italie	Cicolano	Cicolano mountains	pluridisciplinaire	BARKER 1989 ; BARKER 1990 ; BARKER, GRANT 1991
18	A. Mientjes	Italie	Sardaigne	Fonni, Solarussa	archéologie pastorale	MIENTJES, PLUCIENNIK, GIANNITRAPANI 2002 ; MIENTJES 2008
19	A. Mientjes	Italie	Sicile	Enna	archéologie pastorale	MIENTJES, PLUCIENNIK, GIANNITRAPANI 2002
20	I. Jouffroy-Bapicot, P. Nouvel	France	Morvan	Mont Beuvray	pluridisciplinaire	JOUFFROY-BAPICOT, NOUVEL 2009
21	M.C. Weiss, S. Mazet, K. Wilkinson, M. Llobera	France	Corse	Balagne	pluridisciplinaire	WEISS <i>et al.</i> 2006

**Figure 4 : Tableau des programmes pluridisciplinaires portant sur l'occupation de la montagne méditerranéenne dans la longue durée.**

Ces équipes et ces recherches forment plusieurs réseaux parmi lesquels le programme fédérateur *Anthropisation et histoire de l'environnement dans les montagnes du sud de l'Europe* coordonné par Jean-Paul Métailié et Didier Galop depuis Toulouse<sup>7</sup> qui vise à rassembler et comparer différentes

<sup>7</sup> Laboratoire Géode UMR 5602 CNRS, dans le cadre de l'Action Concertée Incitative du réseau des MSH, 2002-2004.

études archéologiques sur les rythmes d'exploitation de la haute montagne. Un panorama des programmes pyrénéens et alpins a aussi été publié dans un volume d'archéologie du midi médiéval, à la suite d'une table ronde organisée à Lattes le 30 janvier 2002 (RENDU 2003a). Depuis, un réseau européen intitulé *Landscape Archaeology of European Mountain Area* est en cours de construction ; deux colloques internationaux portant sur l'archéologie du paysage des montagnes européennes ont eu lieu dans cette perspective à Tarragone en 2008 et à Toulouse à l'automne 2009<sup>8</sup>.

À l'évidence, la diversité thématique et chronologique des approches est manifeste : il n'y a pas une archéologie de la montagne mais plusieurs tendances, un faisceau de regards portés vers les espaces d'altitude. Après ce premier tour d'horizon bibliographique et l'élaboration d'une carte des programmes méditerranéens (Figure 3 et Figure 4), on s'aperçoit que la thématique du pastoralisme prend une place plus ou moins importante : la plupart des programmes interdisciplinaires ont pour objectif d'envisager l'occupation de la montagne dans sa diversité et sa globalité, dans une perspective systémique, afin de retracer l'histoire globale des versants. Ces programmes s'intéressent à l'occupation globale de la montagne en général, sur de grandes surfaces, à petite échelle. Il en résulte de vastes synthèses d'histoire économique.

C'est le cas par exemple des travaux réalisés sur La Seu d'Urgel, en Catalogne (PALET MARTINEZ, RICOU, SEGARD 2003 ; PALET MARTINEZ 2006b ; MIRAS *et al.* 2007) et sur la vallée du Madriu-Perafita-Claror en Andorre (PALET MARTINEZ 2006a ; PALET MARTINEZ *et al.* 2007) ; ces deux zones ont fait l'objet d'un projet pluridisciplinaire combinant archéologie et études paléoenvironnementales afin d'approcher l'évolution conjointe de l'exploitation des versants et de la végétation.

On peut également citer des recherches sur les Alpes entreprises depuis 1998 à l'initiative de Philippe Leveau<sup>9</sup> (LEVEAU 2003, LEVEAU, SEGARD 2004). Deux opérations archéologiques ont d'abord été conduites dans la partie sud du massif des Écrins : l'une en vallée de Freissinières (WALSH 2000 ; WALSH, MOCCI 2003) et l'autre sur le Haut-Champsaur (PALET MARTINEZ, RICOU, SEGARD 2003). À partir de l'an 2000, ces recherches archéologiques ont été intégrées dans un programme environnemental ; l'étude palynologique d'une dizaine de carottes sédimentaires dans le Champsaur permet l'étude de la mise en place du paysage (WALSH *et al.* 2005 ; MOCCI *et al.* 2005 ; COURT-PICON 2003 ; COURT-PICON *et al.* 2008). La vallée de l'Ubaye, dans le Mercantour, fait également l'objet d'une recherche pluridisciplinaire sous la direction de Dominique Garcia (GARCIA *et al.* 2007). Les Alpes du Nord ont aussi fait l'objet de recherches visant à éclairer

---

<sup>8</sup> Les vidéos des communications de ce colloque sont consultables sur le site internet Canal U, <http://www.canal-u.fr/> (GALOP 2009). De plus, le site internet <http://mountarch.wiki-site.com/> émane de la construction récente de ce réseau européen et fournit un premier répertoire de ces approches.

<sup>9</sup> Par les archéologues de la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme (MMSH) située à Aix-en-Provence, dans le cadre du programme *Occupation du sol et pastoralisme, de la Préhistoire au Moyen Âge sur le versant sud des Alpes françaises*.

---

le pastoralisme antique, notamment autour du col du Petit-Saint-Bernard (LEVEAU, SEGARD 2006)<sup>10</sup>. La dimension micro-régionale est privilégiée pour centrer la recherche sur l'espace provincial. La thèse de Maxence Segard, centrée sur la période romaine, retrace l'occupation des Alpes à l'échelle régionale (SEGARD 2009).

La montagne a connu tour à tour différentes formes d'occupation et d'exploitation (Figure 5). Elle a été exploitée pour ses ressources végétales (cueillette, exploitation des forêts, des ressources herbagères, agriculture et pastoralisme), animales (chasse), pour ses sols (agriculture) et sous-sols (mines et métallurgie). Elle fut soit une voie de passage, un lieu d'échanges divers, soit, *a contrario*, un obstacle, une frontière. Elle a aussi été l'objet d'occupations funéraires ou cultuelles (*tumuli\**, *cromlechs\**, sanctuaires), militaires, de loisir (thermalisme, excursions). La diversité des occupations montagnardes est manifeste (SABLAYROLLES 2001; CATAFAU 2005). L'occupation de la montagne a été multiple : le pastoralisme n'est que l'une de ces facettes.

---

<sup>10</sup> Programme Interreg IIIA Alcotra 2000-2006 dont rend compte la publication du séminaire *Alpis Graia : archéologie sans frontières au col du Petit-Saint-Bernard : seminario di chiusura* (APOLLONIA et al. 2006).

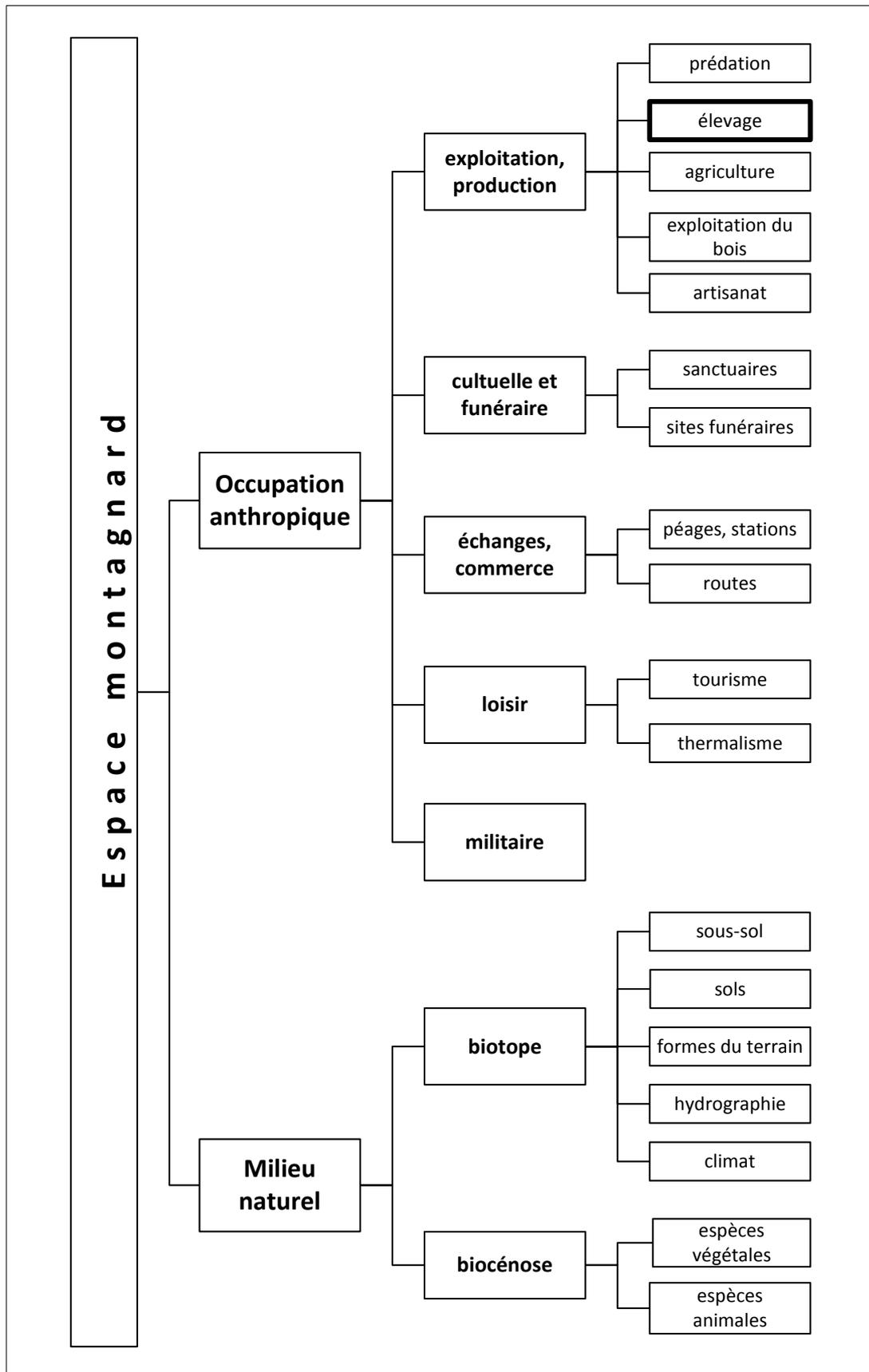


Figure 5 : Diagramme des différentes facettes de l'occupation de la montagne.

D'autres travaux méditerranéens ont porté exclusivement sur les structures pastorales, dans une perspective d'inventaire. Dans cette optique on peut citer des prospections sur l'habitat pastoral d'estivage qui ont été menées en plusieurs points répartis le long du massif pyrénéen : du côté français, ce sont surtout les Hautes-Pyrénées qui ont retenu l'attention, à savoir les vallées de Campan et de Lesponne (LÉVÊQUE 1992), le val d'Azun (GUÉDON 2006) et le vallon de Barroude en vallée d'Aure (CALASTRENC 2001-2003 ; CALASTRENC 2004b). Du côté espagnol, les travaux ont porté sur le *Llanos de Hospital*, à Benasque (CALASTRENC, RIVAS, ONA GONZALEZ 2004 ; CALASTRENC, RIVAS, ONA GONZALEZ 2005a).

Du côté des Alpes, une partie des structures pastorales ont été étudiées dans le parc du Mercantour (GEIST 2006). Alexandre Morin et Régis Picavet explorent le Vercors à la recherche de structures pastorales depuis les années 2000 (MORIN, PICAUVET 2004, 2005, 2006).

De même, l'étude récente d'A. Mientjes permet de documenter l'occupation pastorale de la Sardaigne et, dans une moindre mesure, de la Sicile : à coté de travaux archéologiques portant sur l'occupation préhistorique de ces îles (WALLACE 2003), cette recherche s'intéresse à l'habitat pastoral des périodes historiques par l'étude des vestiges matériels visibles dans le paysage (MIENTJES, PLUCIENNIK, GIANNITRAPANI 2002 ; MIENTJES 2008).

Toutefois, en l'absence de fouilles ces structures restent difficiles à envisager de manière diachronique. Peu de travaux sont donc consacrés aux pratiques pastorales dans la longue durée qui plus est à micro-échelle. On note deux exceptions notables.

Depuis 25 ans, l'Italie centrale et les montagnes de Cicolano ont fait l'objet de recherches pluridisciplinaires centrées sur les pratiques agro-pastorales (BARKER 1989 ; BARKER 1990 ; BARKER, GRANT 1991). Ces travaux apparaissent comme pionniers dans le domaine de l'étude de systèmes pastoraux d'altitude.

Enfin, plus au nord, sur le massif du Morvan près de Bibracte, des recherches novatrices ont débuté il y a peu (JOUFFROY-BAPICOT, NOUVEL 2009) : l'accent est porté l'acquisition de données archéologiques et palynologiques à grande échelle, sur de petites surfaces, afin d'appréhender la signification spatiale des signaux. Ces travaux sont donc tournés vers le dépassement de la notion d'anthropisation pour qualifier les pratiques, ce qui va tout à fait dans le sens des recherches réalisées au Pays-Basque (cf. § 1.1.2.2).

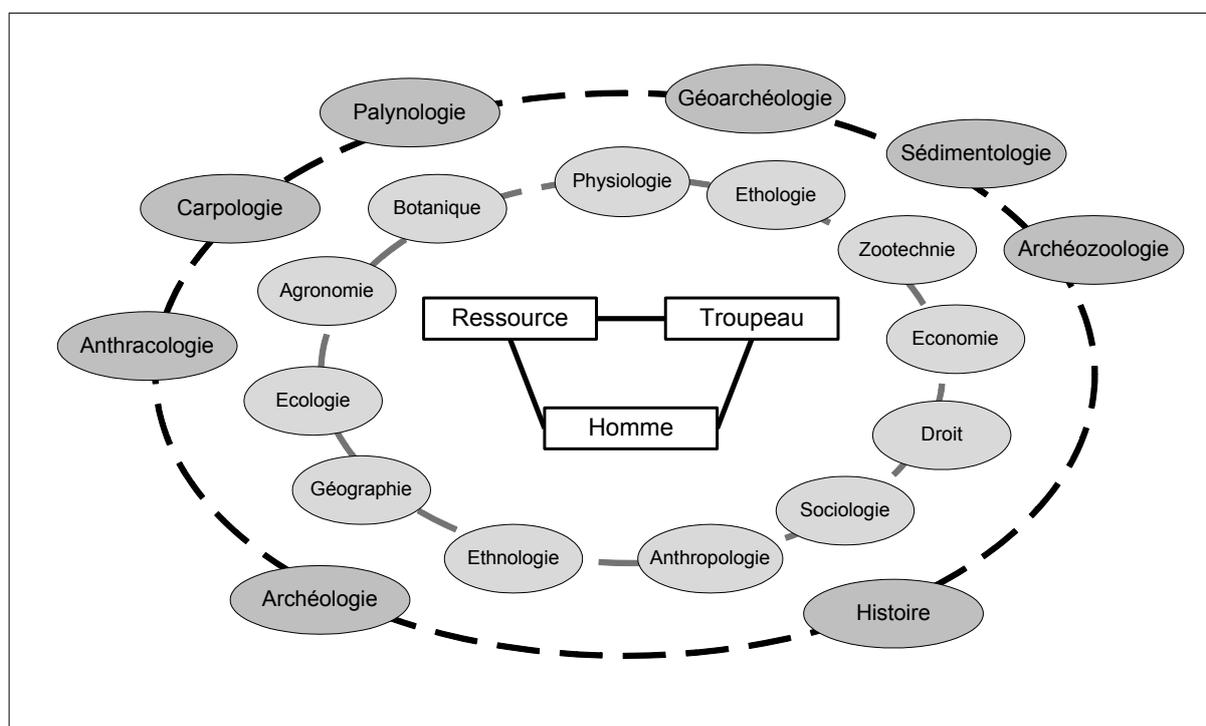
Cette recherche présente d'abord une entrée par un espace, la montagne, puis par une échelle de temps, la longue durée et enfin par un thème : elle aborde les zones d'altitude résolument sous l'angle de l'élevage et du pastoralisme.

### 1.1.3 Approches et témoins du pastoralisme dans la longue durée

La montagne n'est plus un terrain de recherche marginal et de nombreux programmes s'intéressent à son évolution ; toutefois, la plupart diffèrent par leurs objectifs et leurs problématiques. La présente étude prend le parti de se focaliser sur le pastoralisme d'altitude. Cette thématique peut être abordée dans l'actuel ou dans la longue durée par de multiples disciplines permettant d'en approcher à la fois des traces indirectes et directes.

#### 1.1.3.1 Un faisceau de disciplines

Le pastoralisme actuel ou passé est étudié par tout un ensemble de disciplines ; elles sont synthétisées sur le schéma de la Figure 6 à partir de la triade homme-ressource-troupeau qui fonde le système pastoral, sur lequel on reviendra (cf. § 1.4.2.1).



**Figure 6 : Schéma des disciplines abordant le pastoralisme dans le présent et la longue durée.**

Les disciplines permettant d'aborder le pastoralisme actuel sont nombreuses ; elles ont été exposées par ailleurs (BALENT 1987). Envisageons plutôt les disciplines permettant d'aborder le pastoralisme dans la longue durée ; elles sont synthétisés dès la fin des années 1980 par C. Chang et H. A. Koster qui font alors un état des lieux des recherches portant sur le pastoralisme en archéologie à l'échelle mondiale (CHANG, KOSTER 1986). Ils soulignent que le sujet est très vaste et recouvre une large palette de spécialités et de thèmes.

La thématique du pastoralisme est d'abord étroitement liée à celle de l'élevage ; ce point a occupé une grande place dans les problématiques des archéologues et, évidemment, des archéozoologues avant tout. Ces derniers se sont d'abord intéressés à la question des débuts de l'élevage et de la domestication. D'un autre côté, dans le contexte d'une collaboration plus étroite des archéologues avec des spécialistes des sciences de la vie et l'essor du paléoenvironnement dans les années 1970, ce thème a également été étudié par les spécialistes de la géoarchéologie et de la sédimentologie.

De plus, le thème du pastoralisme est fortement lié à celui de la mobilité et du nomadisme qui ont été largement abordés par les préhistoriens. Ce sont avant tout les chasseurs-cueilleurs qui ont retenu l'attention, beaucoup plus que les pasteurs (*e.g.* BINFORD 1978). Quoi qu'il en soit, la reconnaissance de la mobilité et du nomadisme en archéologie est une question cruciale qui bénéficie de concepts développés notamment par des études ethnoarchéologiques (HOLE 1978 ; HOLE 1979 AURENCHE 1984 ; CRIBB 1991 ; KELLY 1992).

En tout état de cause, le sujet du pastoralisme a été abordé assez précocement par les préhistoriens rapidement rejoints par les spécialistes des disciplines paléoenvironnementales mais il a finalement été peu reconnu et étudié par les archéologues des périodes historiques à partir des sites et du bâti. À ces fins, on peut dégager deux grandes catégories de traces pour reconnaître l'élevage et la mobilité dans l'enregistrement archéologique, d'un côté des traces indirectes et, de l'autre côté, des traces directes, matérielles. Examinons les maintenant plus en détail.

### 1.1.3.2 Les témoins indirects du pastoralisme d'altitude

Le pastoralisme en Méditerranée a longtemps été abordé depuis deux points de vue, d'une part par les préhistoriens sous l'angle des débuts de l'élevage et, d'autre part, par les géographes, les historiens et les ethnologues à partir des sources écrites et des sociétés vivantes, les deux axes partant du paradigme de la transhumance. Dans ce contexte, le pastoralisme méditerranéen est vu comme le résultat d'une réponse des populations à la pression démographique sur des ressources agricoles limitées et une adaptation d'un groupe social au rythme naturel de la végétation; la transhumance aurait émergé comme moyen pour exploiter des environnements marginaux jusqu'alors inexploités afin d'optimiser l'exploitation du milieu naturel (LEVEAU 2009 : 149-150). Cette hypothèse, qui place directement l'élevage en compétition avec l'agriculture, a été réexaminée et remplacée par celle, plus nuancée, d'une complémentarité des deux modes d'exploitation. Au demeurant, le pastoralisme méditerranéen est alors surtout abordé sous l'angle du milieu et au moyen de modèles environnementaux.

Les chercheurs disposent alors de peu de témoins archéologiques, faute d'étude appropriée ; les seuls indices sont la plupart du temps indirects, tels des données de faune, des sites ayant accueillis des

---

troupeaux mais en plaine, ou encore des sites d'altitude, mais non liés directement à l'élevage, comme des sanctuaires ou des sites funéraires. La présence de tels témoins archéologiques, indirects, placés sur les routes modernes de transhumance ont parfois été suffisants pour « attester » les mouvements anciens des animaux ; les traces anciennes du pastoralisme et la mobilité des troupeaux, qu'elles soient préhistoriques, protohistoriques ou romaines, sont ensuite souvent interprétées en relation directe avec les cartes modernes de transhumance (pour l'Aquitaine, ESCUDÉ-QUILLET 2002, RÉCHIN 2006b). À cet effet, depuis deux points de vue différents mais complémentaires, C. Rendu et P. Leveau mettent en garde contre le risque de raisonnement circulaire (RENDU 2006 ; LEVEAU 2009) : ces traces n'ont pas valeur de preuve ; saisir les mouvements des troupeaux ayant réellement eu lieu et retracer leurs migrations entre la plaine et la montagne est la plupart du temps illusoire. Plus largement, on peut retenir trois écueils à éviter pour l'étude de la transhumance, à savoir privilégier la transhumance par rapport à d'autres formes de pastoralisme, supposer la longue durée et l'immobilisme et rester dans les cadres disciplinaires (NIXON, PRICE 2001).

Plus récemment, les archéologues se sont tournés vers les aspects matériels du pastoralisme. Ils en cherchent des témoins directs et le paradigme de la transhumance semble bel et bien dépassé.

### 1.1.3.3 Les traces matérielles, des témoins directs

Les traces matérielles laissées par l'occupation pastorale sont reportées sur la Figure 7.

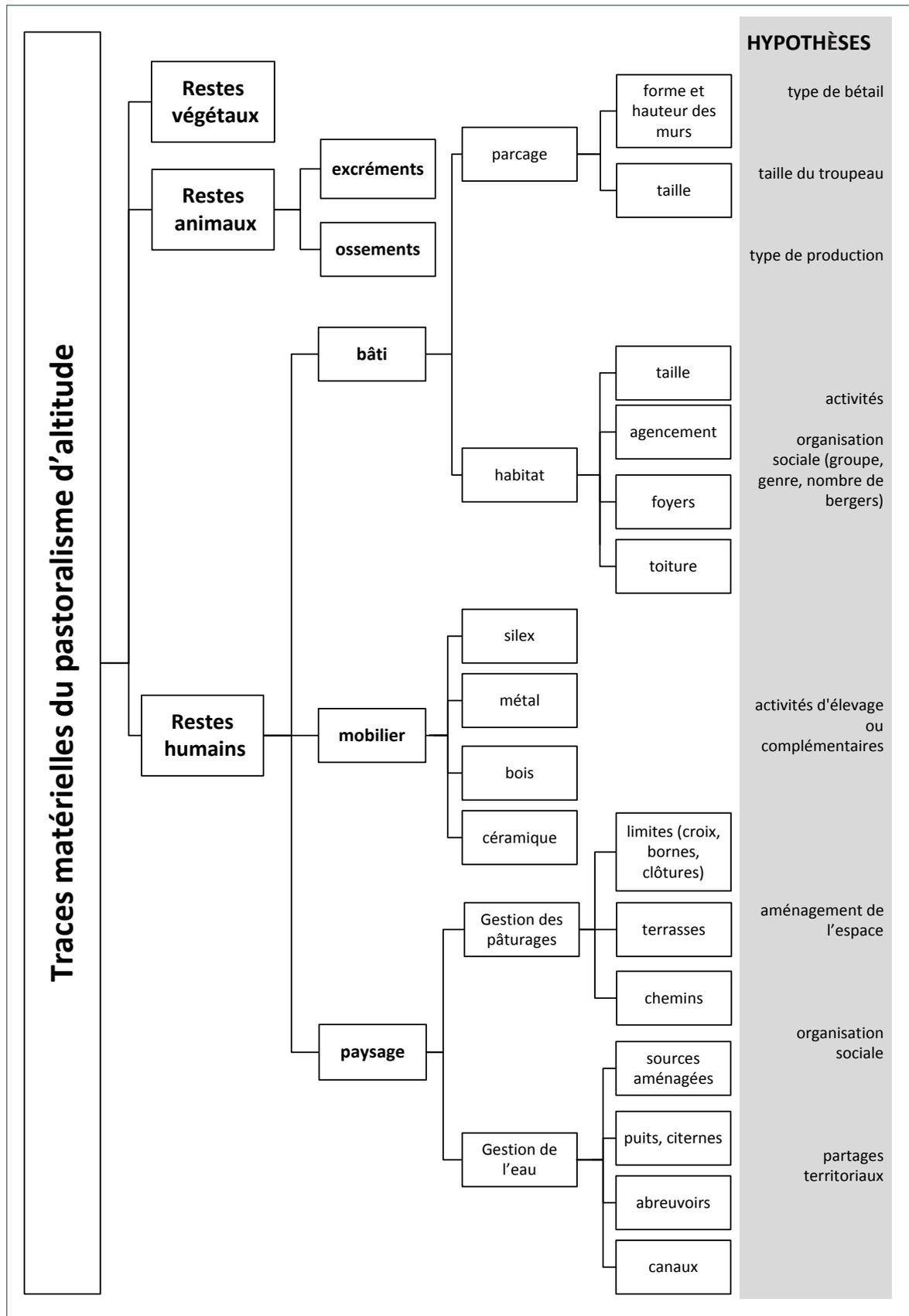


Figure 7 : Diagramme des traces matérielles laissées par le pastoralisme montagnard.

Ces traces matérielles peuvent être classées selon trois catégories qui sont les restes animaux (os, fumier), les restes végétaux (graines, bois, pollen, etc.) et les restes anthropiques, manufacturés (bâti, mobilier céramique, métal, bois) (CHANG, KOSTER 1986 ; BARKER, GRANT 1991). Les deux premières classes, soit les vestiges organiques, animaux et végétaux, sont étudiées par les spécialistes des disciplines paléoenvironnementales ; ils ont fait l'objet des études les plus précoces et les plus nombreuses. Les restes végétaux permettent d'approcher le rapport entre les troupeaux et le milieu montagnard, l'évolution du couvert végétal ainsi que les questions d'érosion (LEVEAU 2003) (cf. § 1.3.5). La dernière catégorie de vestiges a retenu mon attention, avec comme postulat de départ que le pastoralisme montagnard dans la longue durée peut être abordé directement sous l'angle des vestiges anthropiques, soit le bâti et le mobilier. Cette hypothèse est d'ailleurs soutenue très tôt par C. Chang et H. A. Koster (CHANG, KOSTER 1986).

Les vestiges humains témoignant du pastoralisme d'altitude peuvent être à leur tour ordonnés en trois catégories, à savoir le bâti, le mobilier et les traces imprimées sur le paysage :

- le bâti comprend les sites pastoraux, soit la plupart du temps des cabanes et des enclos,
- le mobilier peut être retrouvé à l'intérieur de ces structures ou à l'extérieur,
- enfin, au-delà du cadre des constructions, de nombreuses traces de l'élevage parsèment le paysage. Elles recouvrent une large palette d'empreintes touchant d'une part à la gestion des pâturages et, d'autre part, à la gestion de l'eau.

Parmi les traces repérables dans le paysage, des croix, des cairns\* ou des vestiges de limites permettent d'approcher la gestion et l'appropriation des terrains d'altitude (DUGÈNE 2002 ; MIENTJES 2008). La plupart du temps, les pâturages d'altitude ne comportent toutefois que peu de clôtures, et, le cas échéant, elles restent souvent invisibles car construites en matériaux périssables ; on peut néanmoins mentionner la présence, parfois, de murs de délimitation en pierres sèches. L'occupation pastorale peut aussi marquer le paysage sous la forme de chemins, soit des drailles, c'est-à-dire de gros sentiers aménagés pour les troupeaux, soit des sentes, de petits sentiers formés par le passage répétés des animaux sur la montagne. L'idée de retracer les chemins anciens des troupeaux est souvent évoquée (LEVEAU 2009), mais ces traces sont la plupart du temps ténues. La thèse d'A. L. Herberts représente cependant une étude d'archéologie du paysage centrée sur ce thème ; les chemins des troupeaux au Brésil, très larges et imposants, sont retracés et étudiés par les sources écrites, planimétriques et des prospections archéologiques (HERBERTS 2009). Dans le cadre de systèmes agro-pastoraux, les versants sont aussi souvent aménagés au moyen de terrasses. Enfin, les hommes et le bétail ont besoin d'eau ; de nombreuses traces peuvent témoigner d'aménagements pour la gestion de l'eau ou l'irrigation (puits, sources aménagées, abreuvoirs, citernes, canaux).

Dans cette étude, les traces matérielles qui occuperont plus particulièrement notre attention concernent le bâti pastoral.

- **Étude archéologique des sites pastoraux**

Le bâti pastoral rassemble à la fois les constructions servant pour l'homme et celles destinées au bétail. Les premières recouvrent des « maisons » fixes jusqu'aux abris les plus éphémères (tentes, abri sous roche, site de plein air) et incluent le couchage, la préparation des repas, le stockage et le travail (fabrication du fromage par exemple). Les secondes constructions servent à l'abri et au confinement des animaux ; il s'agit des parcs, enclos et abris construits pour les troupeaux.

Quiconque s'est promené un jour dans la montagne a pu observer une cabane en pierre sèche abandonnée ou des murs de pierre délimitant un enclos. Souvent, on peut remarquer l'abondance, la profusion de ce petit patrimoine. En conséquence, l'idée qui a longtemps dominé est celle de l'uniformité et de l'immobilisme de ce type de sites. Ainsi, à partir de l'âge du Bronze, les pasteurs seraient passés des grottes aux cabanes, sur les pâturages d'altitude, ce qui aurait pour conséquence le début du défrichement progressif de la forêt. Alors, du point de vue de la géomorphologie et de la Préhistoire se développe l'axiome d'une monotonie de l'occupation pastorale de la montagne et, donc, des sites : « l'étape suivante est franchie à l'âge du Bronze avec la colonisation par les troupeaux des pâturages de l'étage alpin (...). La fréquentation de la montagne, dès lors, offre à l'archéologue une image monotone modelée par les dures contraintes du milieu physique et des activités, cabanes de bergers et enclos se succédant jusqu'à l'époque moderne » (BROCHIER 2006 : 149).

Jusque dans les années 1980 à 1990, peu de travaux archéologiques permettaient d'infirmer ce paradigme de cabanes de pierre sèches fixes depuis la Préhistoire. Quelques archéologues s'étaient bien penchés sur l'identification des vestiges pastoraux pour les périodes historiques, mais c'était la plupart du temps depuis les plaines ou dans des contrées lointaines. Par ailleurs, de nombreux travaux se sont penchés sur l'architecture vernaculaire et notamment les constructions de pierre sèche, mais sous un angle ethnologique, de manière très synchronique (LASSURE 1979 ; LASSURE 2010). Bien que certains auteurs préconisent très tôt le recours à l'archéologie au moyen de sondages et de la fouille extensive pour la datation de ce type de construction (PONSICH 1956), le paradigme de structures pastorales immuables et intemporelles a longtemps dominé.

La multiplication des regards portés sur la montagne permet de renouveler cette proposition. Cependant, les sites pastoraux d'altitude restent encore peu connus. C'est sans doute d'abord en raison de la difficulté même d'une archéologie de l'élevage et du pastoralisme ; D.P. Gifford remarquait d'après ses observations ethnoarchéologiques autour du Lac Turkana que « *some transhumant or semi-nomadic pastoralist may even be more "invisible" than hunters-gatherers* » (GIFFORD 1978 : 99). Ensuite, les contraintes d'une archéologie de la haute montagne tiennent à plusieurs points qui,

cumulés, ont sans doute découragé les archéologues de s'intéresser au bâti pastoral d'altitude. Le premier, intrinsèque est celui de la difficulté même du milieu, sa difficulté d'accès et ses conditions météorologiques. Les pâturages et les terrains étudiés sont enneigés une grande partie de l'année (Figure 15, p 57) ; avec l'hypothèse d'une certaine stabilité climatique, on fait donc le postulat d'une occupation discontinue et donc, celui du caractère temporaire et saisonnier des sites d'altitude. Enfin, le dernier constat est celui de la difficulté d'un petit patrimoine innombrable difficile à dater. Les sites recouverts par les pâturages ne permettent aucune distinction chronologique a priori et le mobilier est très rare lors de la phase de prospection - sauf exception, comme le mobilier lithique retrouvé en assez grande quantité sur certains sites alpins (MOCCI *et al.* 2005 ; GARCIA *et al.* 2007) ou encore la présence de mobilier très récent. De même, lors de la fouille, les sites pastoraux, en général très pauvres, ne contiennent que peu de mobilier datant. Dans ces conditions, toutes les recherches entreprises dans les montagnes soulignent la difficulté du classement chronologique des sites, et, en conséquence, la nécessité de les aborder dans la longue durée (BARKER, GRANT 1991; RENDU *et al.* 1995 ; LEVEAU 2003 ; PALET MARTINEZ, RICOU, SEGARD 2003 ; MORIN, PICAUVET 2006).

Ces études montrent, sans doute plus encore, la difficulté de caractériser les sites pastoraux du point de vue des activités. Tout d'abord, comment distinguer sans ambiguïté les sites pastoraux de ceux destinés à d'autres usages ? Sur ce point particulier, on ne peut que rejeter l'idée d'aborder des occupations strictement pastorales, puisque cela supposerait un pastoralisme « pur » d'un point de vue économique (CHANG, KOSTER 1986). Les catégories utilisées pour classer les activités ne sont pas nécessairement faciles à établir nettement ; les différentes formes d'occupation d'un bâtiment par exemple, ne sont ni toujours décelables dans l'enregistrement archéologique, ni forcément exclusives (BARKER, GRANT 1991 : 16). En effet, un site pastoral diffère parfois peu d'un site funéraire ou d'un poste de frontière, par exemple ; un site peut aussi être mixte et, au-delà de l'élevage, recouvrir plusieurs types d'occupation (par exemple un site peut se révéler agro-pastoral ou à la fois pastoral et abriter des voyageurs). On reviendra sur ce point par la suite lors de la définition du « site pastoral » (cf. § 2.1.1). En la matière, les enclos paraissent constituer une clef pour l'analyse et l'interprétation des sites pastoraux (CHANG, KOSTER 1986 : 115-119). Ces structures permettent en effet, d'une part, d'attester l'activité d'élevage et, d'autre part, de la caractériser. Contrairement aux habitats, les enclos apportent la preuve univoque du pastoralisme sous la forme de dépôts d'excréments. Ces derniers contiennent des coprolithes\*, des phytolithes\* et des phosphates dont l'étude permet d'approcher les systèmes de gestion des animaux (CONWAY 1983 ; BROCHIER, VILLA, GIACOMARRA 1992 ; BROCHIER 2006). Du point de vue architectural, la taille des parcs autorise la formulation d'hypothèses concernant la taille des troupeaux ; leurs plans, leurs agencements et leurs relations avec les cabanes peuvent donner des indications sur le type de bétail gardé et l'organisation sociale des pasteurs (KELLEY 1982; CHANG 1984; RENDU 2003b). Enfin, les enclos représentent

le « port d'attache », une base à partir de laquelle démarre la dépaissance des troupeaux et donc le site central, le pivot à partir duquel le troupeau peut exploiter les ressources (CHANG, KOSTER 1986 : 116). Cette hypothèse sous-tend la reconstitution des territoires théoriques autour des sites pastoraux (cf. § 1.1.1.2).

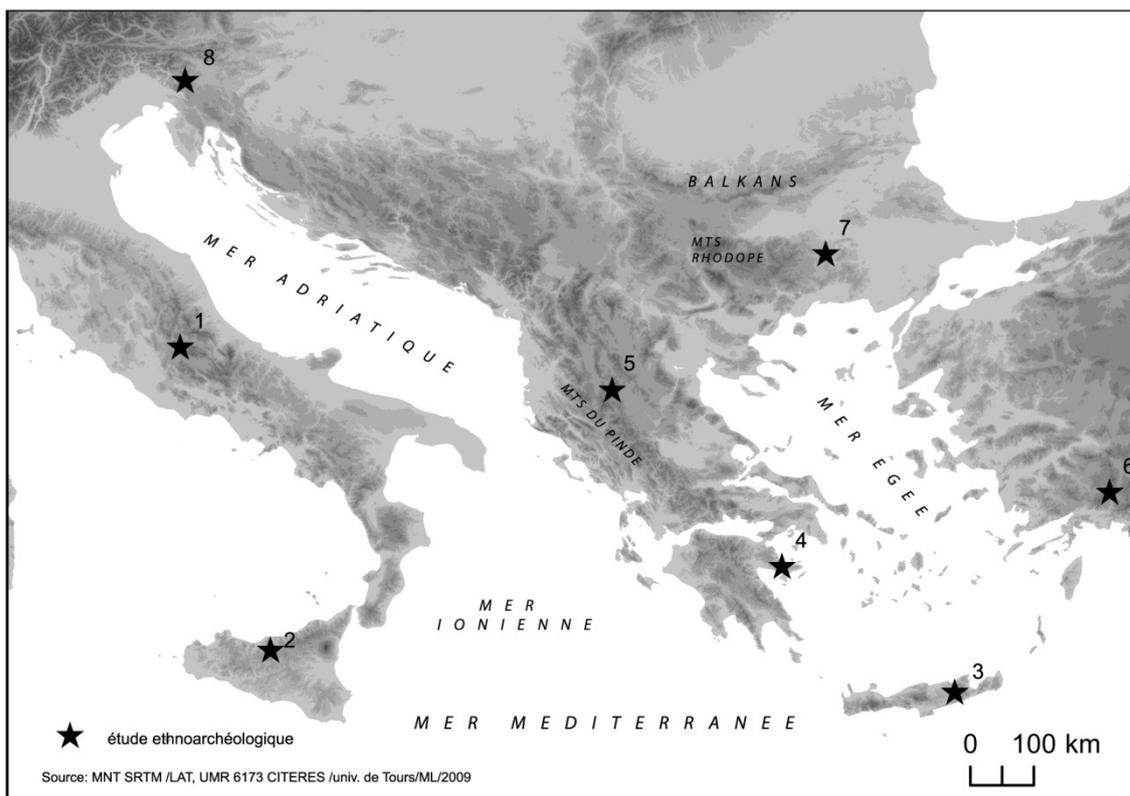
En définitive, si la multiplication des programmes a permis de replacer de nombreux sites pastoraux d'altitude dans le temps, il n'existe encore que très peu de chrono-typologie pour d'établissements pastoraux dans la longue durée ; c'est un travail difficile et surtout, de longue haleine. L'étude des sites de la montagne d'Enveig sera donc considérée comme le premier terrain de référence et de comparaison (RENDU 2003b) (cf. § 1.1.2.1, p 27).

Enfin, notons que ces corrélats matériels de l'élevage peuvent être observés à différents stades. Les établissements pastoraux peuvent être :

- fossiles, abandonnés,
- en cours d'abandon,
- en activité.

- **Étude ethnoarchéologique des cabanes et des enclos**

Nous avons déjà examiné les approches s'intéressant aux sites archéologiques dans la longue durée. Si dans la plupart de ces recherches, des références ethnologiques servent à l'interprétation des sites archéologiques, peu d'études se sont également concentrées en parallèle sur les sites en activité. L'approche ethnoarchéologique de sites pastoraux - soit récemment abandonnés, soit en d'activité - est un axe de recherche particulièrement développé par les archéologues américains et britanniques pour lesquels l'archéologie est étroitement liée à l'anthropologie, par tradition disciplinaire. Plusieurs études ont eu lieu en ce sens dans des montagnes du pourtour méditerranéen, dans la partie orientale surtout (Figure 8 et Figure 9).



**Figure 8 : Carte des études ethnoarchéologiques sur le pastoralisme menées dans le bassin méditerranéen.**

N°	Référence	Pays/région	Type d'étude ethnoarchéologique
1	BARKER 1990 :110 sq. ; BARKER, GRANT 1991 : 62 sq	Italie, Cicolano	Étude ethnoarchéologique large et détaillée (architecture, données paléobotaniques et de faune).
2	BROCHIER, VILLA, GIACOMARRA 1992	Sicile, Madonie	Étude géoarchéologique et sédimentologique de sites pastoraux de grottes et plein air. Quelques considérations architecturales, ensembles avec couloirs. Relevés p 53 ; 75 ; 84.
3	BLITZER 1990	Crète, Limnarkaro	Description détaillée d'un site pastoral. Relevé p 36.
4	CHANG 1984	Grèce, Argolide, Didyma	Étude de 58 sites pastoraux. Différences architecturales liées aux différences de bétail et de gestion (taille des troupeaux par rapport aux enclos, enclos des chèvres comparés à ceux des moutons). Relevé des sites p 45.
5	CHANG, TOURNELOTTE 1993	Grèce, Grevena	Description de sites pastoraux. Étude des facteurs de localisation des sites (altitude, exposition), de leur visibilité et des processus d'abandon. Relevés p 206.
5	MURRAY, CHANG 1981	Grèce, Argolide, Didyma	Description d'un site pastoral complexe en activité. Étude des processus de déposition, du mobilier, des activités inférées. Test à l'aveugle et comparaison avec les données ethnographiques. Relevé des enclos p 374.
6	CRIBB 1991	Turquie, Iran, Taurus et Zagros	Étude ethnoarchéologique détaillée de sites de pasteurs nomades.
7	NANDRIS 1985	Carpathes (Grèce, Roumanie, Albanie, etc.)	Étude ethnoarchéologique générale. Comparaison de deux types (Stina et Katun) et différences architecturales liées à des différences socio-économiques.
8	CEVC 1999	Alpes de Kamnik, Slovénie	Étude ethnoarchéologique détaillée de sites pastoraux.

**Figure 9 : Tableau synthétique des études ethnoarchéologiques sur le pastoralisme menées dans le bassin méditerranéen.**

Les premières recherches ethnoarchéologiques ont d'abord permis d'envisager les activités ayant cours sur les sites pastoraux contemporains et leur visibilité dans l'enregistrement archéologique (MURRAY, CHANG 1981 ; BLITZER 1990). Ensuite, la mise en série de plusieurs sites a été l'occasion d'examiner certains déterminants liés aux types de bétail confiné (CHANG 1984). En effet, le parcage et l'abri de troupeaux présentent plusieurs exigences de construction, pouvant varier en fonction du type de bétail ; des expériences ont été menées afin de tester ces contraintes architecturales, la hauteur et l'épaisseur des murs notamment. Plus largement, des variables architecturales, structurelles et spatiales ont été testées pour chaque enclos comme des indicateurs potentiels de la taille des troupeaux, de l'utilisation saisonnière des sites et du type d'animaux (chèvres ou moutons) gardé dans les parcs (CHANG, TOURNELOTTE 1993). Des recherches ont été aussi menées en ce sens en Amérique du sud chez les Pasteurs Navajo (KELLEY 1982). La plupart de ces études portent sur la visibilité des sites archéologiques, leur fonctionnement, leurs activités, leurs processus d'abandon et leurs traces. Les travaux menés en Cerdagne (RENDU 2003b) et les travaux réalisés dans les Abruzzes sur les Montagnes de Cicolano (BARKER 1990 : 110 ; BARKER, GRANT 1991 : 62) combinent les approches archéologiques et ethnographiques.

#### 1.1.3.4 Le point de vue des ethnologues et des agronomes

La bibliographie concernant le pastoralisme actuel est très abondante et disparate. Loin d'en dresser un panorama exhaustif, j'ai esquissé un schéma récapitulatif des disciplines abordant ce thème (cf. Figure 6, p. 39) et leurs angles d'attaques, en retenant plus particulièrement ceux qui étaient susceptibles d'alimenter un objectif ethnoarchéologique, c'est-à-dire les déterminants de l'utilisation des territoires pastoraux, leur traduction dans l'espace et leurs corrélats matériels.

Ce sont tout d'abord les ethnologues qui se sont abondamment intéressés aux sociétés pastorales. Les approches ethnologiques menées sur les pasteurs ou agro-pasteurs sont anciennes et nombreuses (e.g. BRUNHES DELAMARRE 1970 ; BRISEBARRE 1978 ; RAVIS-GIORDANI 1983 ; RIVIÈRE 1970-1986 ; OTT 1993). Ces études se sont intéressées aux populations dans leur ensemble, du point de vue des rapports sociaux ou des techniques, mais moins, semble-t-il, du point de vue de leur rapport à l'espace. Celui-ci ne rentre dans les préoccupations de l'ethnologue que dans la mesure où il est l'enjeu de rapports sociaux. Alors, si l'on trouve quelques références ethnographiques sur l'espace pastoral, leur échelle d'étude est plutôt petite, régionale et l'accent porte sur la notion de territoire au sens politique (e.g. TORNAY 1983 ; GARRIGUE-CRESSWELL 1985). Dans le débat sur « l'organisation territoriale et la notion de territoire dans les sociétés de pasteurs nomades » qui prend place dans plusieurs numéros de la revue *Production Pastorale et Sociétés* de 1981 à 1983 (n°8, 9, 13), la question de la répartition des parcours à l'intérieur des terrains d'altitude est peu abordée. L'enquête menée sur les communautés villageoises du Niolu de G. Ravis-Giordani constitue une exception (RAVIS-GIORDANI 1983).

Alors, on peut se tourner vers l'étude technique ou zootechnique du pastoralisme. Du côté de l'agronomie, la discipline a accordé pendant des siècles un intérêt quasi exclusif à l'amélioration de la productivité de l'agriculture. Les systèmes d'élevage extensifs et les pratiques des agriculteurs sont des préoccupations relativement récentes de la recherche agronomique. La formule « élevage extensif » ne figurait pas dans le vocabulaire scientifique de la zootechnie moderne, qui s'intéressait surtout aux techniques et aux formes d'élevage spécialisées et intensives. Vers les années 1970, en pleine vague productiviste, des chercheurs commencent à observer des éleveurs dans des situations contraignantes et constatent « qu'ils avaient de bonnes raisons de faire ce qu'ils faisaient là où ils le faisaient » (VISSAC 1993 : 9). Parallèlement à la mise en place des services pastoraux en France<sup>11</sup>, les premiers travaux démarrent. Dès lors, les agronomes orientent leurs recherches vers l'étude des pratiques d'élevage (reproduction, allotement, traite, abattage, alimentation) et leurs effets sur les performances animales ou zootechniques (VISSAC 1993 ; LANDAIS, BALENT 1993).

La démarche « pastoraliste » repose de son côté sur l'inventaire et l'évaluation de la ressource végétale (JOUGLET, BORNARD, DUBOST 1992 ; DAGET, GODRON 1995). Pour le pastoraliste, la végétation apporte des renseignements à la fois sur la nature des milieux en présence et sur l'état des ressources fourragères. L'approche de la connaissance des milieux par la végétation repose sur plusieurs familles de méthodes (approches phytosociologiques et biogéographiques). Ces études sont souvent complétées par l'estimation des potentialités fourragères, avec notamment la méthode de la valeur pastorale (JOUGLET, BORNARD, DUBOST 1992 : 73-92). L'indice de la valeur pastorale caractérise la qualité fourragère d'une pelouse. Cette mesure ne présentant pas d'intérêt pratique direct, elle est souvent traduite en unités économiques (Unités Fourragères (UF) ou Unité de Gros Bétail (UGB)) (SOUST 1979 : 1-7 ; BONNEVAL 1993 : 210).

Le comportement des animaux dans l'espace et l'organisation de l'espace pastoral sont des problématiques nouvelles. Parmi les premières recherches en matière de comportement animal, apparemment inspiré par des travaux anglo-saxons, Y. Favre<sup>12</sup> étudie la circulation et le déploiement de troupeaux, gardés ou non, sur le terrain (FAVRE 1979). Plus récemment, une démarche centrée sur la gestion du territoire d'un alpage gardé par un berger du nom d'André Leroy a fait l'objet de plusieurs publications (LANDAIS, DEFFONTAINES 1988 ; LANDAIS, DEFFONTAINES 1990 ; LANDAIS, DEFFONTAINES 1993 ; LÉCRIVAIN *et al.* 1993 ; SAVINI 1995) et de modélisation sous SIG (CHEYLAN *et al.* 1990 ; CHEYLAN, LARDON 1993 ; MENDE 1998). Cette recherche a mené à l'élaboration de règles qui président à la construction des circuits de pâturage, qui permettraient peut-être de simuler a priori la gestion d'un alpage. Si l'on peut envisager de construire un modèle sur ces bases, ces règles restent fonction d'un milieu spécifique - une montagne sèche très

---

<sup>11</sup> Le paysage des services pastoraux en France est d'ailleurs flou, avec de multiples organismes et associations qui lui confèrent une allure assez disparate (LE COUÉDIC 2005).

<sup>12</sup> CTGREF, aujourd'hui devenu CEMAGREF.

compartimentée - , d'un type de bétail - le mouton - , d'un type de production - bouchère - et d'un mode de conduite - le gardiennage permanent (SAVINI 1995 : 159). Une autre approche peut être évoquée : elle vise au diagnostic d'une pratique de gardiennage de troupeaux de chèvres en milieu boisé, en Ardèche, dans le but de mieux « piloter l'ingestion au pâturage » (MAÎTRE 1991 ; MEURET *et al.* 1992 ; MEURET 1993). Elle a également occasionné la spatialisation et la modélisation des déplacements (MEURET, THINON 1993 ; MIELLET, MEURET 1993). Un parallèle entre les deux études a été réalisé par Michel Meuret qui a réuni les deux bergers concernés pour discuter des règles de gardiennage au pâturage (MEURET, LEROY, SURNON 1993). Un travail remarquable a aussi été réalisé dans les grands Causses sur le plateau du causse Méjean (COHEN *et al.* 2003). Ce travail collectif et interdisciplinaire a pour point de départ la question de l'embroussaillage ; au-delà, l'objectif est « de traiter le problème général du contrôle exercé par l'homme sur la nature ou son abandon et la façon dont s'exprime ce dualisme dans les dynamiques écologiques. Comprendre les interactions entre embroussaillage, pratiques et représentations des éleveurs est l'illustration d'une question relevant des sciences de l'environnement : celle du rôle des pratiques sur la dynamique des milieux. » (COHEN *et al.* 2003).

Outre ces travaux de recherche, des suivis et relevés de parcours ont aussi été réalisés à l'initiative des services pastoraux, dans une perspective d'aménagement, de gestion ou de valorisation des zones pastorales. En raison de leur nature même, ces travaux n'ont pas, ou peu fait l'objet de publication<sup>13</sup> (*e.g.* TOURÉ *et al.* ).

Les disciplines qui étudient le pastoralisme actuel sont donc multiples et l'abordent toutes sous un angle différent : il en résulte autant d'échelles d'appréhension des faits. Alors que les agronomes travaillent en général à l'échelle locale, sur des itinéraires journaliers, les ethnologues s'intéressent en général aux territoires de dépaissance sur une ou plusieurs saisons, plutôt à l'échelle régionale. Ces niveaux d'observation très variés sont mis en évidence dans le tableau suivant (Figure 10). L'échelle archéologique qui m'intéresse se situe à la jonction de ces deux points de vue, puisqu'il s'agit d'aborder les territoires (journaliers et saisonniers) partant de plusieurs enclos, se situant dans une ou plusieurs estives.

---

<sup>13</sup> Par exemple, de nombreux circuits journaliers de troupeaux ont été consignés dans les montagnes pyrénéennes par des bergers en formation, mais ils restent sur des cartes papiers et difficilement accessibles. Cette information m'a été communiquée à la fois par Pierre Gascouat, formateur et enseignant au Lycée agricole d'Oloron-Sainte-Marie et par Nicolas de Munnik, aujourd'hui ingénieur d'étude au laboratoire GEODE, UMR 5602 à Toulouse et qui a mené la formation de pâtres en Ariège. De même, la cartographie de la végétation pastorale a fait l'objet de plusieurs travaux d'étudiants dans les Pyrénées (communication personnelle de J.-P. Métailié, 08/02/2005) mais ils ne sont apparemment que peu publiés.

Disciplines	Objet d'étude			Phénomènes concernés	Échelle	
	Animal	Végétation	Homme		Espace	Temps
Ethologie, phytosociologie, écologie	Animal	ensemble d'écotypes et de ressources fourragères (ration)	Berger	Comportement des animaux et effets sur le couvert	Espace de liberté des animaux	Journée
Agronomie <i>lato sensu</i> , ethnologie agraire	Troupeaux	parcelles organisées en régimes agraires et pratiques d'utilisation	Éleveur ou groupe d'éleveur	Modalités d'utilisation des ressources fourragères et de l'exploitation au cours du cycle cultural	Exploitation-territoire	Année-cycle cultural
Économie, géographie, sociologie	Population	espaces de production soumis à des aménagements collectifs	Société agraire	Échanges d'animaux ou de ressources	Espaces d'échanges: micro régions et au-delà	Décennies
Géographie, écologie, sociologie	Population en évolution	milieu en évolution sous contraintes naturelles et anthropiques	Société agraire (peuplement, transformation)	Évolution (au-delà d'un cycle agraire) du couvert végétal, des populations animales et des constituants du sol	Combinaison d'écosystèmes anthropisés	Plusieurs décennies
Ethnologie, archéologie, histoire des sciences et techniques, paléoenvironnement	Modèles sociaux		Société	Connaissance techniques et modes de vie en liaison avec les formes de production	Espace culturel	Siècle

**Figure 10 : Disciplines, objets d'étude et échelles de l'élevage (d'après HUBERT, GIRAULT 1988 : 333).**

## 1.2 Zones d'étude et démarche

### 1.2.1 Les vallées béarnaises d'Aspe et Ossau (64)

#### 1.2.1.1 Contexte de la recherche

Deux programmes en Cerdagne et au Pays-Basque ont documentés les transformations des pâturages d'altitudes aux extrémités occidentales et orientales de la chaîne pyrénéenne en combinant approches archéologique, historique, ethnologique et études paléoenvironnementales (cf. § 1.1.2). Si un nouveau projet a vu le jour en 2004 dans les Pyrénées centrales, c'est d'abord pour une raison conjoncturelle, en réponse à un appel du PNP qui souhaitait développer le volet patrimonial de ses activités de recherche. D'un point de vue scientifique, ce fut l'occasion de développer une telle approche sur un nouveau terrain pouvant constituer un autre élément de compréhension de l'ensemble du massif.

Une recherche archéologique et environnementale a donc été entreprise en 2004<sup>14</sup> (RENDU, GALOP 2005 ; RENDU, GALOP 2006). Elle se fonde sur quatre volets principaux : des recherches paléoenvironnementales sont menées dans les vallées d'Ossau et des Gaves par Didier Galop, Carole Cugny et Damien Rius ; un atelier d'archéologie minière et métallurgique est mené par Argitxu Beyrie et Eric Kammenthaler en Aspe et Ossau. L'étude d'archéologie pastorale que j'ai réalisée avec Carine Calastrenc et Christine Rendu se concentre en haute vallée d'Ossau. Enfin, le quatrième aspect consiste en des approches historiques et archéologiques régionales. « Reposant sur l'articulation des données recueillies sur ces différents chantiers, ce programme vise à appréhender les évolutions des économies et des sociétés montagnardes par la confrontation des rythmes d'exploitation des paysages aux transformations des systèmes d'exploitation pastoraux et miniers » (RENDU *et al.* à paraître). L'objectif principal de ce programme qui allie science de l'homme (archéologie, histoire, ethnologie) et sciences de l'environnement (approches naturalistes) est une meilleure compréhension des dynamiques d'exploitation des ressources dans la longue durée et de leur influence sur la structuration sociale des vallées.

Dans ce contexte, mes recherches se sont orientées dans deux directions principales qui constituent mes deux corpus. Tout d'abord, l'acquisition de données archéologiques sur la montagne d'Anéou, en vallée d'Ossau (64) a visé à l'élaboration d'un nouveau référentiel de sites pastoraux d'altitude, avec pour objectif premier la qualification chronologique et fonctionnelle des indices et des vestiges archéologiques. Ensuite, j'ai pu constituer un corpus de données actuelles sur les pratiques pastorales des bergers, à la fois sur l'ensemble du PNP et, de manière plus précise, sur les vallées

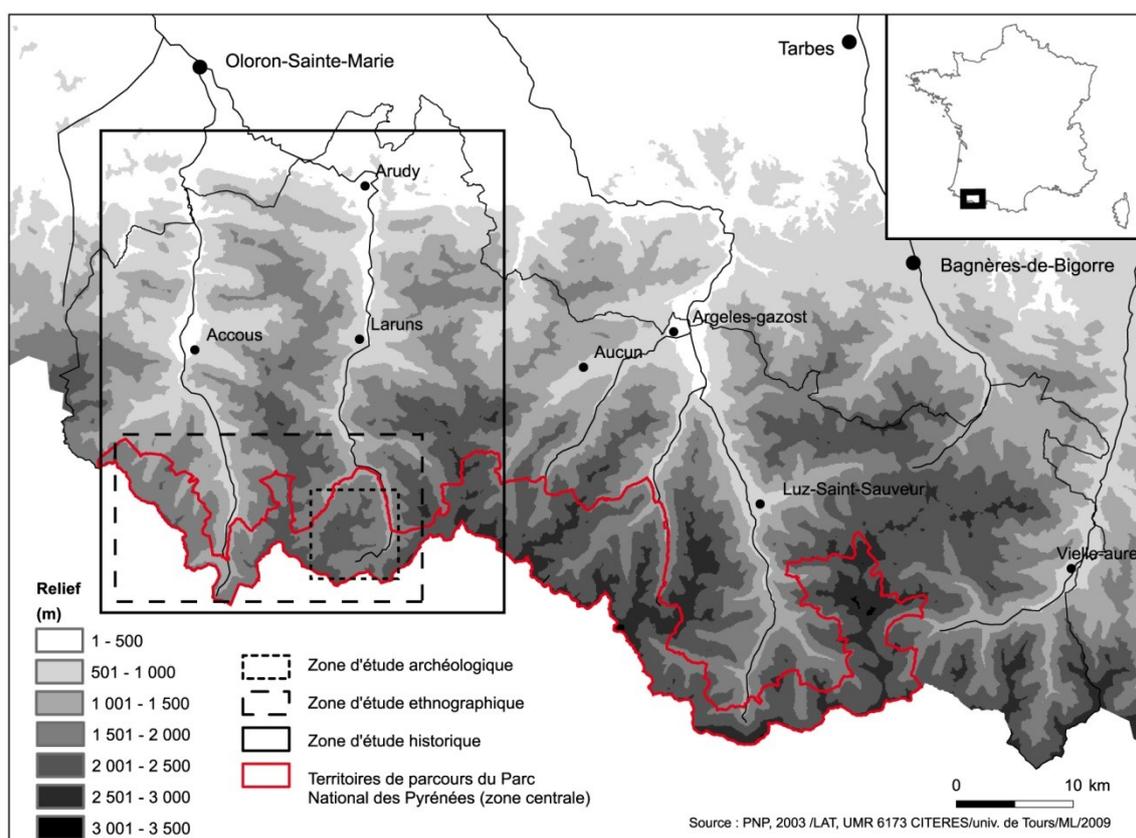
---

<sup>14</sup> Ce PCR intitulé *Dynamiques sociales, spatiales et environnementales* dans les Pyrénées Centrales est coordonné par Christine Rendu et Didier Galop. Il a été financé de 2004 à 2009 par le Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine. Le Parc National des Pyrénées l'a co-financé de 2004 à 2006 et la région Midi-Pyrénées en 2007.

d'Aspe et Ossau. Le but était la constitution d'un référentiel actuel de parcours de troupeaux, indispensable à une approche plus fine des modes d'organisation de l'espace, notamment par la mise en perspective des déterminants physiques et sociaux des parcours. Enfin, l'acquisition de sources écrites et planimétriques a été réalisée à l'échelle des deux vallées d'Aspe et Ossau. Ces différents dossiers documentaires ainsi que leurs stratégies d'acquisition respectives sont détaillés par la suite (cf. § 1.3, p 65).

### 1.2.1.2 Présentation des zones d'études

Les niveaux d'observation de ces sources sont emboîtés (Figure 11) ; les fenêtres d'étude des données archéologiques, ethnographiques et historiques sont concentrées sur la partie occidentale du PNP, en haut Béarn, dans les vallées d'Aspe et Ossau ; le cadre des données numériques et géographiques va au-delà de celui des données de terrain et recouvre l'ensemble du territoire du PNP.



**Figure 11 : Carte des différentes fenêtres d'études relatives aux sources dans PNP.**

Le PNP se situe à cheval sur les départements des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques. Son territoire recouvre plus de 45 000 hectares et s'étire sur plus de 100 km de long du gave d'Aspe jusqu'à la Neste d'Aure. Il protège des terrains d'altitude qui se déclinent de 1000 m en moyenne jusqu'à 3298 m à la Pique Longue du Vignemale. Enfin, il englobe six vallées parallèles d'orientation nord-sud, soit d'ouest en est les vallées d'Aspe, Ossau, le val d'Azun puis les vallées de Luz,

Cauterets et Aure (cf. carte en annexe 3.1, Carte de localisation du Parc National des Pyrénées). Voyons maintenant plus en détail la vallée d'Aspe, puis la vallée d'Ossau.

La vallée d'Aspe se trouve à l'ouest des Pyrénées françaises, au sud du Béarn et se présente approximativement comme un ovale orienté nord-sud, d'environ 40 km de long sur 20 km de large. Sa limite nord correspond au défilé d'Escot tandis qu'au sud, elle s'achève au col du Somport qui ouvre sur l'Aragon. Elle est latéralement bornée par des barrières rocheuses. Le gave d'Aspe traverse la vallée du sud au nord ; son cours peut être distingué en deux parties qui déterminent les deux subdivisions de la vallée : le vic\*<sup>15</sup> du haut et le vic du bas. La haute vallée s'étire de sa source au pont de Lescun et comprend les forges d'Abel, Urdos, Borce, Etsaut, Eygun, Cette, ainsi que Lescun et Lhers plus à l'ouest. Du pont de Lescun au défilé d'Escot, le cours du gave est moins impétueux ; la vallée s'élargit, paraît moins encaissée : c'est la basse vallée ou le vic du bas, qui comporte notamment Bedous, Accous et Sarrance. Nous nous cantonnerons à l'étude des estives de la haute vallée, au nord, qui est assez étroite et encaissée.

En ce qui concerne la répartition des estives, la règle aujourd'hui est que chaque commune dispose de son domaine de parcours sur son propre territoire et directement accessible. Dans le haut d'Aspe, Urdos, Etsaut et Cette-Eygun se partagent tous les versants de la rive droite. Ceux de la rive gauche, avec hêtraie de Belonce et du Baralet, appartiennent à Borce. Lescun règne sur les montagnes de son domaine, tout le cirque qui entoure le village. Cette situation entraîne une certaine inégalité dans la répartition des pâturages : les communes de la région haute sont très riches en herbage, contrairement à celles de la région basse (Sarrance et Escot n'ont que de basses montagnes, Bedous, Accous, Osse et Lées Athas se partagent les pentes qui dominant le bassin). Le morcellement des biens indivis entre les communes semble ancien en vallée d'Aspe ; il s'est poursuivi au cours du 19<sup>e</sup> s. En 1860, il existait encore un important domaine de montagnes indivis entre Urdos, Etsaut et Cette Eygun. Un accord intervenu à cette époque l'a réparti entre les trois communes. L'indivision ne subsiste plus, dans la vallée, que pour un petit nombre de pacages et pour une étendue forestière beaucoup plus intéressante, la forêt d'Issaux. D'autre part il subsiste dans le haut de la vallée, un certain nombre d'enclaves et de droits d'usage qui perpétuent le souvenir de l'ancienne indivision (Aillary, Peyrenère) mais ce ne sont plus que des résidus (CAVAILLÈS 1931 : 84, 232).

La vallée d'Ossau à l'est de la précédente, est longue de 35 km ; elle s'étend de la frontière franco-espagnole à la plaine de Pau. Il s'agit d'une vallée glaciaire formée à la fin du tertiaire ; quatre glaciers, ayant respectivement creusé la vallée du valentin, du Soussouéou, du Broussette (depuis l'Ossau coté oriental et le cirque d'Anéou) et de Bioux (depuis l'Ossau coté occidental et le cirque d'Ayous) se rejoignent à la hauteur de Laruns. Ils ont dessiné et sculpté la vallée, lui donnant un profil en U ou en auge dans sa partie basse avec un large fond (1800 m de large à Laruns, 3500 m à Arudy)

---

<sup>15</sup> Les termes suivis d'un astérisque sont définis dans le glossaire général du volume principal.

parfois resserré au niveau de certains verrous, tels Geteu et Castet. Cette construction glaciaire est confirmée par la présence de moraines dans ses parties latérales (le plateau de Benou et de Billhères) et frontales (la colline de Bescat) (Figure 12 et Figure 13). On trouvera par ailleurs une description et une analyse détaillée de l'organisation de l'espace ossalois d'un point de vue géographique et écologique dans *Écologie...* 1978.



**Figure 12 : Vue du fond de la vallée d'Ossau, village de Bielle (photographie de Marciano).**



**Figure 13 : Vue de la vallée d'Ossau depuis le hameau de Goust (photographie de Philippe Guilbaud).**

Les pâturages de la vallée d'Ossau ont la réputation de figurer parmi les meilleurs des Pyrénées occidentales en raison, notamment, de la douceur et de l'humidité du climat. Ces pâturages qui forment l'essentiel du terroir ossalois se répartissent entre 700 et 2300 m d'altitude. Ils se situent pour la plupart au dessus des forêts et constituent les estives aussi appelées « montagnes », où le bétail va en été (HOURCADE 1970 : 19). Ce sont les plus grandes superficies du territoire communal (Figure 14).

Du point de vue administratif, la vallée est actuellement divisée en deux cantons (canton d'Arudy et canton de Laruns) qui regroupent dix-huit communes. Dix de ces communes font partie du canton d'Arudy (Arudy, Bescat, Buzy, Castet, Izeste, Louvie-Juzon, Lys, Rébénacq, Saint-Colome et Sévignacq-Meyracq), les huit autres sont intégrées dans le territoire administratif du canton de Laruns (Aste-Béon, Béost, Bielle, Bilhères, Eaux-Bonnes, Gère-Bélesten, Laruns et Louvie-Soubiron).

La vallée d'Ossau présente une mosaïque territoriale des propriétés et des accès aux estives : on trouve ainsi des propriétés communales dans les limites de la commune, d'autres en dehors, ou encore des propriétés indivises, syndicales ou privées. Les estives d'Anéou, de Bious et de Pombie qui ont été retenues pour les recherches archéologiques sont toutes les trois situées sur le territoire communal de Laruns ; elles font parties des « montagnes générales » qui sont aujourd'hui syndicales et qui appartenaient sous l'Ancien Régime à l'ensemble des communautés de la vallée.



**Figure 14 : Vue de la vallée d'Ossau depuis le sud : le lac de Fabrèges et le pic du Midi (photographie de Jean-Paul Falguières).**

Le cirque d'Anéou sur le territoire duquel se sont déroulés l'ensemble des opérations archéologiques, est un vaste pâturage de 1250 ha, entièrement couvert de pelouse et dépourvu d'arbres. Il s'étire d'ouest en est sur 4 km de long de part et d'autre du ruisseau de la Glère qui forme

son cours d'eau principal. Encadré par quatre pics qui culminent aux alentours de 2200 à 2500 m (Anéou au sud, la Gradillère à l'ouest, Peyreget au nord et Estremère à l'est), il est doté d'une déclivité assez douce dans sa partie centrale. Cette montagne est toujours très exploitée aujourd'hui : elle comporte six cabanes de bergers occupées chaque été par treize bergers et un pâtre.

L'estive d'Anéou, cadastrée sur le territoire communal de Laruns, est la propriété du Syndicat du Haut-Ossau. Cette estive a été retenue comme terrain d'étude archéologique pour plusieurs raisons : sa valeur pastorale unanimement reconnue, sa présence assez précoce dans les sources écrites et son appartenance à la montagne générale (CAVAILLÈS 1931 : 266).



**Figure 15 : Vue du cirque d'Anéou en hiver, recouvert par la neige.**

## 1.2.2 Une démarche ethnoarchéologique à plusieurs échelles

Cette étude se place donc à la suite de recherches pyrénéennes sur l'estivage qui ont progressivement rendu centrale la question de l'organisation spatiale des parcours pastoraux au cours du temps (cf. §. 1.1.2.1, p 27). Les enclos, les parcours et, au-delà, les pratiques et les usages de l'espace pastoral apparaissent comme le point d'articulation essentiel de l'approche interdisciplinaire (RENDU 2003b ; GALOP, RENDU 2005) (cf. § 1.1.2.2 p. 32). Pour les étudier, je fais appel à un corpus aux échelles d'analyse emboîtées à plusieurs niveaux sur la zone du PNP (cf. § 1.2.1, p 52).

D'un point de vue historiographique resserré, cette étude se situe à la croisée de l'archéologie du paysage, de l'archéologie du pastoralisme et d'un courant plus théorique de l'archéologie « spatiale ». Aborder les cabanes, les enclos et les territoires qu'ils gouvernent demande en effet d'approcher à la fois le site et l'espace « hors-site ». Pour cela, la démarche adoptée est modélisatrice et systémique (cf. § 1.4). Partant de l'archéologie, elle fait appel aux données anthropologiques afin d'approcher les permanences et les ruptures des pratiques pastorales dans l'espace et la longue durée.

### 1.2.2.1 Entre archéologie et anthropologie de l'estivage

Deux axes principaux sont empruntés, combinant approche archéologique et réflexion anthropologique. D'abord, il s'agit de construire un référentiel archéologique de sites pastoraux d'altitude. Bien que de nombreuses recherches s'intéressent à la question, les chronotypologies fonctionnelles d'établissements d'estivage dans la longue durée restent exceptionnelles. En effet, en cherchant la comparaison, malgré la multiplication récente de nombreux programmes interdisciplinaires, il ressort des publications que les travaux archéologiques consacrés aux sites pastoraux d'altitude sont encore rares. Les sondages se sont certes multipliés dans la dernière décennie ; ils fournissent de premiers points de comparaison mais la plupart du temps les sites ne sont pas mis en série. Cela est sans doute imputable à la jeunesse des recherches entreprises et à une double difficulté, celle de dater les sites et, surtout, celle de les caractériser d'un point de vue fonctionnel.

Le second axe consiste à approcher l'espace alentour, au-delà des cabanes. Retracer l'espace que les cabanes gouvernent apparaît difficile. Au terme d'une étude mêlant archéologie, ethnologie, écologie et sources écrites, Christine Rendu a proposé des modèles de dépaissance (cf. § 1.1.2.1). Cependant, « Tracer un cercle autour des établissements pastoraux pour définir leur territoire de garde risque d'être bien souvent illusoire et s'il paraît possible de saisir l'esprit de la dépaissance, la cartographie est encore une gageure » (RENDU 2003 : 500). Or l'espace pastoral s'avère mouvant, immatériel, sans cesse redéfini par la pratique ; est-il défini par les ressources, par l'usage, par les structurations valléennes, par les structures foncières ?

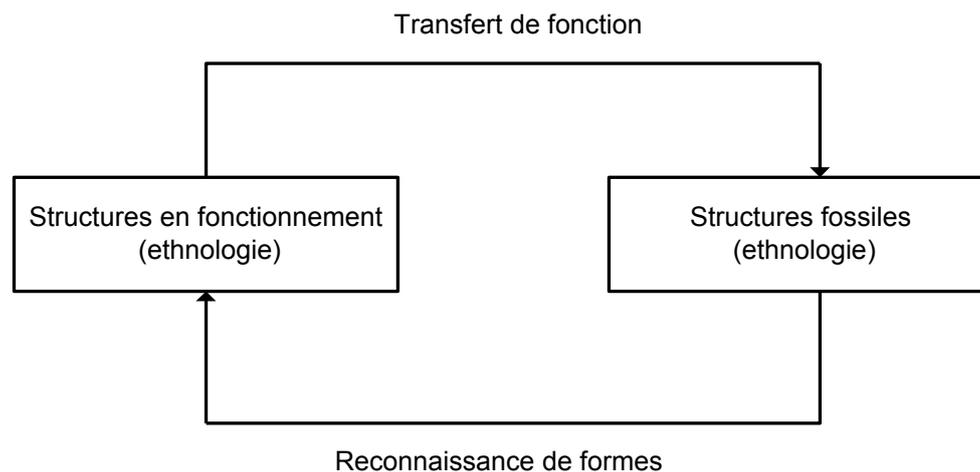
Dans ces conditions, on peut se demander s'il n'est pas possible d'utiliser simplement les acquis des pastoralistes et/ou des ethnologues. Après un tour d'horizon des travaux sur le territoire pastoral, il s'avère que la question n'a pas été posée sous cet angle. Les agronomes ne se sont guère intéressés à l'étude spécifique liant les objets, les cabanes à leurs parcours, et leur signification, ou alors ponctuellement, pour d'autres visées. Il en est de même pour l'ethnologie traditionnelle qui n'a jamais été conduite dans l'optique de la relation entre fait matériel et signification. De plus, les écologues et agronomes travaillent en général à l'échelle locale, sur des itinéraires journaliers, tandis que les ethnologues s'intéressent aux territoires de dépaissance sur une ou plusieurs saisons (cf. ci-dessus § 1.1.3.4). Approcher l'espace autour des cabanes et enclos pastoraux que l'archéologie met au jour impose de se situer à l'articulation de ces deux échelons ; constituer une articulation entre ces deux points de vue demande de se donner les moyens d'une meilleure connaissance des pratiques et des techniques pastorales. À ces fins, les travaux des géographes et des agronomes ne sont pas adaptés, même s'ils peuvent servir de base de réflexion pour la modélisation et la formalisation du système pastoral (cf. § 1.4.2).

Par ailleurs, les modèles théoriques de *site catchment analysis* élaborés par les archéologues concernent essentiellement les territoires agricoles (cf. § 1.1.1.2). Si l'on part des cabanes, qu'en est-il de la distance et de l'économie de mouvement ? La loi du moindre effort paraît remise en cause par une grande mobilité et par les distances parcourues. La distance doit jouer un rôle mais d'une manière variable. En tout état de cause, on ne peut se contenter de territoires théoriques concentriques autour des sites.

Au demeurant, ni les modèles existants en archéologie ni les données de l'ethnographie ou des pastoralistes ne semblent suffisants pour répondre à la question archéologique de l'utilisation du territoire autour des cabanes : elle n'a jamais été posée en ces termes, elle paraît presque incongrue.

Les travaux des ethnologues mettent en évidence la complexité des systèmes (*Ethnoarchéologie...* 1992). Ils esquissent le champ du possible pour l'archéologue et offrent de véritables référentiels sur lesquels bâtir l'interprétation. Toutefois, les référentiels ethnographiques sont la plupart du temps difficiles à utiliser pour l'archéologue car la manière dont l'ethnologue enregistre les faits manque de détail concernant les faits matériels (RUAS, VIGNE 2005). Les deux disciplines diffèrent à la fois par les données qu'elles traitent et par leurs problématiques (TESTART 2006 : 387). L'archéologie dit fondamentalement autre chose du passé que ce dont témoignent les comptes-rendus ethnographiques ; l'échelle des données et, au-delà, leur univers, sont différents (OLIVIER 2001 : 196). Face à ce constat, l'archéologue ressent le besoin de constituer lui-même ses propres référentiels ethnographiques orientés en fonction de ses propres questions (RUAS, VIGNE 2005 ; TESTART 2006 : 387 ; 390).

« L'ethnoarchéologie se donne pour tâche d'étudier cette relation par ce que l'on pourrait appeler une approche archéologique du présent ; son objectif est de préciser, de limiter et d'enrichir l'interprétation des faits proprement archéologiques. » (GALLAY 1986 : 175.) Il s'agit alors de rechercher des régularités, des clefs d'interprétation appelées « règles transculturelles », par l'étude de la réalité vivante. Cette approche n'est envisageable que si l'on admet que « le recours à l'ethnoarchéologie ne débouche en aucun cas sur des interprétations nécessaires mais au contraire sur des interprétations plausibles. L'ethnoarchéologie ne pourra que suggérer la diversité des situations possibles et les limites des interprétations réalisables. » (GALLAY 1986: 169). Il s'agit donc de définir le champ des possibles et d'une logique du plausible, c'est-à-dire rechercher différents plausibles pour avoir une idée de la complexité de la réalité ou du champ de définition de l'interprétation ; il n'est pas question de prouver que tout est envisageable partout, ni de plaquer des modèles sur la réalité archéologique, mais de rechercher des scénarios possibles et suivre une démarche dialectique entre nos connaissances des vestiges et des études de cas actuels, dans le cadre d'un raisonnement par analogie (GARDIN 1979).



**Figure 16 : Schéma du raisonnement par analogie (d'après GARDIN 1979).**

Dans un article récent, A. Testart, assigne plusieurs tâches à la collaboration entre archéologie et anthropologie.

- La tâche première est d'ouvrir et de baliser le champ des possibles. Il s'agit d'explorer le champ des connaissances afin de chercher (et trouver) une pluralité d'hypothèses, de susciter des explications concurrentes.
- La seconde tâche consiste à trouver les corrélats empiriques des différents possibles, c'est-à-dire mettre en évidence des relations entre différents ordres de faits, entre les données archéologiques et les possibles dégagés précédemment.

- La troisième tâche revient à élaborer des critères archéologiques, pour constituer des indices, des preuves ou indices de preuves provenant de l'époque étudiée. La réflexion anthropologique amène l'archéologue à imaginer d'autres critères, d'autres approches (TESTART 2006).

La présente étude envisage donc les pratiques et les territoires pastoraux du point de vue spatial ; elle tente d'éclairer les pratiques de ces espaces à travers l'étude des parcours de troupeaux. Par une démarche ethnoarchéologique, il s'agit de faire appel à plusieurs disciplines dans le but de constituer, un référentiel actuel des pratiques spatiales de la dépaissance. L'objectif est de réunir les connaissances nécessaires à la construction de modèles spatiaux, contribuant à enrichir les interprétations relatives aux données de l'archéologie pastorale. Dans ces conditions, le point central de l'analyse correspond à l'appréhension des relations entre les sites pastoraux et les cheminements des troupeaux, la recherche de leurs corrélats matériels et l'élaboration des critères archéologiques.

Cette analyse vise à explorer la diversité même que présentent les situations contemporaines dans l'espace pour appréhender certains déterminants, sociaux, techniques et environnementaux des parcours, c'est-à-dire certains facteurs qui dictent leur forme et leur extension, leur recombinaison au cours de l'été et, enfin, leurs chevauchements. C'est là l'un des intérêts principaux de cet objet d'un point de vue archéologique et anthropologique : les parcours pastoraux présentent une alternative à une gestion cantonnée de l'espace, de type parcellaire de culture par exemple. En effet « à travers ce terrain précis et localisé, l'objectif est plus large. Il vise à saisir certains aspects d'un rapport spécifique à l'espace, dont l'estivage ne constitue pas le seul mode d'expression mais qu'il explicite de façon singulière. Le pastoralisme montagnard a la vertu d'exposer au plein jour l'envers des terroirs : que signifie et comment s'opère la coexistence d'usages et de prélèvements démultipliés sur des étendues non appropriées, du moins de manière pérenne ? » (RENDU *et al.* 2003). Autrement dit, l'appropriation et l'exploitation d'une surface donnée, en estive, ne sont que rarement pensées et agies de façon exclusive.

#### 1.2.2.2 Une approche multiscale des pratiques pastorales

L'objectif est d'approcher les cabanes et les territoires alentours par l'archéologie d'abord, par l'ethnologie ensuite, pour enfin faire appel aux sources écrites et paléo-environnementales. Les questions d'échelles aussi bien spatiales que temporelles sont cruciales.

Remarquons que plusieurs auteurs soulignent la nécessité d'adopter une échelle régionale pour étudier le pastoralisme dans la longue durée (NIXON, PRICE 2001 ; LEVEAU 2009). Ce point de vue permet en effet d'approcher l'élevage sous un angle économique, politique et historique. Toutefois, si cet échelon régional est pertinent pour aborder les implications politico-économiques de l'élevage, les échanges et les circuits de transhumance, il n'est pas adapté pour approcher l'exploitation des

ressources pastorales à partir des sites. Cette échelle sera donc juste effleurée, d'autant plus qu'elle constitue l'un des objectifs final du PCR (cf. § 1.2.1).

Pour tenter de saisir les pratiques pastorales, soit l'implantation et l'architecture de cabanes et des parcs, les chemins des bergers, des troupeaux, leurs circuits journaliers ou estivaux à partir des sources archéologiques, l'échelle adoptée est plus fine : les cabanes et les enclos ont comme cadre la montagne, ils sont liés aux circuits journaliers des hommes et des troupeaux. Pour espérer approcher les cabanes et l'espace qu'elles tissent et gouvernent, il faut régler l'objectif sur une zone à micro-échelle. Ce cadre d'observation, celui des espaces vécus, parcourus, habités, est celui de la microhistoire.

La démarche micro historienne « pose en principe que le choix d'une échelle particulière d'observation produit des effets de connaissance et qu'il peut être mis au service de stratégies de connaissances. Faire varier la focale de l'objectif, ce n'est pas seulement faire grandir (ou diminuer) la taille de l'objet dans le viseur, c'est en modifier la forme ou la trame ou pour recourir à un autre système de références, jouer sur les échelles de représentation en cartographie ne revient pas à représenter une réalité constante en plus gros ou en plus petit, mais à transformer le contenu de la représentation (c'est-à-dire le choix de ce qui est représentable). (...) C'est le principe de la variation qui compte non le choix d'une échelle particulière. » (REVEL 1996 : 19).

Dans un troisième temps, l'examen croisé des sources archéologiques et ethnographiques avec les études paléoenvironnementales, les sources écrites et les plans anciens demande de changer de cadre, d'élargir la focale en passant des estives aux vallées pour inclure les piémonts, les villages et les communautés. Toutefois, l'échelle principale à laquelle j'ai choisi d'étudier les sources écrites est celle du territoire exploité, reconnu et borné.

D'un point de vue temporel, les pratiques étudiées sont approchées à l'échelle humaine de la journée, celle du circuit quotidien. Contrairement à ces données ethnologiques, les sites fossiles ne sont pas datables a priori ; l'étude archéologique demande de les envisager dans la très longue durée, depuis les débuts de l'élevage. Cette plage de temps long est indispensable pour la confrontation avec les données paléoenvironnementales (GUILAINE 2000). Loin de la longue durée séculaire de l'histoire sociale, décrite par F. Braudel (BRAUDEL 1958), la longue durée archéologique permettant l'étude des paysages demande le décloisonnement des périodes et des disciplines (LEVEAU 2005), cela afin de mesurer l'impact des sociétés, de leurs choix culturels et de leurs possibilités techniques d'une part, des contraintes climatiques et environnementales de l'autre. « Qu'on ne se méprenne pas toutefois : cette longue durée à laquelle nous proposons de substituer une échelle de très longue durée, remontant jusqu'aux racines des toutes premières anthropisations, ne saurait être l'image d'un temps immobile. Elle n'est qu'un cadre temporel, un marqueur multiple d'enregistrement de pulsions

constantes qui s'expriment sur un espace en mouvement perpétuel. À nous de traquer les continuités, l'instabilité ou les ruptures qui affectent cet espace ; d'en apprécier la diversité chronologique qui le mine » (GUILAINE 2000). Enfin, si l'approche archéologique faisant appel à l'écologie historique requiert la longue durée, l'étude des textes s'en accommode mal puisqu'elle ne peut dans ce cadre trop vaste qu'être lacunaire (RENDU 1998).

La pratique de l'estivage, considérée à la fois comme une pratique sociale et spatiale, est donc envisagée principalement à micro-échelle, dans la longue durée. Cependant, ce n'est que dans le cadre de jeux d'échelles constants que peuvent être étudiées des sources aussi spécifiques, hétérogènes et lacunaires. Les différences de nature entre les sources utilisées ne permettent pas d'exploiter en parallèle et de manière continue chaque élément des corpus selon des rythmes spatio-temporels équivalents. Compte tenu de leurs spécificités, il est évident que la chronologie et les cadres d'observation varient d'une source à l'autre.

### 1.2.2.3 Des sources hétérogènes et lacunaires

Cette étude rassemble des sources variées, archéologiques, ethnographiques, écrites, planimétriques et paléo-environnementales dont les caractéristiques sont présentées par la suite (cf. § 1.3). Le choix de faire appel à ces multiples sources est de mon point de vue une grande richesse mais comporte aussi le risque de certains écueils.

Le premier danger est de ne pas toutes les maîtriser. Il est bien sûr illusoire de prétendre devenir ethnologue, pastoraliste, géographe ou historienne à la fois. La matière première est bien archéologique ; c'est à travers les questions posées à partir des sites pastoraux que j'ai examiné les autres sources<sup>16</sup>. La seconde difficulté vient du fait que ce corpus extrait de cette multitude d'information est très hétérogène et lacunaire ; il rassemble des informations de fiabilité et de précision variables.

D'abord, les sources mises en œuvre sont hétérogènes. Elles se distinguent par leur nature. Les sources archéologiques sont dépendantes des méthodes et du regard de l'archéologue. Peut être parce qu'ils sont issus de protocoles rigoureux et présentés sous forme de diagrammes et pourcentages, les résultats des analyses paléoenvironnementales paraissent peut-être plus objectifs ; mais l'interprétation d'un diagramme palynologique reste éminemment qualitative.

Les sources archéologiques et paléo-environnementales sont aussi lacunaires ; ceci paraît évident, mais il ne semble pas inutile de le rappeler. En plus d'être déformées par notre

---

<sup>16</sup> À ce propos, P. Descola cite Max Weber : « Lorsque concernant [...] la façon d'utiliser et d'évaluer les sources de type monumental, documentaire ou littéraire, on est contraint de chercher ses informations dans une littérature spécialisée, qui est elle-même fréquemment controversée et sur la valeur de laquelle on est incapable de porter soi-même un jugement, on a tous les motifs d'avoir une opinion très modeste sur la valeur de sa propre contribution » (M. Weber, *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie*, t.I, 1988 (1920), cité dans DESCOLA 2005 : 548).

compréhension, les bases documentaires rassemblées ne transcrivent qu'une infime partie des réalités passées. Leurs silences, leurs non-dits, sont à prendre en compte même s'il est difficile de les inclure dans nos explications. Ces limites doivent être rappelées lors du traitement des données puisque la mise en œuvre du SIG amène souvent à utiliser des méthodes issues de la géographie et cette dimension intrinsèque des sources archéologiques - au sens large - doit rester à l'esprit.

Par ailleurs, la multiplicité des sources entraîne la variabilité des échelles spatio-temporelles de l'information. Aussi bien spatiales que temporelles, les échelles sont cruciales dans l'étude ; elles ne sont pas homogènes et présentent des ordres de grandeur chronologiques et géographiques variables. L'articulation spatiale et les échelles de validité des différentes sources tiennent à leur nature : chaque source ne renseigne ni les mêmes endroits, ni les mêmes époques. En géographie, la notion d'échelle fait d'abord référence à la représentation cartographique ; par ailleurs, cette notion fait aussi référence aux niveaux d'observation et d'analyse.

Ces niveaux d'observation sont très différents à la fois pour les données contemporaines et pour les données fossiles ; ils constituent l'une des principales difficultés de cette étude. Aujourd'hui, il n'est plus à démontrer que l'analyse d'un phénomène est directement liée à l'échelon d'observation (REVEL 1996 : 19 ; BUREL, BAUDRY 1999 ; MATHIAN, PIRON 2001 : 61). Le faisceau de disciplines mis en jeu tend à éclairer la montagne et la vallée sur la longue durée, mais avec deux ordres de distorsion dans l'information : ces données peuvent être, dans le temps ou dans l'espace, d'une part continues ou discontinues et d'autre part floues ou précises (RENDU 2003c). Ainsi, une séquence pollinique est une « colonne vertébrale diachronique » (GALOP *et al.* 2003) tandis qu'un site archéologique représente une occupation plus ou moins longue, continue ou parfois ponctuelle, le temps d'une saison ou de quelques étés. Cependant, tourbière et site pastoral sont tous deux précisément localisés, sous forme de point sur le versant, sous la forme d'une aire à plus grande échelle ; l'espace « d'activité » qu'ils enregistrent et représentent est à retracer, soit par l'étude du signal pollinique, soit par celle du territoire de dépaissance.

Chaque source a son utilité, ses spécificités et ses échelles (ZADORA-RIO 1995). Chacune possède « ses propres temporalités, ses propres emprises spatiales, ses propres silences, sa propre fin » (GALINIÉ 2000 : 88). Il est bien sûr illusoire de vouloir faire un récit continu en mettant bout à bout l'information tirée des différentes sources. En revanche, leur critique serrée peut livrer, dans une certaine mesure, leur logique respective (GALINIÉ 2000 : 99-104 ; RENDU 2003c : 148) et, alors, seulement, elles peuvent devenir complémentaires. Certains recherchent alors les concordances ; *a contrario*, C. Rendu propose, pour rendre la comparaison ou le dialogue possible, d'exacerber les différences et non de les réduire (RENDU 2003c : 148-155).

## 1.3 Acquisition des données

Cette étude rassemble des sources variées, à la fois archéologiques, ethnographiques, écrites, planimétriques, environnementales et paléo-environnementales. Les paragraphes qui suivent ont pour vocation de présenter ces sources du point de vue des stratégies d'acquisition, de leur représentativité et de leur résolution. Il ne s'agit pas ici de détailler leur contenu mais d'en présenter la diversité en précisant leurs caractéristiques et leurs limites.

### 1.3.1 Les sources matérielles

#### 1.3.1.1 Stratégie de l'acquisition des données de terrain

Les données archéologiques sont le résultat de trois campagnes de prospection (octobre 2004, septembre 2005 et 2006) menées sur trois estives de la vallée d'Ossau – Anéou, Bioux et Pombie – complétées par trois campagnes de fouilles, réalisées en août 2005, 2006 et 2007, resserrées sur l'estive d'Anéou<sup>17</sup>. Les résultats détaillés de ces recherches figurent dans les rapports de prospection et de fouilles synthétisés dans le volume d'annexes 1.

Les méthodes d'acquisition reposent sur les procédures éprouvées lors des expériences précédentes menées dans les Pyrénées et dans d'autres massifs. Comme en Cerdagne et en Cize, les prospections et les fouilles ont été effectuées en parallèle (RENDU 1990 ; RENDU, CAMPMAJO 2004). Les sondages ont été privilégiés par rapport à des fouilles en extension dans un premier temps, de la même manière que les recherches conduites sur les sites pastoraux alpins (PALET MARTINEZ, RICOU, SEGARD 2003 ; WALSH, MOCCI 2003). La prospection en milieu montagnard livre une image archéologique différente de la prospection sur sols nus labourés : en haute montagne, les plans sont apparents mais on ne retrouve pas de mobilier datant. C'est pourquoi les fouilles sont indispensables pour disposer d'un premier référentiel chronologique et d'une première image de la chronologie des occupations.

#### 1.3.1.2 Stratégie de la prospection

Lors de la prospection des pâturages d'altitude, les indices qui trahissent les sites pastoraux sont principalement de deux ordres, des murs de pierres sèches et des anomalies topographiques sous la forme de microreliefs, souvent d'anciens murs recouverts par la pelouse.

Cette prospection des pâturages est tout à fait comparable aux prospections à vue en terrain non labouré. En condition de couvert végétal, la prospection consiste essentiellement à repérer des anomalies topographiques ou de végétation. La prospection des prés permet de repérer des

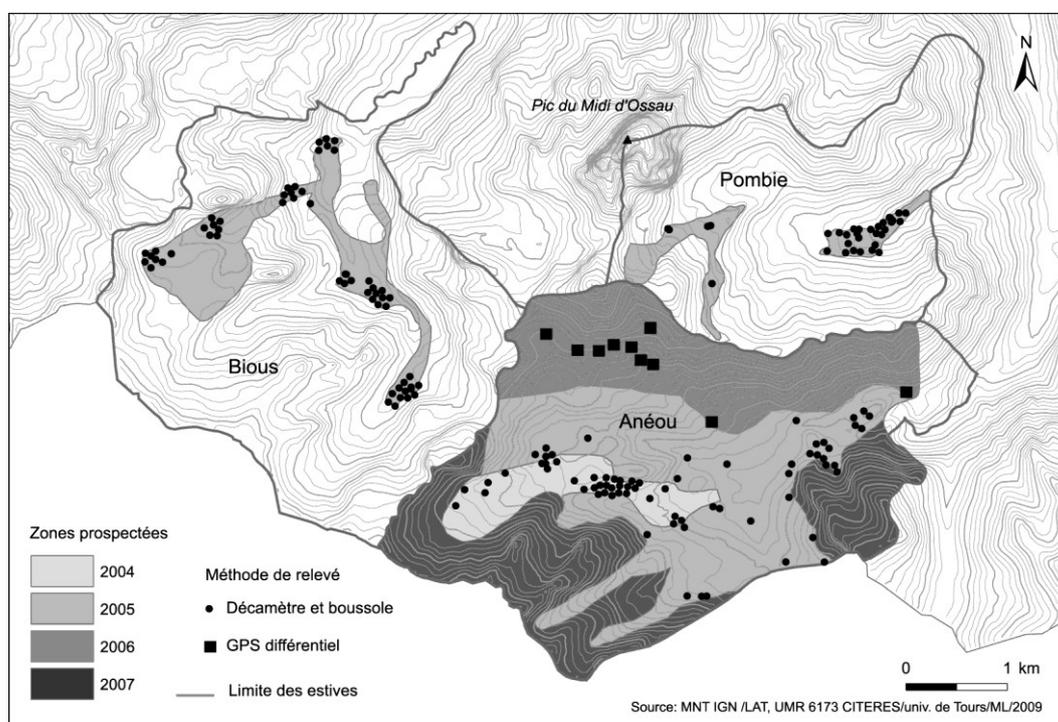
---

<sup>17</sup> Les données ont été acquises en collaboration avec Carine Calastrenc (ingénieur d'étude CNRS, Framespa, UMR 5136) dans le cadre du volet pastoral du Programme Collectif de Recherche (PCR) *Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées Centrales* coordonné par Christine Rendu et Didier Galop.

microreliefs, des buttes, des parcelles fossilisées, des structures de pierres quand elles subsistent en élévation (enclos, terrasses, tertres, murées, camp fortifié) ou encore des structures de terre (*e.g.* EVERSON 1986 ; FLEMING 2007). Il en est de même sous couvert forestier (*e.g.* PAUTRAT 2001 ; GOGUEY *et al.* 2001). De toute évidence, la prospection à vue en milieu non labouré ne permet de déceler que les sites ou les structures hors du sol. Pour y pallier et repérer les sites enfouis, il existe des méthodes de carottages ou de sondages systématiques qui consistent à observer une portion représentative du sous-sol susceptible de contenir des indices de sites. Ces méthodes d'échantillonnage sont utilisées depuis longtemps par les anglo-saxons : elles peuvent consister en de simples forages (STEIN 1986 ; BRANDT 1986), ou de véritables sondages à la pelle, les « shovel-test ». Cette méthode a par exemple été appliquée à l'exploration d'un versant entier, en Italie (HAYES 1986). Largement utilisée aux Etats-Unis (LIGHTFOOT 1986 ; NANCE, BALL 1986), l'efficacité de cette méthode des sondages à la pelle pour découvrir des sites a toutefois été sérieusement questionnée (KRAKKER, SHOTT, WELCH 1983 ; SHOTT 1985, 1989; KINTIGH 1988).

- **Prospection au sol en milieu montagnard**

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 la pelouse (Figure 17).



**Figure 17 : Carte des zones prospectées et méthodes utilisées par sites.**

L'objectif était de parcourir l'estive dans sa globalité. Cette recherche d'exhaustivité est de première importance pour l'évaluation de la représentativité de l'échantillon et les analyses spatiales visées ; elle semble indispensable pour tenter de saisir aussi bien les biais de prospection que de réels vides d'occupation. Nous avons choisi de ne pas nous concentrer sur les secteurs les plus riches et donc de ne pas procéder à un premier repérage par photo-interprétation. Cette méthode permet de repérer les sites les plus vastes, au détriment, à mon sens, des indices les plus ténus. La télédétection n'a pas non plus été mise en œuvre ; l'étude menée par H. Orengo<sup>18</sup> en Andorre permettra sans doute d'évaluer le potentiel de cette méthode appliquée à ce type de milieu (ORENGO 2008).

D'un point de vue pratique, la méthode de relevé a évolué au fil des campagnes : après avoir effectué des relevés manuels les deux premières années, nous avons expérimenté le GPS différentiel en 2006. 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. L'emploi du GPS permettrait d'évaluer la représentativité du terrain prospecté puisqu'il garde la trace de tous les passages effectués (BARGE, SANZ, MOURAILLE 2005 : 257).

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 (annexe 1.14, Fiche d'enregistrement des structures lors de la prospection fine). 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 (annexe 1.14, Fiche d'enregistrement des ensembles lors de la prospection fine). Ces deux fiches d'enregistrement ont été complétées par une couverture photographique et graphique. Les structures ont été relevées à l'échelle 1/40<sup>e</sup> ou 1/50<sup>e</sup>, 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 1/100<sup>e</sup> ou 1/200<sup>e</sup>. Cet enregistrement des données a permis, 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.

---

<sup>18</sup> Il prépare une thèse sur ce thème à l'*Institut Català d'Arqueologia Clàssica* (Tarragona).

De plus, les sites et indices de sites ont été localisés au GPS<sup>19</sup> (Global Positioning System) de randonnée et replacés ensuite dans le Système d'Information Géographique à l'aide des orthophotographies pour plus de précision. Replacer chaque point s'est avéré nécessaire puisque lors de cette étape, les décalages observés entre les 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.

Cette prospection exhaustive et systématique est nécessaire pour faire converger l'ensemble des approches archéologiques, à savoir l'analyse typologique fine des structures par comparaison des plans, les sondages, les fouilles en extension et l'analyse spatiale. Menée pendant un mois en 2004 et 15 jours en 2005 sur l'estive d'Anéou, cette approche demande beaucoup de temps ; elle contraint de s'attacher à un secteur restreint (près de 1300 hectares pour Anéou) et rend difficile l'évaluation de sa représentativité – singularité ou exemplarité – à plus petite échelle.

En 2005, nous avons tenté, dans une perspective comparative, d'étendre la prospection à deux estives voisines, Bious et Pombie, en adaptant la méthode afin de concilier exhaustivité et rapidité. À partir des mêmes bases, soit la reconnaissance pédestre systématique et la localisation de tous les sites, la méthode d'enregistrement a été simplifiée avec des fiches plus synthétiques et, surtout, le relevé, le plus coûteux en temps, réduit à un croquis des aménagements sur lequel ont été reportées les mesures exactes (la fiche d'enregistrement est consultable dans l'annexe 1.14.3). Ces informations semblaient suffisantes pour l'inventaire archéologique des sites et pour permettre des comparaisons sur certains critères, tels que des traitements statistiques et spatiaux pour étudier la répartition spatiale des sites et leurs relations avec l'environnement géographique (CALASTRENC, LE COUÉDIC, RENDU 2006). Néanmoins, la couverture et la représentativité de ces prospections menées sur les estives de Bious et de Pombie, respectivement 13 % et 9 % de leur surface totale, se sont avérées insuffisantes pour leur prise en compte dans l'analyse du corpus d'ensemble.

- **Utilisation du GPS différentiel**

Cette recherche d'optimisation des prospections a été poursuivie en 2006 par l'expérimentation du relevé au GPS différentiel, rendue possible par le prêt de deux appareils par le réseau Information Spatiale et Archéologie (ISA) et grâce à Laure Saligny<sup>20</sup> qui est venue nous former sur le terrain. L'emploi et la pertinence de cette technologie demandaient à être évalués 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.

Le GPS différentiel est utilisé depuis peu en prospection archéologique pour relever les structures et les concentrations de mobilier (RODIER, SALIGNY 2006 : 15-19). Il permet de relever

---

<sup>19</sup> Le GPS est un système de positionnement par satellites à la surface de la Terre.

<sup>20</sup> Ingénieur d'étude, MSH UMS 2739, CNRS, Université de Bourgogne.

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 (*ibid.*). 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 Système d'Information Géographique.

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). Ils ont été réajustés en fonction des premiers résultats : 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)<sup>21</sup>. 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.

Ces techniques de relevé par GPS différentiel ont été employées pour continuer la prospection de l'estive d'Anéou en 2006. Les relevés GPS ont été complétés pour certaines structures par des relevés manuels et certains ensembles ont fait l'objet de relevés en double aveugle selon les deux techniques pour leur comparaison. En seulement trois jours, 75 structures supplémentaires, regroupées en dix ensembles, ont été inventoriées sur 260 hectares. En terme de méthode, ce premier essai a permis d'évaluer l'intérêt du GPS différentiel pour différents types de prospection (Figure 18) : s'il ne remplace pas les relevés au pierre à pierre ou les relevés détaillés de petites structures (cabanes et abris) qui autorisent plus de précision dans l'observation et qui sont nécessaires pour une étude typologique fine, il vient compléter en revanche de façon appréciable ces plans de détail pour les relevés des ensembles. Il 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

<sup>21</sup> 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).

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...).

Caractéristiques	Type de relevé	
	Boussole, décamètre et GPS de randonnée	GPS Différentiel
Nombre d'ensembles relevés	71	10
Nombre moyen de structures	2,6	7,5
Surface moyenne des ensembles (m <sup>2</sup> )	66,67	963
Avantages	Relevés détaillés de l'architecture de petites structures (cabanes et abris). Etude typologique fine.	Relevés d'ensemble des structures et de leur organisation. Etude de l'implantation des sites dans l'estive et de leurs relations.

**Figure 18 : Tableau comparatif des méthodes de relevés.**

Cette expérimentation plaide pour l'utilisation systématique du GPS différentiel pour le relevé de ces sites et vient enrichir la définition même des sites pastoraux d'altitude : en élargissant le cadre spatial d'enregistrement, cette nouvelle méthode de relevé invite à prendre en compte le continuum de l'estive, au sein duquel se dessinent d'autres frontières et relations entre sites.

Enfin, la prospection du cirque d'Anéou a été achevée en 2007 par le parcours des zones restantes, les plus escarpées, qui n'ont pas livré de nouveau site.

Pour faire un rapide bilan chiffré de ces campagnes de prospection sur les trois estives, 387 structures ont été inventoriées au sein de 165 ensembles et, si l'on resserre la focale, l'estive d'Anéou a livré 268 structures rattachées à 81 ensembles.

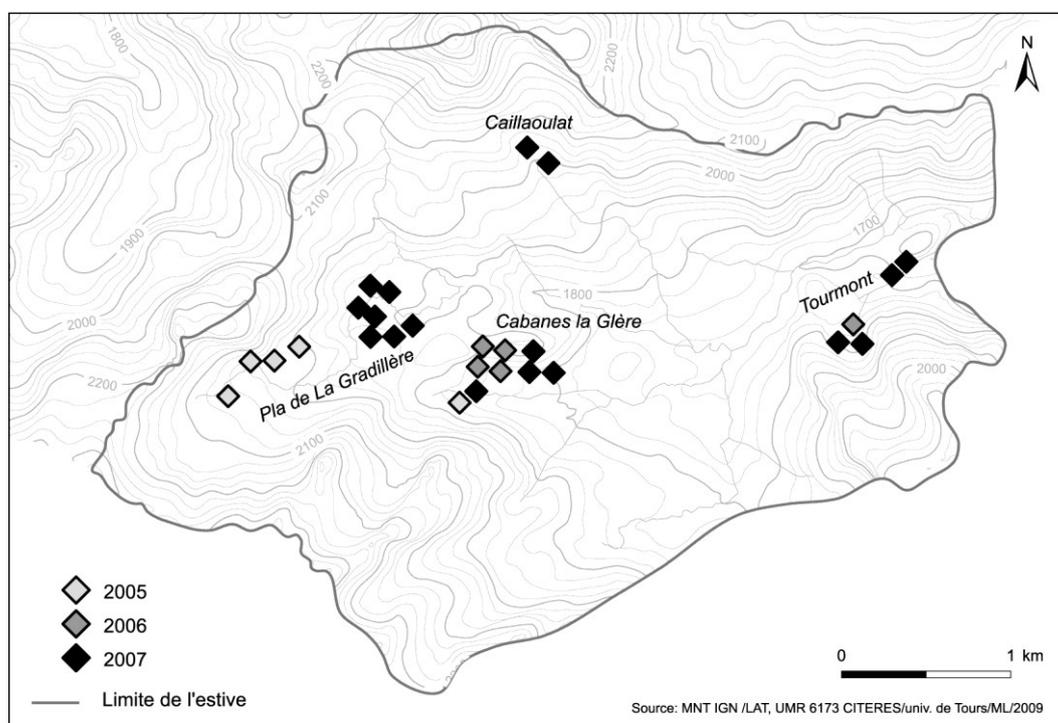
### 1.3.1.3 Stratégie des fouilles

Les fouilles ont débuté en 2005 sur l'estive d'Anéou, sous la forme de sondages. Contrairement à la montagne d'Enveig où Christine Rendu avait très tôt opté pour des fouilles en extension (RENDU 1990), des sondages ont été retenus pour obtenir rapidement une vision d'ensemble du corpus.

Ces sondages avaient pour principal objectif de documenter l'amplitude stratigraphique des structures (une ou plusieurs occupations), de saisir les relations entre le bâti visible en surface et les niveaux d'occupation ainsi que de recueillir des éléments archéologiques (mobilier et charbons) permettant la datation de ces niveaux. Les sondages, de 2 à 3 m<sup>2</sup>, ont donc été systématiquement positionnés de façon à couvrir le mur sur un mètre carré et l'intérieur de la structure sur le mètre carré restant. Les sédiments de la majorité des niveaux stratigraphiques (niveaux d'occupation, certains niveaux d'abandon ou de colluvionnement) ont été tamisés en totalité à l'eau, à la maille de 2 ou

4 mm, afin d'en prélever les charbons. Si certaines structures ont livré du mobilier, la fragmentation de ce dernier n'a que rarement permis une datation précise. Ce sont donc des échantillons de charbons qui ont été soumis à des mesures radiocarbone<sup>22</sup> pour dater les niveaux d'occupations de la plupart des sondages<sup>23</sup>. Les charbons ont préalablement été déterminés par Marie-Claude Bal<sup>24</sup>, anthracologue, pour une détermination anatomique de l'espèce et choisir, dans la mesure du possible, un fragment d'écorce ou de branchette. Il s'agit d'éviter l'« effet vieux bois », c'est-à-dire un vieillissement de l'âge de la structure lié à la datation d'un fragment proche du cœur de l'arbre.

Entamée en 2005, par une équipe réduite de deux à trois personnes, la première campagne de fouille a eu pour objectif principal de sonder des sites très arasés, d'allure assez simple et homogène, qui paraissaient anciens sans que l'on puisse plus précisément les replacer dans le temps (5 sondages, Figure 19).



**Figure 19 : Carte de localisation des sondages menés sur l'estive d'Anéou par campagne.**

Notre choix s'est porté sur quatre structures situées à l'extrémité occidentale de l'estive, sur les parties hautes, aux alentours des 1900 mètres qui surplombent le pla\* de la Gradillère, ainsi que sur une structure au sud du lieu-dit des Cabanes la Glère, à 1850 m. La seconde année, les sondages ont été réalisés par une équipe de quatre à cinq personnes. Ils ont suivi un transect est-ouest sur la zone ;

<sup>22</sup> Les datations ont été effectuées par le *Poznan Radiocarbon Laboratory* par AMS.

<sup>23</sup> Parfois critiquée, la méthode a pu être validée par la confrontation avec les résultats obtenus ensuite lors des fouilles en extension : sur les cinquante dates obtenues sur vingt-cinq sites pastoraux d'altitudes fouillés en Cerdagne et en Cize, quatre seulement ont été rejetées pour leur incohérence (RENDU *et al* 1999 ; RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 10).

<sup>24</sup> Chercheur associé au laboratoire GEODE, UMR 5602.

---

les sites ont été choisis selon la variété typologique des structures et leur appartenance à des ensembles aux plans plus complexes, présentant des états de conservation différenciés. Quatre constructions d'état arasé à médian dans la partie centrale de l'estive d'Anéou et une cabane bien conservée, d'allure récente, située dans le quartier de Tourmont, à 1770 m d'altitude, ont été sondées (5 sondages). Enfin, la dernière campagne de sondages a mobilisé une équipe d'une vingtaine de bénévoles, ce qui a permis de multiplier les fenêtres d'étude (17 sondages). Cette session avait notamment pour objectif de documenter la période médiévale, pour laquelle nous n'avons aucun résultat ; elle a porté sur les structures en élévation les moins bien conservées et les différences d'état d'arasement au sein de sites complexes pouvant témoigner d'éventuelles reprises ou réoccupations. Outre la poursuite de l'exploration des replats des Cabanes la Glère et de Tourmont, nous avons porté notre attention sur le palier intermédiaire du replat de la Gradillère (1900-1950 m) et, dans la perspective de mieux documenter les parties sommitales, sur deux sites du quartier de Caillaoulat, vers 2000 m d'altitude.

## 1.3.2 Sources ethnographiques

Les sources ethnographiques ont été mobilisées dans la perspective de constituer un référentiel actuel de parcours de troupeaux afin de mettre en évidence leurs déterminants physiques et sociaux. Le point de départ de l'étude ethnographique est la cartographie presque exhaustive de territoires de parcours actuels sur les estives des hautes vallées des Pyrénées de l'ouest réalisée par le PNP. Ces données ont été affinées par deux mois d'enquêtes de terrain en vallée d'Aspe et en vallée d'Ossau (annexe 2).

### 1.3.2.1 Données pastorales existantes

Sur l'ensemble du massif pyrénéen français, des données pastorales collectées par les services pastoraux des chambres d'agriculture ont été rassemblées au sein du SIG Pyrénées<sup>25</sup> par l'APEM (Assemblée Pyrénéenne d'Économie Montagnarde) (ROUCOLLE, PLAINECASSAGNE 2003). Consultables en lignes, ces données sont abondantes et étendues ; les tableaux de synthèse sur les estives et les animaux fournissent une première image du pastoralisme actuel à l'échelle du massif (cf. annexe 2.4, Données pastorales des services pastoraux). Cependant, ces informations restent agrégées à l'échelle des quartiers d'estive : elles ne disent rien ni des partages internes correspondant aux parcours des troupeaux ni de leurs relations aux cabanes et aux parcs.

Une cartographie plus détaillée a été réalisée par le service pastoral<sup>26</sup> du PNP, en collaboration avec les Directions Départementales de l'Agriculture (DDA) des Hautes-Pyrénées, des Pyrénées-Atlantiques et la participation de lycées agricoles. Concrètement, les données ont été collectées lors d'une enquête menée par les gardes du Parc<sup>27</sup>, au sein de chaque vallée, de 2002 à 2004. Mêlant des entretiens auprès des bergers, des éleveurs et des observations de terrain, ces enquêtes ont consisté à définir la surface utilisée par des troupeaux qui pâturent ensemble à un moment donné sur un même territoire. Reportées sur des cartes topographiques papier au 1/25 000<sup>e</sup>, ces 220 emprises ont ensuite été numérisées et intégrées au sein d'un SIG<sup>28</sup>. Elles sont désignées sous le terme d'« unités troupeaux » et concernent 500 troupeaux à l'estive.

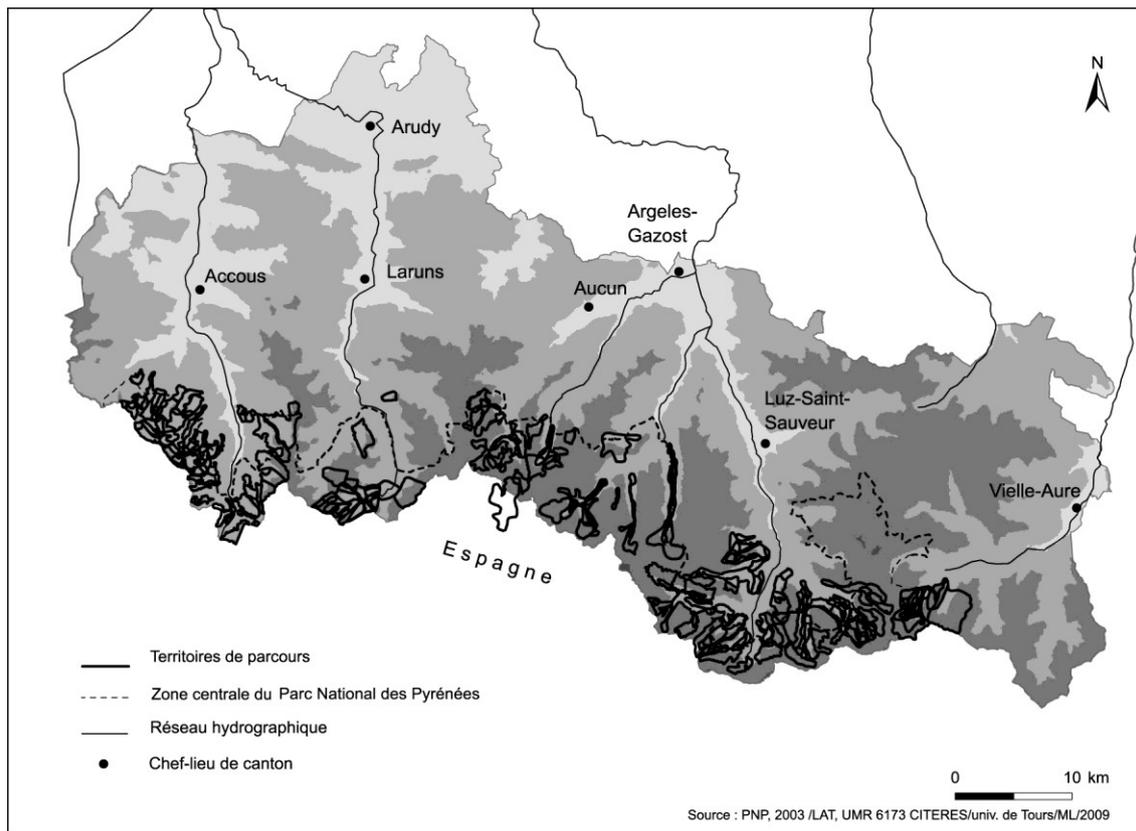
---

<sup>25</sup> Assemblée Pyrénéenne d'Économie Montagnarde (APEM), Portail du SIG Pyrénées [en ligne], (consulté le 20 mai 2005), disponible sur <http://www.sig-pyrenees.net/>

<sup>26</sup> Ce travail a été piloté par Christophe Cognet, responsable du service pastoral du PNP.

<sup>27</sup> Plusieurs gardes sont rattachés à chaque secteur correspondant à chacune des six vallées du PNP ; cette organisation est détaillée sur le site internet du PNP [en ligne], (consulté le 2 mai 2010), <http://www.parc-pyrenees.com/>

<sup>28</sup> Par Pierre Lapenu, chargé de mission SIG au PNP.



**Figure 20 : Carte des unités troupeaux relevées dans le PNP.**

Cette carte comporte assurément certaines limites. Ces emprises ont été collectées par différentes personnes et sont en conséquence plus ou moins homogènes d'un bout à l'autre de la zone. De plus, ces territoires peuvent être influencés par les changements très récents des pratiques (réglementation européenne, hélicoptage, mise en place de clôtures, etc.). Néanmoins, cette carte est une véritable aubaine : elle a l'intérêt de restituer plusieurs territoires pastoraux et leurs relations à l'échelle de la saison d'estive. C'est rarement le cas dans la bibliographie : soit les données sont très générales et la cartographie, à petite échelle, correspond aux déplacements annuels des troupeaux, aux circuits de transhumance - la majorité des références ethnographiques et historiques consultées -, soit les parcours sont très détaillés - dans les publications des géographes et des pastoralistes - mais isolés, vraisemblablement en raison de l'investissement que demande leur étude (cf. § 1.1.3.4). De plus, cette cartographie de l'emprise des parcours à une échelle intermédiaire, entre cheminement journalier et quartiers d'estives, documente six vallées au total, rassemblant des zones inégales. Certaines sont utilisées de manière intensive, avec une forte pression pastorale et beaucoup de troupeaux tandis que d'autres zones sont plus lâches avec moins de pression. Ainsi, en Béarn (partie occidentale), la pression pastorale entraîne la surveillance des animaux et le respect des quartiers, tandis que plus à l'est, en Bigorre, la déprise pastorale et le relâchement de la pression qui s'ensuit induit la plupart du temps des parcours non gardés.

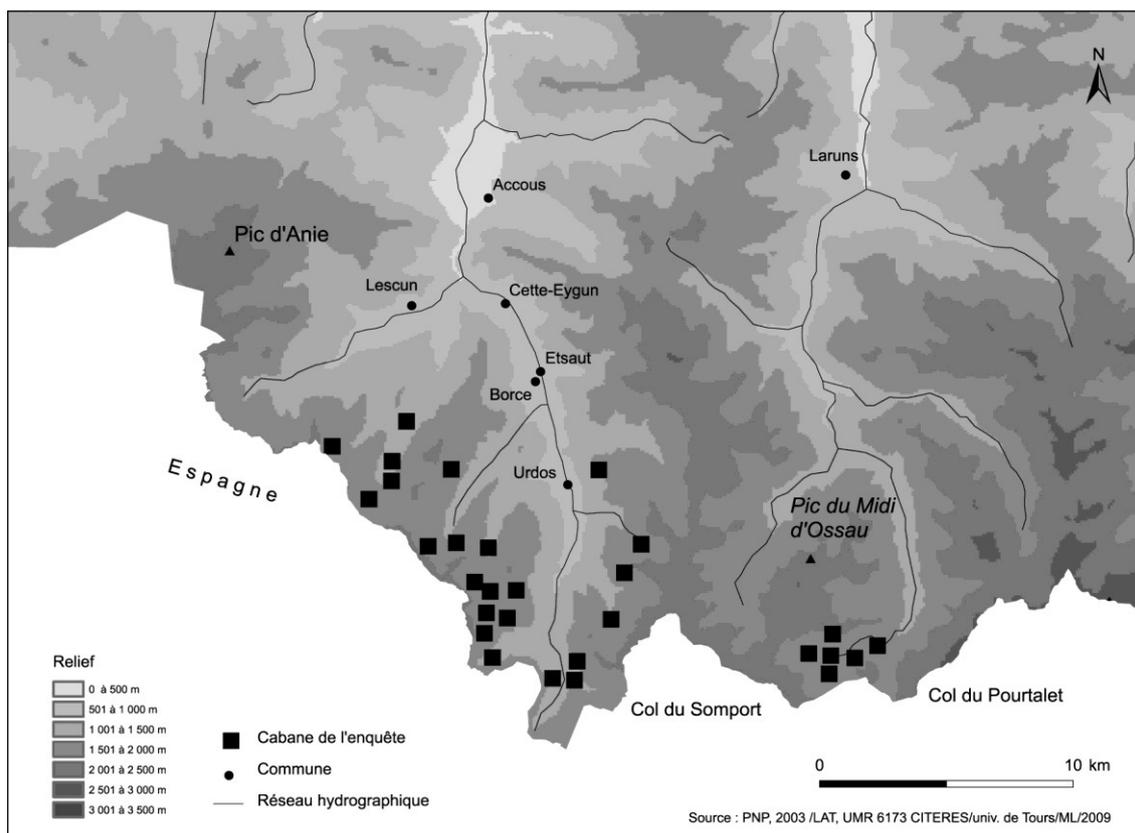
Cette cartographie est une base pour constituer le référentiel actuel ; elle représente un échantillon suffisant de parcours pour mener une étude spatiale et statistique permettant de dégager certaines régularités. Du point de vue de leurs relations, ces territoires présentent des limites de styles variés : discontinues et étanches sur certaines zones, elles sont ailleurs floues et enchevêtrées. Démêler ces variations et aborder les corrélats matériels des parcours demande d'envisager ces territoires à l'échelle journalière, à partir des cabanes d'où ils se déploient.

Dans le cadre de la convention avec le PNP, j'ai eu aussi accès à une base de données recensant les cabanes au sein du PNP ; cependant, cet inventaire issu de la carte topographique IGN au 1/25 000<sup>e</sup> était inadapté à la mise en relation des cabanes avec les unités pastorales, étant donné qu'il mentionnait toutes les constructions, en ruines ou occupées. Dans l'optique de préciser ces données et de répondre à ces problématiques, la cartographie du Parc a été affinée par deux mois d'enquêtes en vallées d'Aspe et d'Ossau.

### 1.3.2.2 Enquêtes ethnographiques dans les vallées d'Aspe et d'Ossau

Une approche à plus grande échelle s'est ensuite avérée nécessaire pour appréhender les partages de l'espace pastoral et les corrélats matériels de ces parcours, à l'échelon des parcours au sens strict, hebdomadaires voire journaliers. La cartographie à l'échelle du Parc a donc été assortie de deux mois d'enquêtes, menées en juin 2006 et juin 2007. L'enjeu était de renverser la perspective, en passant d'une appréhension extérieure de l'espace pastoral à une vision plus précise, depuis les cabanes, les parcs, les parcours et les voisinages. À partir de questions portant sur les pratiques et l'utilisation de ces espaces d'altitude, ces enquêtes ont été orientées dans plusieurs directions telles que la perception des cabanes et des parcours, leurs règles d'attribution et de transmission ainsi que leur matérialité et leur déroulement dans la journée sur le pâturage (annexe 2, enquêtes ethnographiques).

Les deux vallées béarnaises d'Aspe et Ossau ont été retenues ; ces vallées permettent, d'abord, de faire le lien avec le terrain d'acquisition des données archéologiques, soit l'estive d'Anéou en vallée d'Ossau (cf. § 1.3.1). Ensuite, le maintien dans ces zones de cabanes occupées par les bergers et de parcours gardés semblait plus facile à appréhender, dans un premier temps, que les troupeaux souvent non gardés des zones orientales. Une trentaine de cabanes ont fait l'objet d'une ou plusieurs visites pour un entretien avec le ou les pâtres (berger ou vacher) présents (Figure 21).



**Figure 21 : Carte des cabanes de l'enquête ethnographique en Aspe et en Ossau.**

Après une tentative d'enregistrement des conversations avec un dictaphone, la méthode m'a paru inadaptée pour deux raisons, à savoir le temps passé à retranscrire les entretiens et, surtout, une certaine méfiance des bergers : je me suis donc cantonnée à noter les informations sur un carnet. De plus, revenir plusieurs fois dans la même cabane m'a permis, le cas échéant, d'obtenir beaucoup plus d'informations<sup>29</sup>. Il a fallu composer entre la multiplication du nombre d'interlocuteurs et l'attachement à la compréhension de situations particulières.

Concernant les parcours, outre des observations ponctuelles de l'emplacement des troupeaux sur la montagne, certains m'ont été décrits par les bergers ou retracés sur la carte topographique, d'autres ont pu être suivis sur tout leur cheminement, sur la journée ou demi-journée. Le suivi du troupeau avec le berger donne un autre point de vue sur ces pratiques qui ne sont pas forcément explicites<sup>30</sup>, comme

<sup>29</sup> Les bergers qui vivent actuellement dans les cabanes d'estives ont de nombreuses normes à respecter ; ils reçoivent de multiples visites de la part d'administrateurs, d'inspecteurs, de techniciens ou de chargé d'études. Ils m'ont donc souvent interrogé sur la visée de ces enquêtes et semblaient parfois intrigués qu'elles n'aient pas de perspective d'application directe. Ma position d'archéologue et d'historienne « étrangère » (extérieure à la vallée et aux institutions et organismes de la région) a joué en faveur de mon intégration, tout comme passer le plus de temps possible avec eux (sur ce point, dans un tout autre contexte, cf. DEJOUHANET 2006). Par ailleurs, plus les enquêtes ont avancé, plus ma compréhension du milieu s'est enrichie : la pertinence de mes entretiens et de mes questions s'est améliorée au fur et à mesure (cf. AMIEL 2004 : 65 *passim*).

<sup>30</sup> De même, pour les agronomes, les « activités d'élevage inspirèrent même plusieurs des premières études relatives aux pratiques des agriculteurs, peut-être parce que les opérations techniques y sont plus difficiles à formaliser qu'en matière de culture, et parce que le poids des savoirs faire non formalisable y apparaît plus évident, en particulier dès qu'il s'agit du rapport avec les animaux » (LANDAIS 1994 : 15-18).

le notent plusieurs auteurs, tant ethnologues que formateurs (cf. BLANC, ROUZAUD 1993 ; BACHELART 2002). La plupart du temps, au début, les bergers répondent brièvement sur leur métier ; leurs savoir-faire s'avèrent difficilement formalisables de même que les processus en jeu sont difficiles à expliquer. Ils répondent souvent par quelques phrases évasives telles que « c'est comme ça », « ça dépend » ou « ça s'est toujours fait comme ça ». Aller marcher avec le berger ou suivre leur journée de travail permet de penser leurs pratiques (BACHELART 2002 : 86, 139, 179). Au total, 40 territoires de parcours sur les 89 recensés par le Parc en Aspe-Ossau ont été mis en relation avec 29 Cabanes.

Faire le lien entre ces territoires et les structures pastorales - cabane et enclos - paraissait essentiel, puisque ce sont ces structures que l'on retrouve en archéologie. Parcs et cabanes sont les lieux d'où les troupeaux partent, se déploient et retournent pour gîter. Ces traces matérielles représentent l'ancrage spatial des troupeaux dans la montagne et, donc, une possibilité de corrélation avec les données fossiles. Ceci n'est vrai que dans certains cas. Effectivement, la relation entre le parcours et la cabane est assurément très variée en fonction du type de bétail, de la production et du gardiennage ; par exemple, le lien est actuellement inexistant dans le cas de gros bétail (bovin ou équin) à production bouchère, laissé en liberté, que l'éleveur vient soigner de temps en temps. La relation peut donc être étudiée principalement pour les troupeaux ovins, de brebis à production laitière, ou taries<sup>31</sup> qui, gardés, ont un lien avec une cabane via un berger.

---

<sup>31</sup> Dans ce cas le lien est variable, parfois plus faible ; les brebis peuvent être laissées en semi-liberté et ne pas rentrer à l'enclos chaque soir.

### 1.3.3 Données géographiques et environnementales actuelles

Différentes sources planimétriques renseignent le milieu actuel (relief, hydrographie, géologie et couverture végétale) sur l'ensemble de la zone (Figure 22). J'ai eu accès à la plupart de ces documents dans le cadre d'une convention avec le PNP. Les données de la thématique pastorale, à savoir les unités troupeaux et les cabanes, ont été décrites précédemment (cf. § 1.3.2.1).

Nom de la base de données cartographique	Type	Emetteur	Résolution/échelle
BD Ortho	géographique	IGN	1/10 000 e
Scan 25	géographique	IGN	1/25 000 e
BD Carto	géographique	IGN	1/50 000 e
BD Alti	géographique	IGN	50 m
MNT SRTM	géographique	NGA-NASA	90 m
Carte géologique	thématique	BRGM	1/50 000 e
Géomorphologie	thématique	Laboratoire d'étude du milieu montagnard et université de Pau	1/50 000 e
Unités troupeaux	thématique	APEM- PNP	1/25 000 e
Cabanes	thématique	PNP	1/25 000 e
Carte de végétation	thématique	CEMAGREF-PNP	30 m
CORINE LAND COVER	thématique	IFEN	20 m, 1/100 000e.
CARTHAGE	thématique	SANDRE-IGN	1/25 000 e

**Figure 22 : Tableau récapitulatif des données géographiques et environnementales actuelles.**

#### 1.3.3.1 Carte topographiques, géomorphologiques et géologiques

Les données cartographiques les plus utilisées sont celles réalisées par l'IGN.

La carte topographique de base de l'IGN à l'échelle du 1/25 000<sup>e</sup> a été utilisée tous les jours sur le terrain sous sa forme papier puis au sein du SIG sous sa forme scannée (SCAN 25®).

À plus petite échelle, 1/50 000<sup>e</sup>, mais avec l'avantage du format vecteur, la BD Carto® a également été utilisée. Cette base de données rassemble sur tout le territoire métropolitain les données relatives au réseau routier, à l'hydrologie, aux unités administratives ainsi qu'à la toponymie.

La BD Ortho® consiste en une mosaïque de photographies aériennes en couleur rectifiées, ou orthophotographies, qui porte les indications de géoréférencement. Ce sont des images numériques en projection qui présentent les mêmes qualités métriques qu'une carte, avec la même projection pour tous les éléments au sol. La résolution de ces ortho-images est de 50 m avec une échelle de 1/10 000<sup>e</sup>. Ces images ont été utilisées pour corriger les coordonnées des sites archéologiques obtenues par le GPS de randonnée ou encore appréhender les différentes informations géographiques dans leur

environnement ; toutefois, la résolution de ces photographies ne permet pas d'y repérer les sites archéologiques a priori, surtout sur ce terrain où ils se sont avérés de très petite superficie.

La dernière base de données de l'IGN utilisée dans cette étude est BD Alti® qui décrit l'ensemble du relief français à partir des courbes de niveaux extraites des cartes au 1/25 000<sup>e</sup>, au 1/50 000<sup>e</sup> ainsi que des couvertures photographies aériennes verticales. Le relief a ensuite été modélisé sous la forme de Modèle Numérique de Terrain (MNT) c'est-à-dire une grille à maillage régulier dont le pas est de 50 m. Le MNT peut être utilisé, hormis la topographie, pour l'étude des formes du terrain ou pour produire des cartes dérivées telles que l'intensité des pentes et leur orientation. Cette base de données ne couvrant que la zone du PNP, je me suis servie pour le territoire espagnol ou pour les cartes de l'ensemble des Pyrénées du MNT du *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM) ; son étendue est plus grande, cependant il n'est pas corrigé : la maille est de 90 m<sup>32</sup>. Outre ces bases de données générales, je me suis aussi servie de plusieurs cartes thématiques.

Les structures géomorphologiques de la vallée d'Ossau ont été étudiées par le Laboratoire d'Étude du Milieu Montagnard et l'université de Pau à la fin des années 1970 ; deux cartes, l'une de la vallée entière, l'autre de la haute vallée, ont été utilisées (*Écologie...* 1978 planches hors texte 21 et 24).

Enfin, la carte géologique du secteur (TERNET *et al.* 2004) a été numérisée puis géoréférencée dans le SIG. Elle a été vectorisée uniquement sur le secteur d'Anéou. Il n'existe pas, à ma connaissance, de carte pédologique sur la zone d'étude.

### 1.3.3.2 Carte de végétation et des valeurs pastorales

Une carte des végétations d'estives a été effectuée par le CEMAGREF à l'initiative du PNP (2003). Elle a été conçue à partir d'images satellites sur la base du modèle physionomique, fondé sur l'estimation de la quantité de biomasse au sol pour identifier les principaux types de végétation. Il s'agit d'une estimation de la potentialité fourragère des milieux qui s'appuie sur la méthode de la valeur pastorale (BERNARD-BRUNET *et al.* 2005). Cette carte donne une vision d'ensemble de la répartition des grands types de milieux présents au-dessus de 1600 m d'altitude : milieux rocheux, pelouses, landes, forêts. Elle est visible dans l'annexe 3.5. Ces types sont subdivisés en vingt-deux classes dont la légende figure en annexe. À partir de cet état des lieux de la végétation, l'objectif de cette cartographie pour le PNP est, à terme, de constituer une base pour évaluer le potentiel pastoral du

<sup>32</sup> Au fur et à mesure de cette recherche, les données de l'IGN ont fortement gagnées en précision ; ainsi, des BD sont nées en cours de route tel le Référentiel à Grande Échelle (RGE®).

---

secteur en estimant les charges animales. Cette cartographie a servi de base de référence pour la réalisation de plusieurs diagnostics pastoraux<sup>33</sup> (*Rapport d'activités...* 2006 : 56).

« Pour connaître les types de milieux d'une zone, il a encore été démontré récemment que les méthodes les plus modernes (télédétection, systèmes d'information géographique) ne remplacent pas les études phytoécologiques. Celles-ci reposent sur l'exécution de relevés, selon une méthode bien normalisée et sur des traitements statistiques » (DAGET, GODRON 1995 : 73). Les montagnes en question n'ayant pas fait l'objet de tels travaux, je me suis servie d'une étude détaillée du tapis végétal de la montagne d'Anéou menée par Jean Soust (SOUST 1979). Dans ce mémoire de fin d'étude, l'auteur critique les démarches fondées exclusivement sur l'approche par le végétal et notamment, l'appréhension quantitative des potentialités fourragères (présentées brièvement dans le paragraphe 1.1.3.4) ; il étudie l'estive sous l'angle de la végétation mais, aussi, sous ses aspects culturels et juridiques.

---

<sup>33</sup> Six diagnostics sur les sites Natura 2000 des Hautes-Pyrénées. En Béarn, le PNP apporte son expertise pour la prise en compte de la biodiversité dans le bilan pastoral valléen qui est en cours de réalisation par la profession agricole dans le cadre de la nouvelle charte de l'IPHB (Institution Patrimoniale du Haut-Béarn).

### 1.3.4 Sources écrites et planimétriques

Les archives permettent d'appréhender l'exploitation pastorale de ces hautes vallées béarnaises sous un autre angle. Les fonds ont été explorés par l'entrée spatiale, en repérant les actes qui pouvaient être confrontés aux données archéologiques et ethnographiques acquises auparavant en vallée d'Aspe et en vallée d'Ossau, en Béarn et en Aragon (Figure 23). Il s'agissait d'aborder quelques éléments du fonctionnement interne du système et de ses transformations.



Figure 23 : Carte de localisation des fonds dépouillés.

Pour des raisons historiques, l'essentiel des documents citant la montagne d'Anéou, en Ossau, sont issus du fond de l'assemblée de la vallée, le syndicat, tandis que les archives portant sur les estives étudiées en vallée d'Aspe sont communales. La communauté ne se réduit pas, ici, à la forme villageoise : les communautés sont étagées sur plusieurs niveaux et correspondent à l'assemblage de structures emboîtées sur plusieurs épaisseurs (hommes, voisins, communautés, quartiers de vallée, vallées) (POUMARÈDE 1984 ; VIADER 2004). Les sources concernant les estives sont le reflet de l'interaction de ces différentes entités pour le contrôle de l'accès aux ressources collectives. L'essentiel des documents concerne des litiges et porte sur les possessions, transmissions ou partages des droits sur les estives (Figure 24, Figure 25 et Figure 26).

Source imprimée	Article	Date	Description
Cartulaire d'Ossau	A	1	1187-1225 Traité entre Ossau et Aspe
	A	10	1328 Traité Ossau-Tena
	A	14	1356 Vente de revenus de ports* généraux par le syndicat pastoral de la vallée d'Ossau
	A	17	1379 Traité entre Ossau et les vallées aragonaises
	A	18	1389 Désignation d'arbitres suite à un conflit entre vallées d'Ossau et d'Aspe
	B	8	1359 Délimitation entre pâturages de Bious et Peyreget
	B	14	1440 Délimitation de pâturages entre Bious et Ayous
	B	15	1440 Délimitation de pâturages entre Anéou et Brousset
	B	16	1440 Délimitation de pâturages entre Anéou et Brousset
Fors de Béarn	FG	41-49	15 <sup>e</sup> s. Rubrique sur les carnaus* Rubrique sur la dépaissance du bétail pris en gasailhe* et à mi-profit Rubrique de la détermination des vics* de Béarn (Aspe-Ossau) Etablissement sur la dépaissance jusqu'à la tierce biele*
	FG	50	
	FG	84-100	
	FG	264	
FG : For général			

**Figure 24 : Tableau des articles retenus provenant des sources imprimées.**

Fond	Cote	Vallée	Datation	Description	Commentaire
ADPA	1J296-1	Aspe	1495-1496	Fond Domec. Un parchemin: copie d'actes concernant la vente puis la location par la communauté d'Etsaut à B. Domec, marchand et jurat d'Oloron.	Location de pâturages situés sur la vésiau.
	3Z163	Ossau	19 <sup>e</sup> - 20 <sup>e</sup> s.	Registre des délibérations de la commission syndicale du Haut-Ossau et lettres.	Gestion : achat de bâches, revenus des ajoncs et pacages, attribution des cabanes.
	3Z164	Ossau	1860-1863	Syndicat du Bas Ossau: partage des montagnes générales du Bas-Ossau.	Délimitation et partage de la montagne. Plan géométrique. Construction d'un abri sur Anéou.
	3Z168	Aspe	1889	Registre des délibérations du conseil municipal d'Osse et lettres. Montagne d'Aillary et Ibosque indivise entre Osse, Borce et Lourdios.	
	3Z170	Aspe	1893-1930	Syndicat de Labay (Osse et Lourdios).	
	3Z408	Aspe	1872-1904	Borce, dans dons et legs.	
	3Z413	Aspe		Cette-Eygun.	
	3Z421	Aspe		Etsaut.	
	B 5959	Ossau	1555-1622	Production faite dans les procès. Comptes et délibération de la commune de Louvie Juzon.	Pacages des bovins. Reconnaissance de limites.
	C457	Ossau	1789	Réparation à la maison Lacaze de Brousset.	
	E 1098	Aspe	15 <sup>e</sup> s.	Registre de notaire de la vallée d'Aspe.	Deux actes retenus sur la montagne (?)
	E 1099	Aspe	1582-1589	Registre de notaire de la vallée d'Aspe. Fol. 208-214 Accord entre les habitants de Borce et Osse concernant Aillary. Fol. 32-38 : facerie Urdos, Cette, Etsaut (3 vésiau) / Canfranc. Fol. 238-242 : convention de pacage entre Urdos, Etsaut et Cette relative aux pâturages de la Raque et Bualar d'Urdos.	Accords.
	E 1100	Aspe	16 <sup>e</sup> s.	Registre de notaire de la vallée d'Aspe. Fol. 22-23 vente de terre au Belonce, Aubise et paréage avec val d'Anso.	Accords et vente de terre.
	E 1870	Ossau	1475-1591	Registre de notaire de la vallée d'Ossau. Vente de la montagne d'Anéou par la vallée d'Ossau à Ispan de Claverie de Momein.	Location de pâturages.
	E 2172	Aspe	1524-1787	Délibération de l'assemblée de la vallée au sujet des dettes du sieur Hayet à Jaca Relations internationales Aspe-Anso. Trois autres folios (très abimés, déchirés) : bornage Anso-Aspe. Bornage Borce-Estaens.	Accords et bornage.
	E 2173	Aspe	1603-1687	Règlements, coutumes et arrêtés de la vallée d'Aspe et visite de la montagne de la Cuarde.	
	E 2175	Aspe	1690-1779	Procédure de bornage de la montagne de la Cuarde entre vallée d'Aspe et Accous.	Bornage.
	E 2272	Ossau	1440-1474	Trois parchemins, dont le bornage Brousset, Anéou, Pombie.	Bornage.
	E 2273	Aspe-Ossau	1519-1584	Parchemin : convention Laruns – Accous.	Bornage.
	E 2275	Ossau	17 <sup>e</sup>	Terrier de Laruns.	
	E 331	Aspe	1514-1522	Copie récente de la convention de pacage entre la vallée d'Aspe et Anso (en espagnol).	Accords.
	E dép. Accous DD5	Aspe	1704-1788	Accords Accous-Aydius.	Accord : délimitation et plan détaillé.
	E dép. Accous DD6	Aspe	1510-1788	Copie des accords Accous-Aydius. Conflit Accous-Borce sur la montagne d'Aillary (1723)	Accords.
E dép. Accous DD14	Aspe	18 <sup>e</sup> s.	Accords Aspe - Jaca, sur port* Astun. Référence à la sentence de 1524.	Différend et rappel de l'accord.	
E dép. Bedous 1 N4	Aspe	1865-1920	Procès verbal pour défense de pacager.		

AC : Archives communales ; ADPA : archives départementales de Pyrénées-Atlantiques ; dép. : dépôt ; synd. : syndicat.

Figure 25 : Tableau des fonds et cotes consultés (partie 1).

Fond	Cote	Vallée	Datation	Description	Commentaire
ADPA	E dép. Bedous 1 N6	Aspe	1861-1916	Rôle de baccades* et affouage.	
	E dép. Bedous 1N1	Aspe	1811-1947	Correspondances relatives à l'achat ou à la vente de communaux. Lettres relatives à la montagne de la Cuarde.	Partage.
	E dép. Bedous 1N3	Aspe	1793-1936	Correspondances et délibérations relatives aux parcours et pacage, mise en défens. Liste des bergers de Banasse en 1891. Lettre au sujet de Banasse	Gestion d'une montagne indivise.
	E dép. Bedous 1N5	Aspe	1798-1816	Rôle de baccades: comptes par propriétaires.	
	E dép. Bedous 1N6	Aspe	1861-1916	Rôle des baccades et affouages.	
	E dép. Bedous 1N7	Aspe	1867-1937	Correspondances et délibérations municipales relatives à la montagne de Banasse.	Gestion des cabanes de Bedous. Rapports avec Borce.
	E dép. Bedous 2N1	Aspe	18 <sup>e</sup> -20 <sup>e</sup> s.	Coupe de bois	
	E dép. Bedous DD1	Aspe	1554	Copie moderne de l'accord de compascuité* Osse - Bedous sur les montagnes de Lourdios en référence à 1479	Accords.
	E dép. Bedous DD16	Aspe	1610	Accord entre Bedous et Borce sur la montagne de Banasse	Accords.
	E dép. Bedous DD17	Aspe	1610-1760	Pièce de procédure et transcription de 1915 de la charte de 1610 entre Bedous et Borce. Montagne de Banasse	Accords. Renouvellement et reconnaissance
	E dép. Bedous DD19	Aspe	1613-1781	Limite, délimitation, achat et vente de terre. Actes notariés, délibérations.	
	E dép. Bedous DD2	Aspe	1628	Sentence entre Bedous, Osse	
	E dép. Bedous DD20	Aspe	1628-1777	Droit de parcours et pacage du bétail. Accord, pièce de procédure, délibération.	
	E dép. Bedous DD3	Aspe	1628	Minute de la sentence entre Bedous, Osse. Transcription et analyse de la sentence	
	E dép. Bedous DD8	Aspe	1620	Concordat entre Bedous, Bielle et Bihère. Droit de carnal	
	E dép. Borce BBS 8	Aspe	1693-1787	Délibération de la communauté de Borce - vic du haut d'Aspe	
	E dép. Laruns 1B1	Ossau	1856-189	Arrêtés préfectoraux. Demande de bois pour construire des cabanes et saloir, entretien des chemins.	Gestion des communaux.
	E dép. Laruns 1D1	Ossau	1792-1793	Délibérations du conseil municipal. Baccades*, droit de voisinage, règlements de pacages.	Gestion des communaux.
	E dép. Laruns 1D3	Ossau	1808-1813	Délibérations du conseil municipal	
	E dép. Laruns 1N-1/1N2	Ossau	1453-1883	Correspondance sur les terrains communaux. Bornage des montagnes Gabardère et Brousset	Bornage.
	E dép. Laruns 3F1	Ossau	1857-1890	Procès verbaux de vente du taureau communal	
	E dép. Laruns 4H1	Ossau	1793	Déclaration des propriétaires de bétail volé par les espagnols sur la montagne de Brousset	Gestion des communaux.
	E dép. Laruns DD1-24	Ossau	1434-1782	Convention de pacage entre Laruns, Gère Bélesten, Urdos, Cette.	Accords.
	E dép. Osse 1N1	Aspe	19 <sup>e</sup> s.	Registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Reconnaissance des limites de la montagne d'Aillary.	Bornage et plan.
	E dép. Osse DD1	Aspe		Copie moderne de l'accord de compascuité* Osse - Bedous de 1479.	
	E dép. Osse DD2	Aspe	1589-1734	Dossier sur les accords entre Osse et Borce sur le bornage d'Aillary.	Bornage.
	E dép. Synd. Ossau DD 62	Ossau	15 <sup>e</sup> -16 <sup>e</sup> s.	Règlement de pacage entre vallée de Tena et d'Ossau 1328.	Accords.
E dép. Synd. Ossau DD1	Ossau	15 <sup>e</sup> s.	Règlement de pacage entre vallée de Tena et d'Ossau.	Accords.	
AC Urdos	Urdos	Aspe	1860	Délibération du conseil municipal. Partage de la vésiau entre Etsaut, Cette-Eygun et Urdos.	Partage

AC : Archives communales ; ADPA : archives départementales de Pyrénées-Atlantiques ; dép. : dépôt ; synd. : syndicat.

Figure 26 : Tableau des fonds et cotes consultés (partie 2).

### 1.3.4.1 Sources médiévales (12<sup>e</sup> -15<sup>e</sup> s.)

Le haut Moyen Âge est assez mal connu, car peu de sources sont antérieures à l'an mille. La documentation béarnaise est tardive et le 11<sup>e</sup> s. marque le véritable départ de l'histoire de la Gascogne (CURSENTE 1998 : 26).

Les sources médiévales sont d'abord législatives et normatives. Le 11<sup>e</sup> s. permet de disposer d'une documentation proprement béarnaise, les anciens Fors\*<sup>34</sup> de Béarn qui ont fait l'objet d'une publication récente (OURLIAC, GILLES 1990). Ils constituent un important monument juridique, d'une grande complexité, composé de plusieurs strates successives ; ils rassemblent d'une part le « for général » et d'autre part des fors particuliers, parmi lesquels on retiendra ceux d'Aspe et d'Ossau. Ils comprennent quelques rubriques et articles pastoraux.

Le for général de Béarn est une compilation de textes variés, rassemblés en recueil au début du 15<sup>e</sup> s, « servant à la fois de coutumier, de code législatif et d'instrument officiel de la pratique » (OURLIAC, GILLES 1990 : 5). Ce recueil, sans précédent, comporte des textes articulés autour de dispositions plus anciennes. Ayant sans doute constitué la première législation du Béarn, il résulte de la première rédaction officielle d'un code composé à une époque où l'autorité du vicomte de Béarn diminuait et où augmentait l'influence de l'assemblée des états (OURLIAC, GILLES 1990 : 16). Il a été établi pour la première fois au début du 15<sup>e</sup> s. par les soins des états de Béarn, à partir des anciennes concessions des vicomtes, réunies et augmentées en une seule fois d'extraits de collection plus ou moins officielles de documents divers que le compilateur estimait consacrés par l'usage comme « for ». Ce recueil comporte plusieurs rubriques sur la détermination des vics\* ou circonscriptions judiciaires du Béarn par le vicomte Gaston VII au milieu du 13<sup>e</sup> s. Les vallées d'Aspe et Ossau forment chacun un vic complet (article 100). La compilation comporte également plusieurs points de droit sur la saisie de bétail ou « carnal\* » (articles 41 à 49) (OURLIAC, GILLES 1990 : 165-170) et la dépaissance (article 50 - rubrique sur la dépaissance du bétail pris en gasailhe\* et à mi profit (OURLIAC, GILLES 1990 : 170-171) - et article 264 - établissement sur la dépaissance à tierce biele\*) (OURLIAC, GILLES 1990 : 291-293).

À côté de ce for général, les fors des vallées, du type charte de franchise, ont été octroyés aux communautés par l'autorité en exercice. Ces libertés et coutumes propres aux villes de montagnes ont l'intérêt de rappeler par quels privilèges particuliers les habitants de ces contrées pouvaient échapper à la réglementation générale du for valable pour tout le Béarn. Le for d'Ossau a été concédé par Guillaume Raimond de Moncade en 1221. Les premiers articles concernent l'accord conclu entre les ossalois et le vicomte de Béarn ; la majorité des rubriques détaillent les rapports du seigneur avec ses

---

<sup>34</sup> Le terme for désigne dans le sud-ouest ce que l'on désigne ailleurs comme franchises, coutumes, libertés (OURLIAC, GILLES : 6). Il tirerait son origine du latin *forum*, la place publique mais aussi le lieu où se rendait la justice et par extension la loi appliquée au tribunal (BIDOT-GERMA : 39).

sujets (OURLIAC, GILLES 1990 : 513-527). Le for d'Aspe, plus composite, règlemente également les rapports entre les aspois et le seigneur. Il débute par une paix passée avec les vallées aragonaises qui date vraisemblablement de 1247 (articles 1, 6 et 7) et marque en outre l'institution par le vicomte de Béarn de jurats dans chaque village de la vallée (article 1) (OURLIAC, GILLES 1990 : 531-547).

Ces fors mettent en lumière les protagonistes en présence au milieu du Moyen Âge : vallées, vics, villages, habitants et vicomte, éclairent leurs rapports dans leurs grandes lignes et mettent en avant l'importance de la vie pastorale à travers plusieurs articles.

Ces chartes de franchises ont été vues comme l'aboutissement d'un long conflit entre le vicomte et les communautés montagnardes (TUCOO-CHALA 1970). Plus récemment, on y a reconnu une sorte de pacte entre le seigneur et la strate puissante des voisins, les tenants des maisons dominantes. Le for concilie l'intérêt des deux entités : d'un côté, il fixe les unités de prélèvement seigneurial et, de l'autre, il pérennise la domination des maisons et met un frein à leur extension (CURSENTE 1998 : 334). Il institue un équilibre entre le pouvoir des notables et celui du seigneur. La strate dominante des maisons casalères\* a su s'imposer à la vicomté pour perpétuer sa domination, apparemment ancienne, sur la société locale. Ces notables étaient vraisemblablement en cheville avec le seigneur : ils lui fournissaient intendants et collecteurs (CURSENTE 1998 : 276). Les notaires, « hommes du seigneur et représentants des communautés » (BIDOT-GERMA 2008 : 85) sont recrutés parmi les jurats, les représentants des communautés, les « voisins les plus avisés » (SARRAILH 1912 : 30).

Alors que dans le reste de la Gascogne, les chefs de maisons dominantes ou casalers\* sont, à compter de la fin du 13<sup>e</sup> s, menacés de servitude au titre des services qu'ils devaient encore, ils restent donc libres dans ces hautes vallées. Les franchises obtenues par les maisons casalères permettent la conservation des anciennes hiérarchies sociales (CURSENTE 1998 : 296). Les vallées pyrénéennes sont alors l'exception où les tenants casaux « se dressent fièrement comme les véritables maîtres de leurs républiques pastorales » (CURSENTE 1998 : 161).

- **Règlements particuliers**

À côté de ces fors généraux, les habitants des vallées possédaient des règlements particuliers. La conservation de la documentation de la vallée d'Aspe est très déficiente (les guerres de religion ayant provoqué sa destruction massive). Au contraire, la conservation des archives de la vallée d'Ossau est remarquable. Ce sont les archives de la jurade\* (qui prend plus tard le nom de syndicat d'Ossau) dont deux cartulaires sont publiés (TUCOO-CHALA 1970). À côté des archives communales, gardées dans les mairies et qui ont connu beaucoup de pertes, les archives de la jurade\* étaient conservées dans l'église de Bielle, dans le premier étage du clocher, en lieu sûr. Les documents les plus précieux étaient enfermés dans un coffre fermé par trois clefs, détenues par les jurats de la capitale de la vallée (Bielle), du vic d'en haut (Laruns) et du vic d'en bas (Saint-Colome). Le souci de conserver des

documents authentiques remonte au milieu du 13<sup>e</sup> s, avec l'apparition des notaires en Béarn et l'exigence d'écrits pour la cour vicomtale. Après deux siècles d'accumulation, les ossalois constituent un grand livre, pour regrouper tous les documents : le cartulaire d'Ossau. Deux tentatives nous sont parvenues : la première date de 1447, la seconde de la fin du 15<sup>e</sup> s. Avec de l'encre rouge au début de chaque acte, le deuxième cartulaire est aussi appelé le livre rouge d'Ossau. Il comporte tous les textes de la première partie, avec en plus deux groupes d'articles : la délimitation des pâturages de la haute montagne et l'occupation, l'utilisation des terrains du Pont-long, près de Pau (TUCOO-CHALA 1970 : 10-18). Une partie appréciable de ce cartulaire est donc consacrée aux espaces pastoraux. L'assemblée de la vallée ou jurade\*, constituée de représentants de chaque village, les jurats, avait pour tâche de gérer les vastes territoires collectifs de la montagne qui étaient restés indivis. Les jurats désignaient pour cela deux syndics chargés de faire appliquer les décisions et de veiller sur les archives.

Les textes concernant ces territoires pastoraux sont de plusieurs types. Peuvent être distingués des traités avec d'autres vallées, béarnaises, aragonaises ou navarraises, ainsi que des délimitations internes à la vallée d'Ossau.

- **Traités de paix entre vallées**

Les traités intervalléens sont des conventions pastorales ou accords de voisinage qui visaient notamment à prévenir les incidents causés par le franchissement des limites par le bétail, au moyen de procédures strictes.

Un premier traité entre Aspe et Ossau date de la fin du 12<sup>e</sup> s. (article 1 du cartulaire d'Ossau). Il s'agit d'un accord pour établir la paix, qui prévoit le paiement d'amendes selon un tarif de compensations. Les moines et l'abbaye de Sainte-Christine du Somport sont placés sous la garantie de cette paix.

Daté de 1328, le traité entre Ossau et Tena (article 10 du cartulaire d'Ossau) exprime les principes généraux de l'accord entre les hommes de la vallée d'Ossau et ceux de la vallée de Tena. Il commence par la proclamation d'une paix perpétuelle, placée sous la garantie de la foi, jurée solennellement sur les saints évangiles. L'accord porte ensuite sur la prévention des conflits, avec, notamment, la réglementation du carnal\* qui correspond au droit exclusif des vallées à exploiter leur pâturage. Tout animal étranger surpris à pacager sur les terres de la vallée était saisi en vertu de ce droit de propriété supérieure de la vallée sur les herbages. La saisie directe du bétail est, dans ce pacte, remplacée par un droit en argent fixé à l'avance et uniforme. À côté de ces règles préventives, le traité comporte aussi des punitions en cas d'atteintes à la propriété et aux personnes, avec le détail des amendes pour le vol de bétail et celui des sommes à payer en cas de violence et de meurtre. Enfin, des articles déterminent les rapports des habitants de chacune des vallées avec la vallée alliée : les

habitants unis par la paix doivent s'aider mutuellement (CAVAILLÈS 1986 : 10-18). Deux articles (8 et 26) de cette paix Ossau-Tena établissent une gradation des responsabilités : l'homme, les voisins (*vesis*), le vic béarnais - quartier d'une même vallée - et la vallée entière (*tota la val*). Certains traités entre vallées comportent des descriptions concernant l'usage des pâturages communs (Barèges-Broto 1390, Roncal-Barétous 1375, CAVAILLÈS 1986 : 12), mais ce n'est pas le cas ici.

Ce texte expose donc la réglementation pour prévenir la violence entre individus et les règles de la saisie du bétail ainsi que le tarif des amendes mais ne comporte pas de clause de mise en espace. Le traité a ensuite été renouvelé : on le retrouve au 15<sup>e</sup> s. (ADPA Syndicat d'Ossau DD1) puis au siècle suivant (ADPA 62 Syndicat d'Ossau DD62). Ce n'est qu'à l'époque moderne que la convention contiendra des modalités concrètes des partages et des toponymes plus précis.

- **Accords et délimitations internes à la vallée d'Ossau.**

Pour empêcher les conflits, les ossalois procèdent au 15<sup>e</sup> s. à la délimitation de plusieurs pâturages (articles 14 à 24 du livre rouge, TUCOO-CHALA 1970 : 224-238 ). Ils mettent en jeu deux types de propriétés communautaires : des montagnes particulières et des montagnes générales. Les premières correspondent à des pâturages de basse ou moyenne altitude qui sont la possession d'une ou plusieurs paroisses. C'est le conseil de jurats du village propriétaire qui décide de l'utilisation des pâturages au profit des seuls habitants du lieu. Les secondes, montagnes générales ou *port\* generau*, sont les estives de haute altitude ; elles sont la possession de la vallée toute entière, de *l'universitat de la terre d'Ossau*. C'est le conseil de jurat de la vallée, réunit à Bielle, qui en assure la gestion. Ces articles du cartulaire retracent la délimitation des montagnes générales par rapport aux montagnes particulières qui les bordent (annexe 4.12, cartulaire d'Ossau)

- **Sources ecclésiastiques**

La vie monastique qui s'est développée dans les vallées béarnaises d'Aspe et d'Ossau semble à première vue peu importante (TUCOO-CHALA 1970). Néanmoins, sur le versant espagnol se trouve l'abbaye de Sainte-Christine de Somport qui disposait de pâturages sur le col frontalier avec la vallée d'Aspe. Fondée par des moines bénédictins, elle fut confiée aux chanoines réguliers de Saint-Augustin au début du 12<sup>e</sup> s. L'abbaye, richement dotée, reçut des droits de parcours et de dépaissance qui semblent avoir été fort étendus (CAVAILLÈS 1931 : 67). Le cartulaire de cet établissement, du 12<sup>e</sup> s., est conservé aux archives de Madrid ; il a été consulté sous sa forme éditée par Kiviharju (KIVIHARJU 1991). Ce document livre quelques informations sur les possessions de l'abbaye au Somport et quelques aspects de ses relations avec les habitants de la vallée (annexe 4.13, cartulaire de Sainte-Christine).

- **Sources notariales**

Pour une exploitation complète, les sources notariales auraient demandé beaucoup de dépouillements ce qui n'était pas envisageable dans le temps imparti. On a dû se contenter de quelques actes glanés dans les inventaires des archives d'après les noms de lieux. Parmi ces actes de la pratique, deux concernent particulièrement les pâturages des hautes estives renseignées par les autres sources (Anéou en vallée d'Ossau et Peyrenère en vallée d'Aspe). Ces deux textes mettent en lumière la vente de montagnes par les communautés à des particuliers.

Le premier se trouve dans un registre de notaires de la vallée d'Ossau. Parmi plusieurs transactions passées en 1487, les procureurs des communautés de la vallée vendent tout le port\* et terrain de la montagne appelée Anéou pour la somme de 200 florins à la prébende Claverie de Monein. À son tour, le prébendier donne à ferme perpétuelle aux communautés la totalité de l'usufruit desdites montagnes pour vingt florins par ans (ADPA 1870, fol.68).

De même, en 1496, les « voisins » d'Etsaut promettent de payer à Bernard de Domec, marchand de la ville d'Oloron, 35 florins chaque année le 1er août pour l'usage des ports situés sur le territoire de la vésiau, en bordure du gave d'Aspe. Ces ports sont décrits par cinq toponymes et la description de leurs confronts. Bernard de Domec a acheté ces ports pour 500 florins pour les louer ensuite (1J296/1).

#### 1.3.4.2 Sources modernes et contemporaines

- **Accords et délimitations internes à la vallée d'Aspe**

Les sources de la vallée d'Aspe sont plus tardives. Les estives sont pour la plupart, au moins depuis l'époque moderne, la propriété collective de communautés villageoises uniques ; seul le territoire de « La vésiau\* » revient en commun à trois paroisses de la vallée. En conséquence et contrairement à l'Ossau où l'échelon supérieur de la vallée livre la plupart de la documentation, les archives sur les pâturages aspois sont essentiellement communales. Plusieurs dossiers couvrant les 16<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s. retracent la succession des accords de voisinage et de compascuité\* élaborés par les communautés à la suite de conflits pour l'accès aux pâturages. Pour faire le lien avec les enquêtes ethnographiques, les dossiers concernant les montagnes d'Aillary, Banasse, La Cuarde et Peyrenère ont retenu mon attention.

- **Accords internationaux : les lies et passeries**

Les traités de paix entre vallées ou « carte de patz » médiévales (cf. ci-dessus) sont renouvelées durant toute la période moderne. Aussi appelés lies et passeries (ou faceries), ces accords entre vallées concernent l'ensemble des Pyrénées et ont fait l'objet d'une abondante littérature (FAIREN GUILLEN

1956 ; CAVAILLÈS 1986 ; *Lies et passeriers...* 1986 ; BRUNET 1996 ; BRUNET 2002). Ces traités ont surtout été étudiés dans une perspective politique (DESPLAT 1993 ; NORDMAN 1998 : 325-344) ; que représentent-ils du point de vue de l'usage des pâturages et de la construction des territoires pastoraux ? Pour tenter d'aborder la question, on dispose des traités passés entre les vallées d'Aspe et d'Anso (ADPA E331, ADPA E2172) et entre le village de Borce et la vallée d'Anso (ADPA E dépôt Accous DD14). Tandis que les premiers accords ne comportent que peu de clauses spatiales, ce n'est que progressivement et tardivement, au 18<sup>e</sup> s., qu'apparaissent des modalités concrètes de partage, avec la description des lieux, des toponymes et des reconnaissances des limites. Le processus arrive à aboutissement en 1862, dans le traité de Bayonne concernant la délimitation de la partie centrale des Pyrénées (annexe 4.14).

Parmi les sources contemporaines nombreuses et foisonnantes, on trouve toujours des reconnaissances des limites, plus détaillées, avec des schémas (par exemple sur la montagne d'Aillary, ADPA E dépôt Osse 1N1, annexe 4.5). Au 19<sup>e</sup> s. trois dossiers rapportent le partage des indivis. Pour la vallée d'Aspe, il s'agit de la répartition du territoire de La Vesiau, indivis entre les communes d'Etsaut, Cette et Urdos (annexe 4.9, registre des délibérations du conseil municipal, 1860, AC Urdos) et de la montagne de La Cuarde (annexe 4.8, 1852-1869, correspondances relatives à la montagne de la Cuarde (ADPA E. dépôt Bedous 1N1)). En vallée d'Ossau, un rapport volumineux et détaillé, accompagné d'un plan géométrique, expose le partage des montagnes générales (annexe 4.10, archives du syndicat du bas Ossau, ADPA 3Z164).

Des délibérations de conseils municipaux et autres correspondances entre communes permettent d'approcher l'intérieur des estives, avec des mentions de bergers, troupeaux et cabanes qui les ont occupés. Les informations sont abondantes, disparates mais précises : budget pour la réparation de cabanes ou l'achat de bâches, listes de bergers occupant une montagne, règlements de pacages et registres de baccades\*. Ces derniers enregistrent le nombre d'animaux montés sur les pâturages pour le paiement de taxes relatives au droit de pacage, puisque ces droits ne sont pas illimités mais soumis à des restrictions et réserves. Les règlements en détaillent les modalités et précisent également les dates de montée et descente aux estives.

### 1.3.4.3 Documents planimétriques

Le plan parcellaire ancien dit « napoléonien » a été utilisé sous une version numérisée communiquée par le SRA Aquitaine. Le plan de Laruns date de 1813, ceux de la vallée d'Aspe de 1837. Seules les sections des hautes estives correspondant aux terrains archéologiques et ethnologiques ont été intégrées au SIG (Figure 27).

Commune	Section	Feuille	Date
Urdos	C	1, 2	1837
	B	2	
Etsaut	D	1, 2	1837
Accous	F	1, 2, 3, 4	1837
Borce	D	1,2, 3	1837
Laruns	C	1, 2	1813

**Figure 27 : Tableau des feuilles du plan cadastral ancien utilisées.**

Le géoréférencement qui repose sur l'identification de points de contrôle pérennes (carrefours, limites parcellaires) entre l'image numérisée et une couche vectorielle disposant déjà d'informations géographiques, s'est appuyé pour le plan de Laruns sur le cadastre actuel, également fourni par le SRA. Pour la vallée d'Aspe, faute de plan contemporain, le plan a été « calé » à partir des BD Ortho® et Carto® en prenant comme repères des limites de communes, l'emplacement des quelques cabanes localisées ainsi que des croisements de chemins et de ruisseaux. Le géoréférencement est donc moins précis, ce qui ne semble de toute façon guère déterminant dans ces grandes étendues d'altitude. Les parcelles des estives concernées par les sources archéologiques et ethnographiques ont ensuite été vectorisées et renseignées à partir de l'état de section, la « légende » du plan parcellaire (*Lexique topographique* 2010).

En raison du conditionnement des parcelles par le relief, l'analyse morphologique n'est ici guère envisageable ; de même, ce plan géométrique levé dans une perspective fiscale ne livre pas vraiment un état du paysage. Il est plutôt utile à l'appréhension des sources écrites dans l'espace par la toponymie et à la compréhension des partages et des structures foncières des montagnes. Pour appréhender les propriétés de l'Ossau à l'échelle de la vallée entière, je me suis servie de documents planimétriques qui ont été construits à partir de ce plan, notamment deux cartes des structures foncières en vallée d'Ossau, de Bernard Hourcade et Jean Soust (HOURCADE 1970 : carte hors texte n°2 ; SOUST 1979 : 69-70 ; SOUST 1982 : 38). Elles montrent que ces propriétés y sont particulièrement complexes en raison de leur morcellement et de leur imbrication.

À plus grande échelle, plus en avant dans la montagne, le cadastre ancien permet la confrontation et, parfois, la mise en espace des sources écrites. Toutefois, ce plan qui représente les grands quartiers reste parfois muet sur les partages internes des estives.

Les archives départementales conservent quelques plans plus détaillés de l'époque contemporaine qui renseignent les partages internes des quartiers (Figure 28).

Référence	Nom de la carte	Date
ADPA E dépôt Accous DD5	Plan visuel de la limite entre les communes d'Accous et d'Aydius	
ADPA E dépôt Osse 1N1	Plan schématique du countendé* d'Aillary entre Borce et Osse	1849
ADPA 3Z164	Plan géométrique de la montagne d'Anéou	1862
HOURCADE 1970 : carte hors texte n°2	Localisation des propriétés collectives dans le Haut-Ossau	1970
SOUST 1982 : 38	Un exemple de la complexité foncière en vallée d'Ossau : propriétés communales et syndicales	1982
SOUST 1979 : 69-70	Carte des propriétés collectives en Ossau	1979
SOUST 1979 : 74	Utilisation d'Anéou par les ovins en 1976	1979

**Figure 28 : Tableau récapitulatif des documents planimétriques utilisés.**

Pour la vallée d'Aspe, on trouve un plan visuel de la limite entre les communes d'Accous et d'Aydius (ADPA E dépôt Accous DD5, annexe 4.15). Ce plan figuré repose dans une liasse de la fin du 18<sup>e</sup> s contenant les différentes procédures de délimitation entre les deux communes. Sur ce plan original sont reportés les repères géographiques (une pène\*, des chemins) et des « bornes insignifiantes » (sic) qui dessinent une limite, ainsi qu'une cabane. Un autre plan complète un extrait du registre de délibération du conseil municipal de la commune d'Osse-en-Aspe (ADPA E dépôt Osse 1N1, annexe 4.5). Daté du 18 mai 1849, il accompagne l'un des quatre actes concernant la reconnaissance des limites de la montagne d'Aillary par les deux communes. Il s'agit d'un « plan schématique du countendé d'Aillary entre Borce et Osse ». Ce croquis, au premier abord anecdotique, est intéressant puisqu'il illustre une zone d'indivision.

Pour la vallée d'Ossau, on dispose d'un plan géométrique de la montagne d'Anéou qui complète le gros rapport pour le partage des hautes montagnes indivises entre les communes de la vallée d'Ossau formant le syndicat du Bas-Ossau (ADPA 3Z164, annexe 4.10). Dressé en 1862, ce plan détaille les partages de la montagne générale ou syndicale d'Anéou qui correspond à la division interne d'une parcelle du cadastre ancien. Enfin, pour appréhender les partages de la même estive à une époque très récente, on retiendra également la carte d'« utilisation d'Anéou par les ovins en 1976 » établie par Jean Soust (SOUST 1979 : 74) pour une étude des changements des usages sur l'estive à très court terme.

### 1.3.5 Études paléo-environnementales

Faire appel aux disciplines paléoenvironnementales est indispensable pour appréhender les rythmes et l'intensité de l'exploitation pastorale.

Plusieurs études palynologiques ont déjà été réalisées à l'aval (JALUT *et al.* 1988) et à l'amont de la vallée d'Ossau (GONZALEZ-SAMPERIZ *et al.* 2006). Cependant ces travaux s'attachent essentiellement à la reconstitution des dynamiques de la végétation et du climat dans la très longue durée, depuis la fin de l'ère glaciaire ; ils se placent dans une tradition de recherche ancienne de la discipline dont l'intérêt est centré sur l'histoire de la végétation elle-même. La palynologie n'a que progressivement porté sur des périodes récentes et en direction de l'étude des évolutions conjointes des activités humaines et de l'environnement.

Des approches mettant en avant l'importance des données polliniques pour la compréhension des activités humaines ont émergé dans les Pyrénées à la fin des années 1980, au sein de programmes de recherche portant spécifiquement sur l'occupation des espaces montagnards (DAVASSE, GALOP, RENDU 1997 ; DAVASSE, GALOP 1998). D. Galop rappelle combien le programme « forêt charbonnée » fut déterminant pour le développement d'études polliniques ciblées sur l'histoire des activités humaines (MÉTAILIÉ, JALUT 1991 ; GALOP *et al.* 2003). À sa suite, la thèse de Didier Galop avait pour objectif, à partir de l'étude de plusieurs zones humides, la restitution du paysage des derniers millénaires (GALOP 1998). Le paysage est alors vu comme le témoin des activités humaines et l'homme est placé au centre des évolutions du couvert végétal.

D'un point de vue palynologique, l'analyse de l'anthropisation repose sur la prise en compte de plusieurs indices : il s'agit principalement des témoins des fluctuations des essences forestières et des taxons indicateurs de l'anthropisation. Ces marqueurs polliniques inféodés à l'homme ou à ses pratiques ont fait l'objet d'inventaires, surtout en Europe du nord (BEHRE 1981). L'interprétation de ces indicateurs repose sur l'hypothèse que la pluie pollinique représente fidèlement la végétation (REILLE 1990 : 45 ; RICHARD 1999 : 15). Cette supposition ne semblait pas vraiment poser de problèmes à petite échelle, quand il s'agissait de décrire les fluctuations de la pression anthropique en un lieu donné en termes de seuils et de rythmes. Sur ces bases méthodologiques, les recherches menées dans les Pyrénées ont permis de caractériser les principales étapes et modalités de l'anthropisation du versant nord du massif (GALOP 2001).

Cependant, le développement des recherches polliniques ciblées sur l'histoire des activités humaines et les collaborations avec les archéologues et les historiens ont soulevé de nouvelles questions, notamment celles de la représentativité du signal pollinique et de l'appréhension des pratiques et des systèmes d'exploitation. Face aux divergences d'échelles d'analyse et au flou concernant la notion d'anthropisation, il était nécessaire de tenter une interprétation plus poussée du

signal pollinique, en termes qualitatif, quantitatif et spatial (GALOP *et al.* 2003 : 163). De nouvelles méthodes ont été expérimentées en ce sens ces dernières années sur la montagne basque, afin d'analyser l'impact environnemental des sites d'estivage et de cerner les pratiques pastorales (GALOP, RENDU 2005 ; cf. § 1.1.2.2).

Plusieurs études de la pluie pollinique actuelle menées à partir des méthodes mises aux points par l'équipe de Louvain-la-Neuve en Belgique (Heim 1970 *in* : REILLE 1990 : 45 ; RICHARD 1999 : 15) ont montré que « l'image pollinique » variait en fonction de plusieurs paramètres, tels que la production et la dispersion pollinique, la taille et la position topographique du récepteur tourbeux ou encore la végétation actuelle. La représentativité spatiale du signal pollinique est donc variable. D'autre part, différentes études réalisées en Europe du nord ont cherché à calibrer le signal pollinique en fonction des systèmes d'exploitation (GAILLARD *et al.* 1992 ; HJELLE 1998). Fondés sur la constitution de référentiels actuels, ces travaux permettent de classer les plantes en fonction de leur représentation pollinique : elles peuvent être correctement représentées ou bien sous- ou sur-représentées dans la pluie pollinique par rapport à la place qu'elles tiennent dans la végétation. Puisque ces études et les corrections qu'elles proposent sont difficiles à transposer dans des milieux différents de leur réalisation, des recherches sur ce thème ont été initiées sur la montagne Basque (GALOP, RENDU 2005). La calibration du signal pollinique a été menée au Pays-Basque dans deux directions. D'abord, des analyses intégrées dites « multi-proxy » ont consisté à confronter le signal pollinique à d'autres paramètres, telle que le signal incendie et les microfossiles non polliniques (CUGNY, LOPEZ-SAEZ 2005 ; CUGNY, MAZIER, GALOP 2010). Grâce à l'existence locale d'une intense activité pastorale, au maintien de l'estivage et des parcours, la seconde direction empruntée a été l'étude de la relation entre la pluie pollinique et la végétation actuelle qui a permis, notamment, de discriminer les signatures polliniques locales et régionales (MAZIER 2006 ; MAZIER *et al.* 2006 ; MAZIER *et al.* 2009).

Dans ce contexte et à la suite de ces travaux, l'approche paléo-environnementale menée dans les Pyrénées Centrales coordonnée par Didier Galop<sup>35</sup> procède par des prélèvements pour une étude multi-paramètres (palynologie, micro-fossiles non polliniques, signal incendie) sur une série de tourbières étagées au fil des deux vallées du gave de Pau et de l'Ossau (GALOP *et al.* 2006). La confrontation des rythmes d'anthropisation d'un point de sondage à l'autre permet une perception synthétique des principales phases d'exploitation et de leur intensité selon les secteurs. Une confrontation directe des séquences archéologiques et environnementales demande les résultats des séquences palynologiques proches des sites fouillés (Anéou et Portalet) étant donné que seule une information locale permet

---

<sup>35</sup> Il s'agit de l'atelier *paléoenvironnement et dynamiques de l'anthropisation* du PCR. Les analyses des microfossiles non polliniques sont effectuées par Carole Cugny (Laboratoire GEODE, UMR 5602 CNRS, université de Toulouse II-Le Mirail), celles du signal incendie par Damien Rius (Laboratoire Chrono-Environnement, UMR 6249 CNRS, université de Franche-Comté) dans le cadre de thèses en cours.

d'appréhender l'impact relatif des différentes phases d'exploitation sur l'environnement immédiat des sites.

Le transect de la vallée d'Ossau repose pour l'instant sur trois sites, la séquence de Piet sur la commune de Laruns (en cours d'étude), celle de Gabarn, près d'Ogeu et celles d'Anéou (Figure 29). La portée de leurs enregistrements diffère : la première est située en zone marginale, en ombrée\*, restée longtemps forestière tandis que la seconde est une vaste tourbière ouverte. La séquence dilatée de cette dernière reflète avec une bonne précision chronologique et une valeur régionale, les principaux basculements dans la structuration des paysages et donc dans la gestion agro-sylvo-pastorale des espaces de piémont. Ces deux tourbières livrent les premiers jalons d'une histoire de l'anthropisation de la vallée et les grands rythmes de son exploitation. Les séquences proches d'Anéou réalisées aux lieux-dits « Lalagüe » et « Sénescau »<sup>36</sup> devraient permettre une confrontation des lectures archéologiques et paléoenvironnementales des schémas d'occupation sur le haut Ossau.

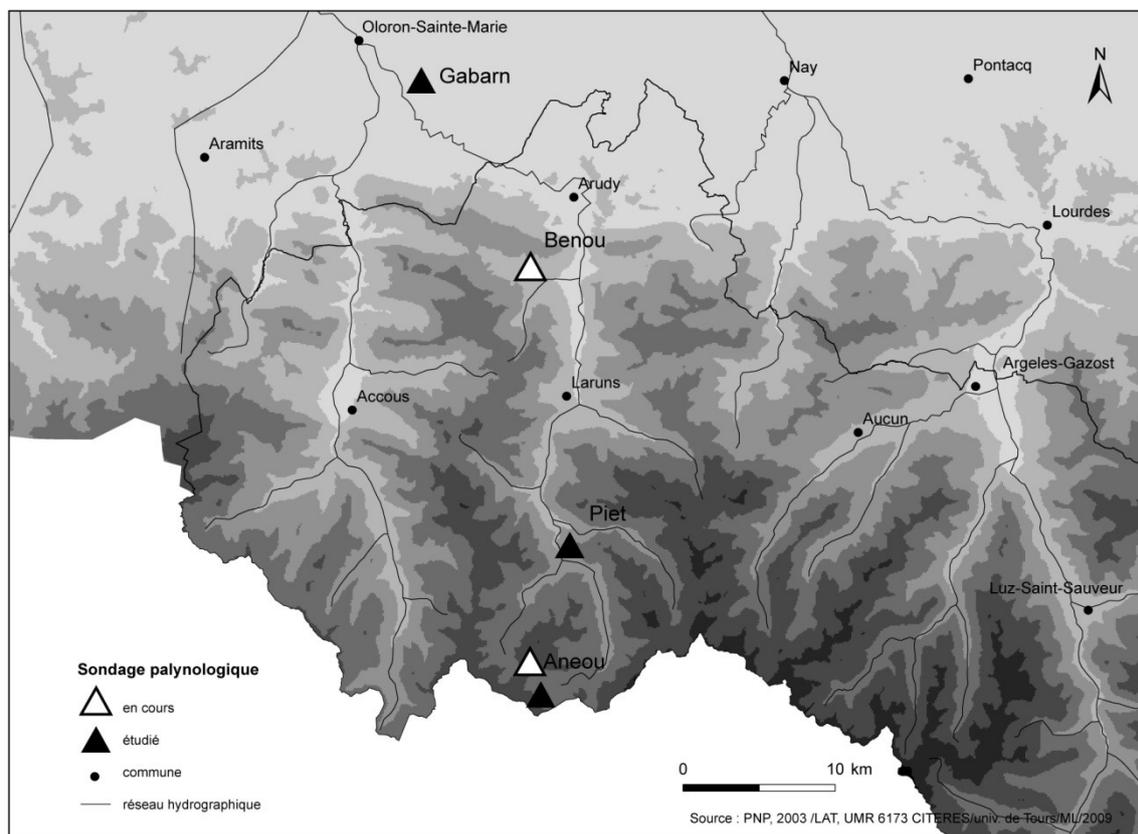


Figure 29 : Carte de localisation des sondages palynologiques.

- **Tourbière de Gabarn**

Située sur le piémont entre Ossau et Aspe, la tourbière de Gabarn se trouve à 300 m d'altitude. C'est une tourbière bombée d'environ 400 à 500 m de diamètre, actuellement entièrement recouverte

<sup>36</sup> Sondées en octobre 2008, en cours d'analyse.

de callune (*Calluna vulgaris*) et en cours de colonisation par le bouleau (*Betula pendula*) qui forme une véritable ceinture parsemée d'aulne et de quelques chênes (*Quercus robur*). L'interfluve sur lequel elle est située, entre le cours actuel du gave d'Ossau et la paléovallée obturée, à 10 km de là, par l'amphithéâtre morainique de Buzy-Buscat, fait partie d'un système de terrasses glaciaires. Elle est établie sur des alluvions anciennes du Mindel (terrain que l'on retrouve également immédiatement au nord d'Ogeu) tandis que le fond de vallée est occupé par des sédiments glaciaires plus anciens, datant du Riss. Sur cette terrasse drainée par des affluents du gave, le parcellaire est constitué de champs (culture du maïs) et de pâtures, formant un paysage largement ouvert et peu accidenté.

- **Tourbière de Piet**

Située à 1150 m d'altitude, en haute vallée, sur l'interfluve entre le gave de Brousset et le Soussouéou, c'est une tourbière à molinie (*Molinia* sp.) de 300 m de long pour environ 100 m de large. Elle se trouve sur un épaulement d'auge glaciaire et sa formation est le résultat du comblement d'un lac proglaciaire. Très encaissée, elle est entourée par une hêtraie-sapinière. La végétation environnante comprend également *Betula pendula* et quelques rares spécimens de *Pinus uncinata* qui recolonisent la tourbière dans ses parties les plus sèches (sud). Elle est drainée par deux cours d'eau qui se jettent dans le gave d'Ossau. Elle est surplombée par une barre rocheuse et, de manière générale, le paysage est très fermé. Son environnement immédiat n'est pas, contrairement à celui de Gabarn, agro-pastoral, mais très forestier. Peu exploité, en raison de la difficulté d'accès, on y trouve cependant des traces de plates-formes de charbonnage, vraisemblablement contemporaines (19<sup>e</sup> s.) ; des indices d'exploitations minières ont été retrouvés dans le bois de Laccousole ainsi que dans les mines du Cezy (BEYRIE, KAMMENTHALER 2005). Cette séquence d'une épaisseur de 5,5 m documente plus de 15000 ans et permet ainsi d'aborder l'histoire de l'environnement de la haute vallée depuis le retrait glaciaire.

- **Tourbières d'Anéou**

Deux autres sites ont fait l'objet de sondages : il s'agit de tourbières situées dans le vallon d'Anéou. Ainsi, la tourbière de Lalagüe est une petite tourbière en position centrale dans l'estive d'Anéou. Située vers 1790 m d'altitude, elle est au implantée au cœur d'un petit replat marécageux, bordé au nord et au sud par deux bras de ruisseaux et à l'ouest et à l'est par deux buttes calcaires. Son étude permet de documenter l'histoire des activités pastorales plus précisément pour une confrontation directe avec les données issues des travaux d'archéologie pastorale. La seconde tourbière, celle de Sènescau, est en cours d'étude.

## 1.4 Méthode et modélisation

*Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit. G. Bachelard*

Le cœur de cette étude réside dans l'approche de l'utilisation de l'espace montagnard béarnais dans la longue durée en croisant différentes sources. Comment ces sources disparates renseignent-elles l'espace et les temporalités des cabanes et des territoires? Comment peut-on organiser l'information pour répondre aux problématiques de départ? Quelle est l'échelle pertinente pour saisir les dynamiques des pratiques pastorales sur la longue durée?

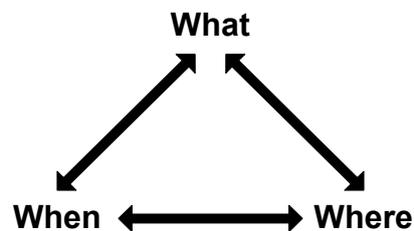
Pour tenter de répondre à ces questions et dans la perspective de passer de l'objet archéologique aux pratiques et ainsi tenter d'approcher leurs dynamiques spatio-temporelles, j'ai eu recours à un Système d'Information Géographique et, donc, à une démarche systémique. J'ai déjà développé dans la partie historiographique la définition du SIG et l'essor de son application en archéologie (cf. § 1.1.1.3). J'exposerai ci-dessous les étapes de la mise en œuvre du SIG pour cette étude, soit la modélisation qui fonde le système pastoral de l'Ossau. Dans ce paragraphe, je tenterai de démontrer que la formalisation et la modélisation constituent un moyen d'appréhender un système complexe éclairé par plusieurs sources à de multiples échelles d'espace et de temps.

### 1.4.1 Une approche par SIG et modélisation

En tant que *système* informatisé, un SIG sous-tend la notion de modélisation ; il repose sur des savoir-faire et des procédures visant à créer un ensemble structuré d'informations (cf. § 1.1.1.3, p 24). En effet, la définition la plus large d'un système réfère à un ensemble d'éléments en interaction : toute application de ce concept nécessite une réflexion préalable sur la nature et le sens des éléments et des interactions correspondant à l'objet d'étude (SANDERS, GAUTIER, MATHIAN 1999 : 26).

La conception du SIG dépend donc de la finalité du système, des questions posées et de la problématique de départ ; il suppose, comme toute base de données, une certaine abstraction du monde réel, c'est-à-dire une certaine modélisation. Un modèle peut être défini comme une « représentation formalisée d'un phénomène (...) à des fins d'interprétations » (BRUNET 2000) ou, autrement dit, une « représentation simplifiée de la réalité en vue de la comprendre et la faire comprendre » (SANDERS 2001 : 17). Au-delà de la polysémie même de ce concept (du modèle mathématique, physique, graphique, modèle de base de données, au modèle informatique) (cf. *ibid.* ; GUERMOND 2005), on peut souligner, lors de cette étape du passage du monde réel au monde informatique, la multiplicité des représentations possibles correspondant à différentes perceptions de la réalité en fonction des points de vue ; la modélisation est inévitablement subjective et partielle (LANGLOIS, REGUER 2005).

Le problème n'est rien moins que l'appréhension du monde réel qui est, bien sûr, à la fois complexe et multidimensionnel. Il s'agit de l'aborder sous l'angle de ses trois dimensions ou ensembles, à savoir l'espace thématique (ou sémantique), l'espace géographique et l'espace temporel. C'est ce que Dona Peuquet a appelé « la triade » qui permet à la fois de définir un objet et de poser les questions « what, where et when » (Figure 30).

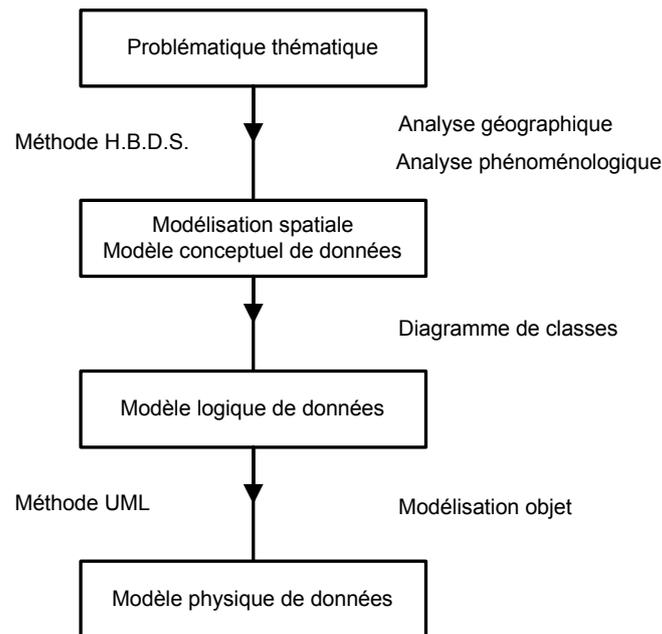


**Figure 30 : « The basic components of the Triad framework » (PEUQUET 1994 : 449).**

Parmi les systèmes d'information existants, les SIG ont été conçus en premier lieu pour la formalisation et la gestion des deux premières composantes, l'espace et la thématique. Nous pouvons examiner d'abord les principes de cette modélisation spatiale et thématique puis la composante temporelle, qui permet d'aborder les questions - et les problèmes ! - soulevés par les dynamiques spatio-temporelles.

#### 1.4.1.1 Modélisation de l'espace et de la thématique

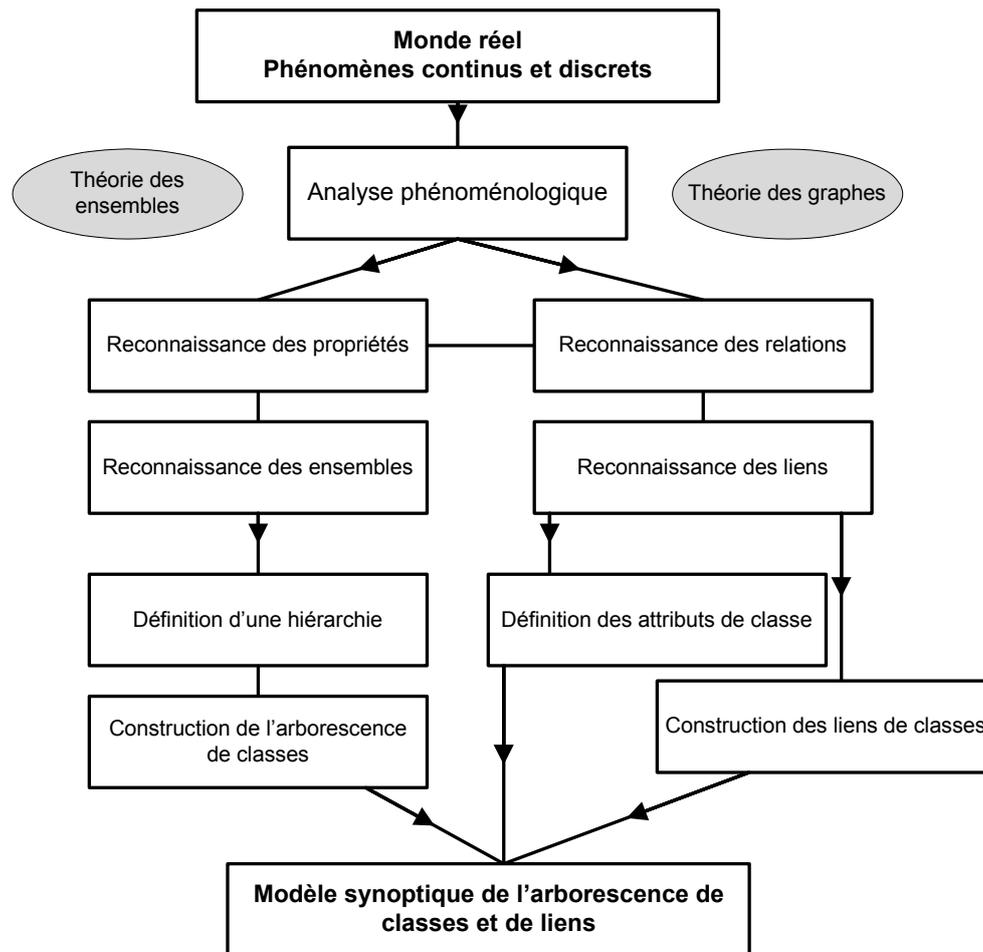
La dimension spatiale de l'information est au centre de nombreuses recherches ; elle est manipulée par plusieurs disciplines thématiques qui considèrent l'espace géoréférencé comme une composante et non un support ; autrement dit l'espace est un objet d'étude en soi et non le support d'information thématique (PIROT, SAINT-GÉRARD 2003). Pour cette modélisation de l'information je me suis appuyée sur la méthode de modélisation conceptuelle HBDS (*Hypergraph Based Data Structure*), qui sera introduite après les différents niveaux de modélisation qui, ensemble, donnent naissance à un SIG. La démarche de la modélisation spatiale peut être décomposée en quatre niveaux (PIROT, SAINT-GÉRARD 2003) : il s'agit, globalement, de décomposer le monde réel en phénomènes de plus en plus simples en fonction d'une problématique donnée. Ces différentes étapes sont résumées sur la Figure 31 :



**Figure 31 : Schéma de la démarche générale de la modélisation de la problématique au modèle physique de données (PIROT, SAINT-GÉRARD 2003).**

Le premier niveau réside dans la définition de la problématique et la thématique étudiée ; on identifie la partie du monde réel à étudier. À partir de là, l'analyse géographique et phénoménologique des phénomènes conduit à la modélisation géographique : c'est l'étape de la modélisation conceptuelle au cours de laquelle sont déterminés les objets et les relations qu'ils entretiennent au sein du phénomène étudié. La structure des données spatiales et thématiques est définie par la conception et la rédaction d'un Modèle Conceptuel de Données (MCD). Cette étape se fonde sur la déconstruction des phénomènes pour mieux les appréhender. Enfin, les troisième et quatrième niveaux correspondent à la modélisation logique et à la modélisation physique de données, c'est-à-dire la création des données spatiales et aspatiales.

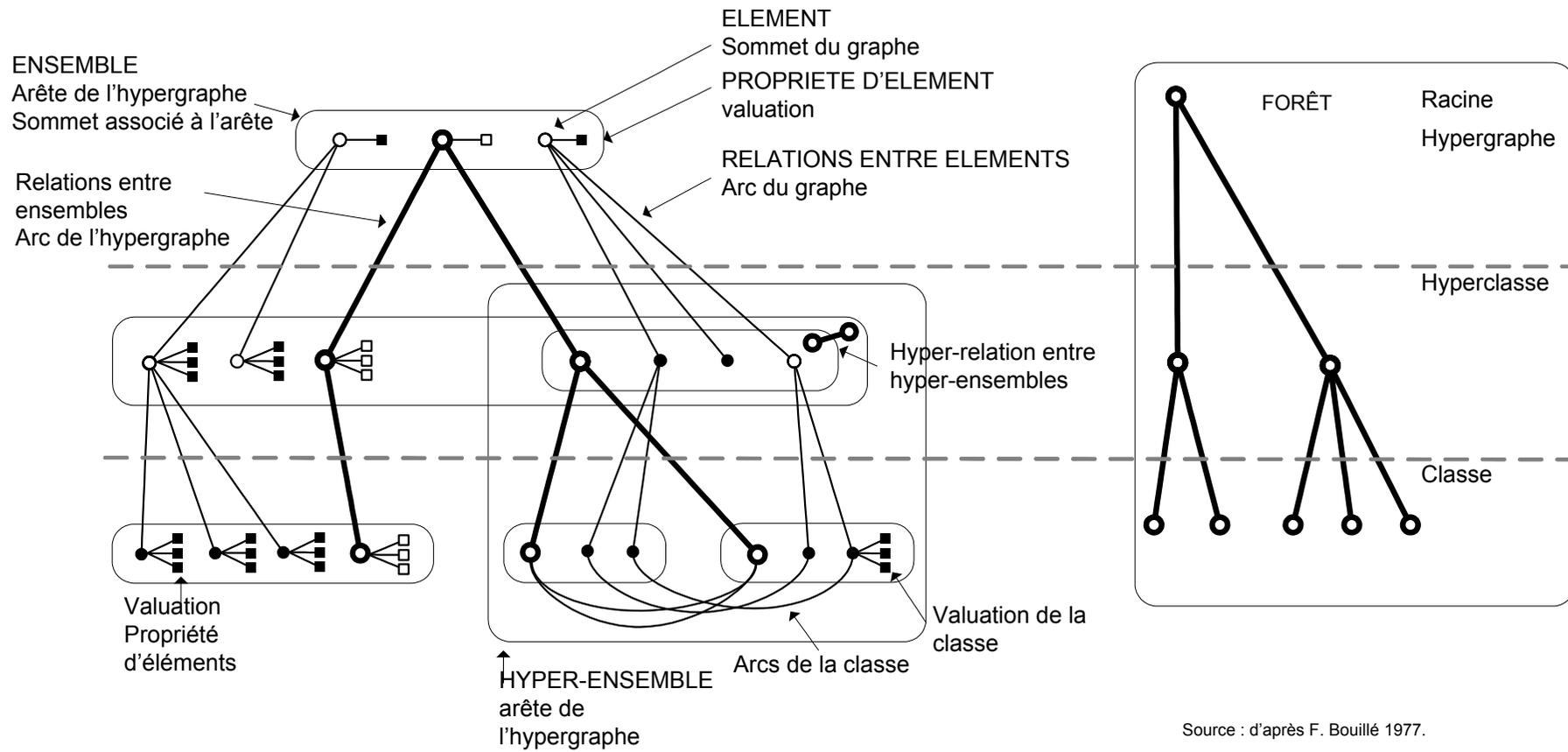
Concentrons-nous sur les deux premières étapes de la démarche : « Parce que l'information avant d'être un produit est avant tout un processus, le concept de SIG exige d'abord la modélisation conceptuelle du phénomène spatial considéré. Il s'agit d'inventorier ses composants (objets) selon leur niveau de définition, leur nature, les référentiels sémantiques, spatiaux et temporels dont ils relèvent ainsi que leurs relations qui font de ces composants un système dont il s'agit de saisir le comportement et la dynamique. Cette modélisation trouve son expression dans un schéma couramment appelé « Modèle Conceptuel de Données » (SAINT-GÉRARD 2005 : 266). La démarche générale de la construction du MCD est synthétisée sur le schéma de la Figure 32 :



**Figure 32 : Schéma de la démarche générale de la modélisation hypergraphique (selon F. Bouillé 1977, repris par SAINT-GÉRARD 2005 : 281).**

La structuration et la construction d'un MCD ont été réalisées à partir de la méthode de modélisation HBDS. Cette approche a été développée par François Bouillé dans sa thèse en 1977 qui propose avec « un modèle universel de banque de données, simultanément portable, partageable et répartie » une méthode de formalisation innovante concernant à la fois la structuration informatique des données et la structuration de l'information spatiale et thématique (BOUILLÉ 1977). En se positionnant en rupture par rapport au modèle relationnel qui dominait jusqu'alors, il présente alors une approche qui permet de prendre en compte « l'aspect géographique des objets c'est-à-dire entre autres, la référence spatiale (longitude, latitude, type d'emprise, forme, voisinage...) comme une composante intégrante de l'objet et non comme de simples attributs de l'objet » (PIROT, SAINT-GÉRARD 2005 : 62).

La modélisation HBDS est fondée à la fois sur la théorie des graphes et des hypergraphes ainsi que sur la théorie des ensembles. Elle repose sur cinq éléments fondamentaux : l'objet, la classe, l'hyperclasse, les attributs et les liens (Figure 33) (SAINT-GÉRARD 2005).



Source : d'après F. Bouillé 1977.

SAINT-GERAND 2005: 278-279 ; TRAN 2006 : 140

**Figure 33 : Schéma de la structure de données du modèle H.B.D.S : conventions du graphisme et organisation des graphes, hypergraphes, liens et hyperliens (SAINT-GÉRARD 2005 : 278-279)..**

La classe correspond à un ensemble d'objet ayant les mêmes caractéristiques ; l'hyperclasse est un ensemble d'une ou plusieurs classes. Les attributs, ou valuations, caractérisent la classe ou l'ensemble d'objets. Enfin, les liens matérialisent les relations entre les classes d'objets et/ou les hyperclasses. Ces éléments structurés sous la forme d'un hypergraphe permettent de représenter la structure interne des phénomènes simples, ce qui contribue d'une part à la compréhension des phénomènes complexes, d'autre part à réaliser un MCD (PIROT, VARET-VITU 2004). Par ailleurs, « la structuration de l'information spatiale est pensée selon un modèle géographique c'est-à-dire qu'un objet géographique est assimilé à un graphe planaire particulier » (PIROT, SAINT-GÉRAND 2005 : 63). Les objets géographiques ont une structure interne possédant une topologie\* en termes de proximité, contiguïté, continuité.

Bien qu'elle soit à la base du modèle de données utilisé par l'IGN pour ses bases de données cartographiques (PELLE 2002 ; SAINT-GÉRAND 2005 : 283-285), cette méthode de formalisation semble assez peu utilisée, même si son utilisation se développe parmi les géographes, les archéologues et les historiens (*Histoire et Mesure...* 2004 ; TRAN 2006 ; RODIER, SALIGNY 2007 ; LEFEBVRE 2008 ; LABARTHE, PIROT 2008). Le passage direct à la seconde étape du schéma ci-dessus (Figure 31, ci-dessus) avec la modélisation orientée-objet et le formalisme UML (*Unified Modeling Language*) semblent toutefois encore plus courant (par exemple, BÉDARD 1999). La méthode HBDS a été retenue pour ses capacités à prendre en compte les spécificités de l'information spatiale et son adéquation avec la structure qui sous-tend les géodatabases sous le logiciel ArcGis (PIROT, SAINT-GÉRAND 2004).

#### 1.4.1.2 Le problème du temps

La difficulté majeure de la conception de SIG reste la prise en compte du temps, qui plus est pour les disciplines historiques. De manière générale, si la question est centrale en archéologie, elle reste toutefois très peu débattue et souvent traitée de manière consensuelle (voir toutefois OLIVIER 2001 ; OLIVIER 2008). A. Ferdière note dans un article consacré à la question la multiplicité des temps et des échelles de temps, ce qui l'amène à le considérer comme une composante fondamentalement subjective (FERDIÈRE 2007). De plus, il retient trois volets temporels en archéologie : la durée (soit la « longue durée », l'histoire des techniques), la succession et la datation. Ces deux dernières notions renvoient, pour la première, à la chronologie relative – la dimension à laquelle l'archéologue a accès sur le terrain, matériellement, via la succession stratigraphique – et la seconde, la datation, à la chronologie absolue que l'on obtient par les objets et les datations de laboratoire. L'auteur rappelle que relatif ne veut pas dire imprécis et qu'absolu ne signifie pas précis. De plus, sur le terrain, le passage de la chronologie relative à la chronologie absolue se fait la plupart du temps de manière courante, presque inconsciente ; pourtant il s'agit du résultat de toute une série d'étapes, de l'analyse stratigraphique, fonctionnelle, typologique. Quoi qu'il en soit l'archéologue

s'efforce, sur le terrain et par la suite, de dater ce qu'il met au jour et de situer dans le temps les informations.

Dans le domaine de la géomatique, ce ne sont que les débuts de la prise en compte du temps dans les systèmes d'informations ; les SIG n'ont au départ pas été conçu pour gérer le temps : les systèmes actuels sont encore très statiques, très cartographiques et peu dynamiques. Peu de modèles formalisés permettent d'aller au-delà de la restitution d'états successifs et d'aborder réellement les processus de transformation. La question a été traitée en intelligence artificielle, c'est même un problème plus crucial des systèmes experts ; cependant, les techniques disponibles sont basiques, le principal problème étant la gestion de l'incertitude (ALLEN 1984 ; ALLEN 1991). C'est donc une question vive pour les géographes et les informaticiens. Certains proposent des concepts pour l'approche des données temporelles dans les SIG (PEUQUET 1994 ; CASSINI 1999) mais la représentation des phénomènes complexes est loin d'être résolue et constitue un enjeu important de la recherche, tant pour la formalisation, les concepts et l'analyse (EGENHOFER, GOLLEDGE 1998 ; CASSINI 1999 ; FRANCK, RAPER, CHEYLAN 2001) que pour la représentation et la restitution des processus, comme le montre un état de l'art en manière de cartographie dynamique ou animée (CHEYLAN 2007). L'une des pistes pour la prise en compte de la composante temporelle qui est actuellement explorée est le couplage des SIG avec la mise en œuvre de simulation (CLARAMUNT, LARDON 2000 : 11). Toutefois, on ne peut que constater la faiblesse des moyens de représentation conjoints de l'espace et du temps (CHEYLAN 2007).

Certains aspects conceptuels liés au temps et aux dynamiques spatio-temporelles ont été développés et exposés par le « groupe Cassini »<sup>37</sup> dans plusieurs articles (CASSINI 1999 ; CHEYLAN 2001 ; CHEYLAN 2007). Ainsi, les auteurs notent que pour appréhender les dynamiques spatiales, deux composantes sont fondamentales : l'espace et le temps, ces deux concepts étant liés et imbriqués. Dans les deux cas, deux grands types d'approches existent, la vision quantitative et la vision qualitative qui correspondent respectivement à des conceptions discrètes et continues.

Pour l'espace, le SIG-objet correspond à la seconde approche, discrète. La notion quantitative de l'espace est définie à partir des définitions de positions et de distance. Toutefois il n'existe pas pour l'espace de grain élémentaire, « naturel » permettant de relier les différentes mesures de l'espace. Pour représenter l'espace, continu dans la réalité, on utilise trois primitives géométriques, points, lignes et aires qui sont structurées par des relations topologiques. Egenhofer et Franzosa ont développé une approche formelle décrivant les relations spatiales entre ensemble de points (EGENHOFER, FRANZOSA 1991). Toute la difficulté à appréhender l'espace est l'inexistence de grains

---

<sup>37</sup> GDR SIGMA (Systèmes d'Information Géographique - Méthodologies et Applications) devenu MAGIS (Méthodes et Applications pour la Géomatique et l'Information Spatiale) pour le quadriennal (2009-2012), <http://cassini.univ-lr.fr/>

fondamentaux à l'image des jours et des années : tout découpage est le résultat de notre perception, de la recherche et reste donc incertain.

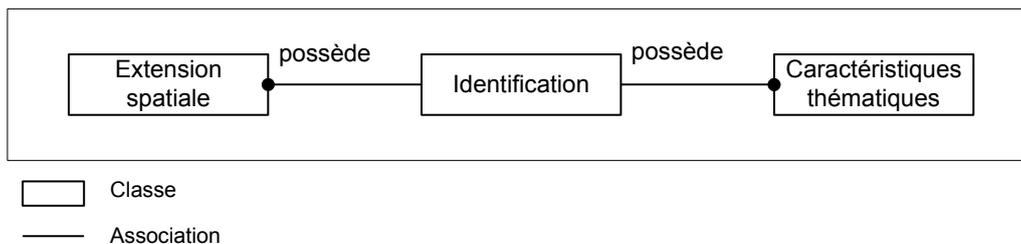
Quant au temps, il peut être appréhendé comme une ligne, continue et irréversible ; il peut alors, conformément à l'approche discrète, être découpé en un ensemble de points et d'intervalles. Cette proposition est la plus utilisée ; elle a été développée à partir de l'informatique par Allen (ALLEN 1984) qui propose une vision linéaire du temps : la structure temporelle est un ensemble d'intervalles (paire ordonnées de points) et un ensemble de relations définies par ces intervalles. Il s'agit ici d'une approche quantitative qui repose sur un système d'unités temporelles (jour, mois, année) comme pour toute mesure physique. Toutefois, l'hypothèse de l'irréversibilité du temps et l'unicité de sa ligne n'est pas vérifiée dans tous les domaines d'application. Des hypothèses multiples sur le futur comme sur le passé peuvent conduire à des structures de temps embranché ; de même, l'appréhension des cycles demande également des représentations alternatives de temps, de forme cyclique.

Notons enfin qu'il est possible de faire l'analogie entre ces deux représentations discrètes de l'espace et du temps (cf. figure animée n°3 de l'article CHEYLAN 2007).

Tout comme le temps de l'archéologue est varié et subjectif (cf. ci-dessus), le temps abordé et manipulé dans les systèmes d'informations est multiple ; J.-P. Cheylan distingue :

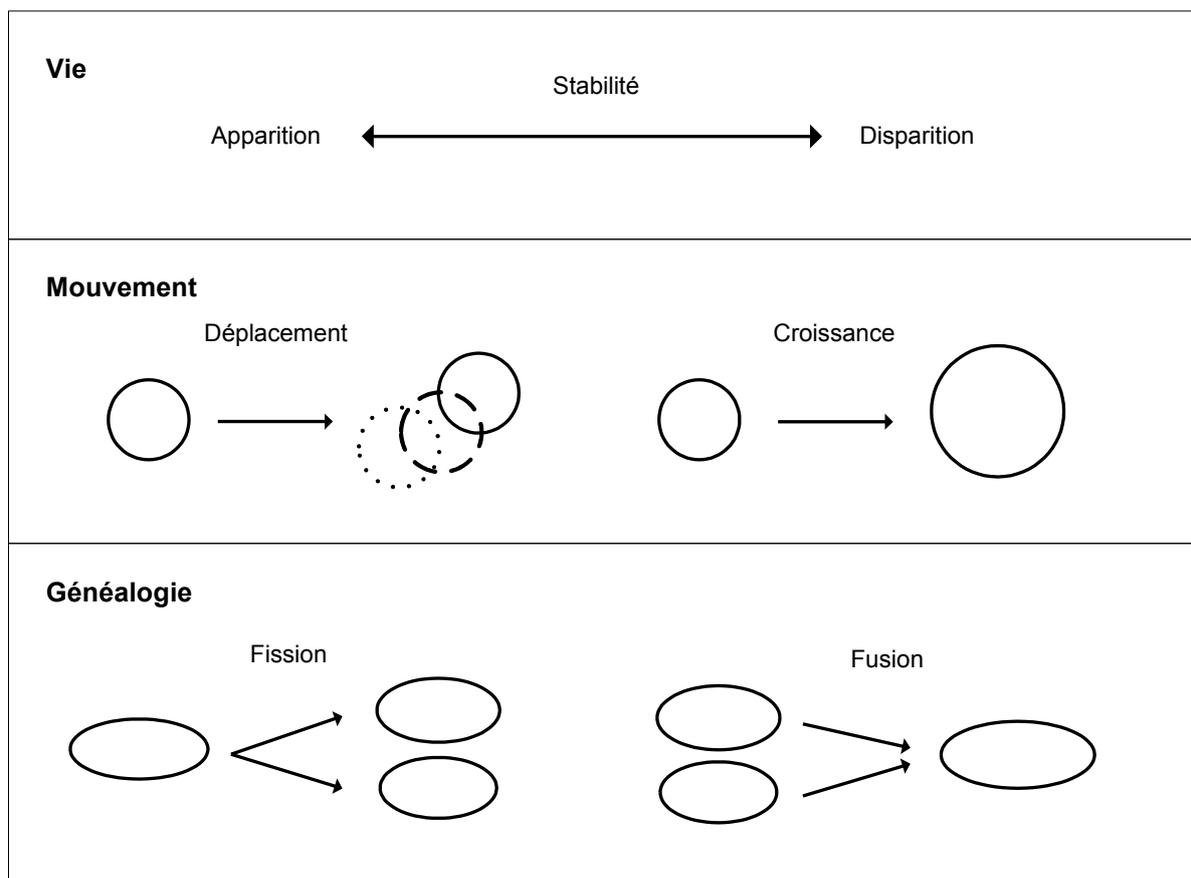
- le temps du phénomène, soit le temps calendaire, linéaire et irréversible,
- le temps reconstruit avec le point de vue, qui peut correspondre à plusieurs hypothèses et être embranché dans le passé,
- le temps de l'observation, continu ou échantillonné, régulier ou non,
- le temps de l'enregistrement de l'information,
- le temps, donné à voir, de la représentation,
- et enfin, le temps de l'analyse de données, soit les différentes étapes de la réflexion associant induction et déduction comme dans toute démarche de recherche (CHEYLAN 2007).

Pour appréhender conjointement l'espace et le temps et, donc les dynamiques des entités spatiales, le groupe Cassini a exposé quelques principes qui fondent un formalisme spatio-temporel. Une entité géographique peut être conçue telle une abstraction de trois composantes : son identification (soit l'essence, son numéro), son extension spatiale et ses caractéristiques thématiques (Figure 34).



**Figure 34 : Représentation d'une entité géographique (LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999 : 51).**

Trois types de changements induits par le temps ont été identifiés sur chacune des composantes de l'entité géographique : la vie, le mouvement et la généalogie. Ils sont schématisés sur la Figure 35.



**Figure 35 : Schéma du mouvement et de la généalogie des entités (d'après LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999 : 52-53).**

La vie correspond aux changements portant sur les caractéristiques thématiques. L'objet géographique connaît une vie avec trois étapes : sa création, sa stabilité, sa disparition ; l'entité est donc bornée par un début et une fin qui définissent sa durée. Le mouvement des entités correspond aux changements ayant trait au temps et aux caractéristiques spatiales : les entités peuvent changer de forme, se dilater, se contracter, se déplacer. Enfin la généalogie réfère aux changements qui mettent en jeu plusieurs entités qui naissent du partage (fission) ou du regroupement (fusion) d'autres entités. Elle

touche à l'identification des entités concernées et implique des relations de filiation. Elle demande des requêtes complexes touchant l'organisation temporelle des processus (LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999).

Le temps peut donc intervenir sur les différentes composantes des entités géographiques, l'identification, ses caractéristiques thématiques, son extension spatiale et ceci peut être synthétisé sous forme de tableau. La Figure 36 rend compte d'une classification des dynamiques avec ou sans prise en compte de la filiation au cours du temps, selon que l'on considère la vie ou le mouvement dans l'espace et la généalogie dans le temps.

ESPACE TEMPS	Entités d'un espace partitionné (contraintes topologiques)	Entités localisées (pas de contraintes)
Permanence des identifiants	<p>VIE</p> <p>A. Entités fixes</p>	<p>MOUVEMENT</p> <p>B. Entités déformables</p>
Filiation des identifiants	<p>GENEALOGIE</p> <p>C. Entités modifiables</p>	<p>D. Entités transformables</p>

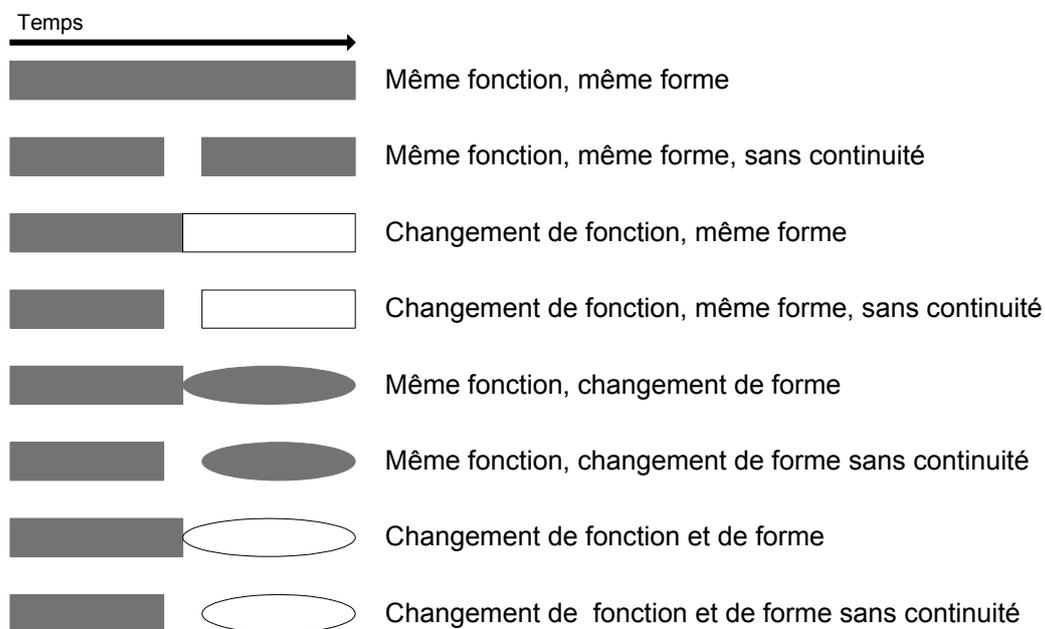
**Figure 36 : Classification des dynamiques selon quatre notions et trois types de changement (LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999 : 56).**

On peut alors considérer :

- des entités géographiques fixes,
- des entités géographiques modifiables (impliquant vie et généalogie),
- des entités géographiques déformables (impliquant vie et mouvement),
- des entités géographiques transformables, mettant en jeu tous les opérateurs.

Des exemples concrets de ce tableau sont présentés en images dans CHEYLAN 2007 : 9.

Dans ce domaine de l'appréhension des dynamiques des entités spatio-temporelles sous SIG, on comprendra après ce bref historique qu'il n'y a encore que peu d'exemples de systèmes formalisés prenant en compte à la fois la dimension spatiale et le temps à part entière en histoire et archéologie. On renverra toutefois à deux recherches en cours. La première est le système d'enregistrement de données de fouilles développé par le département de géomatique de l'université de Laval (FORTIN *et al.* 2004). La seconde est l'étude de la ville et la modélisation développée par H. Galinié, X. Rodier et L. Saligny (GALINIÉ, RODIER, SALIGNY 2004 ; RODIER, SALIGNY 2007) dont l'application de B. Lefebvre dans sa thèse a montré toute la pertinence et l'efficacité (LEFEBVRE 2008). Les auteurs proposent, pour aborder les changements qu'un lieu peut subir au cours du temps, une modélisation en objets géographiques simples et complexes (Figure 37). Cette décomposition des sites archéologiques en objets simples m'a paru très pertinente pour aborder les sites pastoraux dans la longue durée, dans l'espace et dans le SIG (cf. § 1.4.2.2, p 117 et § 2.1).



**Figure 37 : Schéma des types de modifications que peut subir un lieu dans le temps (d'après Laure Saligny, GALINIÉ, RODIER, SALIGNY 2004 : 236).**

### 1.4.2 Un système pastoral dans l'espace et la longue durée

La mise en œuvre de ces concepts et la modélisation afférente est développée dans les lignes qui suivent. Il s'agit du passage des sources aux données, soit le choix de l'information à traiter dans le SIG. À partir de mes problématiques – l'approche des cabanes et des territoires pastoraux dans la longue durée et leur dynamiques – j'ai acquis des données, des traces matérielles, écrites et orales renseignant le système pastoral. Ces données sont éminemment lacunaires et hétérogènes ; elles comportent tout un lot de contraintes : résolutions spatio-temporelles multiples, objets mobiles et fluctuants, flou des espaces et du temps.

Il me semble que la contrainte majeure est l'abondance des informations et des échelles d'observations. Comme nous l'avons vu lors de sa présentation (cf. § 1.3), le corpus de données se caractérise par sa grande hétérogénéité du fait de la multiplicité des sources interrogées – archéologiques, ethnographiques, écrites et géographiques – et de l'abondance de l'information résultante. Chacune de ces sources ne renseigne ni les mêmes parties ni les mêmes composantes du système pastoral. De plus, selon les sources considérées, ni l'espace ni le temps ne sont continus. Les résolutions sont donc multiples. L'espace est renseigné par des données collectées et analysées à des échelles géographiques différentes, emboîtées les unes dans les autres, des unités stratigraphiques des cabanes de l'estive d'Anéou (1250 ha) au PNP qui regroupe six vallées (cf. § 1.2.1). Ceci pose la question de la résolution pertinente, du grain élémentaire à adopter. Le choix de l'échelon d'observation dicte la saisie des données et à chaque changement d'échelle s'opère un changement d'objet. Quant au temps, il est abordé de l'échelle de la journée, celle du circuit qu'emprunte le berger et son troupeau, à la longue durée, celle de l'architecture des cabanes et les changements de végétation, depuis les débuts de l'élevage jusqu'à aujourd'hui. Les différents niveaux d'échelle sont emboîtés mais pas forcément exactement ; ce qui semble le plus périlleux est d'aborder les articulations entre ces niveaux.

Les autres difficultés auxquelles j'ai été confrontée sont principalement, d'une part, l'enregistrement de faits à la fois matériels et immatériels et, d'autre part, le caractère fondamentalement mobile et mouvant des territoires et des troupeaux. D'ailleurs, l'utilisation de l'espace par les troupeaux « borne le champ de la complexité en matière de modélisation des dynamiques spatio-temporelles » (CHEYLAN, DECAMBRAÏ 1995) pour les agronomes, géographes et informaticiens ; à ce titre, ils le retiennent souvent comme un exemple et un moyen heuristique.

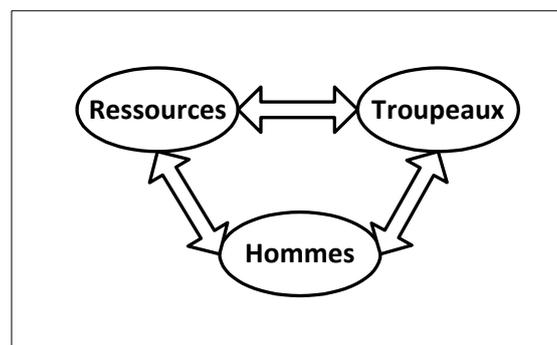
La modélisation est abordée ci-dessous selon trois volets : la modélisation thématique est d'abord appréhendée à travers le système pastoral des agronomes. Le système est ensuite projeté dans l'espace à l'aide de l'écologie des paysages puis il est abordé dans la longue durée archéologique en

formalisant les cabanes et les traces matérielles des territoires. Le temps est appréhendé de manière empirique, en fonction des phénomènes abordés.

#### 1.4.2.1 Définition et composants du système pastoral

Dans cette perspective systémique, on peut faire appel au concept de système pastoral, un type de système d'élevage caractérisé par le parcours ; il sera défini dans ce paragraphe selon le point de vue des agronomes et des ethnologues, avant d'aborder dans un second temps l'espace dans lequel il s'inscrit et ses dynamiques spatio-temporelles.

Les systèmes d'élevage englobent les techniques et les pratiques mises en œuvre par des acteurs en vue de l'exploitation de ressources végétale par les troupeaux (BLANC-PAMARD, BOUTRAIS 1994 : 11). Dans un article retraçant l'apparition, l'évolution et les méthodes d'étude du système d'élevage, É. Landais définit ce dernier comme « un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisé par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques pour en obtenir des productions variées » (LANDAIS 1994 : 20). À partir de cette définition holiste dans laquelle « le tout est davantage que l'ensemble des parties » (*ibid.*), un système d'élevage peut être synthétisé de manière extrêmement simple comme l'interaction entre un éleveur, un troupeau et des ressources (Figure 38).



**Figure 38 : Le modèle de base de la structure d'un système d'élevage (LANDAIS 1994 : 20).**

Partant de ce schéma très simple, l'identification des éléments et des interactions à prendre en compte pour comprendre les systèmes d'élevage conduit vite à des modèles très compliqués, cela pour deux raisons. La première réside dans la définition du niveau spatial pertinent pour l'étude. La seconde difficulté vient du fait qu'il est nécessaire, pour représenter de tels systèmes, d'envisager les mouvements, souvent permanents, des animaux et des éleveurs. Les structures du système sont en effet la plupart du temps floues et mouvantes au gré de leur fonctionnement et de leurs transformations.

Ceci est d'autant plus vrai pour les systèmes pastoraux. Le pastoralisme est défini dans le dictionnaire Robert comme « un mode d'élevage extensif », cependant la distinction entre extensif et

intensif est souvent relative. Au sein des systèmes d'élevage, le pastoralisme se distingue des systèmes herbagers en raison de l'utilisation de parcours. On peut donc retenir que les systèmes pastoraux utilisent des parcours et font fréquemment appel au gardiennage des troupeaux. Ce concept de parcours est polysémique ; il recouvre une large palette sémantique : un parcours est d'abord le lieu où le troupeau peut se déplacer assez librement (DAGET, GODRON 1995 : 18). Cheminement ou circuit dans le langage courant, il est défini par les pastoralistes comme un usage, un territoire ressource (MOLÉNAT 1988), ou une étendue, « une surface pâturée qui ne subit aucune opération culturelle particulière destinée à en améliorer l'intérêt pour l'alimentation du troupeau. Le pâturage, et traditionnellement le feu<sup>38</sup>, sont les seuls moyens pour gérer ces surfaces » (LANDAIS, BALENT 1995 : 23). Les parcours sont des milieux peu artificialisés ; leur principale caractéristique est une flore constituée en majorité d'espèces spontanées, même si la végétation a été influencée par l'homme et le pâturage à des degrés divers (DAGET, GODRON 1995 : 19). Les systèmes pastoraux comprennent donc l'exploitation de pâturages naturels selon des pratiques extensives. L'élevage se pratique sur de grands espaces, peu productifs et qui doivent garantir l'alimentation du bétail. Les espaces parcourus sont vastes et, surtout, fluctuants de par diverses formes de mobilité, telles que le nomadisme et la transhumance (BLANC-PAMARD, BOUTRAIS 1994 : 11).

De leur côté, les ethnologues et anthropologues ont surtout étudié les sociétés traditionnelles dont l'économie repose sur l'utilisation extensive de vastes pâturages par les animaux domestiques (cf. § 1.1.3.4). Ils ont parfois utilisé le terme « système pastoral ». Le système est alors considéré comme composé de trois éléments fondamentaux : le territoire et ses ressources, l'ensemble des animaux qui utilisent le territoire, groupés en troupeaux et l'ensemble des éleveurs organisés dans la société pastorale qui gère le territoire et les animaux (GOLDSCHMIDT 1979).

À partir de ces deux points de vue et de ces quelques éléments de définitions ressortent la diversité et la complexité des systèmes pastoraux. Pour appréhender plus précisément les processus et les relations en jeu dans le système pastoral pyrénéen, je me suis inspirée des modèles que G. Balent a proposé dans sa thèse (BALENT 1987). À partir des principes de base de l'écologie, il définit l'ensemble des interactions entre l'éleveur, la végétation et les animaux comme « l'écosystème pâturé » qui est « piloté par l'homme » à différents niveaux d'échelle d'espace et de temps. Il retient trois niveaux d'organisation du système pastoral (BALENT 1987 : 8) :

- le premier niveau – berger, herbivore et végétation – est celui du circuit de pâturage et de la journée. Les herbivores conditionnent la structure, le fonctionnement et l'évolution des communautés végétales. La végétation conditionne le comportement alimentaire des animaux.

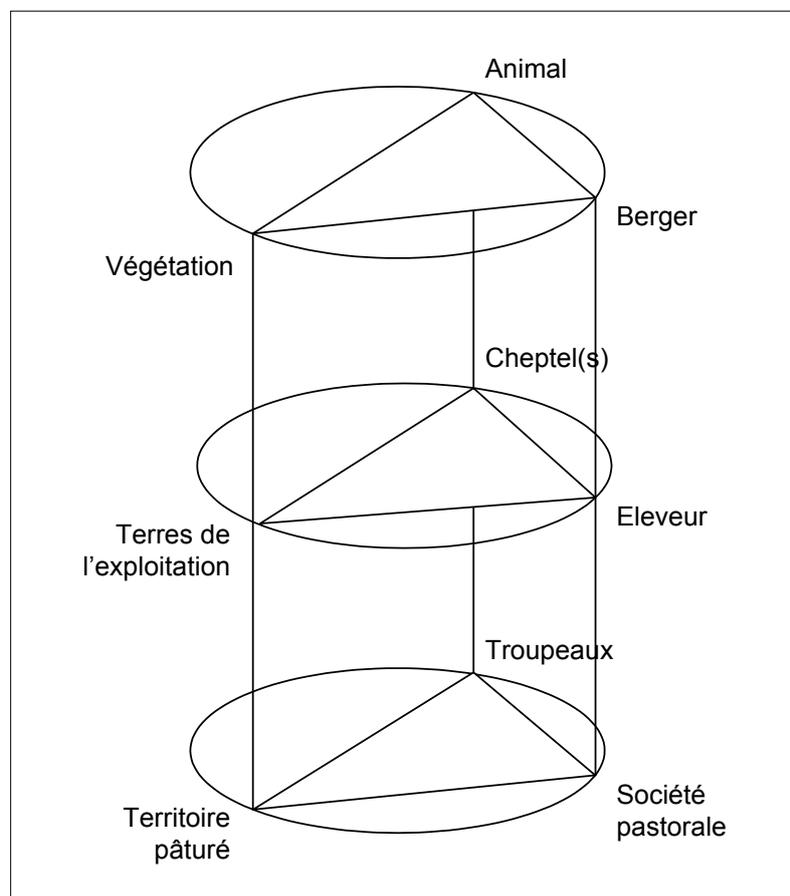
---

<sup>38</sup> Les feux pastoraux pyrénéens ont fait l'objet d'études abondantes et détaillées (MÉTAILIÉ 1981 ; MÉTAILIÉ, FAERBER 2003).

- le second niveau éleveur, troupeau et parcelle pâturée de l'exploitation – correspond à l'ensemble des surfaces pâturées par le troupeau au cours d'une saison ou de l'année.

- enfin, le dernier niveau – société pastorale, troupeaux et territoire pastoral – est celui de la gestion globale du territoire pâturé par l'ensemble des troupeaux des éleveurs sur un pas de temps pluriannuel. Dans les Pyrénées, ce dernier niveau s'inscrit à l'heure actuelle dans un système agro-pastoral.

Les systèmes pastoraux sont donc des systèmes complexes et il convient d'examiner les interactions en jeu entre les éléments ainsi définis. Les trois niveaux définis ci-dessus peuvent être projetés afin d'examiner comment ils s'articulent autour de la première cellule des interactions entre les herbivores et la végétation (Figure 39).

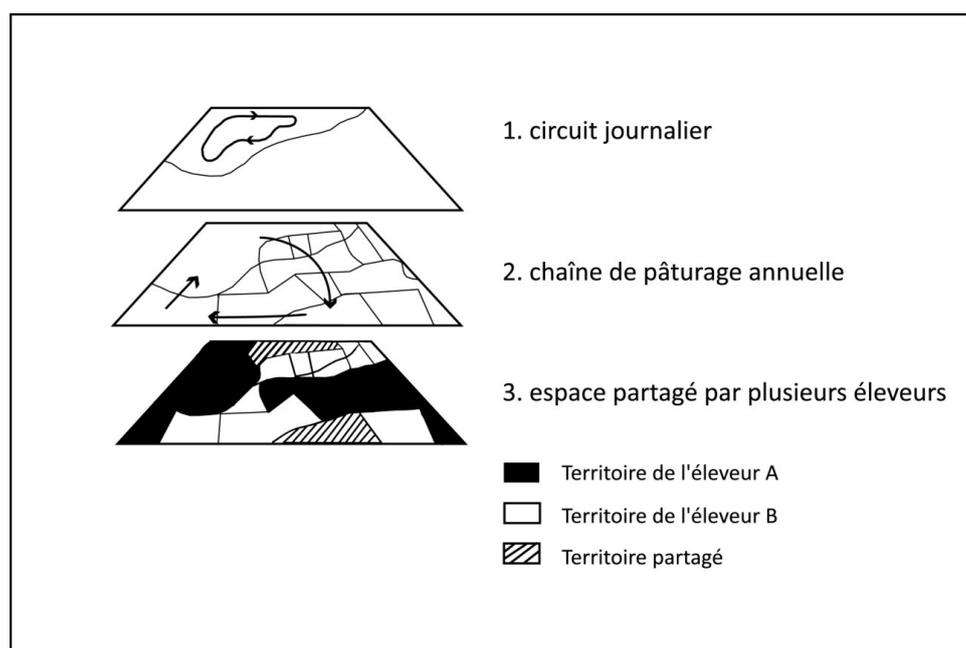


**Figure 39 : Représentation d'un système pastoral et de ses différents niveaux d'organisation (d'après BALENT 1987 : 11 et BALENT, GIBON 1999 : 269).**

Au centre du système, l'interaction entre la végétation, l'animal et le berger prend forme au cours du circuit journalier. Dans certains cas, le berger accompagne les animaux : il recherche une aire de prélèvement de la nourriture, veille à ce que les animaux restent groupés, en sécurité et qu'ils aient accès à l'eau. Selon les agronomes, le gardiennage consiste, pour le berger, à orienter le pâturage des

animaux pour une utilisation optimale de la surface pâturée. Dans d'autres cas, le troupeau se déplace librement, parfois sans autre contrainte que la distance pour s'abreuver. Les animaux sont parfois totalement libres à l'intérieur d'un secteur, clos ou non (DAGET, GODRON 1995). En l'absence de gardiennage, le comportement des animaux est guidé par l'importance de leur besoins alimentaires ; ils se tournent naturellement vers la végétation la plus appétente. Le second niveau englobe le précédent : les interactions consistent en l'ajustement par l'éleveur entre les besoins du troupeau et les ressources disponibles. Au niveau le plus large, le système se compose de la société pastorale, des troupeaux et des territoires de parcours. Les interactions entre ces trois pôles du système pastoral, la société, les troupeaux qu'elle possède et le territoire qu'elle utilise sont visibles dans l'organisation territoriale des activités pastorales.

On ne peut que souligner l'importance des questions d'échelle pour l'observation des parcours. Ainsi, un va-et-vient constant a lieu entre les territoires d'une saison et les territoires journaliers, l'emprise d'un troupeau et la proximité de plusieurs troupeaux. Ces trois échelles d'espaces et de temps sont aussi retenues par P. Daget et M. Godron et projetées dans l'espace (DAGET, GODRON 1995 : 364) (Figure 40).



**Figure 40 : Trois niveaux d'organisation spatio-temporelle (d'après DAGET, GODRON 1995 : 364).**

Ici, le premier échelon est celui du circuit journalier ; le second correspond à l'échelle de la campagne de pâturage, dans laquelle se regroupent les unités qui contribuent à l'alimentation du troupeau au fil de la saison, soit le territoire du système d'élevage ; il peut être éclaté, collectif ou recouvrir plusieurs systèmes. Enfin, le dernier niveau permet la prise en compte des systèmes d'élevage concernés par le même espace pastoral : c'est l'échelle « qui permet de rendre compte des

interactions écologiques d'une mosaïque d'écosystèmes soumis à la diversité de pratiques résultant des interactions au sein du système social local, donc du « paysage » (DAGET, GODRON 1995 : 364).

Ces différents niveaux d'échelle conditionnent les recherches sur le territoire pastoral. L'ouvrage *De la touffe d'herbe au paysage. Troupeaux et territoires. Échelles et organisations*, est d'ailleurs consacré à cette question (HUBERT, GIRAULT 1988). On y retrouve sensiblement les mêmes niveaux d'observation, même si l'éventail est plus large, depuis la station écologique, ou même la touffe d'herbe et le « coup de dent » notamment (cf. § 1.1.3.4, Figure 10, p 51). On retiendra surtout qu'il n'y a pas de transition automatique de proche en proche (DURU, OSTY 1988). La finalité de la recherche consiste plus en une articulation entre ces niveaux qu'une imbrication ou un emboîtement (HUBERT 1988 : 265).

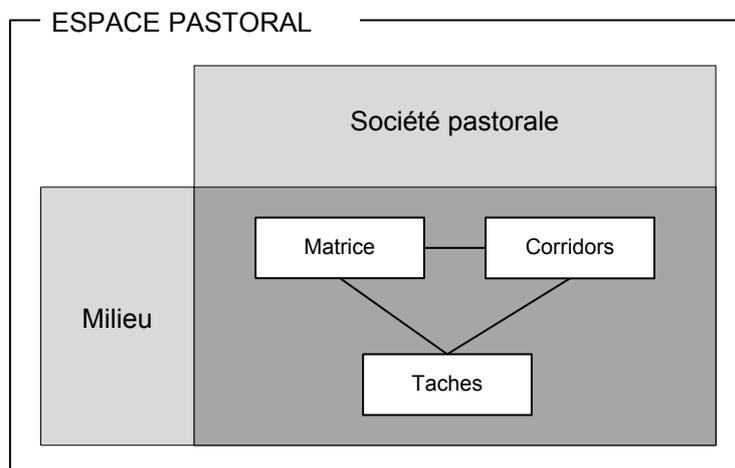
Pour appréhender l'espace pastoral dans sa matérialité, les concepts développés par l'écologie du paysage semblent pertinents (FORMAN 1995 ; BUREL, BAUDRY 1999). En effet, cette discipline et ses outils apparaissent particulièrement adaptés à l'étude des mouvements pastoraux dans l'espace. D'abord, elle prend en compte les phénomènes d'échelles en s'appuyant sur la théorie de la hiérarchie (ALLEN 1987 ; BUREL, BAUDRY 1999 : 30, 81). Pluridisciplinaire, cette approche intègre l'apport de l'agronomie et de l'anthropologie (BUREL, BAUDRY 1999 : 45). Surtout, elle tient compte des mouvements dans l'étude des paysages (Figure 41) (BUREL, BAUDRY 1999 : 229-240).

Échelle spatiale	Type de mouvement	Structure spatiale
Tache de ressource	Sélection des aliments	Distribution des aliments
		Taille et forme des taches
		Obstacles à une échelle fine
Tache d'habitat	Recherche de zone d'alimentation, surveillance du territoire	Configuration des taches de ressources
		Abri
		Topographie et facteurs abiotiques
Mosaïque paysagère	Dispersion	Taille, forme, isolement des tâches
		Connectivité, perméabilité du paysage
Région	Migration	Géomorphologie
		Barrière à l'échelle de la région

**Figure 41 : Tableau des types de mouvements des animaux et leurs relations avec les structures spatiales, une approche hiérarchique (d'après BUREL, BAUDRY 1999 : 231).**

L'écologie des paysages peut constituer une des clefs de la connaissance des pâturages : « la théorie de la hiérarchie et son application à l'écologie du paysage constituent un acquis central pour la représentation des formes des territoires de l'élevage et de leur évolution dans une configuration complexe » (J. Baudry 1985, in : VISSAC 1994 : 81). Selon une méthodologie fondée sur « la théorie des taches », cette discipline les conduit à distinguer, dans chaque territoire, trois éléments : d'abord, la matrice qui est constituée, pour les pastoralistes, d'une formation végétale herbacée ou ligneuse basse plus ou moins ouverte ; ensuite, les taches qui sont des bosquets d'arbres, des dépressions

humides, des rochers, des plages de terres nues ; enfin, les chemins, rivières et les haies forment des corridors ; les animaux se déplacent parallèlement à ces corridors ; ceux-ci constituent aussi un obstacle transversal pour les animaux, pour le vent, pour le sable (Figure 42) (DAGET, GODRON 1995 : 66). Les auteurs proposent ensuite un exemple d'application à un élevage du Champsaur (Hautes-Alpes) (DAGET, GODRON 1995 : 78).



**Figure 42 : Schéma de l'organisation de l'espace pastoral : « le tissu pastoral ».**

Dans une perspective archéologique, on peut ajouter à la matrice végétale les découpages fonciers, soit le plan parcellaire ; les corridors peuvent regrouper tout le réseau viaire, soit les routes, les chemins et les sentes ; enfin, les taches qui retiennent notre attention sont le bâti pastoral, soit les cabanes et les enclos, ainsi que les abreuvoirs et les sources aménagées.

On pourrait presque filer la métaphore avec le tissu urbain décrit par Bastien Lefebvre, pour lequel le tissu qui renvoie à la trame (textile) constitué du réseau des voies et des découpages fonciers et, son remplissage, sa substance, constitué du bâti (LEFEBVRE 2008 : 147). Les éléments du paysage pastoral apparaissent comme un tissu beaucoup moins dense, moins serré, plus distendu et plus clairsemé, de constitution peut-être encore plus hétérogène. En tout état de cause, ces éléments sont la résultante au niveau le plus large de l'interaction entre les sociétés et le milieu montagnard.

#### 1.4.2.2 Le Modèle Conceptuel de Données

Pour appréhender le système pastoral dans l'espace, je ne suis pas revenue sur les multiples occupations de la montagne qui ont été évoquées par ailleurs (activité de prédation, occupations funéraire, militaire etc.) (cf. § 1.1.2.3) ; même si ces aspects ont ponctuellement été intégré à la base de données, pour le bâti notamment, c'est avant tout l'activité d'élevage qui a retenu mon attention. Un premier schéma détaille les phénomènes pris en compte pour l'étude du système pastoral (Figure 43) : sous forme d'arbre, il détaille les hypergraphes, hyperclasses et classes, du plus complexe au plus simple. À partir des trois composantes fondamentales qui sont la société pastorale, les troupeaux et le

milieu, le système pastoral est abordé ici essentiellement sous l'angle des traces matérielles laissées par les hommes et les animaux.

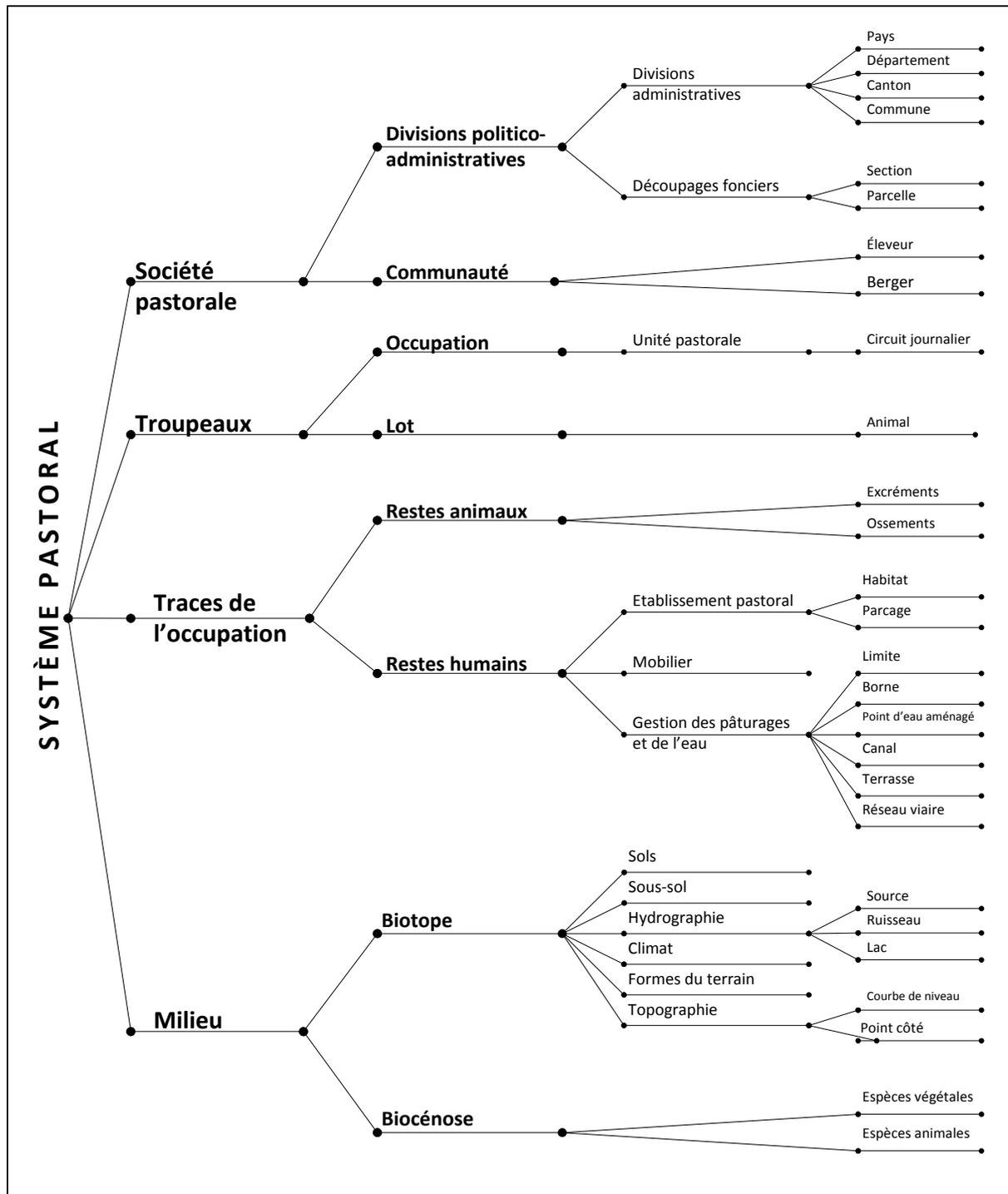


Figure 43 : Schéma de la modélisation géographique du système pastoral.

Le Modèle Conceptuel de Données est représenté sur la Figure 44. Le but de sa construction est d'étudier l'utilisation de l'espace pastoral et de démêler les facteurs qui entrent en jeu dans la formation des territoires pastoraux, les parcours des hommes, des troupeaux et les traces qu'ils ont

laissées dans le paysage. Pour cela, le modèle détaille l'exploitation pastorale de la montagne et son inscription spatiale à plusieurs niveaux.

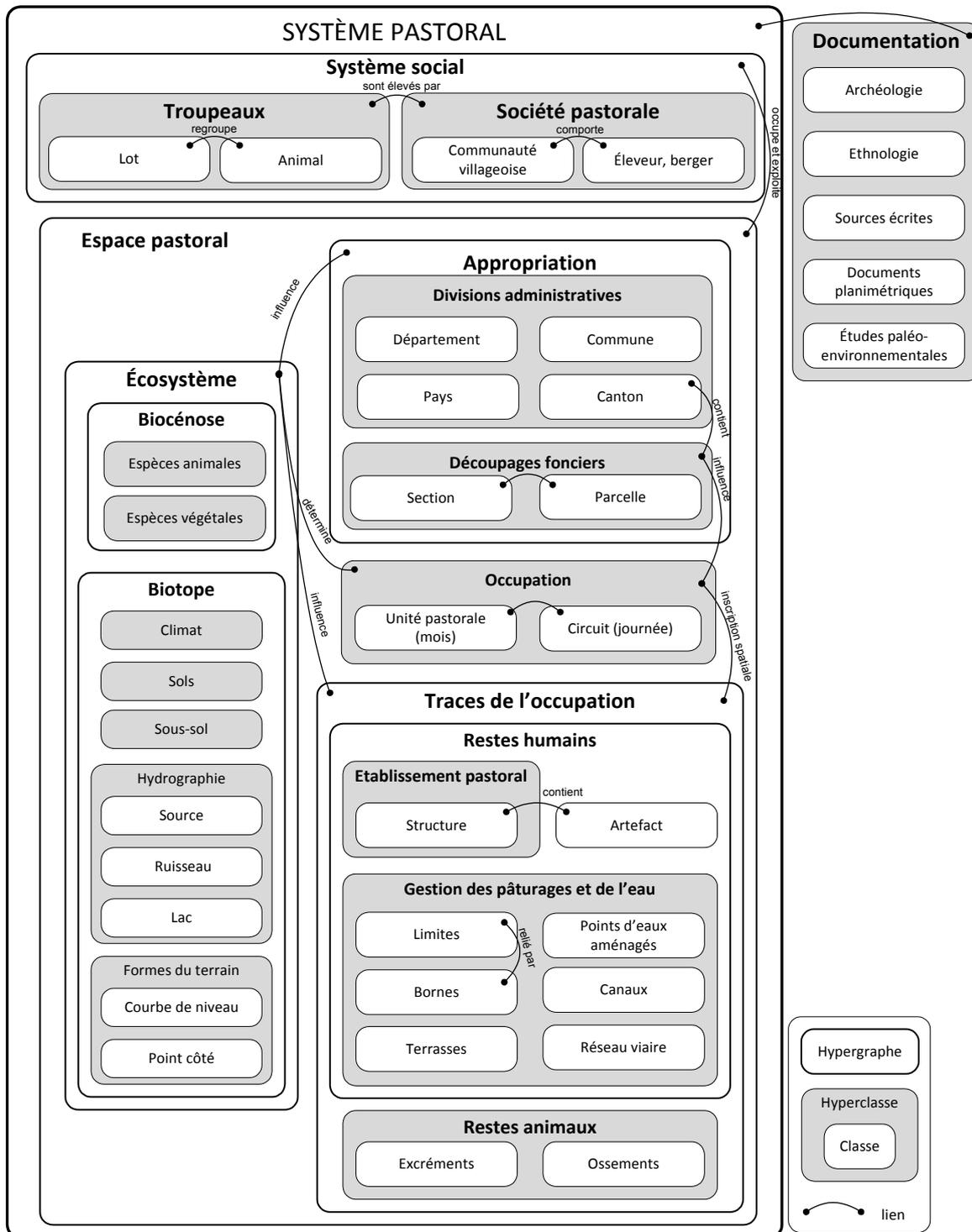


Figure 44 : Modèle Conceptuel de Données.

Le premier hypergraphe comporte les troupeaux et la société pastorale, soit les êtres vivants qui occupent et utilisent les montagnes.

Le second hypergraphe englobe les espaces d'altitude occupés durant la saison d'estive. Cette définition spatiale du système pastoral est largement inspirée de PINCHEMEL, PINCHEMEL 1994 (voir notamment le schéma p. 12 et les concepts développés tout au long de l'ouvrage). Cet espace montagnard est d'abord un écosystème, le « milieu », le support des activités pastorales, qui représente à la fois des contraintes et des ressources ; il est approprié, exploité et habité par les bergers et les troupeaux. Le milieu influence à différents niveaux l'appropriation et l'utilisation de ces espaces ; l'exploitation des ressources le transforme et le façonne en retour.

Enfin, le troisième ensemble rassemble la documentation qui permet d'appréhender le système, soit les sources archéologiques, ethnographiques, écrites, planimétriques et les études paléoenvironnementales (cf. § 1.3).

Voyons maintenant plus en détail les hypergraphes et les hyperclasses représentant le système social, l'appropriation, l'utilisation des pâturages d'altitude ainsi que l'ensemble des traces matérielles que cette exploitation a laissé et inscrit sur les versants.

- **Le sous-système social : société et troupeaux**

La société pastorale constitue le sous-système social dont dépendent les règles et les modes d'accès aux terrains de parcours. L'utilisation de ces ressources relève de pratiques collectives soumises à un contrôle communautaire plus ou moins strict ; des règlements visent à encadrer d'une part les modalités d'accès aux ressources pastorales (périodes et modes d'utilisation des quartiers de pâturage) et, d'autre part, le bétail utilisant les différents quartiers de pâturage (limitation du nombre d'animaux, interdiction aux bêtes étrangères). Cette répartition des charges animales dans l'espace et dans le temps en fonction de la végétation vise à assurer la reproductibilité des ressources, un des soucis majeurs des sociétés pastorales.

Aujourd'hui, la société pastorale est organisée autour des bergers, des éleveurs, de syndicats pastoraux et des communes. Dans le passé, elle fut structurée notamment autour des maisons, des communautés villageoises et des communautés de vallées. À ce niveau, on pourrait souligner plusieurs points importants à prendre en compte pour comprendre ces interactions entre la société pastorale et territoire pastoral, tels que les formes d'appropriation et d'utilisation des ressources, collectives et individuelles, la forme des rapports sociaux entre éleveurs ou encore l'articulation entre l'organisation territoriale des activités pastorales et les structures résidentielles.

- **Traces matérielles**

L'hypergraphe concernant les traces de l'occupation pastorale est découpé en deux grands volets, les vestiges animaux et les vestiges humains qui sont fondamentaux pour aborder le

pastoralisme par l'archéologie. Ces aspects ont été abordés dans l'historiographie dans le paragraphe 1.1.3.3. Toutefois, si l'on a retrouvé quelques ossements et quelques traces matérielles et immatérielles renseignant les excréments (dans la stratigraphie ou dans les textes), ce sont surtout les restes anthropiques qui seront évoqués par la suite. J'ai retenu l'hyperclasse « établissements pastoraux » comme élément constitutif : l'unité stratigraphique, le mur ou la structure me paraissaient trop précis (ce sont les unités d'enregistrement archéologique) ; le bâti me semblait trop vague. La définition et la constitution de ces établissements sont détaillées par la suite (cf. § 2.1.4). À l'échelle des estives, ces établissements sont représentés par des points. Une cabane peut être rattachée à un ou plusieurs enclos. Des cabanes ou des enclos peuvent être seuls. Une cabane seule constitue un établissement, ce qui n'est pas le cas d'un enclos isolé.

La classe « mobilier » me semble importante à prendre en compte : elle comporte à la fois des objets archéologiques isolés et du matériel archéologique retrouvé lors de la fouille. Ces objets peuvent apporter des informations d'une part sur la chronologie des occupations et d'autre part, sur les activités ayant eu lieu sur le site. Cette classe est liée aux établissements pastoraux.

L'hyperclasse « gestion des pâturages et de l'eau » regroupe les éléments du paysage pastoral qui ponctuent ou délimitent les estives et qui apportent des connaissances sur l'utilisation et l'appropriation de ces dernières. Ces éléments sont assez disparates, difficiles à saisir de manière synthétique et systématique dans les sources. Notons que l'on aurait pu ajouter les pierres à sel, les reposoirs, les lieux de chôme ou de repos du troupeau. Je ne les ai pas retenus faute de pouvoir les relever assez sûrement. Les éléments les mieux renseignés sont les bornes énoncées dans les textes, parfois subsistantes, inscrites sous la forme de croix gravées ou peintes sur les rochers, ainsi que les limites, matérielles ou immatérielles, à savoir les clôtures actuelles et les lignes de partage décrites dans les textes.

- **Appropriation**

L'hyperclasse de l'appropriation est constituée des divisions administratives et politiques ainsi que du découpage foncier. Si ces entités constituent aujourd'hui des objets géographiques assez simples, ils se diffractent en éléments beaucoup plus complexes, flous et incertains lorsqu'ils sont envisagés dans la moyenne durée, depuis le début du Moyen Âge.

Ainsi, les divisions administratives actuelles sont des structures emboîtées, du département à la commune et, géométriques, sous forme de polygones – bien qu'elles recèlent encore quelques enclaves. Les juridictions de l'Ancien Régime sont beaucoup plus difficiles à appréhender, puisqu'elles ne sont ni forcément géométriques ni nettement délimitées. Ces divisions sont presque impossibles à saisir et spatialiser pour les périodes antérieures, tout simplement, sans doute, parce qu'elles n'étaient pas pensées de manière cartographique par les contemporains. Je proposerais

toutefois une représentation des juridictions civiles, les vics\*, qui semblent avoir été déterminante pour l'appropriation et l'accès à la montagne durant la période médiévale, ce à partir des communautés villageoises (CURSENTE 1998 ; VIADER 2004 ; VIADER 2005). En effet, les montagnes de cette zone étaient gérées non pas à l'échelle du village, mais par des rassemblements de plusieurs communautés, dans des vics, ou à l'échelon supérieur par des vallées entières.

Quant au découpage foncier, il paraît tout aussi déterminant. Il correspond souvent à un maillage assez atypique par rapport à un plan parcellaire de plaine. De plus, la propriété semble primordiale pour appréhender les modes d'accès à ces espaces le plus souvent collectifs (mais pas uniquement puisque certaines montagnes sont privées, possédées par des particuliers ou des monastères). Le temps de ces découpages est géré par états (partage de 1813, plan parcellaire de 1860 et plan parcellaire actuel).

Notons également que ces découpages fonciers sont plus ou moins étroitement liés aux traces matérielles de la gestion et l'aménagement des pâturages, telles que les bornes et les limites, les clôtures, murs de pierre ou autres séparations labiles (cf. ci-dessus).

- **Utilisation et occupation de l'espace par les troupeaux**

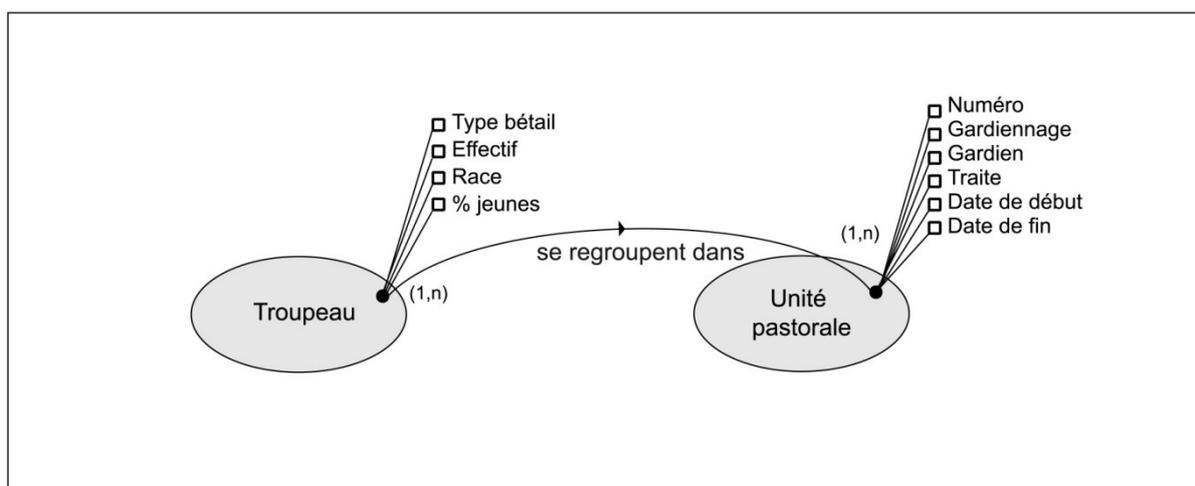
Mobiles par définition, difficiles à saisir, à inscrire et à figer dans l'espace, les déplacements des troupeaux peuvent être envisagés à trois échelles de temps : celle des déplacements journaliers, celle des cheminements répétés au cours de l'été et celle des circuits annuels de pâturages (cf. § 1.4.2.1). Étant donné l'échelle des données archéologiques et ethnographiques, je me suis principalement concentrée sur les deux premiers échelons, soit les chemins empruntés par les animaux la journée et l'espace pâturé le temps de l'été, ce qui laisse de côté les circuits annuels et, donc, le problème de la transhumance.

Je commencerais par décrire la formalisation des parcours *stricto sensu*, c'est-à-dire les déplacements quotidiens des troupeaux autour des cabanes. J'ai déjà indiqué que seuls certains d'entre eux pouvaient facilement être tracés dans l'espace, soit les troupeaux gardés, les animaux en liberté étant difficiles à cartographier (cf. § 1.3.2.2). Le cas échéant, les circuits journaliers des troupeaux ont été relevés de deux manières. Dans certains cas, j'ai suivi le parcours en entier, depuis le départ de l'enclos jusqu'à son retour en fin de journée et pris des points GPS accompagnés de photographies, à pas de temps irrégulier, lors de chaque changement d'activité du troupeau. Les itinéraires peuvent alors être représentés sous forme de point représentant les arrêts, reliés par des lignes qui figurent les cheminements. Dans d'autres cas, je n'ai pas pu suivre le circuit complètement ; alors soit je l'ai suivi de loin, depuis la cabane du berger, depuis les crêtes, à l'œil ou à la jumelle ; soit le berger a retracé le circuit de son troupeau sur la carte IGN ou bien m'a décrit et pointé les lieux de passage sur le terrain. Les cheminements sont alors cartographiés uniquement sous forme linéaire. Lors du traitement et de

l'analyse des données, j'ai considéré que le premier niveau de représentation comprenant les points et les lignes était utile individuellement, ponctuellement, mais finalement peu adapté à la saisie des territoires en général, et surtout, de leurs relations avec les cabanes et les enclos. Les circuits journaliers sont donc simplement représentés sous forme linéaire. Ils sont reliés aux établissements pastoraux et aux troupeaux.

Ces cheminements répétés au fil des jours, durant l'été ou une partie de l'été, forment des « unités pastorales ». Ni parcelle, ni quartier d'estive, ni secteur, ces zones représentent l'emprise territoriale des troupeaux, c'est-à-dire la surface utilisée par des troupeaux qui pâturent ensemble à un moment donné sur un même territoire. Ces enveloppes de parcours ont été cartographiées par les gardes du PNP (cf. § 1.3.2.1). Chaque unité pastorale est représentée par une entité surfacique à laquelle est rattachée un identifiant, des dates de début et de fin de pâturage, des modalités de gardiennage et de production. À chacune peuvent correspondre un ou plusieurs troupeaux, étant donné que plusieurs lots peuvent être regroupés sur les pâturages d'altitude pour former un plus gros troupeau et que le pâtre ou le berger peut garder le bétail de plusieurs éleveurs le temps de l'estive. Ces troupeaux sont caractérisés par des données zootechniques, à savoir l'effectif, le type de bétail, la race et le pourcentage de jeunes. Les unités pastorales peuvent donc regrouper plusieurs troupeaux et, inversement à chaque troupeau peuvent correspondre plusieurs unités : c'est le cas lorsque le bétail change d'emplacement au cours de l'été, de manière discontinue.

Ces deux entités peuvent faire l'objet d'une modélisation simple, avec une table sémantique comportant les troupeaux, reliée à une classe d'entité spatiale surfacique, les unités pastorales (Figure 45).



**Figure 45 : Schéma conceptuel des troupeaux et des unités pâturées.**

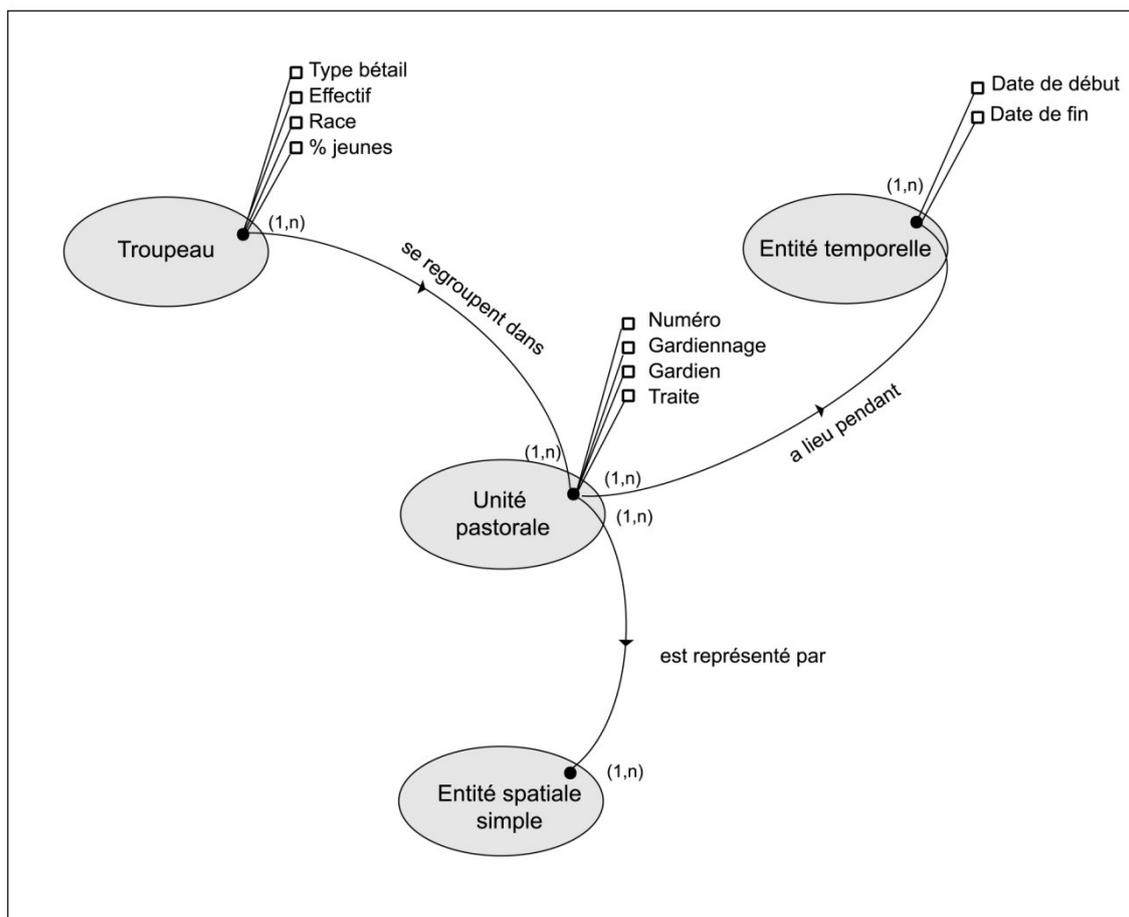
Cependant cette formalisation ne permet pas d'étudier la dynamique des entités puisqu'elle laisse de côté plusieurs problèmes : comment gérer la succession des unités au cours du temps ?

Comment distinguer deux et jusqu'à neuf polygones qui se superposent et se croisent ? En effet, ces unités pastorales représentées se recouvrent et se superposent, parfaitement ou non. Si cette particularité est très intéressante pour réfléchir à des territoires alternatifs, non exclusifs, non contigus, ce fut l'une des principales difficultés de manipulation et de représentation des données sous SIG.

Le même problème a été rencontré par le groupe Cassini sur des données pastorales, à une autre échelle, celle du déplacement d'un troupeau d'ovins relevé sur une journée (CHEYLAN, DECAMBRAÏ 1995). Les auteurs notent que « l'observation du déplacement d'un objet déformable (le déplacement d'un troupeau d'ovins) génère une information géographique d'un type particulier. » Pour chaque date (relevés instantanés) ou pour chaque intervalle de temps (relevé entre deux dates), ils identifient la portion d'espace occupée par le mobile sous la forme d'un ou de plusieurs polygones. On est alors confronté au même problème puisque « l'union de l'ensemble des polygones relatifs à une période donnée ne constitue pas une partition de l'espace (division d'un espace en un ensemble de polygones disjoints deux à deux et dont l'union couvre l'ensemble de la surface). Dès lors, l'ensemble des données ne peut plus être représentée directement selon un modèle topologique\* de surface. » (*Ibid.*) et il est difficile, sans ce modèle topologique, de gérer cette information spatiale redondante. Afin de pallier ce problème, deux pistes ont été explorées avec l'aide de X. Rodier :

- la première a consisté à réunir deux fois la couche des « unités troupeaux » et à appliquer un opérateur spatial topologique\* appelé « union ». Les unités spatiales étant dupliquées, des requêtes successives ont permis d'éliminer les doublons. De cette manière, on obtient comme résultat en sortie une couche où les polygones ne se croisent plus... mais se superposent toujours, exactement. L'intérêt est d'avoir des entités qui renseignent les espèces animales en présence, mais les entités restent très difficiles à manipuler.

- la seconde piste a consisté à exporter le fichier de forme (*shapefile*) polygonal d'ArcGis vers le logiciel ArcInfo pour le transformer en couverture\* topologique polygonale. De cette manière on obtient une couche sans superposition ni croisement, donc « propre » au sens topologique, mais... vide d'information : les polygones ne sont plus renseignés, les données attributaires ont disparu. Cette solution consiste à construire l'intersection généralisée de l'ensemble des portions d'espace et, alors, créer la table de composition correspondante, c'est-à-dire de renseigner chaque objet spatial ainsi créer ses attributs. Cela revient à la décomposition des unités pâturées en entités temporelles, spatiales et thématiques simples (Figure 46). Les unités pastorales doivent être reconstituées par requêtes en croisant les trois composantes.



**Figure 46 : Schéma conceptuel de la décomposition des unités pâturées.**

Cette formalisation permet un modèle « propre » et autorise l'interrogation des lieux, de la thématique et du temps. Elle facilite les requêtes (qui sont toutefois assez compliquées en elles-mêmes) mais ne simplifie pas pour autant les traitements spatiaux. À titre d'exemple, pour l'exploration des formes des parcours, cette représentation est inutile, puisque l'on perd par cette intersection la forme intrinsèque des unités qui sont décomposées. Ce problème se pose notamment pour obtenir la longueur du plus grand côté des polygones, paramètre utile pour calculer certains indices de formes (cf. § 2.2.1.2) puisque ce calcul est impossible à réaliser à partir de polygones superposés<sup>39</sup>.

En tout état de cause, ce type d'information spatio-temporelle (des entités géographiques qui se déplacent et se déforment au fil du temps) et son exploitation soulève les difficultés les plus complexes. On comprend alors pleinement pourquoi le groupe Cassini affirme qu'en ce sens, il borne actuellement le champ des complexités dont ils se fixent la représentation comme objectif (CHEYLAN, DECAMBAY 1995).

<sup>39</sup> C'est également le cas pour l'emploi de l'outil « statistique zonale » sous ArcGis. La solution adoptée a été de décomposer ce fichier de forme en le moins possible de couches sans superpositions, soit neuf couches différentes !

Cette représentation du système pastoral à différents niveaux d'organisation tente de montrer comment s'articulent les activités pastorales autour des interactions acteur – herbivores – végétation. Ce modèle conceptuel permet de hiérarchiser et situer les interactions en jeu à l'intérieur du système pastoral et de le décomposer en sous-systèmes, physiques et humains et, surtout, de décrire les traces matérielles et immatérielles laissées par cette exploitation. Enfin, les interrogations, les problématiques détaillées portent sur les multiples liens et les relations existants, dont on peut donner quelques exemples.

La forme des circuits et des secteurs varie-t-elle en fonction des types d'élevage et des types de bétail – vaches, moutons, caprins ou chevaux ? Varie-t-elle en fonction de la taille du troupeau, des productions ou encore des modes de garde ?

Quelle est l'influence du milieu dans la formation de ces territoires ? Quelle est celle du relief ou de la végétation ? Ces secteurs sont-ils entièrement déterminés par le milieu, autrement dit par les formes du terrain et, surtout, par la qualité et l'abondance de la végétation ? Ce postulat est souvent développé par les agronomes, « à type de troupeau identique les modes d'utilisation de l'estive sont surtout liés aux conditions locales de climat, d'altitude et de flore » (GIBON 1981). Mais quand le point de vue est élargi aux relations entre ces territoires, à leurs délimitations et leurs confins, quelle est la part des contraintes sociales ?

Ces circuits correspondent-ils à une ou plusieurs parcelles ? Sont-ils déterminés par le parcellaire ou le parcellaire est-il construit d'après les territoires pastoraux ? Les partages varient-ils en fonction du type de propriété selon qu'elle soit privée, communale, indivise ? Diffèrent-ils suivant les modes d'accès à la montagne, que l'on y accède par la résidence ou bien que le berger loue les pâturages ?

Quelle est la répartition spatiale des cabanes et des enclos ? Quelles sont les facteurs d'implantation de ces structures ? Qu'est-ce que ces implantations doivent au milieu (altitude, formes du terrain, pelouse dégagées, présence de l'eau), à l'héritage, à l'occupation passée des lieux ou aux découpages fonciers, à la propriété, à l'organisation collective ou individuelle, des estives ?

Comment se fait le lien entre les circuits, les territoires de dépaissance et les cabanes ? Comment qualifier la relation entre la cabane et le parcours ? Est-ce que la répartition spatiale des établissements détermine les circuits et les secteurs, ou inversement, est-ce le pâturage qui dicte l'implantation des cabanes ?

Ce sont autant de questions auxquelles j'ai pensé en construisant ce modèle petit à petit et auxquelles je tenterai de répondre dans les parties qui suivent.

### 1.4.2.3 Mise en œuvre logicielle du modèle

La traduction physique du MCD dans le SIG ArcGis est la géodatabase. C'est une base de données relationnelle qui contient les informations géographiques. Développée par ESRI dans le module *ArcGis/ArcEditor*, elle repose sur un modèle orienté-objet et permet de prendre en compte les principes de la topologie\*. Intégrant des concepts homologues à ceux proposés par la méthode HBDS, la géodatabase est compatible avec le modèle conceptuel de données ; elle reflète son image physique (PIROT, SAINT-GÉRARD 2004). Le parallèle entre les concepts de la méthode hypergraphique de F. Bouillé et ceux qui ont été développés dans ArcGis/ArcEditor est résumé dans la Figure 47.

Terminologie ESRI	Terminologie HBDS
Geodatabase	Hypergraphe, Forêt
<i>Feature dataset</i> - Jeu de classe d'entité	Hyperclasse
<i>Subtype</i> -Sous-type	Hyperclasse
<i>Feature class</i> -Classe d'entités	Classe
<i>Relationship class</i> -Classe de relation	Lien, relation topologique
Objet	Objet
<i>Topology</i> -Topologie	Topologie
<i>Domain</i> -Domaine	Domaine
<i>Field</i> -champ	Valuation

**Figure 47 : Tableau de correspondance entre les concepts HBDS et la terminologie des géodatabases ArcGis, ESRI (d'après PIROT, SAINT-GÉRARD 2005 : 64).**

Une géodatabase présente plusieurs intérêts. D'abord, c'est une base de données intégrée au SIG, qui permet de définir des comportements, des propriétés, des relations et des règles topologiques. Avec un seul fichier et des couches organisées en thèmes, elle permet une organisation rigoureuse de l'information et de plus, elle autorise le stockage de métadonnées. Cependant, il n'y a pas lieu d'insister ici plus en avant sur cette phase logicielle qui n'est qu'affaire de pratique, de construction et d'implémentation. On pourra se reporter à ces fins à ZEILER 1999 et ARCTUR, ZEILER 2004.

### 1.4.3 Quelques remarques de conclusion sur la modélisation

Les données archéologiques sont particulièrement lacunaires, hétérogènes et discontinues. Par la modélisation qu'elle sous-tend, la mise en œuvre du SIG demande d'explicitier les processus de traitement des données archéologiques et, surtout, les phénomènes étudiés ; en nécessitant l'adoption de découpages fonctionnels, même pour les catégories empiriques qui nous semblent les plus évidentes, la formalisation permet l'exposé clair et explicite de nos schémas interprétatifs. C'est à mon sens en cela que le SIG est stimulant et qu'il constitue un véritable apport à la recherche archéologique (LE COUÉDIC 2004).

Pour reconnaître la structure des processus, l'une des particularités de la démarche hypergraphique est de partir des phénomènes et non des données, dans une optique hypothético-déductive ; elle se pose en rupture par rapport aux démarches empiristes admises jusqu'alors (PIROT, SAINT-GÉRAND 2005). Sur ce point, il me semble toutefois qu'il faille insister sur le fait que toute démarche d'analyse et de formalisation mêle inévitablement déduction et induction (GARDIN 1979, 2000 pour l'archéologie, BRUNET 2000 dans le domaine de la géographie et BERTHELOT 2001 pour les sciences sociales).

À cet effet, j'ai utilisé la modélisation comme un outil intégrateur ; le modèle a évolué au fil des avancées et de l'affinement des problématiques et, surtout, au cours de l'acquisition des données de 2004 à 2008 (LE COUÉDIC 2006 ; LE COUÉDIC 2007). Au fur et à mesure, le SIG a été utilisé pour la saisie et la gestion des résultats des campagnes archéologiques et le modèle a été construit dans une démarche dialectique entre l'acquisition et la structuration des données. Il me semble illusoire de créer un système au préalable sans avoir terminé l'acquisition de l'information ou, du moins, en avoir une vue assez globale. Il faut adapter le système en fonction des données, elles-mêmes acquises en fonction des problématiques, et inversement. Ce postulat est rappelé par certains archéologues (BARGE, SANZ, MOURAILLE 2005). La réflexion sur la place des données dans le système est plus facile une fois toutes les données acquises et, surtout, le système doit pouvoir évoluer. De plus, en concevant un modèle au préalable, avant l'acquisition, se présente le risque de la prétention à l'exhaustivité, toujours illusoire et vaine et, dans le même sens, le risque de la « coquille vide » qui conduit à des modèles tout aussi inutiles.

De plus, de par mon attachement au terrain, je suis tout à fait la réflexion de N. Mathieu pour qui « la modélisation a sa place mais sans hégémonie, à condition qu'elle soit engagée lorsque la formalisation du problème est claire et lorsqu'il y a va-et-vient entre le modèle, la modélisation, et l'expérience sur le terrain, cette dernière étant définie comme « toute procédure organisée d'acquisition d'information qui comporte dans la perspective d'un objectif exprimé, une confrontation avec la réalité » (LEGAY 1997 : 59) » (MATHIEU 2005). Un modèle doit donc être « nécessaire et

---

suffisant » et l'on peut rappeler la fameuse citation de George Box, “*all models are wrong but some are useful*” (BOX, DRAPER 1987 : 424). C'est là tout le problème de la modélisation comme « moyen de comprendre et faire comprendre » (BRUNET 2000), de « rendre compréhensible la complexité sans la simplifier », en adoptant une juste moyenne (MORIN 1999).

## 2 TRAITEMENT DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES ET ETHNOGRAPHIQUES

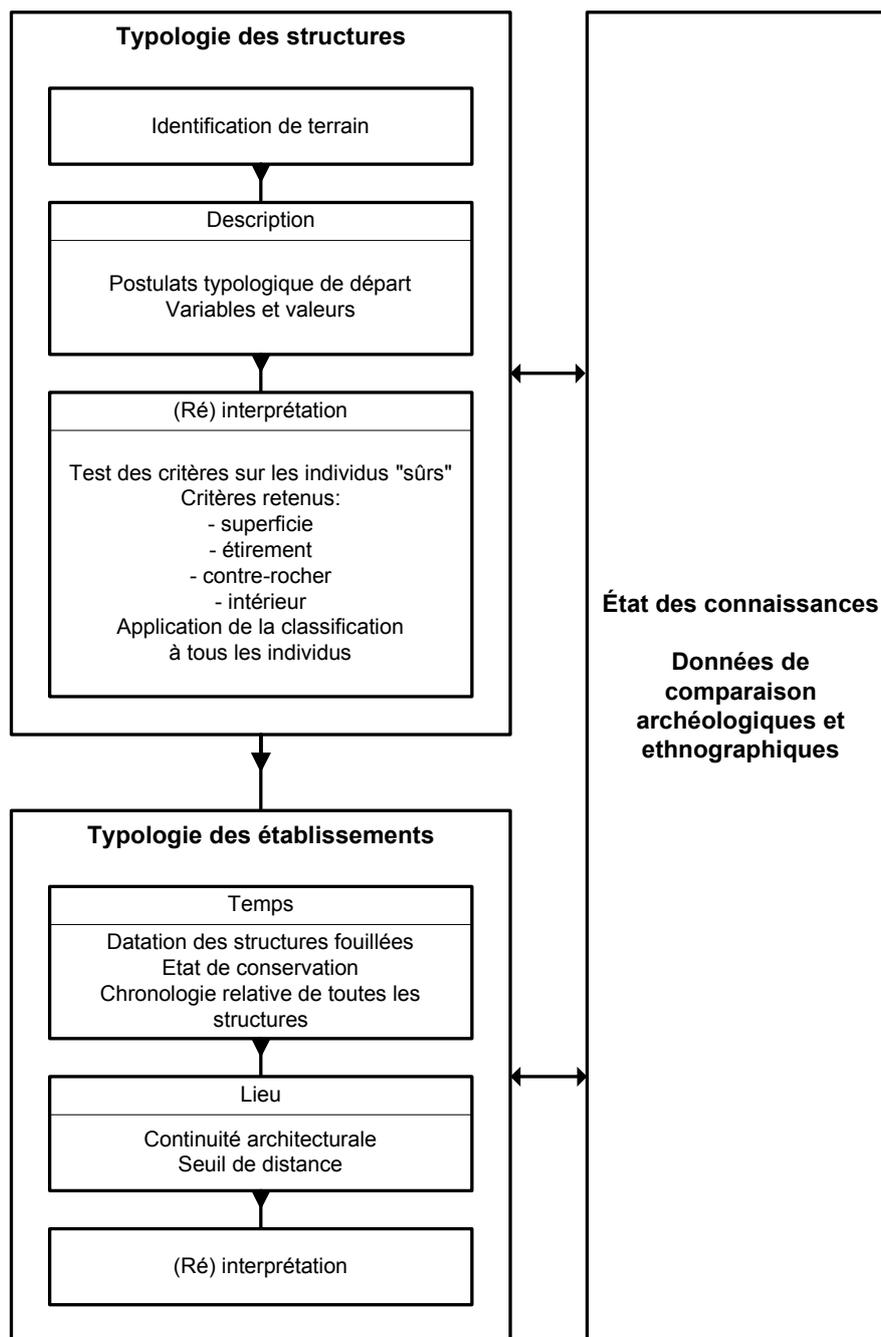
## 2.1 Corpus archéologique

La présentation et le traitement du corpus archéologique débute l'exposé de la démarche adoptée (cf. § 2.1.1). Un second paragraphe présente les données acquises sur le terrain, soit les structures prospectées et sites sondés (cf. § 2.1.2). La constitution et l'analyse de l'objet d'étude, les structures et établissements pastoraux d'estivage fait l'objet des sous-parties 2.1.3 et 2.1.4. Enfin, rappelons que les résultats détaillés des prospections et des fouilles sont consultables dans l'annexe 1.

### 2.1.1 Démarche

La démarche de relecture, d'explicitation et de réinterprétation des données archéologiques de terrain s'est appuyée dans sa logique et son déroulement sur l'approche logiciste développée par Jean-Claude Gardin dans la seconde moitié des années 1970 (GARDIN, LAGRANGE 1975; GARDIN 1979). Après la présentation et la description du corpus, l'ordination se composera de deux étapes (Figure 48) ; la première phase est une analyse des traits intrinsèques, les caractères physiques et géométriques propres aux objets, c'est-à-dire la description critique des constructions en fonction de postulats typologiques explicites pour leur interprétation. La seconde étape met en œuvre les traits extérieurs de temps, de lieu et de fonction pour définir des établissements pastoraux.

L'objectif est d'établir une chrono-typologie fonctionnelle des ensembles. La démarche fait appel en permanence à des données de comparaison, fondées sur les expériences antérieures menées sur la montagne d'Enveig et dans les autres massifs (cf. ci-dessus, § 1.1.2.1 et 1.1.3.3).



**Figure 48 : Schématisation de la démarche empruntée pour l'étude du corpus archéologique.**

### 2.1.1.1 Catégories de l'inventaire

La classification de l'inventaire de terrain a été fondée sur les « objets diagnostiques » issus des expériences précédentes menées sur l'habitat pastoral d'estivage et sur nos connaissances (cf. § 1.1.3.3, p 41 et § 1.1.2.1 p 27) ; empirique, elle a servi de base pour proposer un classement des structures pastorales par grande catégorie fonctionnelle : cabane, abri, enclos et couloir de traite.

La cabane, construction couverte, a servi d'habitat temporaire au gardien en montagne ; elle est utilisée pour le couchage, la préparation des repas, le stockage et le travail. À côté de ces habitats, les

enclos, souvent plus grands, sont des lieux fermés par une clôture pour rassembler le bétail, pour le protéger des prédateurs, le soigner, le traire. Dans les Pyrénées de l'est, la taille de la porte et la hauteur des murs des enclos, a constitué un indicateur du type de bétail gardé : accès étroit et murs hauts pour les bovins et porte plus large et murs bas pour les ovins (RENDU 2003b : 78-79). Certains enclos, de formes étroites et allongées, ont pu servir spécifiquement à la contention du bétail lors de la traite (RENDU 2003b: 150 et 300-303). Les abris sont définis comme des constructions a priori trop petites pour avoir servi d'habitat ou d'enclos ; ils ont été utilisés pour le bétail (abri à agneaux), ou comme annexe pour le stockage (réserve à fromage ou niches par exemple) (RENDU 2003b : 107). Ils présentent de petites superficies et sont fréquemment accolés ou à l'intérieur d'autres constructions.

Les structures relevées en montagne ne sont pas forcément pastorales : on ne peut exclure qu'il y ait aussi des structures d'habitat destinées à d'autres usages ou des constructions mixtes (cf. § 1.1.2.3). À cet effet, d'autres études ont été menées par des spécialistes sur la vallée d'Ossau et plus particulièrement sur l'estive d'Anéou.

Concernant l'exploitation minière, les prospections systématiques d'A. Beyrie et É. Kammenthaler n'ont recensé sur l'estive d'Anéou que la mine de fluor dite du col du Portalet, en activité aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> s. Les vestiges présents en position centrale de l'estive témoignent de l'exploitation d'affleurements proches de la cabane de Lalagüe (BEYRIE, KAMMENTHALER 2005) ; aucune habitation spécifique n'a été observée.

Par ailleurs, certains sites protohistoriques, les cercles de pierre ou *cromlechs*\* et les *tumuli*\* attestent d'occupations funéraires ou cultuelles. Ces sites ont fait l'objet de plusieurs campagnes de prospections qui ont permis de recenser de nombreux monuments (191 en vallée d'Ossau, 74 en Aspe) (BLANC 2006 : 45). En vallée d'Ossau, l'inventaire de ces sites protohistoriques a été entrepris dans les années 1950 par G. Laplace puis repris de 1980 à 1996 par le Groupe Archéologique des Pyrénées Occidentales (BLANC, MARSAN 1981, 1983, 1985, 1986 ; BLANC 2000). Les sites de la vallée d'Aspe ont également fait l'objet de nombreuses recherches (BLOT 2009). Seules quelques fouilles ont été menées en montagne. Un tumulus a été exploré, sans résultat probant au lieu-dit « La Coud » (BLANC 2000 : 19). D'autres fouilles ont porté sur les cercles de pierres : le mobilier des cromlechs des lacs de Bious Artigues et Bious-Oumettes indique une utilisation ancienne, vraisemblablement au Néolithique final (BLANC 2000 : 18). Une datation radiocarbone des charbons du cercle du lac Roumassot le situe au Bronze moyen (DOROT, BLANC 1997). Enfin, un cercle de pierre du plateau du Benou a livré une date beaucoup plus récente, du deuxième âge du Fer (BLANC 2000). La fonction des cercles de pierres reste mal connue ; en l'absence de traces d'ossements, C. Blanc met en doute leur caractère funéraire et penche plutôt pour des sites cultuels. Les sites de la plaine de Pau et Du Pont-Long sont mieux connus (SEIGNE 2008 ; MAREMBERT *et al.* 2008). En montagne, de toute évidence, ni la chronologie ni la fonction de ces sites funéraires ne sont connues avec certitude.

D'un point de vue typologique, il semble donc que la carte archéologique d'une haute montagne béarnaise constellée de sites préhistoriques ou protohistoriques soit à vérifier et à nuancer. En effet, une part importante de ces cercles et *tumuli* est mentionnée comme étant « probable » ou « douteux ». Certains pourraient se révéler, à la fouille, comme ayant été habités. Les prospecteurs ne les ont sans doute jamais envisagés comme tels, car, selon la formule courante, on ne trouve que ce que l'on cherche<sup>40</sup>. Leur superficie ne diffère pas significativement de celle des cabanes. Cependant, les cercles de pierre se distinguent des habitats par leur forme nettement circulaire et en raison du caractère lâche des pierres qui les constituent ; les *tumuli* sont repérables en raison de leur implantation surélevée. Sans fouilles, ces constructions protohistoriques restent parfois difficiles à distinguer de sites d'habitat arasés : on ne peut que souligner cette possibilité de chevauchement de catégories. Cette ligne de partage parfois floue entre site funéraire et site d'habitat a été évoquée lors d'autres inventaires de sites pastoraux (GUÉDON 1999 ; GUÉDON 2006).

Par ailleurs, les structures liées à l'activité cynégétique – abris, cabanes - sont la plupart du temps difficilement décelables et discernables de celles dédiées à l'élevage. Enfin, l'activité de charbonnage n'a pas été mise en évidence pour l'instant.

Si toutes les structures relevées sur Anéou témoignent de plusieurs types d'occupation ou d'exploitation de la montagne, ce sont les structures pastorales ont plus particulièrement retenu notre attention.

#### 2.1.1.2 Définition du site

Les données acquises par la prospection ont été inventoriées au niveau de la « structure » et de l'« ensemble » (cf. § 1.3.1.2). La structure a été retenue comme l'unité élémentaire du site pastoral. Elle correspond aux catégories précisées ci-dessus. Au niveau supérieur, un ensemble peut comporter une ou plusieurs structures. L'ensemble peut être défini comme un groupement de structures qui ont été relevées en même temps en un lieu donné, sur une même zone. Les ensembles inventoriés sont à géométrie variable puisque leur résolution a évolué en fonction de la méthode de relevé (cf. § 1.3.1.2). En 2007, le passage du dessin au GPS différentiel pour relever les derniers vestiges pastoraux a permis d'envisager les groupements plus largement, en passant d'un cadre d'une ou de quelques structures, sur une centaine de mètres carrés, à des fenêtres de 1000 m<sup>2</sup> en moyenne. On a pu les envisager en fonction de leurs degrés d'effacement et d'éventuelles successions d'occupations sur un même emplacement (sites simples ou complexes, homogènes ou hétérogènes, avec de possibles reprises).

---

<sup>40</sup> C. Blanc note qu'il a rencontré au cours de ses prospections « de curieuses constructions circulaires » qui se présentent comme « des cercles le plus souvent complets, mais pas systématiquement, formés de trois ou quatre rangées de blocs, souvent recouverts par l'herbe des pâturages ». Il note alors qu'il ne peut les confondre avec d'anciennes cabanes de bergers « qui sont rectangulaires dans les vallées béarnaises et qui possèdent une entrée », ce qui correspond à la description des cabanes du 20<sup>e</sup> s. (BLANC 2000 : 19).

---

Amplifiées par cet élargissement de la focale, les discussions entre les membres du programme sur l'appartenance ou non des structures au même établissement – Ces structures ont-elles fonctionnées ensemble ? Cet enclos est-il associé à cette cabane ? – ou, en amont, sur l'interprétation fonctionnelle d'une structure – Est-ce une cabane ou un enclos ? – ont parfois témoigné de vues différentes et d'incompréhensions qui appelaient à préciser et expliciter la notion de « site pastoral » et ses différentes acceptations. Comme tout site archéologique, un site pastoral peut être envisagé tour à tour comme un ensemble ou chacun des éléments de celui-ci. Sa définition est multiple. Ce n'est qu'une question de découpage du champ de l'observation dont les principes doivent être explicites (ZADORA-RIO 1987 : 12).

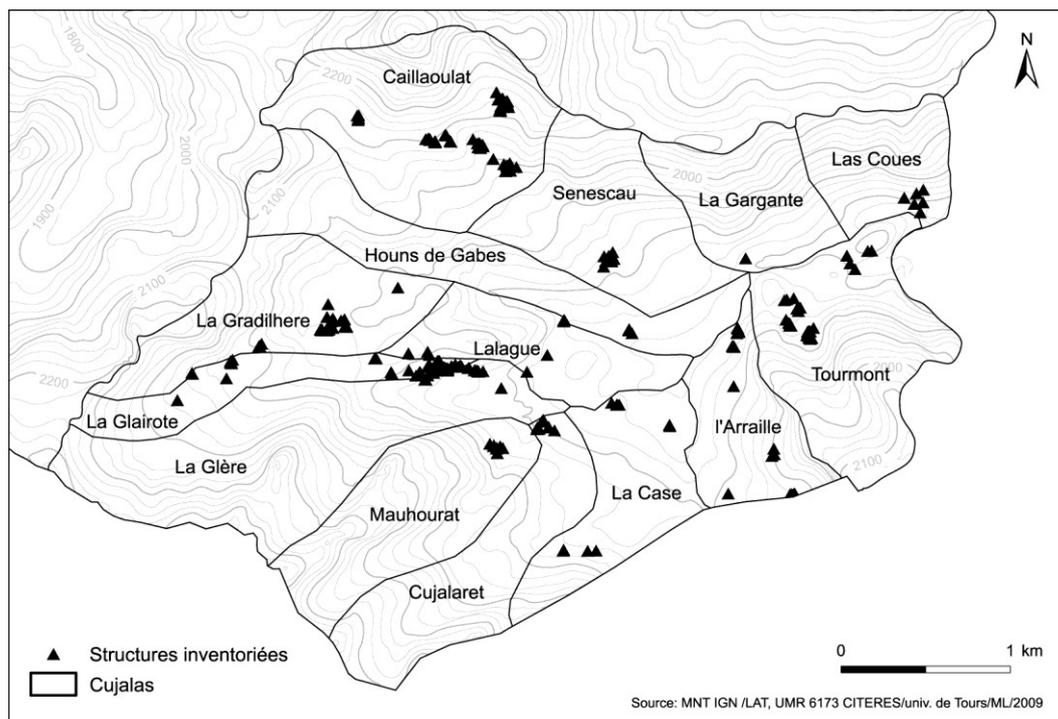
Pour préciser cette définition du site pastoral, je me suis donc efforcée d'élaborer des critères objectifs pour discriminer les structures afin de constituer *in fine* des assemblages fonctionnels, les établissements pastoraux (cf. § 1.4.2.2). Après la présentation du corpus de terrain basé sur des critères empiriques (cf. § 2.1.2), je tenterais d'expliquer le classement des entités élémentaires, à l'échelon de chaque construction (cf. § 2.1.3), avant l'élaboration d'une typologie des établissements pastoraux en fonction de critères chronologiques et spatiaux (cf. § 2.1.4).

## 2.1.2 Présentation du corpus

Le corpus archéologique acquis par les prospections et les fouilles est présenté dans ce volume de manière synthétique. Pour consulter l'ensemble du corpus de manière détaillée, le lecteur pourra se référer au volume d'annexe qui comporte la description de chaque structure et ensemble. Les sites y sont présentés par secteurs ou quartiers d'estive (annexe 1). Ces quartiers d'estive, ou *cujalas\**, dont la cartographie a été reprise de Jean Soust (SOUST 1979 : 74), correspondent schématiquement aux terrains de parcours des brebis laitières rattachés aux cabanes actuelles. Souvent définis selon des unités structurales élémentaires, ce sont également des unités toponymiques dont on se servira pour nommer les sites.

### 2.1.2.1 Structures et ensembles des prospections

L'exploration de la montagne d'Anéou dans sa totalité à l'occasion des prospections pédestres conduites de 2004 à 2007 a permis d'inventorier, de dessiner et de qualifier par différents descripteurs 268 structures, réparties en 81 ensembles. Elles se répartissent sur la totalité des 1300 ha de l'estive, de manière inégale (Figure 49 et Figure 50). Les quartiers septentrionaux et d'ombrée de Las Coues, la Gargante et Sénescou ont livré peu de vestiges, tout comme les parties sommitales du sud-ouest, soit les secteurs de la Glère, Mahourat et Cujalaret. On remarque également le vide relatif des secteurs centraux de Lalagüe et de Houns de Gabès qui comportent respectivement huit et trois structures. Les autres secteurs comportent une plus grande densité de vestiges. Si les structures sont assez dispersées à La Case et L'Araille, elles sont concentrées à Tourmont, La Gradillère, La Glairote et, dans une moindre mesure, Caillaoulat. Ces quartiers recèlent le plus grand nombre de constructions : une trentaine concernant les deux premiers, le double pour les seconds.



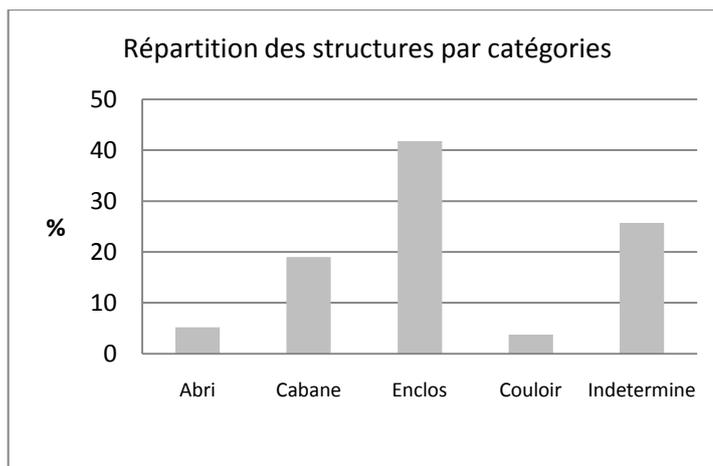
**Figure 49 : Carte des structures prospectées par secteur de l'estive d'Anéou.**

Cujala	Surface (ha)	Structures relevées	Densité
Las Coues	107,90	7	0,06
La Gargante	65,15	1	0,02
Senescau	95,04	8	0,08
Houns de Gabes	101,59	3	0,03
Caillaoulat	138,56	60	0,43
La Gradilhère	95,84	33	0,34
La Glairote	45,13	62	1,37
Lalague	60,99	8	0,13
Mauhourat	95,83	8	0,08
La Case	75,29	10	0,13
Tourmont	117,36	29	0,25
L'Arraille	59,89	18	0,30
Cujalaret	89,27	10	0,11
La Glère	158,84	12	0,08
<b>Anéou</b>	<b>1307</b>	<b>269</b>	<b>0,21</b>

**Figure 50 : Tableau des superficies et des structures prospectées par secteur de la montagne**

Une première détermination fonctionnelle a été réalisée lors de l'inventaire de terrain ; empirique, elle permet de proposer un classement des structures par grande catégorie fonctionnelle : cabane, abri, enclos et couloir de traite (définis p129) (Figure 51). Une quinzaine de murs ainsi que deux sépultures ont également été repérés, mais ils ne seront pas pris en compte dans la classification suivante, en raison de l'absence d'une interprétation fonctionnelle pour les premiers et de leur vocation funéraire et non pastorale pour les secondes, ce qui porte l'échantillon à 256 individus.

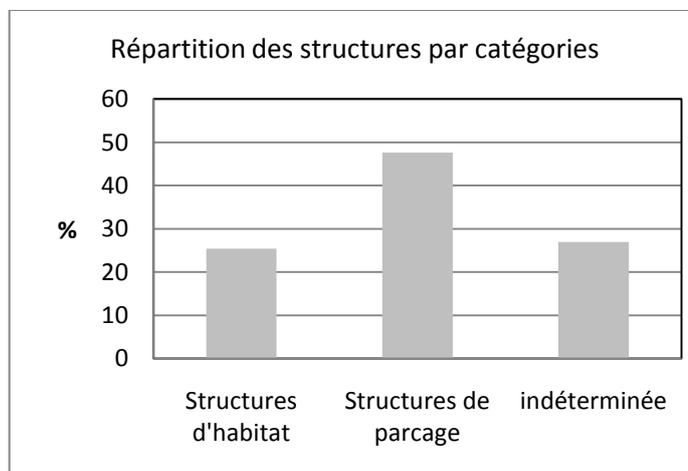
Type de structure	Nb	%
Abri	14	5,2
Cabane	51	19,0
Enclos	112	41,8
Couloir	10	3,7
Indéterminée	69	25,7
Total	256	100



**Figure 51 : Tableau et graphique de la répartition des structures par catégorie selon la détermination de terrain.**

Nous avons choisi comme plus petit objet d'étude la structure et non l'ensemble de la cabane et de(s) enclos attenant(s) (retenus, le cas échéant, comme descripteurs du « site » dans les études antérieures) pour plusieurs raisons : ni la discrimination a priori des structures d'habitat et de parcage, ni le rattachement des enclos aux cabanes associées ne furent évidents. La répartition des structures par type (Figure 51) ou par grand type, parcage et habitat (Figure 52), fait ressortir près d'un tiers de structures pour lesquelles la détermination fut incertaine.

Type de structure	Nb	%
Structures d'habitat	65	25,4
Structures de parcage	122	47,7
Indéterminée	69	27,0
Total	256	100

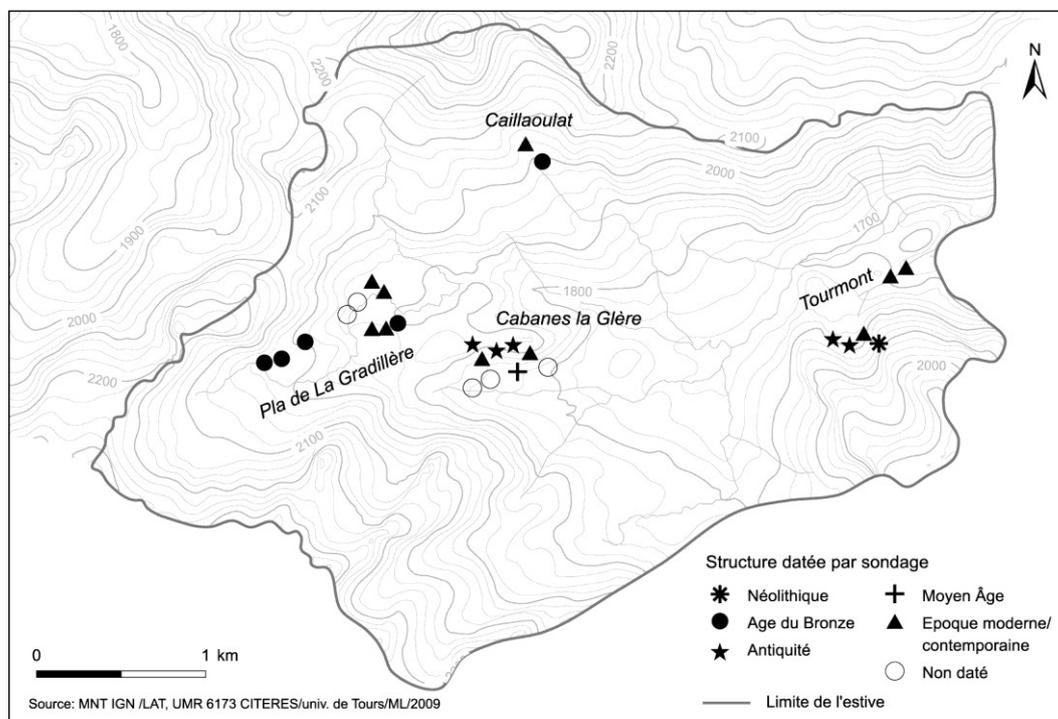


**Figure 52 : Tableau et graphique de répartition des structures par grande catégorie selon la détermination de terrain.**

### 2.1.2.2 Premier bilan des sondages

Les quartiers les plus riches en vestiges ont été choisis pour les opérations de sondages. En partant de l'ouest et suivant vers l'est le sens majeur de l'écoulement des eaux, il est possible d'établir un transect qui traverse les principaux paliers altitudinaux : les plus supérieurs de la Glairote et la

Gradillère, à l'ouest, entre 2025 et 2050 m d'altitude ; en bas des quartiers de La Glairote et de La Glère, le lieu-dit Cabanes la Glère, où se concentrent une majorité de sites autour de 1830 et 1930 m ; Tourmont enfin, à l'extrémité orientale du pâturage, avec des sites étagés entre 1680 et 1780 m d'altitude. Nous avons ajouté à ce transect Caillaoulat pour appréhender les secteurs les plus hauts (2000-2100 m).



**Figure 53 : Carte des résultats des sondages des structures pastorales d'Anéou, par période.**

Les trois campagnes de sondages ont permis d'identifier 27 structures appartenant à 17 ensembles et de documenter 29 niveaux d'occupation qui éclairent trois périodes principales (Figure 53, Figure 54) : l'âge du Bronze, avec cinq dates obtenues appartenant à cinq sites différents ; l'Antiquité tardive et le début du haut Moyen Âge (3<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> s. ap. J.-C.), avec quatre dates obtenues sur quatre structures appartenant à deux ensembles ; et enfin de l'époque moderne à contemporaine, avec dix dates radiocarbone et trois dates obtenues par le mobilier (dix structures rattachées à neuf sites). Les principales lacunes concernent l'âge du Fer, représenté par une seule datation (2<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> s. av. J.-C.) et le Moyen Âge central qui n'est représenté que par une seule structure du 13<sup>e</sup> s., trois si l'on étend à la fourchette jusqu'à la charnière bas Moyen Âge / début de l'époque moderne (15<sup>e</sup> s.). Enfin, trois datations ne peuvent être prises en considération : la date Néolithique appartient à un contexte probablement remanié ; les deux dates obtenues sur la structure 40 (240-410 ap. J.-C.) et sur la structure 487 (980-810 av. J.-C.) ne caractérisent pas des occupations mais des *terminus post quem*.



Année	N° En.	N° str.	N° Occ.	Type	Etat	Plan	Date BP	Date Cal. Sigma 95%	Ref. Lab. Poznan	US-essence	Alti.
<b>La Glère</b>											
2006	27	61	1	Parcage	Elévation	Simple	95 ± 30 BP	1680-1930 AD	POZ-187712	206-Fagus	1868
	27	63	1	Habitat	Arasé	Complexe	2070 ± 30 BP	180 BC - 1 AD	POZ-187713	105-Fagus	1868
	32	84	1	Habitat	Arasé	Complexe	1645 ± 30 BP	260-540 AD	POZ-187714	107-Fagus	1849
	32	87	1	Habitat	Arasé	Complexe	1735 ± 30 BP	230- 390 AD	POZ-187715	306-Pinus	1848
2007	20	40	1	Habitat	Arasé	Complexe	pas de charbon	-	-	-	1865
2005	20	42	1	Parcage	Arasé	simple	1710 ± 30 BP	post. 250-410 AD	POZ-14307	503-Pinus	1867
2007	36	101	1	Habitat	Elévation	Complexe	70 ± 30 BP	1690-1920 AD	POZ-22774	404-Fagus	1842
	36	102	1	Parcage	Elévation	Complexe	745 ± 30 BP	1220-1290 AD	POZ-22775	604-Fagus	1841
	186	487	1	Parcage	Elévation	Simple	2735 ± 30 BP	post. 980-810 BC	POZ-22805	-	1820
<b>La Glairote</b>											
2005	3	8	1	Habitat	Arasé	Complexe	2990 ± 30 BP	1380-1110 BC	POZ-13139	308-Fagus	2014
	3	9	1	Habitat	Arasé	Complexe	2990± 30 BP	1270-1040 BC	POZ-13140	404-Fagus	2012
	4	14	1	Habitat	Arasé	Complexe	3055± 30 BP	1420-1210 BC	POZ-13141	205-Fagus	1995
<b>La Gradillère</b>											
2007	38	113	2	Parcage	Elévation	Complexe	70 ± 30 BP	1690-1930 AD	POZ-22776	703-Fagus	1914
	38	113	1	Parcage	Non visible	Non visible	3470 ± 30 BP	1890-1690 BC	POZ-22777	705-Pinus	1914
	41	120	1	Parcage	Elévation	Complexe	50 ± 30 BP	1690-1960 AD	POZ-22771	808-Fagus	1927
	41	121	1	Parcage	Elévation	Complexe	190 ± 30 BP	1690-1960 AD	POZ-22773	810-Fagus	1927
	171	403	1	Parcage	Arasé	Complexe	pas de datation	-	-	-	1910
	171	404	1	Indéterminé	Arasé	Complexe	pas de datation	-	-	-	1910
	171	493	1	Naturel	Arasé	Complexe	pas de datation	-	-	-	1909
	172	405	1	Habitat	Elévation	Simple	160 ± 30 BP	1660-1960 AD	POZ-22780	108-Pinus	1907
	172	488	1	Habitat	Arasé	Simple	420 ± 30 BP	1420-1620 AD	POZ-22806	102-Pinus	1907
<b>Tourmont</b>											
2006	149	347	4	Habitat	Elévation	Simple	160 ± 30 BP	1680-1930 AD	POZ-19297	505-Fagus	1773
	149	347	3	Indéterminé	Non visible	Non visible	190 ± 30 BP	1640-1960 BC	POZ-19298	508-Fagus	1773
	149	347	2	Indéterminé	Non visible	Non visible	95 ± 30 BP	1660-1960 BC	POZ-19299	533-Fagus	1773
	149	347	1	Indéterminé	Non visible	Non visible	4440 ± 30 BP	3340-2920 BC	POZ-19300	515-Fagus	1773
	149	347	1	Indéterminé	Non visible	Non visible	4440 ± 30 BP	3340-2920 BC	POZ-19300	515-Fagus	1773
2007	149	348	1	Habitat	Arasé	Complexe	1520 ± 30 BP	430-610 AD	POZ-22779	5-Pinus	1772
	149	350	1	Habitat	Arasé	Complexe	1600 ± 30 BP	390-550 AD	POZ-19301	709-Pinus	1769
	140	333	1	Habitat	Elévation	Simple	pas de datation -	20e s	-	-	1711
	141	334	3	Stabulation	Non visible	Non visible	pas de datation -	19-20e	-	-	1711
	141	334	2	Habitat	Elévation	Simple	pas de datation -	19-20e	-	-	1711
	141	334	1	Indéterminé	Non visible	Simple	295 ± 30 BP	1490-1660 AD	POZ-22778	206 Betula	1711
<b>Caillaoulat</b>											
2007	181	446	1	Habitat	Elévation	Complexe	170 ± 30 BP	1650-1960 AD	POZ-22803	304-Pinus	2023
	182	450	2	Habitat	Arasé	Simple	3220 ± 35 BP	1610-1410 BC	POZ-22805	205-Pinus	2001

Légende : En : Ensemble ; Str : Structure ; Occ : Occupation

**Figure 55 : Tableau de synthèse des datations obtenues (radiocarbone et mobilier) pour des sondages menés de 2005 à 2007 sur Anéou.**

### 2.1.2.3 Historique de la démarche typologique

Dans le cadre du programme *Archéologie Pastorale en vallée d'Ossau*, intégré au PCR *Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales*, dont l'historique, le contexte et les stratégies d'acquisition des données ont été présentés précédemment (cf. § 1.2.1 et 1.3.1), la démarche de classification est entamée depuis le début des travaux. En 2004, la centaine de structures répertoriée a fait l'objet d'une première approche typologique par Carine Calastrenc pour le

rapport de prospection en fonction des degrés de conservation, de la superficie et de la morphologie (CALASTRENC 2004a : 16-85). En 2005, en raison de l'expérimentation d'une nouvelle méthode plus rapide<sup>41</sup> sur les estives de Bioux et Pombie menée dans une perspective comparative et de l'augmentation exponentielle des structures qui en a découlé (et la campagne de fouille menée de front avec les prospections), l'approche a été plus quantitative, à partir des descripteurs des structures et non des plans, avec l'observation des superficies en fonction des types empiriques (CALASTRENC 2005 : 283-294) et l'étude de la répartition des structures sur l'estive en fonction de la topographie (LE COUÉDIC, CALASTRENC 2005 : 307-317 ; CALASTRENC, LE COUÉDIC, RENDU 2006 : 16-18). Les fouilles menées en 2006 ont porté sur l'éventail typologique le plus large possible, de façon à affiner les premières classifications. La dernière campagne de prospection nous a permis d'achever l'inventaire des vestiges et de réexaminer les ensembles, en série, pour les comparer et choisir les nombreux sondages de 2007. Les résultats de ces quatre campagnes de prospection et de fouille ont permis une première synthèse (RENDU *et al.* à paraître).

L'étude typologique et spatiale des sites archéologiques a donc été menée en parallèle des travaux de terrain, dans une démarche dialectique. J'ai choisi pour cette étude de réexaminer l'ensemble de la typologie en repartant de l'interprétation de la plus petite entité archéologique, la structure, avant de tenter d'élaborer la constitution et le classement des établissements pastoraux, ceci en raison des difficultés posées par la définition des sites et dans un souci d'explicitation.

---

<sup>41</sup> Méthode fondée sur des relevés schématiques des ensembles au lieu des relevés pierre à pierre.

### 2.1.3 Classification des structures

L'étude du corpus archéologique débute par la classification des structures pastorales en fonction de leurs propriétés intrinsèques, c'est-à-dire leurs caractéristiques physiques et géométriques. L'objectif était de tester les critères retenus pour discriminer les cabanes, enclos, couloirs et abris. Ces catégories élémentaires de tout inventaire du patrimoine pastoral évidentes au premier abord se sont parfois révélées, ici, indistinctes et difficilement perceptibles.

J'ai choisi d'examiner dans un premier temps les structures sans tenir compte des sites et des constructions attenantes, ceci afin d'appliquer à ces constructions une démarche typologique classique en évitant tout risque de raisonnement circulaire. Je tenterais donc d'explicitier et de caractériser les différentes variables qui ont conduit à la classification finale des constructions à partir de postulats typologiques de départ.

#### 2.1.3.1 Démarche de la classification

Pour tester et expliciter la classification des structures, les individus les plus sûrs ont été retenus, à savoir les structures dont la fonction, définie une première fois sur le terrain, n'a pas été remise en cause lors d'un réexamen des plans *a posteriori*, sans se baser sur la première détermination (162 enregistrements sur 251, soit 64%). Un tableau issu de l'export du Système d'Information Géographique recense en ligne les objets et en colonne leurs propriétés, codées pour les besoins de l'analyse. Après sa transformation en tableau disjonctif, le tableau a été traité sous le logiciel Amado<sup>42</sup>. Il permet un prétraitement par analyse en composante principale, qui ordonne automatiquement lignes et colonnes selon leurs valeurs sur le premier axe factoriel. Il a ensuite été complété par la permutation visuelle et manuelle des lignes et des colonnes, pour affiner le classement automatique afin de mettre en évidence une structure en diagonale et des catégories fonctionnelles sur un graphique dit « de Bertin »<sup>43</sup> (LAGRANGE 1973 ; BERTIN 1977). (Les tableaux et étapes de l'analyse sont présentés en annexe 5.2).

Plusieurs tests incluant la totalité des variables ont été utilisés afin d'évaluer celles qui semblaient les plus pertinentes pour constituer les groupes. Les variables finalement retenues sont :

- la superficie,
- la classe la plus grande du rapport de la longueur sur la largeur (supérieur à 2.5) qui caractérise les structures les plus allongées,

<sup>42</sup> Analyse graphique d'une MATrice de DONnées, AMADO 2.00b dans SPAD 3, copyright 1998, CISIA.

<sup>43</sup> J'ai commencé par l'analyse du tableau au moyen d'analyses factorielles classiques et notamment une analyse factorielle des correspondances dont les résultats figurent en annexe 5.1. Cependant, les résultats se sont avérés difficiles à interpréter et à exploiter en raison de classes trop indistinctes.

- la qualification de l'intérieur de la structure,
- la construction à l'abri d'un bloc rocheux ou non.

Puisque j'ai choisi de classer les structures d'abord, indépendamment des ensembles, j'ai uniquement retenu des critères intrinsèques à ces dernières ; j'ai donc exclu la variable décrivant les relations avec les autres constructions. Il me semble que cette méthode permet d'éviter des raisonnements circulaires.

Le même classement a enfin été réalisé pour l'ensemble des structures, incertaines comprises, classées selon les groupes et les critères validés pour les structures « sûres ». Le classement des aménagements en fonction des variables permet de retrouver les mêmes types, auxquels s'ajoutent quelques cas atypiques (sous groupe n°214, six structures, annexe 5.2.3).

### 2.1.3.2 Postulats typologiques et variables retenues pour les structures

La classification de terrain des structures a donc été reprise par l'énoncé des valeurs et variables propres à chacune, afin de vérifier le postulat que la variabilité des traits intrinsèques reflète leurs fonctions et que ces propriétés exposent le contenu différentiel des classes. Ceci nous a permis d'explicitier la construction typologique, de dégager les descripteurs les plus pertinents, de fixer les seuils des valeurs et enfin de classer les structures dont l'interprétation fut incertaine de manière automatique.

- **Superficie**

Le critère de superficie est le premier qui a été utilisé pour déterminer la fonction des aménagements, sa variation étant susceptible de renvoyer à des utilisations différenciées. En Cerdagne, l'étendue des structures s'est avérée très efficace pour départager les bâtiments couverts des aires de parcage. Le tableau ci-dessous (Figure 56) qui résume les principales statistiques de la variable pour les structures de la montagne d'Enveig montre que la question de la ligne de partage entre structures d'habitat et structures de parcage ne s'est pas vraiment posée : hormis une petite construction de 13 m<sup>2</sup>, en position marginale, qui a été qualifiée d'enclos<sup>44</sup>, ces derniers présentaient tous des superficies supérieures à 100 m<sup>2</sup>.

---

<sup>44</sup> Site n°121, au lieu-dit Campsec et la Bagua, à l'extrémité orientale de l'estive d'Enveig.

Indices de superficie (m2)	Cabanes	Enclos
Nombre	44	35
Moyenne	6.7	1941
Médiane	6	600
Minimum	2	13
Maximum	12	15000
Ecart type	3	3619.3
Coefficient de variation	0.45	1.86

**Figure 56 : Tableau des indices de superficie des 79 structures relevées sur la montagne d'Enveig en 2004 (données en m<sup>2</sup>).**

On peut toutefois souligner les limites de cette variable pour distinguer ces deux types d'usage, habitat et parcage, en notant des exemples de grandes cabanes et de petits enclos. La fouille de la structure 88 à Enveig, perceptible en surface par une dépression centrale de 20 m<sup>2</sup> qui suggérait un petit enclos, a mis au jour une grande cabane d'environ 50 m<sup>2</sup> (RENDU *et al.* 2003). Ce cas attire l'attention sur le décalage possible entre les superficies de surface, les étendues sous-jacentes et la fonction des constructions.

Contrairement à la montagne d'Enveig où la superficie des enclos était généralement importante et différait significativement des structures d'habitat, la montagne d'Anéou a livré des structures aux superficies d'assez faible variabilité et d'amplitude resserrée : échelonnées de 1 à 456 m<sup>2</sup>, elles contrastent avec les surfaces des constructions des Pyrénées-Orientales, étalées de 2 m<sup>2</sup> à plus d'un hectare et demi (Figure 57), en moyenne vingt fois plus grandes et, en général, plus variables (coefficient de variation<sup>45</sup> de 3 vs. 1.2)

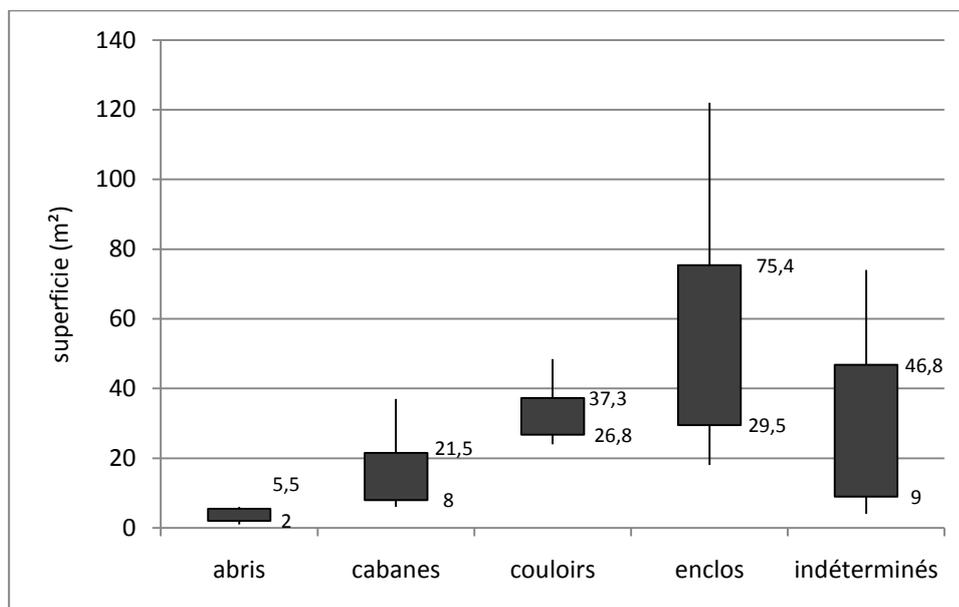
Indices de superficie (m2)	Enveig	Anéou
Nombre de structures	79	256
Moyenne	864.1	39.6
Médiane	11	26.5
Minimum	2	1
Maximum	15000	456
Écart-type	2593.8	46.7
Coefficient de variation	3.0	1.2

**Figure 57 : Superficies comparées des structures des montagnes d'Enveig (en 2004) et d'Anéou.**

Sur Anéou, seules 8% des structures relevées font plus de 100 m<sup>2</sup> (21 sur 256). La relation entre la superficie des aménagements et la première détermination de terrain est synthétisée dans le

<sup>45</sup> Le coefficient de variation est défini comme le rapport entre l'écart-type et la moyenne.

graphique suivant (Figure 58) qui résume la série statistique<sup>46</sup> des superficies en fonction des catégories.



**Figure 58 : Graphique des boîtes de dispersion de la superficie des 256 structures d'Anéou relevées en prospection en fonction du type déterminé sur le terrain.**

Si l'on se cantonne à la moitié des observations, la ligne de partage entre cabane et enclos avoisine 25 m<sup>2</sup>. Les structures de parcage sont les plus dispersés ; la superficie de 80% de ces structures s'étale de 18 à 122 m<sup>2</sup>. Les couloirs se situent dans la frange inférieure des structures de parcage. Enfin, les indéterminés recourent toutes les classes de tailles : la moitié ont une superficie comprise entre 9 m<sup>2</sup> et 46,8 m<sup>2</sup>. En l'absence de fouille, cette variable est en partie efficace pour discriminer les habitats des structures de parcage, mais d'autres indicateurs sont nécessaires pour caractériser ces aménagements incertains.

- **Aspect de l'intérieur de la structure**

L'aspect de l'intérieur de la structure a également été pris en compte lors de l'interprétation des constructions, selon qu'elles délimitent une surface interne déprimée, creusée ou plutôt plane et lisse. Dans le premier cas, nous avons émis l'hypothèse d'aménagements qui disposaient de murs élevés, en pierre ou matériaux périssables, et qui se sont éboulés vers l'intérieur de la structure lors de leur destruction ; cette accumulation de matière aujourd'hui recouverte de pelouse entraîne cet aspect évidé qui plaide en faveur de structures d'habitat. En revanche, les structures dont l'intérieur est plat présentent une sédimentation plus faible : elles n'étaient vraisemblablement pas couvertes. Des photographies illustrent ces exemples (Figure 59).

<sup>46</sup> La boîte grisée représente 50 % des observations (entre le 1er et le 3ème quartile) et la ligne correspond à 80% des observations (du 1er au 9ème décile).



**Figure 59 : À gauche, photographie d'une structure à l'intérieur « plat » (structure 26), à droite cliché d'une structure à l'intérieur « déprimé » (structure 14).**

Une troisième modalité dénommée « rempli » désigne les aménagements garnis de pierres ou de végétation.

- **Morphologie**

Les aménagements présentent une grande diversité morphologique, si forte qu'elle semble peu opérante pour en appréhender les fonctions. Le critère de forme a d'abord été retenu pour distinguer les sites funéraires des structures d'habitat ; les cercles de pierres – ou cromlechs – se caractérisent comme leur nom l'indique par leur forme circulaire, ce qui parfois ne suffit pas à les différencier des cabanes. Leurs contours aux pierres posées de chant en ordre discontinu, contrairement à l'appareil plus serré des structures pastorales, a permis la plupart du temps de les distinguer. Ensuite, la morphologie a été utilisée pour caractériser certains enclos, les couloirs de traite qui présentent des formes étroites et allongées. Dans le but de les repérer de manière objective, un indice d'étirement simple a été calculé à partir du rapport entre la longueur et la largeur des structures (Figure 60).

Nombre de structures	249
Moyenne	1.73
Médiane	1.48
Minimum	0.26
Maximum	10.00
Écart-type	1.06
Coefficient de variation	0.61

**Figure 60 : Tableau des caractéristiques statistiques de l'indice d'étirement (longueur sur largeur, en mètre).**

À partir des sites bien identifiés, le seuil de 2,5 a été retenu pour discriminer ces parcs allongés. En revanche, les critères qui ont été utilisés dans les Pyrénées de l'Est pour déterminer les espèces contenues ou rassemblées dans ces enclos (bovins ou ovins), c'est-à-dire leur forme plus ou moins

ouverte et la taille de leur porte, n'ont pu être retenus ici, faute de variabilité suffisante ; autrement dit, les portes des structures de parcage de la montagne d'Anéou sont trop homogènes pour les rapporter à des types de bétail spécifiques.

- **Construction sous un bloc rocheux**

Enfin, l'indication de la construction sous un bloc rocheux a été retenue pour caractériser les abris. La construction d'un abri sous roche permet l'économie de matériau pour la couverture et peut donc, dans certains cas, appuyer l'hypothèse d'une structure habitée. De grands espaces couverts peuvent néanmoins être utilisés comme parc par les troupeaux : c'est aujourd'hui le cas du replat sous la falaise qui surplombe Tourmont, sur les structures 333 et 334, et, dans d'autres unités de temps et lieu, des grottes bergeries (BROCHIER, BEECHING 1994, 2006). Les petits abris, construits dans les rochers, peuvent également servir à protéger les petits agneaux nouveaux nés dont la mère, pendant la journée, suit le troupeau (RENDU 2003 : 80 ; 341). Cette pratique a été observée et expliquée par le berger à Benasque en Espagne (Figure 61).

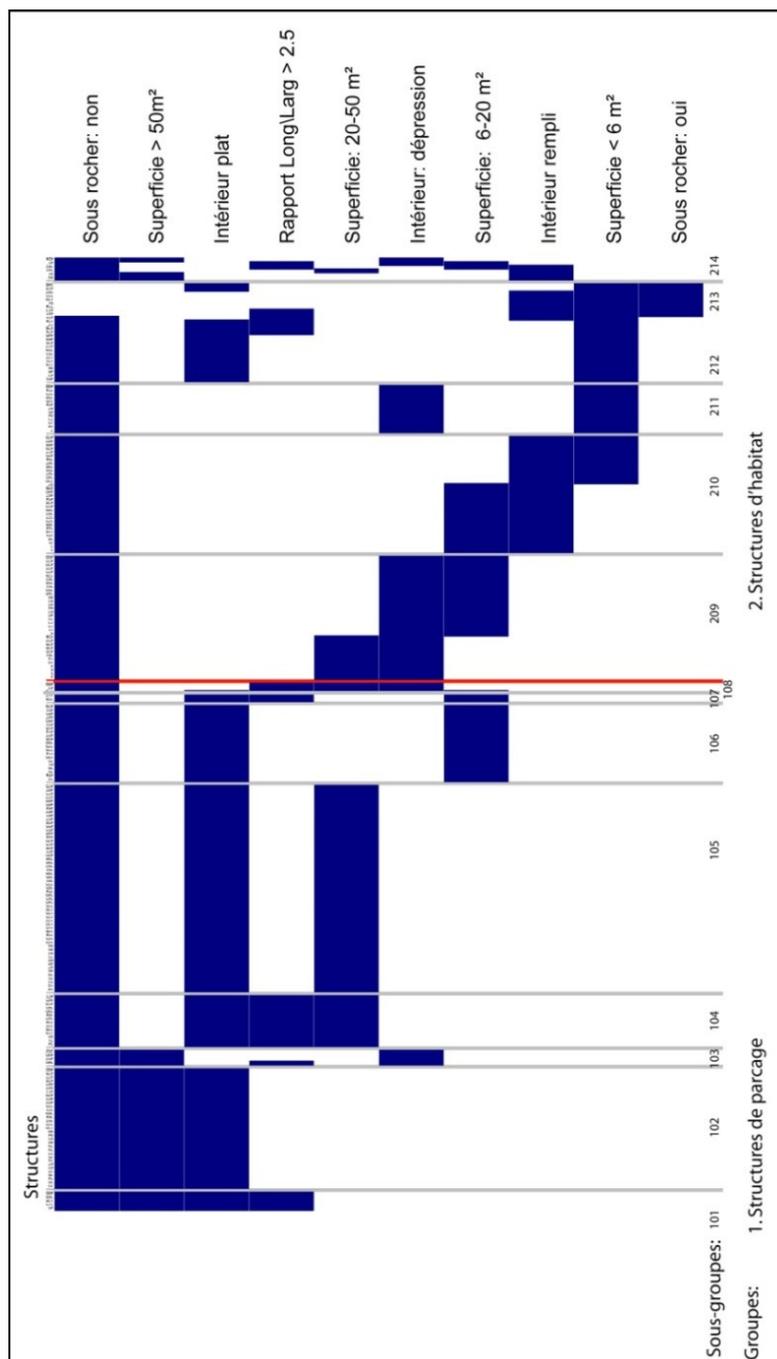


**Figure 61 : Vue d'une construction d'un abri à agneau à Benasque, octobre 2004.**

Ce critère, appuyé contre un rocher, peut donc être associé à celui de petite superficie pour discriminer les abris, catégorie mixte destinée à l'homme ou au bétail.

### 2.1.3.3 Résultats

Le graphique final (Figure 62) présente une structure en diagonale, dont la coupure en deux parties (trait médian) sépare d'un côté les bâtiments ouverts, interprétés fonctionnellement comme des structures de parcage (enclos et couloirs) et de l'autre côté, les constructions couvertes destinées à l'homme (cabanes et abris).



**Figure 62 : Classement des structures (tous les individus) par tri manuel.**

Outre cinq indéterminés proches de l'élément linéaire qui ont été sortis du classement pour leur caractère improbable, la plupart des structures restent classées dans les catégories identifiées empiriquement. Seuls neuf enclos incertains qui changent de groupe et deviennent donc des habitats : la structure 5 de l'ensemble 3 de l'âge du Bronze à La Glairote (annexe 1.8) ; 341, petit appendice de l'enclos allongé 340 (annexe 1.13) ; 358 et 359 de l'ensemble 152 à l'Araille (annexe 1.12) ; structures 427, 428, 432, 433 et 434 de l'ensemble complexe 178 à Caillaoulat (annexe 1.4). L'examen du plan de ces enclos montre que rien ne semble, a priori, les distinguer des cabanes, sauf peut-être la présence, à proximité immédiate, de structure(s) plus petite(s) également interprétées comme cabane ;

c'est dans ce cas l'assemblage relatif des structures les unes avec les autres qui a été pris en compte dans l'interprétation. Ce critère semble toutefois assez mineur à cette échelle, mais il doit être intégré à plus petite échelle, lors de la constitution des ensembles pastoraux (cf. § 2.1.4).

Le tableau décrivant les classes visibles sur le graphique de Bertin et présentant la répartition des structures (en nombre et pourcentage) sont présentées en annexe ainsi que les planches qui comportent les plans des structures par groupe (cf. annexes 5.2 et 5.3).

En général, les constructions non couvertes ont été distinguées en raison de leur grande superficie (supérieure à 20 m<sup>2</sup>) et de leur intérieur plat et dégagé. Les structures présentant cette dernière caractéristique, associée à une très petite superficie ont toutefois été interprétées comme aménagement couvert. Seules quelques constructions présentant une dépression interne ont été interprétées comme des enclos : parce qu'elles étaient grandes (quatre structures, sous groupe n°103) ou de taille moyenne mais dans ce cas de forme allongée (trois structures, sous groupe n°108) (annexe 5.3). L'intérêt de ce classement est de proposer une détermination pour les constructions d'interprétation incertaine en fonction des variables postulées et explicitées.

Seule la fouille permet de vérifier et affirmer la destination des installations : les niveaux d'occupation des habitats pastoraux ont été distingués de ceux des structures de parcage par des densités de charbon plus importantes, des sédiments à la texture plus compacte, une puissance stratigraphique plus grande et, parfois, la présence de mobilier. Même si l'on peut évoquer la possibilité de foyers en plein air à proximité des enclos comme l'attestent certains exemples ethnographiques (MURRAY, CHANG 1981), on encore celle d'enclos couverts, la plupart du temps, la fouille, par l'observation de la stratigraphie et de l'architecture, permettent de distinguer les structures couvertes probablement habitées, des structures ouvertes destinées au parcage. Les niveaux d'occupation de deux cabanes se sont révélés ténus et presque imperceptibles à la fouille mais dans les deux cas, l'architecture du mur dégagé a permis de les interpréter comme des structures d'habitat (cf. annexe 1.8 décrivant les sondages de la structure 40 et celui de la structure 101).

Dans la grande majorité des cas, les déterminations de départ effectuées a priori sur le type d'occupation – cabane ou enclos – à partir de la structure visible en surface ont été confirmées par les sondages. Seules deux interprétations fondées sur l'image de surface ont été remises en cause par la fouille. La fonction de la structure 61, de taille moyenne, n'apparaissait pas clairement à la lecture du plan et elle avait été classée sans certitude parmi les cabanes. La stratification mise au jour a permis d'identifier une petite structure de parcage. Le niveau d'occupation qui présentait une faible teneur en charbon, reposait sur un cailloutis qui a pu servir au drainage des eaux pluviales et du purin (cf. annexe 1.8). De même, la structure 121 soulevait la question de la fonction d'une petite structure accolée à l'extrémité ouverte d'un enclos étroit et allongé (structure 120, au sein de l'ensemble 141).

---

La fouille a révélé à l'intérieur de ce petit ensemble d'aménagements des niveaux sédimentaires d'une texture à peu près identique, soit un cailloutis ennoyé dans une matrice meuble avec des nodules compacts, suggérant un niveau de parcage. La structure 121 n'est donc pas une cabane, mais plutôt une annexe de l'enclos destinée elle aussi au bétail (cf. annexe 1.7, sondages des structures 120 et 121).

Par ailleurs, la distinction des fonctions de ces structures pastorales pourrait éventuellement être validée par l'étude sédimentaire des résidus organiques laissés par les troupeaux ; l'analyse sédimentaire des excréments permet d'attester la présence des troupeaux et, parfois, informer sur les espèces en présence. Toutefois, si les travaux menés en ce sens ont montré tout le potentiel des sites de grottes, ils ont soulevé la difficulté à caractériser les sites de plein air (BROCHIER, VILLA, GIACOMARRA 1992 ; BROCHIER 2006 ; RENDU, CAMPMAJO, SORDOILLET 2005).

## 2.1.4 Typologie des établissements pastoraux

La discrimination des structures d'habitat et de parcage réalisée (cf. ci-dessus), il faut maintenant envisager les structures les unes par rapport aux autres. Après cette analyse typologique des structures une à une, il est en effet nécessaire d'élargir la focale pour appréhender les ensembles pastoraux composés d'un aménagement ou de l'assemblage de plusieurs. Sur le terrain, nous avons constitué « naturellement », empiriquement des sites, en faisant des hypothèses sur les structures d'habitats qui pouvaient fonctionner avec telle ou telle structure de parcage. Cependant, le rattachement des enclos aux cabanes associées ne fut pas si évident, puisque les structures de l'estive se sont révélées particulièrement hétérogènes, éparpillées et dispersées. Alors, comment expliciter la construction de ces ensembles ? Quel est l'élément minimal qui constitue un établissement pastoral ? Sur quels critères peut-on se baser pour les constituer ?

J'ai décomposé leur construction en trois grandes étapes :

- d'abord, celle du tri des structures par rapport à leur datation et leur élévation. D'après les structures sondées, les seules datées, l'état de conservation des constructions est-il proportionnel au temps ? En d'autres termes, le tri chronologique des structures peut-il se fonder sur l'effacement relatif des vestiges ?
- ensuite, j'ai constitué les établissements pastoraux en deux temps. Le premier correspond au tri des structures d'habitats, seules ou attenantes à d'autres constructions dans le même état de conservation.
- ces premiers assemblages ont enfin été envisagés en relation aux structures de parcsages restant seules, nombreuses, pour constituer des établissements pastoraux de structures isolées, attenantes ou distantes, dans le même état d'arasement.

Après l'étude de ces assemblages dans le même état de conservation, je tenterais d'approcher la diachronie des occupations à travers, d'abord, les reprises architecturales et les superpositions visibles au sein des aménagements ; ensuite, ce sont les reprises des emplacements géographiques (replats, surplombs) qui seront examinés en élargissant le cadre d'observation.

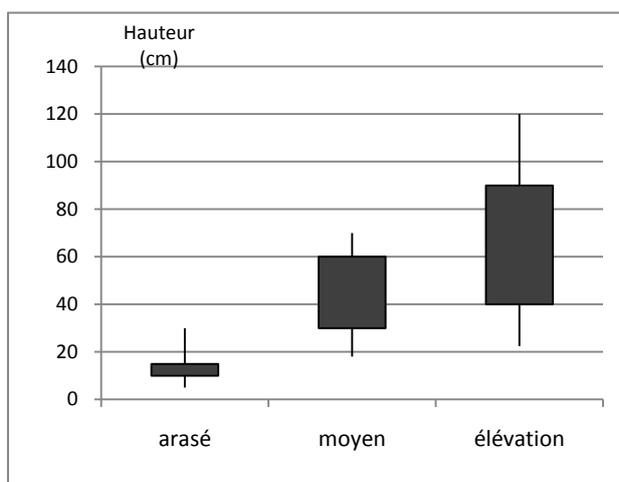
### 2.1.4.1 De la structure à l'établissement

- **Temps et état de conservation : postulats et structures sondées**

Deux descripteurs ont été attribués aux structures sur le terrain en vue de caractériser leur effacement ; d'abord la mesure de la hauteur des murs ou traces de murs a été systématiquement relevée au décimètre à partir du sol. Bien que parfois approximative, cette dernière constitue une

observation objective. Ensuite, un critère plus relatif et subjectif a été affecté à chacune pour caractériser l'état de conservation ; il a été réparti en trois modalités : « arasé », désignent les sites visibles par un bourrelet de terre et quelques pierres affleurantes, « élévation » décrit les constructions dont les murs sont bien conservés, sur une ou plusieurs assises et « moyen » qualifie l'état intermédiaire. Ce critère a permis la prise en compte de notre perception de l'état de conservation, mêlant la hauteur visible des bâtiments et notre connaissance empirique de cet état, fondée sur l'aspect intérieur de la construction et, sans doute de manière assez intuitive, le comportement différencié des structures d'habitat et de parage. Cet indice de conservation recouvre le premier critère de la hauteur des murs, en partie seulement (Figure 63).

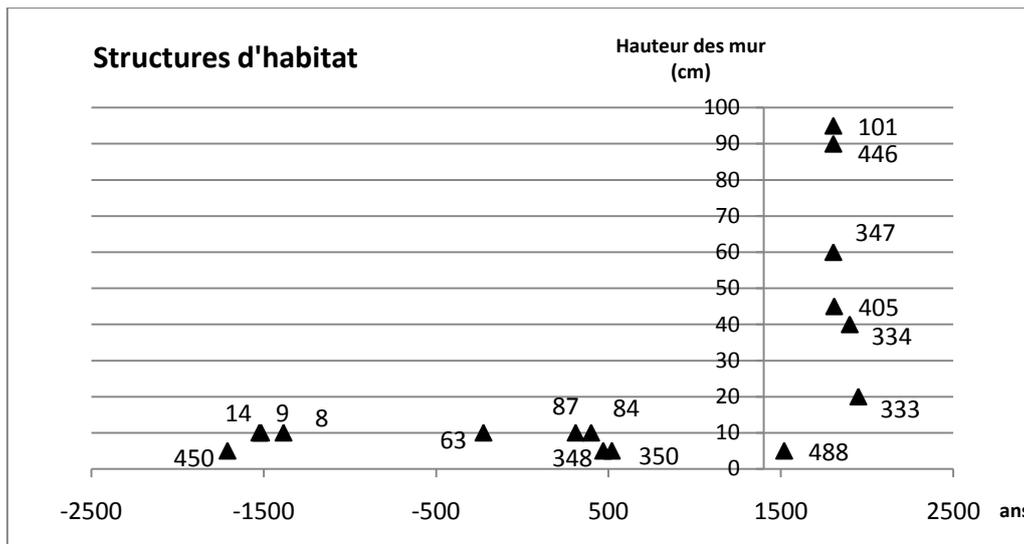
Indices de la hauteur des murs (cm)	Arasé	Moyen	Élévation
Nombre de structures	136	69	46
Moyenne	13,09	43,04	67,93
Médiane	10,00	45	65,00
Minimum	0	0	5
Maximum	45	80	160
Écart-type	9,16	20,27	39,46
Coefficient de variation	0,70	0,47	0,58



**Figure 63 : Tableau et boîtes de dispersion des valeurs de l'état de conservation et de la hauteur des 256 structures relevées sur l'estive d'Anéou.**

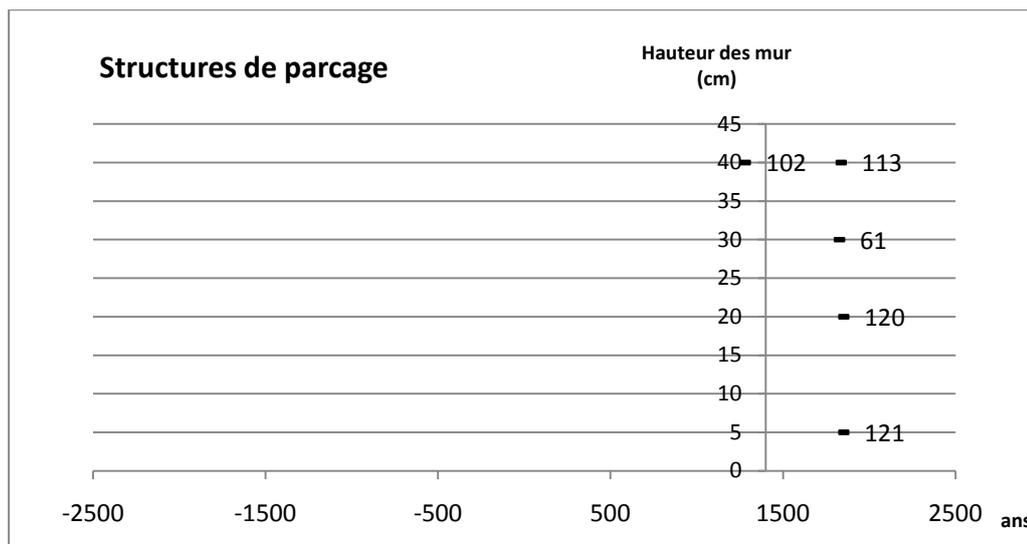
Si l'état « arasé » se caractérise par des vestiges en majorité inférieurs à 20 cm, les murs conservés sur 30 à 60 cm, soit une à deux assises, ont été alternativement qualifiés de « moyen » et « élévation », ce dernier qualificatif ne pouvant être affecté avec certitude.

Afin de vérifier que l'on peut considérer ce critère comme un indice de chronologie relative, selon l'hypothèse d'un effacement des sites proportionnels au temps d'abandon et d'enfouissement, les graphiques suivants mettent en regard la hauteur des murs mesurée depuis la pelouse et les datations des derniers niveaux d'occupation des structures sondées (Figure 64).



**Figure 64 : Graphique de la hauteur des murs mesurée à partir du sol sur les structures d'habitat en fonction du temps (date centrale de la fourchette calibrée à 95% de probabilité).**

Le graphique présente pour les structures d'habitat deux états de conservation : d'un côté les structures antérieures à l'époque moderne, dont les aménagements présentent des hauteurs globalement inférieures à 20 cm, aux alentours d'une dizaine de centimètres et de l'autre côté des aménagements d'époque moderne et contemporaines, aux hauteurs plus variées, de 20 cm environ (structure 333 qui a la particularité d'être un abri sous roche) à près d'un mètre de haut (structures 101 et 446, cabanes sondées les mieux conservées). À l'évidence, le graphique montre un effacement assez rapide des élévations puis ensuite leur quasi stabilité ; l'élévation des murs des cabanes est donc globalement bimodale par rapport au temps. En revanche, si l'on considère non plus les structures d'habitat mais les enclos, la hauteur des murs est plus hétérogène (Figure 65).

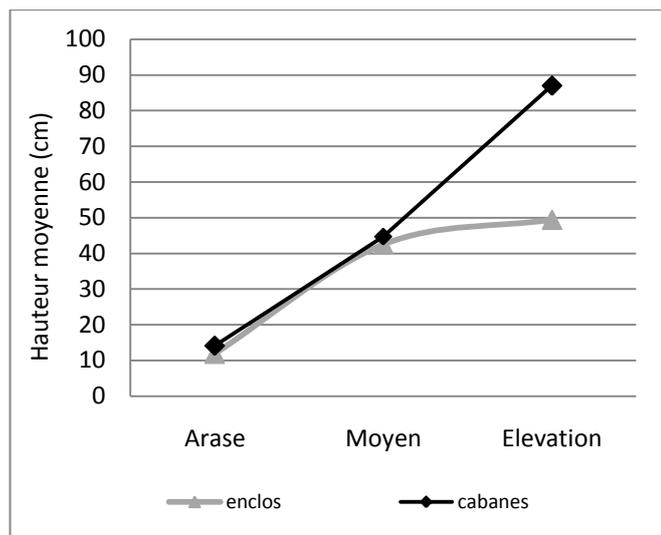


**Figure 65 : Graphique de la hauteur des murs mesurée à partir du sol sur les structures de parcage sondées en fonction du temps (date centrale de la fourchette calibrée à 95% de probabilité).**

Le comportement et la taphonomie\* des enclos semblent donc différents de ceux des cabanes ; dès leur construction, ils sont moins élevés et ne comprennent pas de superstructures, ce qui pourrait expliquer des hauteurs assez uniformes et basses relevées sur toute la période (de 5 à 40 cm). Dans un sens, ils viennent ainsi « perturber » le signal de l'état de conservation, d'autant plus que notre difficulté à les distinguer des cabanes avant les sondages nous a conduit à en dater un nombre important (7 sondages sur 27). Plusieurs enclos ont été sondés, soit pour déterminer s'ils relevaient plutôt du parcage ou de l'habitat (structure 61, annexe 1.8), soit pour mieux les cerner. Dans cette perspective, nous avons sondé un couloir très arasé (la structure 42 qui n'a malheureusement pas livré de charbon et qui n'est par conséquent pas datée, annexe 1.8) et un enclos comportant une petite structure annexe à son extrémité (structures 120 et 121, annexe 1.7).

Cette caractéristique des enclos - des murs bas - est confirmée si l'on observe l'ensemble des structures relevées sur l'estive classées d'après le chapitre précédent (Figure 66). Si la moyenne des hauteurs des murs des cabanes et des enclos est quasiment identique pour les états arasés et moyens, elle diffère de manière significative pour l'état en élévation (respectivement 87 cm contre 49 cm).

Etat de conservation des structures		Nb	Moy	ET	Min	Max	Cv
Cabanes	Arasé	74	14,1	9,1	5	45	0,6
	Moyen	18	44,7	18,9	0	70	0,4
	Élévation	20	87,0	41,8	5	160	0,5
	sous total	112	32,1	34,7	0	160	1,1
Enclos	Arase	62	11,9	9,1	0	40	0,8
	Moyen	51	42,5	20,7	0	80	0,5
	Élévation	25	49,4	23,8	0	110	0,5
	sous total	138	30,0	23,9	0	110	0,8



**Figure 66 : Tableau des indicateurs statistiques et graphique de la hauteur moyenne des murs (prises à l'extérieur depuis la pelouse) des 256 structures relevées en prospection en fonction du critère d'arasement et du type de structure (cabane ou enclos).**

Les murs des structures de la montagne d'Anéou présente donc un effacement bimodal des structures à travers le temps. Si ce principe est valable pour les structures d'habitat, les structures de parcage sont plus difficiles à caractériser. Par ailleurs, cette proposition doit être nuancée par plusieurs facteurs.

On soulignera d'abord la nécessité de prendre en compte les processus post-dépositionnels qui ont pu altérer l'image de surface des sites archéologiques. D'abord, il convient de garder à l'esprit que nous ne raisonnons que sur les structures de pierre, sur les premières arases au moins et non sur les structures construites entièrement en matériaux périssables, enclos ou cabanes de bois et de terre. Sans décapages étendus, nous ne pouvons avoir idée de leur part probablement importante, à des degrés divers selon les époques.

Le premier facteur qui peut avoir affecté la conservation de ces sites de pierre est l'épierrement des constructions en vue de réemploi, ce qui par définition ne laisse pas de traces. L'hypothèse peut simplement être avancée dans un cas bien documenté, celui des structures 488 et 405 à la Gradillère (ensemble 172, annexe 1.7). La cabane 405 (deux assises visibles), datée des 17<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> s. de notre ère, semble succéder assez immédiatement à la structure 488, située juste au nord et datée des années 1420-1620 ap. J.-C. Cette structure est très effacée, visible par un bourrelet de terre et elle a pu être épierrée au profit de la cabane contemporaine. Ce cas reste particulier et si la part de l'épierrement est quasiment impossible à évaluer sur la totalité des structures, la montagne d'Anéou recèle de nombreux cailloux et blocs de pierre disponibles pour la construction.

D'autres processus post-dépositionnels naturels ont pu entrer en jeu depuis l'abandon des structures (alluvions/colluvions). On reviendra sur ce point (cf. § 3.1.3, p 292).

Quoi qu'il en soit, la proposition de l'effacement des structures proportionnel et géométrique par rapport au temps, globalement vérifié sur les sites fouillés et datés de manière absolue aussi bien en vallée d'Ossau que dans les Pyrénées de l'Est, en Cerdagne (RENDU 2003b : 337), peut être conservé. Et, si en raison des processus taphonomiques, des structures arasées peuvent être récentes<sup>47</sup>, l'inverse n'est que peu probable ; il est assuré que les structures en élévation ne sont pas d'époques anciennes, hormis le cas de réoccupation(s) avec le réaménagement des structures. Des continuités d'occupation dans le temps long sans reconstruction n'ont jamais été avérées par les fouilles.

La réoccupation des structures a été avérée dans quatre sondages qui ont livré, sous des niveaux datés de l'époque moderne à contemporaine et associés à la construction visible en surface, des niveaux d'occupation antérieurs.

La réutilisation paraît avoir été immédiate pour la cabane sous paroi 334 à Tourmont : elle est construite sur un niveau préalable daté de l'époque moderne ; cette couche est interprétable soit comme le vestige d'un niveau d'occupation vidangé, soit comme un remblai (cf. annexe 1.13).

Les sondages des structures 113 et 347 ont révélé des installations plus anciennes. À la Gradillère, la structure 113 a révélé à 40 cm sous le niveau moderne ou contemporain, un niveau de sol en place daté de 1890-1690 av. J.-C. L'assez grande quantité de céramique, la présence de charbon et de nodules de terre rubéfiée suggèrent un habitat, et même un habitat structuré, plutôt qu'une zone de parcage (cf. annexe 1.7). À Tourmont, la cabane 347 contenait une puissance stratigraphique de près d'un mètre, où quatre phases successives ont été reconnues. Sous trois couches qui ont livré des dates modernes, un niveau antérieur a livré une fourchette du Néolithique (34<sup>e</sup>-30<sup>e</sup> siècle av. J.-C.) qui demanderait des fouilles en extension pour vérifier s'il s'agit ou non d'un niveau en place (cf. annexe 1.13). Enfin, sur le même replat, les structures 348 et 350 ont livré un important mobilier de l'âge du Bronze immédiatement sous jacent à un niveau de sol daté du haut Moyen Âge (4<sup>e</sup>- 7<sup>e</sup> s. ap. J.-C.) (cf. annexe 1.13).

La hauteur des murs des structures datées par sondage est donc proportionnelle au temps de manière géométrique, hormis, évidemment, le cas de reconstruction sur un état antérieur, toujours envisageable mais imperceptible sans fouilles. En l'absence d'autres indicateurs, le degré de conservation des structures d'habitat peut rentrer en compte pour l'établissement d'une première chronologie relative des structures et des sites, en partant du principe que les structures arasées sont plus anciennes que les aménagements conservés sur une hauteur importante, parfois sur plusieurs

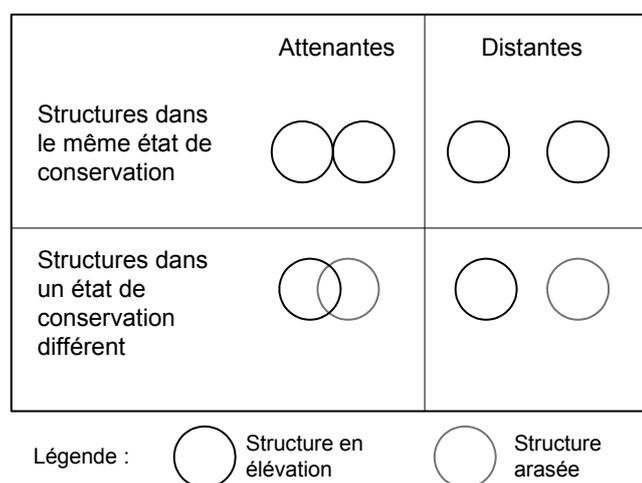
---

<sup>47</sup> Le seul exemple documenté à Enveig est celui de la cabane 101, datée des 15<sup>e</sup>-16<sup>e</sup> s. (RENDU 2002 : 38-46).

assises. Par extension et analogie, l'ensemble des habitats a été réparti en deux groupes : d'un côté les cabanes arasées, considérées comme antérieures à l'époque moderne et de l'autre côté les cabanes en élévation, vraisemblablement d'époque moderne à contemporaine. Ce premier classement est une esquisse destinée à être vérifiée ou infirmée par des fouilles ultérieures.

- **Distance et sites pastoraux**

Le second trait pris en compte pour la constitution des établissements pastoraux est la répartition des structures dans l'espace, à travers leurs positions relatives et les distances qui les séparent. Un schéma a été construit dans le but de résumer la manière dont on peut aborder les sites - au sens géographique, en tant qu'unité topographique - sur lesquels ont été retrouvés des vestiges pastoraux, avec les notions de continuité / discontinuité dans l'espace et de synchronie / diachronie dans le temps (Figure 67).



**Figure 67 : Schéma pour aborder la répartition des structures dans l'espace et dans le temps.**

Conçu selon un tableau à double entrée, ce schéma présente plusieurs cas de figure théoriques :

- continuité dans l'espace et unité de temps : les structures présentent un état de conservation similaire et une contiguïté architecturale.

- discontinuité dans l'espace et unité de temps : les structures sont en état de conservation comparable qui ont pu fonctionner ensemble mais qui sont déconnectées et disjointes dans l'espace.

- continuité dans l'espace et discontinuité dans le temps : les structures sont contiguës (enchevêtrées, accolées) mais ne disposent pas du même état de conservation : elles se recoupent.

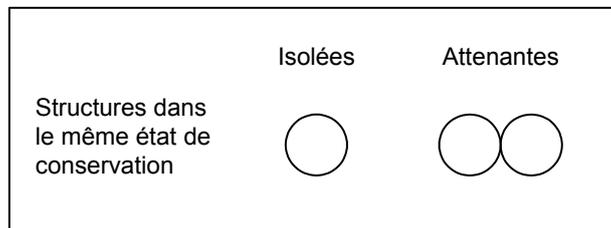
- discontinuité dans l'espace et dans le temps : certains lieux accueillent des structures d'arasement varié disjointes dans l'espace.

La première ligne du tableau représente donc les installations pastorales qui présentent le même état de conservation. Un établissement qui fonctionne à un moment donné peut être composé de plusieurs structures imbriquées, accolées, qui présentent une contiguïté architecturale (première ligne) ou comporter plusieurs constructions qui ne sont pas attenantes (seconde colonne). Les deux cas de figure sont examinés successivement et étayés par des exemples<sup>48</sup>.

En l'absence de fouilles, ces assemblages restent évidemment hypothétiques, tout comme, plus largement, le degré de conservation utilisé pour supposer la synchronie et la diachronie qui sont entendues dans leur acception très large. Il me semblait toutefois intéressant de constituer ces établissements à titre de proposition. La manière dont on peut aborder les questions chronologiques de manière plus fine sera abordée dans un second temps en déclinant les cas de figures de la seconde ligne du tableau.

- *Constitution d'ensembles à partir de structures isolées à attenantes dans le même état de conservation*

J'ai d'abord effectué le tri des structures d'habitat, soit isolées, soit qui présentent le même état de conservation et qui disposent de murs adjacents ; contiguës, elles se touchent par au moins un angle ou un côté commun (Figure 68).



**Figure 68 : Schéma des ensembles à partir de structures isolées à attenantes dans le même état de conservation.**

Une fois ces ensembles définis, ils ont été répartis en deux groupes selon l'état de conservation, arasé ou en élévation, que l'on peut schématiquement situer de part et d'autre de l'époque moderne d'après les résultats des fouilles (cf. Figure 64, p 151). Dans la perspective d'établir des établissements pastoraux fonctionnels, seuls les cabanes et les assemblages comportant des unités d'habitats, définies auparavant, ont été retenus. Après ce tri, il subsiste un certain nombre d'enclos ou groupes d'enclos sans habitat visible en surface qui n'ont pas été pris en compte pour l'instant (cf. annexe 5.3).

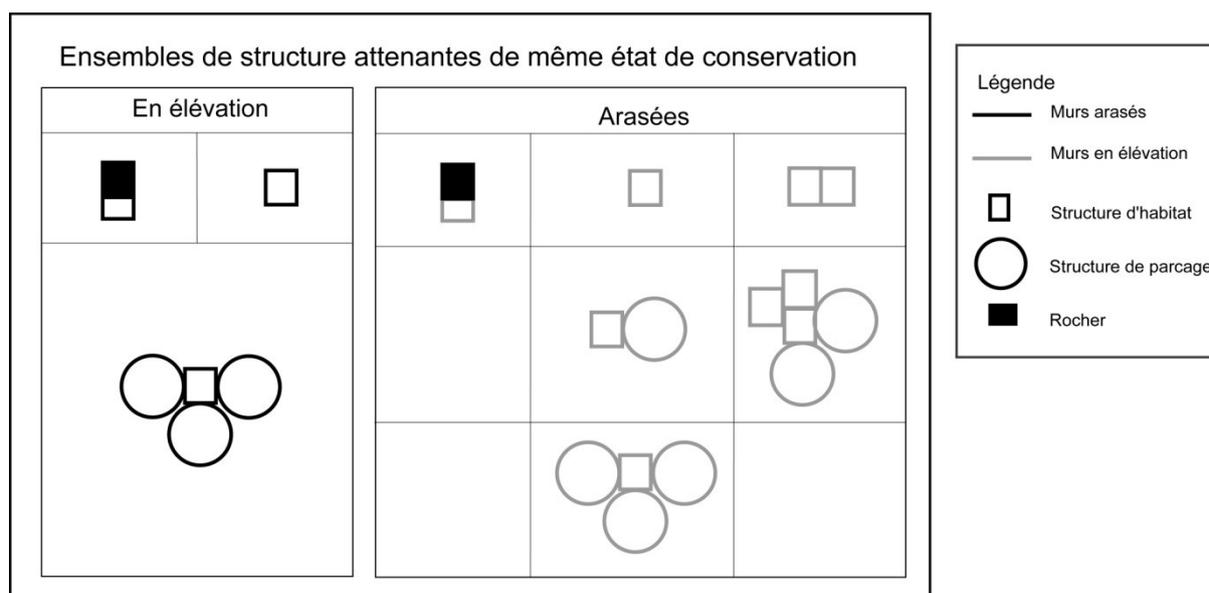
Les ensembles les plus récents peuvent être répartis en trois classes ; la première comporte cinq structures de petites superficie avec des murs en élévation, en majorité construites contre des blocs

<sup>48</sup> La démonstration de l'ensemble des étapes, de l'enregistrement des structures archéologiques aux établissements pastoraux, est illustrée pour le replat des cabanes la Glère en annexe 5.4.

rocheux<sup>49</sup> ; la seconde renferme douze cabanes, seules, de plan carré ou rectangulaire; enfin, la troisième recense des aménagements récents plus complexes, c'est-à-dire trois assemblages composés de cabanes massives en élévation associées à plusieurs enclos.

Les établissements plus arasés que l'on peut supposer antérieurs à l'époque moderne, ont été ordonnés dans deux groupes, selon qu'ils sont composés d'un seul aménagement (25 structures) ou de plusieurs (22 ensembles). Les structures isolées présentent soit des plans quadrangulaires qui ressemblent à peu près à ceux des cabanes récentes bien que leur angles soient arrondis, soit des architectures plus hétérogènes, quand les aménagements prennent appui contre des rochers. Le second groupe comprend des aménagements complexes qui comportent de deux à cinq structures attenantes. Pour ces derniers, il est difficile d'après la seule image de surface de connaître leurs fonctions précises. Les structures groupées de superficie semblable se distinguent toutefois de celles qui présentent des tailles plus variées. En ce qui concerne leur fonction, on peut évoquer pour les premières la possibilité d'habitats agglomérés, ou encore d'un grand bâtiment comportant plusieurs pièces. Les fenêtres ouvertes sur deux structures (84 et 87 de l'ensemble 32) sont trop peu étendues pour trancher ; on a simplement pu noter une architecture et des sols d'occupation analogues (cf. annexe 1.8). Les autres ensembles composés de deux à cinq structures de superficies plus hétérogènes associent selon toute vraisemblance habitat et parcage. Le site arasé le plus complexe combine les deux caractéristiques, avec trois petites alvéoles attenantes entourés de deux aménagements circulaires de plus grande taille (structures 348 à 352 de l'ensemble 149, annexe 1.13).

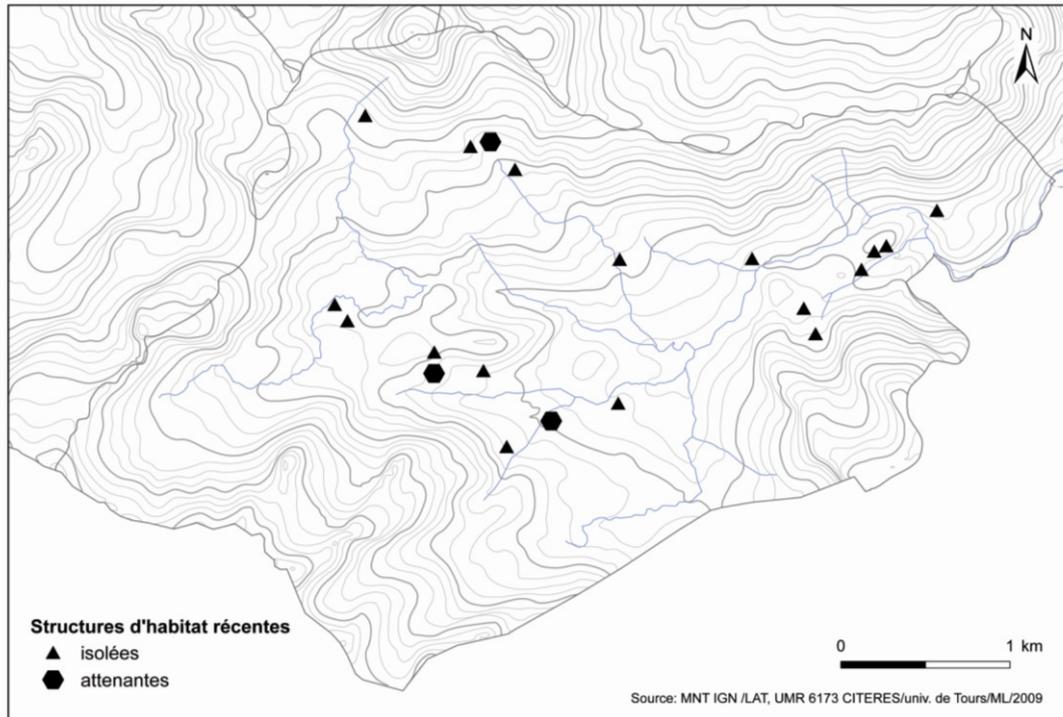
Les différents cas de figures sont résumés dans le schéma suivant (Figure 69).



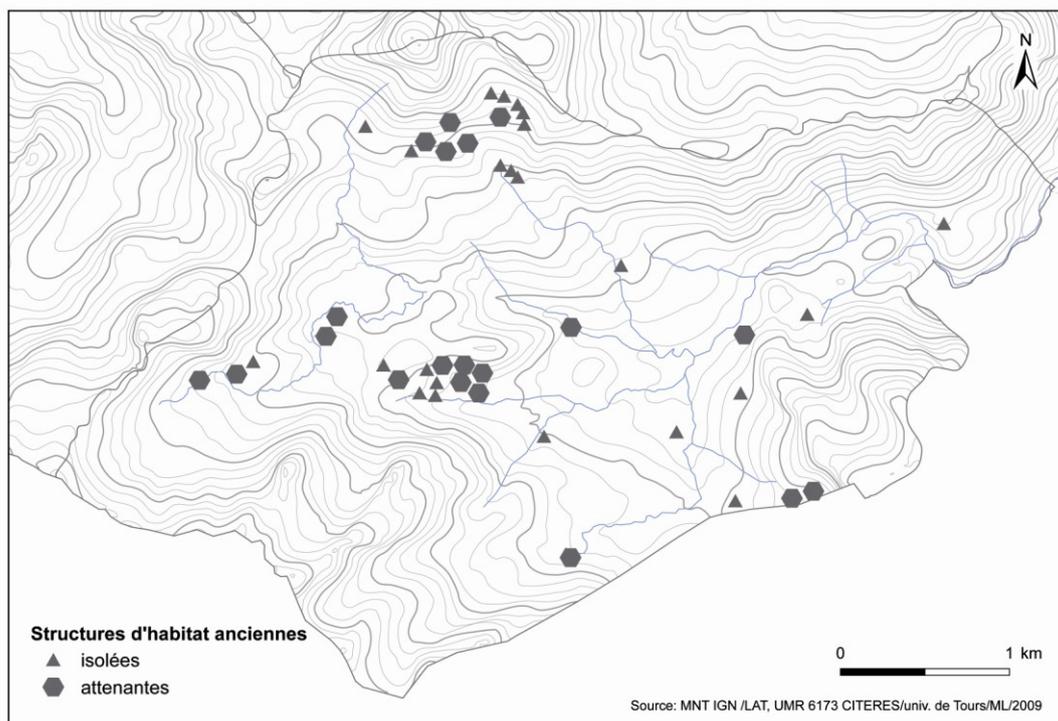
<sup>49</sup> Ce qui va à l'encontre du paradigme des abris sous-roche considérés a priori pré- et proto- historiques, voire anhistorique. Les deux structures sondées de ce type ont été datées de l'époque moderne à contemporaine. Certaines de ces structures sous rochers ont toutefois été placées dans le groupe des établissements antérieurs au Moyen Âge, selon leur degré d'effacement.

**Figure 69 : Schéma des assemblages de structures isolées à attenantes en fonction de l'état de conservation.**

Les assemblages de structures arasées apparaissent plus hétérogènes que ceux des structures en élévation. Leur répartition sur l'estive livre une image différente de celles de la carte des structures (Figure 70 et Figure 71).



**Figure 70 : Carte des structures d'habitats récentes, isolées ou en contiguïté architecturale, sur l'estive d'Anéou.**



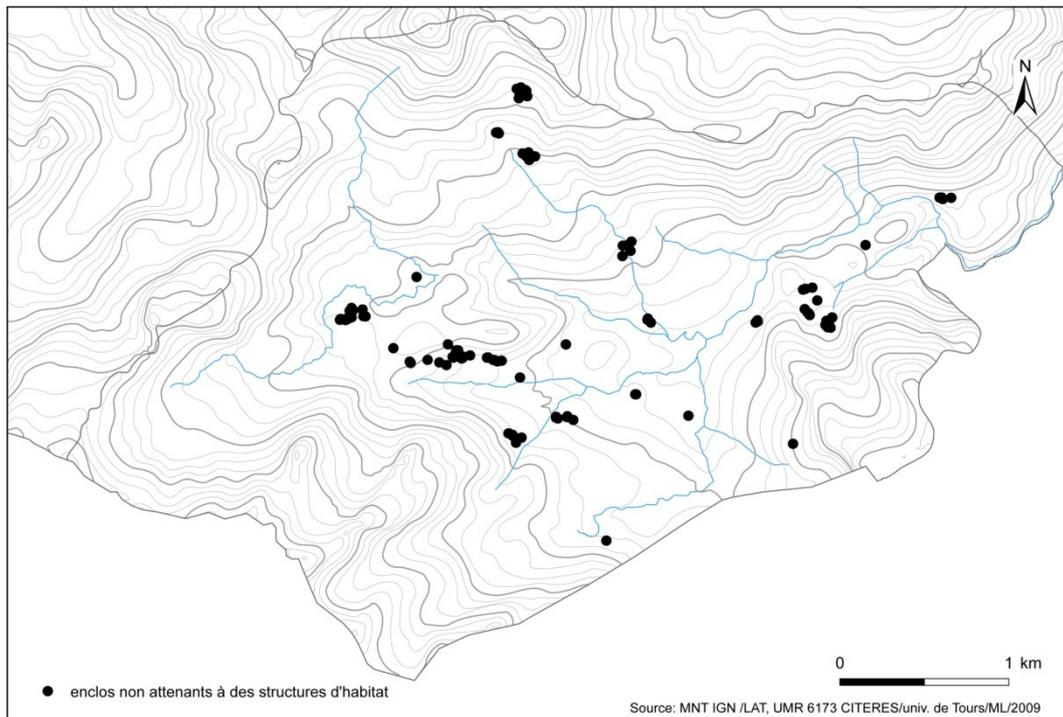
**Figure 71 : Carte des structures d’habitats anciennes, isolées ou en contiguïté architecturale, sur l’estive d’Anéou.**

- *Constitution d’ensembles de structures dans le même état de conservation, distantes*

Un établissement qui fonctionne à un moment donné peut comporter plusieurs constructions qui ne sont pas attenantes. À Enveig, dans la plupart des cas, la cohésion topographique, chronologique et fonctionnelle des sites a été suffisante pour les délimiter (RENDU 2003b : 107). La proximité des structures semble la règle ; les cabanes sont souvent accolées aux enclos, ou à une distance moyenne de 5 à 10 m ; la distance maximale observée est une cinquantaine de mètres<sup>50</sup>. Dans la majorité des cas et surtout pour les ensembles récents, les plans montrent des parcs accolés, juxtaposés et solidaires (RENDU 2003b : 338-350).

L’estive d’Anéou présente des structures pastorales plus dispersées et des ensembles plus fragmentés. L’inventaire des structures contiguës à l’habitat a mis en évidence une centaine d’enclos ou groupe d’enclos qui ne sont ni directement ni matériellement associés à des cabanes (Figure 72 et annexe 5.3). Aborder les installations qui ont pu fonctionner ensemble demande donc d’évaluer la distance jusqu’à laquelle les structures ont pu fonctionner ensemble et de définir des seuils.

<sup>50</sup> Site 15.



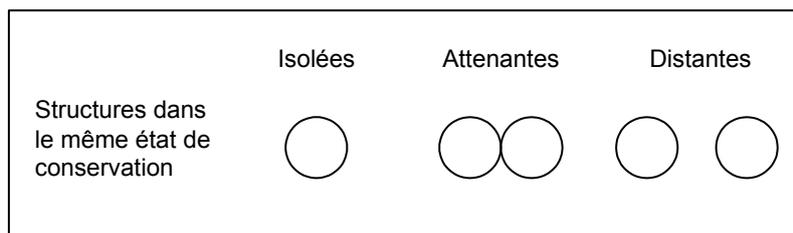
**Figure 72 : Carte des enclos non attenants à des structures d'habitat.**

D'un point de vue ethnographique, sur l'estive d'Anéou qui compte actuellement six cabanes occupées, on observe aujourd'hui quatre cabanes où logent ensemble de deux à quatre bergers. Chacun gère son troupeau individuellement et dispose d'un parc attribué. Les quatorze enclos qui ont fait l'objet de relevé se trouvent échelonnés de 30 à 200 m de l'habitation, soit 90 m en moyenne (cf. § 2.2.3.2 et annexe 2).

D'un point de vue archéologique, deux exemples documentés par les sondages permettent d'éclairer la question. À la Gradillère, les structures 120 et 121 représentent des structures de parcs contemporaines et l'on peut s'interroger sur l'habitat avec lequel elles ont fonctionné (Figure 81, p 169). Sur l'ensemble du quartier, il n'existe que deux cabanes récentes (structures 116 et 405). La cabane 116, la plus proche, est située sur le même replat ; elle se trouve à environ 20 m de la structure 113 et à 100 m des structures 120 et 121. Elle pourrait donc avoir fonctionné avec ces deux parcs à bétail. Un tel modèle rappellerait la configuration actuelle, c'est-à-dire plusieurs bergers qui logent dans une cabane et qui gèrent leurs troupeaux individuellement, dans des enclos distincts. Une autre structure de parcage a été datée de l'époque contemporaine sur la petite croupe des Cabanes la Glère (structure 61) : elle se trouve à une vingtaine de mètres à l'est d'une cabane massive (cabane 43), aux murs en élévation, associée à un complexe de trois enclos. Leur faible distance et leur datation contemporaine permettent de présumer leur fonctionnement simultané (Figure 80, p 168).

À partir de ces observations, des établissements ont été formés à partir des unités d'habitat qui ont été associées à des structures de parcage présentant le même état de conservation dans un rayon

d'une cinquantaine de mètres, en veillant à la cohésion topographique de leur implantation (Figure 73) (les planches se trouvent à partir de la page 166).



**Figure 73 : Schéma de la constitution d'ensembles de structures dans le même état de conservation, distantes.**

De part et d'autre de l'époque moderne, alors, seule une douzaine de structures d'habitat restent isolées (Figure 74). L'assemblage a été plus assuré pour les sites récents, aux vestiges les plus lisibles, que pour les structures anciennes dont il est bien sûr difficile d'attester la contemporanéité d'après la lecture de surface.

Ensembles de structures contiguës	Habitat seul	Complexe	Total
Arasés. Antérieurs à l'époque moderne	25	22	47
En élévation. Postérieurs à l'époque moderne	16	3	19
Total	41	25	66

Etablissements (hypothèse de restitution)	Nombre de structure		Total
	Seule	de 2 à 19	
Arasés. Antérieurs à l'époque moderne	6	25	31
En élévation. Postérieurs à l'époque moderne	6	13	19
Total	12	38	50

**Figure 74 : Tableau comparatif du nombre d'ensembles de structures contiguës et d'établissements d'époque ancienne ou récente sur Anéou.**

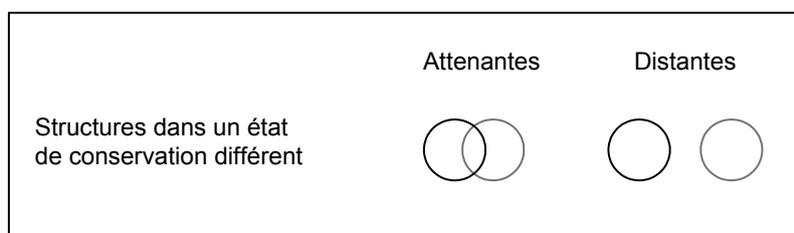
Après ce tri, un certain nombre d'enclos restent isolés. L'habitat associé n'a vraisemblablement pas laissé de traces, construit de matériaux labiles ou bien masqué sous les imposantes cabanes de béton actuelles. Ce pourrait être le cas d'un enclos quadrangulaire qui fait face à la cabane de Lalagüe (structure 384, annexe 1.6). On peut également évoquer, sur la base des configurations actuelles, la possibilité de distances plus lointaines. Ainsi sur un palier intermédiaire de Tourmont, une petite dépression comporte sur son pourtour, au nord, trois enclos accolés à une barre rocheuse (ensembles 142 et 143, annexe 1.13) et, à l'ouest, quatre parcs au pied d'un éboulis (ensembles 144 à 147, annexe 1.13). Si l'on passe le seuil de distance de 50 m à 100 m, ces enclos pourraient fonctionner avec la cabane 344, située sur un promontoire en bordure orientale du replat depuis lequel on peut visualiser la totalité des structures (dont le plan figure en annexe 5.4). Mais ces établissements étant déjà hypothétiques, nous nous en tiendrons à ces suppositions et à la distance de 50 m.

Ensemble ou séparé ? Proche ou lointain ? Les établissements ainsi restitués resteront des hypothèses, mais cette évaluation de la place des « annexes » par rapport à l'habitat est intéressante puisqu'elle pose la question de la distance critique (GALINIÉ 2001) : elle demande d'évaluer la distance nécessaire et suffisante qui marque une séparation physique et sépare deux catégories. Le regroupement repose essentiellement sur la proximité des structures, séparées par « une distance qu'on juge inférieure à la distance nécessaire et suffisante, décisive, pour séparer deux catégories dont la cohabitation est jugée indésirable par les intéressés » (GALINIÉ 2001 : 6).

Les établissements reposent également sur l'hypothèse admise d'une contemporanéité entre les constructions, supposition que l'on fait empiriquement en examinant les sites sur le terrain, même si on ne peut exclure qu'elles résultent simplement d'occupations successives, légèrement, parfois considérablement, décalées les unes par rapport aux autres.

- *Recoupements et superpositions*

Cette lecture des sites en fonction de l'état de conservation est forcément réductrice et ne prend pas en compte la réalité complexe d'une occupation pluriséculaire. La continuité ou la succession des occupations peut dans un premier temps être observée d'après les reprises architecturales et les superpositions des constructions à l'échelle des constructions. Dans un second temps, c'est la réutilisation des emplacements, au sens géographique, qui peut être envisagée à l'échelle des assemblages constitués précédemment (Figure 75).



**Figure 75 : Schéma pour aborder les recoupements et les superpositions.**

Tout d'abord, des reprises partielles ou totales sur la base d'anciens murets attestent de reconstructions au sein des enclos et des cabanes. Ces remaniements sont souvent bien difficiles à déceler sur les appareils de pierre sèche de ce type. Plusieurs recoupements directs – des murs arasés dont les lignes s'effacent sous des constructions plus hautes – ont été repérés, en majorité en position centrale dans l'estive, dans les lieux où les vestiges sont les plus denses (Figure 76) : à la Glairote (ensemble 172, annexe 1.7), la Gradillère (à côté de l'enclos 113 et sous le petit enclos 125, annexe 1.7), au lieu dit Cabanes la Glère (ensemble 36, annexe 1.8.), et parfois en position plus marginale comme à Cujalaret (ensembles 6 et 8, annexe 1.10) et Las Coues (cabane 470, annexe 1.1). Si pour cette dernière, les recoupements semblent dus à la reconstruction récente de la cabane en vue de la

réduction de sa superficie, la plupart du temps, seule la fouille permet d'estimer l'écart temporel dont témoignent les reprises.

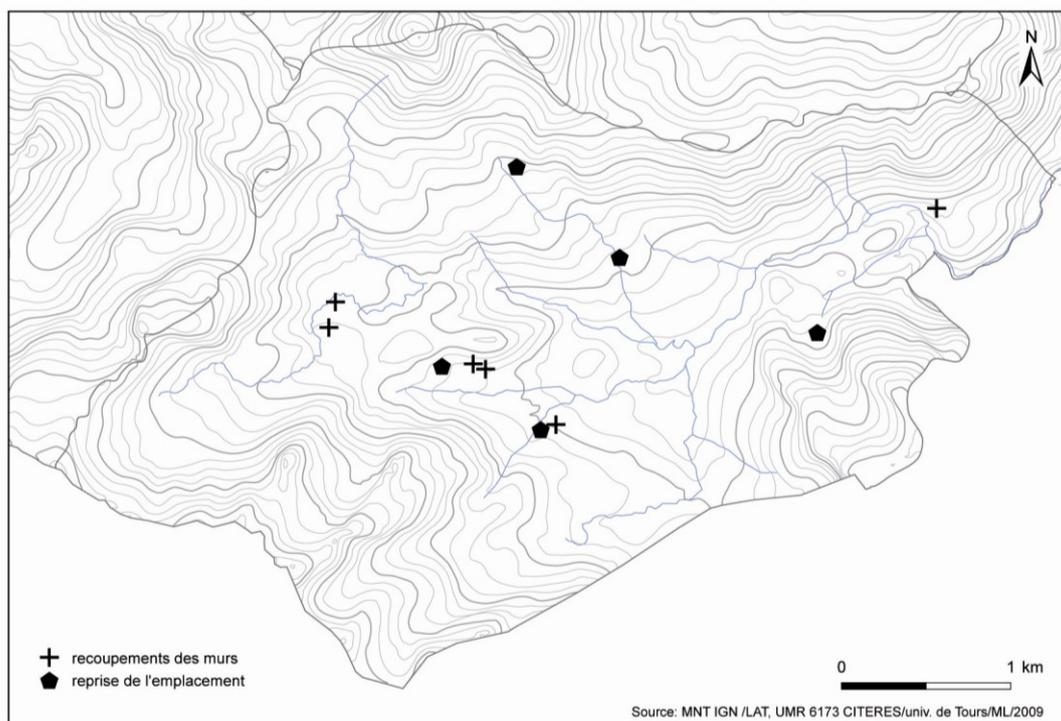
À titre d'exemple, on a vu que les constructions 405 et 488 de la Gradillère pourraient témoigner d'une légère translation des installations, directement successives (annexe 1.7). Plus bas, aux Cabanes la Glère, l'ensemble 36 se compose de six structures qui présentent plusieurs états de conservation (annexe 1.8). La structure centrale (101) est une cabane datée des 17<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> s. autour de laquelle sont disposés deux enclos, 103 à l'est et 102 plus à l'ouest. Le premier est de forme ovale, bien délimité, tandis que le second est constitué d'un mur en « V » qui s'appuie contre deux blocs rocheux. S'ils présentent une forme différente, ils sont tous deux visibles sur une assise de pierres en moyenne et ont été caractérisés comme « en élévation » lors de la prospection, avec des murs de 40 cm en moyenne. L'enclos 102 a livré une date du Moyen Âge central, bien que son état de conservation ne puisse être différencié, de manière objective, de celui de l'enclos 103. On peut émettre l'hypothèse de sa reconstruction en vue d'une réutilisation en association avec la cabane 101 et d'une occupation antérieure, dont témoigneraient les traces linéaires beaucoup plus effacées lisibles à l'ouest de l'enclos 102 et à l'extrémité orientale de l'enclos 103 (numérotées 104, 105 et 106). Seule une fouille en extension permettrait, peut-être, de comprendre la succession des aménagements et occupations de ce site.

Par ailleurs, les réoccupations de l'emplacement lui-même, avec un écart temporel important et sans que les structures les plus anciennes soient visibles en surface, ont été attestées par les fouilles ; elles ont été évoquées précédemment (cf. ci-dessus, § 2.1.4.1).

Au-delà de ces réaménagements architecturaux visibles sur les plans et si l'on élargit un peu la focale, plusieurs emplacements présentent des structures d'états de conservation différenciées. La question étant celle du rayon de recherche et de la taille de la fenêtre d'observation retenue, on peut dans un premier temps superposer l'emprise<sup>51</sup> des établissements « récents » et anciens » reconstitués auparavant (Figure 76).

---

<sup>51</sup> Cette emprise a été obtenue par la génération d'une enveloppe convexe représentant la surface minimale qui comprend toutes les structures de l'établissement.



**Figure 76 : Carte des recouvrements architecturaux et reprise d'emplacements sur l'estive d'Anéou.**

Le résultat pointe les replats de Cujalaret et des Cabanes la Glère – où la fouille a attesté l'imbrication de deux ensembles d'époque contemporaine et de l'âge du Fer (ensembles 21 et 27, annexe 1.8) – et dessine au nord de l'estive un transect NO/SE le long duquel trois emplacements comportent des structures d'état différents, à Tourmont, Cailloutat et Sénescou (respectivement ensembles 149, 183, 184 et, annexes 1.13, 1.4 et 1.3). Les fouilles ont avéré sur ce dernier secteur deux phases d'occupation distinctes, l'une du haut Moyen Âge, une autre de l'époque contemporaine.

Réoccupations successives, reprises architecturales, réemploi, légères translations ou réutilisation des emplacements à plusieurs siècles ou millénaires d'écart, tous ces exemples montrent toute la difficulté à approcher la chronologie des structures pastorales et les pulsations de l'exploitation d'une estive. En tout état de cause, ils dépeignent des changements dans les modes architecturaux et dans le choix des emplacements nombreux sinon constants depuis les débuts de l'âge du Bronze jusqu'aux périodes récentes sur la montagne d'Anéou.

Puisque cette approche, fine, de la chronologie ne peut être envisagée qu'à partir des structures sondées, ou mieux, fouillées en extension, c'est à partir d'une démarche qui pourra sembler beaucoup trop grossière que j'envisage ensuite l'ensemble des établissements pastoraux dans une perspective typologique. Ils sont examinés de part et d'autre de l'époque moderne, par analogie avec le résultat des structures sondées (cf. ci-dessus § 2.1.4.1, p 149).

#### 2.1.4.2 Établissements d'époque moderne à contemporaine

Dix-neuf établissements d'époque moderne à contemporaine ont été reconstitués. Les plans sont rassemblés à partir de la Figure 77. Quatre de ces assemblages comportent des abris, quinze comprennent des cabanes.

Quatre établissements comportent des unités d'habitation de petite superficie, adossées à des rochers, qui suggèrent des abris plus que des cabanes ; ils sont situés sur des emplacements assez exigus, élevés (Figure 77 et Figure 78). Ainsi les structures 398 et 399 aux Cabanes la Glère sont localisées sur un promontoire et la structure 330 se situe à l'entrée d'un petit col. Les structures 333 et 334 à Tourmont se trouvent sur une plateforme à l'abri d'un surplomb rocheux. Leur sondage a montré des occupations récentes et n'a pas permis d'attester de manière certaine leur fonction pastorale ; l'hypothèse de cabanes occupées pour la chasse ne peut être exclue, *a fortiori* en raison de l'absence de parage (annexe 1.13).

Les quinze établissements restants sont situés sur des replats plus dégagés et comportent tous une cabane de plan carré ou rectangulaire (Figure 79, Figure 80 et Figure 81).

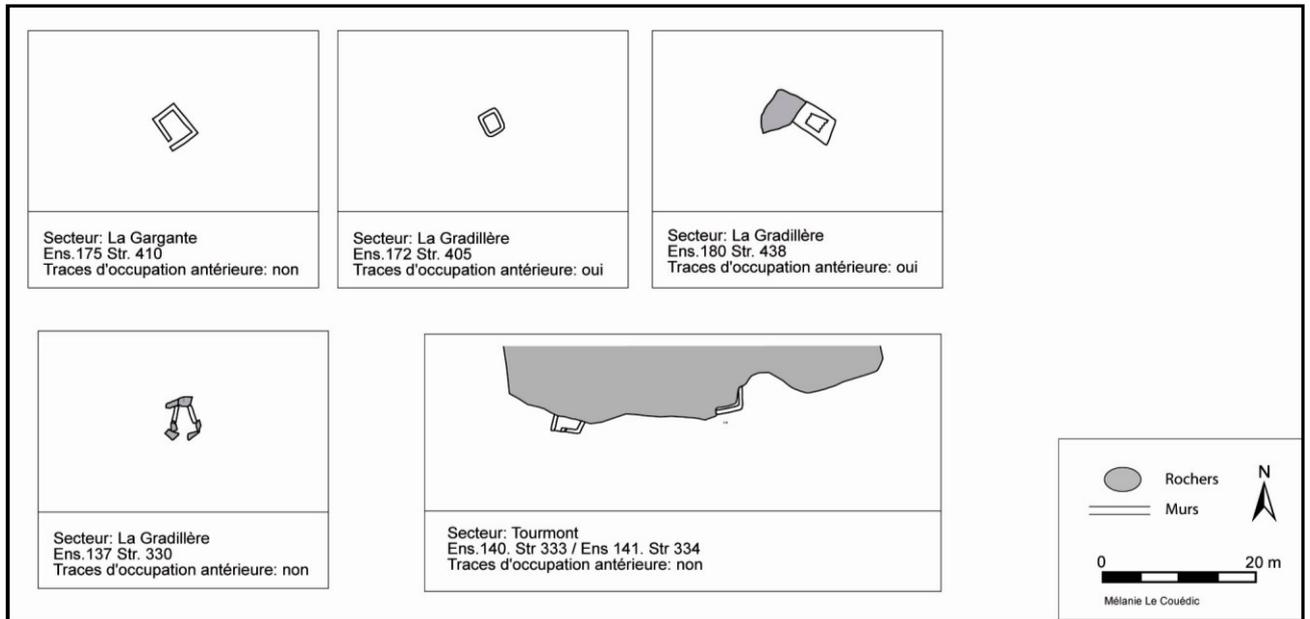


Figure 77 : Établissements en élévation, structures isolées.

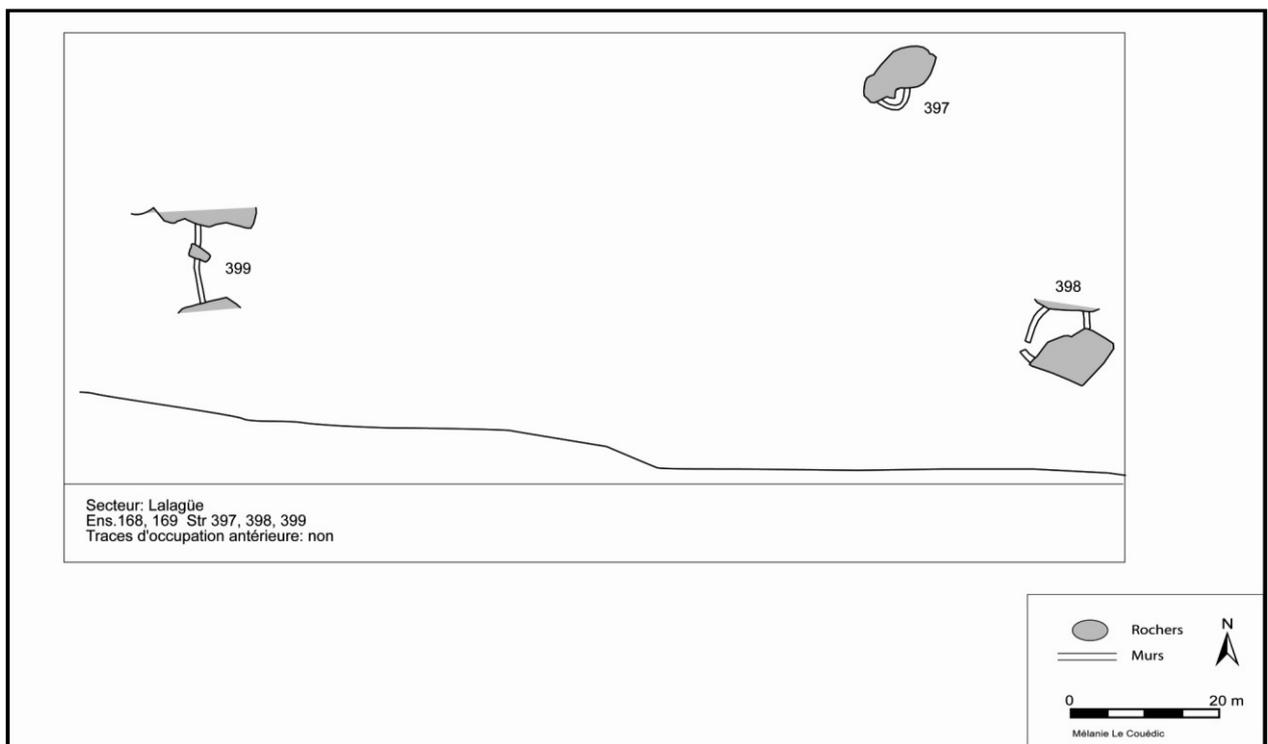


Figure 78 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 1/4).

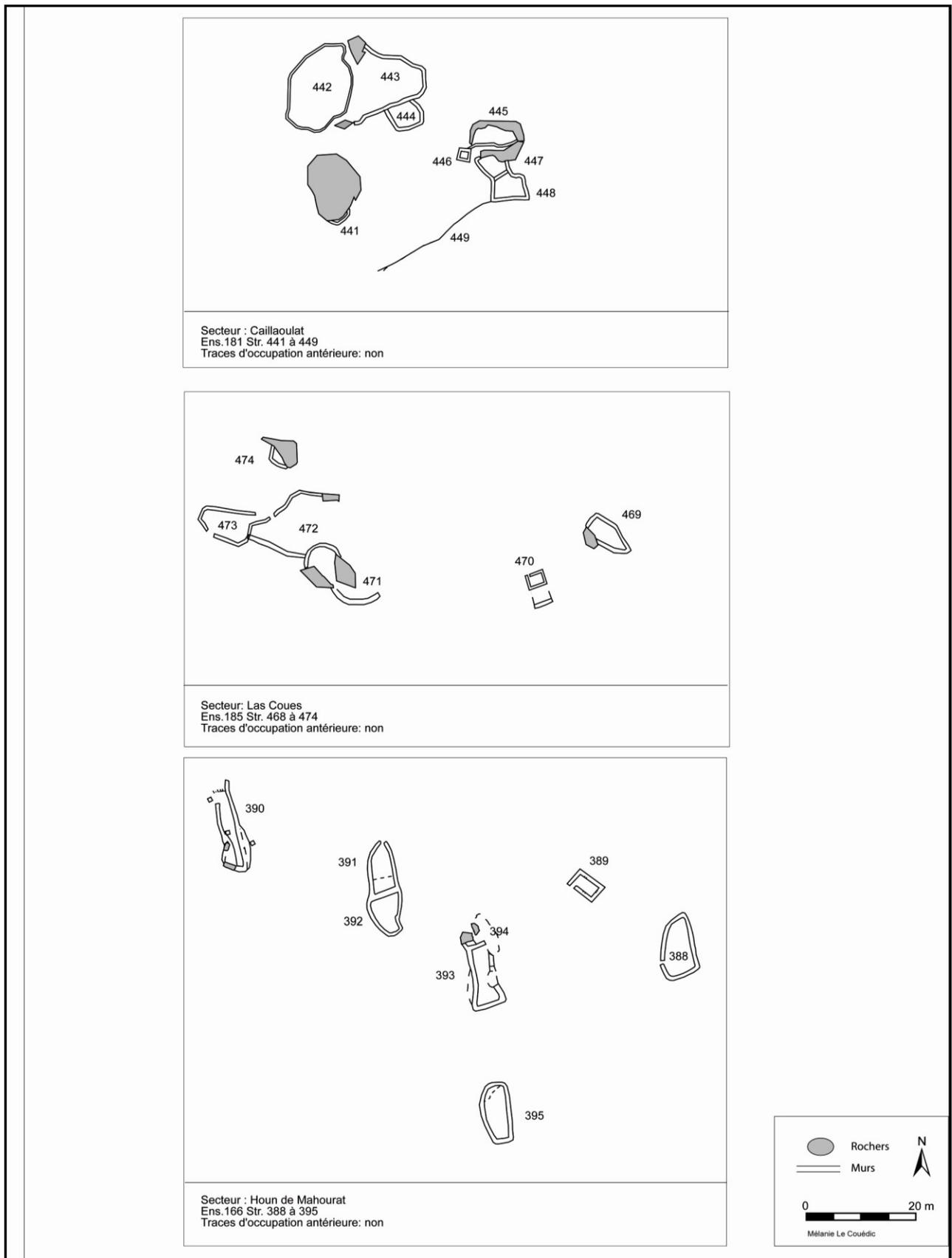


Figure 79 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 2/4).

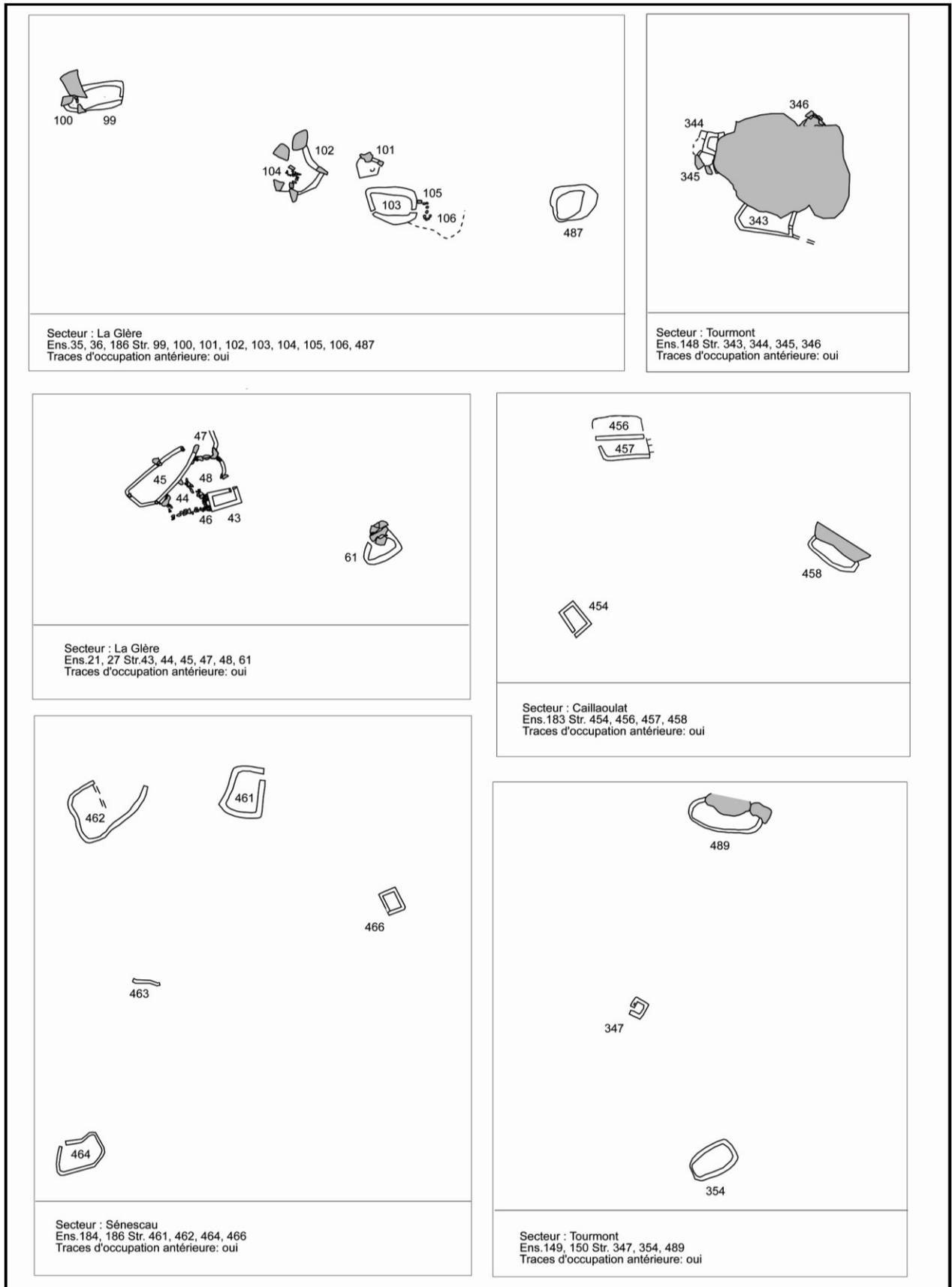


Figure 80 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 3/4).

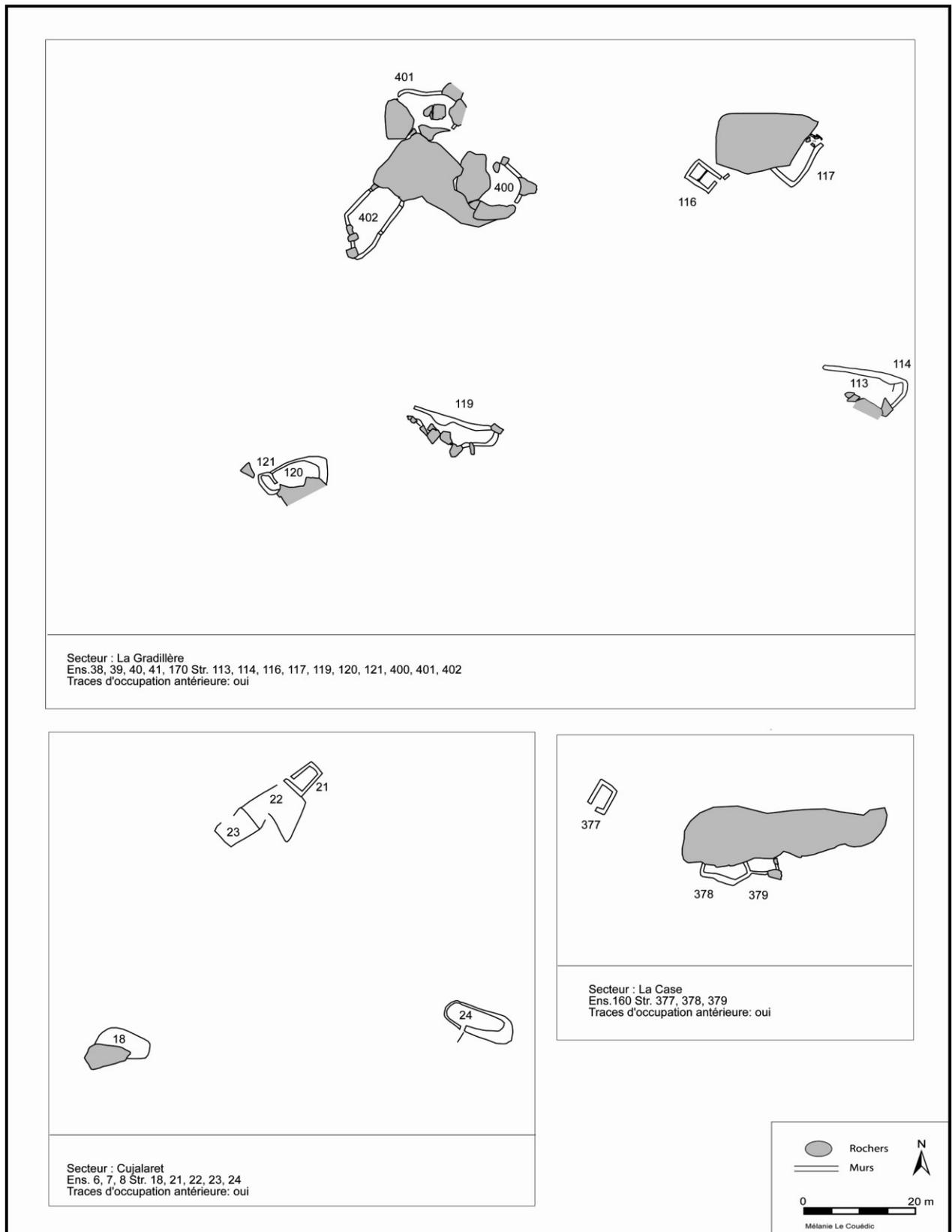


Figure 81 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 4/4).

- **Cabanes modernes à contemporaines**

- *Superficie et hauteur des murs*

Ces constructions présentent une forte homogénéité typologique (Figure 82 et Figure 83) : elles comportent toutes des murs construits en pierres sèches, larges de 60 à 80 cm et visibles sur deux assises au minimum (de 0,50 m à 1,60 m de hauteur). Elles sont de plan simple, carré ou rectangulaire. La bonne conservation de ces cabanes permet toutefois d'y déceler certaines variations notamment leurs orientations qui sont assez variées, de même que l'emplacement de la porte de largeur allant de 40 à 120 cm. Notons cependant que l'entrée se trouve à l'ouest dans sept cas, contrairement aux observations réalisés sur plusieurs cabanes traditionnelles de la vallée d'Ossau où la façade principale qui se positionne en pignon et contient la porte, est le plus souvent orientée à l'est (RANGASSAMY, IZANS 2001 : 205).

Numéro de structure et secteur	Superficie ext. (m <sup>2</sup> )	Superficie int. (m <sup>2</sup> )	Hauteur des murs (cm)	Aménagement
446 Caillaoulat	6,3	2,3	90	
470 Las Coues	8,2	4,6	150	Trace de réaménagement
405 La Gradillère	8,9	-	45	
347 Tourmont	9,9	4,1	60	Étagère à l'intérieur
466 Sénescou	15,0	6,0	100	Pièce de tôle à l'intérieur
344 Tourmont	16,0	-	80	Banquette faite de grosses dalles à l'extérieur
101 La Glère	16,8	-	95	Effondrement important vers l'intérieur
438 Caillaoulat	18,0	7,5	50	
43 La Glairote	18,2	8,0	90	Chainons d'angle bien marqués
410 La Gargante	18,5	8,0	120	
21 Cujalaret	19,2	8,0	90	Grande pierre (de séparation ou de toiture ?) à l'intérieur
389 Houn de Mahourat	20,0	8,0	150	Blocs rectangulaires, angles pourvus de chainons. Quatre étagères aménagées dans les murs intérieurs
377 La Case	20,0	8,0	90	Porte marquée par un piédroit
454 Caillaoulat	22,0	8,8	110	
116 La Gradillère	22,4	9,0	160	Deux dalles de calcaire forment une partition interne. Banquette extérieure

**Figure 82 : Tableau des caractéristiques des cabanes modernes à contemporaines de l'estive d'Anéou.**

On peut également distinguer, d'une part, six cabanes carrées (n°446, 347, 405, 344, 101 et 466), de 6 à 16 m<sup>2</sup> de superficie hors œuvre, dont les murs délimitent une superficie intérieure de 3 à 6 m<sup>2</sup> et, d'autre part, huit cabanes rectangulaires (n° 377, 410, 438, 21, 454, 389, 116 et 43), un peu plus grandes, de 18 à 22 m<sup>2</sup> extérieurs, soit environ 8 m<sup>2</sup> d'espace intérieur. À titre de comparaison, pour mettre en regard ces mesures et le nombre de bergers par cabane, les cabanes d'Enveig ont

---

conduit à estimer la surface de couchage par personne à 1 à 2 m<sup>2</sup> (RENDU 2003b : 277-279), mais il faudrait des fouilles exhaustive de manière à avoir une idée de la surface réservée au couchage.

Très homogènes, les plans de ces grandes cabanes apparaissent relativement standardisés. Intermédiaire, le plan de la cabane de Las Coues (n° 470) présente les deux modules avec des murs en élévation sur une première petite partie carrée, qui semble succéder à une partie rectangulaire, moins bien conservée. Elle pourrait avoir été reconstruite dans la perspective d'une réduction de l'espace habité.

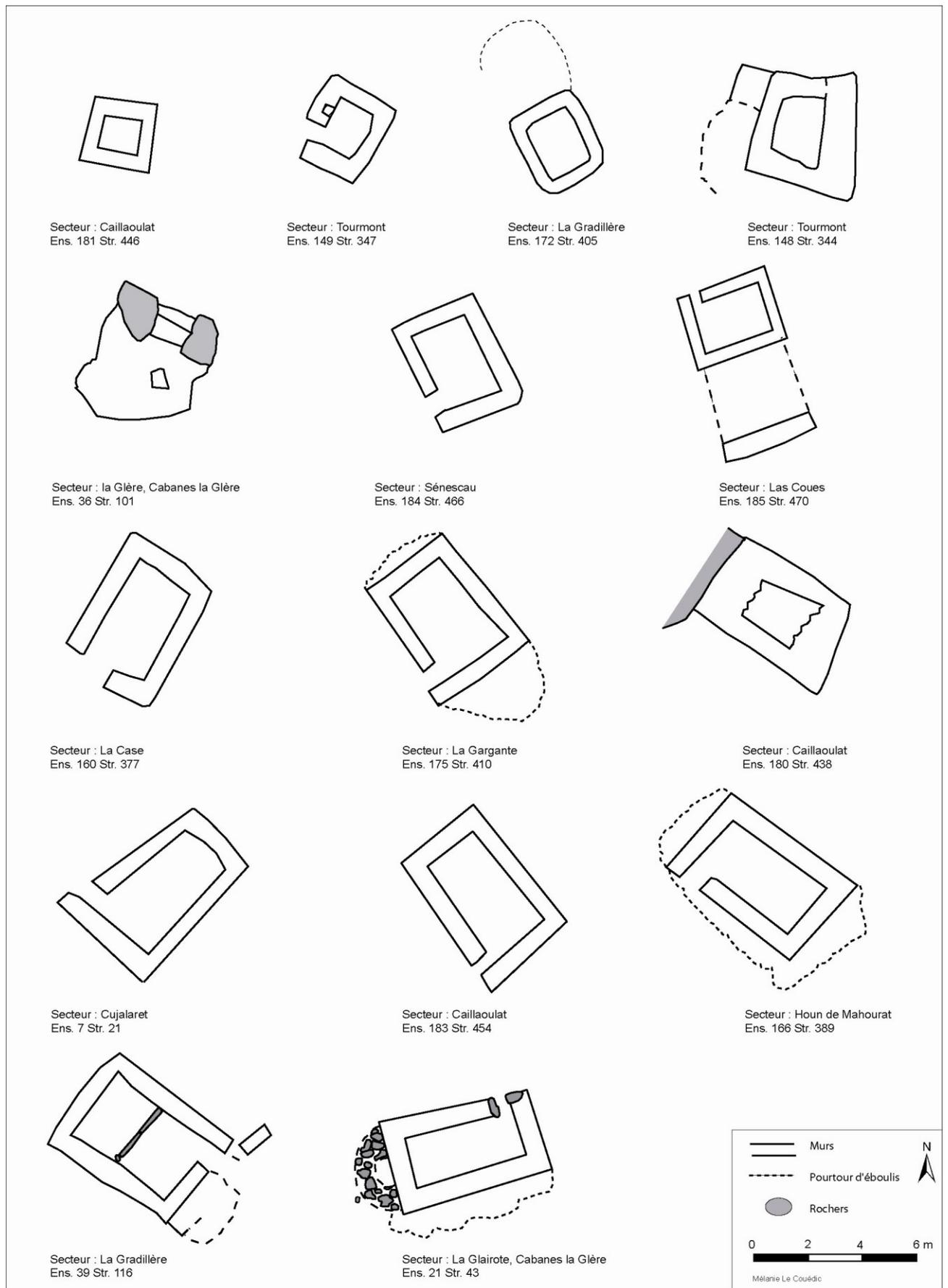
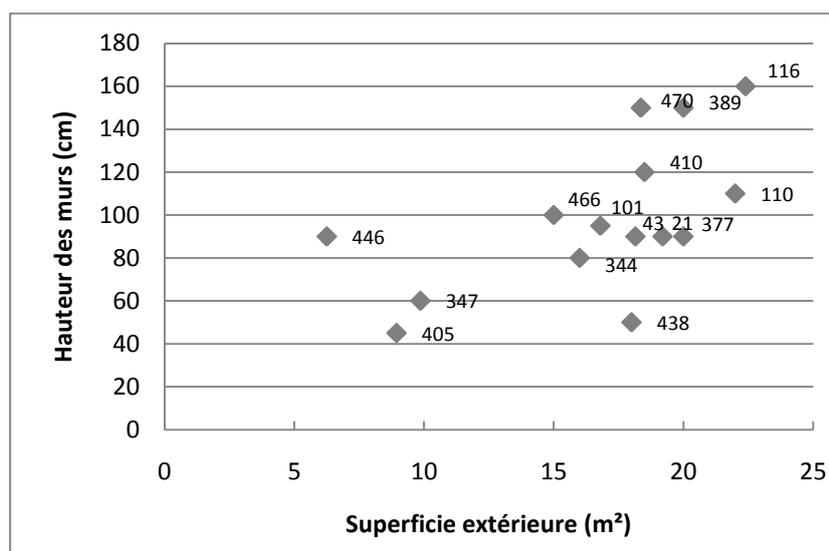


Figure 83 : Planche des relevés des cabanes récentes.

Les murs des cabanes de plan carré sont globalement moins hauts que ceux des habitats au plan rectangulaires (Figure 84). C'est d'ailleurs la raison pour laquelle trois de ces constructions ont été retenues pour des sondages, dans la perspective de documenter la période médiévale. Il s'agit de la structure 347 de l'ensemble 149 à Tourmont (annexe 1.13), la cabane 101 du site 36 à la Glère (annexe 1.8) et la cabane 405 à La Gradillère (annexe 1.7). Elles ont cependant révélé dans tous les cas une fourchette d'occupation des 17<sup>e</sup> s. – 20<sup>e</sup> s.



**Figure 84 : Graphique des superficies et hauteurs des murs des cabanes modernes à contemporaines de l'estive d'Anéou.**

- *Aménagements*

Le bon état de conservation de ces cabanes permet des observations sur les techniques architecturales (Figure 82, ci-dessus). Si certaines sont faites de pierres de module différent, à l'aspect instable, dont deux structures qui comportent un éboulement important vers l'intérieur (structures 344 et 101), certains bâtiments présentent des pierres de façades calibrées et calées ainsi que des chaînons d'angle bien marqués (structures 43, 389) ; la porte est parfois marquée par un piédroit (structure 377). On remarque également la présence d'aménagements intérieurs comme celle d'étagères (structures 347, 389) ou de cloisons internes (structures 116, 21), voire d'aménagements extérieurs tel un banc de pierre contre le mur pignon, à côté de la porte (structures 344, 116).

Ce plan rectangulaire, cette disposition et ces aménagements rappellent la cabane actuelle de Lapachoua<sup>52</sup>, et plus largement les témoignages de vieux bergers : une cabane simple, à l'intérieur divisé en deux parties par un petit mur. En entrant, la partie de vie est réservée à la cuisine, la fabrication du fromage et diverses tâches ; le foyer se trouve du côté opposé à la porte. Au fond repose la couche du berger. Une ou plusieurs niches sont aménagées dans les murs. Ces dimensions, ces plans

<sup>52</sup> Enquête en vallée d'Aspe, juillet 2006, annexe 2.

et éléments de confort s'apparentent également à ceux des cabanes des 19<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> s. des Pyrénées Centrales (SCHMITT 1934 : 8-13 ; BUISAN 2000 : 67-74).

- *Toiture et couverture*

Si toutes ces cabanes présentent des murs assez hauts, aucune ne comporte de trace de toiture ni de couverture, hormis une pièce de tôle à l'intérieur de la cabane 466, à Sénescou, ainsi qu'une pierre allongée qui a éventuellement pu servir de chevron dans la cabane 21, à Cujalaret. Certains bergers de l'estive qui ont naguère occupé ces cabanes se rappellent « on arrivait, on refaisait le toit, avec trois piquets et une bâche »<sup>53</sup>. Ces cabanes aux murs sans toits étaient seulement couvertes de poutres, sur lesquelles on étendait une toile.

L'ethnographie permet de retrouver, des Pyrénées centrales au Pays basque, des cabanes rectangulaires à toiture à deux pentes. Sur une ossature de poutres et de chevrons, la couverture est faite d'une toile ou bien combine minéral et végétal.

D'un point de vue historique, on trouve un témoignage de cette pratique, alors considérée comme récente, par Henri Cavallès :

« Les estives sont le domaine des cabanes, des cujalas, des *alats*, constructions sommaires faites de pierres sans ciment, couvertes de poutres ou de dalles, parfois revêtues de mottes de gazon. Dans les montagnes générales du Bas Ossau, le cujala est aujourd'hui revêtu d'une bâche en grosse toile, propriété du syndicat, que l'on place et que l'on retire au début et à la fin de la saison d'estivage. L'intérieur est pourvu d'un foyer, d'un lit de fougères, de menues branches de couvertures et des ustensiles que le berger y transporte pendant la durée du séjour. Le cujala n'est qu'un campement » (CAVAILLÈS 1931 : 246).

La couverture de toile est aussi attestée par Fernand Butel en 1890 puis en 1894 ; il observe des cabanes « en pierres sèches, couverte, suivant les endroits, de lavasses ou larges dalles de schiste, de mottes de gazon ou même de bâches en toile cirée » (LE PLAY *et al.* 1994 : 141 in RENDU 2003 : 294 ; BUTEL 1894 : 32-33). Cette pratique est attestée au 16<sup>e</sup> s. : la communauté de Campan se réfère en 1546 à une *borasse* ou *flassade*, soit une couverture de laine, une étoffe de laine grossière, épaisse servant à faire des couvertures, pour couvrir une petite cabane (RENDU 2004 : 162). « Dans l'Ossau du 19<sup>e</sup> s., on utilisait non des bâches mais des couvertures de laine non désuintée » (RENDU 2004 : 162). Cet usage avait court jusqu'au début du 20<sup>e</sup> s. ; en 1901, le syndicat augmente le taux des baccades pour l'achat de toiles par le syndicat (annexe 4.10.8. Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau).

---

<sup>53</sup> Témoignage du berger des Quèbes de Brousset complété par celui de Jean Bécat, du centre pastoral d'Anéou et de Jean Esturonne, en vallée d'Aspe, que l'on peut retrouver en vidéo à cette adresse : <http://cabanes.u-bordeaux3.fr/index.php?ob=temoignages&cab=bergers>, site <http://www.cabanes-aquitaine.fr>

Si la bâche a perduré assez longtemps, on trouve les témoignages d'autres types de couverture (DUGÈNE 2002 : 73-76). En 1899, des bergers de Bedous demandent du bois pour faire réparer leurs cabanes et plus précisément des bardeaux ; on peut vraisemblablement supposer l'utilisation de petites planchettes en guise de couverture (annexe 4.4.1, Lettre des pasteurs de Bedous au maire de Borce demandant du bois pour réparer les cabanes). En Aspe, au milieu du 20<sup>e</sup> s. en guise de protestation ou de lynchage, un berger en place se voit retirer le toit ; il installe une ouverture en jute et se plaint au conseil municipal (annexe 4.4.3, Lettre d'un pasteur au maire de Bedous). Cette absence de couverture en dur jusqu'à une période très récente a des implications dans la conception territoriale et symbolique du territoire montagnard ; elle marque l'interdiction de l'appropriation des places d'estivage.

- *Association avec les enclos*

Ces cabanes d'époque moderne à contemporaine ne sont pas toutes associées à des enclos : les structures 410 à La Gargante, 405 et 438 à Caillaoulat sont isolées (Figure 77, p 166). Si la dernière cabane est bordée par quelques traces de murs et levées de terre qui peuvent être liés à l'aménagement d'une source proche, aucune structure de parcage n'a été relevée dans les environs.

Si l'on se base sur les ensembles en connexion (cf. ci-dessus, § 2.1.4.1), seules les cabanes 21 à Cujalaret, 43 aux Cabane la Glère et 446 à Caillaoulat sont attenantes à des enclos, de forme généralement quadrangulaire et étendus sur 150 à 200 m<sup>2</sup> de superficie. Dans la majorité des cas, les parcs sont déconnectés de l'habitat. Les hypothèses de fonctionnement des cabanes avec les enclos éloignés posent, on l'a vu, plus de difficulté. Mais il me semble que l'explicitation du cheminement menant à la constitution des ensembles permet de les clarifier. Alors que les plans et les superficies des cabanes sont assez uniformes, les établissements pastoraux récents ainsi restitués, dans un rayon de 50 m en fonction de l'état de conservation des structures, présentent une variété certaine : ils comportent d'une à sept annexes et sont étalés de 35 m<sup>2</sup> (cabane 2 à La Case) jusqu'à 4700 m<sup>2</sup> (cabane 116 à la Gradillère) au sein de configurations et d'implantations disparates (Figure 78 à Figure 81, p 166 et Figure 85).

Numéro de structure et secteur		Mur	Abri	Enclos	Couloir	Nombre d'annexes	Distance moyenne cabane / annexe (m)
21	Cujalaret			3	1	4	33,88
43	La Glairote			4	1	5	13,40
101	La Glère			5		5	30,96
116	La Gradillère			4	3	7	57,76
344	Tourmont			1		1	19,41
347	Tourmont			2		2	37,44
377	La Case			2		2	33,56
389	Houn de Mahourat		1	4	2	7	35,52
446	Caillaoulat	2	1	5	1	9	21,41
454	Caillaoulat			3		3	38,62
466	Sénescau			3		3	53,77
470	Las Coues		1	3	1	5	41,81
<b>Total</b>		2	4	39	9	54	35,34

**Figure 85 : Tableau des caractéristiques des annexes présumées associées aux cabanes modernes à contemporaines de l'estive d'Anéou.**

Qu'est-ce que ces sites révèlent des modes d'exploitation de l'estive et dévoilent sur la nature des troupeaux en présence ? À l'autre bout de la chaîne, sur la montagne d'Enveig, les enclos récents présentent des caractéristiques spécifiques, basés sur la superficie, la largeur de la porte, la hauteur des murs, qui permettent de les relier à des systèmes (bovins/ovins non laitiers) (RENDU 2003 : 78). Les enclos de la montagne d'Anéou sont, bien que de forme diverses, finalement assez homogènes : hauts de 50 cm environ, sur une à deux assises, leur superficie varie peu. Ces enclos de faible élévation suggèrent qu'ils ont été édifiés pour y rassembler du petit bétail (ovins, caprins, porcins). Réunir les vaches, plus indisciplinées, demande de construire des murs plus hauts, d'un mètre environ (RENDU 2003 : 92 ; BUISAN 2000 : 57). Ces murets de pierres peu élevés forment des lieux plus ou moins fermés qui n'ont rien d'infranchissables pour les bêtes. L'enclos sert surtout à marquer l'espace et à le délimiter ; il ne fonctionne qu'avec le chien et le berger (RENDU 2003 : 83). Si les parcs de pierres sont ceux que l'archéologue arrive à saisir, les modèles ethnographiques présentent pour la construction des enclos une certaine diversité : clôture fixe mixte de pierres et de branches ou enclos mobiles faits de barrières en bois ou de filets tenues par des piquets. L'absence de trace n'est donc pas la preuve de l'absence.

Parmi ces enclos se distinguent ceux de forme étroite et allongée qui caractérisent un type de production spécifique : les couloirs de traite. On le retrouve dans tout le massif pyrénéen ainsi que dans nombres de montagnes méditerranéennes. Il se trouve toujours en contexte de brebis laitières en production : il facilite la traite en canalisant les bêtes (RENDU 2003 : 150 ; 301). Cinq des établissements d'Anéou comportent des parcs allongés. À la Gradillère, trois parcs étirés forment une enfilade contre une barre rocheuse au sud de la cabane, à une distance de 50 à 100 m. La fouille de deux d'entre eux (113 et 120) a révélé des dates contemporaines (17<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> s.) (annexe 1.7, secteur de La Gradillère). On remarque également trois enclos de forme plus trapue, dans le même état de

conservation, accolés sur le pourtour du rocher à l'ouest de la cabane 116 (Figure 81, ci-dessus). Cette disposition suggérerait trois bergers disposant chacun d'un troupeau, avec d'un côté des parcs pour la traite et de l'autre côté des parcs pour rassembler le bétail la nuit. Le site des Houn de Mahourat comporte également plusieurs parcs allongés : parmi cinq enclos disposés au sud-ouest de la cabane 389, deux sont plus allongés et étroits (390 et 393 de l'ensemble 166, Figure 79)<sup>54</sup>. Deux sites présentent un seul couloir, alors accolé à d'autres parcs : il s'agit de la structure 471 à Las Coues au sein de l'ensemble 185 (Figure 79) et de la construction 45 aux Cabanes la Glère (ensemble 21, Figure 80).

La taille des couloirs peut donner des indications sur le nombre de têtes de brebis, car les brebis y sont entassées, contrairement au parc où, rassemblées pour la nuit, elles sont libres de circuler. Les couloirs de l'estive d'Anéou varient de deux à quatre mètres de largeur pour huit à seize mètres de longueur, soit de 24 à 50 m<sup>2</sup> de superficie. Si la largeur est comparable au type « enclos large » observés dans les Pyrénées de l'Est, aucun n'atteint en longueur le moins allongé de la montagne d'Enveig, long de 25 m - le parc le plus étiré allant jusqu'à 75 m (RENDU 2003 : 346). Les rapports recueillis sur les couloirs actuels indiquent des parcs pouvant contenir de trois à quatre brebis par mètre carrés (RENDU 2003 : 303), ce qui conduit à estimer les troupeaux gardés à partir de ces établissements sur Anéou à 70-90 têtes pour les petits couloirs et jusqu'à 150-200 têtes pour les plus grands.

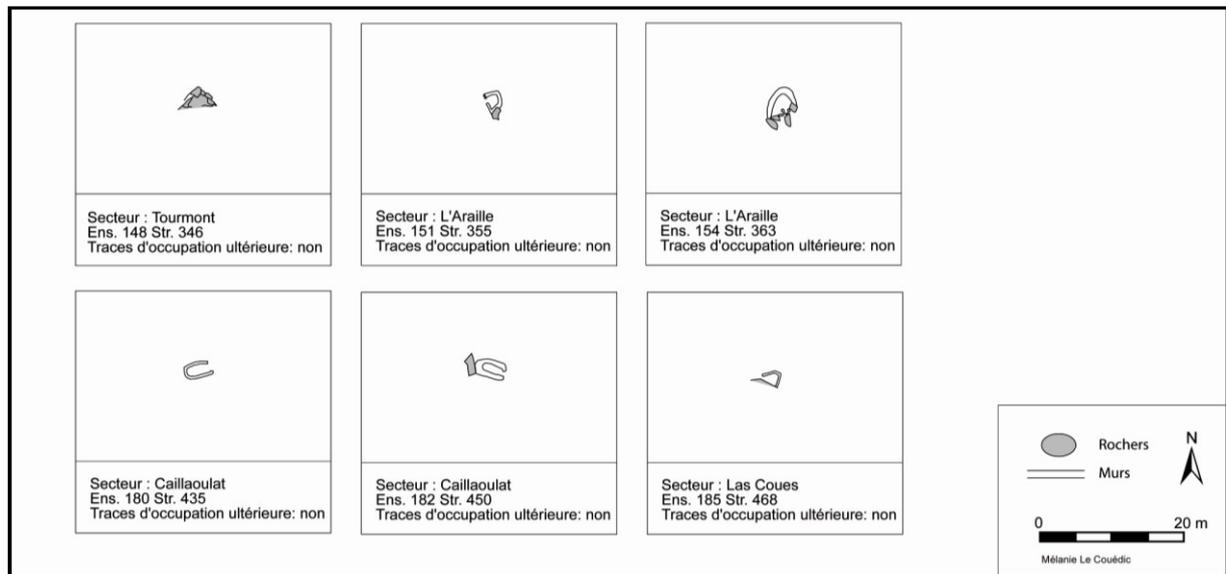
Parfois, on trouve également à côté de ces cabanes récentes de petits abris « bricolés » dans les rochers qui pouvaient servir à abriter les petits agneaux nouveau-nés dont la mère, pendant la journée, suit le troupeau (cf. p 145, Figure 61) : c'est peut être la fonction des structures 441 à Caillaoulat et 346 à Tourmont (respectivement ensemble 185, Figure 79 et ensemble 148, Figure 80).

#### 2.1.4.3 Établissements antérieurs à l'époque moderne

Une trentaine de sites vraisemblablement antérieurs à l'époque moderne ont été reconstitués. De la Figure 86 à la Figure 89 sont restitués les plans de ces établissements.

---

<sup>54</sup> La fonction des trois autres enclos, de forme plus ovale ou disposant d'une séparation interne est plus difficile à déterminer.



**Figure 86 : Établissements arasés, structures isolées.**

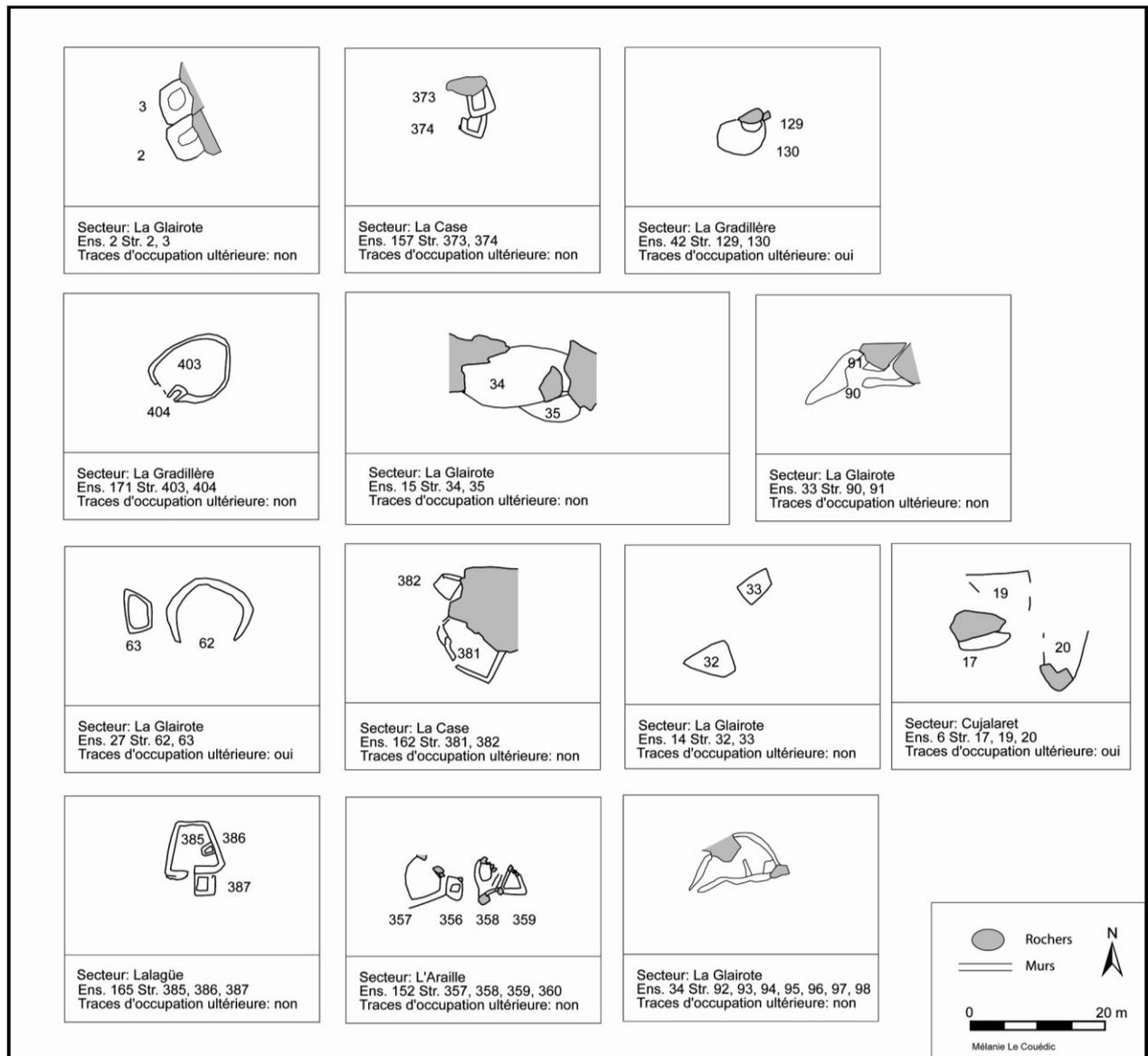


Figure 87 : Établissements arasés, assemblage de structures distantes (planche 1/3).

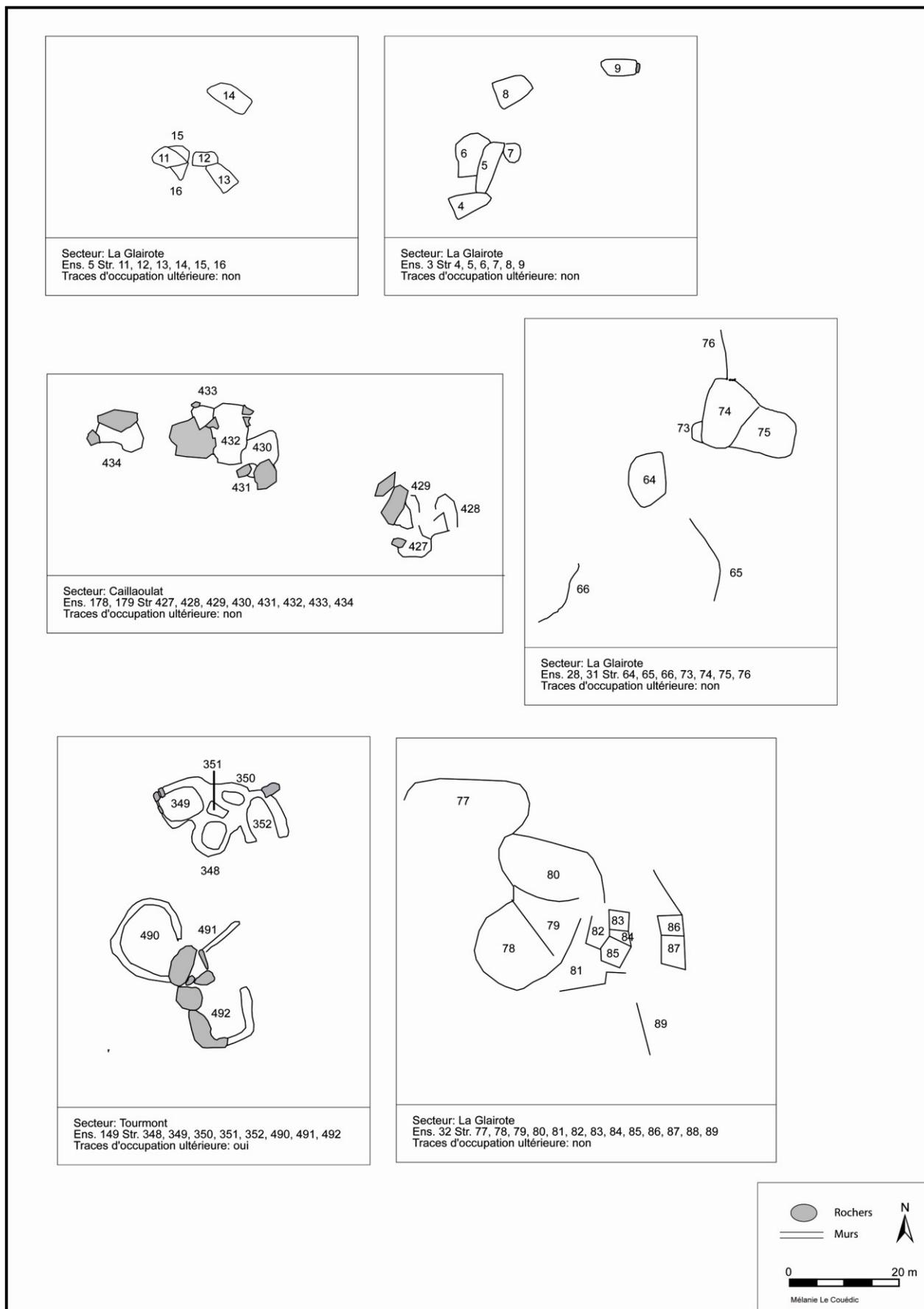


Figure 88 : Établissements arasés, assemblage de structures distantes (planche 2/3).

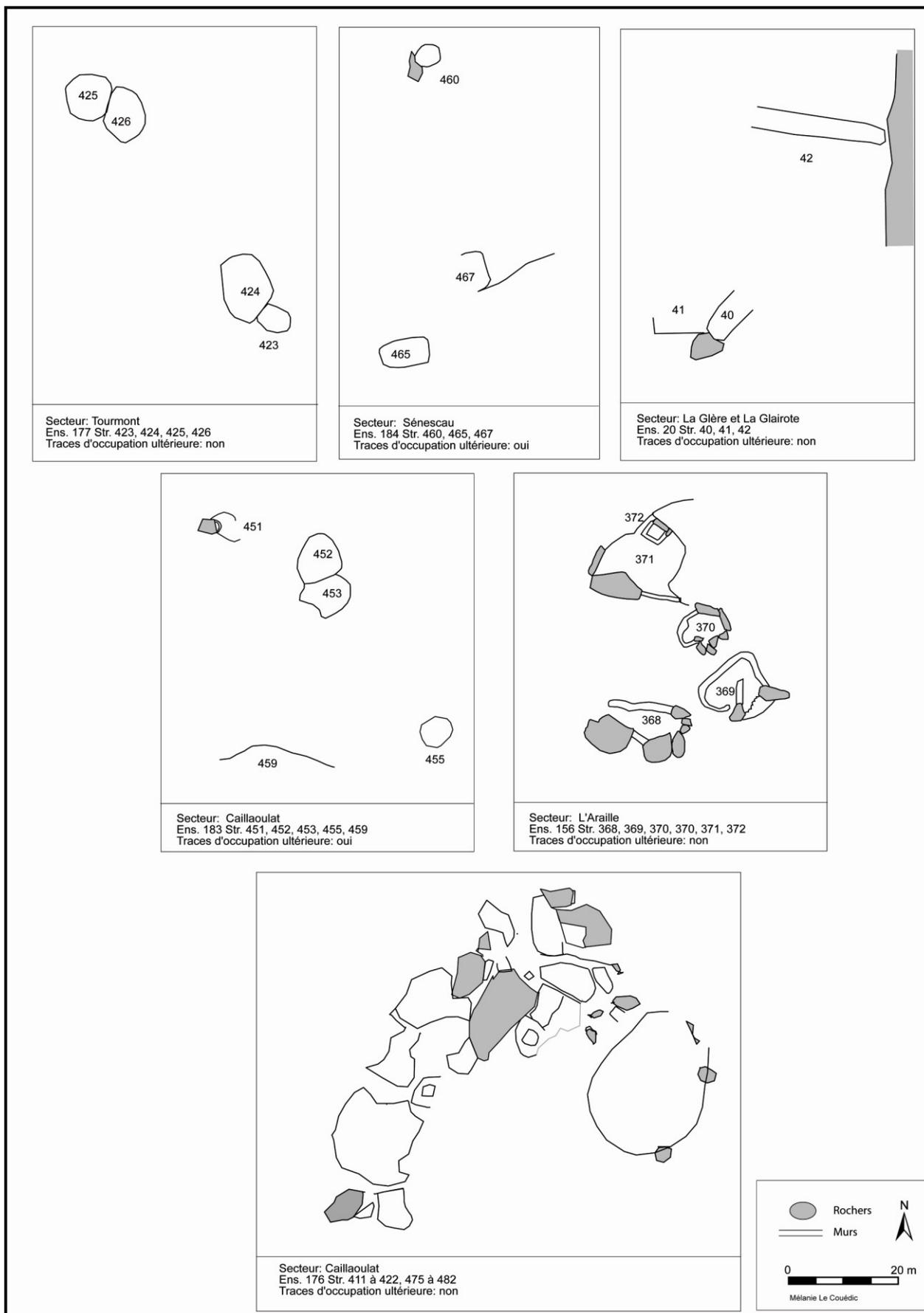


Figure 89 : Établissements arasés, assemblage de structures distantes (planche 3/3).

- **Architecture des cabanes anciennes d'après les structures sondées**

Les structures d'habitats de ces sites anciens sont beaucoup plus hétérogènes que celles des ensembles d'époque récentes ; comme elles sont la plupart du temps arasées et peu lisibles, seules les structures sondées permettent d'émettre des hypothèses quant à leur architecture, à partir des plans (Figure 90) (Les sondages sont présentés en détail dans l'annexe 1).

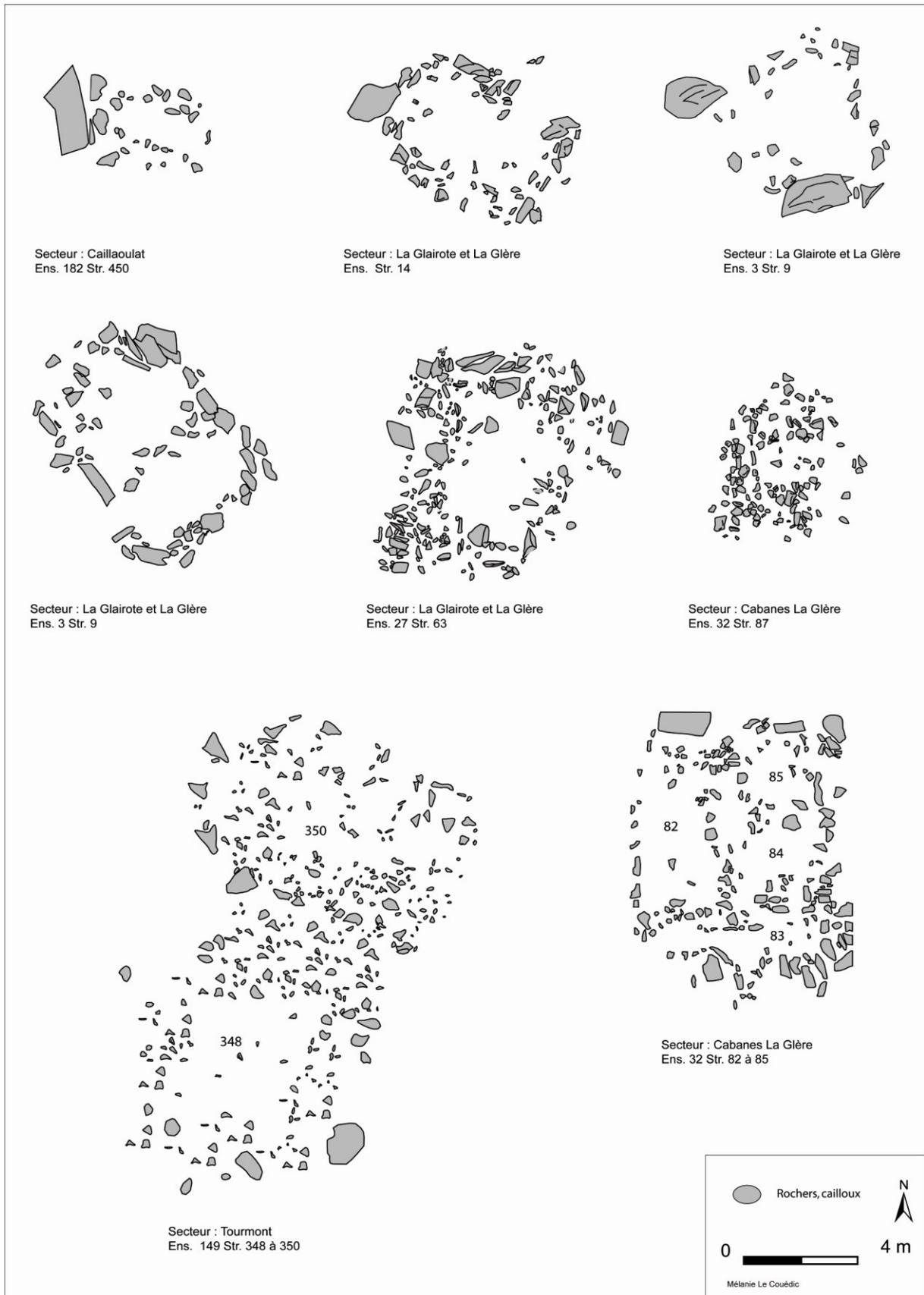
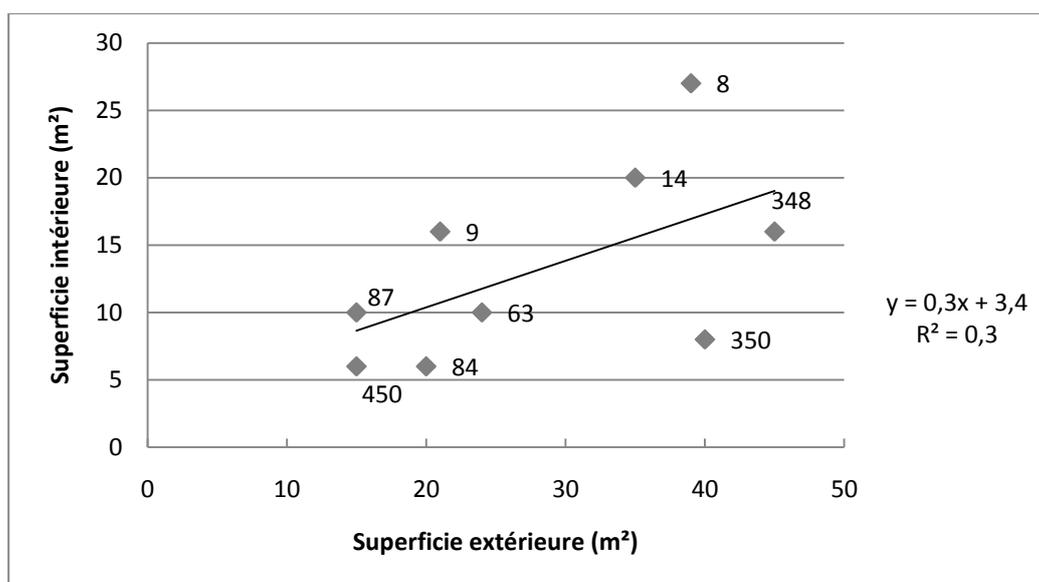


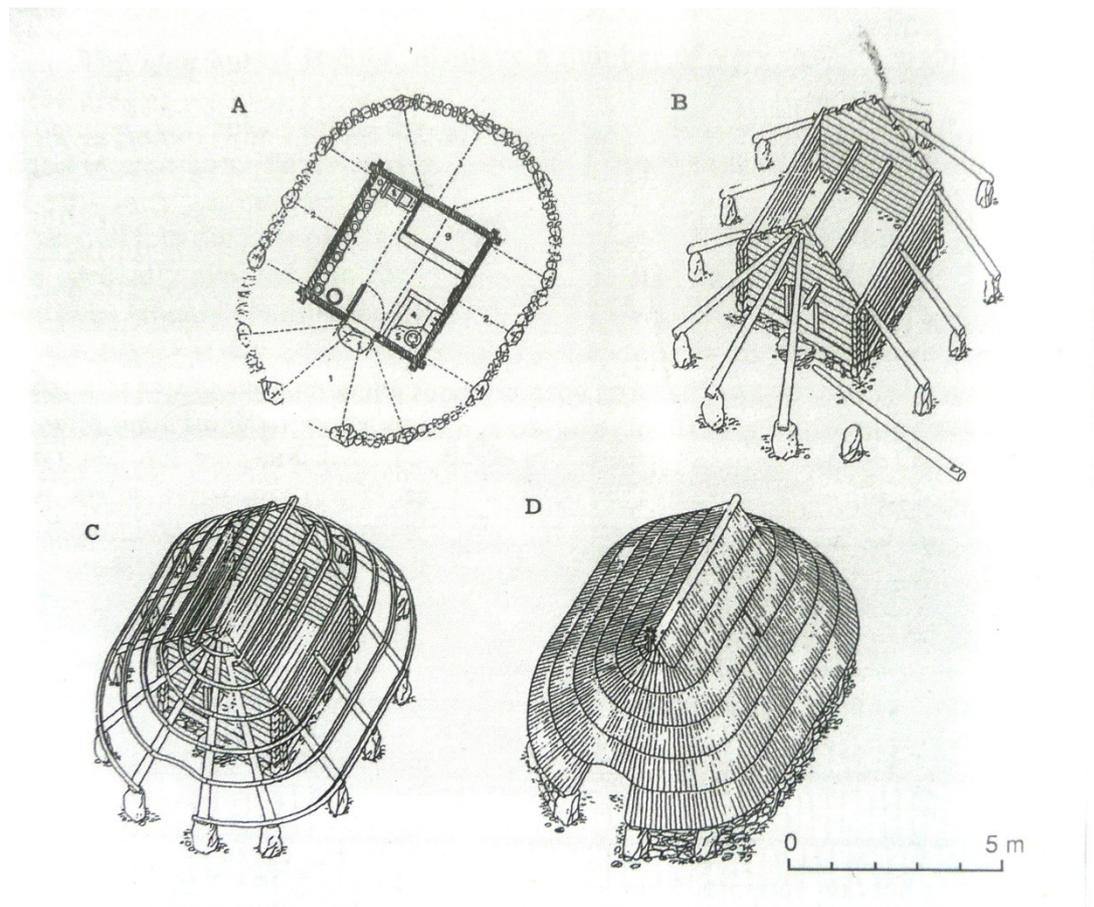
Figure 90 : Planche des relevés des cabanes anciennes sondées.

Les petites fenêtres documentées par les sondages donnent un aperçu de l'architecture des cabanes anciennes. Toutes présentaient des murs bas, de une à trois assises (structure 63) de facture simple, avec toutefois des variations : blocs empilés de manière apparement peu soignée (structure 450), double parement avec, peut-être, un parement interne constitué de dalles posées de chant (structures 9 et 63) ou encore deux alignements parallèles de gros blocs séparés par une garniture de petites pierres (structure 348 et 350). Il en résulte des largeurs de murs variés, de 80 cm environ (structure 8) à un peu plus d'un mètre (structures 348 et 350), qui se retrouvent sur les superficies dans et hors œuvre mesurées sur les microreliefs affleurant sur la pelouse (Figure 91).



**Figure 91 : Superficies intérieures et extérieures des cabanes anciennes mesurées lors de la prospection.**

L'aperçu livré par les sondages évoque des constructions faisant appel à des matériaux putrescibles, sur soubassement de pierres. Toutes les structures sondées n'ont livré que peu de pierres éboulées ; aucune trace de couverture ou de toiture n'a été décelée. Ces soubassements de pierre évoquent une élévation légère, peut-être une armature de bois couverte de terre et de gazon. Les plans et les dimensions des cabanes ovales de l'âge du Bronze (n° 8, 9 et 14, annexe 1.8) peuvent être rapprochés, en première analyse et sur la base de cette première image de surface, de cabanes relevées autour de Velika (Alpes de Kamnik, Slovénie), les *Batje* (CEVC 1999 : 73-75). Les constructions consistent en un toit de bois ovale qui atteint presque le sol et qui cache une cabane rectangulaire au milieu de l'arrondi (Figure 92).



**Figure 92 : Plan d'une cabane d'estivage ovale de la plaine de Velika (Alpes de Kamnik). Phases de construction de la cabane (A, B, C, D) (dessin de Vlasto Kopač, d'après CEVC 1999 : 74).**

Il est aussi intéressant de noter, sur ces plans, la disposition et la taille des pierres de calages de la charpente. En l'état des recherches, à partir de ces seuls relevés et sondages, cet exemple de comparaison reste une simple hypothèse. Pour aller plus loin dans l'interprétation de ces structures de l'Âge du Bronze et les possibilités d'analogie, il faudrait approfondir les travaux.

On peut envisager d'une part une étude archéologique détaillée, combinant fouille extensive et prospection géophysique et d'autre part, projeter de rechercher d'autres modèles ethnographiques de ce type de bâtiment. L'approfondissement des travaux archéologiques est prévu à court terme. La fouille en extension a débuté sur le site des Cabanes la Glère en 2009. Une prospection géophysique électrique est aussi prévue pour la campagne de 2010 sur la totalité de l'emprise des ensembles 3 et 4 et l'espace qui les sépare à La Gradillère (CALASTRENC *et al.* 2010 : 108). Par ailleurs, alors qu'il n'existe à ma connaissance que des études ponctuelles des habitats pastoraux d'estivage en matériau périssable, la mise en série de leur d'architecture pourrait contribuer aux interprétations archéologiques, à la manière d'études réalisées sur des sites de plaine (ÉPAUD 2009 ; ÉPAUD, GENTILI, SIMARD 2009 ).

- **Association avec les enclos**

Parmi les ensembles de structures d'allure ancienne, deux états de conservation se distinguent, d'un côté des structures visibles par de simples bourrelets à la surface de la pelouse, de l'autre côté des sites à l'état de conservation médian qui ne présentent ni bourrelet de terre, ni élévation mais environ une assise de pierres.

Hormis les structures qui apparaissent sous la forme de microrelief, on retrouve huit sites à l'état de conservation médian. L'habitat est toutefois mal conservé et peu lisible, ce qui nous a incité à placer de ce côté de la chronologie ces structures dont aucune n'a été daté par la fouille (ensembles 15, 33, 34, 151, 156, 157, 165 et 176). Hormis l'ensemble 156 à l'Araille qui présente un agencement comparable aux sites récents avec une cabane carrée et plusieurs enclos (Figure 89, p 181), les autres sites sont de plans variés :

- une cabane seule (ensemble 151 à l'Araille, Figure 86) ;
- une cabane rectangulaire avec une extension (structures 373 et 374 sur les hauteurs de La Case, Figure 87) ;
- une unité d'habitat associée à une unité de parage (ensembles 15 à la Glairote et 165 à Lalagüe, Figure 87) ;
- des enclos accolés à des rochers parmi lesquels on distingue des abris (ensembles 33 et 34 aux cabanes la Glère, Figure 87) ;
- enfin, un site très étendu et complexe, composé de plusieurs parcs, abris et cabanes, aménagé dans les rochers au nord-est de Caillaoulat (ensemble 176, Figure 89).

Du point de vue de l'usage des estives, cette grande variabilité dans l'agencement des sites pose la question des modes d'attributions des quartiers et de types de garde possibles – individuel, associatif ou collectif – mais il est difficile, sans fouille et d'après les plans seuls, d'aller plus loin dans l'interprétation. En effet, ces sites sont difficiles à caractériser d'un point de vue chronologique et typologique. Les enfilades d'enclos imbriqués dans les rochers en position centrale dans l'estive (ensembles 33 et 34 aux cabanes la Glère, Figure 87, p179) peuvent être rapprochées, *mutatis mutandis* de structures de parage imbriquées, comportant de nombreuses partitions internes, relevés en Grèce (CHANG 1984 : 47). Ces enclos sont destinés à l'élevage de caprins ; ils s'opposent aux structures destinées aux ovins qui comportent moins de séparations, en raison d'une gestion des troupeaux différentes (en lots ou regroupé) (CHANG 1984). Sur ces seules bases architecturales, la possibilité que ces enclos aient pu accueillir des chèvres est une piste qui demanderait d'autres indices.

Les vingt-deux établissements restants sont plus arasés : ils sont visibles par des microreliefs, des bourrelets de terre linéaires dans lesquels affleurent quelques pierres. Cinq de ces structures sont

isolées. La structure 450, à Caillaoulat, forme une dépression circulaire de 10 m<sup>2</sup> appuyée contre un rocher. D'après les résultats du sondage, elle a fonctionné durant l'Âge du Bronze moyen (17<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> s. av. J.-C.) (Figure 90, p 183 et annexe 1.4). Par analogie typologique, les structures 363 à L'Araïlle et dans une moindre mesure, 435 à Caillaoulat qui est moins visible, s'apparentent à cette cabane. Les autres sites arasés isolés sont des abris pour lesquels il est difficile de statuer entre habitat pour l'homme ou aménagement destiné au bétail (structure 346 à Tourmont et 468 à Las Coues) (Figure 86).

Les autres structures arasées se trouvent au sein d'ensembles complexes. Dans certains, les structures sont à peu près de même module : c'est le cas de deux ensembles documentés par la fouille des structures 8, 9 et 14 datées du début de l'Âge du Bronze final (15<sup>e</sup>-11<sup>e</sup> s. av. J.-C.) (Ensembles 3 et 5, Figure 88 p 180 et annexe 1.8). Ces ensembles regroupent à chaque fois six structures de plus ou moins 20 m<sup>2</sup> (de 6 à 50 m<sup>2</sup> environ) qui paraissent former de petites groupes organisés et relativement synchrones, étendus sur une centaine de mètres carrés. Ces agencements relèvent peut-être de différences fonctionnelles qui nécessiteraient, pour les saisir, des fouilles en extension. Un ensemble est, du point de vue de son plan et de son état de conservation, similaire aux deux précédents : l'ensemble 178, à Caillaoulat, qui rassemble huit structures de 10 à 50 m<sup>2</sup> (Figure 88 et annexe 1.4).

D'autres regroupements de structures arasés présentent à peu près les mêmes modules, mais ils sont plus modestes ; les structures sont moins grandes et ils comportent moins de structures :

- l'ensemble 14 à la Glairote se compose de deux structures de 10 m<sup>2</sup> environ (Figure 87) ;
- l'ensemble 152, à L'Araïlle, est un peu moins étendu avec quatre structures de 2 à 60 m<sup>2</sup> (Figure 87) ;
- l'ensemble 177 à Caillaoulat comporte quatre structures symétriques deux à deux, de 16 à 50 m<sup>2</sup> (Figure 89) ;
- l'ensemble 184 à Sénescou renferme trois structures de 20 à 40 m<sup>2</sup> (Figure 89).

Dans d'autres établissements, on a reconnu une distinction plus nette dans la superficie des structures qui pourrait correspondre à la démarcation entre habitat et parcage. Parmi ces groupes de structures de modules différents, l'ensemble 27, daté à partir de la structure 63 de la fin de l'âge du Fer, présente une cabane (12 m<sup>2</sup>) associée à un enclos (80 m<sup>2</sup>) (Figure 87 et annexe 1.8). Située à quelques mètres, sur le même replat des Cabanes la Glère, une petite structure d'environ 5 m<sup>2</sup> se trouve en connexion avec deux parcs de 80 à 100 m<sup>2</sup> (ensemble 31, Figure 88). On remarque également des établissements de ce type dans le secteur de La Case (ensemble 162, une cabane et un enclos, Figure 87) et de La Gradillère (ensemble 171, Figure 87). Ce dernier qui présente un plan

particulier avec une très petite structure, imbriquée sur le pourtour d'un grand parc circulaire, a fait l'objet d'un sondage, mais la grande quantité de sédiments remaniés (alluvions/ colluvions) n'a permis ni d'attester un niveau d'occupation, ni, en conséquence, d'en dater le fonctionnement (cf. annexe 1.7). Enfin, si l'on retourne dans le centre de l'estive aux Cabanes la Glère, un autre ensemble de structures pourrait correspondre à ce type : il s'agit des structures 40 et 42, distantes d'une vingtaine de mètres, dont on peut supposer qu'elles ont fonctionnées simultanément (Figure 89). La première est une cabane, visible par une petite dépression de 10 m<sup>2</sup> accolée à un rocher ; la seconde, un peu plus au nord, correspond à un parc allongé d'environ 50 m<sup>2</sup> qui représente le seul exemplaire de couloir dans cet état arasé retrouvé sur l'estive. Malheureusement, les sondages effectués sur ces deux structures n'ont pas livré de charbons attribuables à un niveau d'occupation (cf. annexe 1.8).

Deux ensembles arasés particulièrement complexes combinent des groupes de petites et de grandes structures : ce sont les établissements 32 aux Cabanes la Glère et 149 à Tourmont. Les sondages ont situé leur fonctionnement durant le haut Moyen Âge : les fourchettes de datation radiocarbone des structures 84 et 87 du site 32 sont des 3<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> s. ap. J.-C. (cf. annexe 1.8) et celles des structures 348 et 350 du site 149 des 4<sup>e</sup>-7<sup>e</sup> s. ap. J.-C. (cf. annexe 1.13). Étendus sur plus ou moins 500 m<sup>2</sup>, ils comportent respectivement sept et neuf cabanes et enclos, fortement imbriqués et jointifs (Figure 88, p 180). L'établissement des Cabanes la Glère comporte deux groupes de petites unités accolées de 6 à 20 m<sup>2</sup>, séparées de 5 m. Contre l'ensemble oriental se développent quatre enclos de 120 à 225 m<sup>2</sup>. L'établissement 149, à Tourmont, est composé au sud, de deux enclos d'environ 80 m<sup>2</sup> et, dix mètres plus au nord, de six structures emboîtées. Trois d'entre elles pourraient soit appartenir à un même bâtiment en longueur, soit constituer trois structures attenantes. De 7 à 16 m<sup>2</sup> de superficie, elles sont entourées de part et d'autre par deux structures de plus grande dimension de près de 40 m<sup>2</sup>.

À l'échelle de l'habitat, on peut se demander si l'on a affaire à des alvéoles accolées ou bien à un bâtiment de plusieurs pièces (structures 84 à 87 de l'ensemble 32 et structures 348 à 351 de l'ensemble 149). Les deux établissements donnent aussi l'impression d'une séparation de l'espace entre secteurs à enclos et bâtiment ou groupe de cabanes. Ces différentes caractéristiques évoquent dans les deux cas une cohérence d'ensemble, un programme architectural. Si les sondages ont confirmé l'impression que donnaient les établissements, à savoir un fonctionnement simultané des différents éléments, il faudrait des fouilles en extension pour saisir la fonction de chaque espace. À l'échelle de l'habitat, ces établissements font penser aux sites à couloir de traite, les *orris* observés à Enveig. Par exemple, le site de Maura 16 présente quatre petites unités de 8 à 20 m<sup>2</sup> et la fouille a montré que cette division de l'habitat s'explique par la spécialisation des espaces : bergers d'un côté, fabrication du fromage de l'autre (RENDU 2003b : 149-151).

Enfin, au vu des datations radiocarbones, on peut se demander si ces sites étaient en fonctionnement simultanément ou s'il y n'a pas eu un déplacement du site des cabanes la Glère, en

position centrale dans l'estive, pour celui de Tourmont, plus à l'est. Cette hypothèse est à examiner également à l'échelle du site, puisqu'on peut se demander pour le site des Cabanes La Glère s'il n'y a pas eu déplacement de l'habitat et changements des modes d'occupations durant le Moyen Âge (CALASTRENC, RENDU, CRABOL 2010).

S'agit-il de sites normaux ou exceptionnels ? Quelle place prennent-ils sur l'estive ? À titre de comparaison, un seul site relevé sur les estives de Bioux et Pombie serait ressemblant par l'état de conservation et le nombre de structures. Il présente toutefois un agencement différent, avec quatre petites structures disposées sur le pourtour de deux grands enclos quadrangulaires (ensemble 135 à Pombie, CALASTRENC 2005 : 192). De plus, à Tourmont, la grande quantité de mobilier mis au jour dans les sondages, inhabituelle pour des sites d'estivage, soulève la question de la destination des installations. Localisé à proximité de l'ancienne voie du col du Pourtalet qui mène à la vallée de Sallent de Gallego, le site pourrait avoir eu une vocation liée à la route et aux échanges ou une vocation mixte routière et pastorale, dont témoigne la présence d'enclos.

#### 2.1.4.4 Synthèse et comparaison avec les grands partages typologiques de la montagne d'Enveig (66)

Au premier abord, la montagne d'Anéou, actuellement occupée l'été par les bergers, leurs cabanes et, non loin, les cabanes du 19<sup>e</sup> s. rectangulaires et massives, livre l'impression d'une grande permanence et d'un immobilisme certain des modes d'habitation et d'exploitation pastorale. La première observation des structures, globalement de taille modeste, de matériaux homogènes (le plus souvent des blocs de calcaire locaux), d'architecture rudimentaire (murs de pierres sèches) et d'agencements simples n'apporte que bien peu d'informations quant à leurs fonctions, leurs destinations, leur chronologie.

Toutefois, la répartition des structures, disséminées sur l'ensemble de la montagne montre que les lieux occupés ont nécessairement changé (cf. § 2.1.2, Figure 53 p 136). Passée cette première image horizontale, les sondages complètent et renforcent la mise à distance : ils ont montré une occupation pastorale certes quasi continue, mais, d'une part, au sein de sites différents et, d'autre part, avec plusieurs hiatus qui constituent soit des ruptures dans la documentation (sites en matériaux putrescibles non décelés dans l'enregistrement, sites non datés), soit de véritables interruptions de l'occupation de la montagne (Figure 54 p 137).

Une démarche serrée a permis d'exploiter les résultats de ces prospections et de ces sondages en les projetant, par analogie, sur l'ensemble du corpus : d'abord pour la discrimination de la fonction chaque construction (habitat et parcage) qui s'était avérée parfois difficile et ensuite pour rapprocher les constructions à travers leurs relations les unes avec les autres, ce qui s'était aussi révélé délicat (cf. 2.1.4, ci-dessus).

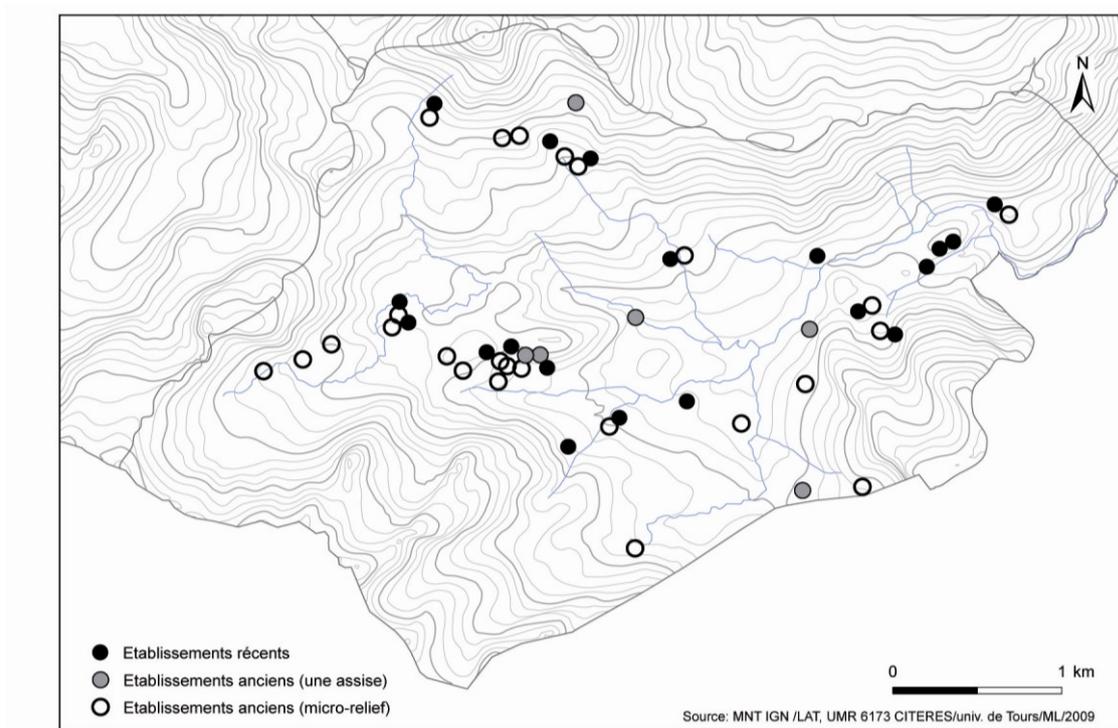
L'étude du corpus de structures et d'ensemble relevés sur l'estive d'Anéou permet en définitive de proposer, à partir des 268 structures relevées, 50 établissements pastoraux toutes périodes confondues (Figure 93).

Établissements	Nombre d'individus	Nombre de structures en moyenne	Superficie moyenne (m <sup>2</sup> )	Périmètre moyen (m)	Hauteur des murs moyenne (cm)
Arasés (une assise ou microrelief) Antérieurs à l'époque moderne	31	4,1	185	44	17
En élévation Postérieurs à l'époque moderne	19	3,9	813	108	58
Total	50	4,1	423	68	33

**Figure 93 : Tableau récapitulatif des établissements.**

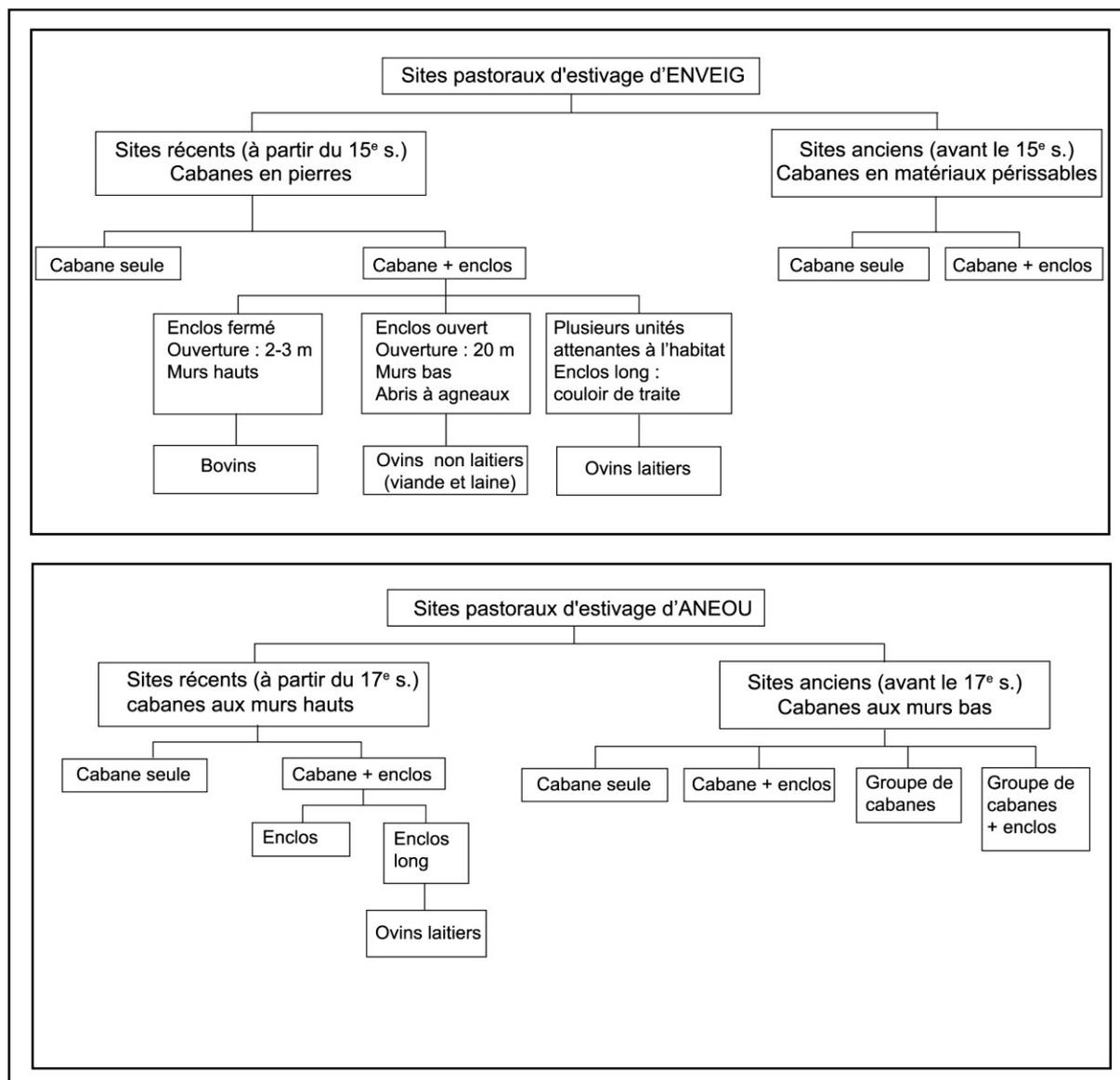
Rappelons que les sondages ont permis de dater quatre ensembles de l'âge du Bronze, un de l'âge du Fer, deux du haut Moyen Âge et une dizaine de la fin du Moyen Âge à l'époque contemporaine (cf. § 2.1.2.2). De manière générale, l'abondance des cabanes modernes qui ne sont pas à l'emplacement des cabanes actuelles, donnent une idée des changements sur les trois derniers siècles. Dans la longue durée, les sites fouillés permettent de s'affranchir de l'idée de la permanence et de l'immobilisme des structures avec une rupture de part et d'autre de l'époque moderne. Ce clivage peut être nuancé par la possibilité de plusieurs reprises, de légères variations et des changements progressifs. En amont du 17<sup>e</sup> s. le silence du Moyen Âge central, l'éclat du haut Moyen Âge et de l'âge du Bronze pour lesquels les sites évoquent des formes d'exploitation et des organisations différentes démontrent des dynamiques certaines.

À partir de ces datations, l'ensemble des établissements ont été classés en fonction de leurs degrés d'arasement en deux grands groupes (Figure 93). 19 d'entre eux auraient fonctionné durant l'époque moderne à contemporaine ; à l'aval de cette période l'image des sites est plus floue. De manière incertaine et lacunaire, on peut estimer à 31 le nombre de sites restitués pour la large période qui s'étend de l'âge du Bronze au bas Moyen Âge. On remarque que les sites en élévation sont en général beaucoup plus vastes que les sites anciens, même s'ils comportent en moyenne le même nombre de structures. Leurs emplacements respectifs diffèrent bien qu'il soit difficile dégager des zones préférentielles pour chacune de ces grandes périodes (Figure 94).



**Figure 94 : Carte des établissements pastoraux restitués, anciens et récents, sur l'estive d'Anéou.**

D'un point de vue typologique, au cas par cas, les informations livrées par les sites sont très disparates. Une fois les 50 établissements reconstitués, on peut dégager de grandes tendances (Figure 95).



**Figure 95 : Schématisation comparée des sites pastoraux des montagnes d'Enveig (d'après RENDU 2003 : 333-356, 539-554) et d'Anéou.**

Les cabanes des sites récents sont assez homogènes ; hormis quelques habitats isolés, la plupart devaient fonctionner avec plusieurs enclos, dont la superficie varie peu. Seules les structures allongées, les couloirs se distinguent (cf. ci-dessus, § 2.1.3.1 et 2.1.4.2). Les sites plus anciens reconstitués présentant une grande diversité : cabane seule, cabane et enclos unique, cabane et association d'enclos, ou encore ensemble de cabanes ou grand bâtiment associé à plusieurs enclos. Sans fouilles, cet éclectisme est difficile à appréhender de manière fonctionnelle et chronologique. Ces sites restent à l'état d'hypothèses mais ont l'avantage de constituer une première base de propositions à discuter et vérifier.

Enfin, il est possible de mettre en parallèle les deux typologies de structures pastorales établies à l'est, pour la montagne d'Enveig et à l'ouest, pour la montagne d'Anéou. Même s'il est difficile de

---

comparer les dynamiques de deux estives documentées de manière si inégale – 30 petites fenêtres de seulement 2 m<sup>2</sup> semblent peu de chose face à une vingtaine de cabanes fouillées en intégralité – il est possible de faire quelques comparaisons (Figure 95).

À première vue, l'estive d'Anéou donne une impression d'une grande durabilité des modes d'exploitation pastorale jusqu'à aujourd'hui, 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. De plus, dans les Pyrénées de l'est, les cabanes à couverture de pierre remplacent des cabanes couvertes en matériaux périssables autour de la fin du Moyen Âge. À l'ouest, les cabanes n'ont probablement jamais été entièrement bâties en pierre ; on a pu observer, sur toute la période, l'absence de trace de couverture en dur.

De la même manière, en général, toutes périodes confondues, les structures d'Anéou sont plus dispersées, plus éparpillées et plus petites que celles de la montagne d'Enveig, où la question des structures fonctionnant simultanément et des établissements ne s'est apparemment jamais posée de manière si aigüe. D'un bout à l'autre de la chaîne, l'agencement des sites, leur chronotypologie et leur répartition dans l'espace sont différents. La poursuite des opérations en vallée d'Ossau permettra sans doute d'affiner les interprétations et les comparaisons.

## 2.2 Corpus ethnographique

Cette partie comporte l'étude des données ethnographiques dont les stratégies d'acquisition ont été présentées précédemment (cf. § 1.3.2). Le corpus se décline en deux volets : le premier correspond aux 220 unités pastorales recensées sur l'ensemble des estives du PNP. La seconde partie des données provient d'enquêtes ethnographiques réalisées dans les vallées d'Aspe et Ossau.

L'objectif global est la constitution d'un référentiel actuel de territoires de parcours de troupeaux afin de démêler les déterminants physiques et sociaux qui entrent en jeu dans la formation et la transformation de ces territoires. Les principales questions, en filigrane, qui ont guidées l'étude de ces données concernent le choix et la formalisation des descripteurs - Quels sont les descripteurs les plus pertinents ? Comment les choisir ? -, le choix de(s) échelle(s) d'étude, ainsi que le passage d'une échelle à une autre. Les pratiques et l'occupation pastorales dépendent en effet de multiples facteurs, à plusieurs échelles, comme on l'a vu lors de la présentation du système pastoral (cf. § 1.4.2.1).

Dans un premier temps, les unités pastorales font l'objet d'une étude quantitative, synchronique, selon des paramètres zootechniques, morphologiques et environnementaux (cf. § 2.2.1).

Elles sont dans un second temps présentées sous l'angle de leurs dynamiques, dans le temps puis dans l'espace (cf. § 2.2.2). L'examen de la dynamique spatiale de ces territoires révèle des objets mobiles, mouvants qui sont transformés et déformés au cours de l'été. Dans l'espace, l'étude porte sur leurs contours irréguliers qui se superposent et se recouvrent souvent.

Dans un troisième temps, pour mieux les comprendre ces territoires de parcours, il faut passer d'une perception extérieure des territoires pastoraux à une vision intérieure de leur exploitation dans la pratique. En effet, la cartographie donne une idée zonale et globale des territoires le temps de l'été ; cependant, seule l'enquête ethnographique permet d'aborder la logique des parcours journaliers et surtout, de faire le lien avec les corrélats matériels des parcours, les cabanes et les enclos. Une trentaine de territoires de parcours des vallées d'Aspe et d'Ossau ont été documentées sous cet angle (cf. § 2.2.3).

### 2.2.1 Typologie des parcours actuels de troupeaux vus du ciel

Le corpus de ce chapitre se compose de 220 unités pastorales rapportées à 402 troupeaux de la zone centrale du PNP. L'acquisition et la teneur de ces données pastorales ont été présentées dans le paragraphe 1.3.2.1 ; leur formalisation fait l'objet du paragraphe 1.4.2.2.

Dans la bibliographie, les parcours pastoraux sont étudiés soit sous l'angle des circuits de transhumance, soit à l'échelle de parcours détaillés, mais isolés (cf. § 1.1.3.4). La carte des unités pastorales du PNP se situe à la jonction de ces deux niveaux ; son étude peut donc constituer une articulation entre ces deux points de vue, à un échelon adapté aux données archéologiques.

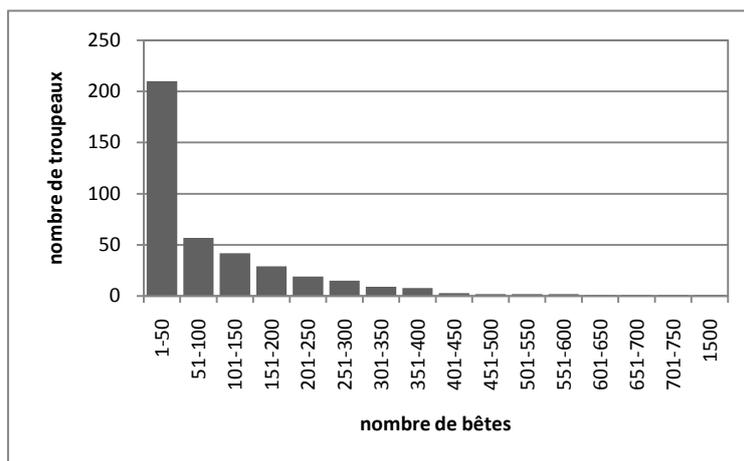
Par ailleurs, la question de la forme des territoires pastoraux semble avoir été peu abordée par les pastoralistes de manière systématique, c'est-à-dire au moyen de mesures permettant de valider des observations. Les approches restent la plupart du temps qualitatives, comme l'étude du parcours du berger A. Leroy (cf. §. 1.1.3.4). Cette étude, d'abord centrée sur les pratiques d'un berger, a fait l'objet de nombreux travaux interdisciplinaires (cf. §. 1.4). Une analyse morphologique du territoire a été même envisagée en collaboration avec le domaine de la géomatique\* ; les auteurs signalent que « les circuits journaliers dont la séquence des activités peut être vue comme la répétition de formes structurées peuvent être étudiés par les techniques de reconnaissance de forme » (CHEYLAN, DECAMBRA 1995).

La carte du PNP documente plusieurs territoires, sur plusieurs estives et leurs relations. Or, la vue de ces unités pastorales, leurs formes très particulières, irrégulières, paraissent originales par rapport aux territoires que l'œil a l'habitude de voir. Ces territoires sont-ils uniquement déterminés et délimités par le relief et les formes du terrain ? Leurs formes varient-elles en fonction des types d'élevage et de production ? Il semble alors intéressant de vérifier ces hypothèses et de mieux caractériser cette morphologie étonnante au moyen de paramètres systématiques.

Dans cette perspective, les territoires de dépaissance sont d'abord étudiés un par un sous l'angle de leurs descripteurs intrinsèques selon trois axes, à savoir des paramètres zootechniques, morphologiques et environnementaux. Un premier tour d'horizon présente les unités pastorales en fonction des troupeaux et de leurs effectifs, des types d'animaux, des modes de garde et des productions (cf. § 2.2.1.1). Ensuite, ce sont leurs formes intrinsèques qui sont abordées (cf. § 2.2.1.2), puis leur relation avec le milieu (cf. § 2.2.1.3) afin de tester si elles varient de façon significative en fonction des types de parcours pastoraux.

### 2.2.1.1 Les paramètres zootechniques et socio-économiques

Les troupeaux des Pyrénées occidentales qui montent à l'estive sont plutôt petits : plus de la moitié comportent moins de cinquante têtes de bétail et moins de 10 % en regroupent plus de 300. Si quelques chevaux, chèvres et cochons sont représentés par respectivement trente-deux, douze et un troupeau, l'écrasante majorité est composée de bovins et d'ovins avec respectivement 173 et 184 troupeaux (Figure 96). Même si beaucoup de races ne sont pas renseignées, les bovins sont en majorité des blondes d'Aquitaine et les ovins sont principalement de race basco-béarnaise.



**Figure 96 : Histogramme du nombre de têtes de bétail en fonction des troupeaux.**

Comme on l'a vu précédemment (cf. § 1.4.2.2), la maille de cette cartographie est une « unité pastorale », c'est-à-dire des animaux qui pâturent ensemble, pendant une même période sur un même territoire et qui n'ont pas forcément le même propriétaire. À chaque unité pastorale correspondant à une surface sont rattachés plusieurs paramètres thématiques : il s'agit du type de bétail, du gardiennage et du statut du gardien, du lieu et si le troupeau fait l'objet d'une traite ou non. Ces paramètres viennent compléter des informations quantitatives (nombre total de bêtes, nombre de troupeaux et durée de pâturage) (Figure 97 ; les modalités des paramètres sont détaillés dans la Figure 98).

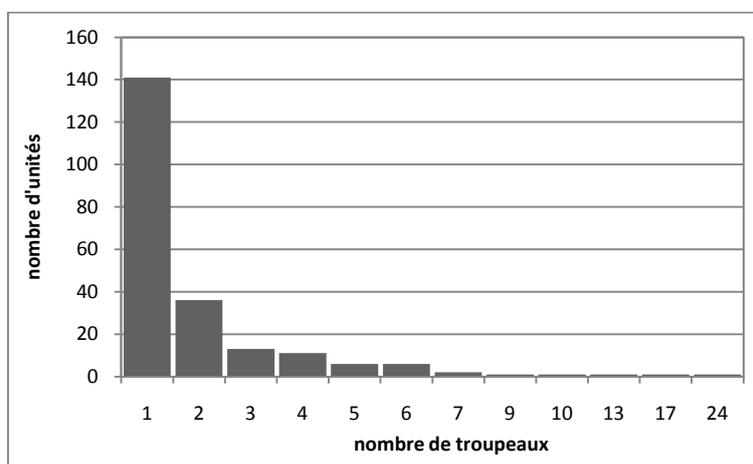
Variable	Définition
Nb_B	nombre total de têtes
Nb_T	nombre de troupeaux
Dur	durée de pâturage (jours)
Type	type de bétail (8 modalités)
Lieu	vallée (6 modalités)
Gard1	gardiennage (7 modalités)
Gard2	type de gardien (3 modalités)
Traite	traite (non=0 ; oui= 1)

**Figure 97 : Tableau des paramètres thématiques des unités pastorales.**

Type de bétail			Variable											
Modalité	Nb	%	Lieu			Gardiennage			Gardien			Traite		
			Mod.	Nb	%	Modalité	Nb	%	Mod.	Nb	%	Mod.	Nb	%
Bovin	82	37	Aspe	63	29	Aucun	7	3	Berger	41	19	0	168	76
Caprin	8	4	Aure	20	9	Permanent conduite accompagnée	29	13	Éleveur	147	67	1	52	24
Equin	17	8	Azun	20	9	Permanent conduite libre	44	20	Éleveur gardien	32	15			
Equin-Bovin	1	0	Cauterets	16	7	Visite bihebdomadaire	13	6						
Equin-Bovin-Ovin	1	0	Luz	75	34	Visite bimensuelle	28	13						
Ovin	105	48	Ossau	26	12	Visite hebdomadaire	97	44						
Ovin-Caprin	5	2				Visite quotidienne	2	1						
porcin	1	0												

**Figure 98 : Tableau des modalités et des effectifs des variables qualitatives des 220 secteurs de dépaissance.**

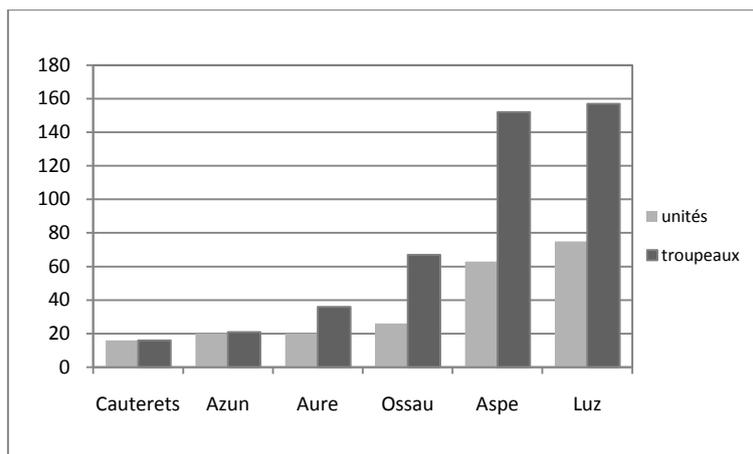
À chaque unité pastorale peuvent donc se rapporter plusieurs troupeaux. Chacun d'entre eux appartient à un seul propriétaire<sup>55</sup>. On peut d'abord s'interroger sur le nombre de troupeaux par unité pastorale. La majorité, ou plus exactement les deux tiers des unités (141) sont composés d'un troupeau mais elles peuvent en comporter jusqu'à 24 (Figure 99).



**Figure 99 : Histogramme du nombre de troupeaux par unité.**

Le rapport du nombre d'unités par rapport au nombre de troupeaux montre que les vallées de Cauterets et d'Azun comportent presque autant d'unités que de troupeaux, tandis que les autres vallées ont un rapport plus bas (entre 0,41 et 0,56). La vallée d'Ossau présente le plus faible rapport : les unités sont constituées de beaucoup de troupeaux (Figure 100).

<sup>55</sup> Le nom du propriétaire a également été enregistré mais je n'ai pas eu accès à cette information pour des raisons de confidentialité.



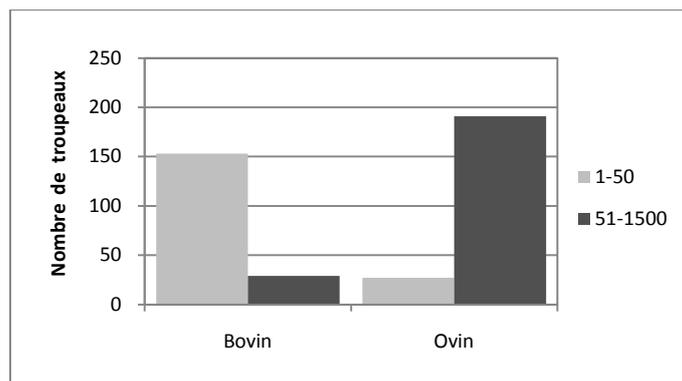
**Figure 100 : Histogramme du nombre de troupeaux et d'unités pastorales en fonction des vallées.**

À quoi correspondent ces unités en termes de gestion, à quoi renvoient elles pendant la dépaissance ? Pour comprendre le lien entre ces unités pastorales et les troupeaux, il faut différencier les secteurs dans lesquels paissent les bovins de ceux constitués d'ovins.

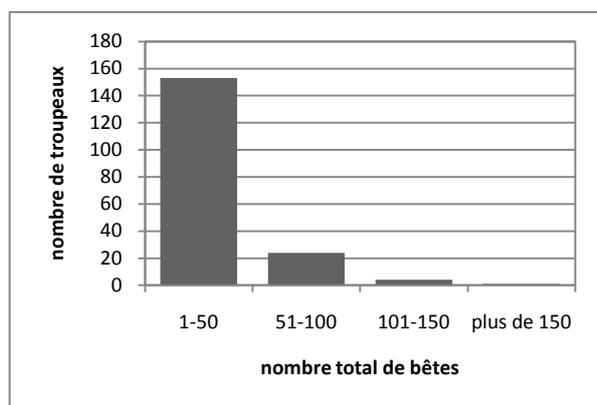
En règle générale, les troupeaux bovins réunis dans une même unité pastorale évoluent indépendamment les uns des autres. Non conduits, ils paissent en petits groupes homologues à ceux qu'ils forment en plaine. Ils font soit l'objet d'une inspection hebdomadaire, voire moins fréquente, par les propriétaires, soit l'objet d'une surveillance par un pâtre commun.

Concernant les ovins, les bêtes réunies à l'estive dans une unité pastorale peuvent provenir de plusieurs troupeaux appartenant chacun à un propriétaire. Un berger ayant accès aux pâturages d'altitude et à une cabane peut y conduire son propre troupeau et prendre en garde celui d'un autre éleveur qui « ne monte pas ». Le berger est parfois salarié : lui-même non propriétaire, il garde le bétail d'un éleveur ou de plusieurs. En général, les troupeaux ainsi regroupés forment pendant la dépaissance un seul troupeau qui pâture ensemble, contrairement aux bovins qui eux restent en petits groupes. Les variations aux règles qui viennent d'être énoncées tiennent essentiellement aux types de production ; elles seront détaillées par la suite (cf. § 2.2.3, p 249).

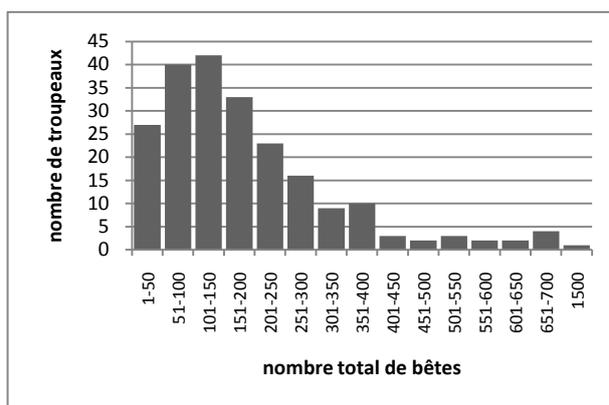
Cela se traduit par des unités pastorales comportant de un à sept troupeaux pour les ovins. Pour les bovins, les unités d'un seul troupeau sont largement majoritaires (70%) mais le reste de la distribution est beaucoup plus disparate : quelques unités comportent beaucoup de troupeaux. C'est le cas par exemple sur l'estive d'Anéou, en vallée d'Ossau, où un pâtre est salarié pour garder plus d'une vingtaine de troupeaux. Le nombre de têtes par troupeau n'est pas surprenant : les bovins sont regroupés dans de plus petits troupeaux (surtout de 1 à 50 têtes, à 84%) que les ovins (de 151 à 1500 têtes, soit 87%) (Figure 101, Figure 102 et Figure 103).



**Figure 101 : Histogramme du nombre de bêtes par troupeau (ovins et bovins).**

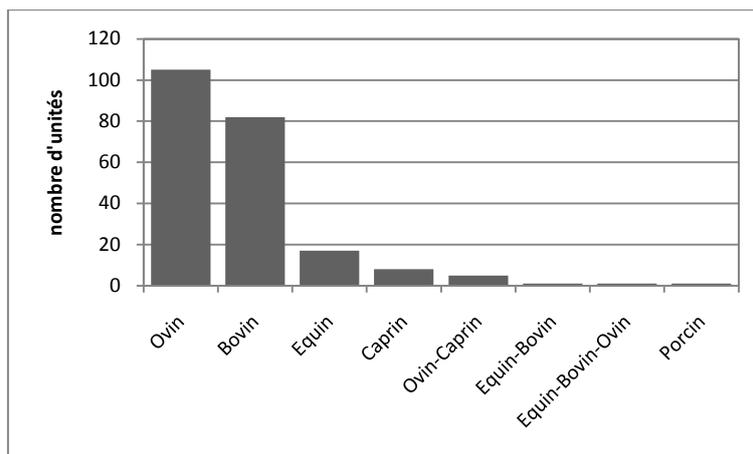


**Figure 102 : Histogramme des effectifs des troupeaux bovins.**



**Figure 103 : Histogramme des effectifs des troupeaux ovins.**

Ceci amène à considérer la répartition des différents types d'élevage et d'animaux sur la zone d'étude, par unités pastorales. Les troupeaux ovins sont majoritaires (48%), puis suivent les bovins (37%), très loin devant les équins (8%) et les caprins (3%). Anecdote, enfin, le seul troupeau de porcs relevé dans la zone centrale du parc se trouve dans la vallée d'Ossau. Le regroupement des troupeaux dans les unités pastorales peut se traduire par des types mixtes qui sont cependant peu nombreux (sept cas sur 220) (Figure 104).



**Figure 104 : Histogramme du type de bétail dans les unités.**

Ainsi, deux territoires regroupent des chevaux et des vaches ; ces troupeaux évoluent vraisemblablement indépendamment. Les cinq cas restants sont des troupeaux mixtes ovins-caprins, dont quatre sont concentrés en vallée d'Aure et un en val d'Azun. Ces cinq groupes de petits ruminants sont plus intéressants dans le sens où ils montrent une gestion particulière, un regroupement sans doute délibéré. L'intérêt que les éleveurs portent aux troupeaux mixtes est d'ailleurs souligné par les pastoralistes, en particulier en ce qui concerne cette association ovins-caprins ; elle pourrait s'expliquer par les avantages qu'offre la conduite mixte sur le plan de l'organisation et du gardiennage au niveau du troupeau (DAGET, GODRON 1995 : 358). Quelques chèvres placées dans un troupeau de moutons peuvent servir de guide et jouer le rôle de leader (CHANG, TOURNELOTTE 1993 : 255).

La répartition des animaux et des productions en fonction des vallées est bien différenciée en Béarn et en Bigorre : à l'ouest, l'utilisation de l'espace est plus intensive en raison d'une production plutôt laitière, tandis que la zone orientale renvoie à une occupation plus lâche, avec moins de pression<sup>56</sup> pastorale. Dans les Pyrénées-Atlantiques, l'activité est orientée vers la production de fromage ; les bergers sont la plupart du temps présents dans les cabanes pendant la période estivale. Dans les Hautes-Pyrénées par contre, il s'agit principalement d'un élevage à vocation bouchère ; le bétail y est moins gardé, sa dépaissance ne nécessitant pas obligatoirement la présence humaine.

Ces types d'élevages et de productions dissemblables, à savoir plutôt laitiers ou plutôt tournés vers la viande, sont visibles sur les cartes qui montrent une réelle dichotomie est-ouest (Figure 105).

<sup>56</sup> Le terme est ici entendu dans le sens large d'une pression « démographique » soit le rapport entre l'effectif de la population et les ressources dont elle peut disposer. Au sens strict, pour les pastoralistes, « la pression pastorale exprime le nombre d'animaux d'un type défini (ou bien un poids animal réel ou métabolique) rapporté à une unité de poids d'herbe. » (BONNEVAL 1993 : 163). Ils emploient plutôt l'expression « charge animale », « un terme très général désignant en écologie comme en zootechnie un peuplement animal présent dans un espace dont il exploite les ressources. Lorsqu'il s'agit d'un nombre d'animaux rapporté à une surface précise, on utilisera le mot de chargement » (BONNEVAL 1993 : 53).

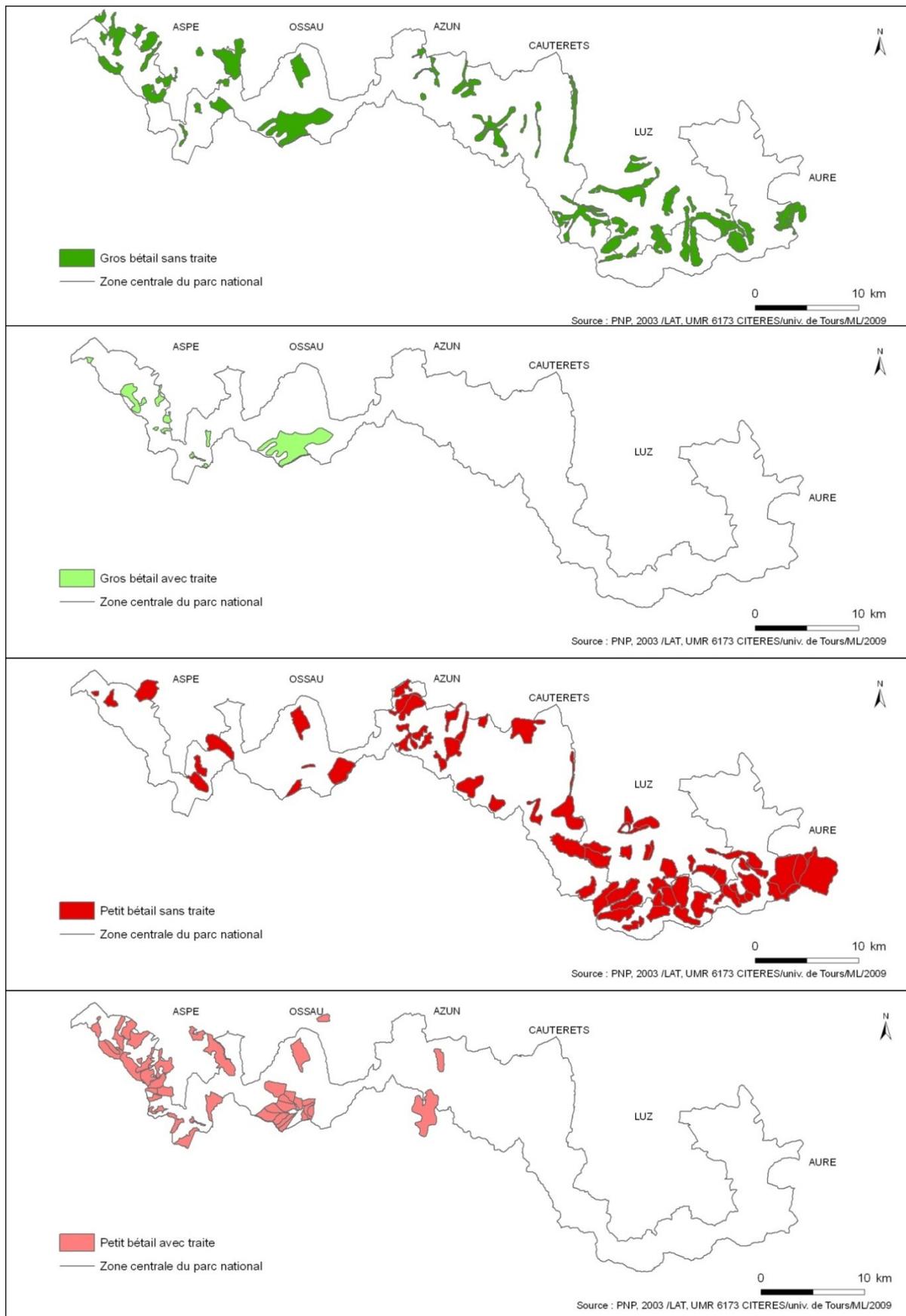


Figure 105 : Cartes des unités pastorales en fonction des types de troupeau et de production.

La production de chaque troupeau n'est pas renseignée directement, mais elle apparaît à travers le paramètre « traite » des unités pastorales ; l'absence de traite peut concerner à la fois du bétail destiné à la viande et des bêtes laitières, mais qui sont tarées sur l'estive. Quoi qu'il en soit, la production de lait se concentre en Béarn : en effet, 50 des 52 troupeaux laitiers pâturent en vallée d'Aspe (33) et Ossau (17). Seules deux unités pastorales à production laitière se retrouvent dans le val d'Azun limitrophe. De même, les vaches sont traitées sur l'estive dans une dizaine de secteurs de la zone occidentale seulement. Ces différences de production sont également corrélées au mode de garde. Chaque système est associé à un gardiennage particulier : la production laitière est clairement liée à la garde permanente des troupeaux - que la conduite soit accompagnée ou libre - tandis que les troupeaux sans traite font le plus souvent l'objet de simples visites, plus ou moins espacées, de quotidiennes à bimensuelles (Figure 106 et Figure 107).



**Figure 106 : Vue de la distribution de sel à un petit lot de bovins en semi-liberté sur la montagne d'Arnoussou en vallée d'Aspe.**



**Figure 107 : Vue d'un troupeau de brebis conduit par le berger et ses chiens sur Anéou.**

Enfin, cette division est-ouest, valable pour les troupeaux ovins, est à nuancer par le fait que le gros bétail à vocation bouchère pâture sur l'ensemble des estives de la zone centrale du parc national (Figure 105).

Quant au nombre de têtes, la moyenne est de 221 bêtes par unité pastorale. La médiane est légèrement inférieure avec une valeur de 107, ce qui indique que la moyenne est influencée par les valeurs les plus fortes. La dispersion de la distribution est importante, avec un nombre minimum de 2 têtes, un maximum de 1500 et un écart type de 267,9 (Figure 108).

Variable	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum	Écart-type	Coefficient de variation
Nombre de têtes	221,9	107,0	2,0	1500,0	267,9	1,2
Nombre de troupeaux	2,0	1,0	1,0	24,0	2,5	1,2

**Figure 108 : Tableau des caractéristiques statistiques des descripteurs quantitatifs des 220 secteurs de dépaissance.**

La taille des troupeaux de bétail sans traite présente aussi une grande variabilité sur l'ensemble de la zone, même si les troupeaux semblent en général plus modestes dans les vallées d'Azun et de Cauterets (Figure 109).

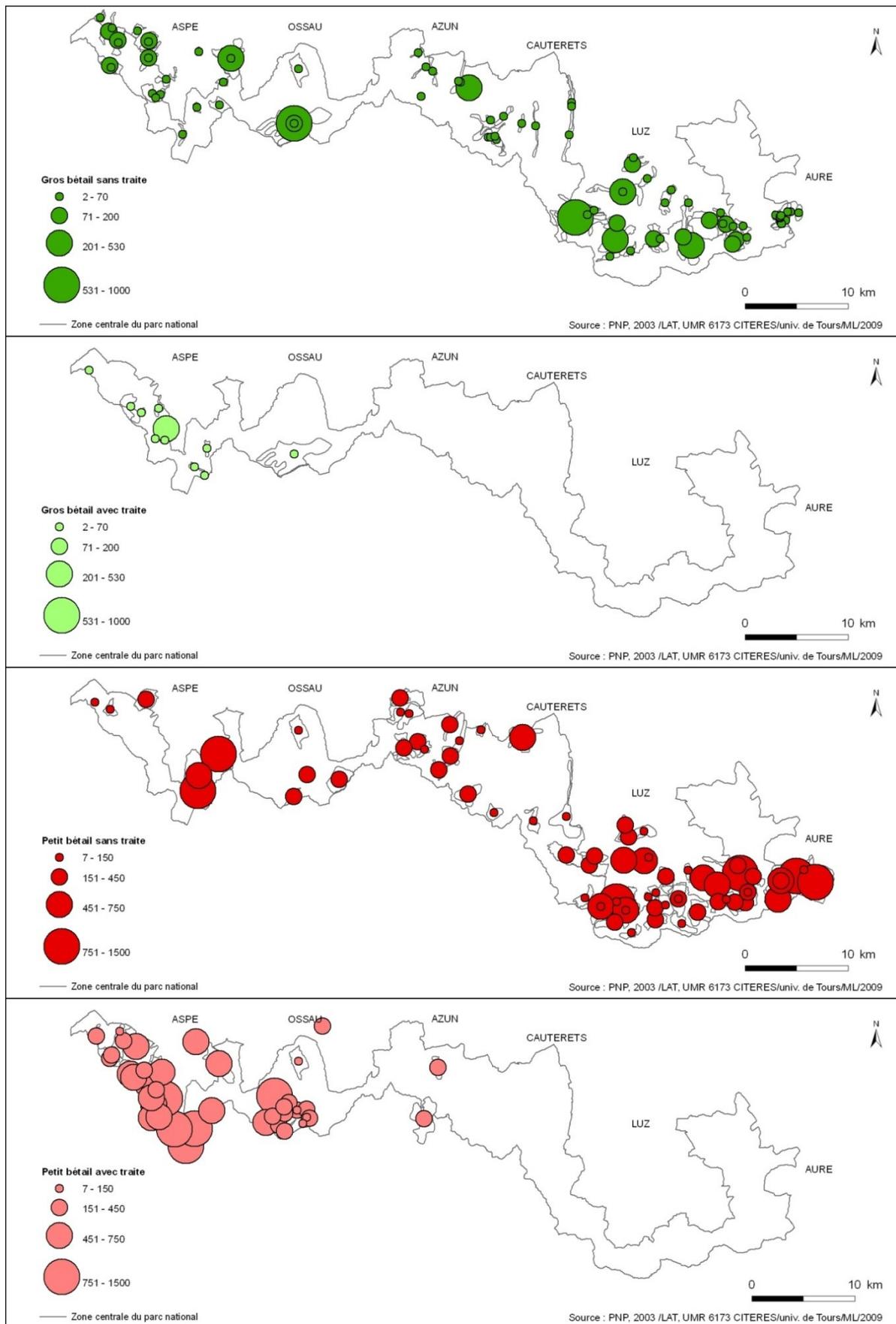


Figure 109 : Cartes des unités pastorales en fonction des nombre de têtes.

En ce qui concerne les bêtes à production laitière, on retrouve ci-dessus la division entre les bêtes à laine et les bêtes à cornes : les vaches laitières forment de petits troupeaux (80% sont inférieurs à 20 bêtes), contrairement aux brebis dont les troupeaux comportent rarement moins de 150 têtes. Si les situations sont contrastées, on peut toutefois souligner la relative petite taille des troupeaux, comparés aux troupeaux espagnols ou alpins, le plus souvent destinés à la viande. À titre d'exemple, en 2004, les deux bergers de Benasque, en Aragon, gardaient ensemble un troupeau de 2000 têtes<sup>57</sup>. Dans les Alpes, André Leroy conduit un troupeau de 1000 brebis (LANDAIS, DEFFONTAINES 1993 : 245).

Au terme de la présentation de ces paramètres zootechniques, j'ai choisi de retenir quatre classes d'unités pastorales qui permettent de combiner le type de bétail et de production afin d'examiner les unités pastorales en fonction des types d'élevage. Les groupes « gros bétail sans traite », « gros bétail avec traite », « petit bétail sans traite » et « petit bétail avec traite » permettent de s'affranchir des faibles effectifs des unités comportant des troupeaux mixtes ou atypiques (troupeau de cochons par exemple)<sup>58</sup>. De plus ils permettent de résoudre en partie le problème de la superposition totale ou partielle des unités pastorales pour la lisibilité des cartes (Figure 110).

Type de bétail dans les troupeaux	gros bétail avec traite	gros bétail sans traite	petit bétail avec traite	petit bétail sans traite	Total
Bovin	10	72			82
Equin		17			17
Equin-Bovin		1			1
Equin-Bovin-Ovin	1				1
Caprin			2	6	8
Ovin			39	66	105
Ovin-Caprin				5	5
Porcin				1	1
Total	11	90	41	78	220

**Figure 110 : Tableau des groupes d'unités pastorales en fonction du type de bétail dans les troupeaux.**

Reste à savoir si ces situations contrastées observables sur les six vallées du parc national entraînent des dissemblances dans la morphologie des unités pastorales et si elles sont perceptibles à cette échelle.

<sup>57</sup> Je remercie Carine Calastrenc pour la traduction de cet entretien.

<sup>58</sup> Seul le troupeau « Equin-Bovin-Ovin » ne peut rentrer dans ce classement. Il a été attribué à la classe « gros bétail avec traite » puisqu'il comporte une majorité de vaches laitières.

### 2.2.1.2 Les paramètres morphologiques

Afin de caractériser ces territoires et de mesurer leurs formes, je me suis largement inspirée de l'approche entreprise par le LAT, à Tours, concernant le maillage paroissial (CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2004a ; CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2004b ; ZADORA-RIO 2008 : 224-235). Les auteurs font appel aux indices rassemblés par Colette Cauvin et Sylvie Rimbert, indices « élaborés pour décrire avec précision la forme de ligne fermées » (CAUVIN, RIMBERT 1976). Elles précisaient alors en 1976 que « la forme est très difficile à mesurer », après Peter Haggett et beaucoup d'autres (HAGGETT 1973 : 53). Les coefficients proposés par les uns et les autres présentent en effet une grande variété, d'où les difficultés de l'entreprise. Les paramètres sont conçus le plus souvent dans la perspective d'une comparaison avec des formes géométriques « classiques » (triangle, carré, rectangle, hexagone, ellipse, etc.), mais aucun ne suffit pour discriminer les formes de manière assurée. De plus, la plupart des coefficients sont susceptibles de fournir une même valeur pour des formes différentes. Depuis « les choses n'ont guère évolué du point de vue théorique et les indicateurs conçus il y a parfois plus d'un demi-siècle restent encore aujourd'hui ceux qui sont souvent le plus utilisés pour envisager une analyse quantifiée des similitudes et différences des formes », mais pour ce qui est du calcul, complexe, les outils informatiques permettent désormais de le systématiser (CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2004a : 325).

Plusieurs paramètres ont donc été calculés pour chaque unité pastorale. L'aire (S) et le périmètre (p) sont fournis directement par le SIG. Ces deux valeurs de base ne permettent pas de discriminer morphologiquement les différentes entités surfaciques. Parmi les autres mesures permettant d'atteindre cet objectif, l'une des plus utilisées dans le calcul des indices est la longueur du plus grand axe, c'est-à-dire la distance entre les deux points les plus éloignés d'une entité surfacique. Pour obtenir cette mesure indispensable, une procédure a été mise au point par X. Rodier<sup>59</sup> (CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2004a : 326 ; CHAREILLE 2008 : 226). Cette procédure, longue mais reproductible, nécessite une partition de l'espace, soit des polygones qui ne se superposent pas. Il était donc indispensable de décomposer la couche des unités pastorales superposées, en différentes couches sans croisement pour calculer cette longueur (L).

Ces différentes valeurs (aire, périmètre et longueur du plus grand axe) permettent de calculer :

---

<sup>59</sup> Elle débute par la création d'un TIN (*Triangulated Irregular Network*) à partir des polygones pour en extraire les nœuds. « Une jointure spatiale entre ces nœuds et les arcs des polygones permet d'affecter aux nœuds les attributs topologiques des arcs (polygone de gauche, polygone de droite). Le fichier des nœuds est ensuite dupliqué pour calculer toutes les distances point à point dans un rayon maximum englobant le plus grand des polygones. Par jointure, chaque distance se voit affecter les attributs topologiques associés au point d'origine et au point d'arrivée. Des sélections multiples sur ces valeurs permettent de définir le polygone auquel appartient chaque distance. L'agrégation des données selon l'identifiant des polygones permet d'isoler la distance maximum pour chaque surface » (CHAREILLE 2008 : 226-227).

- le rapport au disque<sup>60</sup>  $r_{\text{disque}}$  qui correspond au rapport entre l'aire réelle d'une unité pastorale et l'aire d'un disque de même périmètre :

—

- l'indice de Morton<sup>61</sup>  $i_{\text{Morton}}$  (c'est-à-dire le rapport entre l'aire réelle d'une entité surfacique et l'aire d'un disque qui aurait pour diamètre le plus grand axe) :

— —

Les valeurs de ces rapports sont comprises entre 0 et 1. La valeur 0 correspond au cas théorique où l'entité spatiale est une ligne et la valeur 1 vaut pour un disque.

Le tableau ci-dessous récapitule ces paramètres d'analyses morphologiques (Figure 111). Les principaux indicateurs statistiques de chaque descripteur sont regroupés avec les paramètres géographiques en annexe 5.1.

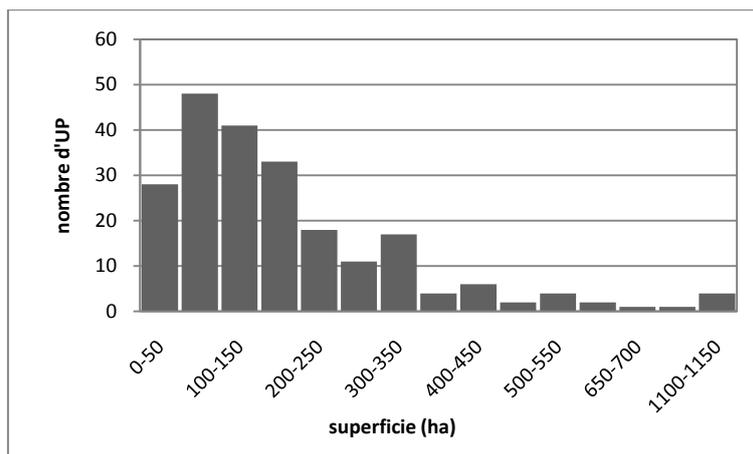
Variable	Symbole	Définition
perim	p	périmètre (en m)
superf	S	aire (en ha)
long_max	L	longueur du plus grand axe
larg_envp	larg <sub>env</sub>	largeur de l'enveloppe (rectangle d'encombrement défini par le SIG)
long_envp	haut <sub>env</sub>	hauteur de l'enveloppe (rectangle d'encombrement défini par le SIG)
rap_disq	$r_{\text{disque}}$	rapport au disque
i_mort	$i_{\text{morton}}$	indice de morton

**Figure 111 : Tableau des paramètres d'analyse morphologique.**

Les mesures de base, superficie et périmètre ne permettent pas de discriminer morphologiquement les différentes entités surfaciques mais peuvent toutefois être instructives. Le périmètre des aires de dépaissance se décline sur une amplitude de 1,4 à près de 32 km, la moyenne étant de 7,4 km. Encore plus variable, avec un écart type de 100 ha, l'aire des unités pastorales est étalée d'une dizaine d'hectares à plus d'un millier (Figure 112).

<sup>60</sup> Aussi appelé « indice de circularité » par C. Cauvin et S. Rimbart qui signalent que cet indice a été conçu par V.C. Miler en 1953 pour l'étude des bassins versants (CAUVIN, RIMBERT 1976 : 60).

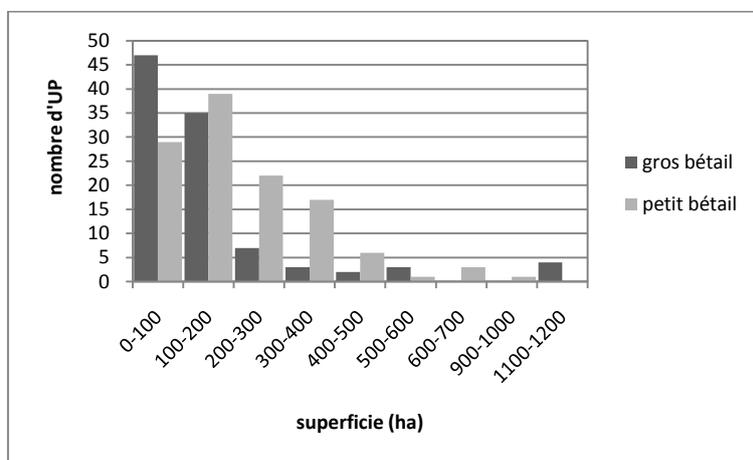
<sup>61</sup> C. Cauvin et S. Rimbart parlent d'un « indice de forme ». Elles soulignent qu'il a été souvent utilisé par P. Hagget et J.P. Gibbs notamment, mais qu'il a été créé par Morton en 1932 (CAUVIN, RIMBERT 1976 : 60). Cet indice est aussi appelé indice S (pour Shape) dans la bibliographie anglaise (HAGGET 1973), et indice F (pour Forme) dans la bibliographie française (PINCHEMEL 1988 : 116).



**Figure 112 : Histogramme pour la variable superficie.**

Cependant, la moyenne de la superficie n'est que de 190 ha et la moitié des unités pastorales font moins de 140 ha. La superficie de la plus petite unité pastorale est de 10 ha (un seul troupeau d'une dizaine de vaches laitières en vallée d'Aspe), alors que le plus grand des territoires fait plus de 1100 ha (il s'agit de la quasi-totalité du cirque d'Anéou en vallée d'Ossau où paissent une vingtaine de troupeaux sous la surveillance d'un pâtre commun).

Ce sont les unités pastorales de petit bétail qui sont, en général, plus grandes que celles des bovins (moyenne de 206,24 ha contre 172,21 ha) (Figure 113).



**Figure 113 : Histogramme de la variable superficie, gros et petit bétail.**

Les cartes thématiques montrent la variabilité de la superficie<sup>62</sup> à l'échelle du parc national (Figure 114). Les unités pastorales de la classe « petit bétail sans traite » apparaissent plus foncées : elles sont de taille sensiblement plus importante que les autres.

<sup>62</sup> La méthode de discrétisation adoptée est celle de Jenks autrement dite d'analyse des variances, éventuellement corrigée aux limites des classes afin que la valeur soit arrondie et donc plus lisible.

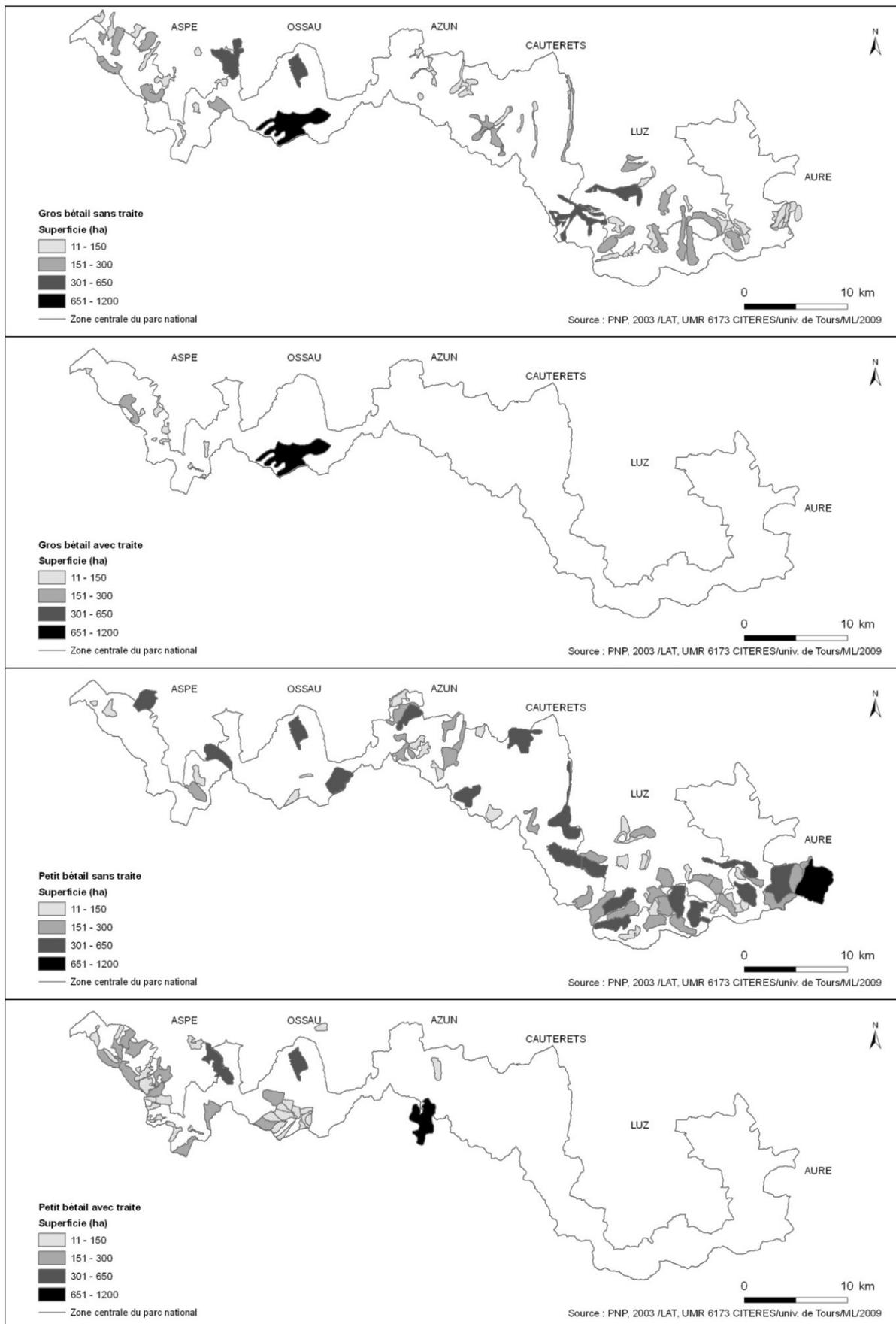
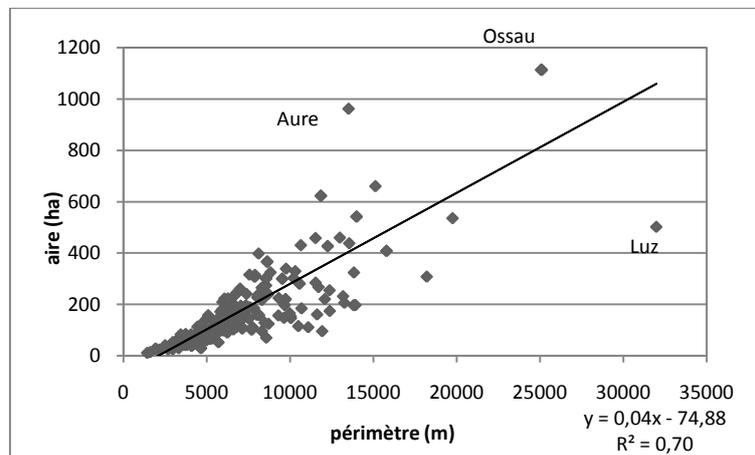


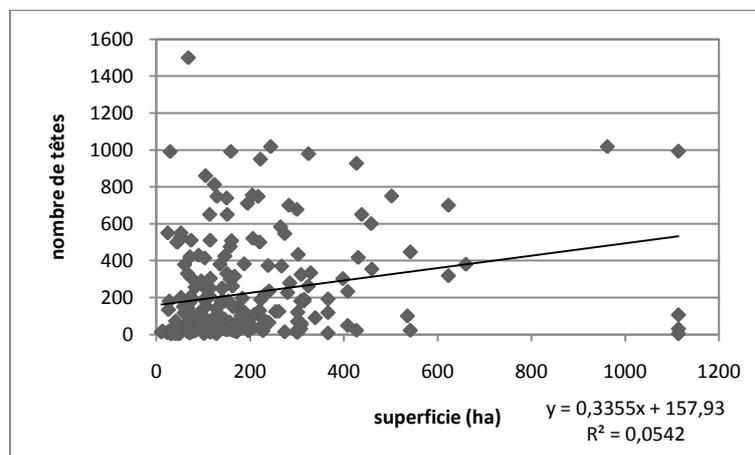
Figure 114 : Carte des unités pastorales en fonction des superficies.

La relation entre le périmètre et l'aire n'est pas très informative : la construction d'un graphique montre, comme attendu, une corrélation entre les deux à 70%. Elle permet toutefois de repérer plusieurs points qui s'écartent du modèle. Il ressort plusieurs unités dont l'aire est très grande par rapport au contour en vallées d'Aure et d'Ossau et un secteur pour lequel la tendance s'inverse plus à l'est (Figure 115).



**Figure 115 : Relation entre l'aire des unités pastorales et le périmètre.**

L'aire des unités pastorales est-elle proportionnelle au nombre de bêtes ? Toutes unités pastorales confondues, ce n'est pas vraiment le cas. Ces deux variables sont peu corrélées, comme en témoigne un nuage de points très éparpillés (Figure 116).

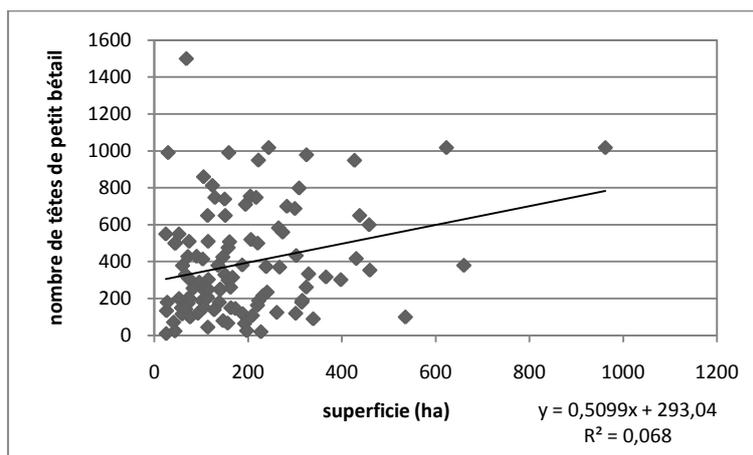


**Figure 116 : Nuage des points de la superficie des unités pastorales en fonction du nombre de bêtes.**

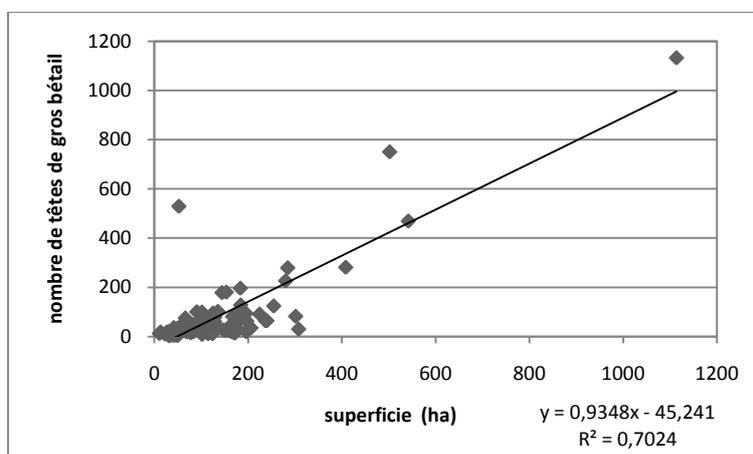
Les points qui ressortent sont les mêmes que pour la relation entre le périmètre et l'aire ; ceci peut être imputé à leur superficie gigantesque. Un autre point se dégage : il correspond à une unité

dans la vallée de Luz qui contient un gros troupeau d'ovins de 1500 têtes sur une petite surface (68 ha)<sup>63</sup>.

Quant est-il de cette relation si l'on examine séparément le gros et le petit bétail<sup>64</sup> ? Plus précisément pour le petit bétail, la liaison entre ces deux variables reste faible : le nombre de têtes n'explique que 6% de la variabilité de la superficie des unités pastorales de petit bétail (Figure 117). La superficie des unités du gros bétail semble en revanche dépendre du nombre de têtes (rapport de détermination de 70%) mais le modèle est influencé par les fortes valeurs (Figure 118).



**Figure 117 : Nuage des points de la superficie des unités pastorales en fonction du nombre de bêtes pour le petit bétail.**



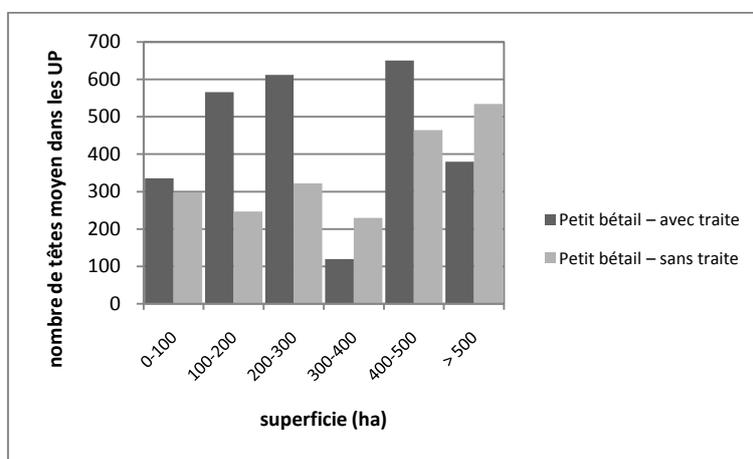
**Figure 118 : Nuage des points de la superficie des unités pastorales en fonction du nombre de bêtes pour le gros bétail.**

<sup>63</sup> Les dates de début et de fin de cette unités pastorales n'étant pas renseignées et n'ayant pas mené d'enquêtes dans ce secteur, je n'ai pas d'explication à cette anomalie.

<sup>64</sup> Pour calculer les besoins alimentaires et le chargement d'un pâturage, les zootechniciens utilisent des unités de mesure appelée Unités animales. L'unité de référence pour une UGB (Unité Gros Bétail) qui correspond à une vache et peut être convertie en moutons (BONNEVAL 1993 : 210). Une UGB équivaut selon les cas à 7 moutons ou 5,5 moutons. En Béarn, on estime une UGB à 8,3 brebis, note J. Soust non sans une certaine ironie (SOUST 1979 : 2).

Qu'en est-il de la production ? Les troupeaux ovins faisant l'objet d'une traite occupent des unités spatiales un peu plus petites que les autres (cf. Figure 114, p 209). Ils sont particulièrement rattachés au premier groupe de superficies, de 10 à 100 ha. Leur superficie moyenne est de 140 ha contre 240 ha pour les ovins sans traite. Cependant, l'analyse de la variance de la superficie entre ces deux groupes montre que la différence est significative, certes, mais de manière peu convaincante (rapport de détermination de 10%).

La superficie des unités pastorales rapportée au nombre de têtes présente des disparités. De manière globale, ce sont les territoires des troupeaux laitiers qui comportent le plus de têtes à l'hectare, soit 5 en moyenne, contre moins de 2 pour les ovins viande. Il en est de même pour les bovins et les équins (1,38 tête à l'hectare contre 0,41) : le pâturage est plus extensif quand les bêtes ne font pas l'objet d'une traite (Figure 119 et Figure 120).



**Figure 119 : Histogramme du nombre de tête en fonction de la superficie pour le petit bétail.**

Type d'unité pastorale	moyenne	écart type	coefficient de variation	minimum	maximum
Gros bétail – avec traite	1,38	2,79	2,02	0,00	10,12
Gros bétail – sans traite	0,41	0,30	0,74	0,03	1,49
Petit bétail – avec traite	5,08	5,99	1,18	0,10	33,76
Petit bétail – sans traite	1,79	2,74	1,53	0,02	21,95
Ensemble des UP	1,81	3,54	1,95	0,00	33,75

**Figure 120 : Tableau des indicateurs statistiques du nombre de tête de bétail par hectare.**

Outre le type de production, ces différences de superficie tiennent vraisemblablement à la charge pastorale et à la densité globale de bêtes à l'hectare ; il est logique de penser que la surface disponible par troupeau est plus faible dans les régions à plus forte charge pastorale. Il semble difficile de répondre à cette question en l'état des connaissances. Nous reviendrons sur ces questions de

chargement et de pression<sup>65</sup> de pâturage en abordant les limites et la topologie des territoires (cf. § 2.2.2.2).

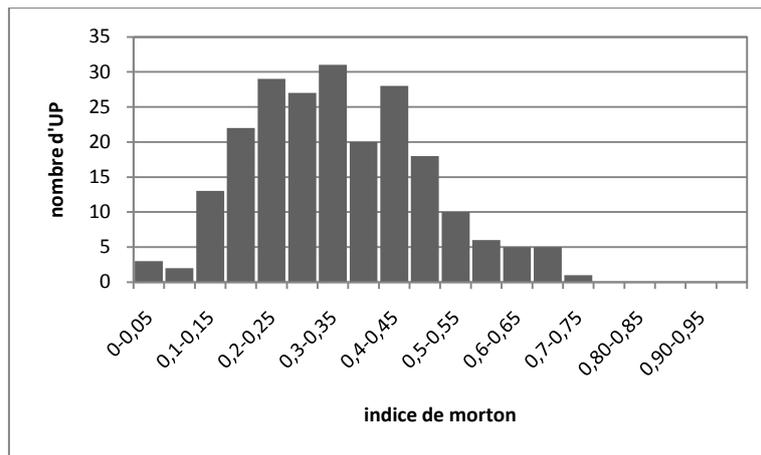
À l'échelle du déplacement quotidien, cette amplitude différenciée est évoquée à de nombreuses reprises dans la bibliographie : les itinéraires avec traite sont en général plus petits, circonscrits par la nécessité de revenir à la bergerie chaque soir. Ainsi, l'exemple de G. Ravis Giordani, en Corse, montre un itinéraire au dessin régulier de plus en plus ample au fur et à mesure que les bêtes se tarissent (RAVIS-GIORDANI 1983 : 254). M. Chevalier évoque la séparation du troupeau par lots durant la saison de lactation dans la Haute-Ariège contemporaine (CHEVALIER 1956 cité par RENDU 2003b : 506). En Afrique, on trouve également des cas de scission du troupeau pour le parcours, avec par exemple un groupe de femelles allaitantes accompagnées de leurs veaux qui s'éloignent peu de l'enclos de nuit et un groupe stérile qui pâture plus loin et ne rentre pas chaque soir (DAGET, GODRON 1995 : 30 ; BERNARDET 1994 : 249).

Plus largement, ce « troupeau qui ne rentre pas chaque soir » présente une alternative à des itinéraires partant et revenant des cabanes chaque jour. L'observation de troupeaux non gardés a montré leur semi-nomadisme (FAVRE 1979 : 190 ; DAGET, GODRON 1995 : 262). Les bêtes peuvent changer d'emplacement chaque soir, pouvant choisir de cinq à douze aires de couchage différentes (FAVRE 1979 : 190). Le berger peut aussi choisir de les suivre dans leur errance : « pour que le troupeau soit bien, il faut que le berger soit mal » disait « le marin », berger d'Aiguetorte et autres lieux, qui plantait son bâton et s'enroulait dans sa cape à l'endroit où le troupeau voulait passer la nuit » (BLANC, ROUZAUD 1993 : 92). On retrouve cette mobilité dans un exemple plus lointain, au Népal Central : les pasteurs et les animaux se déplacent en permanence sur les différents secteurs du versant, grâce à l'utilisation du *goth* – une sorte de tente, légère et démontable qui abrite la famille et les jeunes animaux. Les déplacements du *goth* sur le versant au cours d'une année représentent un circuit moyen de 20 km (HOUDARD 1994 : 202). S'il est difficile de passer de l'échelle journalière à celle de tout un été, on peut toutefois émettre l'hypothèse que ce « nomadisme » des troupeaux, ici non gardés, peut expliquer pour une part la grande variabilité de l'amplitude des secteurs étudiés.

Au-delà de la superficie et du périmètre, l'indice de Morton et le rapport au disque (cf. § 2.2.1.2, p 206) permettent de caractériser la forme des unités pastorales. Je n'ai retenu que le premier pour la description étant donné que ces deux indices sont fortement redondants. L'indice de Morton prend une valeur de 0,34 en moyenne, mais les résultats sont très variables : l'unité qui prend la plus petite valeur, soit 0,04, est de forme effectivement très étirée, proche de la ligne ; celle ayant la plus grande valeur, soit 0,70, se rapproche assurément du cercle. Entre ces deux extrêmes se décline toute une gamme de formes très disparates (Figure 121).

---

<sup>65</sup> Des définitions sont proposées en note de bas de page n°56, p 204.



**Figure 121 : Histogramme de la variable indice de Morton.**

La moitié des territoires présentent donc un indice inférieur à 0,32 : ils présentent des formes en général plutôt allongées ou découpées. En effet, les valeurs correspondant aux « formes rectangulaires très aplaties peuvent être confondues avec des formes très digitées » (CAUVIN, RIMBERT 1976 : 61).

L'une des questions essentielles est de voir si les formes de ces unités de dépaissance diffèrent selon les types d'animaux et en fonction de la production – laitière ou bouchère. Les cartes thématiques correspondant à l'indice de Morton<sup>66</sup> montrent la variabilité observée à l'échelle du parc national et indiquent des différences (Figure 122).

<sup>66</sup> La méthode de discrétisation adoptée est celle de Jenks, éventuellement corrigée aux limites des classes afin que la valeur soit arrondie et plus lisible.

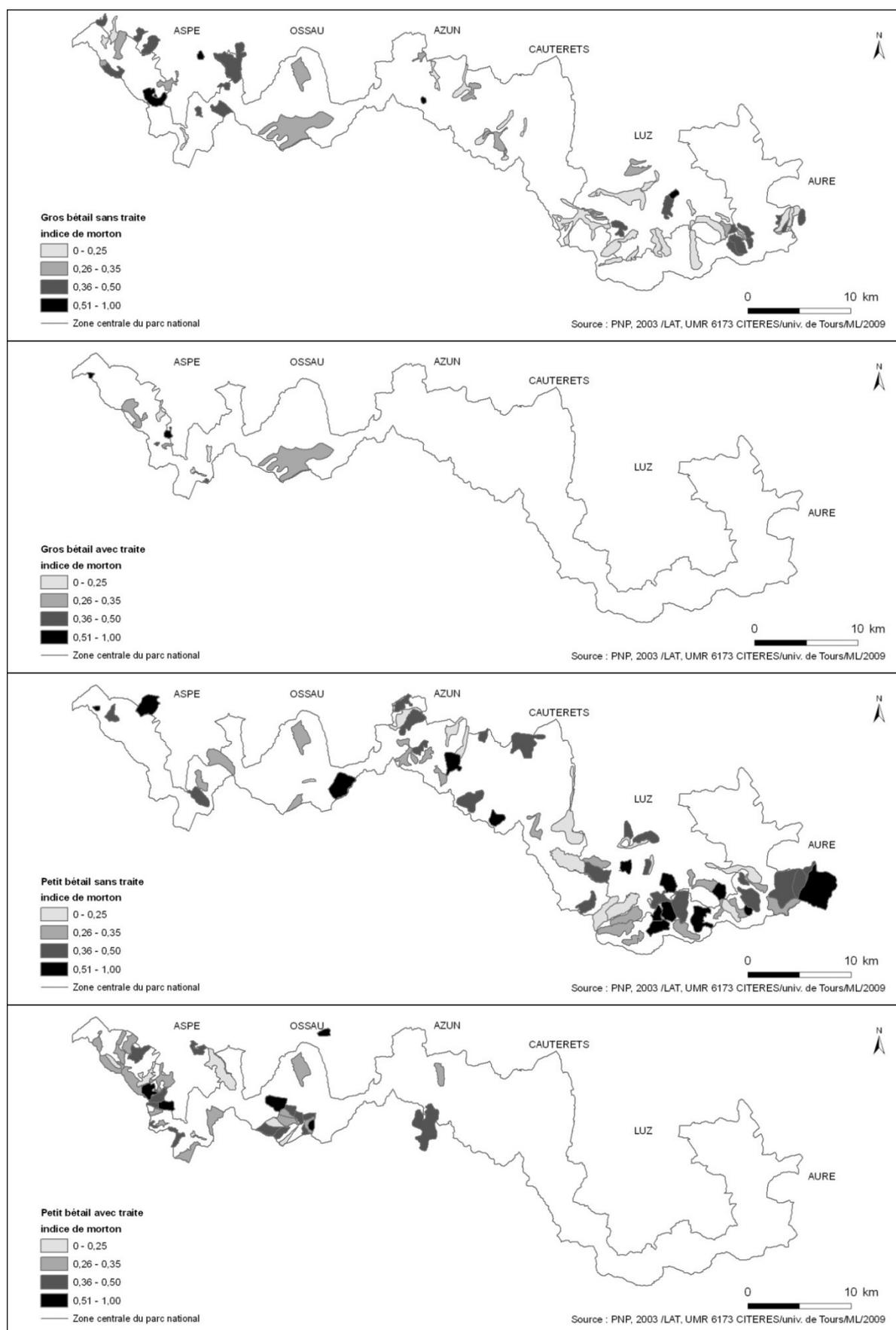


Figure 122 : Carte des unités pastorales en fonction de l'indice de Morten.

Les unités de gros bétail sont globalement plus claires que celles du petit bétail : elles présentent une morphologie plus allongée. Les parcours ovins ont tendance à se rapprocher de la forme du cercle, tandis que les parcours bovins sont plus linéaires. L'impression donnée par la comparaison des cartes est confirmée par les statistiques. Les distributions de l'indice de Morton sont différentes en fonction du type de bétail et l'étude de la variance montre que cet indice est bien différencié pour les ovins et les bovins (rapport de détermination de 25%) (Figure 123).



**Figure 123 : Histogramme de la variable indice de Morton en fonction du type de bétail.**

Pourquoi les parcours de moutons seraient plus circulaires et les parcours des vaches plus étirés ? Cette différence peut être expliquée par le comportement des animaux et la topographie : il est nécessaire d'étudier l'influence des descripteurs environnementaux.

### 2.2.1.3 Les paramètres environnementaux

Pour appréhender l'influence du « milieu naturel » dans la constitution des territoires pastoraux, plusieurs paramètres environnementaux ont été mesurés pour chaque unité pastorale. Certains concernent l'ensemble de l'entité surfacique : l'altitude et la pente sont résumées par différents indicateurs statistiques<sup>67</sup> (minimum, maximum, moyenne, étendue et écart type). L'exposition des versants et la végétation sont rapportées à chaque unité pastorale en pourcentage pour chaque classe (les quatre classes nord, sud, est, ouest pour l'orientation et six classes de couverture végétale).

Les seconds indices visent à décrire les contours des territoires. Le calcul de la longueur totale de la limite d'une unité pastorale constituée par une ligne de crête et celle concordant à un thalweg, soit les fonds de vallée<sup>68</sup> permettent de calculer la proportion des limites des unités coïncidant par une

<sup>67</sup> Ils sont obtenus à l'aide de l'outil « statistiques zonales » sous ArcGis. Là encore, une partition stricte de l'espace est nécessaire.

<sup>68</sup> Pour extraire les lignes de crêtes et les thalwegs du MNT, plusieurs méthodes ont été testées. La plus simple a été retenue : elle consiste à extraire les points hauts et les points bas du MNT grâce à la commande VIP (Very Important Point) sous ArcInfo. Les unités surfaciques sont converties en lignes, elles-mêmes divisées en segments. Une sélection des lignes proche des points hauts, puis des points bas, avec une zone tampon de 50 m (un compromis qui correspond à la résolution du

ligne de crêtes ou un thalweg. Enfin, je n'ai retenu aucun paramètre hydrologique, considérant d'une part que les thalwegs pouvaient globalement correspondre aux limites coïncidant avec un cours d'eau, et, d'autre part, que le réseau hydrographique avait une influence à une autre échelle, celle du circuit journalier, à l'intérieur des territoires<sup>69</sup>.

Le tableau suivant résume les indicateurs environnementaux attribué à chaque territoire (Figure 124).

Variable	Définition
A_min	altitude minimum de l'UP
A_max	altitude maximum de l'UP
A_range	étendue de l'altitude de l'UP
A_mean	altitude moyenne de l'UP
A_STD	écart-type de l'altitude dans une UP
P_min	pente (en %) minimum de l'UP
P_Max	pente (en %) maximum de l'UP
P_Range	moyenne de la pente(en %) de l'UP
P_mean	pente (en %) moyenne de l'UP
P_STD	écart-type de la pente (en %) dans une UP
E_Nord	surface totale (en ha) des versants exposés au nord
E_Est	surface totale (en ha) des versants exposés à l'est
E_Sud	surface totale (en ha) des versants exposés au sud
E_Ouest	surface totale (en ha) des versants exposés à l'ouest
E_Npct	part (en %) de la surface des versants exposés au nord dans l'UP
E_Epct	part (en %) de la surface des versants exposés à l'est dans l'UP
E_Spct	part (en %) de la surface des versants exposés au sud dans l'UP
E_Opct	part (en %) de la surface des versants exposés à l'ouest dans l'UP
Long_limcret	longueur totale des limites de l'unité pastorale coïncidant avec une ligne de crête (avec définition d'une zone tampon autour de la limite de l'Up de 50 m)
Pct_limcret	proportion des limites d'une UP constitués par une ligne de crête (avec définition d'une zone tampon autour de la limite de l'Up de 50 m)
Long_thal	longueur totale des limites de l'unité pastorale coïncidant avec un thalweg (avec définition d'une zone tampon autour de la limite de l'Up de 50 m)
pct_thal	proportion des limites d'une UP constitués par avec un thalweg (avec définition d'une zone tampon autour de la limite de l'UP de 50 m)
V_NR	surface totale (en ha) de la couverture végétale non renseignée
V_Roc	surface totale (en ha) de la couverture végétale de type rocher et éboulis
G_Pelouse	surface totale (en ha) de la couverture végétale de type pelouse
V_Lando	surface totale (en ha) de la couverture végétale de type landes ouvertes
V_Lanff	surface totale (en ha) de la couverture végétale de type landes fermées
V_foret	surface totale (en ha) de la couverture végétale de type forêt
V_NR_pct	part (en %) de la surface de la couverture végétale non renseignée dans l'UP
V_Roc_pct	part (en %) de la surface de la couverture végétale de type rocher et éboulis dans l'UP
V_Pelouspc	part (en %) de la surface de la couverture végétale de type pelouse dans l'UP
V_lando_pc	part (en %) de la surface de la couverture végétale de type landes ouvertes dans l'UP
V_Landd_pc	part (en %) de la surface de la couverture végétale de type landes fermées dans l'UP
V_for_pct	part (en %) de la surface de la couverture végétale de type forêt dans l'UP

**Figure 124 : Tableau des paramètres d'analyse géographique et environnementale.**

MNT) permet de calculer la longueur des limites proches de ces points. Cette longueur est ensuite rapportée aux entités surfaciques par jointure.

<sup>69</sup> Par ailleurs, j'ai mené cette analyse au début de la recherche en 2005, époque à laquelle je ne disposais pas de base de données du réseau hydrographique adéquate. Depuis, la BD complète du réseau hydrographique français intitulée BD CARTHAGE® est accessible et téléchargeable en ligne, ceci à plusieurs échelles.

- **La topographie**

La zone centrale du Parc a une altitude moyenne de 2094 m ; son point le plus bas est situé à 1028 m et le point culminant est le Vignemale, à 3298 m. L'altitude moyenne des unités pastorales est de 1918 m. Alors qu'elles s'étalent de 1190 m à 2526 m, seul un quart des unités a une altitude moyenne inférieure à 1758 m. Les parcours ovins se trouvent souvent à une altitude supérieure des parcours bovins : la carte correspondant à la variabilité de l'altitude sur toute la zone le montre assez nettement (Figure 125).

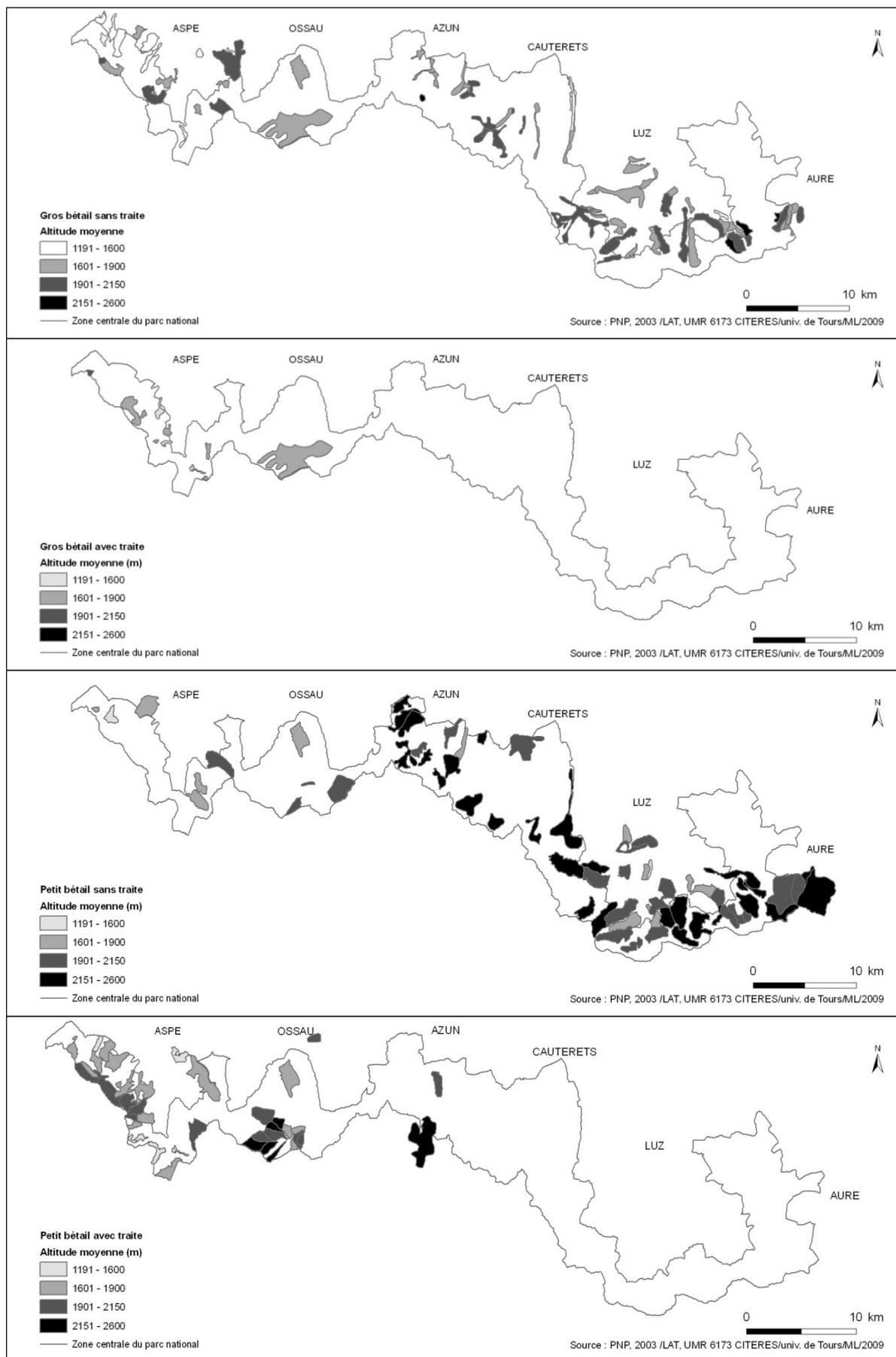
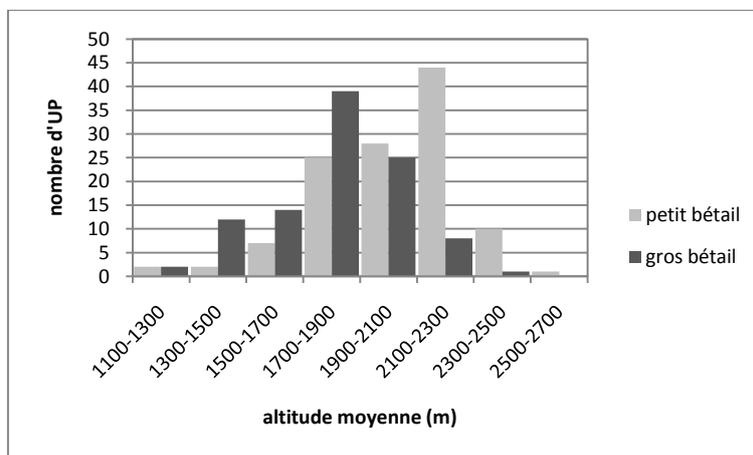
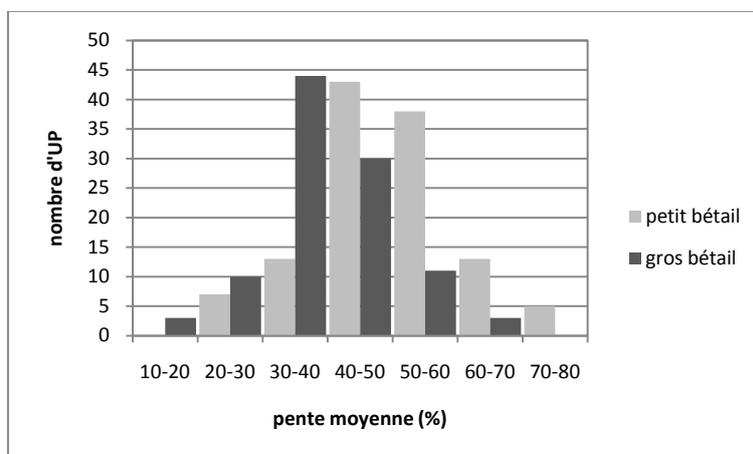


Figure 125 : Carte des unités pastorales selon leur altitude moyenne.

Les territoires regroupant du petit bétail ont en effet une altitude moyenne de 2018 m, contre 1800 m pour le gros bétail. Il en est de même pour la pente : proche d'une moyenne de 40 % dans le cas des unités des bovins et équins, elle atteint 50 % en moyenne pour le petit bétail. Ce clivage est nettement visible sur les histogrammes de l'altitude et de la pente (Figure 126 et Figure 127) : les distributions bimodales s'expliquent par le type de bétail.

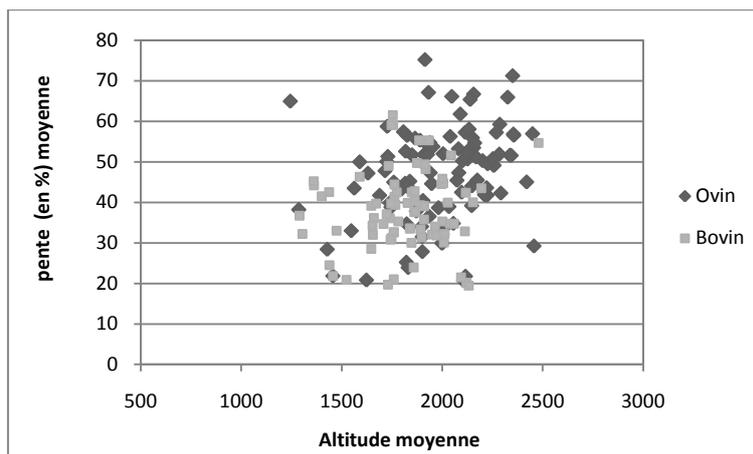


**Figure 126 : Histogramme de la distribution de l'altitude moyenne des unités pastorales en fonction du type de bétail.**



**Figure 127 : Histogramme de la distribution de la pente moyenne des unités pastorales en fonction du type de bétail.**

Les terrains dans lesquels pâturent les gros animaux sont donc en général moins hauts et moins pentus que ceux où se trouve le petit bétail, comme le montre ce graphique (Figure 128).

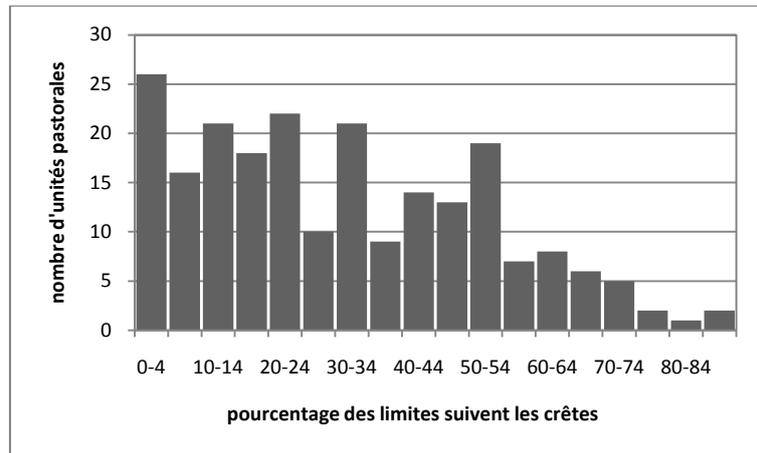


**Figure 128 : Nuage de points des altitudes et pentes moyennes pour les unités pastorales ovins et bovins.**

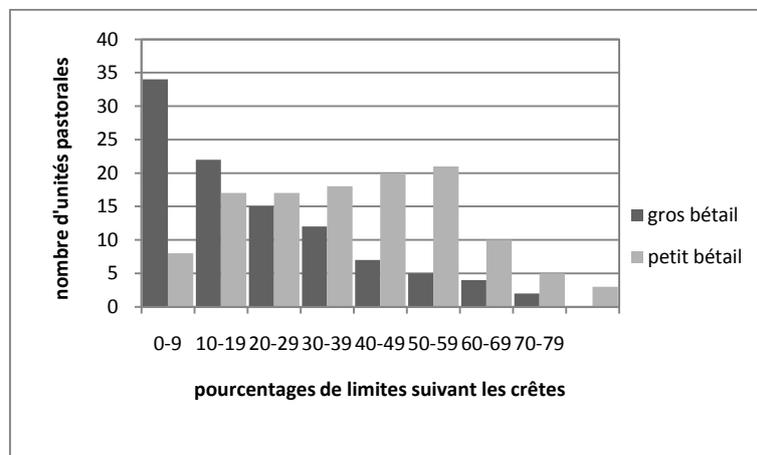
On décèle également une légère nuance d'altitude et de pente entre les territoires des ovins avec traite et ceux sans traite, ces derniers étant en général un peu plus haut et plus pentus ; toutefois, les tests statistiques montrent que la différence n'est que faiblement significative. Elle est sans doute imputable aux disparités morphologiques des terrains étudiés, puisque les montagnes bigourdanes sont en général plus escarpées que les terrains béarnais. Cette dichotomie des terrains pour le gros et le petit bétail peut être rapprochée du comportement des animaux et de leurs préférences alimentaires. On reviendra sur ce point en abordant la couverture végétale (cf. Figure 135, p 229).

De toute évidence, il s'agit d'une question essentielle : dans quelle mesure ces territoires de dépaissance sont-ils déterminés par le relief ?

Les cartes montrent que la topographie est importante ; les crêtes, les barrières constituent bon nombre de limites entre les secteurs. Alors que les bovins restent plutôt sur les terrains plats et ne montent en général pas dans les zones de forte pente, il semble bien que leurs territoires soient moins limités par les crêtes ; ceci se retrouve dans les valeurs moyennes (24% de limites de territoires constituées par les points hauts contre 28 % concernant le petit bétail). La distribution des valeurs respectives pour le gros et le petit bétail comparées à la distribution générale (Figure 129 et Figure 130) et les cartes de répartition (Figure 131) le montrent nettement.



**Figure 129 : Histogramme de la part des limites des territoires suivant les points les plus hauts en altitude.**



**Figure 130 : Histogramme de la part des limites des territoires suivant les points les plus hauts en altitude selon le type de bétail.**

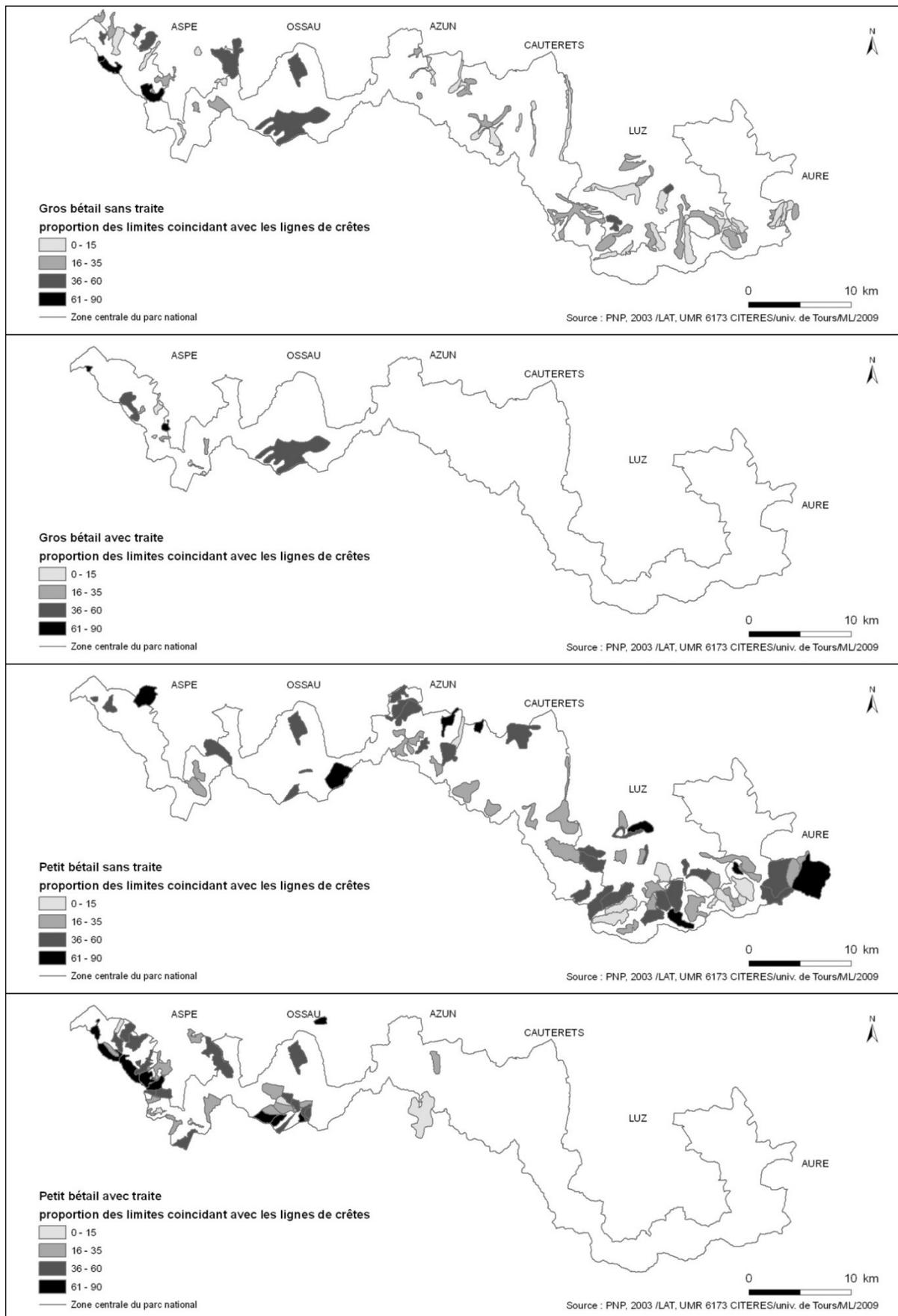


Figure 131 : Carte des UP : proportion de limites coïncidant avec les lignes de crêtes.

Ces différences topographiques peuvent expliquer le fait que les parcours de moutons soient en général plus circulaires que ceux des bovins, comme en témoignent les valeurs prises par indices de formes (cf. ci-dessus) : les unités pastorales du gros bétail sont plutôt situées dans les fonds de vallées et donc plus étirées, alors que celles du petit bétail sont situées plus haut, dans les cirques, elles sont donc plus arrondies. La proportion des limites constituées par les points hauts est toutefois très variable, puisque certains territoires ne sont pas du tout influencés par les formes du terrain, tandis que d'autres suivent les crêtes sur 90% de leur pourtour.

Dans la bibliographie, le découpage de la montagne en quartiers est souvent évoqué (FAVRE 1979 : 188 ; BLANC, ROUZAUD 1993 : 93 ; SAVINI *et al.* 1995 ; DAGET, GODRON 1995 : 363), mais l'influence du relief dans cette partition semble avoir été assez peu évaluée. P. Daget et M. Godron affirment à ce propos que le relief peut constituer des limites naturelles où le bétail peut rester pendant plusieurs mois sans autre contrainte (DAGET, GODRON 1995 : 18). L'étude des pratiques du berger A. Leroy a montré l'influence du relief dans l'organisation de l'espace pastoral (SAVINI *et al.* 1995). Le « découpage mental » de cet espace par le berger se traduit par des quartiers et des secteurs. Le quartier correspond à un « ensemble des secteurs pâturés à une certaine époque de l'été », l'altitude étant le principal caractère commun aux secteurs d'un même quartier. Un secteur est défini comme une subdivision du territoire pastoral doté d'une certaine unité physique. Elle s'appuie principalement sur les caractéristiques géomorphologiques de la montagne qui contribuent à déterminer le comportement du troupeau. Un certain nombre d'obstacles s'opposent au passage des troupeaux : barres rocheuses, ravins, éboulis à gros blocs, taillis et fourrés denses, torrents. D'autre part, les lignes de rupture de visibilité exercent une influence comparable à celle des obstacles, qu'elles soient horizontales - crêtes, rupture de pente - ou verticales - éperons, arêtes. Ceci tient à l'instinct grégaire du troupeau, les ovins cherchant à maintenir le contact visuel (LÉCRIVAIN *et al.* 1993). Mais on se situe alors à plus grande échelle, celle des formes du troupeau au pâturage... Aussi bien à l'échelle des circuits journaliers qu'à l'échelle des unités de pâturages estivales, l'espace pastoral apparaît structuré et polarisé par le modelé et la configuration du terrain.

- **L'exposition**

L'exposition des versants rentre aussi en compte dans la dépaissance. Des témoignages évoquent son influence à l'échelle de l'itinéraire. Le matin, les brebis vont de préférence vers le soleil levant, là où l'herbe sèche le plus vite (RAVIS-GIORDANI 1983 : 263 ; MEURET, LEROY, SURNON 1993 : 208). L'après midi, elles recherchent plutôt l'ombre (MEURET, LEROY, SURNON 1993 : 208) ou montent vers les crêtes à la recherche de l'air frais (RAVIS-GIORDANI 1983 : 263). Toujours, les bêtes cherchent à monter (SAVINI *et al.* 1995 : 147-148). Cette influence de l'exposition

sur les circuits semble aussi jouer à l'échelle d'une saison de pâturage : on pourra faire pâturer d'abord des zones qui auront tendance à se dessécher plus vite<sup>70</sup>.

Cependant, il semble difficile de mesurer si l'orientation des versants à une incidence dans la constitution des unités pastorales. Si l'on peut observer que les unités pastorales dans lesquelles le bétail fait l'objet d'une traite sont un peu plus orientées vers le sud, cela est sans doute lié à l'organisation et la disposition générale des vallées. L'exposition des différentes unités pastorales en fonction des types de troupeaux et de production n'est pas vraiment différenciée (Figure 132).

Type d'unité pastorale	Exposition			
	Ouest	Sud	Est	Nord
Gros bétail – avec traite	20,01	21,68	24,39	33,91
Gros bétail – sans traite	27,07	10,28	33,74	28,91
Petit bétail – avec traite	22,08	25,22	24,61	28,09
Petit bétail – sans traite	25,99	14,25	30,61	29,15

**Figure 132 : Tableau des valeurs moyennes de l'exposition des versants selon les quatre types de territoires en pourcentages.**

Il semble alors plus facile d'observer la végétation, elle-même influencée par l'exposition des versants.

- **La végétation**

En relation avec les points précédents, l'attention a aussi été portée sur la relation entre la couverture végétale et les territoires de dépaissance.

Bovins, ovins, caprins et équins ne consomment pas les mêmes espèces, tant parmi les ligneux et les graminées que parmi les autres herbacées (JARRIGE 1979 : 546). « Les caprins sont capables d'ingérer de plus fortes quantités d'espèces ligneuses (50 à 90%) que les ovins (20 à 40%) les chevaux (10 à 30%) ou les bovins (5 à 10%). La chèvre, sans marquer de prédilection particulière pour les ligneux, en consomme de nombreuses espèces. Par contre les herbacées sont toujours dominantes dans la ration des ovins. » (DAGET, GODRON 1995 : 333).

La carte physionomique de végétation utilisée est présentée dans le paragraphe 1.3.3.2 ; elle figure dans son ensemble dans l'annexe 3.5. Issue d'analyses de télédétection, elle n'intègre pas de données de terrain. Elle fait par ailleurs l'objet d'investigations plus poussées par des spécialistes du PNP et du CEMAGREF dans des perspectives de diagnostic pastoral. Il serait intéressant de la compléter par des relevés de terrain voire d'établir une carte des valeurs pastorales. De même, l'analyse des dynamiques végétales à partir de clichés aériens permettrait d'explorer les dynamiques environnementales de la zone à court terme de manière plus poussée telle l'étude qui a été réalisée sur

<sup>70</sup> D'après le témoignage d'un berger de Benasque en Espagne, en octobre 2004 et les témoignages en annexe 2.

---

la montagne Enveig (THIERION 2005). Par ailleurs, on trouvera une description des biocénoses ossaloises et plus particulièrement une analyse des formations végétales par C. Dendaletche dans *Écologie...* 1978 : 156-174. Pour l'instant, je m'en suis tenue à la confrontation des UP à la carte de végétation disponible.

Afin de conduire l'analyse, les classes de végétation de la carte originelle ont été réduites de 22 à 5, pour réunir et traiter de grandes formations végétales<sup>71</sup> (cf. annexe 3.7). Si l'on commence par des observations visuelles, des différences sont visibles a priori pour le gros ou le petit bétail (Figure 133<sup>72</sup>).

---

<sup>71</sup> Beaucoup de catégories ne concernent que de très faibles superficies (moins de 5% de la superficie totale) et semblaient peu représentatives. Je remercie Vincent Thiérion qui m'a aidé à opérer ces regroupements.

<sup>72</sup> Afin de mettre en exergue ces différences, seule la végétation des unités pastorales concernées a été représentée sur ces cartes.

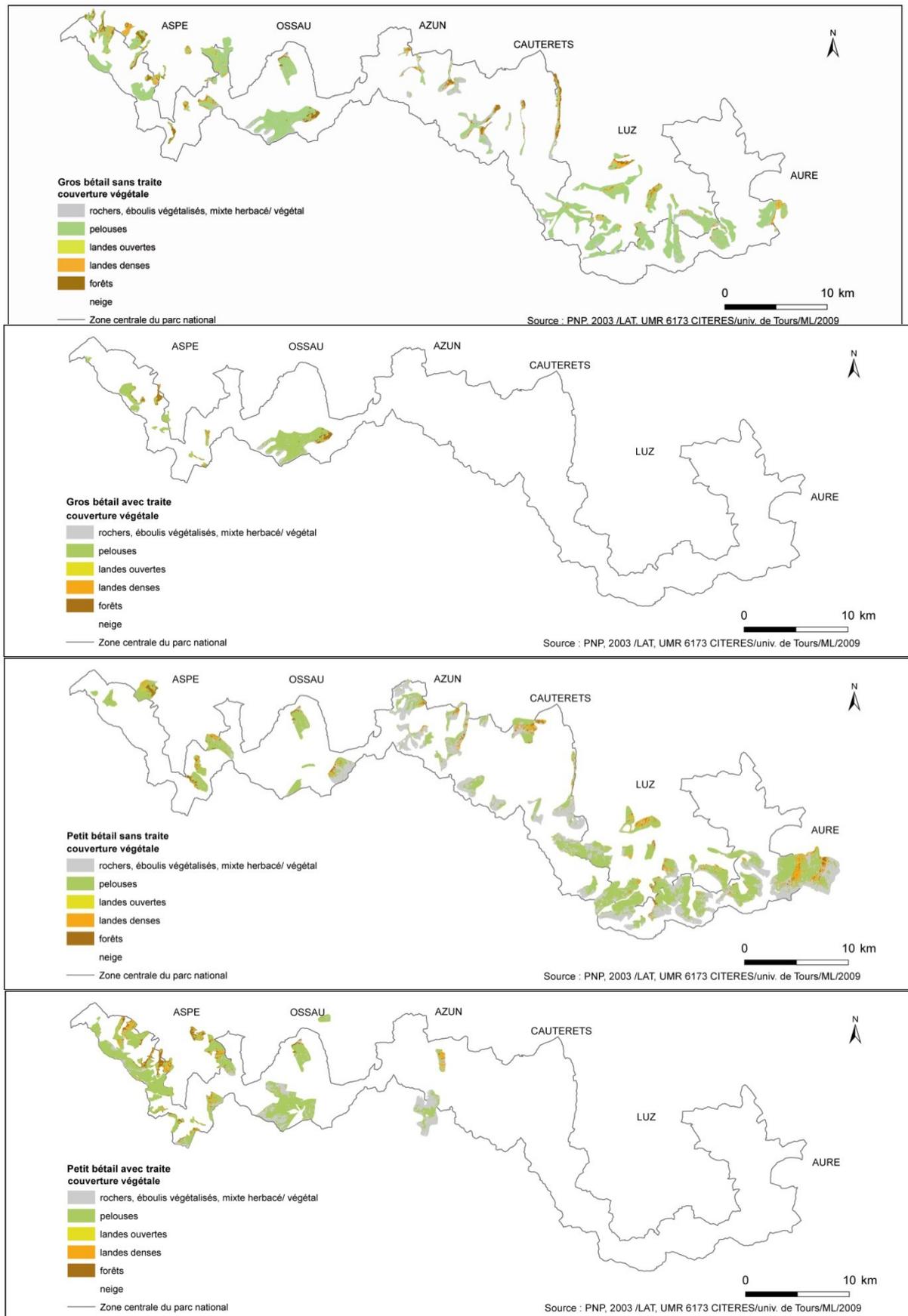


Figure 133 : Carte de la végétation dans les unités pastorales.

Tandis que les parcours des ovins comportent beaucoup d'éléments minéraux, des pelouses rocailleuses, des rochers et des éboulis végétalisés par exemple, les bovins ont plus de pelouses et de forêts à disposition (Figure 134).

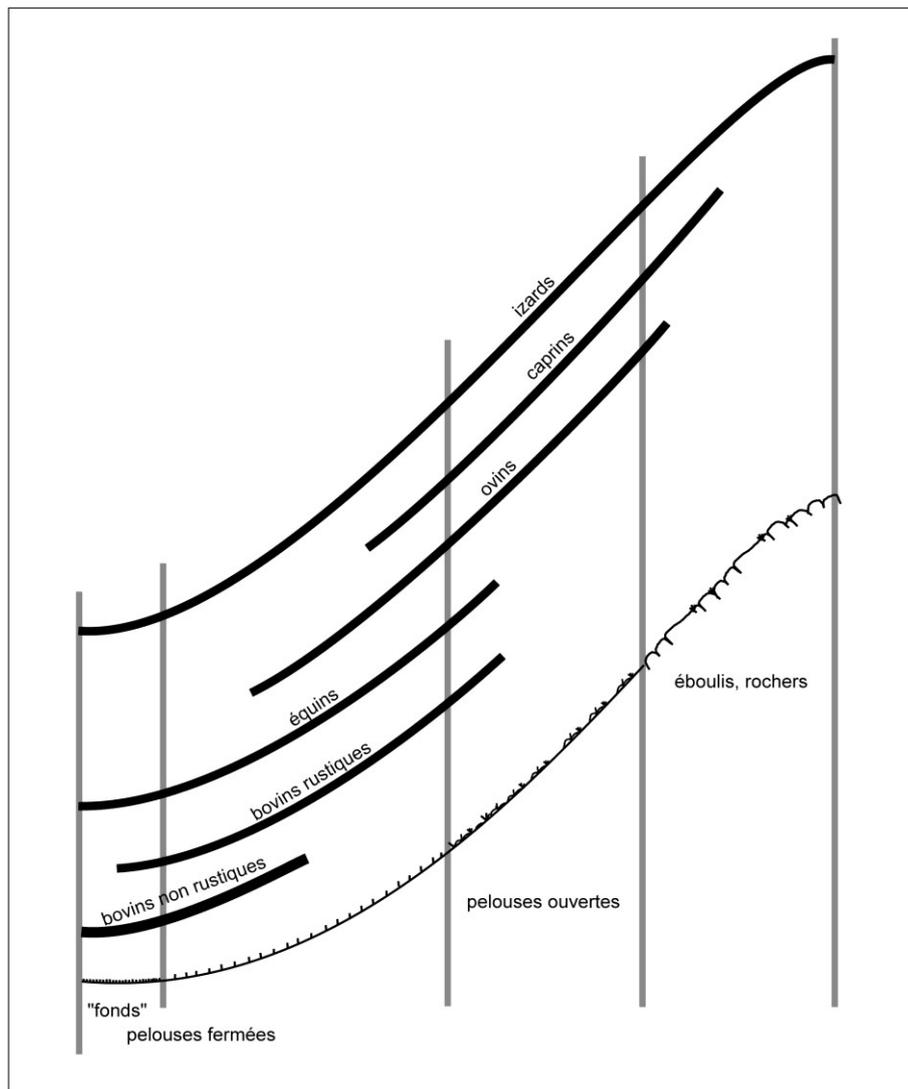
Type d'unité pastorale	Végétation				
	V_Roc	V_Pelouspc	V_lando_pc	V_LandD_pc	V_for_pct
Gros bétail – avec traite	3,81	71,92	4,08	6,30	12,91
Gros bétail – sans traite	6,79	70,04	6,01	7,47	9,67
Petit bétail – avec traite	12,07	73,86	3,73	3,65	6,69
Petit bétail – sans traite	29,38	56,74	6,11	4,89	2,85
Total des UP	15,64	66,13	5,52	5,78	6,86
Total Zone centrale du PNP	50,00	32,74	6,05	4,61	6,60

**Figure 134 : Tableau des valeurs moyennes des descripteurs de végétation selon les quatre types de territoires en pourcentages<sup>73</sup>.**

À l'évidence, ceci est à mettre en rapport avec le relief et les étages de végétation. Il est admis par les pastoralistes et les géographes que les bovins se limitent aux zones facilement accessibles alors qu'ovins et caprins montent plus haut. Ce problème de l'utilisation distincte, en raison des conditions naturelles, des différents étages montagnards par les sortes différentes de bétail, a été largement abordé par les thèses de géographie sur la montagne dans les années 1950 (PARAIN 1979 : 381-384).

Au sein du PNP, les parcours des vaches sont plutôt dans les fonds de vallée, tandis que les moutons pâturent plus haut en altitude, plutôt sur les plas\* ou dans des cirques ; les bovins pâturent en général plus bas que les ovins (cf. p 218). À ce propos, on peut se reporter au schéma de Jean Soust qui représente la répartition de l'ensemble des herbivores sur les grandes unités des pâturages de montagne (Figure 135).

<sup>73</sup> Les titres des colonnes sont développés dans la Figure 124.



**Figure 135 : Représentation schématisée des liaisons entre les préférences alimentaires des herbivores. Les grandes unités d'un pâturage de montagne (d'après SOUST 1979 : 55).**

Malgré la grande quantité de précipitations dont ils bénéficient, la plupart des pâturages d'altitude sont des pâturages à caractéristiques sèches. Une grande partie des plantes qui s'y développent ou qui sont susceptibles de se développer (callune, myrtille, gispet, etc.) sont des plantes ligneuses et envahissantes. Les animaux limitent l'extension de ces dernières par leur action et leurs préférences alimentaires (SOUST 1979 : 54) :

- les ovins et les caprins recherchent les herbages secs à l'exclusion de tous les autres ;
- bovins et équins sont plus tolérants, mais plutôt enclins à brouter les herbes sèches, voire ligneuses.

Le nombre d'animaux présents sur l'estive influence ce comportement. Sur les pâturages accessibles à tous types de bétail où la charge est forte (comme c'est le cas à Anéou), les espèces ont

tendance à s'éviter. Les différentes catégories d'animaux ont tendance à se regrouper par troupeaux, correspondants (ovins) ou pas (bovins, équins) aux troupeaux fermiers regroupés l'hiver. En général et à des degrés divers, ces bandes s'excluent mutuellement. Les chevaux évitent même soigneusement les autres animaux. Alors, les animaux se dispersent au maximum et on aboutit à une occupation maximale de l'espace. L'herbe ne repoussant pas beaucoup entre chaque passage, les animaux n'ont pas le loisir de laisser des refus (genévriers, callunes ou myrtilles par exemple). De plus, la répartition des déjections sur tout le pâturage contribue à son entretien et son amélioration selon l'adage « le bétail fait le pacage ». Schématiquement on peut dire que c'est la pâture (abrouissement, piétinement, fumure) qui sélectionne les plantes (SOUST 1982 : 69-73).

Par ailleurs, dans le PNP, certaines montagnes sont réservées aux ovins, d'autres aux bovins ; les premières sont des pacages en général pentus, rocaillieux, dangereux pour les animaux lourds mais où, par contre, les ovins arrivent à trouver profit et à maintenir une certaine végétation ; les seconds, rares, sont la plupart du temps des pacages gras<sup>74</sup> (SOUST 1982 : 69).

De même, on retiendra que l'étage le moins élevé, donc le plus productif en herbe, est souvent réservé aux animaux producteurs de lait, ovins ou bovins (PARAIN 1979 : 382). De manière générale, les goûts et les préférences alimentaires des différentes espèces animales coïncident bien avec l'exploitation d'un maximum de milieux différents, terrains difficiles compris (SOUST 1979 : 56). Enfin, on notera qu'il n'y a pas de forêts pâturées, du moins dans les vallées béarnaises<sup>75</sup>.

#### 2.2.1.4 Analyses statistiques multivariées et classification

Les analyses croisées permettent d'avancer quelques clefs de lecture de cette documentation complexe : elles montrent des variations des territoires en fonction des types d'élevage et de production, aussi bien à travers leur superficie que leur topographie, leur forme ou encore leur végétation. Cependant, ces analyses statistiques suggèrent que les descripteurs morphologiques et géographiques retenus sont, d'une part, partiellement redondants et, d'autre part, qu'ils n'ont pas tous le même pouvoir discriminant.

- **Analyse en composante principale**

Étant donné le nombre élevé de variables et leur complexité, on peut se tourner vers l'analyse factorielle pour explorer et analyser les données en tenant compte de leur caractère multidimensionnel. L'Analyse en Composante Principale (ACP) a été retenue. Il s'agit de l'une des méthodes factorielles la plus ancienne et la plus répandue ; elle est puissante pour explorer la structure de données

---

<sup>74</sup> C'est le cas de la montagne de Baigt St Cours, en vallée d'Aspe, sur la commune d'Etsaut.

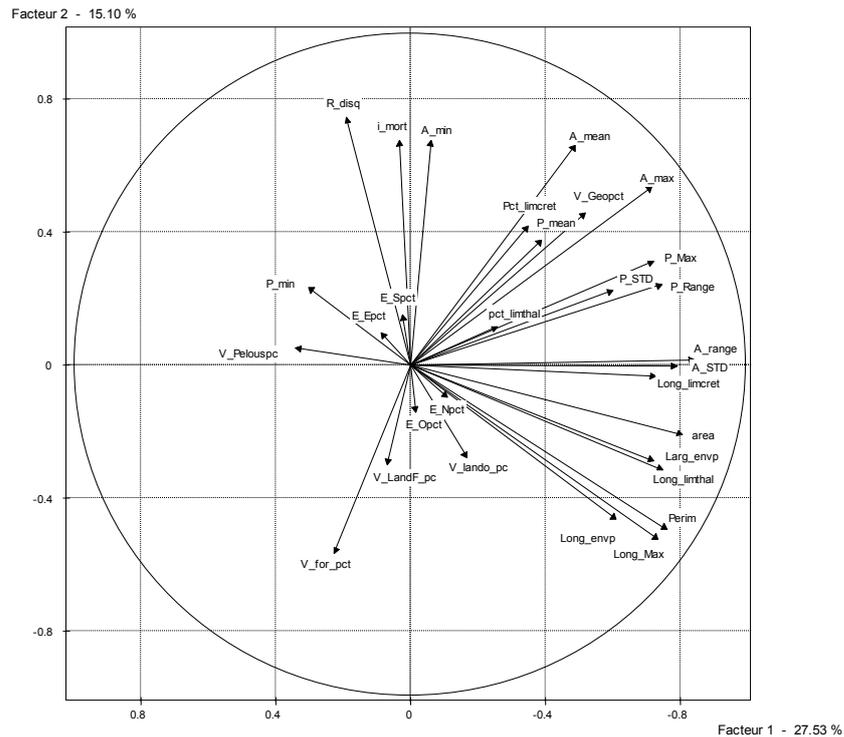
<sup>75</sup> Communication personnelle de Pierre Gascoat, cf. annexe 2.1.17. Toutefois, cette pratique était peut être courante jusqu'à une période récente, cf. annexe 4.3.7 où les habitants de Bedous sont autorisés à faire pacager les brebis et moutons dans les montagnes de Mouskaté et de Ahua..

(SAPORTA 2006 : 155). Cette technique d'analyse des données consiste à rechercher les directions de l'espace qui représentent le mieux les corrélations entre plusieurs variables. Pour cela, l'ACP construit de nouvelles variables, artificielles, et fournit des représentations graphiques permettant de visualiser les relations entre variables ainsi que l'existence, éventuellement, de groupes d'individus (SAPORTA 2006 : 169). C'est donc une technique de description statistique qui permet de représenter les liaisons entre les variables quantitatives et les similitudes entre les individus. Comme les variables sont de différentes natures, l'analyse en composante principale réalisée est normée afin que les variables aient le même poids dans le calcul de la distance entre individus (LEBART, MORINEAU, PIRON 1995 : 36-37).

Une analyse en composantes principales normée a donc été réalisée sur le tableau récapitulant les valeurs des 30 descripteurs morphologiques et géographiques (cf. Figure 111, p 207 et Figure 124, p 217) pour les 220 unités pastorales. L'annexe 6 présente la matrice des corrélations, celle des valeurs tests, les coordonnées des variables actives et l'histogramme des valeurs propres. Ce dernier suggère de ne retenir que les deux premiers axes de l'analyse, éventuellement les quatre premiers.

Le premier axe contient plus du quart de l'information initiale (27,53%). Il est principalement caractérisé par le périmètre, l'aire, l'écart type et l'étendue de l'altitude, la longueur maximale et la largeur de l'enveloppe de l'unité pastorale (corrélations de -0,77 à -0,90). Ces variables sont bien représentées dans le plan principal (facteur 1, Figure 136 ci-dessous). La matrice des corrélations associées montre que ces variables présentent des corrélations deux à deux de très fortes à moyennes. L'aire, le périmètre, la longueur maximale sont fortement corrélées (corrélations d'environ 0,80) tandis que la corrélation de l'altitude avec les autres variables est moindre (environ 0,50). Ce premier axe oppose les unités qui présentent de fortes valeurs pour ces descripteurs à celles qui présentent de petites valeurs. Schématiquement, il représente le « facteur taille » des unités pastorales : il sépare les petits des grands territoires.

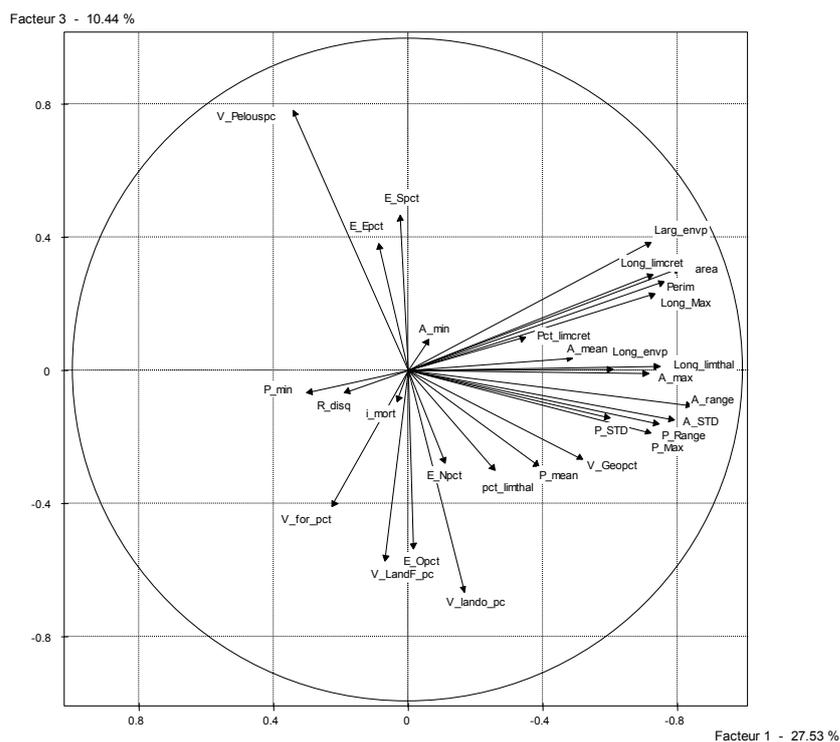
Le second axe qui représente 15,10 % de l'inertie, est défini par les descripteurs morphologiques (rapport au disque, indice de Morton) et topographiques (altitude minimale et moyenne) et la part de forêt que comportent les territoires. Il oppose les unités pastorales les plus circulaires et les plus hautes en altitude à celles qui sont plus étirées, plus basses en altitude et qui comprennent une part importante de boisement. Les indicateurs morphologiques (indice de Morton et rapport au disque) sont, sans surprise, très fortement corrélés (0,82).



**Figure 136 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 2 (42,63 % de l'inertie).**

Le troisième axe qui rassemble 10,44 % de l'information totale, oppose principalement les descripteurs concernant la couverture végétale : il sépare les unités pastorales contenant de fortes proportions de landes à ceux qui contiennent beaucoup de pelouses (Figure 137).

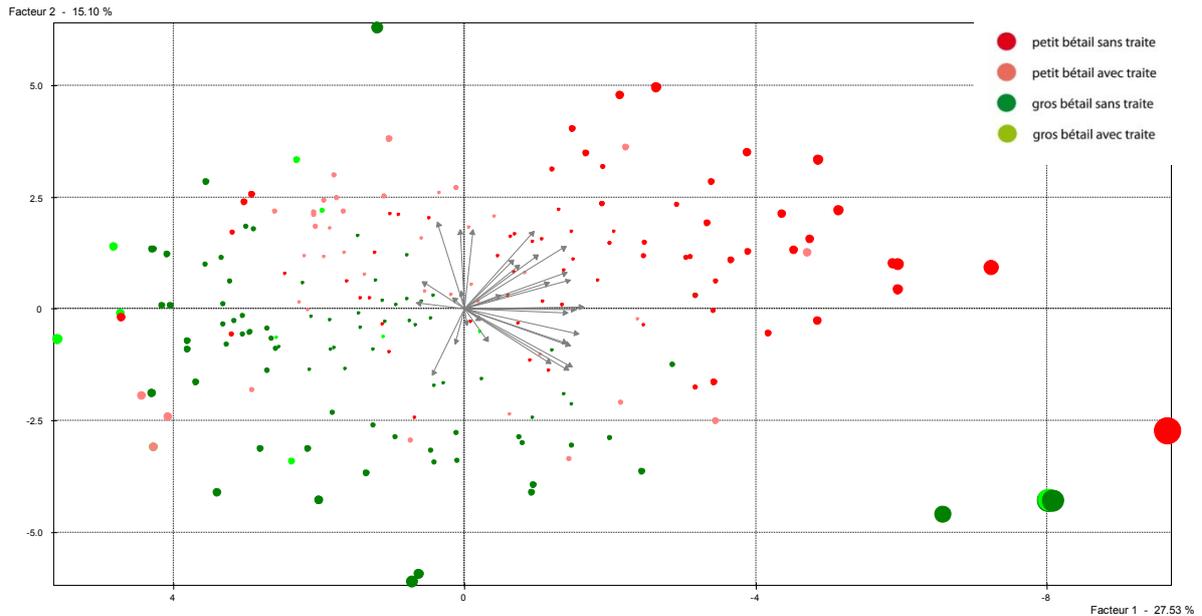
La matrice et le cercle des corrélations montrent par ailleurs que les descripteurs concernant les classes d'exposition n'ont pas un fort pouvoir discriminant (cf. annexe 6).



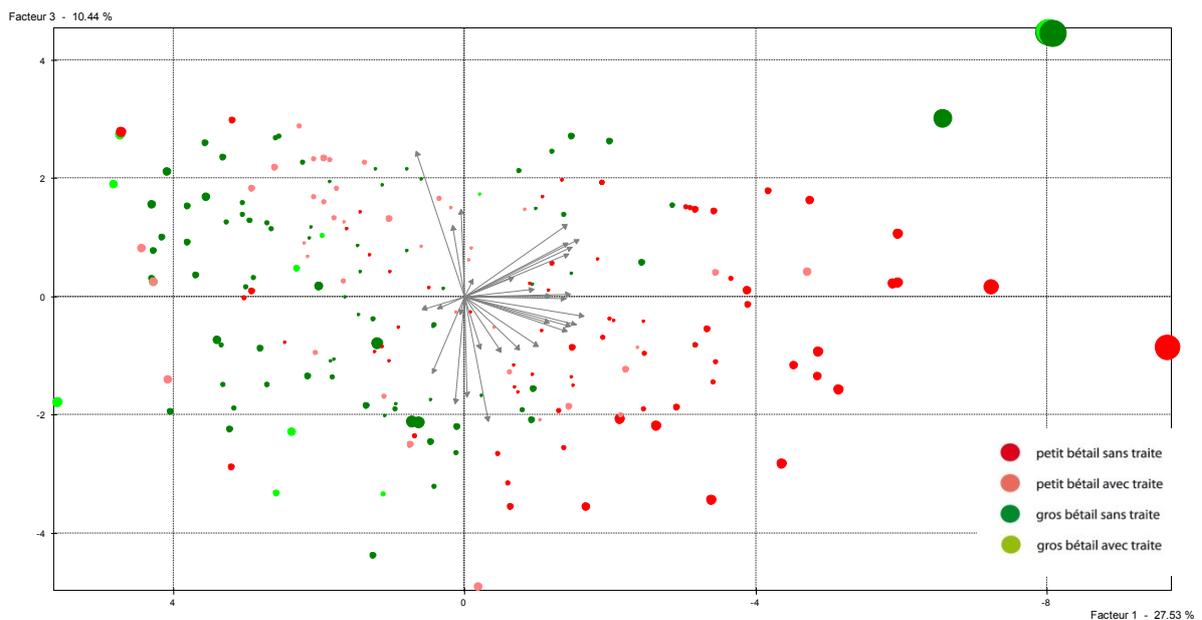
**Figure 137 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 3.**

Les individus projetés dans les plans factoriels sont représentés selon les quatre groupes définis plus haut, selon les mêmes couleurs que les cartes (gros bétail sans traite : vert foncé, gros bétail avec traite vert clair, petit bétail avec traite : rouge pâle, petit bétail sans traite : rouge foncé). Cette projection des individus dans les deux premiers plans de l'axe factoriel montre que les individus sont préférentiellement groupés dans des zones spécifiques du graphique : le gros bétail est assez nettement séparé du petit bétail. Cette division est également visible, dans une certaine mesure, sur le troisième axe. On retrouve les caractéristiques observées précédemment : les territoires des bovins et des équins sont caractérisés par des altitudes assez basses, des formes étirées ; ils comportent de fortes proportions de landes et des forêts. Au contraire, les unités pastorales qui renferment les ovins et les caprins sont plus hautes en altitude ; leur morphologie est en général circulaire et elles renferment beaucoup de pelouses.

En revanche, la production des troupeaux à savoir le bétail avec traite ou sans traite n'est manifestement pas distinguée par ces descripteurs ; ce n'est pas non plus le cas sur le troisième plan. Par ailleurs, la représentation des individus proportionnellement à leur contribution met en évidence surtout les unités pastorales de très grande superficie. On retrouve notamment le grand territoire bovin de la vallée d'Ossau. Les grandes unités pastorales contenant des ovins se trouvent quant à elles en vallée d'Aure et de Causerets (Figure 138 et Figure 139).



**Figure 138 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-2 de l'ACP.**



**Figure 139 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-3 de l'ACP.**

L'objectif de l'analyse en composantes principales est de faire apparaître la structuration éventuelle des variables et la répartition graphique des individus statistiques en fonction des critères examinés ; l'un de ses intérêts est aussi de suggérer la sélection des paramètres les plus discriminants afin de limiter les redondances entre descripteurs. La matrice de corrélation réalisée sur les 30 variables quantitatives retenues à l'origine permet de n'en conserver que 18.

Les variables redondantes ont été écartées pour un second test :

- parmi les variables morphologiques, ont été retenues `r_disq`, `long_max` et `area` et écartées `i_mort`, `Perim`, `larg_envp`, `long_envp`.
- Parmi les variables topographiques, ont été retenues `A_mean` et `A_STD`, `P_Mean` et `P_STD` et écartées `A_min`, `A_max`, `A_range`, `P_min`, `P_max` et `P_Range`. L'écart type et la moyenne de l'altitude et de la pente au sein d'une UP permettent en effet de synthétiser l'étendue, le minimum et le maximum de ces paramètres.
- Enfin, seuls les pourcentages de limites des territoires suivant les crêtes et les thalwegs (`pct_ptshts` et `pct_ptsbas`) ont été retenus, non leur longueur totale (`Long_ptshts` et `long_ptsbas`).

Une fois ces variables retirées de l'analyse, l'inertie du premier axe passe de 27 à 20% et celle du second axe à 17 % soit une inertie cumulée de 37%. (Les résultats de ce test se trouvent dans l'annexe 6.6).

- **Classification**

Pour aller plus loin, l'ACP a été associée à une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH). L'objectif est de rechercher une typologie des unités pastorales fondées sur les seules indications morphologiques et géographiques et d'examiner des corrélations éventuelles entre les différents types identifiés et les données pastorales relatives aux différents territoires. La classification permet d'opérer une partition de l'ensemble des objets étudiés en classes homogènes et différenciées, c'est-à-dire des groupes d'objets tels que les objets soient les plus similaires possibles au sein d'un groupe et que ces groupes soient aussi dissemblables que possible, la ressemblance ou la dissemblance étant mesurée sur l'ensemble des variables descriptives (SAPORTA 2006 : 241-260, LEBART, MORINEAU, PIRON 1995 : 155-184).

Les données relatives aux territoires pastoraux ont été soumises à une CAH sur les dix premières composantes d'une analyse en composantes principales effectuée sur un tableau intégrant pour chaque UP les valeurs des descripteurs morphologiques et topographiques disponibles. Le nombre de classes n'a pas été défini a priori. Sur la base de l'ACP réalisée sur les 30 descripteurs, l'histogramme des indices de nœuds suggère d'effectuer une coupure au dessus du nœud n°436 (partition en quatre classes) éventuellement au dessus du nœud 435 (partition en cinq classes) (cf. annexe 6.5, dendrogramme et histogramme des indices de niveaux).

Les classes ainsi définies peuvent être caractérisées par les axes factoriels de l'ACP sur laquelle s'appuie la classification : l'axe 1 oppose les classes 1 et 2 aux classes 3 et 4 alors que l'axe 2 oppose les deux premiers groupes. Les caractéristiques de chacune sont visibles dans les tableaux en annexe

(cf. annexe 6.5, tableaux de description des classes). La première classe est déterminée par de fortes proportions de forêts et de landes et une altitude moyenne basse ; elle comporte une majorité d'unités pastorales de gros bétail (66 % des individus de la classe). La seconde classe est caractérisée par de fortes valeurs de pelouses, un rapport au disque élevé et des altitudes peu variables ; elle rassemble la plupart des territoires associés à une cabane, autour de laquelle paissent de petits troupeaux de brebis laitières. La troisième classe rapproche quelques individus qui se détachent par leur grande superficie. Enfin, la quatrième classe rassemble une majorité de troupeaux de brebis viande ou taries (76 % des individus de la classe). Elle est définie par des terrains hauts en altitude et accidentés, comme en témoigne de fortes valeurs de pentes.

Même si les classes obtenues reflètent en partie la gestion des cheptels et de production (gros bétail sans ou avec traite, petit bétail avec ou sans traite), les paramètres mesurés à cette échelle ne suffisent pas pour discriminer les unités pastorales de chaque type, puisque les individus se mélangent en partie. Autrement dit, les formes des territoires ne varient pas significativement en fonction du type de production. On pouvait s'y attendre puisque de nombreux pâturages sont mixtes et sont pâturés tant par des chevaux, des vaches que des brebis. De plus, le comportement différent des troupeaux apparaît plus distinctement à une autre échelle, celle du parcours journalier. Cependant, des grandes tendances ont pu être mise en exergue et mesurées « objectivement » : des territoires de troupeaux de brebis hauts en altitude et circulaires contrastent avec les territoires étirés, digités et proches des fonds de vallées regroupant le gros bétail.

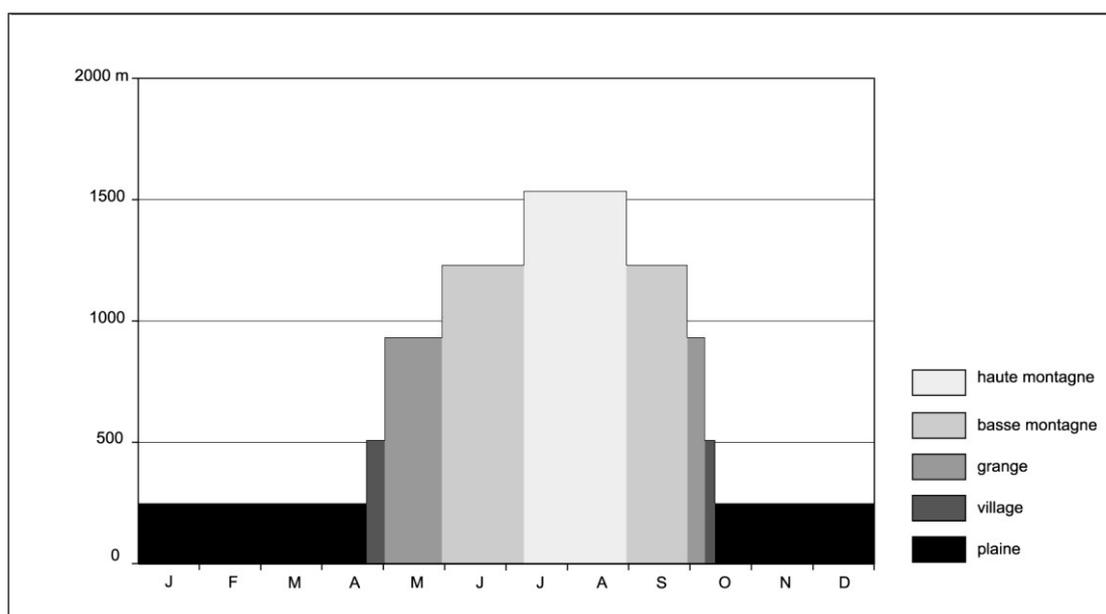
Ces quelques analyses montrent donc, en partie, la pertinence de la méthode statistique pour étudier ces territoires sur une zone étendue, soit six vallées. Toutefois, il semble évident qu'avec plus de traitements, plus d'essais, ou d'autres tris des paramètres, on pourrait arriver à d'autres résultats. Surtout, une étude plus précise de la végétation et de la pression pastorale, qui n'a été envisagée que sous un angle très grossier, permettrait peut-être d'arriver à des résultats plus fins.

## 2.2.2 Les dynamiques des unités pastorales

Outre l'analyse quantitative et statistique qui a été menée de manière synchronique, ces unités pastorales complexes se prêtent à plusieurs observations, temporelles d'abord, spatiales ensuite. Ainsi, l'observation de leurs dates de début, de fin et leurs durées permet d'approcher quelques aspects de leurs dynamiques, de leurs recompositions au cours de l'été et parfois, en filigrane, de la gestion interne des pâturages d'altitude. Dans un second temps, il sera question de la forme des territoires abordée de manière qualitative et topologique.

### 2.2.2.1 Les unités pastorales dans le temps

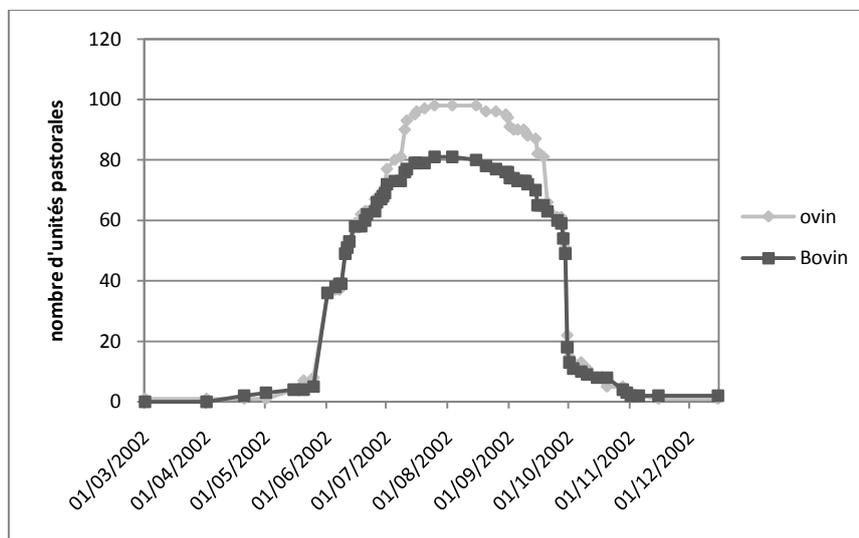
Les unités pastorales, relatives aux montagnes, concernent la partie estivale du circuit annuel de pâturage. Elles ne représentent qu'une partie du territoire utilisé par le bétail dans l'année. Si l'on prend l'exemple de l'Ossau, les troupeaux durant l'année traversent quatre éléments du terroir des exploitations à savoir la plaine, les vallées, le terroir des granges et la montagne. Le principe de ces migrations est le suivant : « le bétail suit l'herbe », afin de manger toute l'année en utilisant le minimum de fourrage (*Écologie...* 1978 : 124). Les diverses migrations traditionnellement pratiquées dans les villages ossalois sont schématisées ci-dessous dans le « modèle général des périodes des migrations pastorales en Haut Ossau, pour les ovins » (Figure 140).



**Figure 140 : Les grandes périodes des migrations pastorales en Haut Ossau (ovins) (*Écologie...* 1978 : planche hors texte 15).**

Si dans le détail, les calendriers de pâturage de chaque vallée, de chaque commune, de chaque propriétaire ou de chaque lot de bêtes peuvent varier, puisqu'ils dépendent de nombreux paramètres (facteurs socio-économiques, structure de l'exploitation, productions, climat, etc.), quelques grandes lignes concernant le temps des unités pastorales peuvent être avancées.

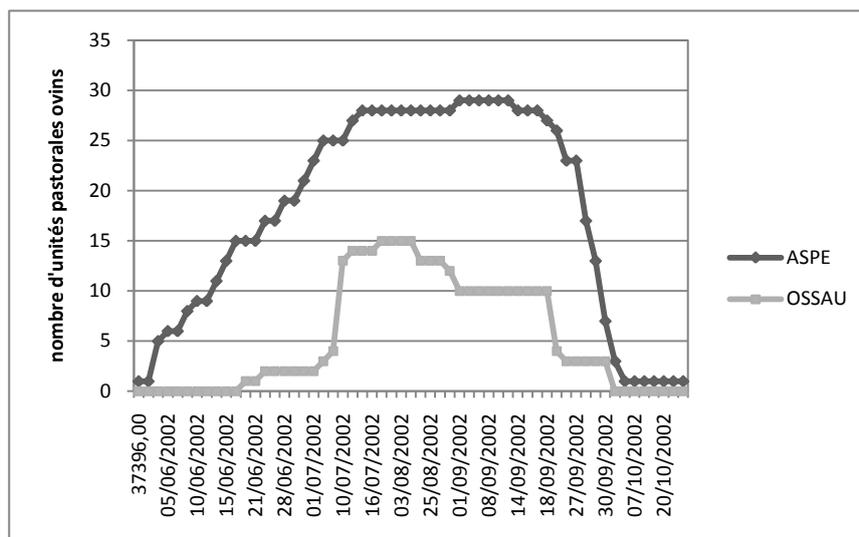
Les unités pastorales de la zone centrale du parc national ont des durées de vie de deux à cinq mois en moyenne ; la plupart représentent la totalité de l'estivage. Le graphique de la répartition des unités en fonction du temps selon les ovins et les bovins (Figure 141) montre que la « durée totale de pâturage » diffère en fonction des espèces : elle est en général moins longue pour les ovins que pour les bovins et les équins.



**Figure 141 : Graphique des unités pastorales des ovins et des bovins en fonction du temps.**

La succession des types de bétail sur les pâturages est en général réglée, notamment, en fonction des préférences alimentaires des animaux (cf. § 2.2.1.3) : dans un pacage accessible à tous les animaux, les vaches et les juments précèdent, dans le temps, les moutons et les chèvres ou bien y entrent en même temps. Les vaches peuvent monter avant car elles broutent l'herbe moins ras que les brebis (*Écologie...* 1978 : 125). « Lorsque les bovins précèdent les ovins, les premiers, moins délicats et paissant moins ras, pratiquent une première « fauche » que finissent les ovins capables de tondre extrêmement ras. L'inverse gaspillerait l'herbe en couchant les plantes les moins appétentes, incomestibles par la suite et en surpâturant les bonnes espèces » (SOUST 1982 : 69). En général, le gros bétail peut aussi descendre plus tard, et rester jusqu'aux premières neiges, à la fin du mois d'octobre.

Les dates d'utilisation des montagnes sont règlementées. Dans tous les villages, les commissions pastorales des conseils municipaux fixent tous les ans à la fin de l'hiver les dates d'ouverture (dévête\*) et de fermeture (bédat\*) de chaque montagne, afin d'établir la rotation du bétail et d'éviter le surpâturage (*Écologie...* 1978 : 124 ; SOUST 1982 : 65). En restreignant le corpus aux ovins, même si le nombre d'observations est assez faible, on peut noter que, pour la vallée d'Aspe, les dates de montées sont étalées du début du mois de juin à la mi-juillet ; en revanche, en vallée d'Ossau, on remarque un pic de montée au début du mois de juillet (Figure 142).



**Figure 142 : Graphique des unités pastorales comportant des ovins en vallées d'Aspe et d'Ossau en fonction du temps.**

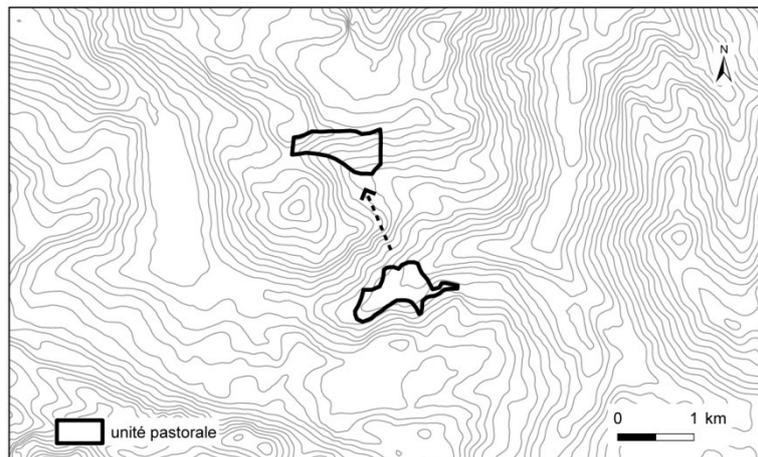
Ces différences peuvent être imputées à la propriété des montagnes concernées. La montagne ossaloise pour laquelle des UP sont renseignées, à savoir la montagne d'Anéou, appartient au syndicat du Bas-Ossau ; la dévête y est fixée au 10 juillet pour tous les troupeaux. Au contraire, les estives aspoises relèvent de différentes communes qui fixent chacune des dates de montée variées. S'il n'y a pas lieu de détailler ici les mécanismes complexes de la circulation du bétail à l'échelle annuelle<sup>76</sup>, on reviendra sur ces types de propriétés distinctes pour étudier ce qu'elles entraînent en termes de partage de l'espace (cf. § 2.2.3.3).

Les dates de pâturages sont également intéressantes puisque leur précision peut révéler des changements dans les unités, c'est-à-dire la modification de l'emplacement mais aussi de la composition du troupeau, au cours de l'estivage. On peut ainsi approcher la gestion de la montagne par quartiers et les déplacements internes à la montagne.

Aussi, lorsque le ou les troupeaux changent d'emplacement au cours de l'estivage, cela se traduit par un changement d'unité, tandis que le nom du troupeau reste le même (cf. § 1.4.2.2). Pour repérer les unités qui changent de nom mais qui correspondent au même troupeau à des dates différentes, il faut interroger la relation entre les unités et les troupeaux à partir des entités modélisées *ad hoc* (cf. Figure 46, p 122). Un changement de date est spécifié pour 43 troupeaux rapportés à 39 unités pastorales. Les troupeaux sont déplacés au cours de l'été et, donc, l'enveloppe de leur territoire a fait l'objet d'un ou plusieurs nouveaux polygones. Le repérage géographique de ces changements présente plusieurs cas de figure.

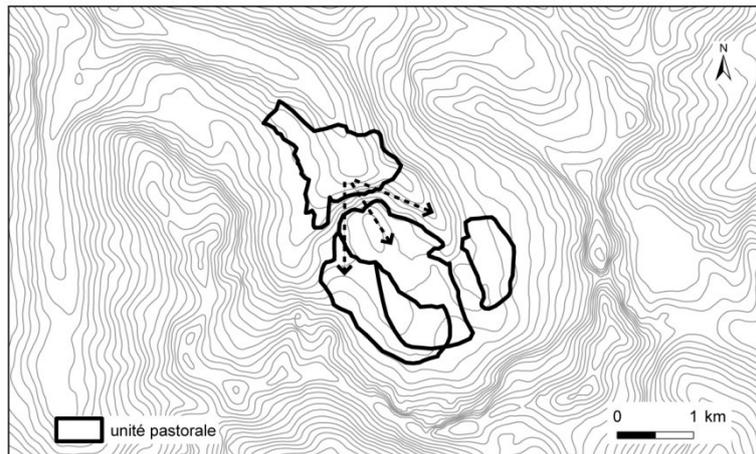
<sup>76</sup> À cette fin, on peut se reporter à CAVAILLÈS 1931 : 250-268 et CAUSSIMONT 1981 : 120-130 pour un point de vue plus récent. Sur les circuits de transhumance à plus petite échelle, jusqu'à la Gascogne, voir CAVAILLÈS 2003.

Le cas le plus simple correspond au déplacement du troupeau d'un territoire à l'autre ; un exemple est présenté sur la Figure 143. Si l'on observe l'altitude plus en détail, sur sept cas, quatre changent pour des unités continues en altitude (par exemple, de 900 à 1700 m puis de 1300 à 2200 m) tandis que les autres franchissent un palier altitudinal d'environ 200 mètres (par exemple de 1100 à 1500 m puis de 1700 à 2000 m). Au demeurant, tous montent. Cette montée s'effectue début juillet dans trois cas, un mois plus tôt pour les trois autres.

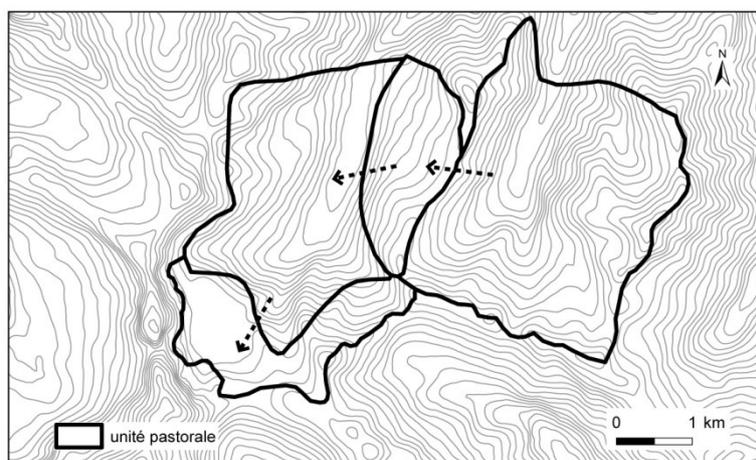


**Figure 143 : Exemple de déplacement simple : montée d'un troupeau de brebis.**

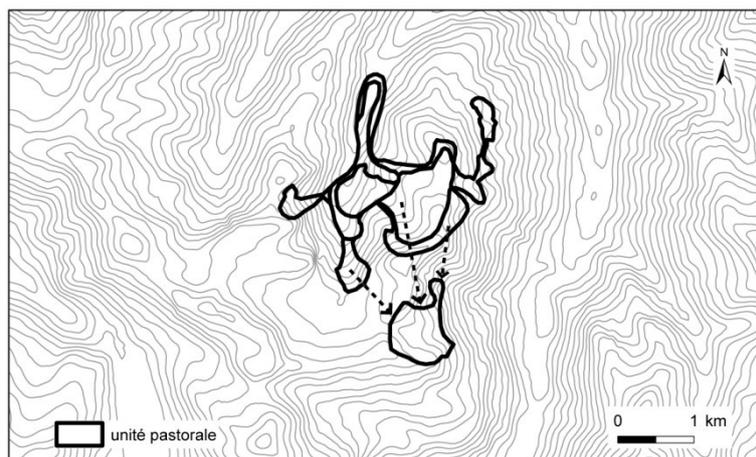
D'autres situations sont plus complexes. On observe ainsi la séparation des troupeaux à quatre reprises (par exemple en vallée de Cauterets, Figure 144). D'une unité pastorale, ils se divisent en plusieurs. La montée peut avoir lieu à la même date ou de manière échelonnée. À ce titre, l'exemple de la vallée d'Aure est intéressant : des troupeaux de moutons et un troupeau de chèvres, montent progressivement, ensemble dans deux unités (Figure 145). Puis vient le temps de la séparation, simultanée, de quatre troupeaux de moutons d'un côté et, de l'autre, un troupeau d'ovins qui reste avec les chèvres pour aller plus haut. Ces deux derniers repasseront plus tard là où le premier groupe a pâturé. À l'inverse, on compte un seul cas de regroupement, en vallée d'Aspe, où sept troupeaux se rejoignent au début du mois de juillet (Figure 146). De trois unités imbriquées aux contours complexes, ils se rejoignent sur un territoire plus petit, de forme plus régulière.



**Figure 144 : Cas de séparation de troupeaux ovins au cours de l'estivage.**



**Figure 145 : Cas de montée progressive de troupeaux ovins-caprins.**

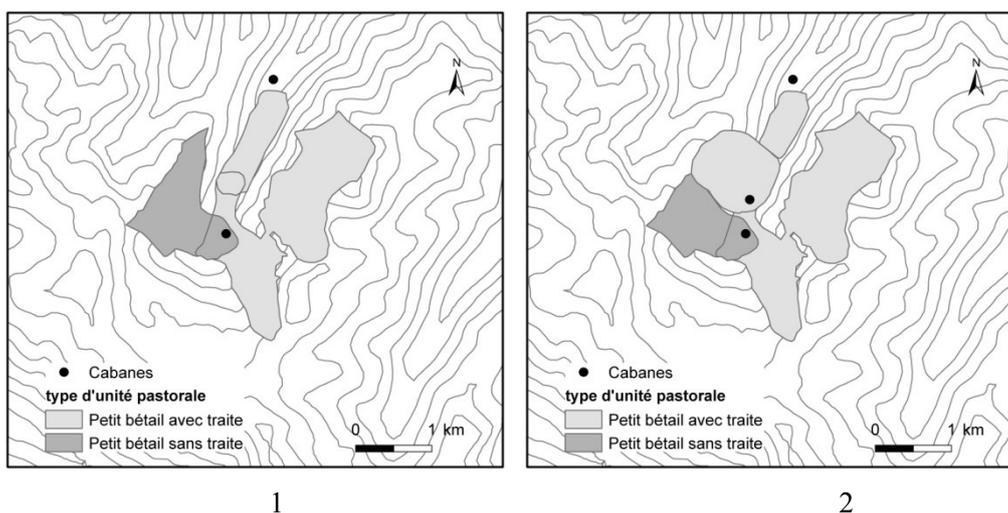


**Figure 146 : Cas de regroupement de troupeaux ovins au cours de l'estivage.**

Ces cas complexes de regroupement et de séparation des troupeaux sont intéressants. En effet, ces changements de lieux au cours de l'estivage soulignent un point important, celui de la gestion de la montagne par quartiers, ou secteurs, ce qui est indissociable du relief et de la végétation (cf. § 2.2.1.3).

De plus, ces images de fission et de fusion, de déplacement et de déformation exposent concrètement les schémas théoriques du mouvement et de la généalogie présentés dans le paragraphe Le problème du temps (cf. Figure 35, p 105) ; elles illustrent la mobilité et la transformation de ces territoires pastoraux à l'échelle estivale. D'un point de vue graphique, il est à noter que la succession des unités pastorales est particulièrement difficile à représenter sur une carte sur laquelle les entités sont, par définition, statiques. Ceci pose la question de la symbolisation du temps et des représentations dynamiques, point important à la fois pour la géographie et l'archéologie. Or en ce domaine, on peut penser que « la majeure partie du travail demeure à réaliser » (CHEYLAN 2007).

Lors de mes enquêtes, j'ai aussi souvent observé des changements dans la carte des unités pastorales, d'une année sur l'autre. Ils peuvent concerner de nombreux aspects des troupeaux. Un berger prenant bientôt sa retraite peut diminuer le nombre de têtes sur l'estive ou tarir ses brebis avant de monter pour avoir moins de travail. À l'inverse, certains parcours enregistrés comme « ovins sans traite » en 2003 se sont révélés sur le terrain, en 2006, contenir des brebis laitières. Dans cette zone au pastoralisme encore très présent, je n'ai pas rencontré le cas de l'abandon d'un parcours. En revanche, le cas inverse s'est présenté : en 2002, deux bergers se partageaient le quartier d'Aumet, en vallée d'Aspe. Le premier gardait un petit troupeau de brebis laitières, le second gardait deux troupeaux, un de brebis laitières et l'autre de taries. En 2005, un nouvel éleveur a réinvesti la cabane de Pourcibo : son troupeau occupe un espace qui vient s'insérer entre les trois parcours déjà existants. Il doit « faire sa place » et habituer les bêtes (Figure 147) (annexe 2.1.3).



**Figure 147 : Carte du quartier de Pourcibo en 2002 (1) puis en 2005 (2) : réoccupation d'une cabane.**

D'une année à l'autre, j'ai aussi souvent observé le renouvellement des bergers dans certaines cabanes ou, plus rarement, la modification du nombre de bergers les occupant.

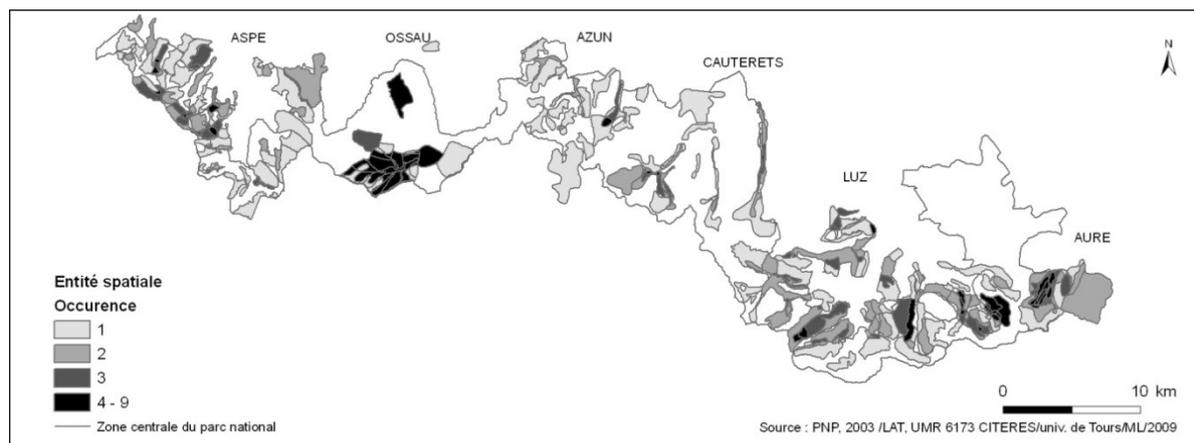
Ces changements à court terme sont assez nombreux ; en général, la carte des unités pastorales de 2003 est encore valable, mais dans le détail elle présentait sur le terrain en 2006 et 2007 beaucoup de variations, ce qui montre toute la souplesse de ces mailles d'exploitation pastorale.

### 2.2.2.2 Les unités pastorales dans l'espace

Après l'étude de la répartition des unités pastorales dans le temps, on peut se tourner vers leur organisation spatiale. Au-delà de leur morphologie propre et d'une analyse systématique des formes (cf. § 2.2.1.2), il est intéressant d'observer les relations entre ces territoires : de nombreuses unités pastorales se superposent et se croisent. Ces territoires peuvent s'entrecroiser, puisque dans la grande majorité des cas, aucune limite visible et pérenne ne marque les pâturages ; en règle générale, ces étendues ne sont pas clôturées. Elles ne le sont que dans de rares cas, souvent après des conflits ou dans des situations particulières. C'est le cas sur l'estive d'Anéou : une petite portion de clôture a été installée à la frontière afin que des vaches ne dépassent pas leur parcours, en 2007. Cependant, presque tous les jours, le pâtre retrouvait le fil coupé. Selon les bergers, ce fil entravait le cheminement des brebis qui se « prennent dedans » (annexe 2.2). J'ai pu également observer en 2007 la clôture d'un parcours en vallée d'Aspe en raison d'une suspicion d'épidémie d'agalaxie ; la clôture était alors la condition *sine qua non* pour que le troupeau de brebis monte, selon la décision du conseil municipal (annexe 2.1). Hormis ces cas exceptionnels, les pâturages ne sont pas matériellement délimités.

Ce thème des limites et des relations entre territoires demande de ne plus considérer chaque forme l'une après l'autre, mais de les embrasser toutes du regard. Il faut alors s'armer d'une certaine dose de patience : les unités pastorales ne constituent pas une partition stricte de l'espace, c'est le moins que l'on puisse dire. Leur manipulation et leur représentation deviennent vite compliquées.

Selon le principe de modélisation menant à l'absence de redondance spatiale (cf. § 1.4.2.2), les 220 unités pastorales ont entraîné le découpage de l'espace en 424 entités spatiales. Ces dernières ne renvoient à aucune réalité, seule leur combinaison permet de reconstituer les unités pastorales au moyen des relations. À partir de là, on peut envisager le nombre d'unités superposées pour chaque portion d'espace, tous types d'animaux confondus et toutes dates confondues (Figure 148).



**Figure 148 : Carte du nombre d'unités pastorales par entité spatiale.**

Les superpositions et empilements de territoires pastoraux se retrouvent sur l'ensemble de la zone du parc. On peut observer jusqu'à neuf unités superposées dans la vallée d'Aure.

Ces croisements pourraient correspondre à des différences de charge pastorale. C'est ce qu'expliquent les pastoralistes<sup>77</sup> : dans un contexte de forte pression, les éleveurs se répartiraient l'espace « au millimètre ». Au contraire, en contexte de déprise, il y a plus d'espace pour chaque troupeau : les animaux se mélangent, car les ressources sont moins exploitées. Ils peuvent alors se concentrer sur les secteurs plus favorables.

Il est admis par les pastoralistes qu'en Béarn, la charge pastorale est plus forte car ce sont des brebis laitières qui demandent plus d'énergie. Les troupeaux sont gardés et, par conséquent, exploitent mieux les ressources. Les éleveurs béarnais font du fromage et ont un rendement fort. Ils sont « justes » et se répartiraient l'espace « au millimètre ». En Bigorre, les animaux se mélangent, se croisent car « tout le monde a à manger ». Ils peuvent se concentrer sur certains secteurs plus favorables. Je me baserai donc sur cette dichotomie pour voir comment elle se traduit en termes de partages de l'espace.

Pour ce qui est de la « pression pastorale » au sens restreint<sup>78</sup>, il est plus difficile de statuer puisque cela nécessite de prendre en compte la végétation, les valeurs pastorales et le nombre de bêtes. Cette question est traitée en ce moment au PNP à travers une étude portant sur la production fourragère et l'évaluation de l'offre alimentaire par rapport aux besoins du troupeau (cf. § 2.2.1.3).

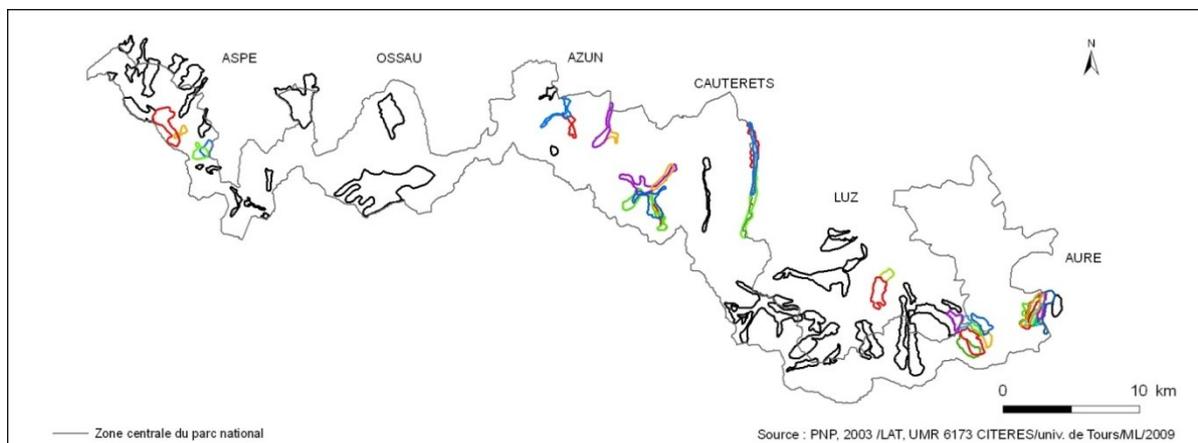
Concernant les partages de l'espace, la carte ne montre pas de différence marquée entre le Béarn et la Bigorre qui correspondraient donc à des zones d'utilisation de l'espace respectivement intensives et extensives. La Bigorre présente des superpositions en vallées de Luz et d'Aure, beaucoup moins en vallée de Cauterets et en val d'Azun. Si l'on peut penser qu'une gestion plus lâche entraîne plus de

<sup>77</sup> Communication personnelle de C. Cognet, chargé de mission pastoralisme au PNP, août 2005.

<sup>78</sup> Cf. note 56, p 204.

superpositions, les unités pastorales se superposent largement en Béarn, dans les vallées d'Aspe et d'Ossau. Cette dernière est à cet égard très parlante ; il semble que ceci soit dû aux très grandes unités pastorales de gros bétail qui recouvrent l'ensemble des territoires de petit bétail, déjà repérées lors de l'étude quantitative. Ces unités énormes recouvrent tout le cirque d'Anéou et pourraient bien entraîner ce résultat. Alors, on peut examiner séparément les croisements des deux groupes, gros et petit bétail et observer non pas la superposition exacte des unités mais leur croisement.

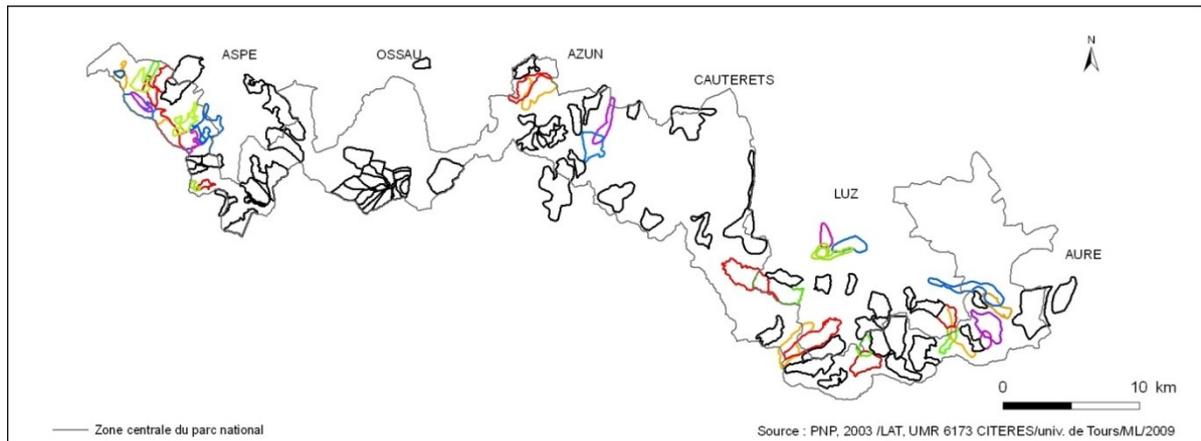
Pour démêler cet écheveau qui semble inextricable, les unités de gros et de petit bétail peuvent être observées successivement ; l'hypothèse selon laquelle « plus la charge est grande, plus l'espace est cloisonné » se vérifie-t-elle ? Pour les bovins et les équins, il semblerait que ce soit le cas (Figure 149).



**Figure 149 : Carte de la superposition des unités pastorales de gros bétail (les colorées se croisent, non les noirs).**

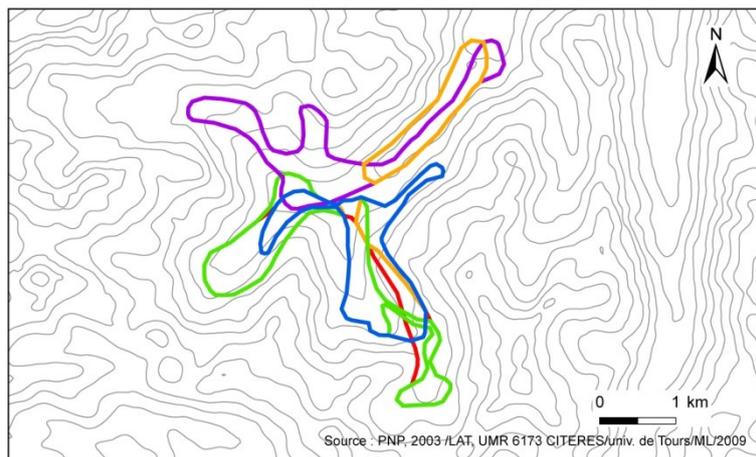
Ainsi, la majorité des emprises se croisent en vallées d'Azun, Cauterets et Aure. Le cas de Luz est plus partagé ; on observe huit cas d'aires superposées. À première vue, il semble que chaque unité empiète un peu sur sa voisine. D'un autre côté, les vallées d'Aure et d'Ossau montrent peu de croisements. Seuls deux cas d'unités superposées se rencontrent en vallée d'Aspe. Ceci doit néanmoins être relativisé par la présence, en vallée d'Ossau, d'une seule grosse unité regroupant tous les gros ruminants. L'hypothèse se vérifie dans une certaine mesure pour les territoires de parcours bovins en général à l'échelle du Parc National : à l'est en Béarn, il y a plus de charge et ils ne se superposent pas tandis qu'à l'ouest, en Bigorre, il y a de nombreuses croisements.

Si l'on regarde les territoires des ovins, il est difficile de retrouver la trace d'une quelconque différenciation entre le Béarn et la Bigorre (Figure 150).

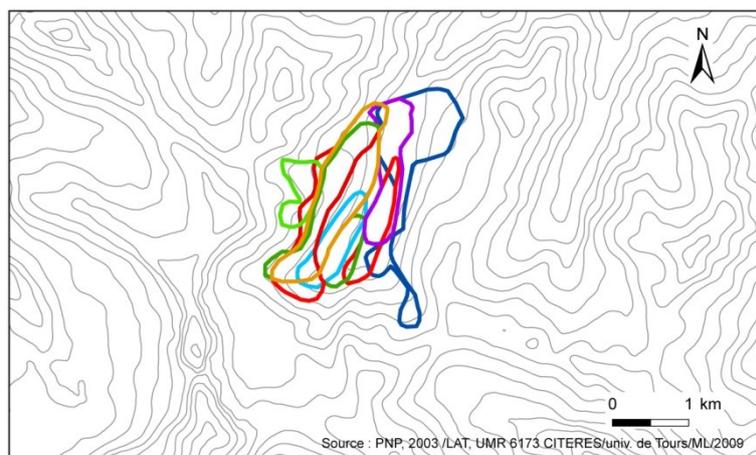


**Figure 150 : Carte de la superposition des unités pastorales de petit bétail (les colorées se croisent, non les noires).**

Toute la Bigorre présente des croisements entre les unités (Figure 151 et Figure 152), hormis la vallée de Cauterets qui ne comporte que peu de troupeaux ovins.

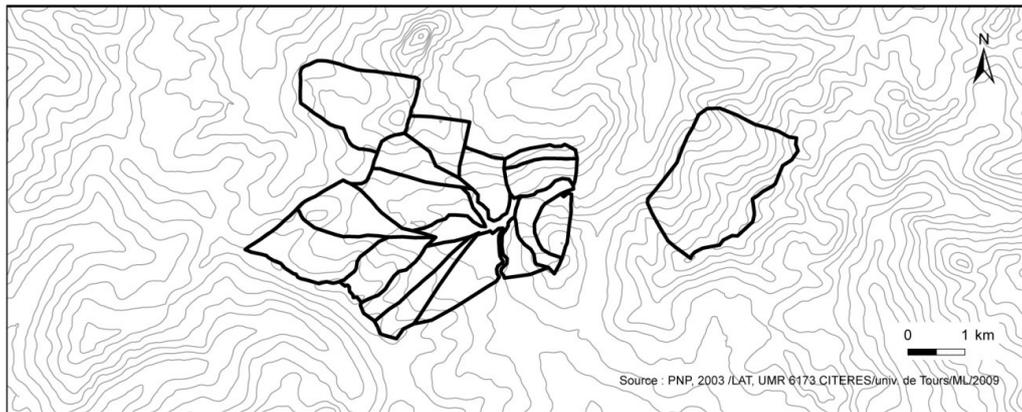


**Figure 151 : Détail d'unités pastorales de bovins entrelacées en vallée de Cauterets.**

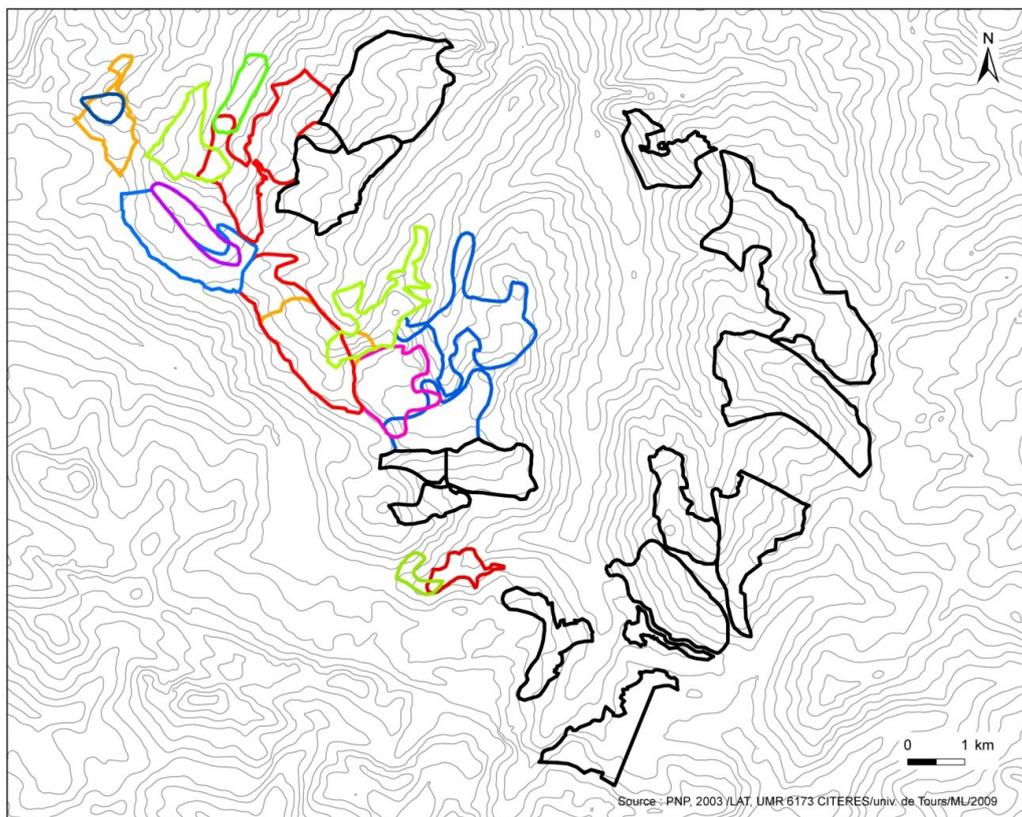


**Figure 152 : Détail d'unités pastorales bovins entremêlées en vallée d'Aure.**

D'autre part, le Béarn présente comme attendu des séparations assez nettes... sauf à l'ouest. Cette dichotomie entre la zone occidentale du Béarn, soit le versant ouest de la vallée d'Aspe et la zone orientale, le versant est de la vallée d'Aspe et Ossau, est étrange. D'un côté, les unités pastorales sont nettement séparées, avec précision : beaucoup sont parfaitement contiguës (Figure 153). De l'autre côté, les territoires s'entrecroisent presque tous (Figure 154).



**Figure 153 : Détail d'unités pastorales ovins en vallée d'Ossau : aucune ligne ne se croise.**



**Figure 154 : Détail des croisements des unités ovins en vallées d'Aspe : les unités colorées se croisent, non celles en noir.**

L'hypothèse d'une différence de pression ou de charge pastorale ne tient plus. Alors, à quoi cette dichotomie peut-elle correspondre ? Ces zones de superposition sont particulièrement

intéressantes ; elles présentent des territoires mouvants aux limites floues et, à travers l'estivage, un rapport spécifique à l'espace. Pour tenter de les comprendre, on ne peut en rester à cette vision extérieure des territoires de parcours ; il faut approcher leur fonctionnement à l'échelon des circuits journaliers, saisir leurs relations avec les établissements pastoraux d'estivage et confronter ce maillage de l'exploitation, de l'usage, à celui de la propriété.

## 2.2.3 Les cabanes et les parcours actuels de troupeaux sur le terrain, dans les hautes vallées d'Aspe et Ossau

La cartographie des unités troupeaux qui couvre l'ensemble du PNP, permet donc un premier aperçu des territoires pastoraux à l'échelle de la saison d'estive. Cependant, plusieurs questions restent en suspens : à quoi correspondent ces zones imbriquées et enchevêtrées dans la pratique ? Quel est le lien entre ces territoires et leurs corrélats matériels ? Comment ces espaces pastoraux sont-ils partagés, appropriés et habités ?

Pour tenter d'y répondre, il est nécessaire d'appréhender les parcours et les partages dans la pratique et, donc, d'envisager l'espace pastoral à un autre niveau, à l'échelle journalière. Ce sont les résultats des enquêtes menées en vallée d'Aspe et en vallée d'Ossau, dont les stratégies d'acquisition ont été exposées dans le paragraphe 1.3.2.2, qui sont présentés et explorés dans les pages qui suivent sous forme d'analyse et de synthèse. Le compte rendu détaillé de ces enquêtes est reporté dans l'annexe 2 par vallée et par cabane.

### 2.2.3.1 Cabanes, enclos et cheminement des troupeaux

- **Remarques générales**

En fonction du type de bétail et de production, les cheminements journaliers sont différents (Figure 155).

Type de troupeau	Gestion du troupeau	Mouvement journalier	Corrélats matériels
Bovins viande, ovins viande, (brebis taries)	Non gardé	Errance	Pas de traces
Bovins laitiers, ovins laitiers, (brebis taries)	Gardé par un berger	Circuit fermé	Cabanes et enclos

**Figure 155 : Tableau résumant la gestion du troupeau, ses mouvements journaliers et les corrélats matériels associés aux types de troupeau.**

Pour la majorité des troupeaux non gardés, souvent à production bouchère, la dépaissance se traduit par une certaine errance. Hormis dans le cas où le troupeau sans traite est géré par un berger gardant aussi un troupeau de laitières, leurs unités pastorales ne correspondent à aucune cabane. Le pâtre ou l'éleveur vient les surveiller ou les soigner une fois par semaine, voire moins. Il s'agit de vérifier si les bêtes sont en bonne santé et, souvent, de leur apporter du sel (cf. Figure 106, p 202). Dans la majorité des cas, les bêtes ne sont pas parquées la nuit. Par exemple, le pâtre d'Anéou sait approximativement où se trouve la douzaine de troupeaux de vaches dont il a la charge<sup>79</sup> ; les éleveurs connaissent aussi l'emplacement approximatif de leurs bêtes. Mais les déplacements de chaque groupe à l'intérieur de l'estive sont spontanés ; non guidés, les bêtes choisissent. Les vaches d'Anéou

<sup>79</sup> En 2007, le salarié nouvellement engagé tenait à jour un petit carnet dans lequel il notait des informations sur les différents lots sous sa responsabilité, avec notamment les propriétaires des bêtes et les naissances (annexe 2.2.7).

reforment en quelque sorte leur « territoire naturel » et se partagent elles-mêmes l'espace. Cette errance et cette dépaissance libre entraînent d'ailleurs la difficulté du suivi et de la cartographie de ces troupeaux (cf. § 1.3.2.2) et peut-être de plus grandes UP, aux frontières en tout cas sans doute plus floues que celles des troupeaux gardés (cf. § 2.2.1.2).

Au contraire, le bétail faisant l'objet d'une traite est généralement gardé. Les troupeaux sont regroupés dans un enclos pour la nuit et la dépaissance prend la forme d'un circuit qui part de la cabane le matin et y revient le soir. Cette boucle à l'échelle de la journée est plus facile à saisir et à cartographier.

Par conséquent, le lien entre les unités pastorales et les cabanes peut être résumé à :

- des territoires de parcours sans cabane qui concernent la majorité des territoires de gros bétail (bovins et équins) et des troupeaux de brebis non laitières non gardées, en semi liberté ;
- des territoires de parcours avec cabane, depuis lesquelles les troupeaux sont gardés.

Sur les 89 « territoires de parcours » recensés par le Parc en Aspe-Ossau, 40 ont été mis en relation avec 29 cabanes, puisque plusieurs troupeaux peuvent partir depuis chaque cabane.

- **Les circuits journaliers**

Une trentaine de circuits journaliers qui se déploient à partir des cabanes ont été spatialisés. Les circuits observés se sont révélés conformes aux unités pastorales relevées par les gardes du parc : ils sont la plupart du temps compris à l'intérieur des enveloppes. Je n'ai observé que de rares dépassements, notamment sur l'estive d'Anéou, à l'intérieur de laquelle la charge pastorale est particulièrement importante.

Si les vaches et les juments ne sont soumises qu'à leur propre cycle, les brebis sont contraintes par celui que leur impose le berger. Trois actions scandent la journée du berger qui a en charge un troupeau de brebis laitières :

- la traite, matin et soir, jusqu'à ce que les brebis se tarissent (de la fin juillet à début septembre). À la mi-juillet, il faut environ deux heures pour traire 200 brebis.
- La fabrication du fromage, à partir du lait récolté la veille au soir et le matin même.
- La surveillance du troupeau.

Le matin, après la traite, dès que l'herbe est suffisamment sèche, le berger « lâche » les brebis en leur donnant une impulsion dans une direction donnée, le biais, « lo bié », quand elles connaissent

leur parcours. Dans le cas contraire, ou quand de nombreux troupeaux paissent sur une même surface, il fera un gardiennage plus strict. Pendant la journée, les troupeaux de brebis accomplissent un circuit qui les amène à une altitude plus ou moins élevée selon l'heure du lâcher, le temps, l'époque, avant de redescendre à la cabane pour la traite du soir. Durant ce parcours, les bêtes alternent entre activités de déplacement, de pâture et de repos. La nuit, elles demeurent à proximité de la cabane, rassemblées, en général, dans un enclos.

De quoi dépendent ces cheminements ?

Selon les bergers, les circuits dépendent de plusieurs facteurs. Les circuits peuvent changer au cours de l'été, à l'échelon de la journée et ils sont dépendants des conditions météorologiques. Pierre, à Espéluenguère, compare les brebis à des personnes. Les jours de beau temps, elles cherchent l'herbe fine, « les crudités », alors que les jours de pluie, elles préfèrent l'herbe grosse, la fougère, « les nouilles ». Quand il fait mauvais, du brouillard et de la pluie, elles filent : il faut les arrêter (annexe 2.1.13). Le circuit de la montagne d'Arnousse diffère également en fonction du temps : quand il fait chaud, les brebis montent vers le plateau, en pente douce. Quand il fait du brouillard ou qu'il pleut, elles « filent » en passant par une pente escarpée (annexe 2.1.20).

Pour le berger de Bonaris, « ce sont les brebis qui choisissent, le berger s'adapte ». Pour lui, cela dépend surtout de la végétation : là où elles savent que c'est bon, elles reviennent : c'est la « mémoire des brebis ». D'ailleurs, il ne les surveille pas toute la journée : il les lance et elles suivent leur parcours ; « elles savent » (annexe 2.1.1). Plusieurs bergers racontent la manière dont ils ont habitué les brebis ; au début, il faut les « tourner », « envoyer les chiens », pour ne pas qu'elles s'aventurent dans des passages dangereux ou qu'elles empiètent sur le territoire du voisin. Au bout de quelques trajets et d'une année sur l'autre, les brebis sont habituées et ont mémorisé leur circuit<sup>80</sup>.

À propos de la végétation, les bergers citent le plus souvent deux à trois espèces, la réglisse, « là où c'est bon » et, *a contrario*, « l'herbe qui pique », « l'herbe rude » qui désigne le nard ou le gispet. Les herbes sont aussi qualifiées par les catégories « grasses » et « sèches ». Ceci correspond tout à fait à l'usage de la flore non pragmatique et à la conception dualiste des herbages mis en évidence par S. Lay dans ses enquêtes menées dans les Pyrénées centrales (LAY 2008).

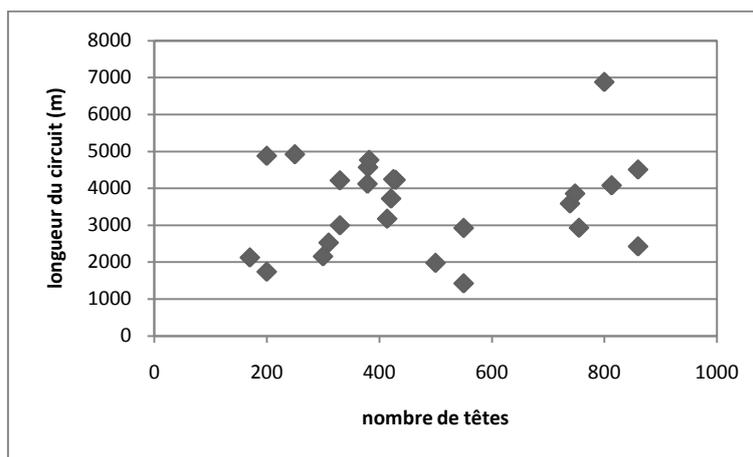
Pour le berger de Pourcibo, le parcours dépend du relief, du bon vouloir des brebis et du berger. D'après plusieurs bergers, moins il y a de brebis, plus le parcours est petit, « plus il y en a, plus elles doivent trouver d'herbe ». « Plus le troupeau est grand, plus il faut d'espace. C'est comme les

---

<sup>80</sup> Avec toute la distance qui s'impose, cette mémoire et cette autonomie des brebis attribuées par les bergers renvoie à une conception animiste des rapports homme-troupeau, question développée par Philippe Descola (DESCOLA 2005) : dans l'animisme, très présent en Amazonie, humains et non-humains se rapprochent par une même intériorité, mais diffèrent par leur physicalité. L'animisme est « l'imputation par des humains à des non-humains d'une intériorité identique à la leur ». « La similitude des intériorités autorise donc une extension de l'état de culture aux non-humains » (DESCOLA 2005 : 183)

hommes ». « Un petit troupeau se fatigue moins, parce que dans un grand troupeau, les dernières suivent. Les dernières ne mangent pas »... (annexe 2.1.3).

Cette appréciation ne se vérifie pas de manière quantitative sur les quelques cheminements cartographiés : la Figure 156 montre qu'il n'y a pas de rapport évident entre le nombre de têtes et la longueur totale du cheminement. Les circuits mesurent de 1,5 à 6,8 km mais ne varient pas significativement en fonction de la taille du troupeau.



**Figure 156 : Graphique de la relation entre le nombre de têtes du troupeau et la longueur du circuit journalier.**

À propos de ces mesures, il convient de souligner que le mode d'enregistrement des trajets est variable : certains ont été suivis, d'autres tracés par les bergers sur la carte (cf. § 1.3.2.2). Ces derniers ont tendance à être plus grands que les premiers : il me semble que les bergers ont retracé l'extension maximale du troupeau (qui s'approche du territoire de parcours, soit les UP) et que le circuit effectif peut être plus petit. Si le berger manque de temps, il peut choisir de diminuer l'espace parcouru<sup>81</sup>.

Plus largement, l'absence de corrélation entre la taille du troupeau et la longueur du circuit peut vraisemblablement être rapporté à la faible variabilité du nombre de têtes au sein de ces troupeaux, à des dates de relevés échelonnées au cours de l'été - puisque la taille du parcours peut varier en fonction des conditions météorologiques, selon le temps de la traite qui diminue au fur et à mesure que l'été avance (cf. § 2.2.1.2, RAVIS-GIORDANI 1983 : 254), ou imputable à la taille du territoire attribué à chaque cabane.

Ces observations sur les circuits rejoignent les réflexions effectuées par ailleurs, dans les Alpes notamment : la forme des troupeaux au pâturage et les parcours dépendent de nombreux facteurs liés à la végétation, à la configuration du terrain, aux animaux et aux interventions du berger (LÉCRIVAIN *et al.* 1993). Ce dernier conduit les bêtes en fonction de sa connaissance du territoire et du

<sup>81</sup> J'ai pu remarquer cela en suivant notamment les journées de deux troupeaux, à Espélungère (annexe 2.1.13) et Escouret (annexe 2.1.17) en vallée d'Aspe.

comportement des animaux, leurs « rythmes, biais, habitudes et manies » (*ibidem* : 159). Le territoire ne se résume pas à la végétation qu'il porte : on peut noter l'importance du modelé et de la configuration du terrain. Surtout, l'espace pastoral, mémorisé par les animaux, est structuré, polarisé et investi par les bergers.

- **Les cabanes et enclos**

En annexe, chaque cabane est présentée par une fiche décrivant sa localisation (commune, altitude et accessibilité), sa propriété et son attribution (propriété communale ou syndicale et mode d'accès par baccade\* ou par location) ainsi que ses caractéristiques (structure(s) pastorale(s) associée(s), nombre de berger(s) et troupeau(x) gardé(s) à partir de la cabane) (annexe 2). La plupart de ces cabanes ont fait l'objet d'une rénovation récente pour la mise aux normes exigées pour la fabrication du fromage sur l'estive : l'espace de travail doit être séparé du lieu de vie et la fromagerie doit donc être distincte de l'habitat. Quand ce n'est pas le cas, le berger peut descendre le lait pour le transformer dans sa ferme ou le confier à une fromagerie<sup>82</sup>. Ces cabanes rénovées sont en général assez spacieuses et la superficie n'apparaissait pas comme un paramètre de classement pertinent. Elles ressemblent parfois à de véritables petites maisons<sup>83</sup>.

À chacune de ces cabanes sont associés un ou plusieurs enclos. Une douzaine de parcs ont été relevés sur l'estive d'Anéou<sup>84</sup>. Leur plan est joint aux fiches des cabanes en annexe 2.2. Actuellement, les structures de parage sont généralement composées de piquets de bois et de grillage (Figure 157).



**Figure 157 : Vue d'un parc de nuit composé de piquets en bois au centre pastoral d'Anéou.**

<sup>82</sup> Ceci a été observé pour les cabanes de Pourcibo et du Caillau à Accous (annexes 2.1.3 et 2.1.4).

<sup>83</sup> C'est le cas par exemple de la cabane Pacheu à Peyrenère, dont la réfection date de 2007 (annexe 2.1.18).

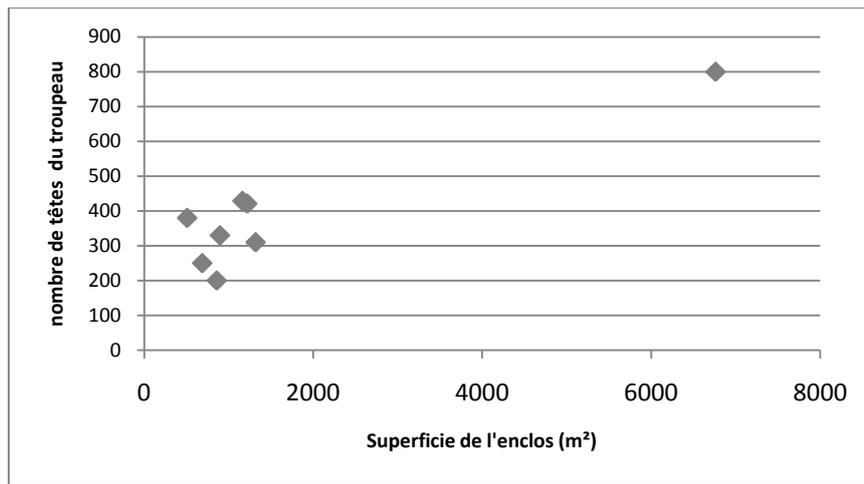
<sup>84</sup> Ils ont pu être relevés sur cette estive pour une raison matérielle, à savoir le GPS différentiel qui était disponible ; de plus les bergers étaient alors partis de l'estive et il était plus facile de mener cette opération.

Dans le contexte de la réintroduction de l'ours, la nouvelle norme veut que cette première clôture soit entourée de fil électrifié, pour la protection du troupeau. On trouve aussi quelques exceptions à ces parcs grillagés : certains sont faits de barrières métalliques de type « barrière vauban », tel l'un des enclos du centre pastoral sur l'estive d'Anéou (Figure 158), d'autres comportent des murs de pierres sèches (par exemple, le parc de la cabane du Caillau à Accous, annexe 2.1.4). Hormis ce dernier cas, les enclos sont entièrement démontés une fois la saison finie ; la seule trace du passage des troupeaux est une tache de fumure à l'emplacement de l'enclos.



**Figure 158 : Vue d'un enclos de contention au centre pastoral d'Anéou.**

L'implantation topographique des parcs est assez variée ; ils sont la plupart du temps disposés sur des replats herbeux, plus ou moins dégagés, souvent dans la pente puisque cela permet d'assurer le drainage. Concernant leur disposition, les enclos se trouvent à une distance moyenne de la cabane de 45 m. Le plus proche se trouve à 15 m, le plus éloigné à 160 m. Pour ce qui est de leur superficie, on peut observer sur ce petit échantillon de huit enclos qu'il n'y a pas de corrélation entre la taille de l'enclos et le nombre de têtes composant le troupeau (Figure 159).

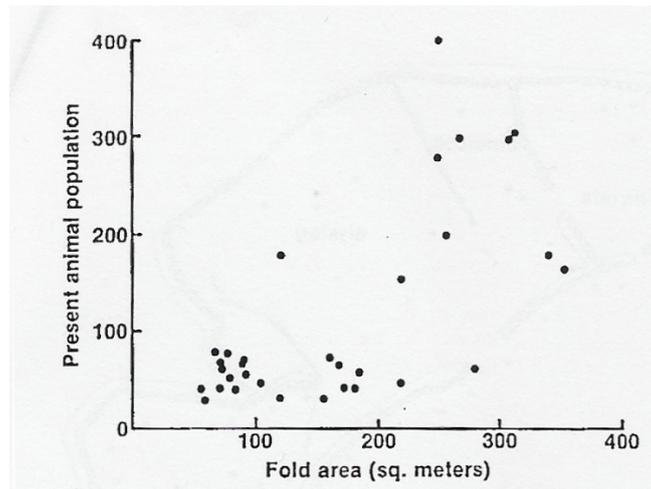


**Figure 159 : Graphique de la relation entre le nombre de têtes du troupeau et la superficie de l'enclos.**

La superficie de ces parcs est relativement standard : hormis un grand parc qui fait près de 7000 m<sup>285</sup>, les enclos ont des superficies de 700 à 1700 m<sup>2</sup> et font en moyenne 1000 m<sup>2</sup>. Ces parcs servent à enfermer les brebis pendant la nuit. Si l'on rapporte le nombre de brebis à la superficie, la moyenne est de 4 m<sup>2</sup> par tête ; les valeurs s'échelonnent entre 1,34 à 8,45 m<sup>2</sup> par tête. La plupart du temps, les bêtes disposent de suffisamment de place pour circuler.

Cette absence de corrélation entre la taille des troupeaux et la taille des enclos est conforme aux observations ethnoarchéologiques observées sur 58 enclos en Grèce (Figure 160, CHANG 1984).

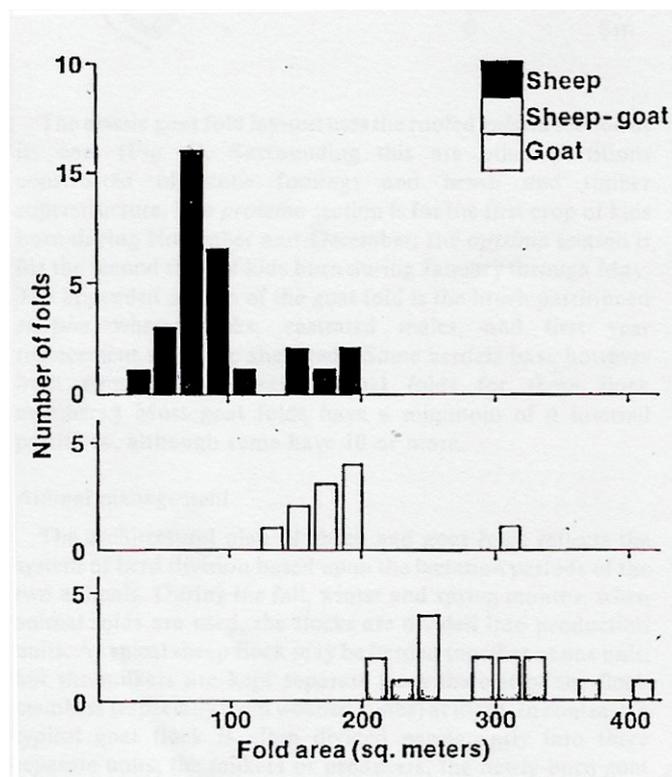
<sup>85</sup> Il s'agit du parc de la cabane de Lalagüe, cf. annexe 2.2.1.



**Figure 160 : Graphique de la taille des enclos et de la taille des troupeaux pour 41 troupeaux de *Didyma* (CHANG 1984 : 46).**

L'auteur observe alors des troupeaux en moyenne plus petits, de 50 têtes environ pour les moutons (de 10 à 130 têtes) et 85 têtes pour les chèvres (de 80 à 270), avec un espace minimum requis d'1 m<sup>2</sup> par animal.

Le point intéressant soulevé par cette étude ethnoarchéologique est une différence de forme et de superficie des parcs selon les espèces. L'étude de la morphologie des enclos a révélé des parcs à moutons comportant de deux à quatre partitions, alors que ceux des chèvres en comptent de quatre à dix ; ces variations tiennent à des modes de gestion des troupeaux variés (troupeau géré en un seul lot ou en petits lots séparés). Elles se reflètent dans des différences substantielles de superficie, avec des parcs réservés aux chèvres variant de 200 à 400 m<sup>2</sup> et des parcs à moutons inférieur à 200 m<sup>2</sup> (Figure 161).



**Figure 161 : Histogramme de la distribution de la taille des enclos à Didyma en Grèce (CHANG 1984 : 46).**

Par ailleurs, on peut noter que ces résultats contrastent avec une étude menée en Amérique du sud qui a montré une corrélation excellente entre l'aire des corrals des Navajos et le nombre de moutons et de chèvres gardés (KELLEY 1982). Ceci est peut-être du à la taille de l'échantillon qui est plus grand, avec une amplitude de superficie importante. Cet exemple incite à chercher des comparaisons aux enclos des montagnes pyrénéennes et grecques inventoriés.

Enfin, pour revenir aux montagnes béarnaises, il est intéressant de noter que certains parcs sont dédoublés : accolés aux enclos pour la nuit, de petits parcs servent à garder les brebis avant la traite et les contraignent à avancer vers la cage à traire ; elles ressortent de celle-ci directement dans le parc de nuit. Dans ces petits enclos, les brebis sont entassées et contenues. Leur présence n'est pas systématique : souvent, le berger se sert des chiens pour pousser les brebis vers la cage à traire. Deux exemplaires de ces enclos de contention ont été relevés près de la cabane de Lalagüe et du centre pastoral (annexes 2.2.1, syndicat du Bas-Ossau. Cabane de Lalagüe et annexe 2.2.2, syndicat du Bas-Ossau. Centre pastoral d'Anéou). Dans ces derniers, le rapport du nombre de brebis par rapport à la superficie tombe à 0,40 et 0,67 m<sup>2</sup> par tête. Ces petits enclos, circulaires, de contention, ont la même fonction que les couloirs de traite (cf. § 2.1.1.1) (RENDU 2003b : 303). Il semble que cette disposition d'un parc à brebis dédoublé – un petit enclos de contention, ou de traite accolé à un parc de nuit – soit assez courante dans les montagnes méditerranéennes (BLITZER 1990 : 2 ; BARKER, GRANT 1991 : 61) (Figure 162).



**Figure 162 : Vue de parcs à brebis en Roumanie (photographie de Robin Brigand).**

Cette présentation des cabanes, des enclos et des cheminements permet une première approche des pratiques pastorales béarnaises. Pour affiner l'analyse et explorer de manière plus fine les corrélats des parcours, leur examen peut être abordé à un autre niveau, à savoir celui des *relations* entre la cabane et le territoire.

### 2.2.3.2 De la cabane au territoire de parcours

Le lien de la cabane au territoire a été mesuré dans l'espace sur la trentaine de cabanes renseignées par les enquêtes ; ce travail de terrain était indispensable pour cette mise en relation en raison de l'absence d'inventaire des cabanes occupées (cf. § 1.3.2). Chaque cabane a été liée par une ligne de flux au centroïde\* de l'unité pastorale correspondante. On peut examiner successivement le lien de la cabane à l'unité pastorale puis la répartition de l'ensemble des unités pastorales par rapport aux cabanes.

La relation entre cabane et territoire de dépaissance présente plusieurs cas de figures. Pour la moitié d'entre eux, la situation est simple : une cabane correspond à une unité pastorale. La cabane et l'enclos sont la plupart du temps compris à l'intérieur du territoire de parcours (10 cas) (Figure 163 a) mais la cabane est parfois située en dehors du territoire et le berger doit s'y rendre pour garder ses brebis (4 cas) (Figure 163b).

L'autre moitié des cas est plus complexe. Ils peuvent se décliner ainsi :

- une cabane occupée par un seul berger qui garde deux troupeaux (11 cas) (Figure 163e),
- une cabane occupée par plusieurs bergers qui gardent chacun leur troupeau (4 cas) (Figure 163c et d),

- une cabane occupée par plusieurs bergers qui gardent chacun plusieurs troupeaux (2 cas) (Figure 163f).

Dans ces cas « complexes », quand le berger garde différents troupeaux qui occupent autant de territoires respectifs, les lots peuvent représenter soit un troupeau de brebis et un troupeau de vaches, soit un troupeau de brebis laitières et un troupeau de brebis taries. Les troupeaux sont séparés car ils sont plus faciles à gérer ainsi. Les petits troupeaux permettent d'occuper mieux l'espace, de mieux faire pâturer les bêtes<sup>86</sup>. La traite est aussi plus rapide, elle s'en trouve facilitée puisqu'il n'y a pas besoin d'un tri préalable.

Le cas le plus complexe observé correspond à une cabane occupée par deux bergers qui gardent chacun deux troupeaux de brebis, en lots différents<sup>87</sup> (Figure 163f).

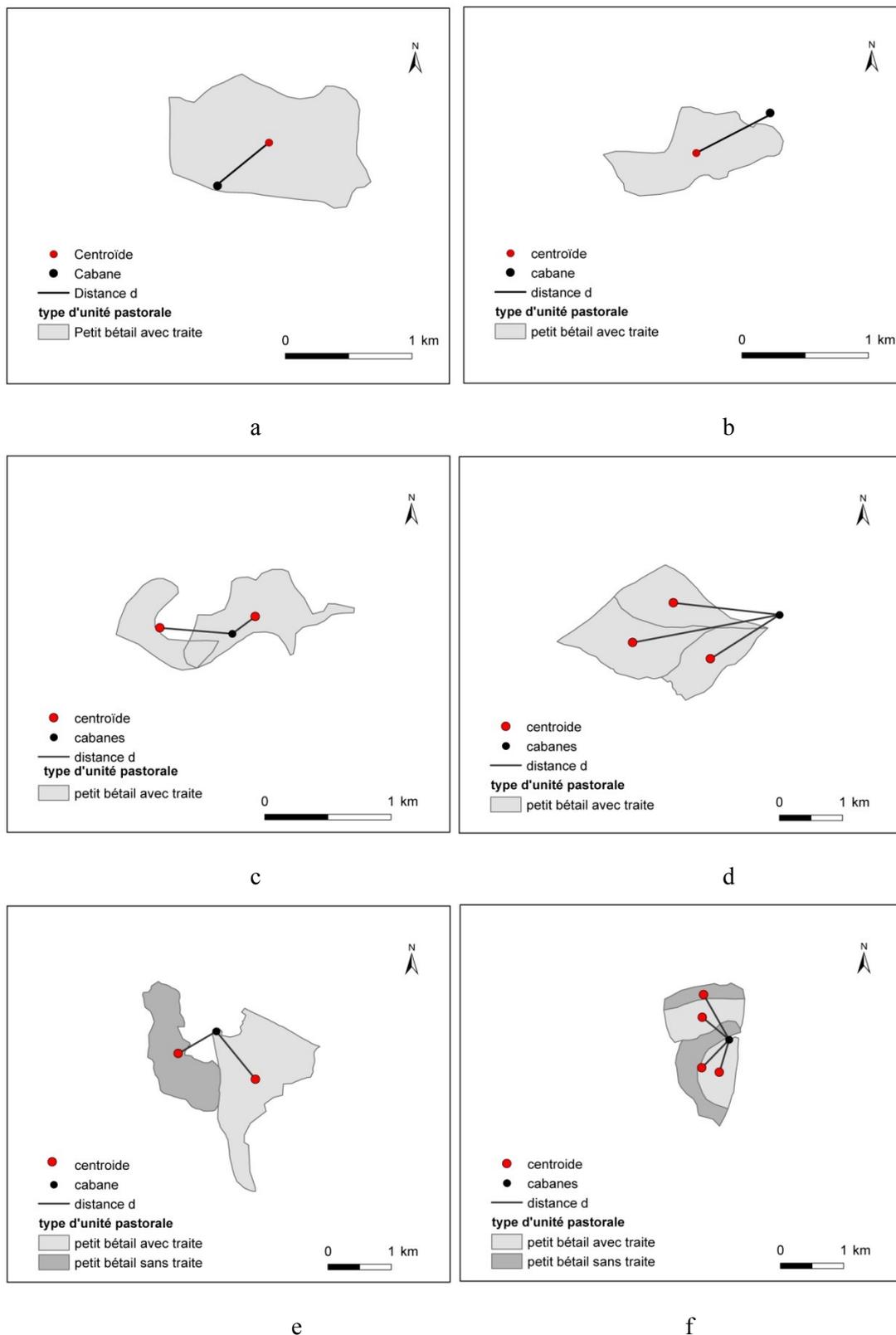
En Aspe et en Ossau, certaines cabanes sont aujourd'hui partagées par deux, trois et maximum quatre bergers. Dans le passé, la cohabitation des bergers sur l'estive pouvait certainement être déclinée de nombreuses manières ; lors des enquêtes orales les bergers évoquent souvent le souvenir de cabanes partagées par une dizaine de bergers, voire plus (annexe 2)<sup>88</sup>.

---

<sup>86</sup> Témoignage du berger des cabanes de Lurbe, d'Espéluquère et de Larry, respectivement annexes 2.1.11, 2.1.13 et 2.1.22.

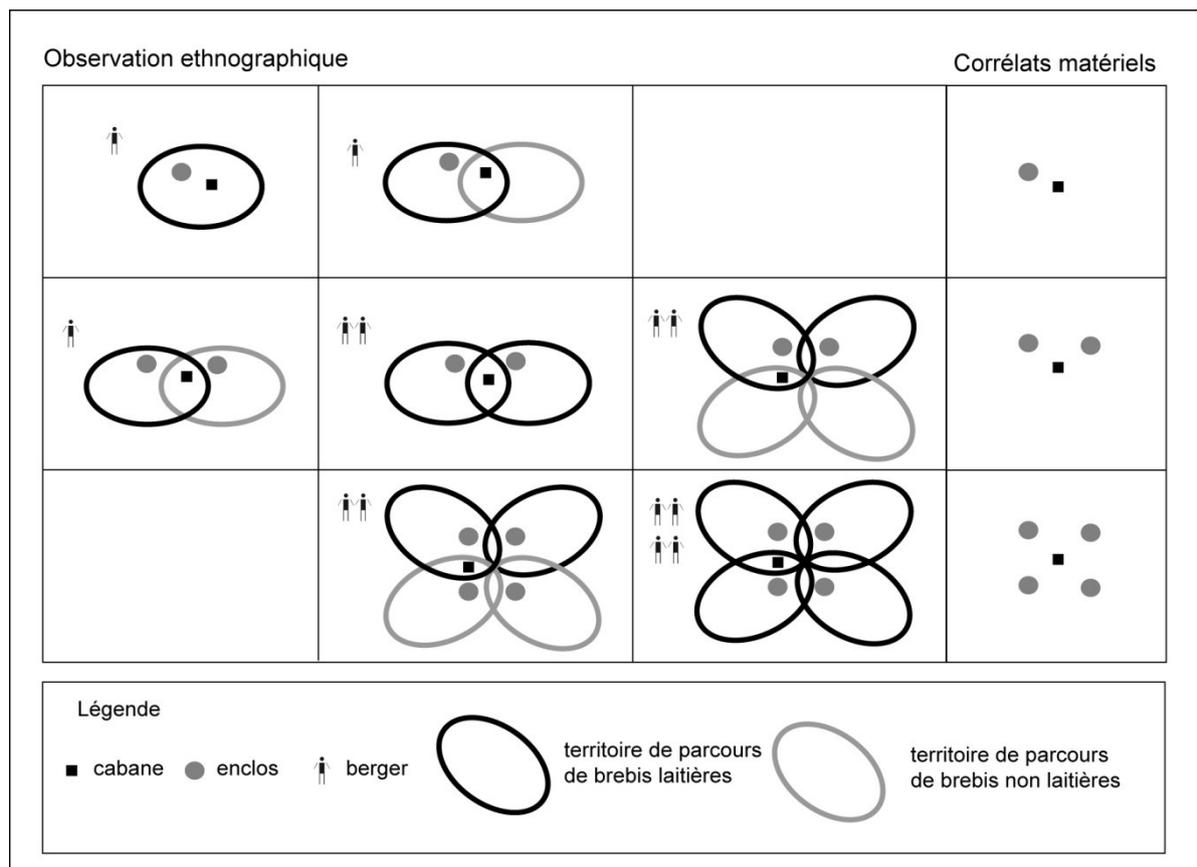
<sup>87</sup> Ceci fut observé à la cabane de Lapassa à Accous (annexe 2.1.7) et la cabane de Tourmont sur l'estive d'Anéou (annexe 2.2.6).

<sup>88</sup> Sur le nombre de berger dans les cabanes, voir aussi RENDU 2003 : 277-279. Par ailleurs si les enquêtes menées sur la montagne de Banasse ont montré que cette montagne est aujourd'hui occupée par deux bergers, un texte de la fin du 19<sup>e</sup> s en dénombre une quinzaine (annexe 4.3.1).



**Figure 163 : Cartes des types de relation entre la cabane et les unités pastorales ovines.**

D'un point de vue ethnoarchéologique, la manifestation visible de ce lien de la cabane au parcours correspond au nombre d'enclos entourant la cabane. Les corrélats matériels, cabanes et enclos, associés à chaque situation sont résumés dans la Figure 164.



**Figure 164 : Schéma des possibilités des relations cabane-territoire de parcours et corrélatés matériels associés d'après les enquêtes de terrain.**

Actuellement, la plupart du temps, seuls les troupeaux ovins laitiers sont parqués la nuit dans un enclos. À un enclos correspond un troupeau gardé par un berger. Quant aux ovins non laitiers, ils sont la plupart du temps laissés en liberté. Par conséquent, les deux premières lignes de ce schéma qui représentent un berger gardant un troupeau de brebis ou deux lots - un de bêtes laitières, un de bêtes taries - le nombre d'enclos entourant la cabane reflète le nombre de bergers présents dans la cabane.

Cependant, les brebis non laitières ont tendance à être parquées la nuit, suite à la réintroduction de l'ours. On peut présumer que l'on revient alors à une situation antérieure, comparable à celle qui a précédé sa disparation ; les troupeaux étaient alors vraisemblablement surveillés de manière accrue, ce qui était possible avec la participation de la famille élargie et la présence d'une main-d'œuvre abondante. Aujourd'hui, en échange de primes, les bergers sont dorénavant tenus de les rassembler dans des parcs électrifiés afin de les protéger de toute attaque<sup>89</sup>. Alors le schéma devient plus compliqué (Figure 164) : deux enclos autour d'une cabane peuvent correspondre à trois situations différentes, soit un berger gardant deux lots de brebis différents, soit deux bergers ayant chacun leur

<sup>89</sup> Je n'ai pas de certitude sur ces points. À la fois, il est difficile de savoir si les troupeaux étaient systématiquement parqués il y a 50 ou 100 ans (les vieux bergers interrogés ne l'ont pas forcément affirmé ; voir aussi BLANC, ROUZAUD 1993) et l'installation des clôtures électrifiées était en cours au moment des enquêtes ; est-ce une obligation pour les éleveurs, et le cas échéant, à quelle condition est-elle subordonnée ? Comment le parage est-il envisagé ailleurs, dans d'autres montagnes ?

propre troupeau ou encore deux bergers gardant chacun deux lots. Le schéma peut être complété et complexifié en fonction du nombre de bergers occupant la cabane.

La relation entre la cabane et le territoire de parcours n'est donc ni forcément unique ni univoque : à une cabane peuvent correspondre plusieurs parcours. Du point de vue des corrélats matériels, la relation peut être précisée, pour une part, par l'observation du nombre d'enclos entourant la cabane. Plusieurs troupeaux partent donc parfois depuis le même centre : ceci explique la complexité spatiale des unités pastorales observée dans le paragraphe 2.2.2.2, en partie seulement. Pour mieux la comprendre, il faut examiner les relations entre les cabanes et les territoires de manière plus large.

### 2.2.3.3 Répartition des cabanes, partages de l'espace et structures territoriales

Le lien de la cabane au territoire mesuré sur la trentaine de cabanes renseignées par les enquêtes peut maintenant être étudié dans sa globalité. Généralement, la cabane se situe au point le plus bas en altitude du territoire et le troupeau monte. La distance moyenne, à vol d'oiseau, entre les cabanes et les centres des territoires est de 932 m et s'étale de 99 m à près de 4500 m. Toutefois, la médiane de 670 m montre que la moyenne est influencée par les fortes valeurs ; seules six cabanes se trouvent à plus de 1,5 km du centroïde (Figure 165).

Variable	Nombre	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum	Écart-type	Coefficient de variation
Distance cabane - centroïde totale	45	932	670	99	4497	783,95	0,84
Distance en vallée d'Aspe	29	845	614	99	4497	888,03	1,05
Distance en vallée d'Ossau	16	927	1136	310	2366	510,36	0,55

**Figure 165 : Tableau des principaux indicateurs statistiques de la distance entre la cabane et le centroïde du territoire de parcours.**

Concernant les vallées, la moyenne de cette distance en vallée d'Aspe est de 845 m ; elle est inférieure à celle de la vallée d'Ossau (927 m) tout en étant plus variable (écart type de 888 m contre 510) (Figure 166). La moitié des observations présente une distance inférieure à 500 mètres en vallée d'Aspe, seulement 20% en vallée d'Ossau (Figure 167).

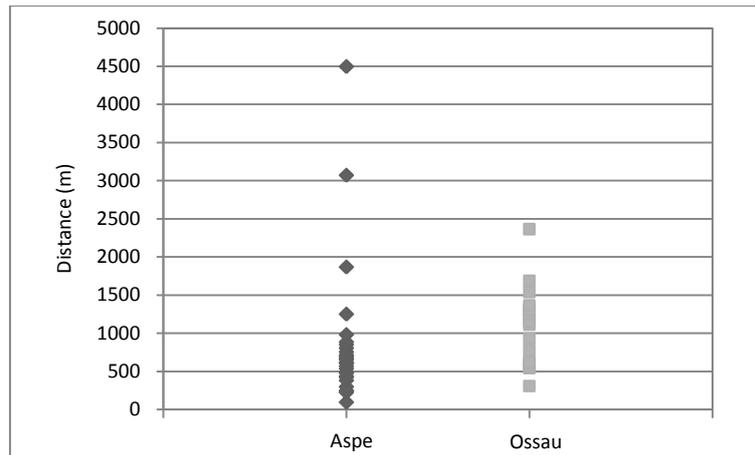


Figure 166 : Graphique de la dispersion de la distance entre la cabane et le centroïde du parcours en vallée d'Aspe et en vallée d'Ossau.

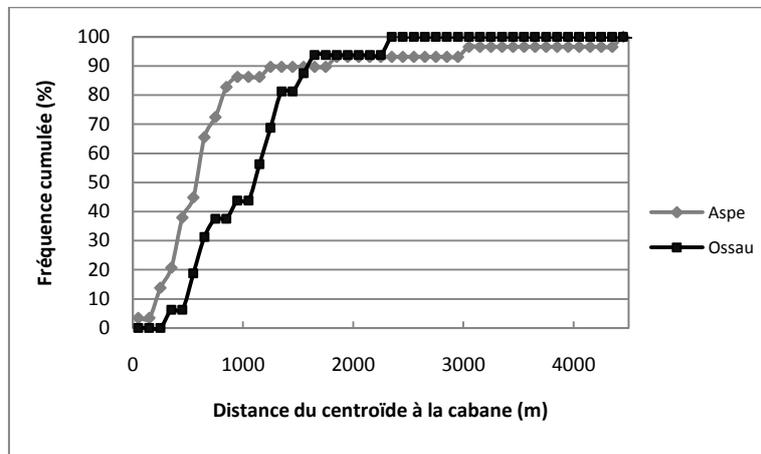
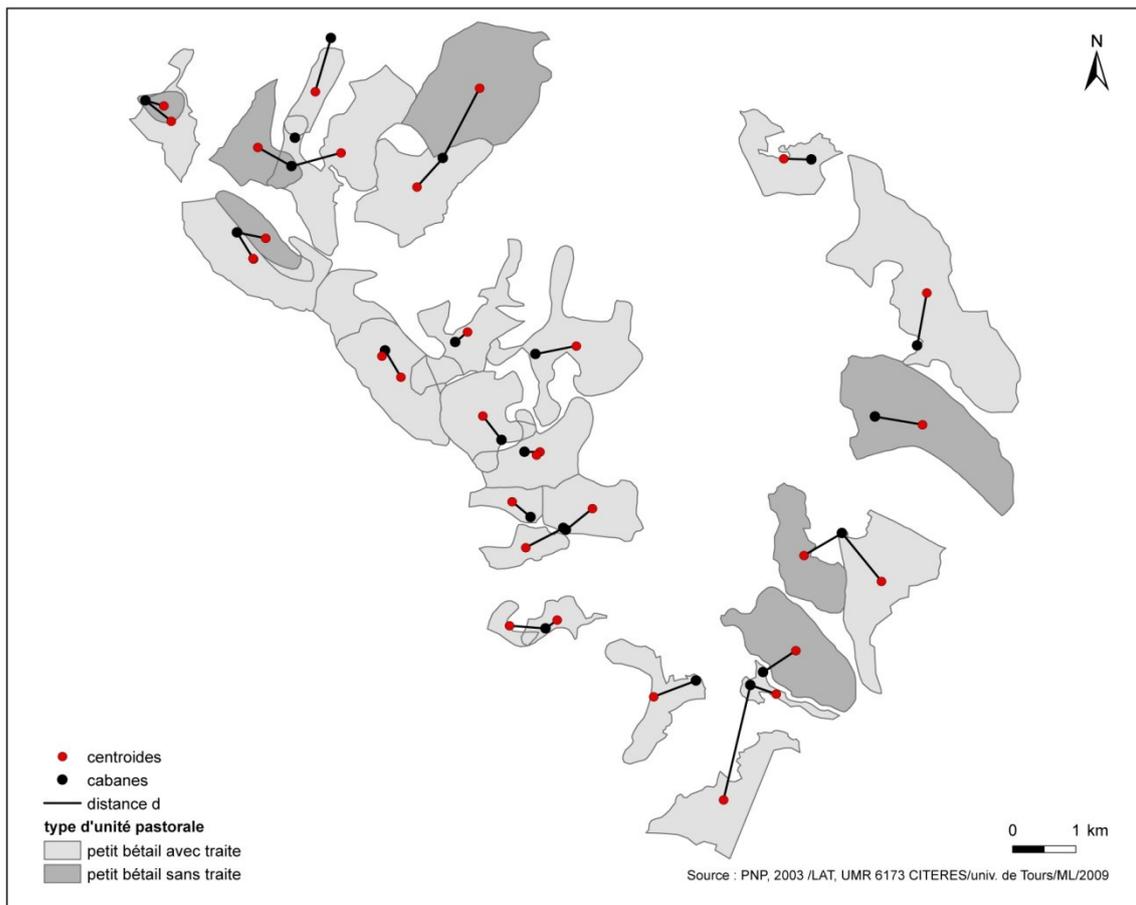
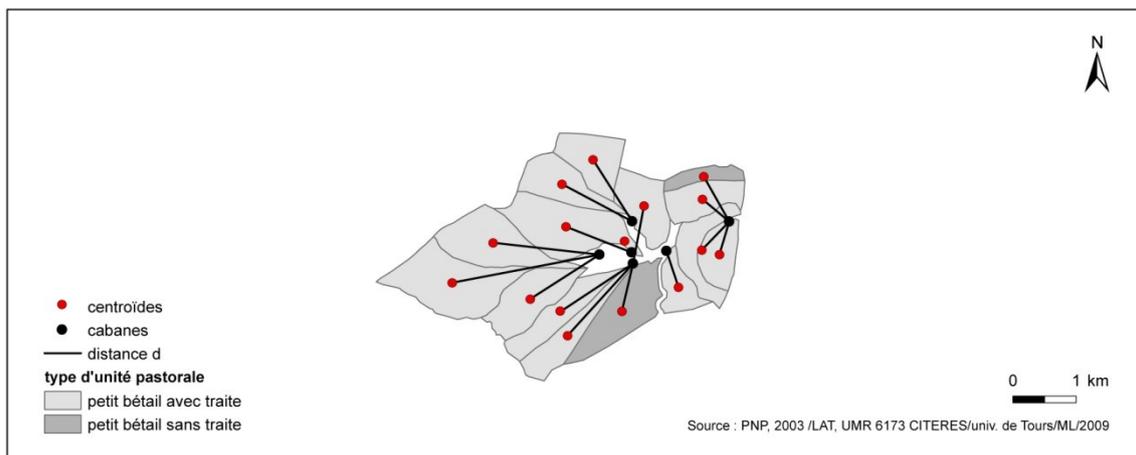


Figure 167 : Graphique des fréquences cumulées croissantes de la distance entre la cabane et le centroïde du parcours en vallée d'Aspe et en vallée d'Ossau (estive d'Anéou).



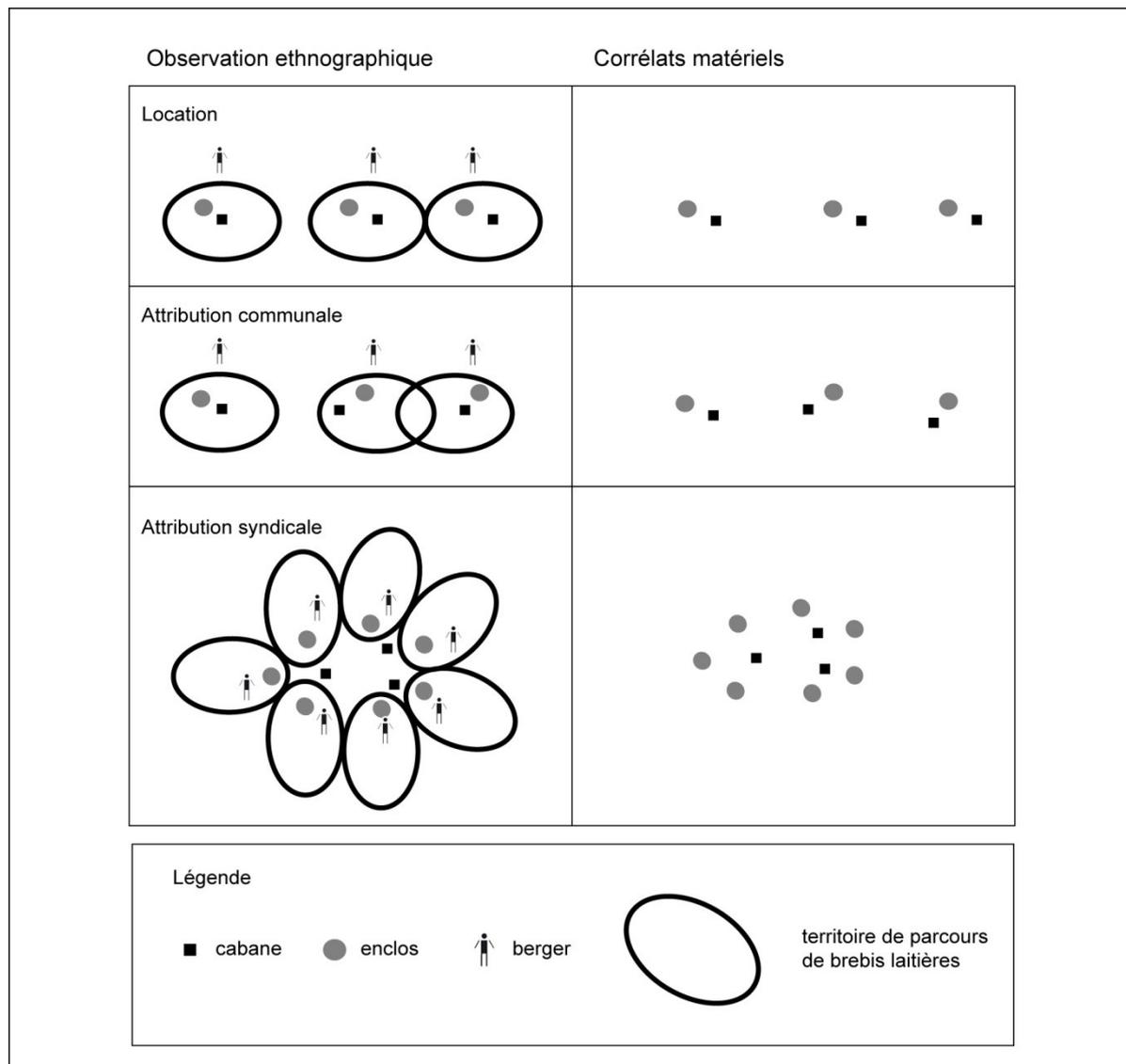
**Figure 168 : Carte de la distance entre la cabane et le centroïde de l'unité pastorale en vallée d'Aspe.**



**Figure 169 : Carte de la distance entre la cabane et le centroïde de l'unité pastorale en vallée d'Ossau.**

Ces cartes présentent une organisation des cabanes différentes selon les vallées (Figure 168 et Figure 169) : les cabanes de la vallée d'Aspe sont plutôt espacées tandis que les cabanes de la vallée d'Ossau paraissent plutôt groupées. De manière schématique, cette répartition spatiale des cabanes et des enclos, les corrélats matériels, peut être rapprochée des différences de statut des montagnes et de

modes d'accès aux cabanes : les cabanes sont espacées au sein des montagnes aspoises, communales, tandis qu'à l'intérieur de l'estive d'Anéou, collective, les cabanes sont groupées (Figure 170).



**Figure 170 : Schéma des possibilités d'organisation spatiale entre les cabanes et les territoires de parcours d'après les enquêtes de terrain.**

Une première remarque s'impose : si cette répartition dans l'espace n'est pas la même, c'est sans doute dû, en partie, à l'échantillonnage (29 unités troupeaux sont renseignées en Aspe contre 16 en Ossau). Cependant, on peut toutefois s'interroger sur les facteurs qui pourraient expliquer cette distribution différenciée.

La distribution du semis des cabanes semble d'abord fortement influencée par le relief : la vallée d'Aspe est découpée par de petites vallées compartimentées, tandis que les pâturages d'Ossau étudiés se trouvent dans un petit cirque glaciaire, ouvert. Au cas par cas, il apparaît clairement que

l'implantation des cabanes est conditionnée par les formes du terrain et la végétation. Elles se situent la plupart du temps sur des replats herbeux, dégagés (annexes 2.1 et 2.2).

Ensuite, ces deux formes de répartition peuvent être rapprochées de la structuration territoriale des montagnes et de leur régime juridique. Cette structuration résulte d'une histoire complexe impliquant différents groupes d'habitants, à géométrie variable (cf. § 1.3.4). Schématiquement, les montagnes étaient détenues en indivision, en commun par l'ensemble des habitants d'une même vallée. Aujourd'hui, les estives des hautes vallées béarnaises sont en majorité des biens communaux. La répartition des biens indivis entre communes ou groupes de communes est proche de celle de l'Ancien Régime, avec quelques variations.

En vallée d'Aspe, les montagnes sont la plupart du temps communales et individuelles ; chaque village dispose de ses propres montagnes, directement accessibles, à proximité (annexe 2.1). Le morcellement des biens entre communes, probablement ancien, s'est poursuivi au 19<sup>e</sup> s. (cf. annexe 4.9) et l'indivision ne subsiste plus dans la vallée que pour un petit nombre de pacage (CAVAILLÈS 1931 : 232). La règle c'est que chaque commune a aujourd'hui son domaine de parcours sur son propre territoire et à sa portée. S'il subsiste dans le haut de la vallée un certain nombre d'enclaves, ce ne sont pour Cavayllès que des résidus, des souvenirs de l'ancienne indivision. On reviendra précisément sur ces cas particuliers (cf. ci-dessous).

L'organisation de la vallée d'Ossau est plus compliquée : la carte de répartition des propriétés présente une mosaïque de statuts (Figure 171). La commune de Laruns, immense<sup>90</sup> qui se trouve la plus au nord, comporte des montagnes privées, des montagnes en propre dont les droits d'usage reviennent à ses habitants, des montagnes relevant d'autres communes de la vallée aussi désignées comme des communes « extérieures », des montagnes revenant en indivision à plusieurs villages et, enfin, des montagnes syndicales. C'est le cas du pâturage d'Anéou, dont l'usage est attribué au syndicat du Bas-Ossau. Ces pâturages appartenaient en indivision à toute la vallée et étaient gérés par la jurade\* d'Ossau qui s'est transformé en syndicat en 1837 (cf. annexe 4.10).

---

<sup>90</sup> Il s'agit de la troisième commune de France en superficie avec 248,96 km<sup>2</sup>.

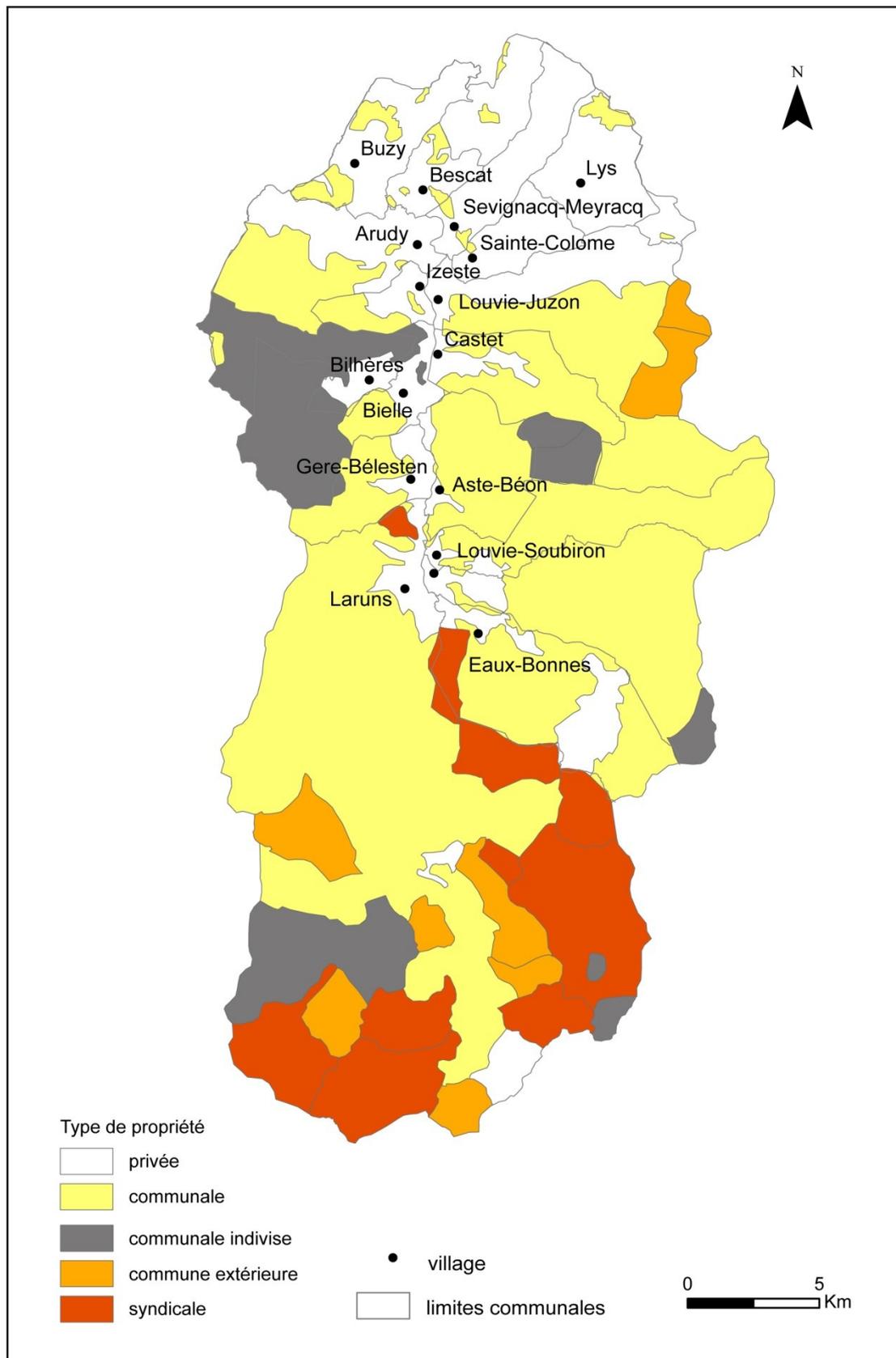


Figure 171 : Carte de la propriété des montagnes de la vallée d'Ossau (d'après HOURCADE 1970 : carte hors texte 2).

Ces différences de répartition des cabanes pourraient correspondre à des différences de statut des montagnes ; elles représentent également sur le terrain des variations en termes de partage de l'espace. Sur l'estive d'Anéou, les parcours ovins sont délimités et contigus. Cadastrée sur la commune de Laruns, l'usage de la montagne d'Anéou revient au syndicat du Bas-Ossau. Celui-ci regroupe plusieurs communes du bas de la vallée (Sainte-Colome, Lys, Arudy, Louvie Juzon et Izeste). En théorie, les cabanes sont réparties entre les bergers des différentes communes par un tirage au sort. En pratique, elles sont l'objet d'accords entre bergers pour ne pas changer de parcours tous les ans ; les bêtes sont habituées à leurs circuits, elles ont la mémoire de leur parcours. Quoiqu'il en soit, la montagne est partagée en quartiers qui ne se superposent pas ; à chaque berger revient un quartier, aussi appelé « *cujala\** » (annexe 2.2). Mes enquêtes corroborent à peu près les tracés du PNP. Les quartiers de la montagne d'Anéou sont connus de chacun ; appuyés sur des limites naturelles (petites barres rocheuses, rochers, ruisseaux ou autres ruisselets), ils n'en demeurent pas moins flous et parfois sujets à discussions. J'ai ainsi pu assister à certaines dissensions à propos des délimitations du territoire de chaque troupeau. Par ailleurs, on remarquera que la partie centrale de la montagne, qui concentre aujourd'hui les cabanes, n'est attribuée à personne en particulier.

En vallée d'Aspe, les situations sont variées : certains territoires sont superposés à l'ouest, tandis qu'à l'est, ils sont nettement délimités et contigus (cf. Figure 154, p 247). Ces variations témoignent vraisemblablement de différences dans la gestion des estives et dans le mode d'attribution des parcours, même si toutes ces estives sont gérées par les communes.

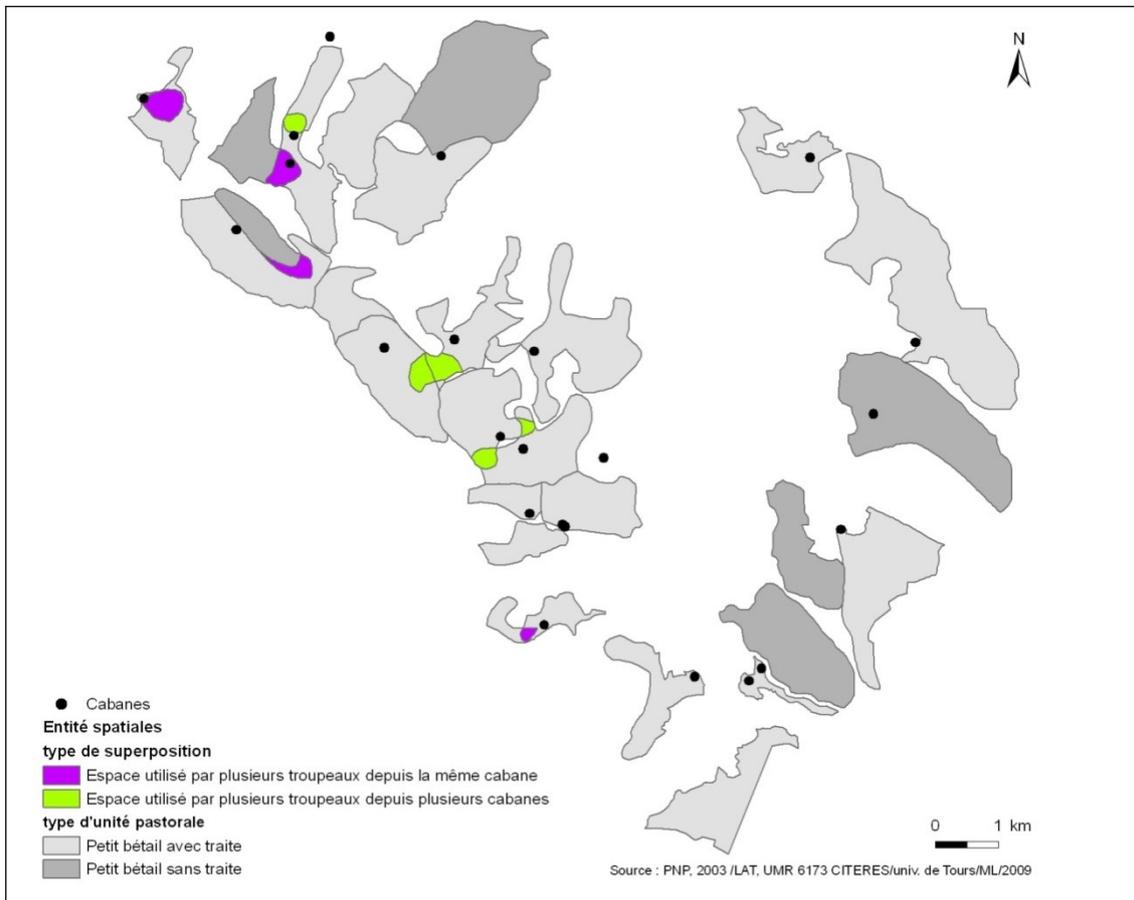
À l'est de la vallée d'Aspe, zone de relative déprise pastorale, sans relève assurée des éleveurs dans les communes, les montagnes sont utilisées par des bergers « étrangers » qui louent une cabane et le territoire attenant. Il y a quelques années, ces territoires étaient attribués par adjudication avant chaque dévête\* ; depuis peu, ils font l'objet d'un bail sur plusieurs années (annexe 2.3.3). C'est un moyen de fidéliser le berger et la garantie que la cabane soit occupée<sup>91</sup>. Hormis un territoire au sud, les bergers respectent des territoires aux limites nettes.

À l'ouest de la vallée d'Aspe, l'attribution des estives est en général réservée aux habitants des communes, puisqu'il y a encore des éleveurs dans ces villages<sup>92</sup>. La cabane n'est pas louée mais attribuée selon la résidence et le pâturage est payé par tête de bétail, par *baccade\**. Les superpositions de territoires sont alors nombreuses et recouvrent plusieurs cas de *cospatialité*. La *cospatialité* qui articule des couches spatiales « superposées » caractérise la mise en relation de deux espaces occupant la même étendue (LÉVY 2003b). Deux cas de figure sont observables :

<sup>91</sup> Communication du maire d'Urdos en juillet 2006.

<sup>92</sup> Ceci est surtout vrai pour les hautes estives (cf. annexe 2.3.3).

- la première possibilité est la cospatialité à partir d'une seule et même cabane, d'où partent plusieurs troupeaux.
- d'autres zones de superpositions correspondent à des espaces partagés par plusieurs cabanes (Figure 172).



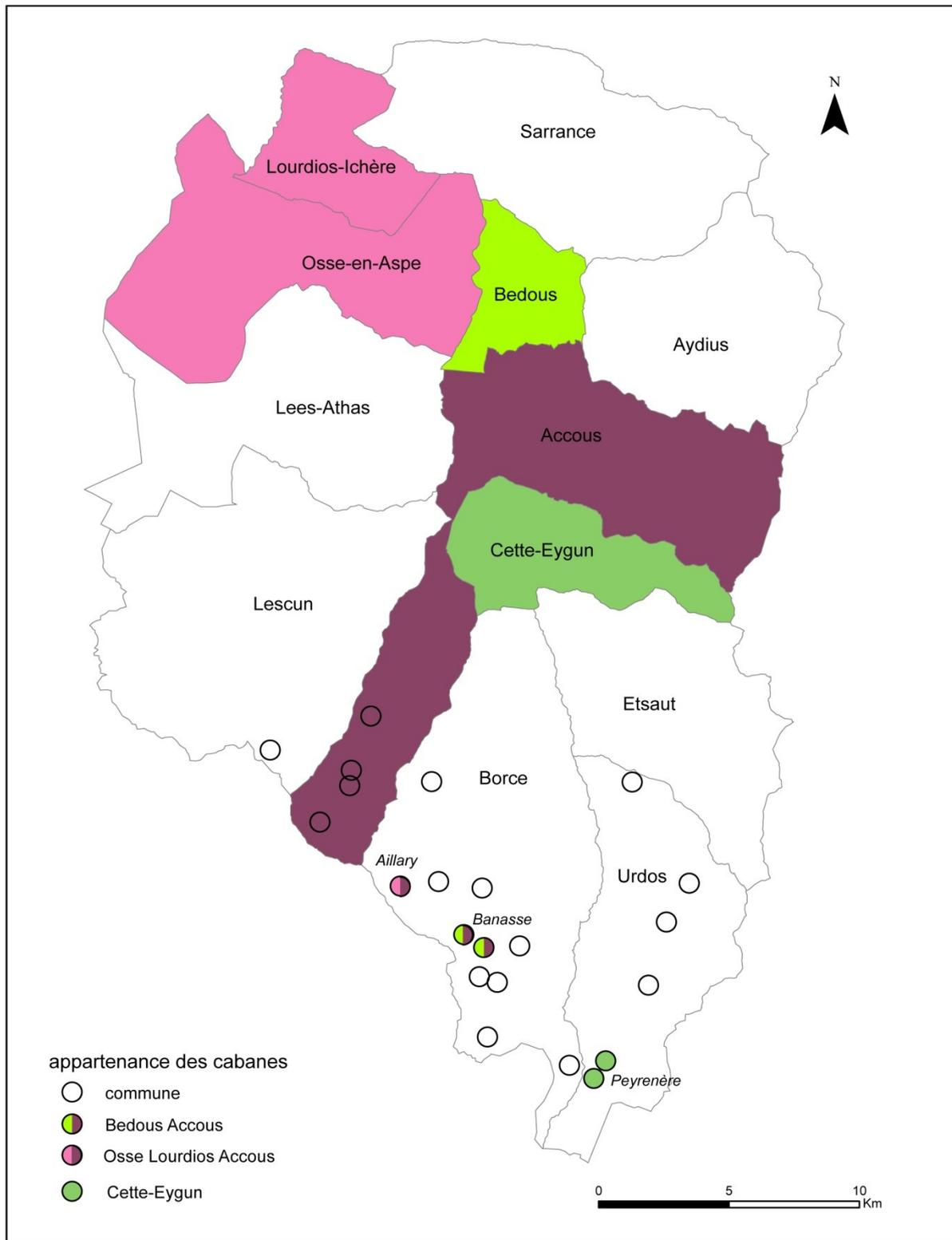
**Figure 172 : Carte des types de superpositions de parcours ovins en vallée d'Aspe.**

D'abord, il y a des zones partagées depuis une seule cabane par un ou plusieurs bergers qui ont différents troupeaux (zones violettes de la Figure 172). Un berger peut ainsi garder plusieurs troupeaux, en lots séparés (annexes 2.1.1, 2.1.5 et 2.1.4). De plus, comme la cabane est attribuée selon la résidence, plusieurs bergers peuvent l'occuper à la seule condition d'appartenir à la commune (annexe 2.1.13). Ces cas de figure ont été présentés précédemment et sont résumés sur la Figure 164, p. 261.

Par ailleurs, on peut aussi observer des espaces partagés depuis plusieurs cabanes (zones vertes de la Figure 172). Certaines zones sont partagées de fait, de manière tacite. Quand l'estive communale est occupée par plusieurs cabanes appartenant à cette même commune, les délimitations se font par l'usage. Ceci fut observé sur la montagne de Banasse, dans la commune de Bedous et sur la commune d'Accous, à proximité de la cabane de Pourcibo (annexes 2.1.10 et 2.1.11).

---

D'autres espaces partagés représentent de véritables zones de compascuité entre plusieurs communes : le droit de pacage appartient en commun à plusieurs communautés d'habitants. Ces espaces indivis sont désignés sous le terme de « countendé\* ». Ces espaces de compascuité se situent à proximité de cabanes dont la propriété ne revient pas à la commune sur laquelle elles sont cadastrées (Figure 173). Cinq cabanes sont concernées en zone centrale du PNP : trois se trouvent sur la commune de Borce, deux sur celles d'Urdo. Plus précisément, les droits de deux cabanes sur la commune d'Urdo reviennent à la commune de Cette-Eygun (les deux cabanes du lieu-dit Peyrenère, annexe 2.1.18 et 2.1.19) ; les droits de trois cabanes situées sur la commune de Borce reviennent à des communes en indivision, respectivement à Osse, Lourdios-Ichère et Accous d'une part, sur l'estive d'Aillary (cabane de Lapassa, annexe 2.1.7), et Bedous et Accous d'autre part, sur l'estive de Banasse (cabanes de Lurbe et de Gourgue sec, annexes 2.1.10 et 2.1.11).



**Figure 173 : Carte de la propriété des cabanes en haute vallée d'Aspe.**

Ces cabanes et leurs parcours constituent de véritables enclaves dans les communes. À côté de ces cabanes enclavées et appartenant à des communes extérieures se trouvent souvent des zones de superposition de parcours, partagés par les troupeaux de plusieurs cabanes. Le droit de pacage y appartient en commun à plusieurs communautés d'habitants.

C'est le cas par exemple d'une zone partagée par les cabanes de Lapassa et d'Hortassy, sur la commune de Borce (cf. annexe 2.1.7 et 2.1.8 et LE COUÉDIC 2009). La première, Lapassa, est possédée en indivision par Osse et Accous tandis que la seconde, Hortassy, est la propriété de Borce. Entre ces deux cabanes, environ à mi-distance, une petite cuvette empierrée et traversée par un ruisseau dénommée La Cure représente un espace de pacage commun. C'est un endroit important, surtout pour Hortassy qui n'a pas d'autre point d'eau sur son parcours car « ici, il n'y a pas d'eau partout ». Alors, les cheminements des troupeaux se succèdent dans la journée : ils passent au même endroit mais à des heures différentes. Lucie, la bergère d'Hortassy explique : « C'est un endroit où ceux de l'autre côté (les bergers de Lapassa) vont aussi, plutôt l'après midi. Nos brebis y vont plutôt le matin ». Les bergers font attention à ces heures de passage, afin que les bêtes ne se mélangent pas, puisque séparer les troupeaux peut prendre de nombreuses heures. Cette étendue de terrain partagée est désignée sous le nom de « countendé d'Hortassy » ou « countendé d'Aillary ».

À un kilomètre à vol d'oiseau, un autre countendé s'étale sous un petit cirque entre le rocher de Souperet et le malh\* de Laounda, deux pics rouges qui se contemplent comme des amoureux. Il est partagé par les bergers de Borce (cabane de Pacheu) et ceux de Bedous (cabanes de Gourgue sec et de Lurbe) sur la montagne de Banasse (respectivement annexes 2.1.9, 2.1.10 et 2.1.11). Les troupeaux des premiers peuvent monter jusqu'à l'entrée du pla de Banasse tandis que les seconds peuvent descendre jusqu'à la gauche de la cascade. Le countendé qui témoigne d'un accord entre Bedous et Borce, « permet de déborder d'un côté et de l'autre » (annexe 2.3.2). Le partage de l'usage est là aussi fondé sur la succession des troupeaux (annexe 2.1.11). René explique :

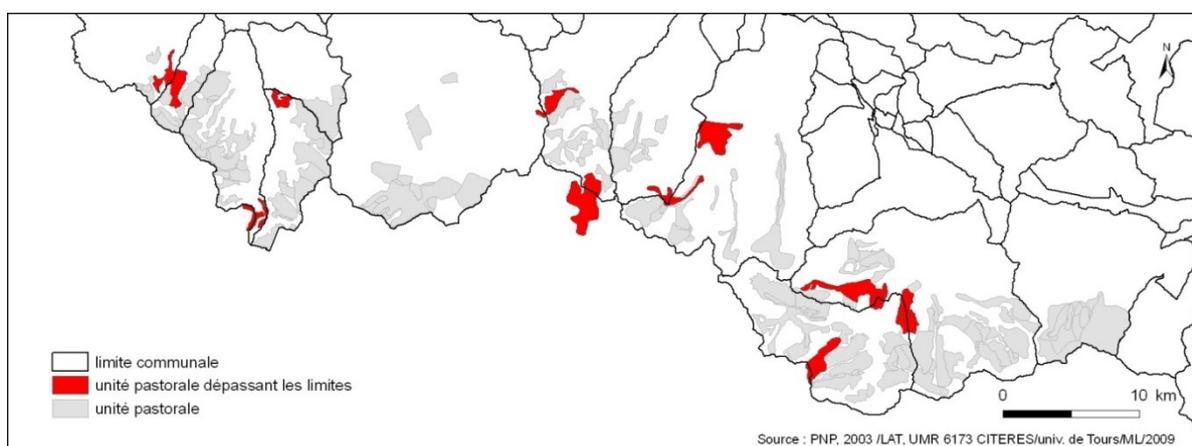
« On essaie de faire respecter les limites des communes, mais ce n'est pas toujours évident. On essaie de les faire passer après les autres, de faire attention à l'heure. On voit le temps qu'elles mettent. C'est à peu près les mêmes heures. Ça dépend du temps aussi. Quand il y a du brouillard elles courent, elles filent plus que quand il fait beau temps. Les limites de communes, ce n'est pas évident. Le countendé de Banasse, ce n'est pas simple. Les règles sont différentes d'autrefois. Le countendé va très bas, pratiquement jusqu'au bois. Normalement seules les bêtes de la commune avaient le droit d'y aller. Ceux de Borce, à partir de la cabane de Pacheu avaient aussi le droit de venir assez haut, mais seulement les bêtes de la commune. Aujourd'hui, les troupeaux étrangers y vont. À l'époque, il y avait beaucoup de troupeaux (peut être plus que maintenant). C'était une partie réservée pour les bergers de la commune ».

Dans cette zone, il est donc défendu d'introduire des bêtes étrangères. Le countendé est aussi lié à l'interdiction de passer la nuit et, en corrélation, à l'interdiction de construire une cabane. Sur le premier point, les témoignages permettent de saisir que les troupeaux peuvent pacager dans ce secteur de « soleil à soleil », « de jour à jour » c'est-à-dire depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher (annexes 2.3.1 et 2.3.2). En relation, il est interdit de « faire cabane » : c'est ce qui expliquerait d'ailleurs la localisation de la cabane d'Hortassy dans une pente très raide. Quelques mètres plus au sud se trouvait un emplacement idéal, mais en plein countendé ; il était donc impossible de s'implanter

(annexe 2.3.3). Ces countendés sont reconnus comme tels sur le plan cadastral<sup>93</sup> et leurs délimitations constituent l'enjeu de nombreux textes, points sur lequel on reviendra (cf. § 3.3.3, p 326). D'ailleurs, d'après les témoignages, il y aurait des croix gravées sur des rochers qui le délimitent et le signalent.

Ainsi dégagées, ces caractéristiques – espace de compascuité, mise en défens aux bêtes étrangères et nocturne, interdiction d'implantation – les rapprochent de zones de compascuité internationales dont il est question dans des accords entre vallées, les lies et passerries (cf. § 1.3.4, p 87 et 89). On peut reculer la focale pour observer ces accords et leurs implications spatiales sur tout le PNP.

On a vu la superposition, le recouvrement, l'enchevêtrement des parcours (cf. § 2.2.2.2). À l'échelon du PNP entier, il est aussi intéressant d'observer des unités pastorales qui outrepassent les limites communales et la frontière entre la France et l'Espagne (Figure 174).



**Figure 174 : Carte des unités pastorales dépassant les limites administratives.**

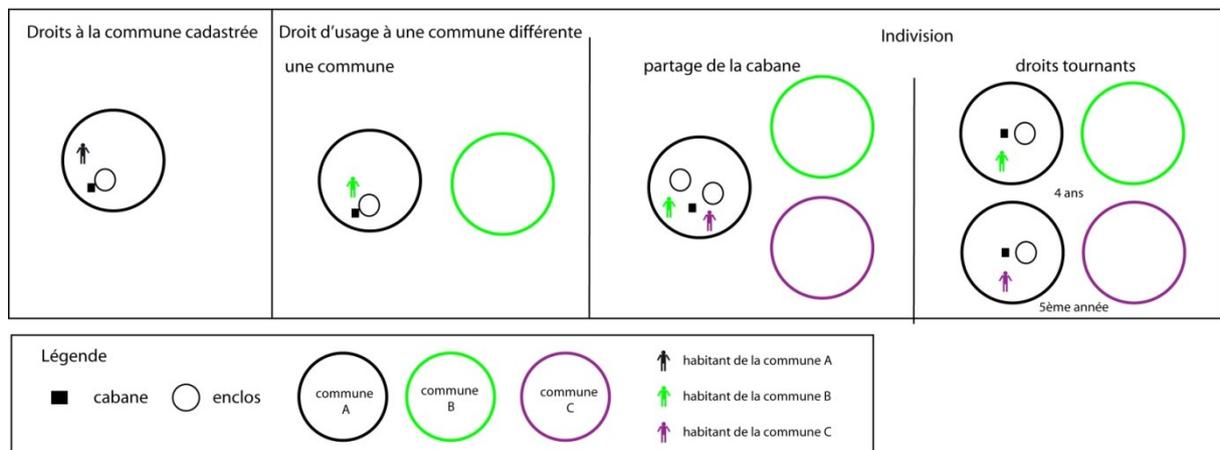
Une quinzaine d'unités sur 220 dépassent les limites, soit 7 % du total des unités pastorales ; elles dépassent de peu le maillage administratif (en Aspe, en vallée de Luz) ou de beaucoup (en val d'Azun et près de Caunterets). Si quelques dépassements sont vraisemblablement relatifs à une imprécision lors de la saisie des données<sup>94</sup>, plusieurs territoires qui transgressent les limites administratives actuelles correspondent à un droit de pacage extérieur et explicite. C'est le cas par exemple pour un territoire au sud de la vallée d'Aspe pour lequel le dépassement est formel : il est rendu possible par un accord de compascuité, une passerrie, autorisant la dépaissance sur le versant espagnol (cabane d'Escouret sur la commune de Borce, annexe 2.1.17). Le berger étranger loue une cabane au sein d'une petite clairière de 200 m de diamètre ; son terrain de parcours est peu étendu côté français, mais il a le droit d'aller en Espagne, jusqu'au lac Estaens. De l'autre côté, les espagnols n'ont

<sup>93</sup> Ancien et/ou contemporain selon les cas.

<sup>94</sup> Ceci fut observé lors des enquêtes en vallée Aspe, dans les cas où les chevauchements des UP par rapport aux limites administratives sont très minces.

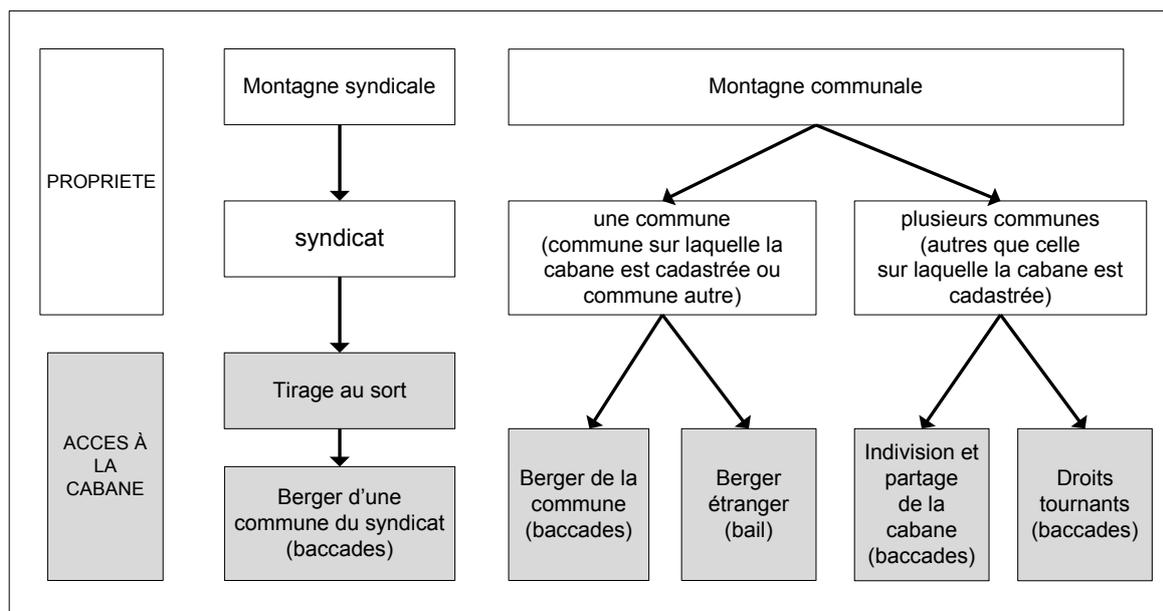
actuellement pas de brebis mais une centaine de juments. On retrouve la trace de ce lieu parmi les sources écrites et planimétriques (cf. § 3.3.3).

La compréhension de la répartition des cabanes et des parcours semble donc indissociable des droits d'usage, des structures foncières et des modalités d'accès à la montagne. Un schéma résume l'accès aux cabanes en vallée d'Aspe. Lorsque la commune propriétaire de la cabane est unique, les droits peuvent revenir soit à un berger de la commune par le paiement de la baccade soit à un berger étranger en location, avec un bail. Quand la propriété de la cabane est indivise, soit la cabane est partagée par des bergers venant des différentes localités soit les droits sont tournants. C'est le cas de la montagne de Banasse qui revient quatre ans sur cinq à Bedous et la cinquième année à Accous (Figure 175).



**Figure 175 : Schéma des possibilités de l'accès aux cabanes observé dans les montagnes aspoises.**

Les droits tournants symbolisés ci-dessus par des bergers de différentes provenances n'ont pas été observés. Les bergers occupent les lieux de manière permanente et paient les baccades à l'autre commune un an sur cinq. De manière plus générale, la propriété des montagnes et l'accès aux cabanes peut être synthétisé par ce diagramme, pour les vallées d'Aspe et Ossau (Figure 176).



**Figure 176 : Diagramme récapitulatif de la propriété des cabanes et de leur accès dans les hautes vallées béarnaises d'après les enquêtes de terrain.**

Les territoires pastoraux qui se déploient à partir des cabanes ne sont donc pas entièrement déterminés par la végétation ni, plus largement, par le milieu physique. Un ensemble de critères zootechniques (type de cheptel, taille des troupeaux, gestion des troupeaux par lots) et sociaux (modalités d'accès aux cabanes, partage de l'espace entre communautés) rentrent en jeu. Ces descripteurs restent à préciser et à comparer en relation avec leur influence sur les corrélats matériels.

Les schémas élaborés proposent une première synthèse des relations de la cabane au parcours (Figure 164, p 261) et un exemple de répartitions différenciées du semis des cabanes (Figure 170, p 265). Ils permettent une première mise à distance du cercle concentrique qui ferait correspondre un territoire à chaque cabane. L'enclos est le port d'attache à partir duquel se déploie le troupeau, mais combien d'enclos sont disposés autour d'une même cabane (si tant est que le troupeau y revienne chaque soir) ? Autrement dit, le nombre d'enclos correspond-il au nombre de troupeaux en présence ? De même, on a vu que ni la superficie des enclos, ni leur agencement ne permettent de déduire la taille des troupeaux ou leur composition, à première vue. Toutefois, des enclos de contention ou des agencements particuliers peuvent donner des indices sur ces points.

Les territoires pastoraux demandent également de se détacher de l'idée d'une partition stricte de l'espace ; les exemples permettent d'envisager ces superpositions dans la pratique. Dans tous les cas, quand les territoires de parcours se chevauchent, cela à partir d'une seule ou de plusieurs cabanes, les cheminements des troupeaux se succèdent dans la journée. Le partage de l'herbe est fondé sur le principe de l'alternance. Par exemple, à partir de la cabane de Lapassa, partagée par deux bergers, chacun garde un troupeau de laitière et un troupeau de mannes, soit des brebis taries. Les circuits des

---

troupeaux de laitières se croisent autour du lac d'Arlet à des heures intercalées (annexe 2.1.7). À partir de deux cabanes, c'est un espace à mi-distance qui peut faire l'objet d'une dépaissance décalée, successive : on l'a vu sur les countendés d'Hortassy et de Banasse (cf. ci-dessus). À l'échelle de la saison d'estive, ce sont parfois les droits d'accès à la cabane qui sont tournants ; dans la pratique, les bergers sont installés dans leur cabane, les brebis sont habituées à leurs parcours. Alors, l'année tournante, ce sont les revenus des baccades qui compensent, en indemnisant l'autre commune propriétaire.

Cette appréhension de l'ensemble des cabanes et des parcours en relation avec les structures territoriales présente un aperçu de la complexité des modalités d'accès aux pâturages d'altitude et différentes réponses apportées au partage de l'herbe. Loin d'avoir saisi tous les déterminants, tous les possibles, elle constitue une première esquisse pour démêler les multiples facteurs qui rentrent en jeu dans l'implantation des structures pastorales, dans l'exploitation de ces espaces d'altitude et plusieurs pistes pour modéliser ces territoires pastoraux en lien avec leurs corrélats matériels.

### 3 PISTES POUR L'ANALYSE DES DYNAMIQUES DE L'OCCUPATION DES HAUTES VALLÉES BÉARNAISES DANS LA LONGUE DURÉE

La description et l'analyse des deux principaux corpus, archéologique et ethnographique, étant réalisée, cette partie a pour objectif d'esquisser des pistes de confrontation aux autres sources pour des recherches ultérieures. À cette fin, les résultats de l'archéologie sont mis en perspective avec les sources planimétriques, paléoenvironnementales et écrites présentées dans le paragraphe 1.3.

La question de la très longue durée ne sera donc qu'esquissée, avec un rappel des travaux antérieurs et quelques pistes afin de privilégier les périodes plus récentes. À l'échelle de la longue durée, on peut ainsi se demander qui étaient les premiers éleveurs, pourquoi se sont-ils installés sur cette estive en vallée d'Ossau et selon quelles modalités. Combien étaient-ils ? D'où venaient-ils ? Comment était l'environnement ? Dans la moyenne durée, une fois implantés, on peut s'interroger sur la manière dont ils ont composé avec le milieu, comment ils se sont répartis les pâturages et quel impact cette occupation d'altitude a eu sur les ressources. Comment se sont-ils réparti les terres dans la plaine ? Selon quelles modalités pouvait-on accéder à la montagne ? À plus court terme, il s'agit de discerner quelques-unes des modalités de l'occupation de ces espaces d'altitude à partir des sources écrites et planimétriques. Comment les limites ont été tracées ? De quelle manière les pâturages d'altitude ont été répartis entre communautés du bas, entre villages ?



**Figure 177 : vue de l'estive d'Anéou depuis l'est.**

## 3.1 Image archéologique de l'estive d'Anéou

L'occupation de l'estive d'Anéou dans la longue durée a été largement abordée à travers l'exposé des données archéologiques. Les stratégies d'acquisition ont été développées dans le paragraphe 1.3.1.1. La constitution des établissements pastoraux à partir des structures et des ensembles des prospections fait l'objet de la partie 2.1.4. À partir de ces premiers résultats, nous pouvons ici aborder quelques pistes de réflexion portant à la fois sur la répartition des sites, leurs conditions d'implantation et les biais ou les masques pouvant altérer leur perception. De nombreux facteurs ont pu entrer en jeu lors de l'installation des sites pastoraux ; formes du terrain, végétation, valeurs pastorales et proximité de l'eau font partie des possibles et sont vraisemblablement imbriqués. Une première étude de ces zones de vides et de concentrations a été présentée dans un article (CALASTRENC, LE COUÉDIC, RENDU 2006).

Ici, les analyses porteront d'abord sur l'image archéologique la plus floue, à savoir les établissements archéologiques reconstitués et reportés sur la Figure 94 (cf. § 2.1.4). Les sites seront ensuite envisagés en relation à leur environnement topographique et hydrographique. Nous nous tournerons enfin de manière plus précise sur la carte des sites sondés (cf. Figure 53, p 136).

### 3.1.1 Répartition des établissements pastoraux selon trois phases

La répartition spatiale des sites pastoraux d'altitude peut d'abord être examinée pour les trois grandes phases dégagées dans le paragraphe 2.1.4. Ces phases pourront paraître caricaturales :

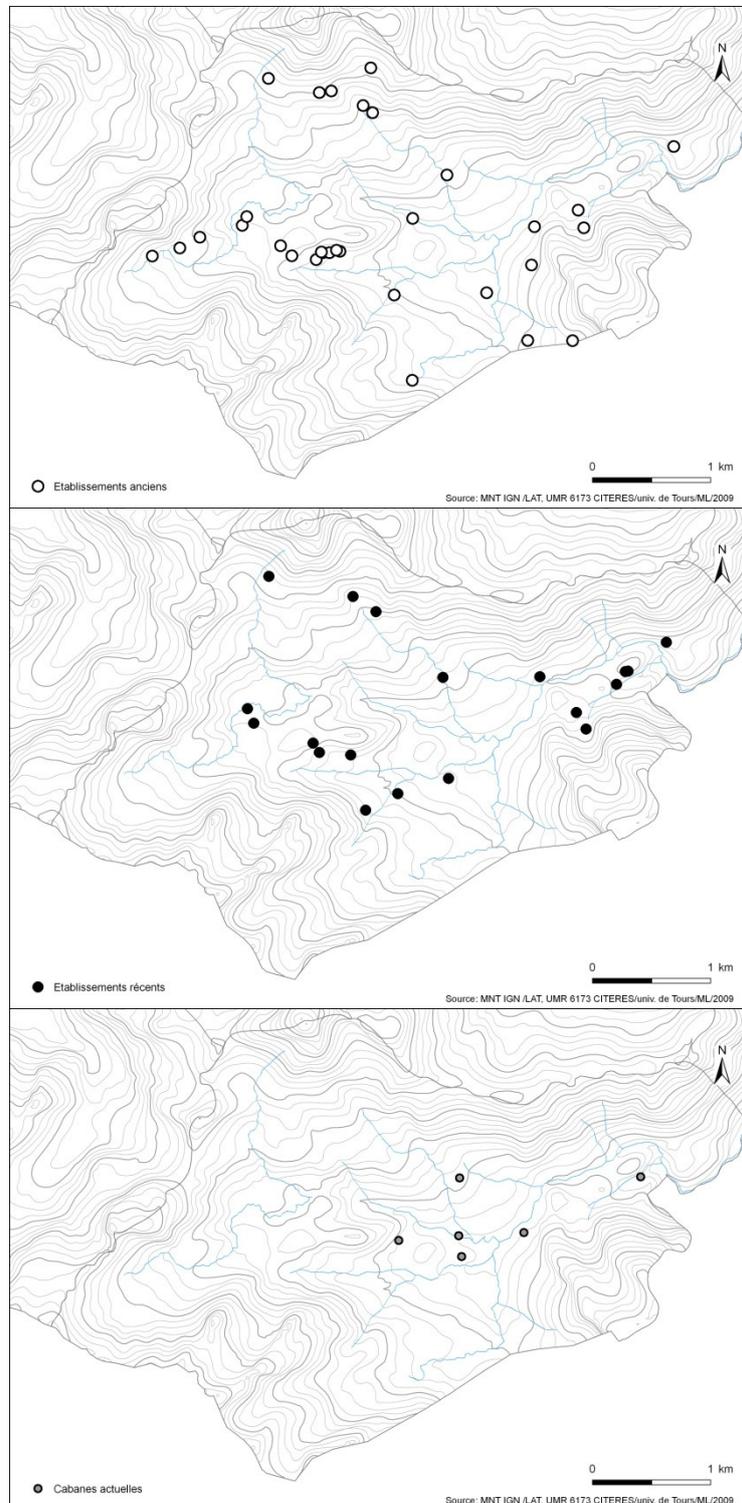
– les établissements anciens couvrent les sites arasés, que la fouille a situé en amont de l'époque moderne (si l'on prend les fourchettes radiocarbone les plus larges, de  $4440 \pm 30$  BP à  $420 \pm 30$  BP, soit de 3340 BC à 1620 AD en dates calibrées) ;

– les établissements récents comportent des cabanes avec des murs en élévation ; la fouille a montré leur construction à partir du 17<sup>e</sup> s. Les textes et les témoignages permettent de situer leur abandon aux alentours de 1950 ;

– les établissements actuels correspondent aux cabanes occupées lors de la prospection. Leur construction peut remonter au début du 20<sup>e</sup> s voire au-delà.

Tous sites confondus (cf. carte p 191, Figure 94), il est difficile d'identifier quelconque répartition préférentielle en fonction de ces grandes périodes. Ces phases sont si larges et floues qu'il est difficile d'envisager quelconque analyse spatiale ou statistique. Une fois décomposée par phase (Figure 178), l'image des sites n'est cependant pas inintéressante. Sans doute les sites anciens sont les

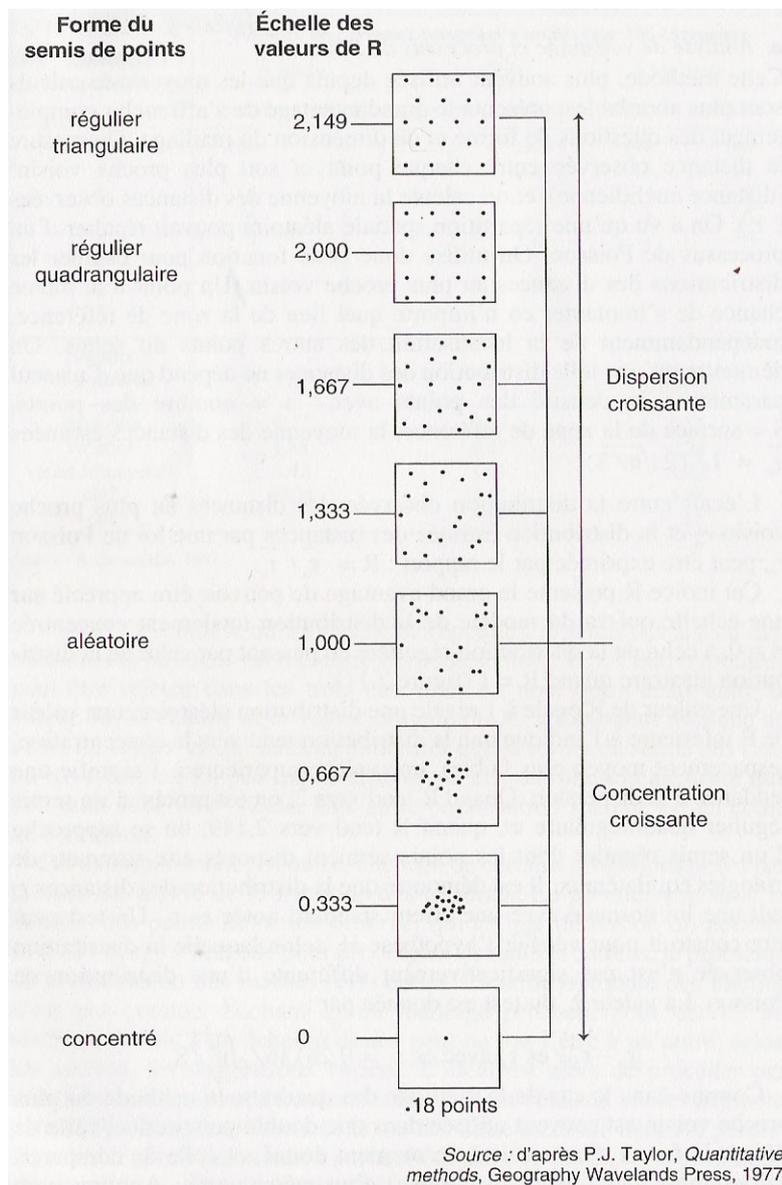
plus dispersés et les plus nombreux puisqu'ils recouvrent la plus large période. Toutefois, les établissements de l'époque moderne à contemporaine sont aussi nombreux et dispersés. Enfin, la concentration et la réduction du nombre des cabanes marquent l'occupation actuelle. La forme de ces semis de points peut alors être envisagée de manière quantitative.



**Figure 178 : Cartes des sites pastoraux d'Anéou selon les trois grandes périodes chronologiques.**

---

On peut d'abord comparer les distributions par phases en réalisant une analyse de voisinage selon le processus de poisson (PUMAIN, SAINT-JULIEN 1997 : 79 ; ZANINETTI 2005 : 79-103). Cette méthode présente l'avantage d'étudier la distribution d'un semis de point en s'affranchissant des questions de forme et de dimension du maillage. On mesure la distance observée entre chaque point et son plus proche voisin (distance euclidienne) et on calcule la moyenne observée. Comme une répartition spatiale aléatoire peut résulter du processus de poisson, on utilise cette fonction pour estimer les distributions des distances au plus proche voisin. Un point a la même chance de s'implanter en un même lieu de la zone de référence indépendamment de la localisation des autres points... Une telle distribution dépend donc uniquement de la densité des points (PUMAIN, SAINT-JULIEN 1997 : 79). L'indice du plus proche voisin (rapport R ou NN-RATIO) est donc l'écart entre la distribution observée des distances au plus proche voisin et la distribution estimée des distances par une loi de poisson. L'avantage de cet indice est de pouvoir être comparé à une grille de référence qui va d'un schéma concentré à un espacement régulier en passant par une distribution aléatoire (Figure 179). Une valeur de 1 correspond à une valeur aléatoire. Si l'indice est inférieur à 1, la distribution tend au regroupement; si l'indice est supérieur à 1, la tendance est à la dispersion ou à la concurrence. Le score Z et la valeur P sont des mesures de signification statistique qui permettent de rejeter ou non l'hypothèse nulle.



**Figure 179 : Semis de points et échelle des valeurs remarquables de R (PUMAIN, SAINT-JULIEN 1997 : 80).**

Les résultats à l'échelle des trois grandes phases dégagées pour les établissements d'Anéou sont reportés dans la Figure 180. Le rapport confirme que les établissements anciens sont plus dispersés que les sites plus récents avec des valeurs respectives de 0,78 contre 0,65. Les six établissements actuels sont plus difficiles à envisager selon cet indice au vu de leur faible nombre ; on peut toutefois avancer qu'ils sont régulièrement dispersés et, paradoxalement, en position centrale dans l'estive (hormis la cabane de Tourmont, la plus orientale).

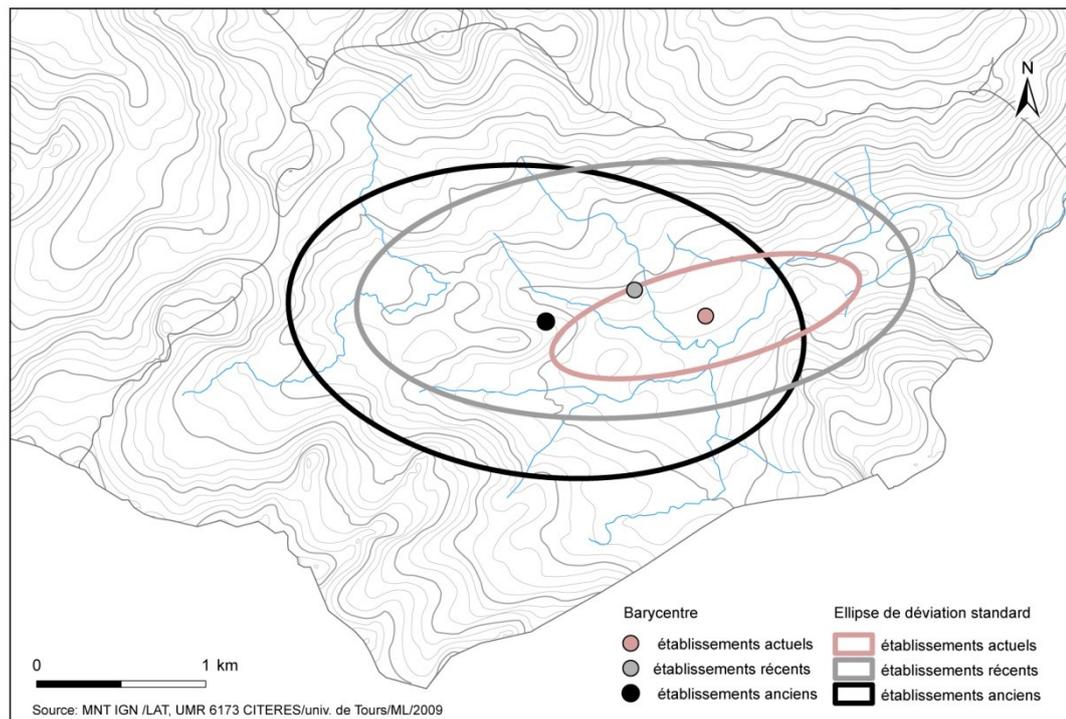
Valeurs	Établissements anciens	Établissements récents	Établissements actuels
Nombre de points	31	19	6
NearestNeighborRATIO	0,782937	0,651341	2,977793
NearestNeighborZScore	-2,31205	-2,907423	20,375615
P-Value	0,020775	0,003644	0

**Figure 180 : Tableau des valeurs de l'indice de dispersion du proche voisin R pour les établissements pastoraux d'Anéou.**

Pour aller plus loin que ces cartes de points et ces quelques chiffres, on peut utiliser d'autres méthodes pour résumer et synthétiser l'information, à savoir le barycentre\* et l'ellipse de déviation standard. Ces indicateurs de statistiques spatiales descriptives ont été mis en œuvre pour caractériser l'emprise et l'évolution de zones amendées dans la région de Sancergues, en fonction de phases chronologiques autrement plus fines (POIRIER 2007 : 368-375). Ici, on se contentera de les appliquer aux sites pastoraux selon les trois périodes décrites ci-dessus.

Le barycentre et l'ellipse de déviation standard permettent aisément de résumer la structure d'un semis de localisation (ZANINETTI 2005 : 44). Les localisations observées peuvent d'abord être résumées par un seul indicateur de position centrale. Parmi plusieurs indices, le barycentre (*mean center*) aussi appelé centre de gravité du nuage de point, a été retenu. « Un emploi courant de ces indicateurs de position consiste à calculer le point central de la répartition d'un même caractère à différentes périodes sur un découpage constant. On peut ensuite représenter son déplacement sur une carte. Le déplacement du barycentre dans le temps est un bon indicateur de tendances spatiales lourdes » (ZANINETTI 2005 : 46). À cet effet, la Figure 181 montre le déplacement progressif du barycentre de 500 m vers l'est à deux reprises, lors de la rupture du début de l'époque moderne et celle des alentours du début du 20<sup>e</sup> s .

« Le second moment de la statistique consiste à calculer une mesure de dispersion caractéristique des valeurs autour de l'indicateur de tendance centrale, qui résume au mieux les localisations, mais qui réduit énormément l'information disponible. » (ZANINETTI 2005 : 46). À cette fin, on peut résumer les établissements pastoraux par périodes par des ellipses de déviation standard qui correspondent à la dispersion des valeurs pour chaque phase. Le grand axe de l'ellipse indique la direction de la plus grande variabilité entre les valeurs. Naturellement, la direction de cette ellipse peut être influencée par la forme même de la zone d'étude. Sur la Figure 181, à chaque phase chronologique correspond un barycentre différent, associé à une ellipse.



**Figure 181 : Carte des barycentres et ellipses de déviation standard correspondant à la répartition des sites pastoraux des trois grandes périodes.**

L'observation de la surface et de la variation de taille des ellipses peut être interprétée comme un indice de l'extension ou de la contraction de la distribution des sites sur l'estive. Plus l'ellipse est grande et dilatée, plus la variabilité spatiale des établissements est importante. On observe donc une réduction progressive de l'occupation de l'espace occupé par les infrastructures pastorales. Cette diminution de l'espace habité ne correspond évidemment pas à la réduction de l'espace exploité ; on a vu combien ces périodes étaient floues ; les sites présentés sur la Figure 178 n'ont vraisemblablement jamais fonctionné simultanément, hormis pour le dernier état qui représente les cabanes en activité de nos jours.

### 3.1.2 Facteurs d'implantation des établissements pastoraux

Après cette observation générale de la distribution des sites, on peut s'intéresser aux facteurs d'implantation des structures. Selon quels critères sont installés les cabanes et les enclos ?

L'implantation des sites résulte d'« un compromis subtil entre l'instinct des bêtes et la volonté des bergers » (RENDU 2004 : 158-159). C'est souvent le « choix par le troupeau. C'est le choix capital que l'on ne pourra transgresser. L'emplacement de la cabane doit être l'un de ceux ou « naturellement » et pour peu qu'on l'y incite, le troupeau reviendra le soir presque de lui-même ». (BLANC, ROUZAUD 1993 : 92). Il s'agit souvent d'une large bosse à flanc de montagne (BLANC, ROUZAUD 1993 : 92).

Les caractéristiques du site sur lequel est implantée la construction dépend sans doute des bergers constructeurs, de leur sens de l'observation et leur connaissance des lieux (RANGASSAMY, IZANS 2001 : 200). On peut penser que les établissements d'estivage ont été construits pour tirer parti au mieux des ressources du milieu. Si l'on peut penser que le choix du site est d'abord guidé par la recherche d'un lieu d'implantation proche d'une zone à herbes d'estive de bonne qualité, les distances parcourues et la relation des troupeaux aux différents types de pâturages est pour le moins difficile à estimer (cf. § 2.2.1.3, p 225) qui plus est pour les périodes anciennes.

De même, on peut présumer que la présence d'un point d'eau d'accès et d'exploitation facile comptait parmi les conditions importantes, surtout pour l'exploitation fromagère. Cependant, ce point est discutable : la localisation de ces points d'eau en relation avec l'élevage peut varier considérablement en fonction de la saison, les espèces à garder et le but de l'élevage (CHANG, KOSTER 1986). Par exemple, pendant les mois d'hiver en Grèce en Argolide et en Iran, dans le Touran, moutons et chèvres sont gardés à une distance de 4 à 5 km d'un point d'eau. Pour éviter de mélanger les troupeaux et pour prévenir les maladies, il est peu probable que les animaux soient gardés à proximité immédiate de l'eau, à moins que les sources ou retenues ne soient utilisés que par un seul troupeau. Dans les secteurs où l'eau était rare, il fallait l'acheminer à dos d'ânes et de mulets ou récupérer la pluie (MURRAY, CHANG 1981 : 379). La montagne d'Anéou, calcaire, comporte de nombreuses sources et ruisselets dont le cours a pu varier. De plus, les établissements se trouvent tous à courte distance d'un accès à l'eau. Ce critère ne paraît donc pas déterminant.

Ensuite, le choix des bergers est limité par les techniques et les matériaux (choix, transport et mise en œuvre). On peut alors présumer que les bergers s'installaient souvent dans des lieux où le bois et la pierre, matériau pesant, était proches. Pentas, replats, différences de niveaux, bloc et affleurement rocheux sont autant d'éléments ou d'accidents du sol qui ont pu servir pour l'installation des cabanes (RANGASSAMY, IZANS 2001 : 200-201). Les formes du terrain apparaissent primordiales.

L'altitude, la pente et l'exposition peuvent être examinées pour les 56 établissements reconstitués sur cette estive à partir du MNT de l'IGN.

L'observation de la répartition des sites archéologiques en fonction de l'altitude montre qu'ils s'échelonnent de 1650 à 2118 m ; plus de 70% d'entre eux se situent de 1700 à 1950 m (Figure 182 et Figure 183). Sur cette estive c'est la classe de 1700 à 1750 m qui recueille le plus d'établissements. *A contrario*, la proportion décline à partir de 1950 m<sup>95</sup>.

altitude	superficie (ha)	% de la superficie	nombre de sites	% des sites
1502-1550	3,03	0,23	0	0,00
1550-1600	5,43	0,42	0	0,00
1600-1650	16,53	1,27	0	0,00
1650-1700	34,01	2,61	4	7,14
1700-1750	104,51	8,03	10	17,86
1750-1800	122,54	9,41	7	12,50
1800-1850	132,56	10,18	7	12,50
1850-1900	106,64	8,19	9	16,07
1900-1950	139,18	10,69	7	12,50
1950-2000	113,35	8,71	2	3,57
2000-2050	124,70	9,58	5	8,93
2050-2100	115,19	8,85	2	3,57
2100-2150	100,69	7,73	3	5,36
2150-2200	74,76	5,74	0	0,00
2200-2250	58,85	4,52	0	0,00
2250-2300	28,75	2,21	0	0,00
2300-2350	12,37	0,95	0	0,00
2350-2400	4,91	0,38	0	0,00
2400-2450	2,84	0,22	0	0,00
2450-2500	1,25	0,10	0	0,00
Total	1302,10	100,00	56	100,00

Figure 182 : Tableau de la répartition des 56 établissements en fonction de l'altitude.

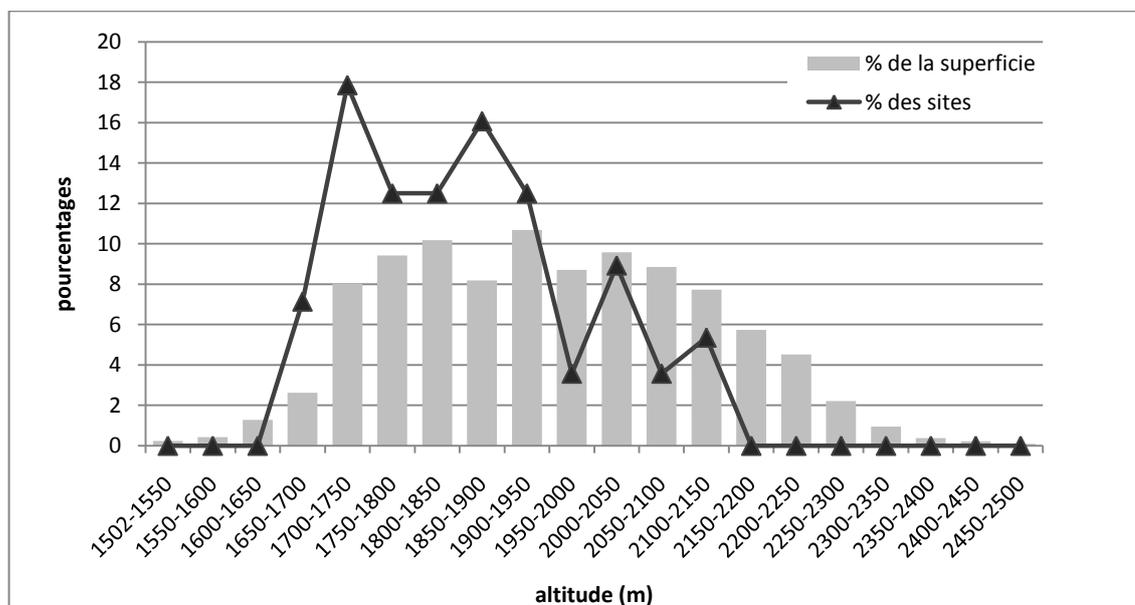


Figure 183 : Graphique de la répartition des 56 établissements en fonction de l'altitude.

<sup>95</sup> Il ne m'a semblé ni utile ni efficace de réaliser des tests statistiques à partir de ces observations étant donné le faible échantillon de sites.

En ce qui concerne la pente, en degrés (Figure 184) ce sont également les classes les plus basses qui accueillent le plus de structures, comme le montre le graphique de manière nette. Près de 90% des établissements sont situés sur des terrains possédant une valeur de pente inférieure à 20°. Aucun site n'est installé sur un terrain de plus de 30° de pente (Figure 185 et Figure 186).

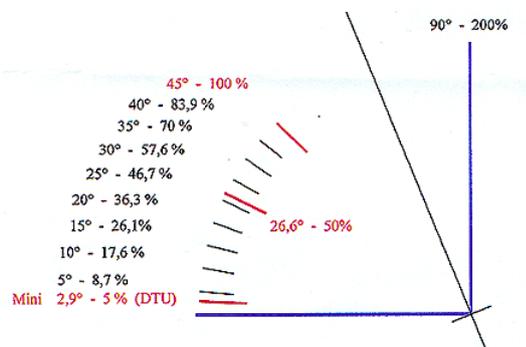


Figure 184 : Schéma des pentes, équivalence des degrés et des pourcentages.

pente (degrés)	superficie (ha)	% de la superficie	nombre de sites	% de sites
0-5	53,81	4,13	6	10,71
]5-10	182,07	13,97	14	25,00
]10-15	227,15	17,43	18	32,14
]15-20	202,27	15,52	11	19,64
]20-25	174,67	13,40	5	8,93
]25-30	184,47	14,15	2	3,57
]30-35	168,14	12,90	0	0
]35-40	70,81	5,43	0	0
]40-45	31,07	2,38	0	0
> 45	8,92	0,68	0	0

Figure 185 : Tableau de la répartition des 56 établissements en fonction de la pente.

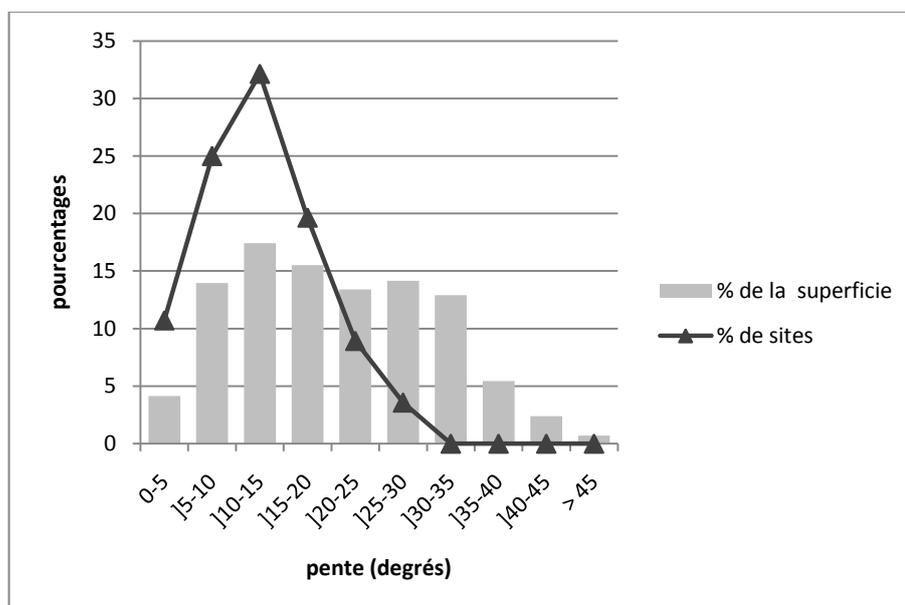


Figure 186 : Graphique de la répartition des 56 établissements en fonction de la pente en degrés.

Enfin, pour ce qui est de l'exposition, on peut voir que la courbe de répartition des sites suit globalement la répartition des versants de l'estive (Figure 187 et Figure 188) ; les versants exposés au sud-est et au sud comportent toutefois plus d'établissements.

exposition	superficie (ha)	% de la superficie	nombre de sites	% de sites
plat	0,25	0,02	0	0,00
nord	191,96	14,75	9	16,07
nord-est	211,53	16,25	4	7,14
est	170,59	13,10	5	8,93
sud-est	299,18	22,98	15	26,79
sud	244,27	18,76	15	26,79
sud-ouest	58,58	4,50	2	3,57
ouest	53,82	4,13	2	3,57
nord-ouest	71,65	5,50	4	7,14
Total	1301,822397	100	56	100

Figure 187 : Tableau de la répartition des 56 établissements en fonction de l'exposition.

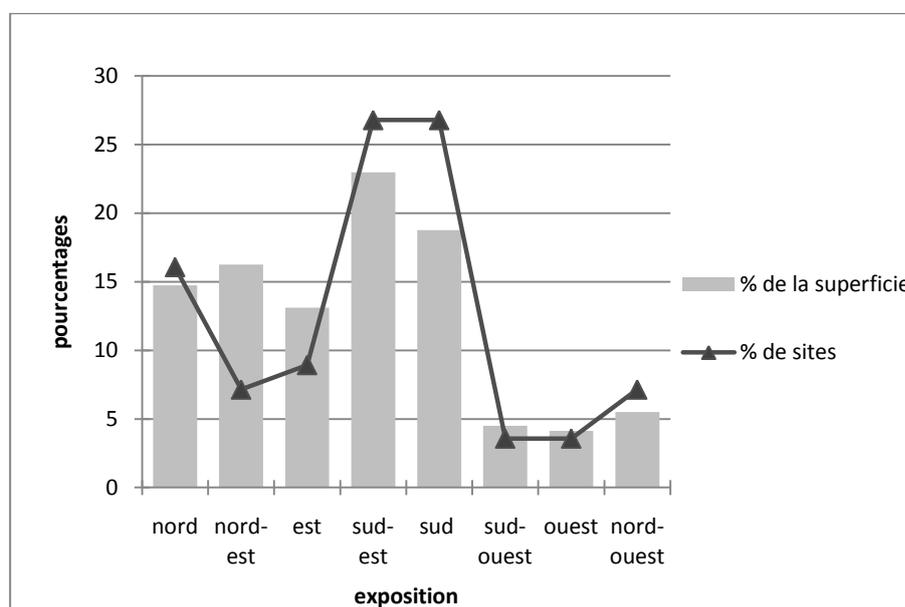


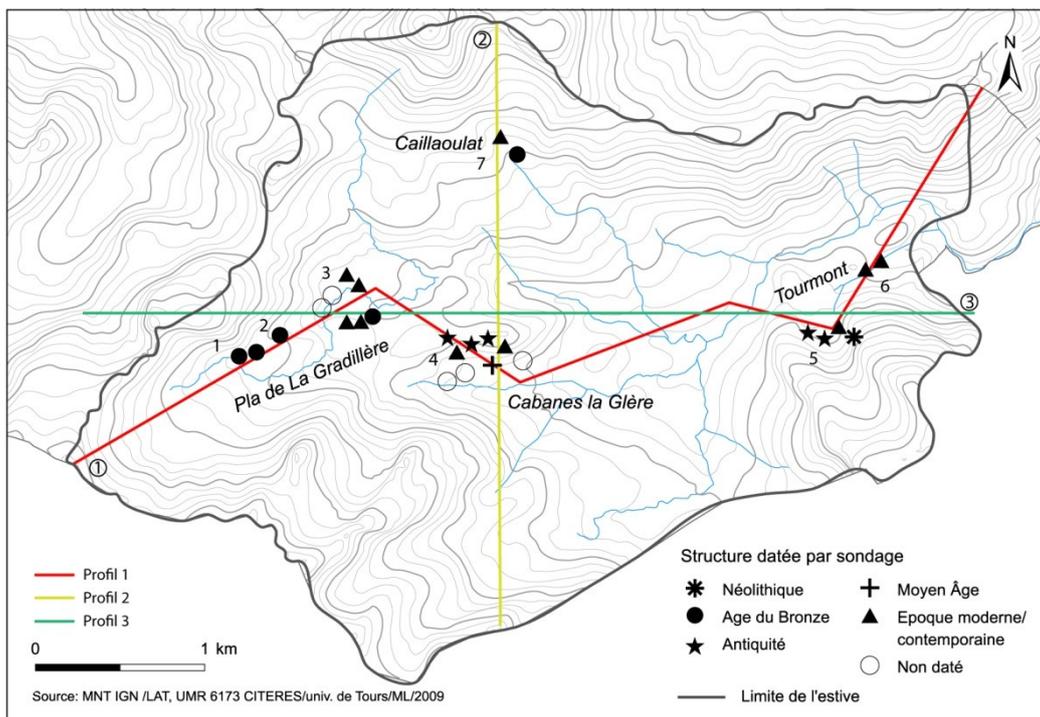
Figure 188 : Graphique de la répartition des 56 établissements en fonction de l'exposition.

Cette observation rejoint plusieurs auteurs qui notent des sites implantés de préférence vers le sud et l'est (CHANG, TOURNELOTTE 1993 : 258 ; RANGASSAMY, IZANS 2001 : 201). L'exposition orientale serait favorable à un milieu sec le matin pour la traite (CHANG, TOURNELOTTE 1993 : 258). De plus, l'exposition occidentale serait la plus soumise aux intempéries ; sujette aux pluies et aux vents, elle serait souvent évitée. Le cas échéant, la cabane est construite à l'abri d'un bloc erratique ou est protégée par un apport supplémentaire de pierre et de terre (RANGASSAMY, IZANS 2001 : 201). Pour sa part, le saloir est souvent orienté vers le nord pour un maximum de fraîcheur et d'humidité.

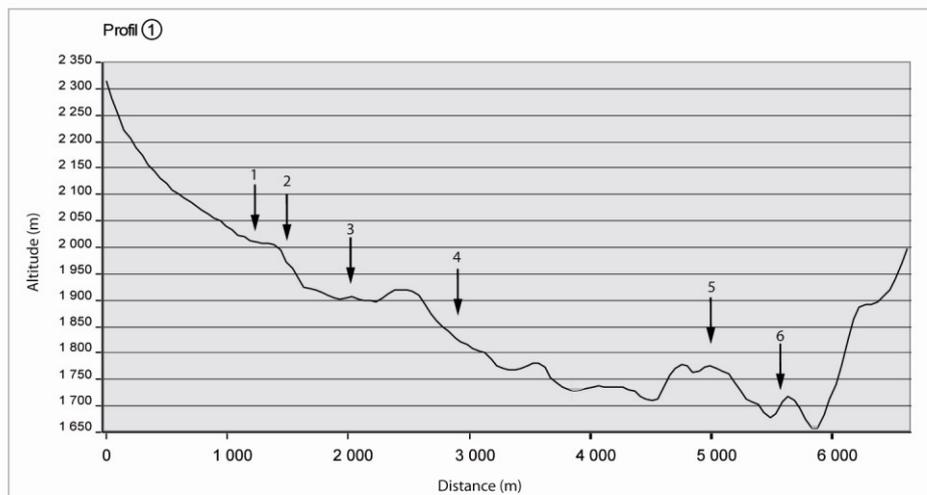
En général, s'il est difficile de faire des généralités sur l'implantation des structures pastorales, la recherche d'une protection face aux intempéries (pluie, vent dominant) paraît primordiale (CHANG, TOURNELOTTE 1993 : 259). De ces premières analyses, ce ne sont pas tant les facteurs attractifs qui

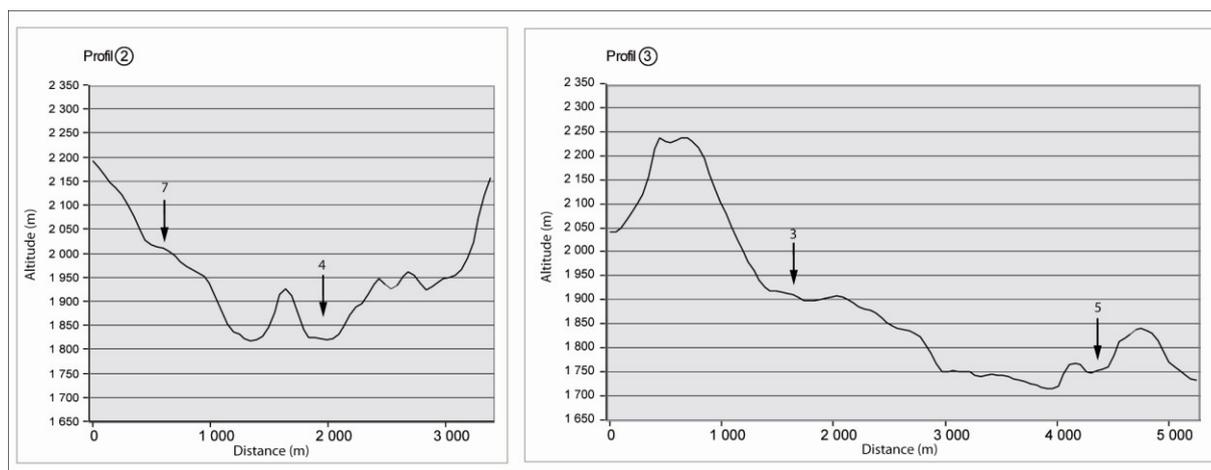
se dégagent que des facteurs défavorables à l'implantation, telles que des pentes supérieures à 50%, et une exposition des versants à l'est et au nord-est. Ces critères correspondent à la partie sud-ouest de l'estive pour laquelle aucune structure n'a été répertoriée ; elle n'est en retour pas concernée par les ellipses de la Figure 181. Cette zone correspond vraisemblablement à un réel vide d'occupation.

Pour tenter d'aller au-delà de ces grandes classes et de ces répartitions générales, on peut maintenant examiner la répartition dans l'estive des sites des sites sondés exposés dans le paragraphe 2.1.2.2, p 135. La carte des sites a fait l'objet de trois profils topographiques (Figure 189, Figure 190 et Figure 191).



**Figure 189 : Carte de répartition des établissements pastoraux d'estivage sondés sur l'estive d'Anéou par périodes et profils.**



**Figure 190 : Profil SO-NE et emplacement des sites.****Figure 191 : Profils 2, ouest-est et 3, est-ouest de la montagne d'Anéou**

De cette trentaine de sites bien datés, il ne ressort pas vraiment d'implantation préférentielle en fonction des périodes. Les sites de l'âge du Bronze sont un peu hauts en altitude et deux grands établissements du haut Moyen Âge sont situés sur des replats moins élevés. Les sites de l'époque moderne sont plus dispersés. On peut toutefois se demander si ces tendances ne sont pas dues à la faiblesse de l'échantillon et à la fenêtre d'étude. Il faudrait à mon sens élargir le cadre pour avérer ces impressions. On note donc, comme dans les Alpes, une certaine pérennité dans le choix d'implantation des sites, à savoir des buttes, des replats herbeux, des piémonts et bordures de pâturage (MOCCI *et al.* 2005 ; PALET MARTINEZ, RICOU, SEGARD 2003). Si la topographie est essentielle pour comprendre ces sites, pour pouvoir réfléchir aux conditions d'implantation privilégiée, une couverture exhaustive de la prospection est nécessaire ; avérer l'absence de site paraît tout aussi importante qu'en relever l'existence puisqu'un ensemble de filtres a pu altérer les sites depuis leur abandon jusqu'à leur découverte par les archéologues (cf. ci-dessous).

Enfin, ce sont des conditions plus intrinsèques qui ressort de l'étude de R. Rangassamy et J.-P. Izans : « Dans la mesure du possible, on note une préférence des bergers pour les sites fermés, plus propices à la maîtrise de leurs activités, tout en évitant la dispersion des annexes de la cabane (saloir, enclos, lieux de traite...) : cette disposition assure un meilleur contrôle visuel sur les troupeaux notamment ». De même, la position de certaines cabanes semble aussi conditionnée par la relation qu'elles entretiennent avec d'autres cabanes. Ce fait reste à établir mais paraît très probable : il existerait un réel besoin de communiquer, de se voir ou simplement de s'apercevoir, de façon à rompre un isolement relatif et échanger des informations (mauvais temps menaçant, brebis dépassant les limites de leur pacage...). La visibilité entre les structures à l'intérieur d'un même établissement pastoral ou entre plusieurs établissements paraît en effet importante, pour contrôler son troupeau et, sinon surveiller celui de son voisin, échanger avec ce dernier (cf. par exemple annexe 2.1.11, cabane

de Lurbe). Pour suivre cette piste on peut envisager l'emploi de techniques propres à analyser la visibilité autour des cabanes des enclos et entre les sites (LLOBERA 2000 ; LLOBERA 2001).

### 3.1.3 Biais de prospection, filtres et masques

L'implantation des sites pastoraux d'altitude résulte manifestement de la combinaison de multiples paramètres environnementaux et sociaux qui sont entrevus ci-dessus pour les sites relevés et sondés. Les sites sont vraisemblablement installés à toutes les altitudes, particulièrement sur les surfaces planes et les replats herbeux. De plus, on peut penser qu'un ensemble de filtres déformants a pu jouer sur l'image actuelle des sites pastoraux relevés à toutes les périodes.

Cette question de la taphonomie est importante. Il y a une trentaine d'années, l'absence de sites aurait été interprétée comme le résultat des contraintes du milieu. L'absence de sites renvoie au thème de la montagne refuge (LEVEAU 2007). Cette explication n'est désormais plus recevable ; la collaboration des archéologues avec des spécialistes des sciences de la vie et de la terre a prouvé et développé le concept de mobilité du paysage. La taphonomie est un terme utilisé par les archéologues pour désigner les modes d'enfouissement et les conditions de préservation d'ossements animaux et humains. Il a d'abord été employé par les sédimentologues pour désigner les processus d'évolution postérieurs aux dépôts des strates, puis il a été appliqué aux sites archéologiques (LEVEAU 2007).

Les conditions de conservation des sites varient en fonction des matériaux et des choix de construction en amont et en aval, après l'abandon, les constructions sont soumises à des filtres et des masques (sédimentaires, végétaux, fenêtre d'observation....).

D'abord, la prospection ne permet d'approcher que les sites de pierre conservés sur au moins une arase. On peut s'interroger sur la part des sites construits entièrement en matériaux putrescibles – hypothèse que l'on peut émettre pour différents hiatus tels que la protohistoire récente ou le Moyen Âge central. Au-delà de ce constat d'une conservation différentielle en fonction des matériaux (bois/pierre), on peut s'interroger sur les moyens de déceler les sites les plus labiles dans l'enregistrement. Dans cette perspective, des prospections géophysiques et géochimiques sont programmées autour des ensemble 3 et 4 à la Gradillère datés de l'âge du Bronze (cf. annexe 1.8) (CALASTRENC, RENDU, CRABOL 2010). Cette méthode non destructrice donne une première image des structures enfouies telles que les murs et les foyers.

Ensuite, on peut se pencher sur d'éventuels masques ayant agis sur les sites après leur abandon, aussi bien naturels qu'humains. Pour ces derniers facteurs, on a déjà évoqué l'hypothèse de réutilisation des blocs et d'épierrement ; hormis d'hypothétiques marques de construction, il est quasiment impossible d'en avérer la portée. Concernant les masques environnementaux, on peut évoquer la végétation et les processus sédimentaires. Si l'enfrichement est parfois problématique et constitue le filtre notoire de certains milieux, la végétation n'est pas un facteur défavorable dans cette estive aux pelouses nettes tondues par les animaux.

En revanche, l'érosion, les alluvions ou les colluvions, sont vraisemblablement à l'origine de certaines dégradations. Il existe deux grands types de risque ; le premier est lié à l'érosion des versants et l'accumulation des sédiments en bas de pente. Le second concerne l'enfouissement des vestiges sous des sédiments d'origine alluviale (Figure 192). Le développement de cours d'eau peut provoquer l'érosion de certaines zones par incision ou par charriage de matériaux arrachés aux rives (BRAVARD, SALVADOR 1999).

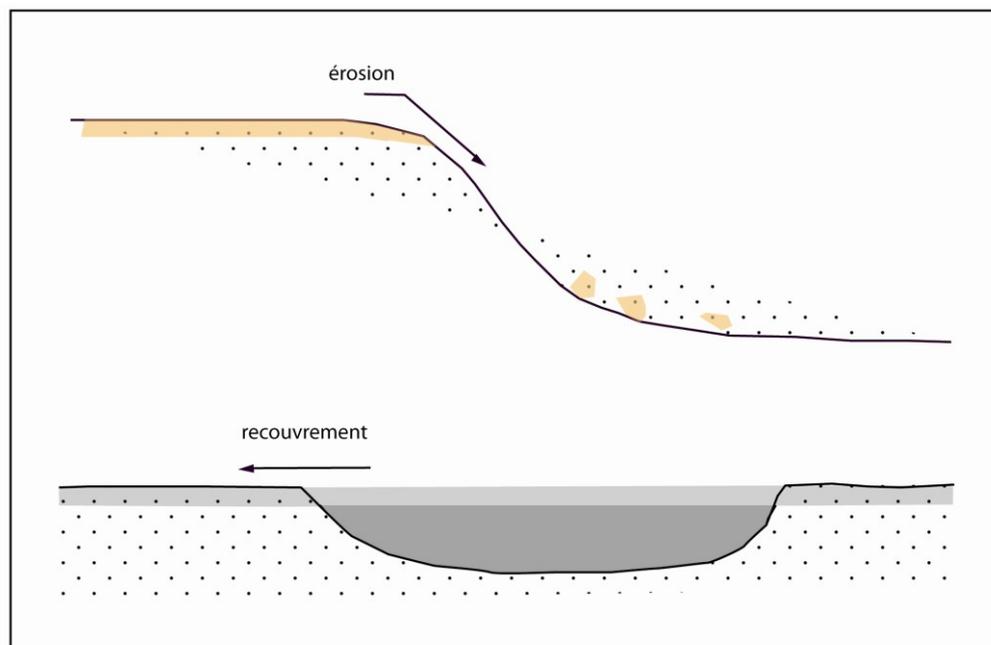


Figure 192 : schéma simplifié des processus d'érosion et de recouvrement.

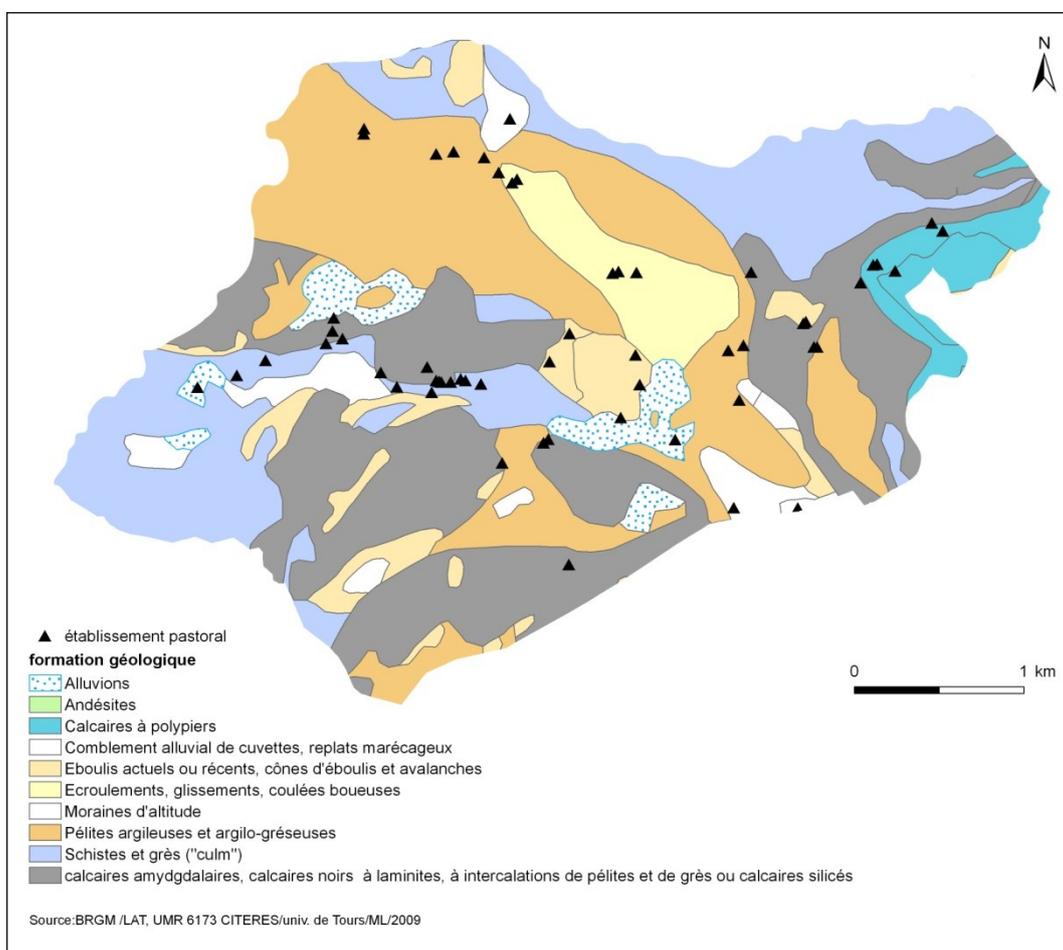
À cet effet, il est remarquable qu'aucun site ou indice de site n'ait été relevé dans la zone centrale des cabanes actuelles, à proximité du centre pastoral. On note aussi des enclos dont les pourtours sont coupés par un cours d'eau à proximité de la cabane de Lalagüe au lieu-dit Houns de Gabès (ensemble 174, cf. annexe 1.5). À la Gradillère également, les méandres des nombreux ruisselets, en tresse, ont perturbé les couches anthropiques à plusieurs reprises (ensemble 171, cf. annexe 1.7).

Si les constructeurs, observateurs, fuient en général les implantations favorables aux intempéries, ils sont parfois pris de court, par les avalanches ou les eaux.

À titre d'exemple, une cabane située dans le vallon de Barroude est documentée par photographie du début du 20<sup>e</sup> s. où, couverte, elle est occupée par trois bergers ; aujourd'hui totalement disparue, elle a vraisemblablement été balayée par une avalanche (CALASTRENC 2004a : 51-53). Ce phénomène est toutefois peu probable sur l'estive d'Anéou, à la topographie peu accidentée et aux pentes assez douces, ce qui n'empêche pas l'éventualité d'autres phénomènes géo-archéologiques d'érosion ou de recouvrement.

Pour évaluer ces phénomènes, le Modèle Numérique de Terrain utilisé, réalisé par l'IGN à un pas d'environ 50 m, n'est pas assez fin. Ces décalages entre le MNT et la réalité sont imputables à l'interpolation et au lissage réalisés lors de la création du document. Ils sont présentés dans WHEATLEY, GILLINGS 2002 : 113-120. L'observation de la topographie de la montagne d'Enveig est soumise au même problème (LE COUÉDIC 2004). Il faudrait un document de base plus précis, impliquant des relevés topographiques ou un travail de photogrammétrie, pour une observation plus détaillée des sites en relation avec les formes du terrain.

Par ailleurs, la confrontation des sites à la carte géologique ne présente pas d'implantation particulière en fonction des formations sédimentaires (Figure 193).



**Figure 193 : Carte des établissements pastoraux confrontés aux formations géologiques (d'après TERNET *et al.* 2004).**

De même, il est difficile de relier les établissements à la carte géomorphologique réalisée par le laboratoire d'étude du milieu montagnard de Pau sans doute réalisée à une échelle trop petite (Figure 194). Cet aspect demanderait une étude spécifique de géomorphologie voire de pédologie, avec un travail de terrain.



**Figure 194 : Carte des établissements pastoraux confrontés aux formations géomorphologiques (d'après *Écologie...* 1978 ; planche hors texte 24).**

De nombreux travaux ont été menés sur la conservation des vestiges sur sols nus labourés (*e.g.* MOREAU 2008 72-79 ; 292-305 à micro-échelle). Dans les zones de montagnes, a priori, les vestiges sont mieux conservés par la pelouse – ils ne sont pas soumis aux labours destructeurs – mais ils n'en demeurent pas moins soumis à des processus érosifs.

On peut citer toutefois une étude géoarchéologique menée à grande échelle en montagne (GARCIA *et al.* 2007 : 42-46). Les travaux ont consisté en l'appréhension du contexte topographique et morphodynamique du tertre des Sagnes, implanté sur un cône de déjection. Le contexte topographique du site a été envisagé à travers d'une part la construction d'un Modèle Numérique de Terrain et d'autre part au moyen d'analyses stratigraphiques avec des coupes effectuées autour du site pour comprendre les relations que le site entretient avec les activités morphodynamiques.

Étudier les filtres déformant le reflet de ce que l'enregistrement archéologique arrive à saisir demanderait une collaboration avec des spécialistes de la géoarchéologie. Plus de recherches seraient à mener en ce sens pour l'archéologie des sites pastoraux, surtout pour les sites en matériaux putrescibles.

## 3.2 Confrontation aux données palynologiques

### 3.2.1 Rythmes et évolution valléenne à macro-échelle d'après la palynologie

Les diagrammes palynologiques de Gabarn et de Piet permettent d'envisager l'évolution des paysages ossalois à macro-échelle. L'interprétation de ces diagrammes est tirée de GALOP *et al.* 2006.

#### 3.2.1.1 Dernière phase de la recolonisation post glaciaire et premières phases d'anthropisation en vallée d'Ossau

Le début de l'enregistrement de Gabarn (G1) coïncide avec le sommet de la zone P10 de Piet ; À cette période, vers 6500-6000 BP (soit vers 5500-4900 av. J.-C.), la végétation de la vallée d'Ossau – de l'aval de la vallée à l'étage montagnard – est dominée par une corylaie - chênaie dans laquelle on retrouve dans la haute vallée l'orme, le tilleul et le frêne ; ces deux dernières espèces semblant mieux représentées à basse altitude tandis que le bouleau semble nettement plus présent à haute altitude.

Les deux séquences polliniques permettent ensuite de suivre l'apparition et le développement de la hêtraie sapinière en vallée d'Ossau (G5, G6, G7 et P11, P12, P13). Le sapin est le premier à faire son apparition (P11 et G2) tout d'abord discrète à partir de 5800-5900 BP (4900-4700 av. J.-C.). Il se développe ensuite rapidement à partir de 4190 BP (soit 2800-2600 av. J.-C.) au dessus de 1000 m d'altitude (P12). Ceci est en totale cohérence avec les données palynologiques régionales (JALUT *et al.* 1996), tandis qu'à basse altitude, il n'est représenté que par un écho pollinique lointain dans le site de Gabarn. Le hêtre fait quant à lui son apparition dans le cortège forestier dès 4400 av. J.-C. sous forme d'occurrences polliniques régulières indiquant la présence d'individus isolés ou dispersés. Son extension est notée, à basse altitude, vers 3900-3800 BP, soit autour de 2300 av. J.-C. durant sa phase d'expansion enregistrée sur l'ensemble des Pyrénées (GALOP 2006). À partir de cette période le déterminant principal de l'évolution de la couverture forestière devient anthropique.

C'est sans aucun doute la séquence de Gabarn qui, en raison de sa dilatation, livre les informations les plus pertinentes sur les principales étapes de l'anthropisation de la vallée d'Ossau. La mise en correspondance des données polliniques, du signal incendie et des datations archéologiques montre une grande cohérence et permet de proposer quelques jalons historiques (Figure 195 et Figure 196).

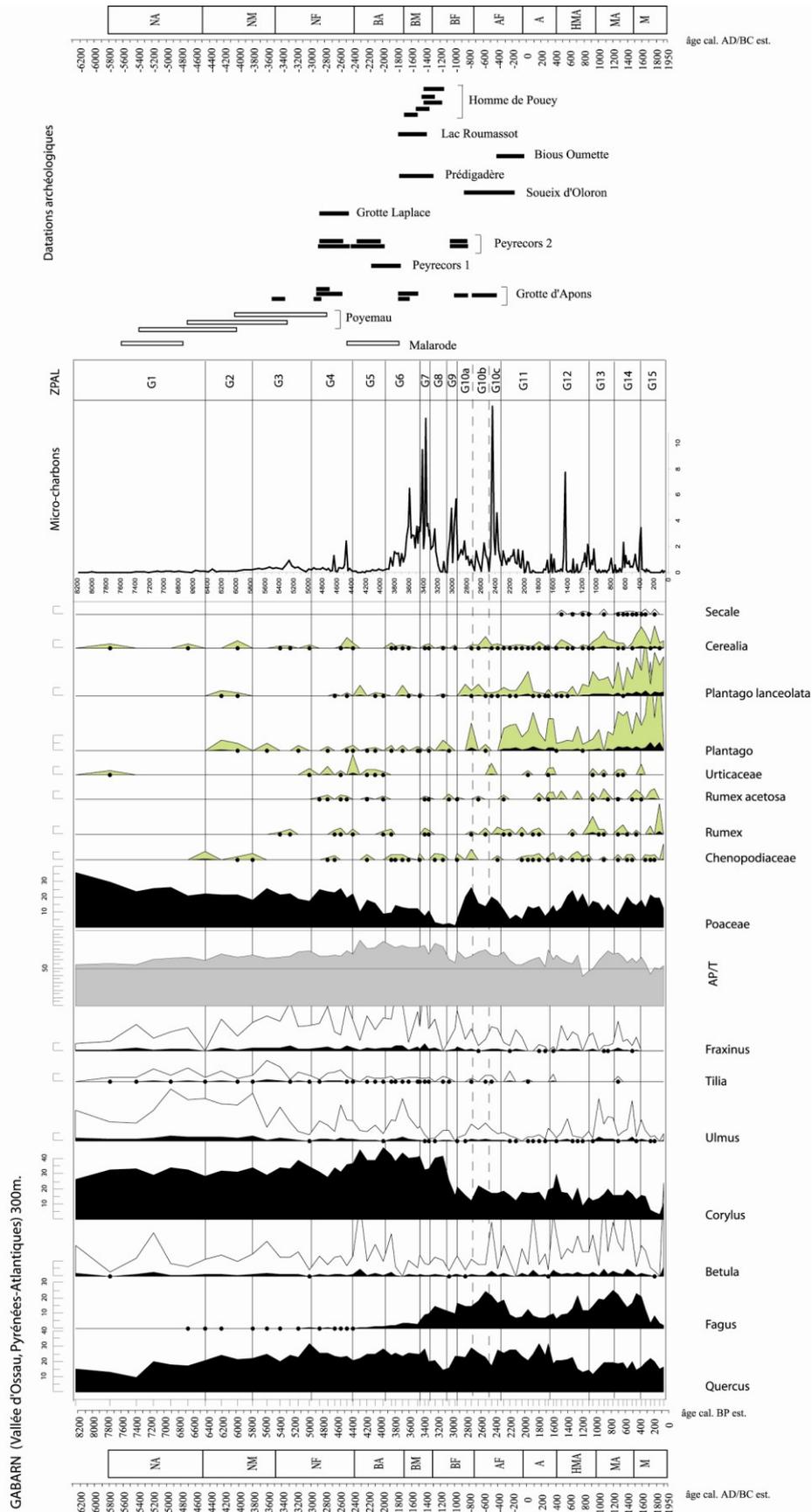


Figure 195 : Diagramme palynologique de la tourbière de Gabarn, 300 m (vallée d'Ossau, Pyrénées-Atlantiques) 300m. (GALOP 2006).

Site	Référence
Homme de Pouey	DUMONTIER <i>et al.</i> 2005 ; DUMONTIER, COURTAUD 2009 ; COURTAUD, DUMONTIER à paraître
Lac Roumassot	DOROT, BLANC 1997
Bious Oumette	BLANC 1994
Prédigadère	BLANC 2000
Soueix d'Oloron	BELOTTI 1990
Grotte Laplace	BLANC 1989
Peyrecors 2	DUMONTIER, BUI THI MAI, HEINZ 1997
Peyrecors 1	DUMONTIER 1997
Grotte d'Apons	DUMONTIER, COURTAUD, FERRIER 2000
Poyemaü	LAPLACE-JAURETCHE 1953 ; LIVACHE <i>et al.</i> 1984
Malarode	MARSAN 1985

**Figure 196 : Tableau des références bibliographiques des sites archéologiques.**

La première notation d'ortie à la base de la séquence (G1) n'est pas anodine et pourrait refléter les premières manifestations locales d'activité humaine vers 5800 av. J.-C. c'est-à-dire durant les premiers stades de néolithisation du bassin nord-occidental de la Méditerranée. Ces indices, très discrets, isolés, sont de surcroît les plus anciens indices polliniques recueillis sur le versant nord de la chaîne (GALOP 2006). Aussi appellent-ils à la prudence quant à leur interprétation. Une analyse de contrôle et des analyses intermédiaires devront être effectuées pour vérifier ce point qui, s'il se vérifiait, viendrait modifier notre perception concernant le processus de néolithisation du piémont pyrénéen.

Les indices d'anthropisation postérieurs sont quant à eux plus nets et plus cohérents avec les données régionales : les présences de Chénopodiacées, de plantain lancéolé et de céréales enregistrées entre 4300 et 4000 av. J.-C. (G2) constituent les indices fiables du développement d'activités agropastorales durant le Néolithique moyen non loin de la tourbière de Gabarn. Ces derniers coïncident localement avec une phase d'occupation enregistrée par l'archéologie sur le site de Malarode (MARSAN 1986) mais également avec une phase de colonisation du milieu pyrénéen qui s'amorce à partir de 4200 av. J.-C. (GALOP 2006). La stabilité des taxons forestiers montrent que ces premières interventions anthropiques n'occasionnent que peu de transformations sur le couvert végétal et sont certainement très limitées ou très mobiles.

Des manifestations plus évidentes sont enregistrées entre 3500 et 3200 av. J.-c. (G3) durant une phase d'expansion reconnue sur l'ensemble de la chaîne (GALOP 2006). Cet épisode, synchrone d'une phase d'utilisation de la grotte d'Apons (DUMONTIER, COURTAUD, FERRIER 2000) s'accompagne d'une première attaque significative de la chênaie, tandis qu'une hausse du signal incendie suggère l'existence d'essartages ou de cultures sur abattis-brûlis. Des signaux similaires sont observés entre 3000 et 2500 av. J.-C. entre la deuxième moitié du Néolithique final et le Bronze ancien, période durant laquelle la présence continue des orties, de *Rumex acetosa* ainsi que la hausse des poacées traduisent une augmentation des surfaces herbeuses pâturées. L'intensification des

déboisements entraîne une réduction du chêne, tandis que l'augmentation du noisetier suggère un accroissement des friches et des forêts secondaires. Le synchronisme entre les occurrences polliniques de céréales et l'élévation du signal incendie vers 2600 av. J.-C. semblent également refléter des agricultures sur brûlis durant cette période. Cette intensification de la pression anthropique révélées par les données polliniques s'accordent parfaitement avec les évidences archéologiques qui recueillies dans la grotte d'Apons (DUMONTIER, COURTAUD, FERRIER 2000) dans la grotte de Laplace (BLANC 1989) et à proximité de Gabarn dans le site funéraire de Peyrecors 2 (DUMONTIER, BUI THI MAI, HEINZ 1997). Elles témoignent d'une augmentation du peuplement valléen. C'est d'ailleurs sensiblement à la même période vers 2400-2300 av. J.-C., que les premiers signaux d'anthropisation sont enregistrés à Piet (P12-P13) avec les premières notations de céréales et de plantain lancéolé.

### 3.2.1.2 L'esquisse des paysages actuels durant la protohistoire

L'augmentation du signal incendie entre 2000 et 1200 av. J.-C. (G5, G6, G7) indique que la deuxième moitié du Bronze ancien et le Bronze moyen sont des périodes caractérisées par un accroissement des essartages et des mises en culture. Ceci est confirmé par ailleurs par les occurrences polliniques continues de céréales ainsi que les fortes valeurs du noisetier qui suggèrent la mise en place d'importantes zones de forêts secondaires post-culturelles dont le développement pourrait être le corolaire d'un système forestier à jachères longues. Ce système semble perdurer jusque vers 1100 av. J.-C. (G9). Bien que les données de Piet soient muettes sur l'essor des activités humaines à haute altitude à cette période, les résultats des fouilles archéologiques réalisées au dessus de 1700 m d'altitude en vallée d'Ossau confirment une occupation importante de la haute montagne à cette période (cf. DUMONTIER *et al.* 2005 et la montagne d'Anéou).

Vers 1000 av. J.-C. les données palynologiques semblent indiquer une importante modification environnementale qui pourrait résulter d'une modification dans le système agraire. La reprise des incendies (G9 et G10) s'accompagne d'une hausse significative des céréales, du plantain lancéolé mais également des poacées tandis que les valeurs du noisetier chutent. Cette dynamique, observée à l'identique dans le site de Cuguron sur le piémont (GALOP, VANNIÈRE, FONTUGNE 2002 ; GALOP, VANNIÈRE, LOPEZ-SAEZ 2003) peut être interprétée comme l'indice d'une modification importante du système agraire imposée par une pression plus importante. Les jachères forestières à noisetier sont progressivement remplacées par des jachères herbeuses, voire des prairies permanentes ce que laisse supposer l'augmentation de *Plantago lanceolata*. Durant la même période le hêtre se développe en bénéficiant sans doute des ouvertures pratiquées dans la chênaie et les zones abandonnées.

Vers 500 à 400 av. J.-C., un dernier épisode important d'incendie est enregistré (G10c). Jusqu'à la fin de l'Âge du Fer, le signal incendie témoigne de la persistance d'essartages non loin de la

tourbière. Ces défrichements sont certainement responsables d'une destruction des forêts environnantes et du recul du hêtre. À partir de cette période, la forte représentation des plantains ainsi que la présence de nombreux taxons rudéraux sont la preuve d'une installation durable des prairies mises en place à la fin de l'âge du Bronze mais aussi d'une ouverture du milieu. L'absence d'incendie notable ainsi que les dynamiques végétales observées postérieurement à cette période semblent indiquer que c'est entre la fin de l'âge du Bronze et durant l'âge du Fer que se dessinent les grands traits du paysage actuel de Gabarn.

### 3.2.1.3 L'expansion agraire des 4<sup>e</sup> – 5<sup>e</sup> siècles et la fixation des paysages au 17<sup>e</sup> siècle

Après un épisode antique caractérisé par une certaine atonie, voire par des signes de replis et de reforestation (sommets de G11) une phase de redémarrage s'opère à partir des 4<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> s. ap. J.-C. et se poursuit durant le haut Moyen Âge (G12). La reprise des incendies et le recul de la chênaie indiquent durant cette période une nouvelle phase de déforestation à vocation culturale comme le suggèrent à la fois la hausse des céréales mais aussi l'arrivée de nouvelles cultures telles que le seigle. Le haut Moyen Âge apparaît donc, une fois de plus, comme une période de fort dynamisme (GALOP 2000). Cette ouverture du milieu et l'extension des zones herbeuses se poursuit jusqu'aux 9<sup>e</sup>-10<sup>e</sup> s. À partir de cette date (G13), les marqueurs polliniques de l'anthropisation sont en augmentation constante indiquant une pression pastorale continue et croissante jusqu'au 16<sup>e</sup> s. (G14), tandis que le maintien d'un signal incendie suggère la persistance d'essartages non loin de la tourbière.

À partir du 17<sup>e</sup> s. les taxons forestiers et en particulier le hêtre s'effondrent, ce qui indique son élimination du plateau. Ce mouvement de déforestation qui coïncide avec les plus fortes valeurs des indicateurs polliniques d'anthropisation renvoie à la mise en place d'un système agraire intensif correspondant à une forte pression de la part des sociétés paysannes locales. La disparition du signal incendie au même moment indique un arrêt des défrichements dans un espace désormais totalement anthropisé.

### 3.2.2 Confrontation des données palynologiques et archéologiques à macro-échelle

La tourbière de Gabarn, bien dilatée et assez grande, est la seule qui autorise la confrontation aux données archéologiques de l'estive d'Anéou sur le temps long. La confrontation de ces données aux sites archéologiques permet de s'interroger sur les rythmes et leurs significations ainsi que sur les formes d'exploitation envisagées sous l'angle de modèles sociaux.

Cette confrontation des enregistrements archéologiques et palynologiques met en évidence aussi bien des divergences que des concordances. Les premières correspondent à des vides archéologiques caractéristiques de l'essor et de la vitalité des systèmes agro-pastoraux. Les périodes concernées sont le Néolithique, l'âge du Fer et le Moyen Âge. On peut se demander si c'est l'effet de biais des sources ou de l'évolution cloisonnée des secteurs. Le hiatus du Moyen Âge, relativisé par l'abondance des sources écrites, fait pencher pour la première hypothèse. Au contraire, la convergence des enregistrements est manifeste pour l'âge du Bronze, le haut Moyen Âge et les temps modernes. Les données archéologiques, plus abondantes, suscitent alors des questions sur les systèmes pastoraux et les logiques sociales d'exploitation.

Voyons plus en détail par périodes et sur la montagne, comment on peut envisager la comparaison de ces données archéologiques et palynologiques à macro-échelle.

D'abord, il est difficile de dire quoi que ce soit de la large période Néolithique pour l'estive d'Anéou puisque nous ne disposons que d'un seul indice de site, à savoir une datation radiocarbone de 3340-2920 av. J.-C. sous une cabane récente (347) qui demanderait des fouilles pour savoir s'il s'agit d'un niveau en place (cf. annexe 1.13). Toutefois, cette date n'a rien d'aberrant à l'échelle des chronologies restituées à l'ensemble de la chaîne. D'un point de vue archéologique, cette datation correspond à certains résultats des fouilles d'Enveig (RENDU *et al.* 1995 ; RENDU 2003b : 522-526).

Les résultats d'analyses paléoenvironnementales montrent des fréquentations régulières durant le Néolithique moyen (GALOP 2006) et une forte expansion durant le Néolithique final au tournant des 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> millénaires (GALOP 1998 ; GALOP 2006 ; MIRAS *et al.* 2007). Il en est de même plus proche, pour les tourbières Gabarn, Bioux (JALUT *et al.* 1988) Troumouze (GALOP *et al.* 2006) et le corpus régional des sites (DUMONTIER, COURTAUD à paraître). On peut donc penser que des traces d'exploitation sont à attendre sur la montagne d'Anéou mais qu'elles sont plus difficiles à trouver que les occupations récentes.

La fin de la préhistoire et les âges des métaux sont mieux documentés puisque six datations radiocarbones et deux datations par le mobilier attestent des implantations multiples dès l'âge du Bronze. Comment comparer ces sites à une tourbière de piémont ? Une synthèse archéologique est

disponible à l'échelle du Béarn (BLANC, MUYLER, PLANA-MALLART 2006) et la comparaison a été menée à l'échelle du département et du massif (CAROZZA *et al.* 2005 ; CAROZZA, GALOP 2008). Mais qu'en est-il de l'occupation de la montagne d'Anéou ? Les sondages donnent un petit aperçu sur de belles cabanes qui restent entièrement à fouiller et étudier. L'altitude et l'agencement des sites présentent certaines particularités. D'abord, trois pôles se dégagent à savoir les replats de La Gradillère, Caillaoulat et peut-être celui de Tourmont. Rappelons qu'ils se caractérisent par trois cabanes massives (8, 9 et 14 à la Gradillère) et une petite cabane isolée (450 à Caillaoulat). Quatre structures massives, vraisemblablement des sites d'habitats, posent la question des groupes en présence. S'agit-il d'hommes seuls ou de familles entières ? Ces questions peuvent être mises en parallèle avec l'anthropologie funéraire des grottes sépulcrales ; les données osseuses reflètent la présence de groupes humains entiers (COURTAUD *et al.* 2006 ; DUMONTIER, COURTAUD 2009 ; COURTAUD 2009).

Ces données proches plaident en faveur d'occupation saisonnières sur de petites fermes d'altitude par des groupes en déplacement. D'un point de vue ethnologique, un exemple dans les Balkans éclaire la question ; l'organisation et l'agencement des structures peuvent être mises en relation avec des structures sociales vraiment différentes dans les systèmes du Stina et du Katun. D'un coté, des hommes seuls montent en montagne, de l'autre coté, des villages y sont implantées avec des familles entières (NANDRIS 1985). Ces installations complexes de l'âge du Bronze posent donc la question de l'amplitude des groupes humains présents en montagne, de l'étendue de leurs activités et de leur durée de séjour.

Enfin, deux occupations sous-jacentes dont on ne peut dire grand-chose pour l'instant incitent à la poursuite des fouilles et des études céramiques (site 113 à la Gradillère et 350 à Tourmont). Les structures ont été décelées par le seul mobilier et rien ne transparaissait de ces occupations en surface.

Pour tous ces sites de l'âge du Bronze, il est difficile d'aller plus loin sans fouilles en extension. Toutefois plusieurs pistes vont être poursuivies à court terme, à savoir des prospections géophysiques et des analyses pétrographiques des céramiques.

La première piste avancée est la couverture de l'ensemble 3 et 4 par des prospections géophysiques (CALASTRENC, RENDU, CRABOL 2010 : 167). La seconde piste qui serait à explorer est celle de la provenance des céramiques, assez abondantes ce qui pourrait vraisemblablement donner une idée de la provenance des groupes. Un projet<sup>96</sup> en cours se propose en effet d'aborder la notion de circulation des biens et des hommes ainsi que celle de « territoire » au sens large, à partir d'une série d'analyses pétrographiques des pâtes utilisées pour la confection des

---

<sup>96</sup>Dans le cadre du PCR Origine et circulation du mobilier céramique du Bronze ancien et moyen de la sphère des Pyrénées nord occidentales dirigé par P. Dumontier.

réipients en céramique (DUMONTIER *et al.* 2009). « Il s'agit de préciser la typo-chronologie et notamment d'observer les évolutions des phases de transition Néolithique final/ Bronze ancien et Bronze ancien/ Bronze moyen, mais aussi, en recherchant les zones de production, de réfléchir à la notion de territoire parcouru (nomadisme) ou aux terroirs occupés de façon permanente » (DUMONTIER *et al.* 2009 : 2).

En tout état de cause, il ressort de ces travaux l'impression d'une construction des terroirs pastoraux à l'âge du Bronze qui serait le corollaire d'une fixation des territoires agraires plus bas dans la vallée (RENDU *et al.* à paraître).

La période suivante est plus problématique, puisque l'on observe un hiatus dans l'occupation de la montagne durant le 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère. Seul un site a été daté de l'âge du Fer ; il s'agit d'une cabane d'allure modeste associée à un enclos ; un sondage a permis de replacer son occupation vers les 2<sup>e</sup>-1<sup>er</sup> s. avant notre ère (structure 63, cf. annexe 1.8).

L'occupation de la montagne peut alors être mise en parallèle avec les données disponibles pour le piémont qui sont assez nombreuses, même si l'on observe un déficit du Béarn par rapport à la Bigorre. L'article de P. Leveau dresse un bilan des sources disponibles pour cette période dans une perspective comparative, par massif ; il invite au dépassement du paradigme de la grande transhumance en examinant au cas par cas les hypothèses à partir des données (LEVEAU 2009). Pour les Pyrénées, les données béarnaises concernent les agglomérations (RÉCHIN 2006a), les *villae* et les campagnes (PLANA-MALLART 2006), alors que la romanisation entraîne la restructuration des territoires de manière diffuse sur la base des schémas existants (SABLAYROLLES 2000). S'il est difficile de se faire une idée de la place de l'élevage et de l'exploitation de la montagne, de nombreux établissements pastoraux ont été découverts dans la plaine paloise dans le cadre de grands décapages par l'archéologie préventive (RÉCHIN 2000 ; RÉCHIN 2006b). Plus à l'ouest en Bigorre, la fouille de Lugdunum est particulièrement intéressante puisqu'elle a livré des données de faune en grande quantité. Cette agglomération, sous la ville actuelle de St-Bertrand-de-Comminges éclaire quelques modalités d'un élevage a priori destiné aux populations locales dans le cadre de déplacement à court rayon (LIGNEREUX 2005 ; LEVEAU 2009).

Dans la montagne d'Anéou, cette période se caractérise par l'absence de sites et un certain repli dans les enregistrements palynologiques proches, de Troumouze notamment (GALOP *et al.* 2006). À l'échelle du massif c'est une arythmie, une atonie globale qui ressort mais à nuancer selon les lieux (RENDU *et al.* à paraître). Que ce soit dans les Alpes et les Pyrénées, il est donc difficile de dire que la romanisation a entraîné une rupture ; les impacts restent locaux (GALOP 2005 ; SEGARD 2009).

À partir des 4<sup>e</sup>-7<sup>e</sup> s. une nouvelle phase de croissance est visible dans la tourbière de Gabarn. Elle correspond aux datations des deux sites anciens les plus importants relevés et sondés sur l'estive

d'Anéou (cf. 2.1.4.3). Ces établissements, implantés assez bas, posent la question de la spécialisation des espaces et de leurs vocations (pastorale et/ou routière, voire artisanale). On peut alors se demander s'ils s'insèrent dans le tissu des communautés rurales ou dans le cadre de grands domaines.

Auparavant, seule la vallée d'Aspe était connue comme voie de passage à l'époque romaine à travers la mention dans l'itinéraire d'Antonin d'une route transpyrénéenne, menant de *Caesaraugusta* (Saragosse) à *Beneharnum* (Lescar), passant par *Iluro* (Oloron) et le col du Somport (FABRE 1994 : 51). Trois inscriptions sont les témoins archéologiques de cette voie romaine : deux d'entre elles ont été retrouvées à Escot, à l'entrée de la vallée ainsi qu'une borne militaire à proximité de la commune actuelle d'Urdos (FABRE 1994 : 61, 62). Deux stations sont mentionnées sur cet itinéraire, *mansiones Aspaluca* et *Forum ligneum*. Elles ont été respectivement situées à Accous et Lescun à titre d'hypothétique (FABRE 1994 : 51 ; RÉCHIN 2006a : 69).

Ces sites tardo-antiques sur l'estive d'Anéou témoignent donc de la possibilité d'un autre passage mais par la vallée d'Ossau. On ne trouve la mention de points de chute pour les voyageurs que plus tardivement, à l'époque moderne à La case de Broussette et au lieu dit La Caze sur Anéou (cf. annexes 2.2.9 et 4.10).

Enfin, du point de vue pastoral, on peut se demander au vu de leur taille et de leur importance s'ils organisaient l'ensemble de l'exploitation de l'estive, au moyen de troupeaux communs, ou s'ils fonctionnaient en combinaison avec d'autres sites peut-être plus petits. On peut également se demander si les fourchettes radiocarbones suffisent à approcher leur durabilité et comment mieux appréhender ces sites au moyen du mobilier céramique abondant. Leur fouille en cours et à venir permettront sans doute de répondre à quelques-unes de ces questions (CALASTRENC, RENDU, CRABOL 2010).

Approcher la période suivante est plus délicat. En effet une seule datation radiocarbone effectuée sur un enclos a livré une date du Moyen Âge central (structure 102, cf. § 2.1.2).

Sur les deux replats concernés par les sites du haut Moyen Âge, Cabanes La Glère et Tourmont, ce sont les cabanes modernes, massives, qui s'imposent ensuite (structures 43, 101 et 347, Figure 83, p 172). Elles marquent une rupture abrupte. Tandis que sur ces deux replats, on observe une durabilité relative des implantations, on ne peut que constater notre difficulté à appréhender la période du Moyen Âge central au moyen de l'archéologie.

Ces données tranchent avec la palynologie qui fait état d'une intensification constante de la pression anthropique sur les zones pastorales du 9<sup>e</sup> et surtout du 11<sup>e</sup> jusqu'au milieu du 15<sup>e</sup> s. (GALOP *et al.* 2006). Elles montrent aussi qu'une simple approche régressive à partir des sites les plus visibles n'est pas une approche suffisante. Huit sondages menés dans des cabanes en élévation permettent de

dire qu'elles ont été construites tardivement après l'époque médiévale. On ne peut donc pas considérer que l'on peut aborder le pastoralisme de manière régressive. Cette lacune médiévale montre que les choses ont changé entre le haut Moyen Âge et l'époque moderne.

Cette observation permet d'ouvrir le champ de la recherche et de considérer que les documents ossalois des 14<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> s. ne sont pas la trace d'une situation antérieure mais bien le signe de la mise en place d'un système nouveau, ou du moins d'une nouvelle configuration à partir d'éléments anciens (RENDU *et al.* à paraître).

Enfin, quelques textes du 12<sup>e</sup> s. posent la question de l'étendue des possessions du monastère de Sainte-Christine<sup>97</sup> qui se trouve à moins de 10 km à vol d'oiseau au sud-ouest d'Anéou (KIVIHARJU 1991, annexe 4.13, cartulaire de Sainte-Christine).

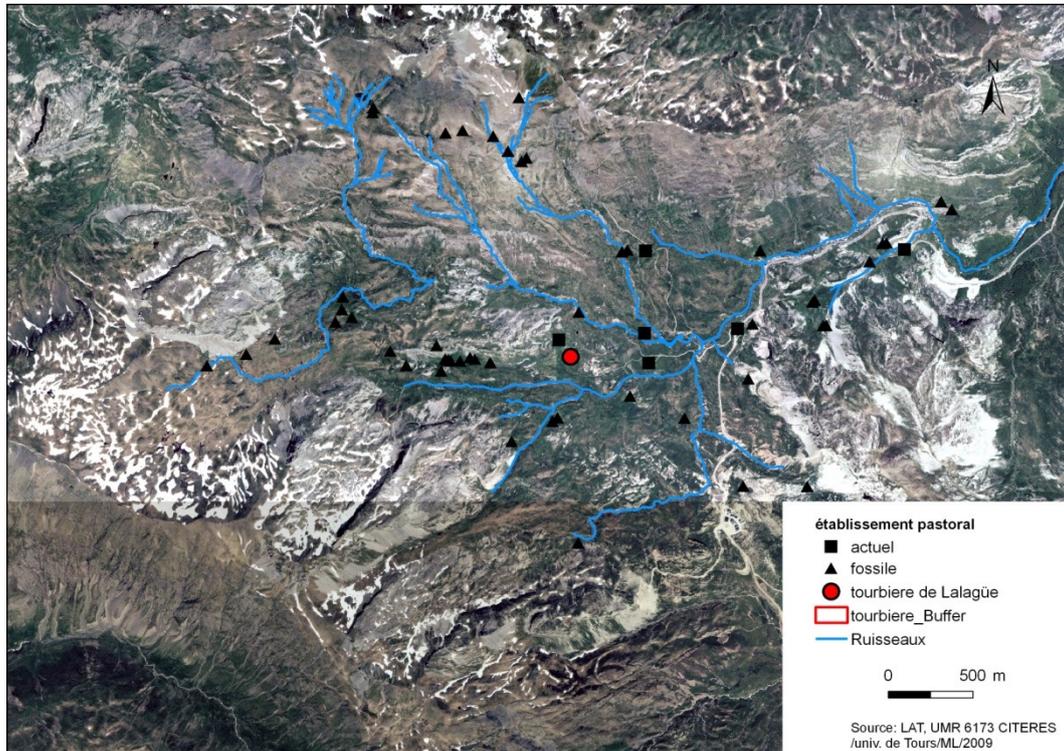
Cette approche croisée des données disponibles sur Gabarn et Anéou offre un premier panorama des rythmes et des modes d'occupation de cette montagne à macro-échelle. Cependant, on peut penser que raisonner en termes de grandes périodes à l'échelle des vallées ou des massifs est bien trop schématique. Pour comparer ces données terme à terme, il faut se baser sur les datations, les courbes des données dans le temps et la portée des enregistrements dans l'espace. Ceci est possible à partir des 2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> s. de notre ère avec une tourbière de petite taille en position centrale dans l'estive. Les deux enregistrements archéologiques et palynologiques en cours d'étude permettent d'ores et déjà de proposer quelques pistes de travail à micro-échelle cette fois.

---

<sup>97</sup> L'édifice a fait l'objet d'une fouille qui n'est pas encore publiée (communication personnelle Carine Calastrenc et José Luis Ona).

### 3.2.3 La tourbière de Lalagüe à Anéou, esquisse d'une lecture de l'occupation pastorale à micro-échelle

La tourbière de Lalagüe se trouve en position centrale sur l'estive d'Anéou, sur un replat encadré par deux bras de ruisseaux (Figure 197).



**Figure 197 : position de la tourbière au sein de l'estive d'Anéou.**

De petite taille, on peut penser qu'elle reflète l'enregistrement des fluctuations de la végétation locale. Le diagramme palynologique de cette tourbière, compliqué, est loin d'être inintéressant<sup>98</sup> (Figure 198).

<sup>98</sup> L'interprétation de cette tourbière m'a été transmise par D. Galop par communication personnelle que je tiens à remercier.

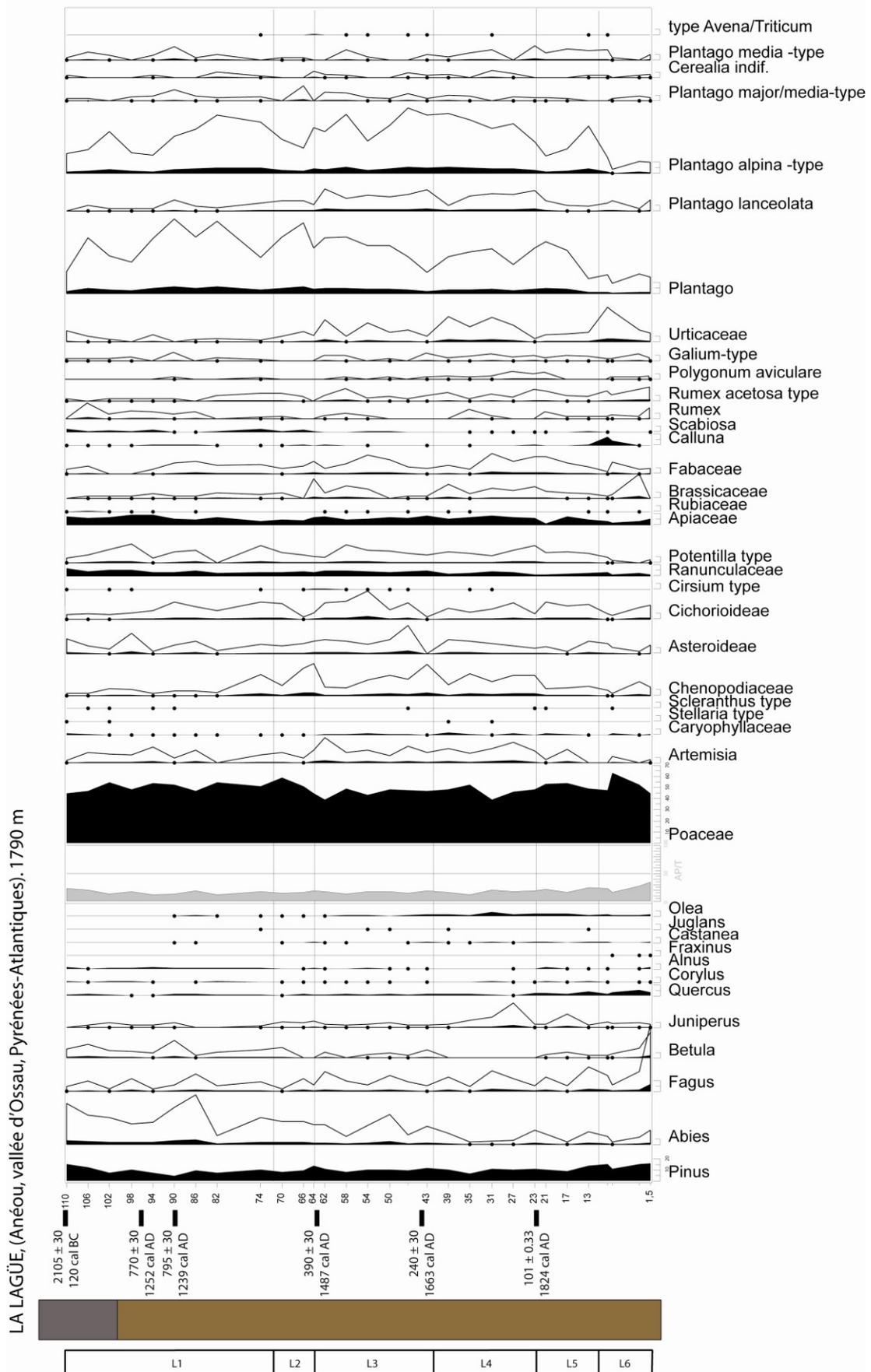


Figure 198 : Diagramme palynologique de la tourbière de Lalagüe.

L'enregistrement est comprimé à la base, du 2<sup>e</sup> s. av. J.C au 13<sup>e</sup> s, puis se déploie de cette date jusqu'à aujourd'hui. Au 13<sup>e</sup> s. on peut émettre l'hypothèse que quelque chose s'est produit (déforestation ?) et a entraîné le développement du site avec un dépôt de la formation tourbeuse.

Les courbes montrent une ouverture dès le début de l'enregistrement vers 120 av. J.-C., avec des taux de boisement très bas. Le milieu est déjà extrêmement ouvert (15 % de boisement asylvatique) ; la tourbière se trouve vraisemblablement à la limite supérieure de la forêt.

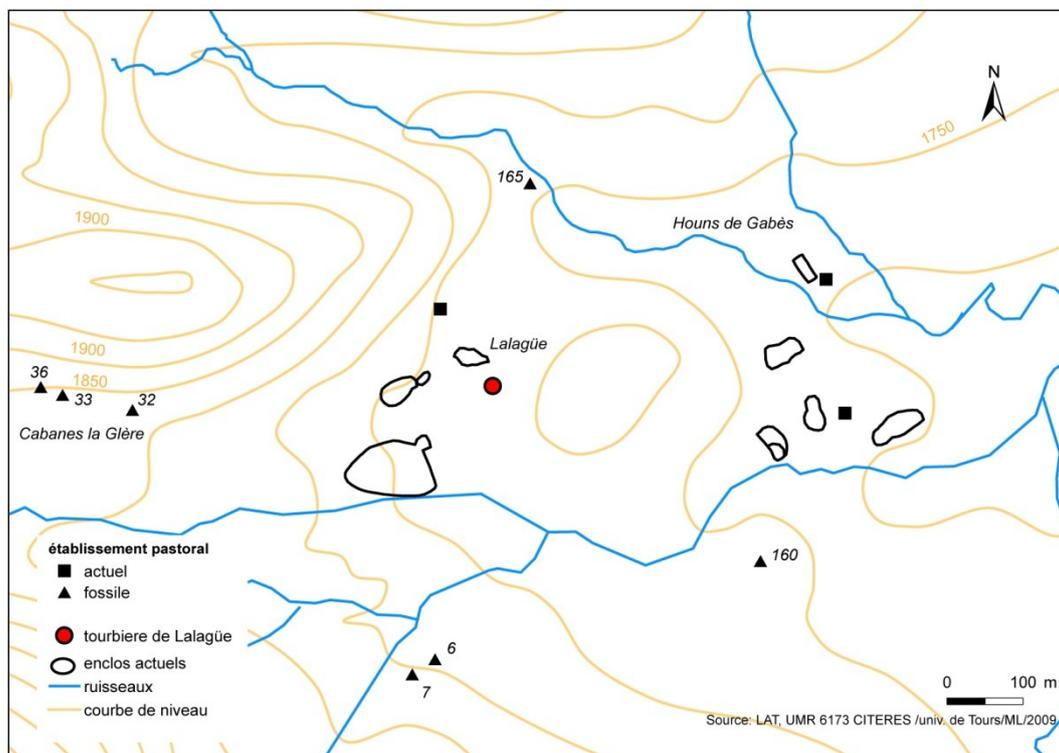
Entre 110 et 70 cm (L1), l'anthropisation est importante ; les pollens indiquent une flore de pâturage (de type *galium*, *rumex*). Du 13<sup>e</sup> au 15<sup>e</sup> s. on note une forte anthropisation du milieu pastoral. Les plantes rudérales\* apparaissent durant le 15<sup>e</sup> s (L2) voire avant. À partir de 70 cm, soit vers 1487 de notre ère, on observe une modification avec, notamment, l'augmentation du plantain mais la diminution d'indicateurs locaux tels que *Cichorioideae*, *Potentilla type* et *Galium type*.

Du 16<sup>e</sup> au début 18<sup>e</sup> s (L3), le diagramme présente l'élévation de l'ensemble des marqueurs nitrophiles. Une première phase d'intensification se dégage avec l'apparition des oseilles et des gaillets, l'augmentation des chénopodes et de l'armoise ce qui montre une certaine rudéralisation du milieu.

Autour des 18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> s. (L4), on observe le maximum d'armoises, de plantain lancéolé, des *Rumex*, du *Polygonum* et surtout du genévrier ; ces espèces signent une exploitation pastorale intensive. Dans le même temps, l'enregistrement montre la quasi disparition des pollens de sapin et la disparition de ceux du bouleau. Cette pression qui paraît très forte est corrélée à l'éradication de nombreuses espèces. La proportion des espèces typiques de pâturages de lieux de piétinement de troupeaux et de reposoirs à bétail est à son maximum ; dans le même temps le genévrier se développe. L'impact semble local ; il est vraisemblablement lié à l'installation de la cabane actuelle (aux couloirs de pierre ?).

Enfin, le haut de l'enregistrement depuis le début du 19<sup>e</sup> s. (L6) montre une certaine déprise : le nombre d'indicateurs diminue (armoise, chénopode, plantain). Le rapport des pollens d'arbres et arbustes sur total du pollen (AP/T) qui était jusqu'alors assez atone, présente une légère hausse. On note en effet un retour des indicateurs de la forêt (bouleau, chêne) lors de cet épisode, à la fin du 19<sup>e</sup> s. Le problème est ici d'évaluer la portée de l'enregistrement : correspond-il à Lalagüe et ses environs, soit une valeur locale ou est-il de portée plus lointaine ? Ces pollens d'arbres reflètent vraisemblablement un écho plus lointain, un bruit de fond, peut être plus bas dans la vallée. Les herbacées reflètent un enregistrement en général plus local. On notera aussi l'apparition tardive de la callune.

On peut lire ce diagramme de plusieurs manières différentes vu la superficie du site ; on peut présumer d'après sa petite surface, sa valeur locale voire ultra locale. Pour comparer l'enregistrement de cette tourbière aux données archéologiques, on peut resserrer la focale sur le replat de Lalagüe et son environnement (Figure 199).



**Figure 199 : disposition des sites autour de la tourbière à grande échelle.**

La période du haut Moyen Âge, qui était aussi une période d'essor dans la plaine, correspond au fonctionnement de l'ensemble 32. Ce site se trouve sur le petit replat des Cabanes la Glère, 500 m en amont de Lalagüe ; les sondages ont montré une grande durabilité de l'occupation du replat. On peut présumer que les occupations s'y sont succédées de l'âge du Fer jusqu'à son abandon, sans doute récent, mais pas dans les mêmes sites, avec de légères translations. Si le sondage de la structure 102 n'a permis de caractériser la structure et les modalités d'occupation, les fouilles en cours permettent d'envisager une occupation plus tardive que les premières datations radiocarbone (cf. ci-dessus et Figure 200 et Figure 201) (L'ensemble des sites des cabanes la Glère sont décrits dans l'annexe 1.8 et leur plan sur le replat est consultable dans l'annexe 5.5).



**Figure 200 : photographie des structures 82 à 84 en cours de fouilles (photographie de Carine Calastrenc).**



**Figure 201 : photographie des structures 86 et 87 en cours de fouille (photographie de Carine Calastrenc).**

De même, on a pu relever un petit site à 300 m en contrebas de la tourbière, l'ensemble 165. Il s'agit d'une cabane associée à un enclos et un petit abri, exemplaire unique dans la typologie (annexe 1.6, Secteur de Lalagüe). Il pourrait s'insérer dans l'occupation du replat pendant cette large période

d'un bas Moyen Âge pour le moins difficile à saisir dans l'enregistrement archéologique, alors que la palynologie montre l'augmentation continue des marqueurs pastoraux. Seul un sondage permettrait de trancher.

À la fin du 17<sup>e</sup> s. la rudéralisation est énorme ; l'impact le plus fort est observable entre la fin 17<sup>e</sup> et la première moitié du 19<sup>e</sup> s. (L4). Les sources écrites concernant ce replat en particulier sont assez tardive puisque les sources antérieures ne désignent cette montagne qu'en général, selon ses contours. Si la carte de Cassini montre une montagne boisée, on peut douter de sa précision et de sa fiabilité à cette échelle (*Des villages de Cassini...* 2006). Le plan parcellaire ne comporte aucune cabane. Seul le plan de partage de 1863 permet d'éclairer la question. Accompagné d'un gros rapport, le plan localise plusieurs cabanes, quatorze au total, dont celle de Lalagüe (Figure 221, p 336) (annexe 4.10, Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau (ADPA 3Z164)). On peut aussi se demander dans quel sens l'affermage de la gestion d'Anéou à l'association centrale pour l'aménagement des montagnes a joué, celle-ci se proposant en 1917 et 1918 de reboiser les pentes raides (annexes 4.11 à 4.13).

Cette augmentation est corrélée soit à l'augmentation de la charge locale ou à l'installation de structures qui impliquent ce changement de végétation. Ni les données archéologiques ni le diagramme palynologique ne permettent de trancher. Il faudrait poursuivre les recherches dans deux directions ; la première est la poursuite des sondages et des fouilles. Enfin, s'interroger sur les corrélations possibles entre l'enregistrement de la Lalagüe et les sites archéologiques à micro-échelle demanderait de démêler les taxons qui relèvent de la flore de pâturage, du piétinement, d'enclos, de reposoirs ou de la rudéralisation. Si l'enregistrement semble plutôt local, il serait intéressant d'établir une courbe de la pression pastorale en s'attardant sur les marqueurs locaux à la manière de l'étude réalisée sur la tourbière de Sourzay, au Pays Basque. L'établissement d'analogues à partir de la pluie pollinique actuelle et l'étude de marqueurs locaux tels que les micro-fossiles non polliniques a permis d'y déceler à la fois certaines pratiques et plusieurs marqueurs caractéristiques de milieux (GALOP *et al.* 2003 ; MAZIER 2006 ; MAZIER *et al.* 2006 ; MAZIER *et al.* 2009 ; CUGNY, MAZIER, GALOP 2010). On pourrait enfin envisager la poursuite des recherches archéologiques entamées au Pays-Basque (RENDU, CAMPMAJO 2002) afin d'approcher le croisement des données sur des référentiels paléoenvironnementaux bien établis.

### 3.3 Partages de l'espace à travers les sources écrites et planimétriques

Le Moyen Âge reste donc en partie dans l'angle mort des disciplines archéologiques et paléo-environnementales. Les sources écrites présentées dans le paragraphe 1.3.4 fournissent un éclairage depuis les villages des vallées sur l'exploitation et le partage des montagnes, surtout à partir du bas Moyen Âge, aux alentours du 15<sup>e</sup> s. Deux solutions s'offrent alors ; on peut suivre une démarche régressive qui partirait du plan parcellaire ancien qui offre une vue nette des partages territoriaux de la haute montagne, ou alors partir des textes les plus anciens et suivre la ligne du temps pour examiner la formation progressive des délimitations et des territoires pastoraux. C'est une piste médiane, thématique que j'ai choisi d'emprunter.

#### 3.3.1 Des vallées aux montagnes

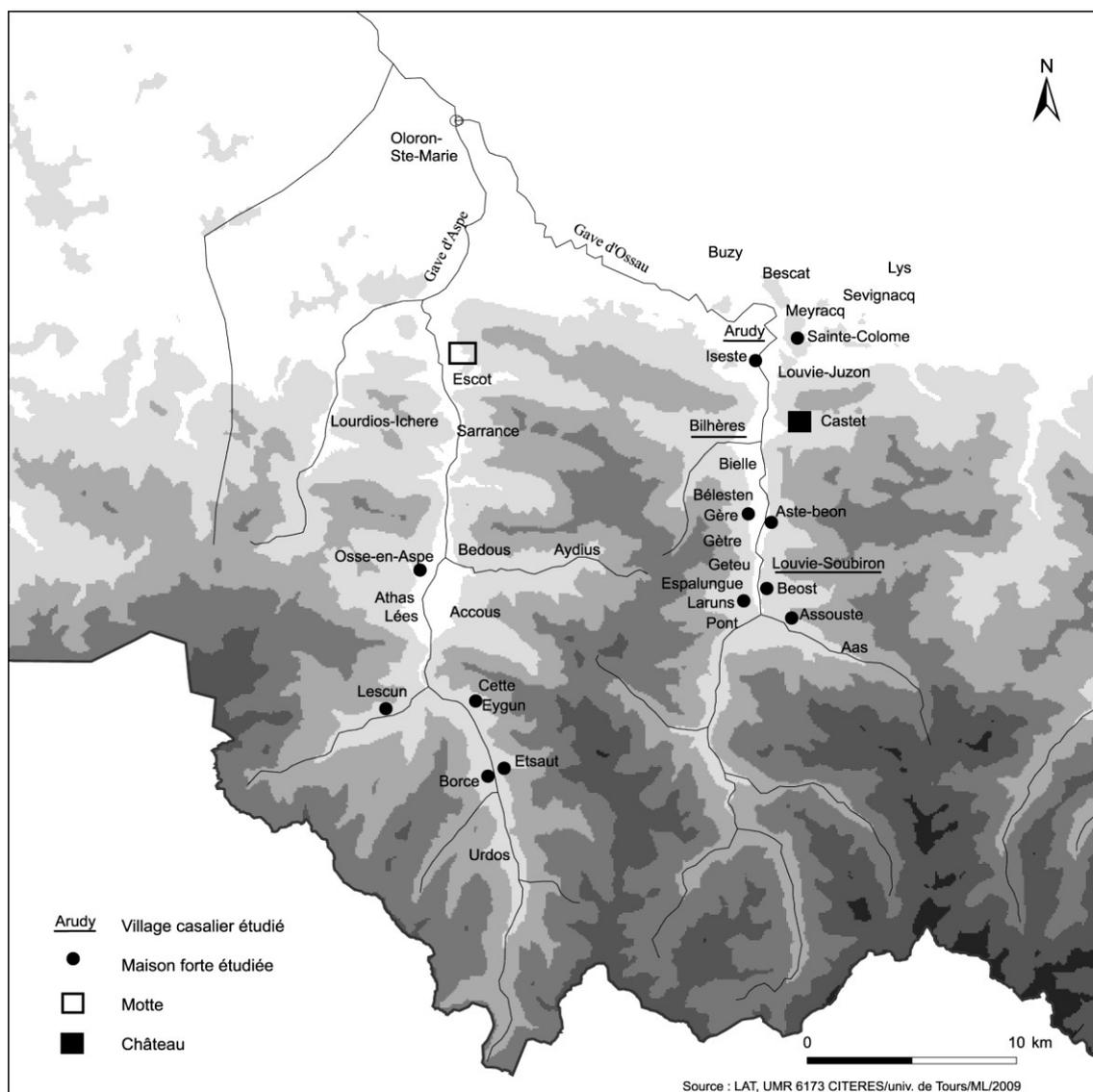
Les vallées sont connues pour leur « vocation pastorale » et l'ancienneté du pastoralisme ; dans les textes, les pâturages d'altitude semblent au centre de tous les enjeux. Cependant, à bien y regarder, ces textes sont assez récents.

Des débuts du Moyen Âge, on ne savait que peu de chose jusqu'à une dizaine d'années, hormis une vision immobile de vallées à vocation pastorale qui auraient été de temps immémoriaux tournées vers l'élevage. Le Béarn est aussi connu pour sa société de maisons, organisées autour du système de la primogéniture qui permet l'absence de partage du patrimoine et des terres privées.

Du 16<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> s. l'organisation sociale des hautes vallées béarnaises présente une stratification fondamentale : le pouvoir dans le cadre des villages et des fédérations valléennes appartenait à une élite, les « casalers », c'est-à-dire les propriétaires chefs de maisons (SOULET 1974 : 50-52). La communauté des « casalers » formait une sorte de syndicat de propriétaires qui exerçait un quasi monopole sur les espaces pastoraux (ZINK 1993 : 291-297).

B. Cursente a mis en lumière la genèse et l'évolution du système au Moyen Âge. Aux 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> s. le « casaler » est d'abord le tenancier du casal\*, une sorte de manse, soit une unité d'exploitation, de prélèvement et de service. La multiplication des occurrences permet ensuite de déceler une grande diversité de situation et souvent, l'existence de plusieurs groupes domestiques vivant du même casal. Tandis que dans la plaine, à compter de fin du 13<sup>e</sup> s., les casalers sont nettement menés de servitude, dans les vallées pyrénéennes, ils font figure d'exception : les tenants casaux « se dressent fièrement comme les véritables maîtres de leurs républiques pastorales » (CURSENTE 1998 : 131).

Les tenants-casaux forment alors une strate de familles dominantes, les casalers, sur les terres desquels sont construites des « maisons-filles », celles des botoys\*. Les tenants-casaux doivent des services, des cens, des questes qu'ils reportent en partie au moins sur leurs maisons-filles. Du point de vue matériel, le processus général est le suivant : les maisons dominantes allotissent par opérations successives leur bien-fonds au profit de maisons-filles, ou botoys, ce qui se traduit à la fois par une dilatation à la périphérie des bourgs et par la densification progressive du bâti dans les espaces interstitiels (CURSENTE 1998 : 414). Le processus a été étudié pour les villages d'Arudy (CHÉRONNET 1989), Bilhères-en-Ossau (MONSEMBERNARD 1992) et Louvie-Soubiron (CURSENTE 1998 : 414-421) (Figure 102).



**Figure 202 : Carte des villages et de l'architecture aristocratique à l'époque médiévale.**

Il faut noter dans ces hautes vallées dans lesquelles on a eu tendance à nier tout processus de féodalisation que certains maîtres de casaux se situent nettement entre noblesse et paysannerie, notamment les abbés laïcs qui contrôlent des parts de dîmes et les *domengers* qui sont de simples

seigneurs fonciers (CURSENTE 1996). On peut penser que ces maisons se distinguent par le nombre de maisons établies sur leurs biens fonds. L'étude archéologique de plusieurs maisons fortes a aussi mis en lumière l'existence d'un habitat aristocratique en haut Béarn (BERDOY 2003, 2006) (Figure 102). Enfin, si la hiérarchie sociale des hautes vallées paraît pyramidale, la société reste dynamique et offre la possibilité de changer de catégorie et d'accéder au casal (CURSENTE 1998 : 283).

Au 13<sup>e</sup> s. lorsqu'il tombe en désuétude dans le plaine, le casal se dévoile la dimension : il désigne un jardin qui, dans un sens ancien, venait signifier aux nouveaux arrivant le droit d'accès aux terres collectives. Le casal apparaît donc comme la condition pour être un citoyen actif et accéder aux hermes (CURSENTE 1998 : 231-234). Au titre de leur casaux, les casalers contrôlaient les vacants, les bois et les pâturages. Les botoys, en revanche, n'y avaient pas directement accès ; ils devaient passer par les exigences de leur maison mère.

Pour les montagnes, un ensemble de textes laisse présumer l'hypothèse d'une transformation des cadres spatiaux à la fin du Moyen Âge. Les sources disponibles concernent l'Ossau, notamment la montagne d'Anéou, qui fait partie des montagnes générales ; elles sont conservées par les syndicats qui ont succédé à la jurade.

Au Moyen Âge, les communautés ossaloises sont réparties en trois vics étagés d'amont en aval (Figure 203). La jurade, formée de délégués des communautés de toute la vallée, est en charge de l'administration des montagnes générales revenant en commun à l'ensemble des communautés. En 1401, elle décide de la redéfinition de la répartition des montagnes générales par vics et par toques (CAVAILLÈS 1931 : 105). Pour cela, les vics sont répartis entre les 745 feux de la vallée et les communes sont mêlées de manière à fournir un nombre égal de feux. Les montagnes générales sont réparties en trois parts dénommées toques, elles-mêmes divisées en cujalas, 42 au total. Les toques prennent le nom des principales montagnes, Anéou, Bioux et Pombie. Tous les trois ans, les vics changeaient de toques selon un tirage au sort (Figure 204).

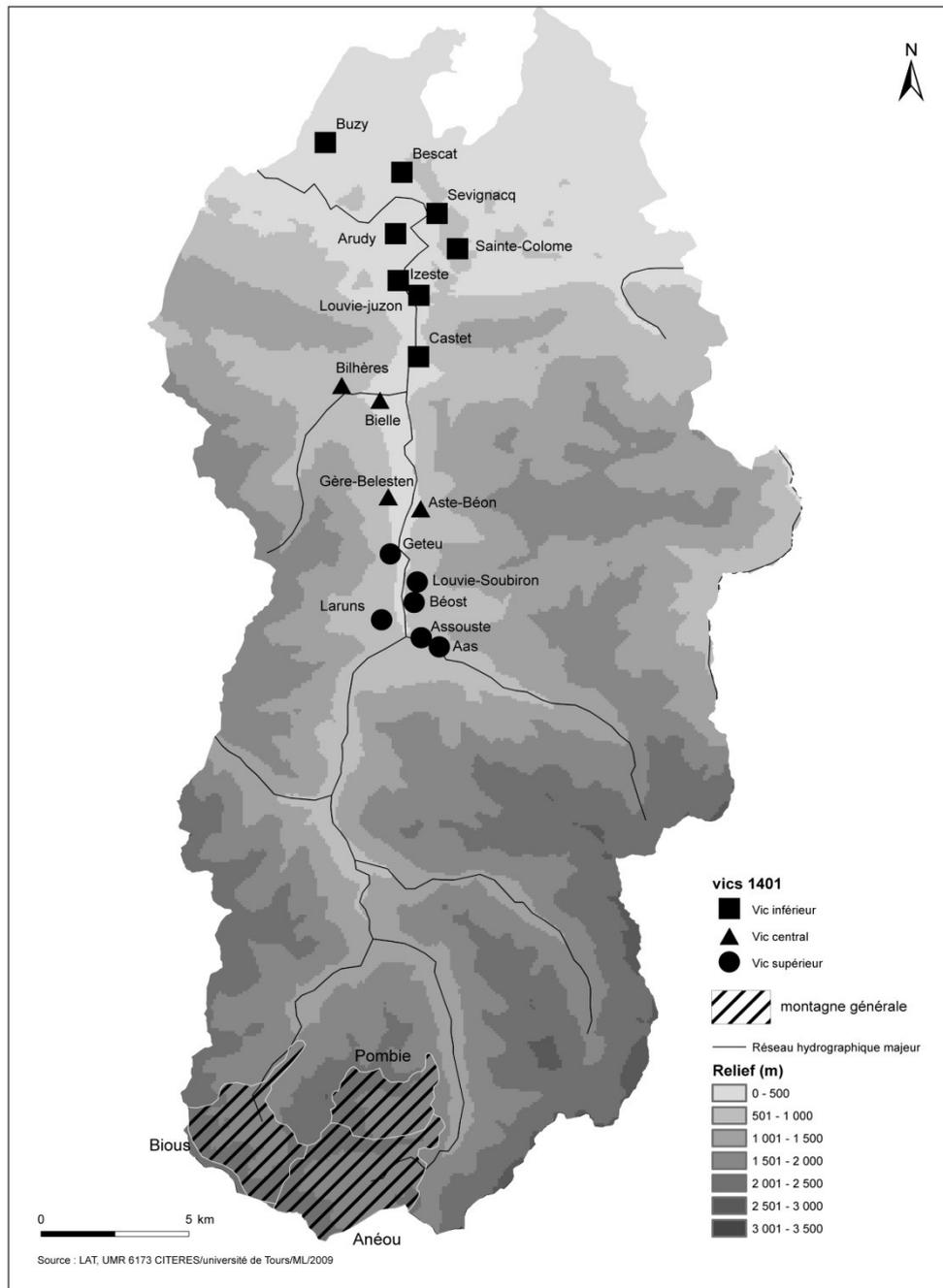
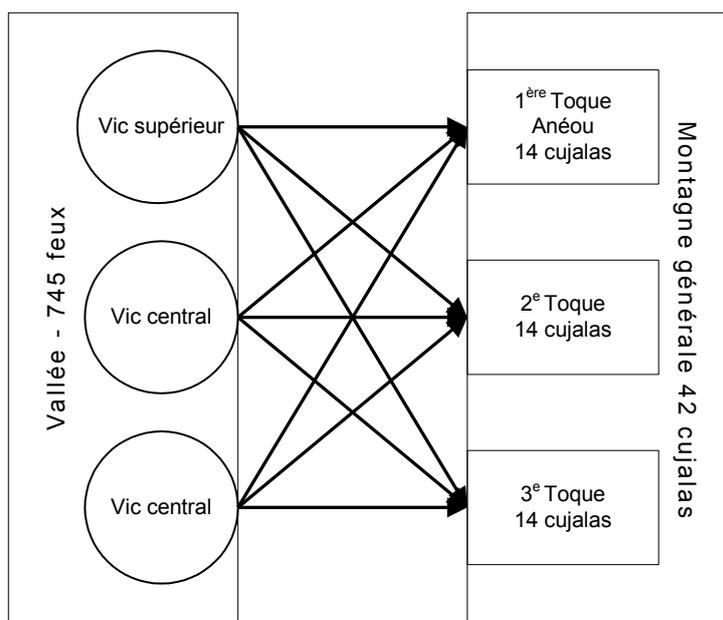


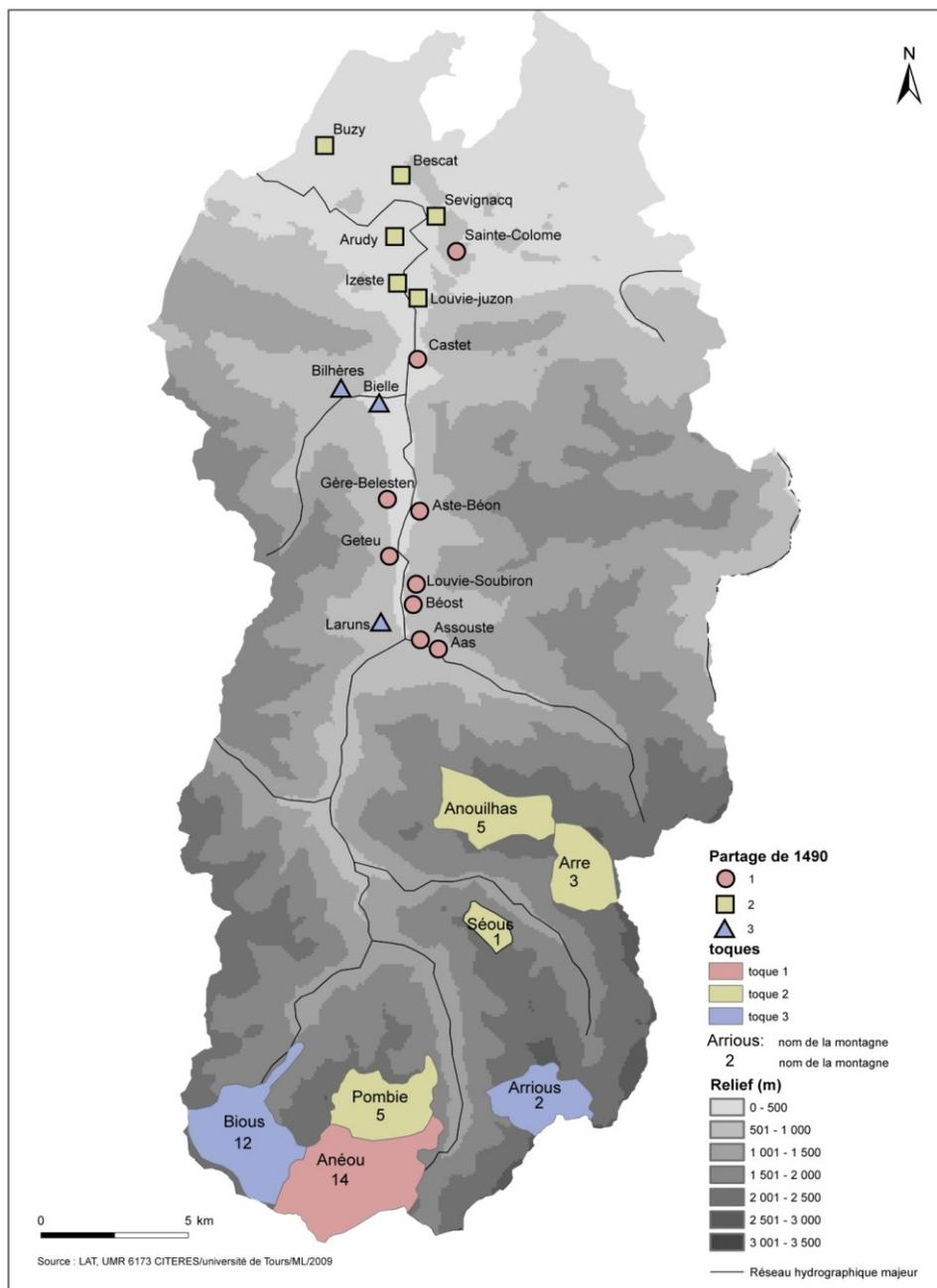
Figure 203 : Carte de répartition des vics ossalois au début du 15<sup>e</sup> s.



**Figure 204 : Répartition des vics et des toques en Ossau selon le règlement de 1401 (modifié d'après DUGÈNE 2002 : 18).**

En 1440, la jurade décide de procéder au bornage des quartiers d'estive (TUCOO-CHALA 1970 : 224-228). On peut se demander quelle fut la raison sous-jacente à ces délimitations. Si la pression démographique est souvent évoquée, il s'agissait vraisemblablement d'en limiter l'accès aux étrangers et aux bêtes étrangères (VIADER 2004 : 276). C'était peut-être aussi la condition préalable pour affermer les montagnes. Quarante ans plus tôt, en 1356, un texte décrit la location des pâturages de haute montagne (annexe 4.12.1 Cartulaire A. 14. Vente des revenus des ports généraux TUCOO-CHALA 1970 : 91-92) ; de même, quelques années plus tard, en 1487, les ossalois vendent tout le port et le revenu de la montagne d'Anéou (ADPA 1870, fol. 68). La montagne devient un investissement bourgeois, réservée aux possesseurs de gros troupeaux.

En 1490, l'attribution des toques est fixée selon les vics ainsi formés, à la demande des jurats d'Aste-Béon (DUGÈNE 2002 : 20) (Figure 205).



**Figure 205 : Carte de répartition des toques ossaloises en 1490.**

Ce partage affiche un égalitarisme surprenant, puisqu'il assure à chaque groupe de voisins l'usage égal de toutes les montagnes, pour leurs troupeaux respectifs. Toutefois, la fixation d'un nombre fini d'ayants droits témoigne le verrouillage de l'accès à la montagne par le club fermé des maisons casalères, les maisons dominantes.

Enfin, au milieu du 16<sup>e</sup> s. la prépondérance des maisons dominantes est entérinée par une sentence : les casalers\* ont le droit d'envoyer 10 baccades\* à la montagne alors que les botoy\* n'ont le droit qu'à 4 baccades (ANTOINE 1999 : 36-37).

---

Les textes du Moyen Âge permettent d'approcher les contours des estives, des communautés en jeu à l'échelle valléenne mais peu finalement ce qui s'y passe à l'intérieur. Il faut attendre le début de l'époque moderne pour déceler quelques modalités des partages et des pratiques pastorales. Alors, les questions d'accès aux pâturages d'altitude tiennent une grande part dans les textes conservés.

### 3.3.2 Les lignes nettes du plan parcellaire ancien

A priori, aucune clôture, aucune limite visible ni de séparation tangible ne marque la propriété des estives. Ces grandes étendues n'en sont pas moins intensément occupées et âprement partagées, comme en témoignent de nombreux textes. Le plan parcellaire ancien représente un état des lieux au début du 19<sup>e</sup> s. La mosaïque des petites parcelles du bas laisse place au fur et à mesure de l'avancée dans la montagne, au nord, à de plus grandes parcelles. Après les bois, les pelouses de plus en plus rases au fur et à mesure que l'été avance, s'étalent ; au début de la saison, leur vert tranche avec les gris, bleu, rouge et jaune des rochers dénudés.

Seules les parcelles des hautes vallées, soit la partie montagnaise, ont été étudiées soit un total de 218 parcelles couvrant 150 km<sup>2</sup>. Elles se trouvent pour les deux tiers en vallée d'Aspe (communes de Borce, Urdos et Accous) et pour un tiers en vallée d'Ossau, sur la commune de Laruns.

#### 3.3.2.1 Nature des parcelles

Quelques parcelles situées dans la frange d'altitude la plus basse sont bâties (un moulin, quelques maisons et autres granges) ; elles sont assorties de quelques jardins, d'un terrain vague et d'un terrain labouré. Hormis cette douzaine de parcelles isolées, la majorité des parcelles sont en « pâture » (52,75%), tandis que le quart est recouvert de bois (25,68% si l'on regroupe les bois, les futaies et les bois futaies, 28,64% les taillis et bois taillis compris) (Figure 206 et Figure 207).

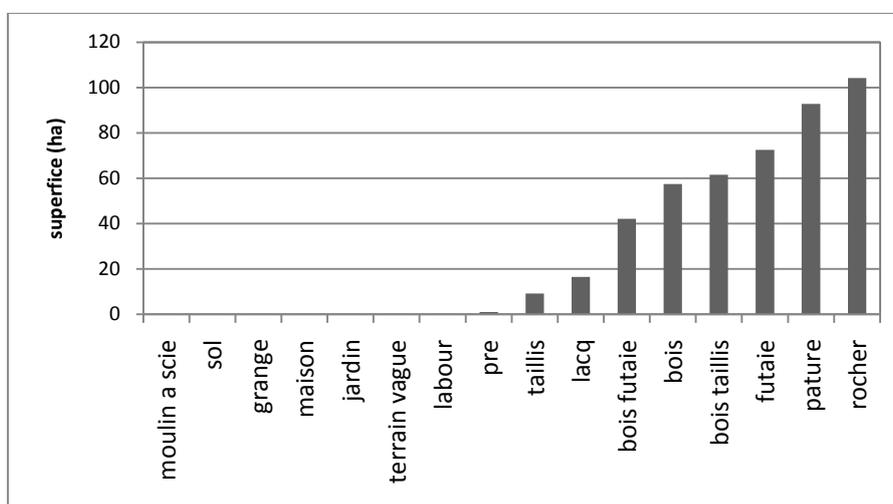
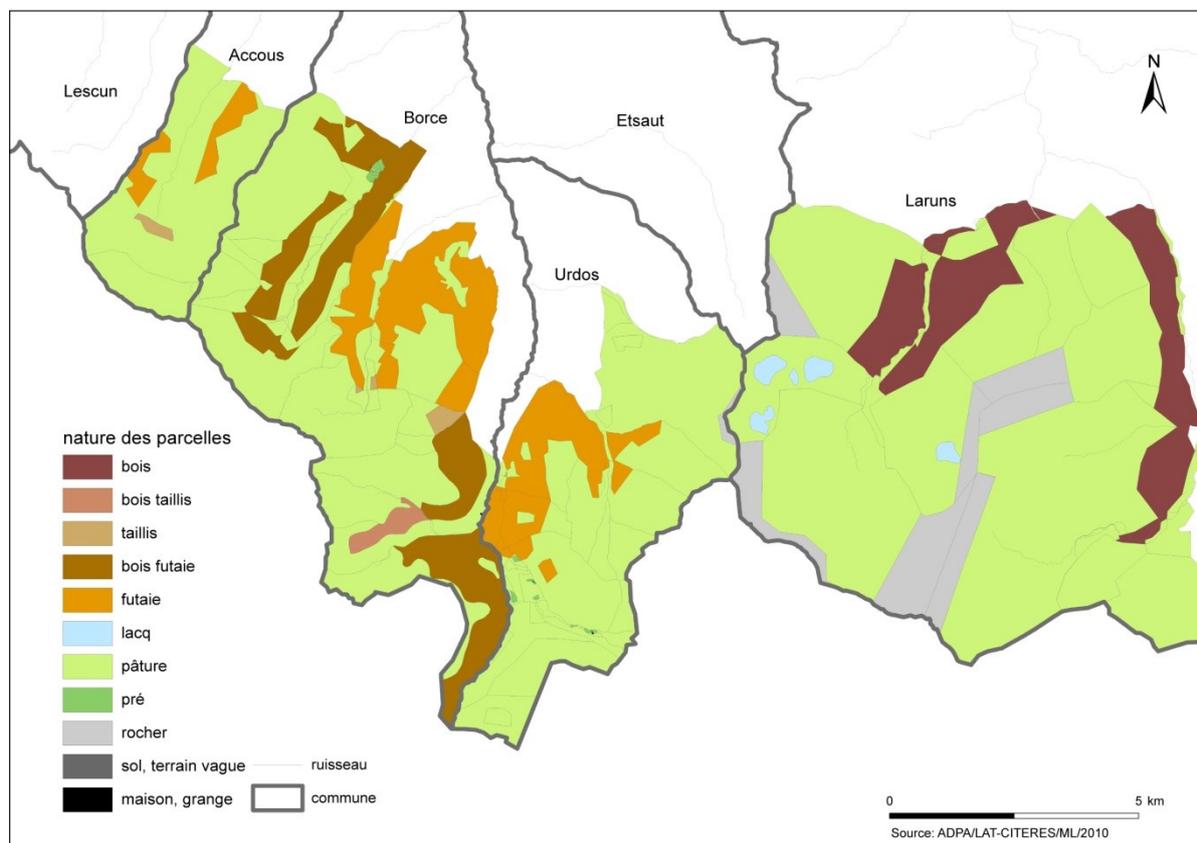


Figure 206 : Diagramme de la superficie moyenne en fonction de la nature des parcelles.



**Figure 207 : Carte du plan parcellaire ancien par nature des parcelles.**

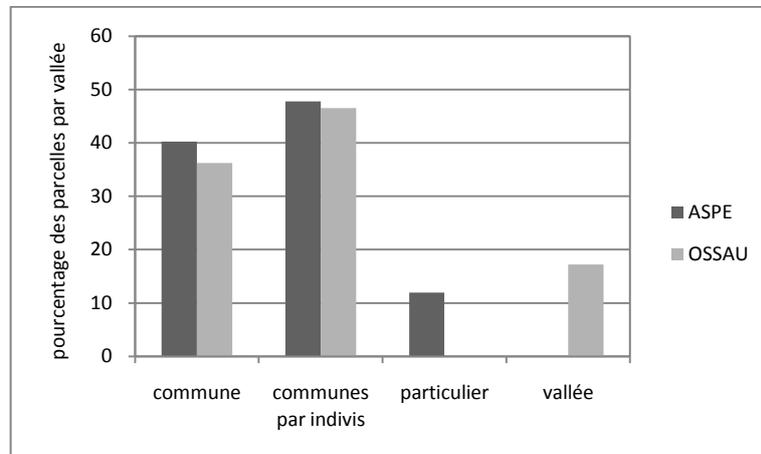
Avec seize modalités, les natures des parcelles d'altitude sont assez uniformes, normalisées même, comparées à celles de la montagne d'Enveig : « pâture » ou « rocher », les catégories sont ici bien distinctes, contrairement aux Pyrénées de l'est qui comptent une myriade de mélanges révélant une certaine indécision (LE COUÉDIC 2004 : 69-77). Cependant on peut remarquer la diversité des parcelles boisées qui recouvrent cinq dénominations ; d'ailleurs, il serait sans doute intéressant d'étudier ces dernières plus en détail, au moyen d'autres textes à la manière des analyses réalisées au Pays Basque (BROCAS, LEGAZ 2004 ; BROCAS, LEGAZ 2005). Comme cela n'était pas dans mes objectifs, je me suis concentrée sur les parcelles pâturées.

Pour ce qui est de la superficie, comme attendu les parcelles bâties ou cultivées sont morcelées et de petite taille (jusqu'à 800 m<sup>2</sup>), tandis que les parcelles en pâture ou rocher sont immenses avec environ 100 hectares en moyenne. Les prés constituent une catégorie médiane : ils s'étalent en moyenne sur un hectare.

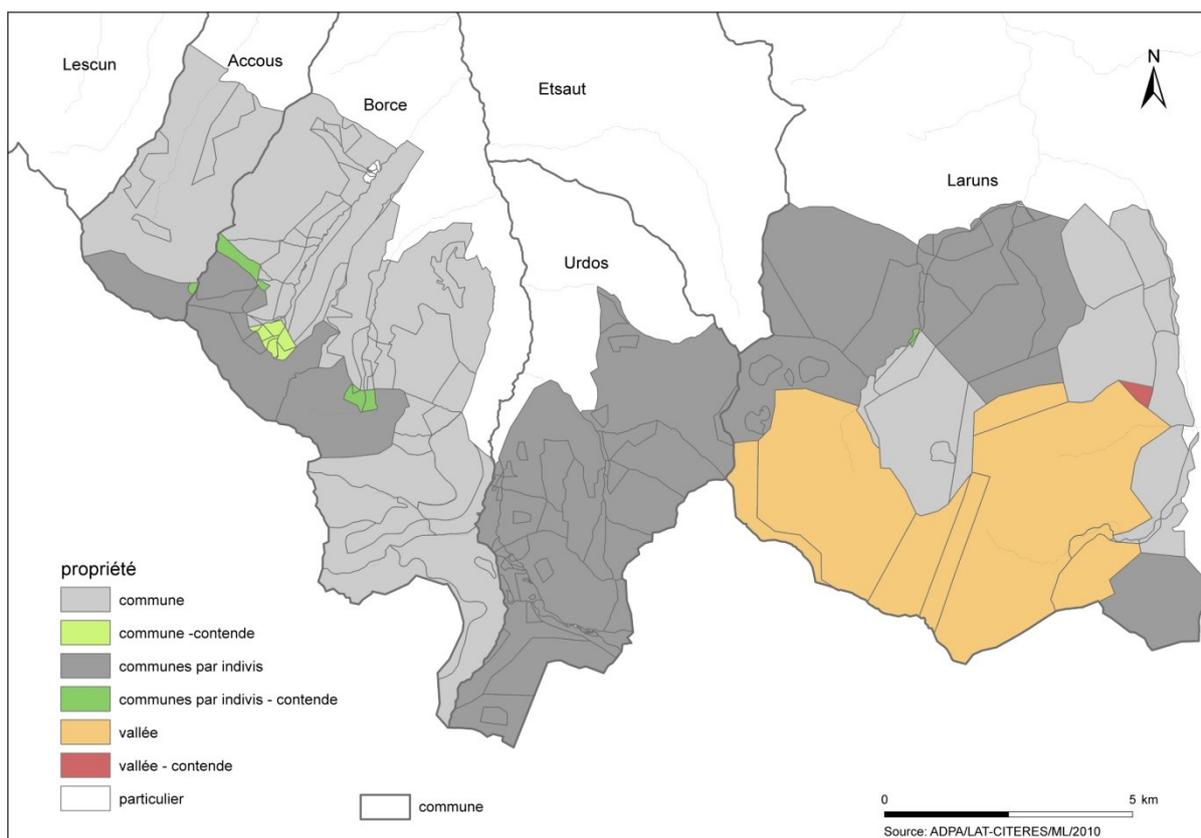
### 3.3.2.2 Propriété des parcelles

Du point de vue de leur propriété, seules quelques parcelles reviennent à des particuliers ; ce sont de petites parcelles, basses en altitude, bâties ou cultivées. La grande majorité des parcelles sont collectives (91,24%). Parmi ces dernières, près de 43 % appartiennent à une commune unique et plus

de la moitié se rapportent à plusieurs communes en indivision. Enfin, une dizaine de parcelles ossaloises reviennent à la vallée entière ; ce sont les montagnes générales gérées par la jurade (Figure 208 et Figure 209).



**Figure 208 : Diagramme de la répartition des parcelles par types de propriétaires selon les vallées.**



**Figure 209 : Carte de la propriété des parcelles d'altitude en Aspe et Ossau.**

Examinons maintenant la superficie en fonction de la propriété. Les parcelles communales mesurent en moyenne près de 70 hectares; celles qui sont indivises sont légèrement plus petites, mais

leur superficie est plus variable comme en témoigne un coefficient de variation élevé (1,82). Enfin, les parcelles revenant à l'ensemble de la vallée sont les plus étendues, avec près de 300 hectares de moyenne. La plus grande ne recouvre pas moins de 1337,42 hectares (Figure 210).

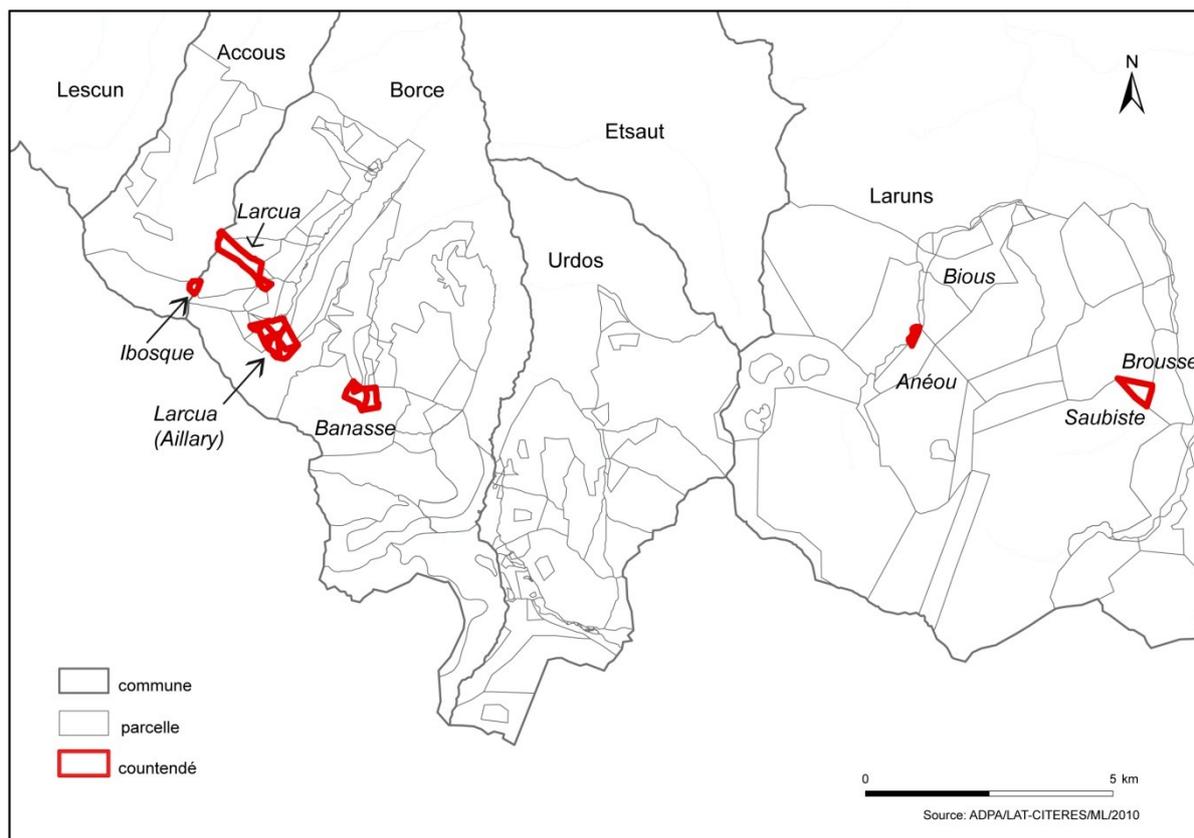
Type de propriétaire	nombre de parcelles	Surface moyenne (ha)	Surface minimum	Surface maximum	écart type	coefficient de variation
particulier	19	0,49	0,01	2,78	0,78	1,58
commune	85	69,67	0,01	830,43	124,94	1,79
communes par indivis	103	57,62	0,04	568,05	104,87	1,82
vallée	10	297,08	0,26	1337,42	421,52	1,42
Ensemble	217	68,37	0,01	1337,42	149,64	2,19

**Figure 210 : Tableau des indicateurs statistiques de la superficie en fonction des propriétaires.**

On a déjà évoqué l'importance des espaces de compascuité dénommés « countendé » (cf. § 2.2.3.3, notamment la Figure 175 p 274). Or seize parcelles, soit 10 % des parcelles collectives, comportent la mention de « countendé » ou « contendé », dans l'intitulé du propriétaire ou dans celui du lieu-dit selon les cas. Elles recouvrent tous les types de propriétaires : huit countendés sont rattachés à une commune unique, sept à des communes propriétaires en indivis et l'un est « contendé de la vallée ». Notons que la commune de Borce est celle qui regroupe le plus de countendés, avec douze mentions (Figure 211 et Figure 212).

Type de propriétaire	Accous	Borce	Laruns	Total
commune	0	8	0	8
communes par indivis	1	4	2	7
vallée	0	0	1	1
<b>Total</b>	1	12	3	16

**Figure 211 : Tableau de répartition des mentions de contendé par communes et propriétaires.**



**Figure 212 : Carte de localisation des countendés en Aspe et en Ossau.**

Ces parcelles sont de taille sensiblement plus petites que les autres (7,5 hectares en moyenne). Le countendé de la vallée, sur Laruns est le plus grand (17,36 ha) ; il s'agit d'une parcelle de bois où chacun peut venir s'approvisionner. La plus petite parcelle qui porte cette dénomination ne compte que 2234 m<sup>2</sup> (countendé de Larcua à Borce) (Figure 213).

Type de propriétaire	Nombre de parcelles	Surface moyenne (ha)	Surface minimum	Surface maximum	Écart-type	Coefficient de variation
particulier	19	0,49	0,01	27,81	0,78	1,58
commune	77	76,36	0,01	8304,34	129,44	1,70
commune – countendé	8	5,25	0,22	99,62	3,11	0,59
communes par indivis	96	61,19	0,04	5680,49	107,73	1,76
communes par indivis – countendé	7	8,65	1,09	300,17	9,56	1,10
vallée	9	328,16	0,26	13374,20	433,32	1,32
vallée - countendé	1	17,36	17,36	17,36	0,00	0,00
Total	198	68,37	0,01	13374,20	14,96	0,22

**Figure 213 : Tableau des indicateurs statistiques de la superficie en fonction des types de propriétaires, avec les countendés.**

Ce terme désigne-t-il pour les contemporains des réalités différentes selon qu'il est mentionné dans la colonne du propriétaire ou du lieu-dit ? Les usages sont attachés à chaque vallée.

En vallée d'Ossau, le « countendé » désigne la propriété pour deux parcelles ; la première, à Bioux-Artigues, une montagne près d'Anéou, revient à « Bielle et Billères et montagne générale contenté » et la seconde, au lieu-dit Saubiste, est la parcelle boisée revenant à l'ensemble de la vallée.

En vallée d'Aspe, à trois reprises le contenté caractérise le lieu-dit, dont il précède le toponyme. Un seul est la propriété d'une seule commune : il s'agit du contenté de Larcua à Borce qui comporte huit parcelles. Les deux autres, les countendés de Banasse et d'Ibosque, comportent respectivement trois et deux parcelles ; ce sont des territoires en indivision (Figure 214).

Commune	Lieu-dit	Propriétaire			Total
		commune	communes par indivis	contenté de la vallée	
Laruns	Bioux		2		2
	Saubiste			1	1
Borce	Contenté de Banasse		3		3
	Contenté de Larcua	8			8
Accous	Contenté d'Ibosque		2		1
	Total	8	7	1	16

**Figure 214 : Tableau de répartition des parcelles « contenté » par lieu-dit et propriétaires.**

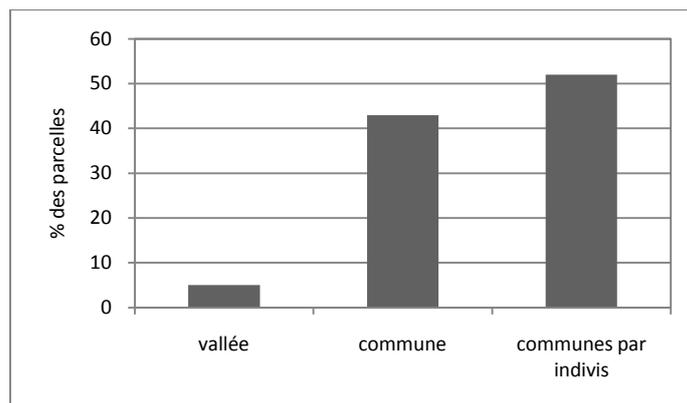
Hormis le contenté de Larcua, ce sont donc des parcelles possédées en commun, comme le suggère les propriétaires « contenté » ossalois. Qu'est-ce que ce terme recouvre de plus que l'indivision ? Quel sens ajoute-t-il à la désignation de ces parcelles ?

En regardant le nombre de communes en indivision dans les cas où le substantif est employé, on s'aperçoit qu'elles sont toujours supérieures à deux : les parcelles en contenté d'Ibosque et Banasse reviennent à trois ou quatre communes. Fait surprenant, le nombre n'est pas fixe pour chacun : alors que quatre communes sont propriétaires de toutes les parcelles du contenté de Banasse, près d'Ibosque sur la montagne d'Aillary, les parcelles en countendés varient entre trois à quatre communes propriétaires.

Cependant, cette multiplicité des communes propriétaires n'est pas vraiment une exception ; c'est même la règle des parcelles en indivision communales, puisque 70 % de ces dernières sont possédées par trois communes. Une parcelle de la vallée d'Aspe témoigne de l'ancienne possession de la montagne par l'ensemble de la vallée : les treize communes qui la composent sont mentionnées comme propriétaire de la montagne de Lacuarde à Accous (Figure 215).

nombre de communes propriétaires	nombre de parcelles	pourcentage des parcelles
1	1	1,04
2	21	21,88
3	68	70,83
4	5	5,21
13	1	1,04
Total	96	100

**Figure 215 : Tableau du nombre de communes propriétaires des parcelles en indivision.**



**Figure 216 : Répartition des propriétaires collectifs.**

Le plan parcellaire enregistre une part de la complexité de l'état de la propriété des hautes vallées, perceptible notamment via l'état de section, les multiples propriétaires et les countendés. Cependant, la lecture des textes montre qu'il subsiste encore beaucoup de droits de jouissance réciproques qui outrepassent ces limites ; de même, un certain nombre de droits tournants ne sont pas enregistrés par ce plan.

### 3.3.3 Espaces flous : compascuité et countendé

#### 3.3.3.1 Dans la montagne, compascuité et droits tournants

Les zones de cospatialité appelées « countendé » ou « contendé » apparaissent dans plusieurs textes concernant le partage des montagnes.

Le countendé d'Aillary semble avoir cristallisé les contestations : il fait l'objet de plusieurs actes échelonnés du 16<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> s. En 1589, les deux communautés d'Osse et de Borce sont en désaccord au sujet de Las crampos puisque « chacune des deux parties y entend les limites à son avantage » (annexe 4.6). Elles le délimitent par cinq croix (ou bornes) et déclarent :

« Les habitants de borce pouvant monter jusqu'aux croix les plus élevées et ceux d'Osse descendre jusqu'aux croix les plus basses [...] de telle sorte que tout se qui se trouve dans le limites entres les croix les plus hautes et les plus basses est commun et countendé à jamais entre lesdites parties » (Osse DD2).

Au cours des 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s on retrouve la trace de trois vérifications et renouvellements de cette convention de pacages entres communautés. En 1817, le tracé du cadastre marque la délimitation de deux countendés, Larcua et Ibosque ; les bornes y sont reportées. Le fonctionnement semble beaucoup plus compliqué qu'aujourd'hui puisque depuis cette date, quatre cabanes ont été abandonnées (seules Hortassy et Aillary sont encore occupées). Enfin en 1846, un texte accompagné d'un plan schématique marque le territoire de compascuité. Le countendé est défini dans les reconnaissances des limites de la montagne d'Aillary comme « le terrain ou la commune propriétaire a concédé à sa voisine le droit de compascuité ». L'impression qui ressort des textes est celle d'une diminution et de la délimitation progressive de la zone. Des croix sont marquées sur le terrain pour délimiter l'endroit jusqu'où les troupeaux d'Hortassy (Borce) peuvent monter et ceux de Lapassa (Osse) peuvent descendre. Au 19<sup>e</sup> siècle, on trouve aussi la mention d'une restriction notable : « la commune d'Osse a prétendu être du droit d'exploiter en libre dépaissance le quartier Larcua dépendant de la montagne Belonce située au nord d'Aillari, alors qu'elle n'en a jamais joui, à titre de countendé, vulgairement dit, que pendant toujours pour cause d'intempérie et non autrement » (annexe 4.5.3, 1837 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Contestation de la date du titre d'Aillary et des lieux).

Le terme pourrait venir du latin *contendere*, contester, être en conflit, rivaliser. Ces espaces, neutralisés semblent recouvrir un usage restreint ; les bêtes foraines n'y sont pas acceptées (annexe 4.5.11, 1861 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Demande du partage de la montagne Aillary, indivise avec Osse et annexe 4.5.12, 1932. Lettre d'un berger au maire à propos de bêtes foraines sur le countendé).

Un autre conté, celui de Banasse apparaît dans une traduction du 20<sup>e</sup> s. qui se réfère à une charte de 1610 rappelant elle-même un paréage de 1520. Le principe est le même : ceux de Borce peuvent monter jusqu'au plateau de Banasse tandis que ceux de Bedous peuvent descendre jusqu'au lieu-dit Pedahn det Hacq ; le territoire indivis est délimité par des croix. De plus, le texte mentionne pour les premiers la servitude du port de Banasse pour le passage en échange de la servitude des forêts de Borce pour les seconds (annexe 4.2, charte de Banasse de 1610, transcription de 1915).

Plus au sud sur la commune de Borce, les pâturages autour du lac d'Estaëns, au dessus d'Anglus, sont partagés par les bergers français et espagnols en vertu d'un accord de lie et passerie (FAIREN GUILLEN 1956 : 227-248). Aujourd'hui, la cabane d'Escouret dans la commune de Borce est au milieu d'une petite clairière et ne dispose que d'un petit terrain de parcours en propre ; cependant les bergers ont le droit de passer en Espagne, jusqu'au lac d'Estaëns et sur son pourtour ; les espagnols, même s'ils n'ont plus de brebis mais quelques 120 juments non gardées, disposent également du droit de pacage (annexe 2.1.17, cabane d'Escouret). Le Lac d'Estaens n'est pas cadastré en France mais les pâtres y ont accès en vertu d'un accord ancien. Ainsi, un habitant d'Urdos témoigne :

« Sur Anglus (ou Escouret), il y avait des bergers étrangers. Ils faisaient pacager Estaens, ils partaient jusqu'au lac, du côté espagnol. En échange du pacage, les bergers espagnols étaient autorisés à prélever du bois à Borce d'après un accord qui date de Napoléon III » (annexe 2.3.2 Entretien avec Jeannot Cedet, instituteur et secrétaire de mairie à Borce).

On retrouve la trace de cet accord dans le traité de délimitation des frontières de la France daté du 14 avril 1862 :

« Article 10. — La commune française de Borce aura, une année sur six, l'usage exclusif de la montagne d'Estaés, appartenant à Anso et située sur le versant septentrional des Pyrénées entre la crête et la limite internationale, depuis l'Escalé d'Aiguetorte jusqu'à la Chourrout d'où se dirige, de l'Orient à l'Occident, une chaîne rocheuse qui sépare l'Estaés de la montagne d'Aspé. La sixième année revenant à Borce correspond à 1863, 1869 et aux années qui se suivent périodiquement au même intervalle. Durant leurs cinq années de jouissance libre d'Estaés à chaque période sexennale, les habitants d'Anso pourront faire paître leurs troupeaux, de jour et de nuit, en compascuité avec ceux de Borce, dans deux zones du territoire français contiguës à cette montagne, et les gardes ainsi que les pasteurs auront la faculté d'y couper le bois nécessaire à la construction de leurs cabanes et aux besoins de la vie. » (annexe 4.14).

Il s'agit donc d'un échange de ressources : la zone française comporte des bois pour le combustible et la construction tandis que la zone espagnole comporte les pâturages pour les troupeaux. Cet accord scelle cet échange de ressources. Les droits de pleine jouissance des pâturages sont tournants et reviennent à la commune de Borce un an sur six (cf. ci-dessus et GORRIA IPAS 1986 :147-148). Des accords verbaux de location entre pasteurs pourraient venir compliquer ce traité

en élargissant la compascuité dans certaines zones (FAIREN GUILLEN 1956 : 234). C'est ce que l'on observe aujourd'hui ; le berger français emmène son troupeau pâturer autour du lac moyennant un accord verbal (annexe 2.1.17, cabane d'Escouret). Notons enfin que le lac figure sur la carte de Cassini établie au 18<sup>e</sup> s. ; entourée de pointillés, la zone est annotée « partie indivise » et forme une petite enclave entre les deux pays (Figure 217).

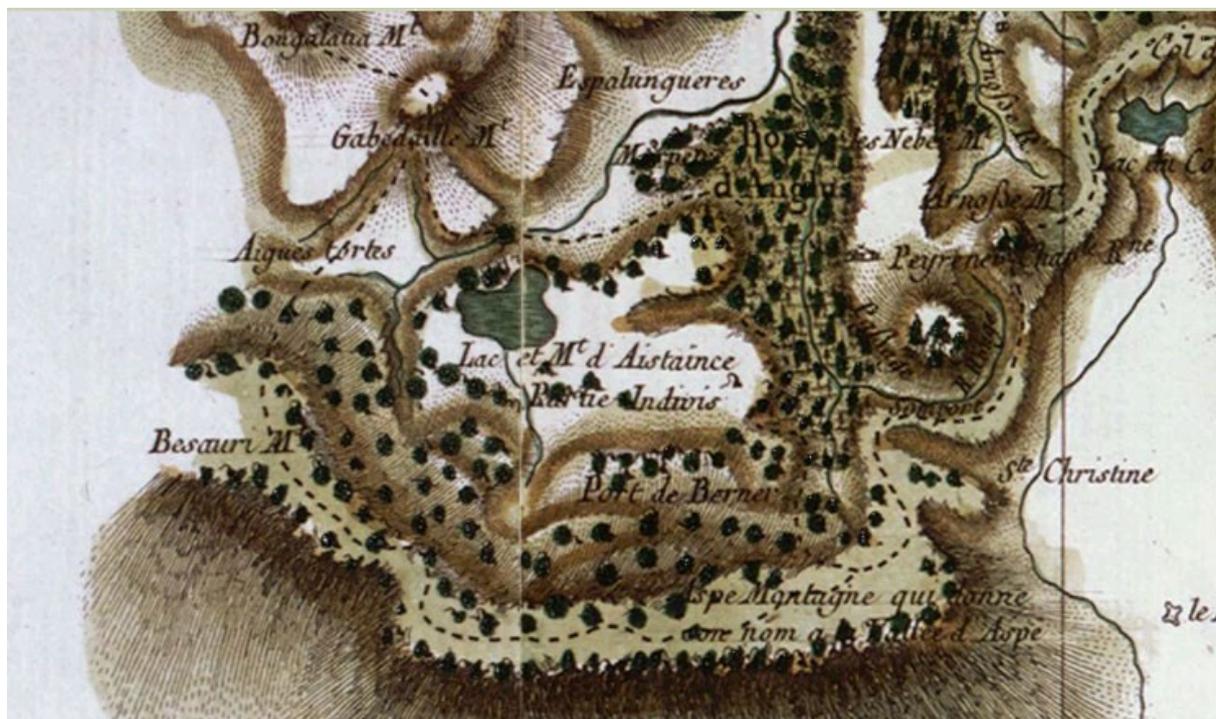


Figure 217 : Extrait de la carte de Cassini<sup>99</sup>, Lac et montagne d'Estaens.

Un autre exemple peut illustrer la complexité des partages internes des territoires d'altitude. La Vésiau est un grand territoire indivis entre Etsaut, Cette-Eygun et Urdos qui fait figure de vestige de l'ancienne indivision entre les communes de la vallée jusqu'en 1860, date à laquelle les communes en décident le partage. Celui-ci se fait proportionnellement au nombre de feux (annexe 4.9, Registre de délibération du conseil municipal d'Urdo. Partage de la vésiau (AC Urdo)). La division des terrains repose en grande partie sur des limites physiques telles que des ruisseaux, les lisières de bois ou les lignes de crêtes. Ces éléments naturels suffisent la plupart du temps pour attribuer des montagnes directement accessibles ou à proximité des communes, mais plusieurs clauses viennent complexifier le partage. Il reste en effet un certain nombre de droits de servitude pour le passage, pour l'approvisionnement en bois, pour l'abreuvement du bétail aux points d'eaux ou de compascuité – communaux ou internationaux - pour le pacage.

<sup>99</sup> La carte est consultable sur le site <http://gallica.bnf.fr/>

Ainsi, lorsque l'on ne parvient pas à départager une montagne selon des limites naturelles, on garde la possibilité de droits tournants. Par exemple, la propriété de la montagne de Baigt-St-Cours revient à Etsaut mais Cette-Eygun en garde la jouissance un an sur trois :

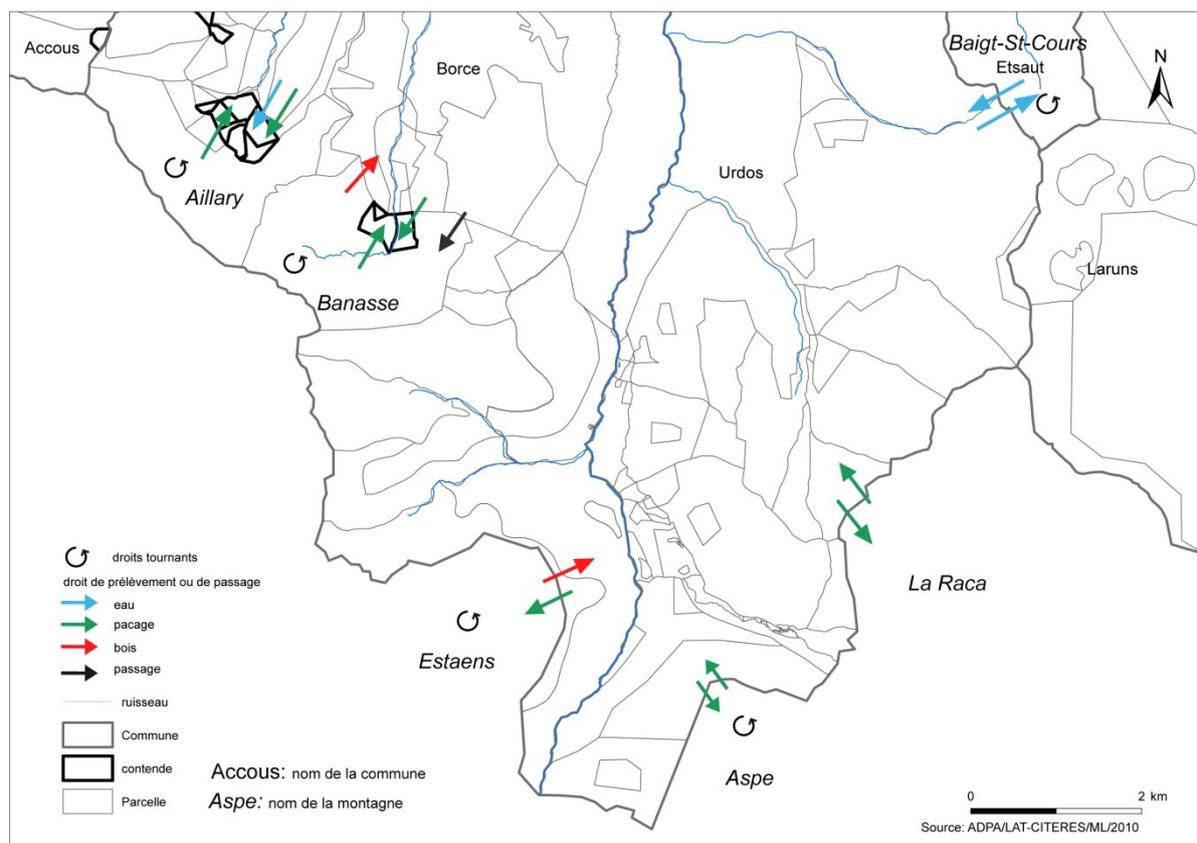
« Comme la nature des lieux rend impartageable cette montagne sans subir une forte dépréciation (...), il demeure provisoirement convenu que la commune de Cette-Eygun aura la libre jouissance de toute la montagne de Baigt-St-Cours pour l'exploiter à son profit une année sur trois et la commune d'Etsaut aura aussi la libre jouissance de la même montagne pendant les deux autres années » (cf. annexe 4.9 § 6).

Dans le texte, la jouissance de la montagne se fait par alternance, même si dans un autre paragraphe – et dans la pratique ? – Etsaut achète le droit de la troisième année à Cette-Eygun moyennant une rente annuelle.

L'accès à l'eau fait aussi l'objet de compascurité : Etsaut et Urdos obtiennent le droit réciproque de venir abreuver le bétail aux sources qui ne sont pas tariées dans les pâturages des voisins (cf. annexe 4.9 § 9).

Les droits tournants sont parfois internationaux. La montagne d'Aspe, sur le versant espagnol, revient deux ans sur trois à Anso et la troisième année à La Vésiau en vertu d'un accord ancien (annexe 4.9 et FAIREN GUILLEN 1956 : 250-265 ; GORRIA IPAS 1986 : 148-152). De plus, Cette-Eygun, Etsaut et Urdos possèdent des droits en indivis sur la montagne d'Astu avec la ville espagnole de Jaca (cf. annexe 4.9 § 10). Celle-ci jouit de son côté du pacage sur le haut des montagnes de la Vésiau sur les terrains du Bendou, de Gouetsoule et Peyrenère ; ces droits descendent jusqu'à la limite supérieure des bois sur la propriété des montagnes de La Vésiau. En contrepartie, les communes françaises peuvent aller jusqu'à Ste-Christine, sur les pâturages d'Astu et Raque, Raquette (cf. annexe 4.9 § 4) (FAIREN GUILLEN 1956 : 275-316).

Bien que les montagnes soient arpentées et bornées, leurs limites sont loin d'être nettes et rigides ; la répartition des ressources observe des droits d'usage réglés par différents partages spatio-temporels (Figure 218 et Figure 219).



**Figure 218 : Carte des droits de pacage, de prélèvement et droits tournants d'après les textes du 19<sup>e</sup> s.**

Montagne	Communes	Droits tournants	Justificatif
Baigt St cours	Etsaut et Cette-Eygun	1 an sur 3 à Cette-Eygun	annexe 4.9
Banasse	Bedous et Accous	1 an sur 5 à Accous	annexe 4.3.3
Aillary	Osse, Accous, Borce	1 an sur 5 à Accous	annexe 4.5.3
Estaens	Anso et Borce	1 an sur 6 à Borce	annexe 4.14
Aspe	Anso et La Vésiau	1 an sur 3 à La Vésiau (Cette-Eygun, Urdos, Etsaut)	annexe 4.9 et 4.14

**Figure 219 : Tableau récapitulatif des droits tournants au 19<sup>e</sup> s.**

À l'échelon supérieur, celui de grandes passerries internationales, conclues entre vallées, la compascuité se règle par un droit explicite de « sol a sol » pour les espagnols et de « soleil à soleil », ou « de jour a jour » pour les français. Il s'agit pour les pâtres de la possibilité d'aller aussi loin qu'ils le veulent dans les limites que leur permet la durée du jour, de soleil à soleil, soit du lever au coucher du soleil. Il en est ainsi dans l'accord entre Ossau et Tena et dans celui passé entre La vésiau d'Aspe et Jaca (FAIREN GUILLEN 1956). Le traité passé entre Ossau et Tena passé en 1328 est remarquable dans le sens où il a été renouvelé sans discontinuité jusqu'au 17<sup>e</sup> s. (TUCOO-CHALA 1970 : 25). Considérés d'un point de vue étymologique, ces contrats passés entre montagnards sont à l'origine des chartes de paix. L'expression « lie et passerrie » est d'ailleurs parfois remplacée par « carta de patz » ou par le terme « patzerries », construit à partir du mot « patz » (paix). Si le mot passerrie doit être

complété par le mot « lies » qui indique le lien scellé par le serment, le contrat et donc la « paix », c'est parce que le mot passerie n'exprime que le passage (BRUNET 2002 : 432).

Concrètement, d'où partaient les troupeaux et jusqu'où pouvaient-ils aller ? Selon un berger, les basco-béarnaises peuvent faire environ 20-25 km par jour (annexe 2.1.17, Borce. Cabane d'Escouret) ; un autre témoignage rapporte que « les espagnols avaient le droit de venir jusqu'à Cette mais seulement la journée, ils n'avaient pas le droit d'y dormir ; ça fait une trentaine de kilomètres. Après le village, il n'y pas de limite nette, c'est jusqu'aux virages mauvais environ. Ils ont le droit de descendre et remonter dans la journée » (annexe 2.3.1, Entretien avec les La Claverie à Urdos).

Ce droit peut être mis en parallèle avec la notion d'*empriu* défini en Cerdagne comme « la possibilité offerte au troupeau et à son pâtre d'aller aussi loin qu'ils le veulent dans la durée du jour : désignant le quotidien du parcours, le quotidien d'une emprise, il autorise le franchissement des frontières et n'est borné que par l'obligation temporelle et spatiale de revenir le soir dormir à la cabane. » (RENDU 2003d : 20). Il recouvre deux notions :

- la pleine citoyenneté par rapport au territoire propre d'une communauté – pouvoir y faire cabane et y dormir,
- celle, mobile et diurne, de déterritorialisation avec l'investissement périodique de la marge et le brouillage des confins. Les limites sont poreuses, épaisses, variables selon le pas et l'envie des troupeaux.

En Cerdagne, ces *emprius* qui assurent l'interpénétration et l'interdépendance des communautés, se figent, se territorialisent puis disparaissent entre le 13<sup>e</sup> et le 19<sup>e</sup> s (*ibidem*).

Les countendés et droits de soleil à soleil sont encore observés en vallée d'Aspe. A mi-distance entre cabanes, ou entre communautés, ils correspondent à la notion de confins définie par Jacques Lévy :

« Par opposition à la frontière, qui répond à la figure géométrique de la ligne, les confins se présentent comme une surface co-appartenante aux deux espaces en interface. L'analyse de deux espaces séparés par des confins ne peut se faire selon une approche classiquement topologique définissant le basculement brutal vers du dedans vers le dehors. Les confins constituent des espaces à forte composante topographique, c'est-à-dire marqués par la continuité et la présence de gradients là où l'idée de limite suggère plutôt, dans le sens commun, l'idée de rupture (...). Cela conduit à préciser la notion de confins : l'opposition ligne/surface ne suffit pas à la distinguer de la frontière qui peut éventuellement s'exprimer par une bande, sous la forme d'un glacis. C'est seulement dans le cas d'une interpénétration entre les deux espaces concernés, c'est-à-dire d'une interface dont la distance qui sépare les deux éléments est négative, que la notion de confins prend tout son sens. » (LÉVY 2003a).

On retrouve de tels territoires indivis dans les Alpes, au Moyen Âge où la délimitation entre les vallées de Triora et de la Brigue alterne entre séparation nette et espaces dilatés, revenant à plusieurs vallées (LASSALLE 2007 : 401).

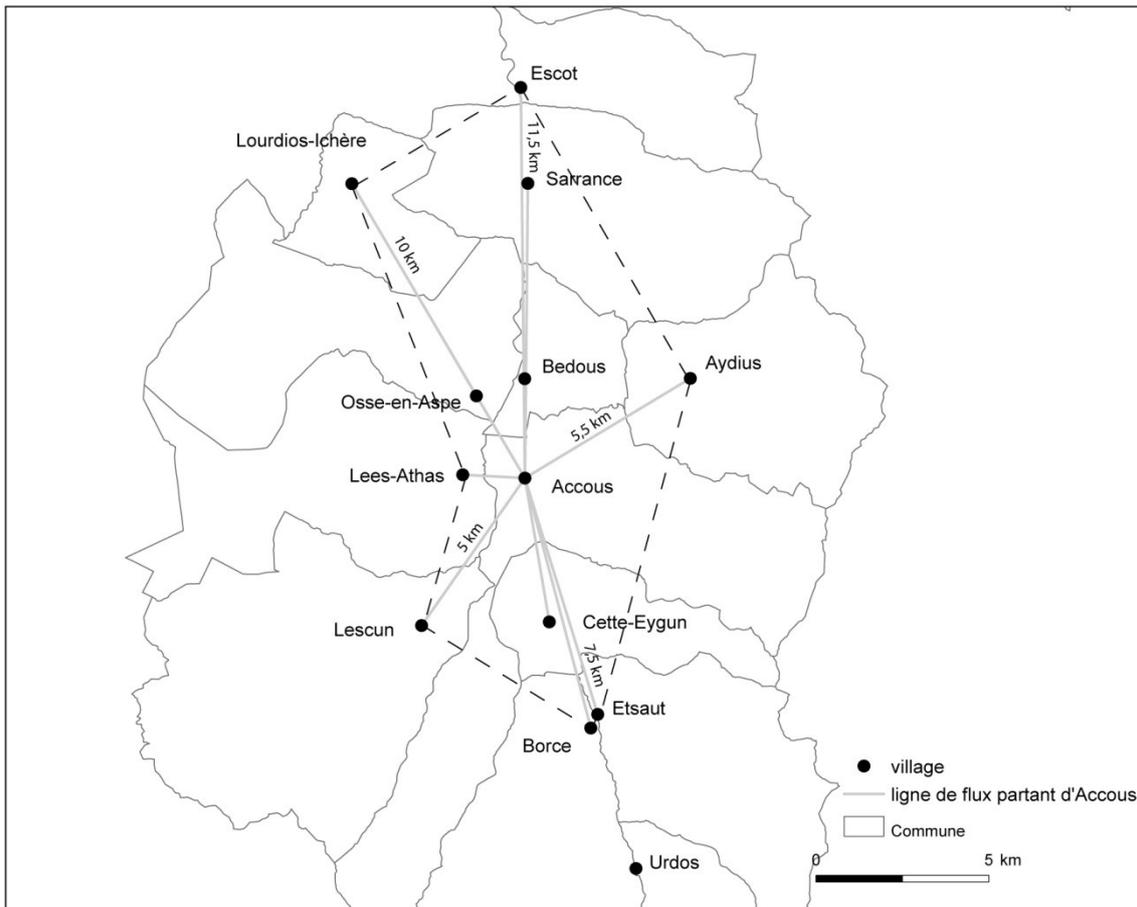
### 3.3.3.2 Dans la plaine, droits de tierce biele

Dans les vallées autour des villages, il existait également des territoires de compascuité dédiés au parcours. Les droits de compascuité entre communautés voisines consistaient en ce que les habitants d'une communauté donnée pouvaient faire paître leur bétail dans les bois et les landes d'une communauté contiguës et sur ceux des communautés contiguës à ces dernières ; c'est ce que l'on appelait *droit de padoense et de terce biele et batalh*, droit de pacage et de troisième village et clocher. L'article 264 des fors de Béarn du 15<sup>e</sup> « *establiment sobre padoent de terce biele* » est un arrêt pris par le vicomte en 1279 pour remédier à l'incertitude de la coutume :

« Monseigneur Gaston et la cour ont en accord établi à tout temps [ce qui suit] au sujet de la contestation existante sur le droit de pacage jusqu'à la tierce biele, les uns disant qu'on a ce droit jusqu'à la biele voisine, les autres jusqu'à la tierce biele, les autres jusqu'à diverses limites : de cette querelle il s'ensuit et s'est ensuivi morts, blessures et mésestantes entre voisins.[il est donc établi] que dorénavant on ait dépaissance, pour ses propres bêtes, depuis son parc à bétail jusqu'à la troisième biele, réciproquement et paisiblement, à l'exception des défens connus, du droit aux coupes de bois et d'herbes et du droit de séjour pour le bétail, tout au moins si l'on n'y avait pas ces droits. Et si l'on prenait des bêtes à cheptel de quelqu'un qui n'aurait pas dépaissance en ce lieu, on sera quitte pour sa propre part [du troupeau] mais on devra payer pour le surplus aux seigneurs de lieux où on fera paître et ceux-ci pourront exercer le carnau [sur cette partie du troupeau]. Et que le seigneur majeur ait soixante six sous d'amende de celui qui y contreviendra, et qu'il fasse payer le dégât au double et observer l'établissement aux autres qui ont leur pâturages accoutumés au-delà de la tierce biele. Par cet établissement, on n'entend ni restreindre le droit de dépaissance jusqu'à la tierce biele, ni l'étendre à ceux qui ne l'ont pas. » (OURLIAC, GILLES 1990 : 291-292).

Ce droit ne pouvait donc s'exercer qu'entre le lever et le coucher du soleil (de soleil à soleil) et ne comportait pas de droit de gîte, à défaut d'accords contraires. Le texte spécifie en effet que l'usager du droit devait venir de son parc où il avait gité lorsqu'il pénétrait le matin sur le territoire des communautés voisines. Cette disposition a parfois donné lieu à des contestations (LUC 1943 : 190-192).

En première analyse, la Figure 220 représente un graphe liant Accous aux villages aspois estimés comme troisième clochers.



**Figure 220 : Graphe de voisinage liant les villages de la vallée d'Ossau.**

Il apparaît que les villages centraux disposaient vraisemblablement d'un vaste droit de compascuité, qui peut être évalué à une dizaine de kilomètres vers le nord et 7,5 km vers le sud. On observe donc la non correspondance des territoires pastoraux et des territoires paroissiaux, conformément à ce qui a été observé à Toury, en Beauce (LETURCQ 2001 ; LETURCQ 2007 : 156-163).

### 3.3.4 Autour de la cabane : le cujala

En définitive les textes décrivent les contours des montagnes et conservent la trace des jeux sociétaux pour y accéder, plus tard ils décrivent les zones interstitielles qui sont l'enjeu de conflits mais ils s'attardent peu sur le cœur de l'estivage. Aucun ne décrit l'emplacement des cabanes ou le quartier d'estive attribué aux bergers ; on ne peut dire non plus s'ils étaient seuls ou en association.

La cabane d'estive dans les vallées béarnaises est désignée sous le terme de cujala<sup>100</sup>. Le terme désigne aujourd'hui à la fois la cabane du berger, ses aménagements (enclos) ainsi que le parcours associé.

Le mot cujala désignerait d'abord le terrain où le bétail se rassemble la nuit ; les lexicologues Lespy et Raymond notent des mentions de « parc ou cuyalaa » (du début du 19<sup>e</sup> s.) et dans les Fors et coutume du Royaume de Navarre datés du 13<sup>e</sup> s. le mot désigne les « bêtes que l'ont tient au parc chaque nuit ». Le cujala désigne ensuite la cabane du pasteur tout près du parc (LESPY, RAYMOND 1970 : 213). Est-ce plus tardivement, par extension et dans un processus de territorialisation que le cujala s'étend à la surface du pâturage servant à nourrir le troupeau ? Deux citations portent à croire que ce n'est pas le cas. En effet, au 19<sup>e</sup> s. les propriétaires du cayolar prétendent :

« qu'à la possession de la cabane et du parc se rattachent des droits d'usage au pacage et au bois dans le périmètre, assez étendu, pour le parcours des troupeaux. À en croire les propriétaires de ces établissements, en Soule, c'est l'ensemble de ces droits de propriété pour la cabane et le parc, d'usage pour le tènement où pâturent les troupeaux, qui constitue le cayolar » (Pradet Ballade, avocat du barreau de Saint-Palais, nouvelles conclusions pour le pays de soule, 1880, cité par LESPY, RAYMOND 1970 : 205).

Par ailleurs, J. de Bela, auteur d'un commentaire de la coutume de Soule, propose cette analyse de l'appropriation du coyolar au début du 17<sup>e</sup> s. :

« Et jaçoit les ports (des montagnes) soient publics de leur nature, toutesfois plusieurs personnes particulières ont en iceux des coyolars qui leur apartiennent privativement a tous autres en propriété, come quelque autre pièce de terre qu'ils sçauroient avoir, excepté que le droit qu'on a esct coyolars.... n'est que seulement en certaine saison de l'année. Aussy y a-t-il une observance en ceste matière de coyolars telle, aucun coyolar ne peut pas estre de si grande estendue qu'on voudroit se l'approprier. Ainsi peuvent être seulement de l'espace ou distance du jest d'une hache, sçavoir est, qu'un home se mettant au milieu du lieu qu'il constitue, fait ou dict coyolar, tenant une hache ou cognéc en main, gète icelle hache, a catre divers élans, devers les catre endroits du monde dudict coyolar en croix. De manière que, selon ce procédé, l'estendue dudict coyolar ne contiendra plus de circonferance que le comprins en rond des places des chutes de ladicte hache en ladicte circonvallacion. » (J. De Bela - Commentaire de la Coutume de Soule, *in* LESPY, RAYMOND 1970 : 206).

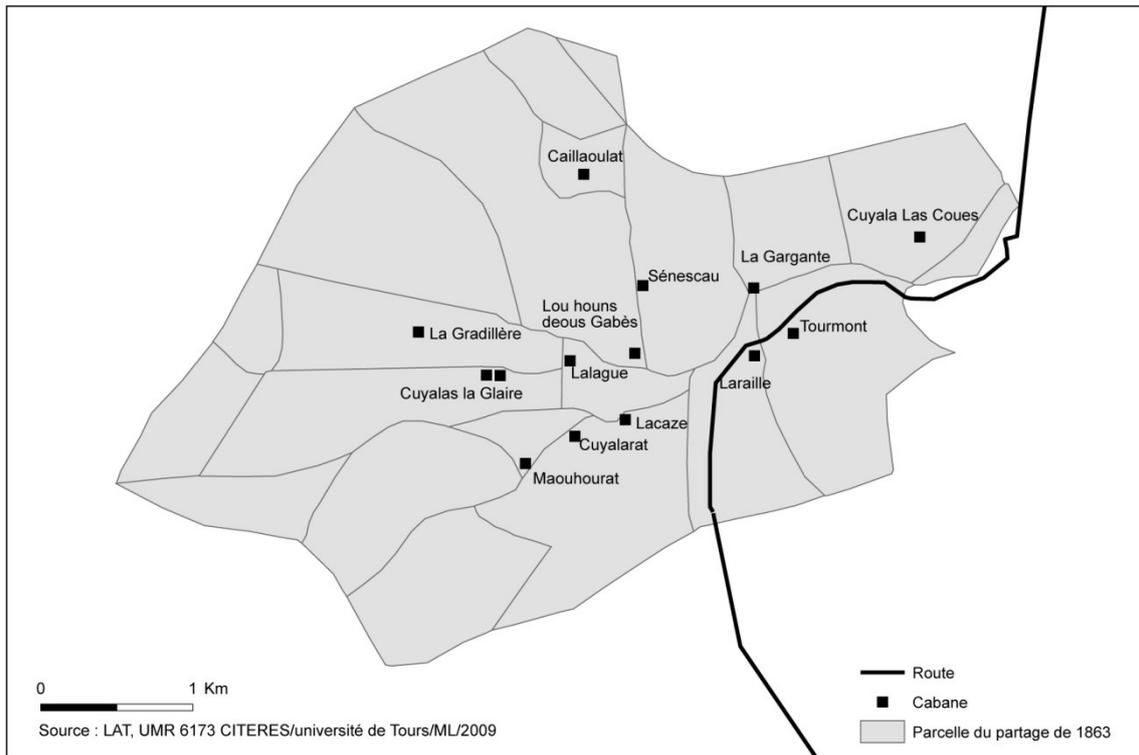
<sup>100</sup> Le mot est parallèle à celui de cayolar, employé au pays basque.

Cette légende du *cujala* approprié par un jet de hache est reprise par la suite (CAZAURANG 1979 : 56). On retrouve là une conception médiévale de la mesure de la terre, où l'unité est à échelle humaine. Avec toute la distance qui s'impose, on peut faire le parallèle avec l'appropriation de la terre en Norvège ; le prélèvement sur les terres communales et l'appropriation des parcelles étaient autorisées à la condition qu'un homme pouvait y planter sa faux et jeter son couteau. Nombre de coutumes ou de procédures étaient fondées sur le principe de la dépense de travail ; la dimension de terrain que l'individu peut s'approprier est définie par son travail et par son contact physique avec la terre (GOUREVITCH 1983 : 60-61).

Cette vision d'extension radiale depuis le centre – le parc ou la cabane - (bien que souvent on remarque un territoire décentré car les brebis montent, la cabane se trouvant en contrebas, cf. § 2.2.3.3, p 262) est peu perceptible dans les textes et les témoignages.

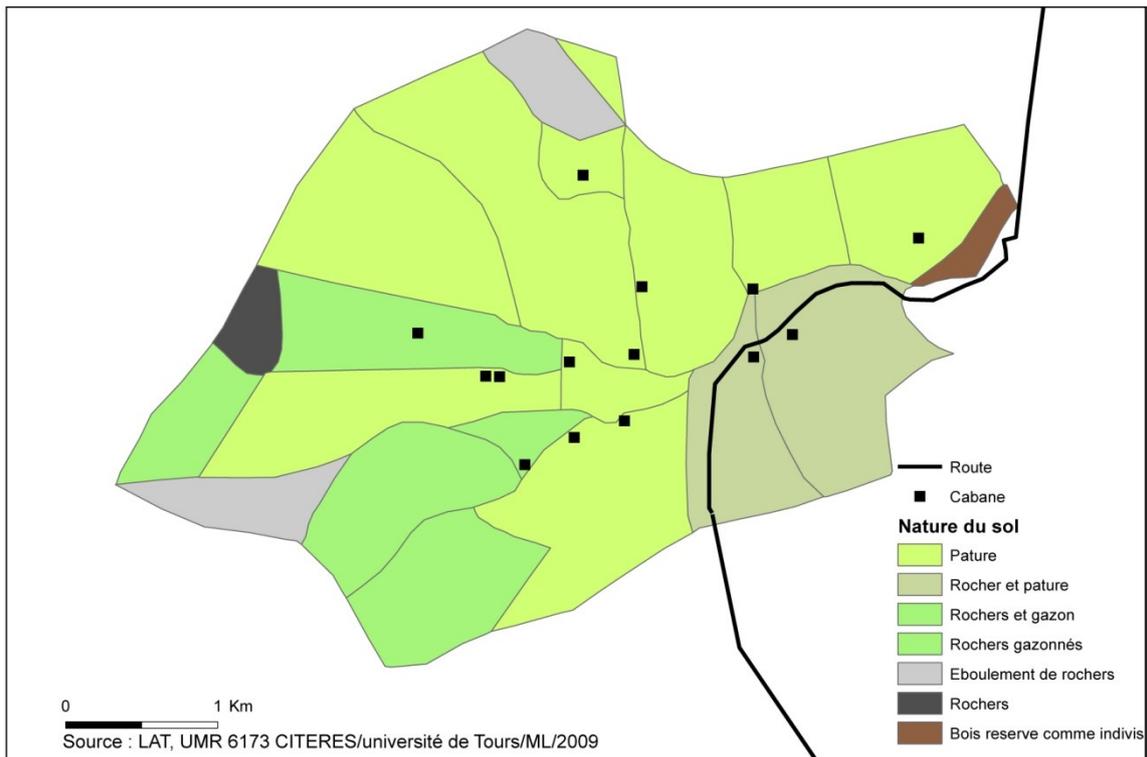
Quant il s'agit de délimiter une montagne, on discute peu de l'intérieur ; plutôt, on en retrace les contours. À titre d'exemple, on peut citer la reconnaissance des bornes qui forment une montagne de La Cuarde, indivise entre toutes les communes de la vallée d'Aspe : des jurats s'y rendent pour reconnaître les bornes ; ils font le tour de la montagne, en suivant les lignes des crêtes et des ruisseaux et reconnaissent ou tracent des bornes gravées sous la forme de croix sur des rochers. Ils sont précis quant aux confronts et aux blocs rocheux sur lesquels sont gravés les croix, au nombre de 22 (annexe 4.7, 1738. Procédure de bornage de la montagne de Lacuarde entre la vallée d'Aspe et la communauté d'Accous (ADPA E 2175)). Les rochers sont décrits avec force de détails par divers adjectifs de taille ou de couleur. Enfin, s'il ne s'agit pas de jeter une hache depuis une cabane, les jurats consignent que cette visite leur prend une journée, de huit heures du matin à la nuit. Au 15<sup>e</sup> s la délimitation des pâturages de la haute vallée d'Ossau suit la même procédure (annexes 4.18.2 à 4.18.6, TUCOO-CHALA 1970 : 224-230). En pratique, ce n'est donc apparemment jamais depuis la cabane que l'on délimite la montagne en traçant un cercle concentrique, mais depuis l'extérieur, dans une logique de contenant plutôt que de contenu.

Les textes restent muets sur ce qui se passe au cœur des montagnes. Si le plan cadastral ancien documente les partages de la vallée d'Aspe et situe quelques « chalets », les parcelles ossaloises ne répondent à aucune réalité autre que fiscale. La répartition des *cujalas* à l'intérieur des montagnes générales de l'Ossau se fait chaque année par tirage au sort (annexe 4.11 Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau, archive du syndicat). En 1862 est entrepris un partage en fonction des communes proportionnellement au nombre de feux (annexe 4.10.1 1862-1863. Rapport pour le partage des hautes montagnes indivises entre les communes de la vallée d'Ossau formant le syndicat du Bas-Ossau). Au sein de ce gros rapport détaillé, j'ai pris pour exemple la montagne d'Anéou qui correspond au terrain d'étude archéologique et ethnographique (Figure 221).

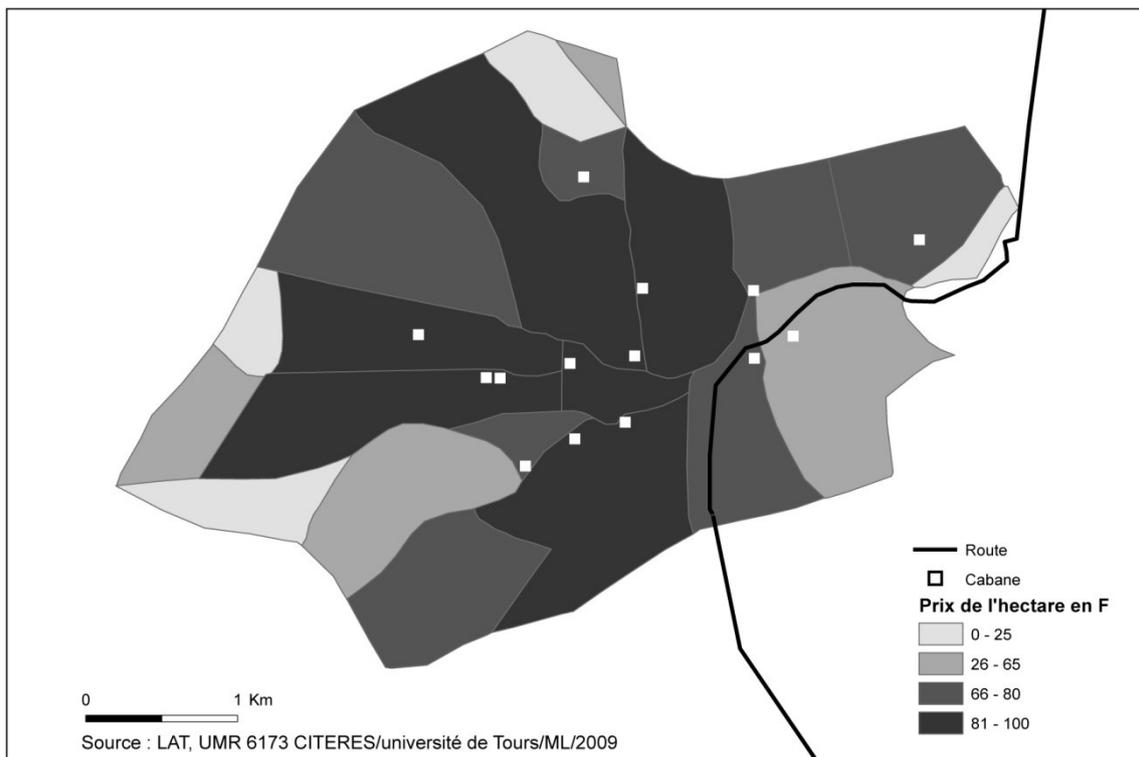


**Figure 221 : Plan de partage de 1863 : toponymie.**

Quatorze cujalas, ici des cabanes, sont restituées tandis que la montagne est découpée en vingt parcelles. Les prix de ces parcelles sont corrélés à la végétation et à la distance. Ainsi, le prix de l'hectare est calculé selon un mélange subtil tenant compte de la végétation, de l'exposition, de l'altitude mais aussi de l'accessibilité et des servitudes de passage. Alors, les terrains traversés par les troupeaux et la route vers l'Espagne sont dépréciés ; de même ceux qui sont éloignés de l'approvisionnement en bois perdent également de la valeur. Les lots centraux, non traversés, sont les mieux évalués (Figure 223 et Figure 222).



**Figure 222 : Plan de partage de 1863 : nature du sol.**

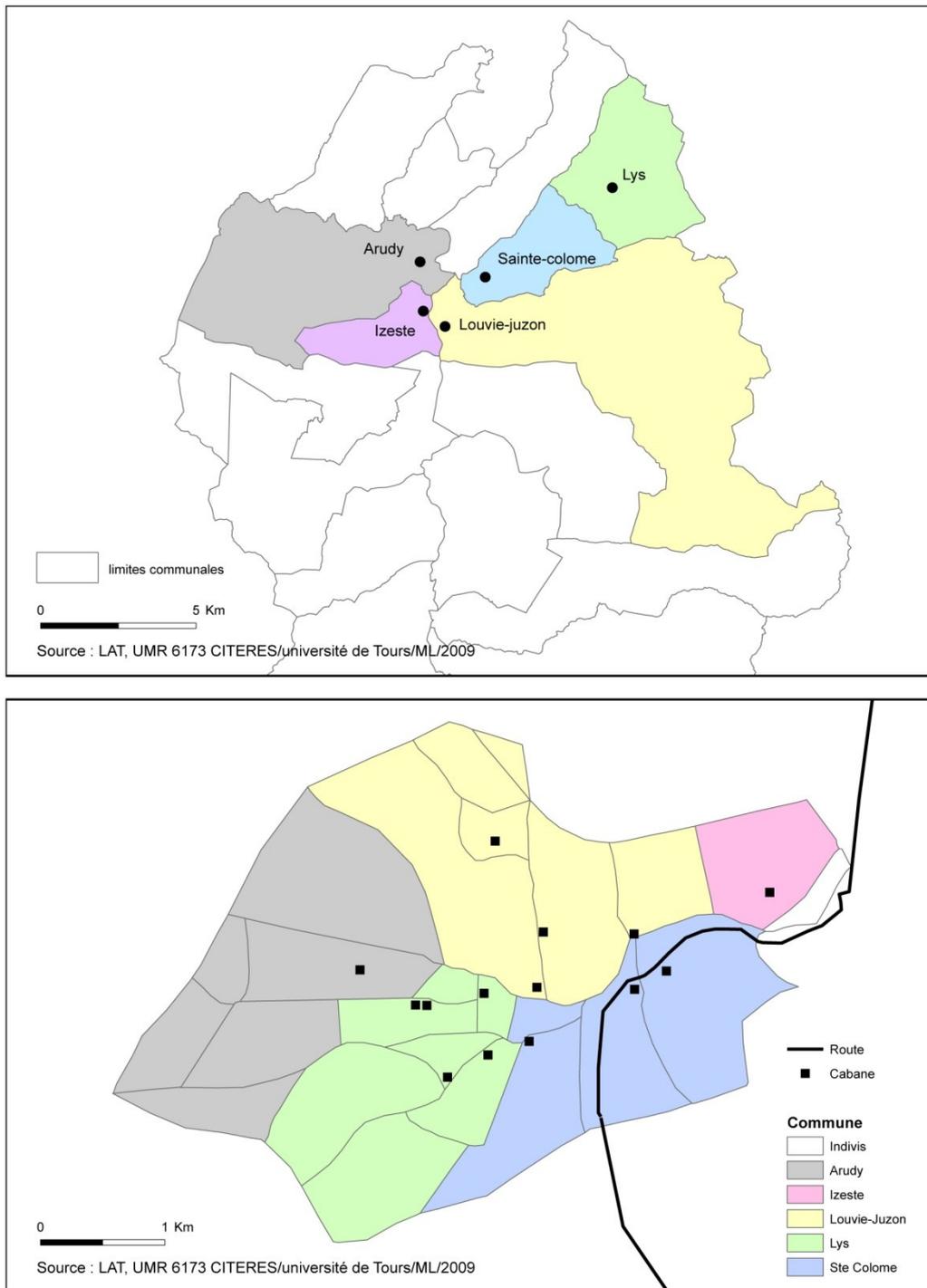


**Figure 223 : Plan de partage de 1863 : prix de l'hectare.**

Un autre aspect semble intéressant à observer ; il s'agit de la répartition des cujalas en fonction des communes de la plaine appartenant au bas Ossau. Les quartiers attribués à chaque commune sont

---

représentés par aplats de couleurs sur le plan accompagnant le rapport de partage (Figure 224 et annexe 4.10.2, Plan du partage de la montagne d'Anéou (ADPA 3Z164)). Ainsi, on se retrouve dans les cabanes entre proches voisins. La répartition de la montagne se fait en homologie avec la vie en plaine. C'est un « espace autre » (FOUCAULT 2001), miniature, où les relations sociales se recréent, comme l'ont montré les témoignages actuels (annexe 2.2, enquêtes ethnographiques). Plusieurs auteurs ont par ailleurs souligné l'importance de ces liens de voisinage dans ces sociétés montagnardes des Pyrénées de l'ouest (WHITENAY 1901 ; OTT 1993 ; ZINK 1997). Il semble facile de cohabiter dans la même cabane ou de se partager l'estive de manière tacite entre voisins, entre connaissances, tandis que quand il y a contact avec des « étrangers », les partages ont souvent été à l'origine de conflit et les règles sont le plus souvent explicites.



**Figure 224 : Plan de partage de 1863 et provenance des bergers.**

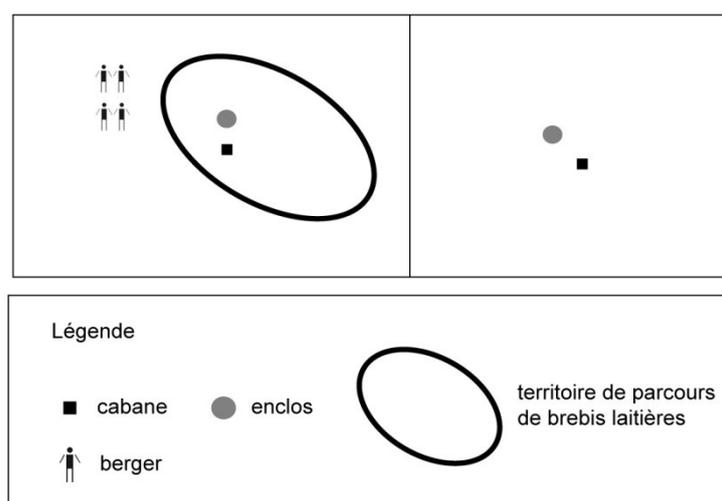
En pratique, on notera d'abord que les parcelles ne correspondent pas aux territoires de parcours. Les limites de chaque troupeau sont connues de tous, mémorisées par les bergers et transmises chaque année aux nouveaux venus ; connues de tous, il n'est nul besoin de les écrire ou de les tracer sur un plan. Si en théorie, la répartition par commune n'est pas fixe puisque le règlement du syndicat du Bas Ossau conserve le principe du tirage au sort des cujalas, chaque année (annexe 4.11 Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau), on peut penser que les bergers s'arrangent pour se

retrouver dans la même cabane d'une année sur l'autre. C'est ce qui se passe en pratique aujourd'hui (annexe 2.2).

### 3.3.5 Perspectives

Les textes apportent un éclairage sur les territoires pastoraux différent de l'étude archéologique. Toutefois, ils ne permettent pas d'approcher les corrélats matériels et l'organisation interne des territoires pastoraux.

Faut-il restituer pour les deux gros sites du haut Moyen Âge plusieurs petits troupeaux ou un troupeau commun ? C'est le cas en Cize où un gros troupeau exploite toute la montagne depuis un seul site. En contrepoint aux enquêtes béarnaises, le système présente un autre fonctionnement. La gestion de l'estive est collective et les bêtes regroupées le temps de l'estive ; elles partent de la même cabane et les bergers se relaient pour le garder et faire les fromages (OTT 1993 : 153). Ce système permet de proposer une alternative aux modèles béarnais de la Figure 164, p 261 : une cabane, un enclos, et plusieurs bergers qui se relaient pour garder un seul troupeau, au sein d'un seul territoire (Figure 225). Un seul troupeau commun est aussi observé dans les Alpes (PARAIN 1979 : 395)



**Figure 225 : Schéma de la relation cabane-territoire de parcours et corrélats matériels associés en Cize (d'après OTT 1993).**

Quels sont les corrélats de ce modèle ? Les couloirs de traite et enclos de taille plus importante ? Les cabanes sont elles plus grandes ? Les territoires plus étendus ? Quelles sont les modalités spatiales du partage de l'espace et des structurations territoriales valléennes ?

De même, peut-on tracer un cercle de 5 km de rayon autour des cabanes de l'âge du Bronze voire 10 km comme il est fait pour les terroirs agricoles ? Mais quel est l'intérêt si le troupeau se fatigue et marche toute la journée ? Le troupeau mange, chôme, mange, alterne...est-il rentable de le faire marcher tout le jour ?

---

Le parcours et l'appropriation temporaire de l'estive oscille sans cesse entre cheminement et surface. La dépaissance est le plus souvent envisagée comme un circuit qui dépend du pas et de l'envie des troupeaux. Il faut alors réfléchir aux images des itinéraires qui ne sont pas forcément circulaires. De la surface, le territoire exploité devient réseau à la manière des observations effectuées sur des sociétés de chasseurs cueilleurs (ALBERT, LE TOURNEAU 2007).

Comme piste de réponse face aux approches théoriques du territoire de subsistance et au *site catchment analysis* (cf. § 1.1.1.2, p 22), je pense qu'il faut plutôt développer des modèles de déplacement. De telles études ont notamment été menées pour l'analyse de l'exploitation des ressources en obsidienne étudiées d'un point de vue archéologique en Europe (BARGE, CHÂTAIGNIER 2004) ou d'un point de vue plus anthropologique en Amérique du sud (TRIPCEVICH 2007).

## CONCLUSION

Ce travail s'est attaché aux espaces pastoraux d'altitude dans la longue durée et s'intègre dans le cadre d'intenses recherches menées en archéologie pastorale dans les Pyrénées. Les pâturages d'altitude pyrénéens constituent le plus souvent une ressource collective, exploitée par les communautés d'habitants des hautes vallées. À grande échelle, les partages territoriaux de ces estives ne sont pas marqués sur le terrain ; ils se définissent essentiellement par la pratique, lors de la dépaissance du bétail depuis les cabanes pastorales. Pour envisager ces pratiques et ces partages à différentes époques, cette étude a reposé sur une démarche ethnoarchéologique visant à une meilleure compréhension des pratiques de ces espaces à travers deux axes, soit l'élaboration d'un corpus de sites pastoraux d'altitude inédits et la constitution d'un référentiel actuel des pratiques spatiales de la dépaissance. L'objectif de cette démarche méthodologique, de modélisation et d'analyse spatiale était d'envisager les territoires pastoraux, leurs recompositions et surtout d'identifier les corrélats matériels permettant de les approcher à la fois dans l'actuel et dans la longue durée. L'objectif n'était donc pas de reconstruire et encore moins de restituer des parcours et territoires passés mais d'analyser globalement, à plusieurs échelles, les processus d'appropriation et les pratiques de l'espace par des hommes et des communautés montagnardes.

Sur l'estive d'Anéou, l'enquête archéologique combinant prospections et fouilles a permis de relever un grand nombre de sites ; des sondages ont permis d'en dater une trentaine depuis l'âge du Bronze jusqu'à l'époque moderne. En plus de ces sites datés, il s'agissait d'analyser l'ensemble des sites prospectés et de présenter des hypothèses quant à leurs fonctions. La première étape de la typologie a été l'étude statistique et morphologique des structures permettant leur tri en fonction de leur destination supposée – habitat ou parcage –. Pour cela quatre critères ont été retenus, à savoir leur superficie, leur aspect intérieur, un indice d'étirement et leur accollement à un bloc rocheux ou non. La seconde étape a consisté à proposer une typologie pour une cinquantaine d'établissements pastoraux de part et d'autre de l'époque moderne. Elle a été fondée sur l'état d'arasement des structures et leur proximité. Si les sites de l'époque moderne à contemporaine sont relativement standardisés, les sites anciens sont beaucoup plus diversifiés. En outre, il apparaît que dans la longue durée ces sites témoignent de déplacements, de reprises, de variations. Selon les échelles d'observation, on identifie soit des permanences, soit des dynamiques. À micro-échelle, il y a parfois permanence de l'occupation sur le même emplacement mais avec des hiatus, de légères translations, de petits déplacements. On reconstruit sur un secteur favorable mais pas exactement au même endroit. C'est le cas par exemple du lieu-dit Cabanes la Glère sur lequel ont été sondés un site de l'âge du Fer, un gros établissement du haut Moyen Âge, un enclos du Moyen Âge central et une cabane de l'époque contemporaine. À macro-échelle, la première impression livrée par l'enquête archéologique serait, si l'on raccourcit à grands traits, l'existence de modes d'organisation à l'estivage différents selon les époques, allant de groupes familiaux élargis à l'organisation individuelle. Les sources archéologiques posent la question des groupes en présence. On peut émettre l'hypothèse de changements de groupes sociaux ; les sites

de l'âge du Bronze composés de cabanes ovales, de grande superficie, rapportées aux données anthropologiques des grottes ossaloises, livrent l'image de groupes familiaux élargis. Les sites du haut Moyen Âge répartis en deux pôles permettent de se demander si les bergers n'étaient pas en association. Enfin l'époque moderne signe une rupture. Les cabanes massives associées à plusieurs enclos de pierres sèches marquent vraisemblablement un système individuel.

L'enquête ethnographique s'est attachée à comprendre les déterminants physiques et sociaux des territoires pastoraux et saisir leurs corrélats matériels. La cartographie de 220 parcours actuels de troupeaux, réalisée par le Parc National des Pyrénées sur l'ensemble de son territoire, a d'abord permis d'étudier la morphologie de ces territoires saisonniers de manière quantitative en fonction des systèmes pastoraux (type de bétail, de production, de gardiennage, nombre de têtes) et du milieu (orographie et végétation). Dans un second temps, approcher les relations entre ces parcours et leurs corrélats matériels a demandé d'envisager ces territoires à l'échelle journalière, à partir des cabanes d'où ils se déploient. Dans cette optique, la cartographie du Parc a été affinée par deux mois d'enquêtes en vallées d'Aspe et d'Ossau. Les troupeaux à production bouchère sont aujourd'hui non gardés et ne laissent pas de corrélats matériels tandis que les troupeaux de brebis laitières sont parqués la nuit et gardés la journée ce qui a permis de spatialiser 30 circuits journaliers. Ces cheminements dépendent de l'heure du lâcher, de l'époque et du temps ou encore de la végétation, du modelé du terrain. L'espace est mémorisé, investi et structuré par les animaux et les bergers. Du point de vue des corrélats matériels, il n'y a pas de rapport évident entre la longueur du circuit et le nombre de têtes et d'après les douze enclos relevés sur Anéou, il n'y a pas non plus de rapport évident entre la taille de l'enclos et la taille du troupeau, ce qui est peut être dû à la faible variabilité de la taille de ces troupeaux. Ces résultats montrent la difficulté à trouver des critères archéologiques à partir de données ethnographiques. En revanche on a pu observer une relation entre le nombre d'enclos qui entourent la cabane et le nombre de troupeaux partant de celle-ci dans la majorité des cas.

Les espaces parfois mouvants, flous ou feuilletés ont révélés plusieurs cas de figure. Discontinues et étanches sur certaines zones, les limites sont ailleurs floues et enchevêtrées. Ces variations témoignent, selon les lieux, de différences de pression pastorale ou de mode de partage et d'accès à ces espaces. Ces partages et ces zones de cospatialité ont été appréhendés en fonction de la distribution des cabanes dans l'espace, et, en élargissant la focale, selon les structurations territoriales à l'échelle des vallées.

Les territoires pastoraux sont très éloignés du découpage homogène et continu de l'espace qui caractérise les circonscriptions administratives contemporaines ou certains territoires agricoles. Ils sont constitués par une superposition de couches spatiales aux contours variables, polarisés par les cabanes et les enclos. Ils ne sont pas contigus : ils présentent des enclaves et des chevauchements qui constituent des zones de confins traduisant une interpénétration des espaces voisins. De plus ils ne

---

constituent pas une partition stricte de l'espace ; leur maillage comporte des trous : certaines zones hautes, inaccessibles, dangereuses ou mises en défens (forêts) sont restées en dehors. Leurs marges constituées par un enchevêtrement de limites tantôt floues, tantôt tracées avec précision bornaient différentes couches spatiales empilées sans se superposer.

On peut penser que ce sont les exigences de la cartographie moderne, à partir du 18<sup>e</sup> s, qui ont imposé la réduction de cet enchevêtrement à une limite cadastrale unique. Par ailleurs, d'un point de vue politique, la frontière pyrénéenne est l'archétype de la ligne : « de tous les types de limites qu'offrent les décennies 1640-1660, celui des Pyrénées est la plus simple: géographique, topographique, linéaire » (NORDMAN 1998 : 150). Mais cette limite est fréquemment dépassée le temps du parcours : du point de vue de l'usage, les pasteurs des deux versants font des pactes, des « chartes de paix » qui leur accordent la liberté de passage ; avec le droit de pacage de soleil à soleil, ils outrepassent les frontières.

L'observation de ces partages et de différentes cohabitations dans la pratique a aidé à la lecture et à la compréhension des archives médiévales et modernes. Les partages se font aussi bien dans l'espace que dans le temps. Ils dépassent largement la thématique des parcours pour rejoindre la thématique de la propriété et de l'usage.

L'échange de ressources que dévoilent les textes modernes sous-entend que le territoire d'une cabane, pour fonctionner, doit disposer certes de pacages, mais aussi d'un point d'eau et de bois pour le combustible et la construction. En ce qui concerne le territoire, certains découpages sont fondés sur des partages spatio-temporels complexes, des estives sont occupées par différents troupeaux en alternance à l'échelle journalière, à l'échelle de la saison, à l'échelle pluri-annuelle. Les troupeaux se succèdent aux mêmes endroits selon des jeux de rotations organisés. Du point de vue de la propriété, les parcelles les plus intéressantes sont les parcelles hybrides, les plus difficiles à classer. Ce sont par exemple des petits morceaux de montagnes possédés en indivision par plusieurs communautés, appelés countendés. Ce sont des confins à mi-distance entre deux cabanes ressortissant de différentes communautés. De ces pratiques observées aujourd'hui et dans les textes médiévaux et modernes ressort l'idée de l'alternance, du partage et de la cohabitation pour la gestion des ressources collectives.

Cette approche au carrefour de plusieurs disciplines, malgré plusieurs questions qui restent en suspens, propose une vision renouvelée de la perception de l'espace pastoral par les communautés d'habitants. L'emploi du SIG ne permet toutefois qu'une cartographie statique. L'étude de la dynamique des interactions entre ressources et sociétés par les automates cellulaires ou les systèmes multi-agents pourrait être une piste à explorer pour tenter de combler ces lacunes. Plusieurs modèles de tels systèmes existent déjà pour des systèmes agro-pastoraux actuels (BONNEFOY, BOUSQUET,

---

ROUCHIER 2001 ; CAMBIER *et al.* 2005) et il serait intéressant de tester leur application dans la longue durée. La mise en œuvre de modèles géographiques de simulation peut être envisagée pour l'application des modèles de territoires pastoraux aux données archéologiques, non pour tenter de reconstituer l'évolution réelle des phénomènes, mais pour tester différentes hypothèses. Ces outils de simulation, parce qu'ils permettent d'introduire une réelle dynamique, paraissent particulièrement pertinents pour simuler la genèse de structures spatiales et leur évolution. Ils pourraient permettre d'avancer dans la compréhension des processus de transformation des systèmes pastoraux et leur traduction en termes d'utilisation de l'espace.

## Glossaire

Ce glossaire regroupe à la fois les termes du volume de texte et ceux des volumes d'annexes. Pour compléter cette liste, loin d'être exhaustive, je renvoie à LESPY, RAYMOND 1970<sup>101</sup>. On notera par ailleurs le v et b sont confondus en occitan.

**Aumailles** : terme d'ordonnance des Eaux et Forêts, qui désigne des bêtes à cornes, comme Bœufs, Vaches, Taureaux ; « des bêtes aumailles ».

**Baccade (ou bacade)** : unité servant à estimer le bétail. Elle contient selon les usages propres à chaque lieu un certain nombre de têtes de gros bétail et d'ovins et elle permet ainsi de faire entrer les uns et les autres dans le même calcul. La baccade est utilisée soit pour calculer l'impôt selon le principe de la taille réelle, dans les vallées de montagne ou les bien-fonds ne pourraient pas être le seul critère, soit pour calculer les droits de chaque paroisse sur les biens communaux d'une vallée (ZINK 2000 : 339). Le terme désigne à l'origine une vache, un troupeau de vache. Par extension, la baccade désigne le droit de pacage sur les estives ou la rétribution due pour ce droit. Pour cette taxe, un bœuf, une vache comptent pour une bacade chacun ce qui équivaut à dix brebis ou dix chèvres.

**Barycentre** : indicateur d'une tendance centrale d'une distribution spatiale, équivalent à la moyenne arithmétique, centre de gravité d'une distribution statistique.

**Bédât, bédalers** : quartier de pâturage mis en défens et personne chargée de le faire respecter.

**Blanc-étoc** : en foresterie, coupe dans laquelle on abat tout sans rien réserver.

**Biele** : terme occitan désignant une localité, un village ou un bourg.

**Cairn** : tas de pierres en forme de monticule ou de pyramide pouvant servir de point de repère.

**Carnal, carnau** : saisie de bétail.

**Casal** (mot dérivé du latin *casalis*, relatif à la maison): 1. Enclos maisonné. 2 ; Ensemble de la tenure et des droits commandés par une maison ; 3. Jardin. Maison « casalère » : maison dominante des hautes vallées béarnaises à la fin de moyen Âge.

**Centroïde** : centre géométrique d'un polygone.

**Compascuité** : droit de pacage qui appartient en commun à plusieurs communautés d'habitants sur un même espace pastoral.

<sup>101</sup> Cet ouvrage est consultable en ligne et téléchargeable à cette adresse (consulté le 15 décembre 2009) : <http://www.archive.org/details/dictionnairebearnais>

**Coprolithe** : excrément fossile.

**Couverture** (coverage) : limite géographique d'une partie du monde réel correspondant à un thème et contenant des objets géographiques modélisés se rapportant à lui.

**Crampas, crambas** : chambres ; désigne aussi des souterrains, des grottes ou cavernes. Dans les textes, il pourrait s'agir d'excavations dans les rochers ou même de simples abris rocheux.

**Cromlech** : Monument mégalithique composé de blocs dressés disposés en cercle.

**Cujala** : le terme désigne aujourd'hui à la fois la cabane d'estive dans les vallées béarnaises, ses aménagements (enclos) ainsi que le parcours associé. Le mot *cujala* désignerait d'abord le terrain où le bétail se rassemble la nuit ; les lexicologues Lespy et Raymond notent des mentions de « parc ou cuyalaa » (du début du 19<sup>e</sup> s.). Dans les Fors et coutume de Navarre, le mot désigne les « bêtes que l'ont tient au parc chaque nuit ». Le *cujala* désigne ensuite la cabane du pasteur tout près du parc. Ce serait plus tardivement, par extension (et dans un processus de territorialisation) que le *cujala* s'étendrait à la surface du pâturage servant à nourrir le troupeau (LESPY, RAYMOND 1970 : 213).

**Dévête, débête, débèse** : levée de l'interdiction sur les bédats\* ; début de la transhumance.

**Domenjadure, domec, domenjer** : maison noble, noble.

**Ensemble** : groupement de structures en un lieu donné, qui ont été relevées en même temps, disposant de relations architecturales ou non, pouvant présenter des degrés de conservation différents.

**Établissement pastoral** : association de constructions disposant de relations architecturales, de degrés de conservation identiques et/ou d'une organisation spatiale particulière laissant entendre, d'après les observations de surface, un fonctionnement unitaire et contemporain.

**Estibes** : pâturages de haute montagne (cf. port).

**For** : Le terme *for* désigne dans le sud-ouest ce que l'on désigne ailleurs comme franchises, coutumes et libertés.

**Gangue** : arête, ligne de jonction entre deux versants.

**Gazaille (gasalhe, gasailhe)** : contrat à cheptel par lequel un bailleur confie un troupeau à un preneur qui se charge de son entretien. Les pertes et les profits sont généralement partagés par moitié.

**Géomatique** : Discipline ayant pour objet la gestion des données à référence spatiale et qui fait appel aux sciences et aux technologies reliées à leur acquisition, leur stockage, leur traitement et leur

---

diffusion. La géomatique fait appel principalement à des disciplines comme la topométrie, la cartographie, la géodésie, la photogrammétrie, la télédétection et l'informatique.

**Guiit, guidonage** : taxe prélevée sur les troupeaux transhumants.

**Herm** : terrains de parcours.

**Jasilhe, jazilhe, jasihar, ajasailhar** : droit de gîte pour le bétail.

**Jurade** : conseil des jurats, délégués pour un an par chaque village pour administrer les affaires collectives de la vallée.

**Malh** : flanc de montagne, montagne.

**Mannes** : brebis tarées, qui ne donnent plus de lait.

**Modèle topologique** : les objets, les éléments sont dépendants les uns des autres. Les éléments sont des sommets, des nœuds, des arcs, des faces de graphes (polygones), ils possèdent de propriétés topologiques et des relations topologiques (cf. topologie). Ce modèle correspond au mode vecteur.

**Ombrée** : versant de montagne exposé au nord.

**Opérateur spatial topologique** : un opérateur est une fonction ou procédure acceptant des paramètres en entrée et restituant un résultat en sortie. Dans le cas d'un opérateur spatial, les paramètres d'entrée ainsi que le résultat peuvent être aussi bien des objets que des attributs attachés à ces objets. Les opérateurs spatiaux topologiques permettent de traiter les relations spatiales établies entre les objets géographiques (intersection, union, inclusion, adjacence, proximité, agrégation, etc.).

**Padoyr, padoïr** : droit de pacage.

**Padoent, padoan, padoenc** : lieu de pacage et droit de pacage.

**Pène** : montagne, bloc de rocher.

**Pena, penote** : pic, petit pic.

**Penhere, penherar** : saisie, saisir.

**Pexer, pexe, pexier** : droit de faire paître.

**Phytolithes** : micro-restes minéraux d'origine végétale.

**Pla** : Catalan et occitan : étendue de terrain très plate. Du point de vue de la géomorphologie des Pyrénées, le nom, très présent dans la toponymie, désigne souvent, en haute montagne, les surfaces d'aplanissement d'origine structurale ou les ombilics glaciaires.

**Port** : passage entre deux montagnes, col dans les Pyrénées. En contexte pastoral dans les documents béarnais, il désigne une espace plus étendu que les seuls cols et passage et englobe la partie de la haute montagne où l'on mène paître les troupeaux.

**Quèbe, quebotte** : grotte, petite grotte.

**Raillère** : couloir d'éboulis.

**Raster (mode)** : correspond au mode balayage, au mode point à point, au mode maillé. L'information spatiale et thématique correspond au contenu de l'objet géographique étudié assigné à la surface de la maille. La dimension de la maille ou résolution est définie en fonction de la taille du plus petit objet géographique. Le mode raster est unidirectionnel.

**Rudérale** : la présence humaine se manifeste en tant que modificatrice du milieu écologique, par un enrichissement du sol en substance azotées (les nitrates) du fait de l'accumulation des déchets organiques d'origine animale ou anthropique. Elle est particulièrement remarquable dans les lieux de repos des animaux, les enclos et aux abords des habitations. Dans les premiers temps de la désertion d'un site elle est immédiatement décelable au terme d'une observation rapide par des massifs de végétation luxuriante d'espèces nitrophiles, seules capables d'emmagasiner dans leurs tissus de telles quantités de nitrates. Les orties (*Urtica Dioca*) sont la première manifestation associées en montagne à des plantes du type *Rumex*, *Senecio* et *Cirsum*. Les plantes rudérales peuvent aussi être qualifiée de nitrophiles, soit des plantes qui prospèrent grâce à la présence de l'azote du sol (les nitrates, les sels de sodium, de potassium, de calcium, d'ammonium, etc.). Un sol rudéral est un sol formé sur les décombres, remblais, tas d'ordures ou déblais qui sont l'œuvre de l'homme, constitué par un terreau souvent riche en azote et potasse.

**Senhor** : propriétaire d'exploitation agricole, d'une maison ou seigneur.

**Senhau, senhes** : signal délimitant un territoire.

**Sorda, sordere** : source, lieu où sort de l'eau.

**Soulte** : somme d'argent qui, dans un partage ou un échange, compense une inégalité.

**Spleyt** : jouissance, exploitation des biens.

**Structure** : unité élémentaire d'un site pastoral, élément constitutif d'un ensemble.

**Taphonomie** : ce terme a d'abord désigné l'étude des phénomènes ( physiques, chimiques, mécaniques) qui touchent les corps humains (et par extension ,d'autres corps animaux) enfouis dans le sol, entre leur enfouissement et leur mise au jour. Il tend aujourd'hui (abusivement) à désigner l'ensemble des phénomènes post-dé positionnels touchant les éléments enfouis dans le sol et mis au jour en archéologie, qu'elle qu'en soit la nature, et donc y compris les artefacts, structures et sites. Il concerne les conditions de fossilisation et de conservation des vestiges. En archéologie spatiale, il peut donc concerner le processus qui entre en jeu dans l'évolution des paysages (recouvrements sédimentaires, troncatures, labours, défonçage, bioturbation). Les géoarchéologues ont développé cette pratique afin de corriger les cartes archéologiques en mesurant les contraintes géodynamiques exercées sur les sites archéologiques (DABAS *et al.* 2006).

**Topologie ou science des voisinages** : branche des mathématiques créée par le mathématicien français Poincaré à la fin du 19<sup>e</sup> s. pour pouvoir formaliser des raisonnements de nature qualitative. La topologie s'intéresse aux relations de voisinage entre les objets localisés géographiquement ou non. Elle permet de formaliser mathématiquement une approche, une description qualitative. Les relations de voisinage entre les objets s'expriment en termes de continuité, de contiguïté, de proximité, d'adjacence, de connectivité. Une modification des relations spatiales entraîne une modification de la topologie (*Histoire et Mesure...* 2004). L'application des principes de la topologie en géomatique assure la cohérence des données géométriques et facilite leur utilisation parce qu'elle élimine la redondance des points, lorsqu'il s'agit de former des lignes, et la redondance des lignes, lorsqu'il s'agit de former des polygones (Gouvernement du Québec, 2003).

**Tumulus** : Grand tertre, amas de terre ou de pierres de diamètre plus ou moins large, élevé au-dessus d'une sépulture.

**Vecteur (mode)** : Le document analogique est constitué par un réseau de lignes parallèles dont chacun des points correspond aux nœuds d'un réseau. Chaque segment de droite peut être considéré comme une succession de points représentées par des coordonnées (x, y). En chacun d'eux est affecté un vecteur, entité mathématique définie par une ou des direction(s) et une longueur. L'information spatiale et thématique correspond au contenant de l'information géographique. Le mode vecteur est pluridirectionnel.

**Vésiau (bésiau)** : assemblée de voisins, c'est-à-dire assemblée de la communauté.

**Vesys, vesii** : les voisins (cf. ci dessous).

**Vic** : regroupement de paroisse dans une vallée, disposant en commun de certains droits et de certains pacages.

**Voisin** : habitant d'une localité et plus largement membre d'une communauté (la vesiau\*). En ce sens, il participe de plein droit aux assemblées et a accès à tous les biens communs que la communauté du lieu met à la disposition de ses membres à part entière. Le voisins s'oppose aux simples habitants.

## Liste des figures

L'ensemble des schémas, cartes, tableaux et photographies sont de l'auteur. Un renvoi bibliographique suit les figures empruntées à d'autres travaux.

Figure 1 : Carte de localisation des programmes d'archéologie pastorale pyrénéens. ....	28
Figure 2 : Schéma des grands partages typologiques de la montagne d'Enveig (d'après RENDU 2003b : 333-356 ; 539-554). ....	30
Figure 3 : Carte des programmes pluridisciplinaires portant sur l'occupation de la montagne méditerranéenne dans la longue durée. ....	33
Figure 4 : Tableau des programmes pluridisciplinaires portant sur l'occupation de la montagne méditerranéenne dans la longue durée. ....	34
Figure 5 : Diagramme des différentes facettes de l'occupation de la montagne. ....	37
Figure 6 : Schéma des disciplines abordant le pastoralisme dans le présent et la longue durée. ....	39
Figure 7 : Diagramme des traces matérielles laissées par le pastoralisme montagnard. ....	42
Figure 8 : Carte des études ethnoarchéologiques sur le pastoralisme menées dans le bassin méditerranéen. ....	47
Figure 9 : Tableau synthétique des études ethnoarchéologiques sur le pastoralisme menées dans le bassin méditerranéen. ....	47
Figure 10 : Disciplines, objets d'étude et échelles de l'élevage (d'après HUBERT, GIRAULT 1988 : 333). ....	51
Figure 11 : Carte des différentes fenêtres d'études relatives aux sources dans PNP. ....	53
Figure 12 : Vue du fond de la vallée d'Ossau, village de Bielle (photographie de Marciano). ....	55
Figure 13 : Vue de la vallée d'Ossau depuis le hameau de Goust (photographie de Philippe Guilbaud). ....	55
Figure 14 : Vue de la vallée d'Ossau depuis le sud : le lac de Fabrèges et le pic du Midi (photographie de Jean-Paul Falguières). ....	56
Figure 15 : Vue du cirque d'Anéou en hiver, recouvert par la neige. ....	57
Figure 16 : Schéma du raisonnement par analogie (d'après GARDIN 1979). ....	60
Figure 17 : Carte des zones prospectées et méthodes utilisées par sites. ....	66
Figure 18 : Tableau comparatif des méthodes de relevés. ....	70
Figure 19 : Carte de localisation des sondages menés sur l'estive d'Anéou par campagne. ....	71
Figure 20 : Carte des unités troupeaux relevées dans le PNP. ....	74
Figure 21 : Carte des cabanes de l'enquête ethnographique en Aspe et en Ossau. ....	76
Figure 22 : Tableau récapitulatif des données géographiques et environnementales actuelles. ....	78
Figure 23 : Carte de localisation des fonds dépouillés. ....	81
Figure 24 : Tableau des articles retenus provenant des sources imprimées. ....	82

Figure 25 : Tableau des fonds et cotes consultés (partie 1).....	83
Figure 26 : Tableau des fonds et cotes consultés (partie 2).....	84
Figure 27 : Tableau des feuilles du plan cadastral ancien utilisées.....	91
Figure 28 : Tableau récapitulatif des documents planimétriques utilisés.....	92
Figure 29 : Carte de localisation des sondages palynologiques.....	95
Figure 30 : « The basic components of the Triad framework » (PEUQUET 1994 : 449).....	98
Figure 31 : Schéma de la démarche générale de la modélisation de la problématique au modèle physique de données.....	99
Figure 32 : Schéma de la démarche générale de la modélisation hypergraphique (selon F. Bouillé 1977, repris par SAINT-GÉRARD 2005 : 281).....	100
Figure 33 : Schéma de la structure de données du modèle H.B.D.S : conventions du graphisme et organisation des graphes, hypergraphes, liens et hyperliens.....	101
Figure 34 : Représentation d'une entité géographique (LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999 : 51).....	105
Figure 35 : Schéma du mouvement et de la généalogie des entités (d'après LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999 : 52-53).....	105
Figure 36 : Classification des dynamiques selon quatre notions et trois types de changement (LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999 : 56).....	106
Figure 37 : Schéma des types de modifications que peut subir un lieu dans le temps (d'après Laure Saligny, GALINIÉ, RODIER, SALIGNY 2004 : 236).....	107
Figure 38 : Le modèle de base de la structure d'un système d'élevage (LANDAIS 1994 : 20).....	109
Figure 39 : Représentation d'un système pastoral et de ses différents niveaux d'organisation (d'après BALENT 1987 : 11 et BALENT, GIBON 1999 : 269).....	111
Figure 40 : Trois niveaux d'organisation spatio-temporelle (d'après DAGET, GODRON 1995 : 364).....	112
Figure 41 : Tableau des types de mouvements des animaux et leurs relations avec les structures spatiales, une approche hiérarchique (d'après BUREL, BAUDRY 1999 : 231).....	113
Figure 42 : Schéma de l'organisation de l'espace pastoral : « le tissu pastoral ».....	114
Figure 43 : Schéma de la modélisation géographique du système pastoral.....	115
Figure 44 : Modèle Conceptuel de Données.....	116
Figure 45 : Schéma conceptuel des troupeaux et des unités pâturées.....	120
Figure 46 : Schéma conceptuel de la décomposition des unités pâturées.....	122
Figure 47 : Tableau de correspondance entre les concepts HBDS et la terminologie des géodatabases ArcGis, ESRI.....	124
Figure 48 : Schématisation de la démarche empruntée pour l'étude du corpus archéologique.....	129
Figure 49 : Carte des structures prospectées par secteur de l'estive d'Anéou.....	134
Figure 50 : Tableau des superficies et des structures prospectées par secteur de la montagne.....	134

Figure 51 : Tableau et graphique de la répartition des structures par catégorie selon la détermination de terrain.....	135
Figure 52 : Tableau et graphique de répartition des structures par grande catégorie selon la détermination de terrain.....	135
Figure 53 : Carte des résultats des sondages des structures pastorales d'Anéou, par période.....	136
Figure 54 : Tableau des datations des structures archéologiques de la montagne d'Anéou.....	137
Figure 55 : Tableau de synthèse des datations obtenues (radiocarbone et mobilier) pour des sondages menés de 2005 à 2007 sur Anéou.....	138
Figure 56 : Tableau des indices de superficie des 79 structures relevées sur la montagne d'Enveig en 2004 (données en m <sup>2</sup> ). .....	142
Figure 57 : Superficies comparées des structures des montagnes d'Enveig (en 2004) et d'Anéou. ...	142
Figure 58 : Graphique des boîtes de dispersion de la superficie des 256 structures d'Anéou relevées en prospection en fonction du type déterminé sur le terrain.....	143
Figure 59 : À gauche, photographie d'une structure à l'intérieur « plat » (structure 26), à droite cliché d'une structure à l'intérieur « déprimé » (structure 14).....	144
Figure 60 : Tableau des caractéristiques statistiques de l'indice d'étirement (longueur sur largeur, en mètre).....	144
Figure 61 : Vue d'une construction d'un abri à agneau à Benasque, octobre 2004. ....	145
Figure 62 : Classement des structures (tous les individus) par tri manuel. ....	146
Figure 63 : Tableau et boîtes de dispersion des valeurs de l'état de conservation et de la hauteur des 256 structures relevées sur l'estive d'Anéou. ....	150
Figure 64 : Graphique de la hauteur des murs mesurée à partir du sol sur les structures d'habitat en fonction du temps (date centrale de la fourchette calibrée à 95% de probabilité).....	151
Figure 65 : Graphique de la hauteur des murs mesurée à partir du sol sur les structures de parcage sondées en fonction du temps (date centrale de la fourchette calibrée à 95% de probabilité)....	152
Figure 66 : Tableau des indicateurs statistiques et graphique de la hauteur moyenne des murs (prises à l'extérieur depuis la pelouse) des 256 structures relevées en prospection en fonction du critère d'arasement et du type de structure (cabane ou enclos). ....	153
Figure 67 : Schéma pour aborder la répartition des structures dans l'espace et dans le temps. ....	155
Figure 68 : Schéma des ensembles à partir de structures isolées à attenantes dans le même état de conservation.....	156
Figure 69 : Schéma des assemblages de structures isolées à attenantes en fonction de l'état de conservation.....	158
Figure 70 : Carte des structures d'habitats récentes, isolées ou en contiguïté architecturale, sur l'estive d'Anéou. ....	158
Figure 71 : Carte des structures d'habitats anciennes, isolées ou en contiguïté architecturale, sur l'estive d'Anéou. ....	159

Figure 72 : Carte des enclos non attenants à des structures d'habitat. ....	160
Figure 73 : Schéma de la constitution d'ensembles de structures dans le même état de conservation, distantes. ....	161
Figure 74 : Tableau comparatif du nombre d'ensembles de structures contiguës et d'établissements d'époque ancienne ou récente sur Anéou. ....	161
Figure 75 : Schéma pour aborder les recoupements et les superpositions. ....	162
Figure 76 : Carte des recoupements architecturaux et reprise d'emplacements sur l'estive d'Anéou. ....	164
Figure 77 : Établissements en élévation, structures isolées. ....	166
Figure 78 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 1/4). ....	166
Figure 79 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 2/4). ....	167
Figure 80 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 3/4). ....	168
Figure 81 : Établissements en élévation, assemblage de structures distantes (planche 4/4). ....	169
Figure 82 : Tableau des caractéristiques des cabanes modernes à contemporaines de l'estive d'Anéou. ....	170
Figure 83 : Planche des relevés des cabanes récentes. ....	172
Figure 84 : Graphique des superficies et hauteurs des murs des cabanes modernes à contemporaines de l'estive d'Anéou. ....	173
Figure 85 : Tableau des caractéristiques des annexes présumées associées aux cabanes modernes à contemporaines de l'estive d'Anéou. ....	176
Figure 86 : Établissements arasés, structures isolées. ....	178
Figure 87 : Établissements arasés, assemblage de structures distantes (planche 1/3). ....	179
Figure 88 : Établissements arasés, assemblage de structures distantes (planche 2/3). ....	180
Figure 89 : Établissements arasés, assemblage de structures distantes (planche 3/3). ....	181
Figure 90 : Planche des relevés des cabanes anciennes sondées. ....	183
Figure 91 : Superficies intérieures et extérieures des cabanes anciennes mesurées lors de la prospection. ....	184
Figure 92 : Plan d'une cabane d'estivage ovale de la plaine de Velika (Alpes de Kamnik). Phases de construction de la cabane (A, B, C, D) (dessin de Vlasto Kopač, d'après CEVC 1999 : 74). ...	185
Figure 93 : Tableau récapitulatif des établissements. ....	190
Figure 94 : Carte des établissements pastoraux restitués, anciens et récents, sur l'estive d'Anéou. ...	191
Figure 95 : Schématisation comparée des sites pastoraux des montagnes d'Enveig (d'après RENDU 2003 : 333-356, 539-554) et d'Anéou. ....	192
Figure 96 : Histogramme du nombre de têtes de bétail en fonction des troupeaux. ....	196
Figure 97 : Tableau des paramètres thématiques des unités pastorales. ....	196
Figure 98 : Tableau des modalités et des effectifs des variables qualitatives des 220 secteurs de dépaisseur. ....	197
Figure 99 : Histogramme du nombre de troupeaux par unité. ....	197

---

Figure 100 : Histogramme du nombre de troupeaux et d'unités pastorales en fonction des vallées...	198
Figure 101 : Histogramme du nombre de bêtes par troupeau (ovins et bovins).....	199
Figure 102 : Histogramme des effectifs des troupeaux bovins. ....	199
Figure 103 : Histogramme des effectifs des troupeaux ovins. ....	199
Figure 104 : Histogramme du type de bétail dans les unités. ....	200
Figure 105 : Cartes des unités pastorales en fonction des types de troupeau et de production. ....	201
Figure 106 : Vue de la distribution de sel à un petit lot de bovins en semi-liberté sur la montagne d'Arnousse en vallée d'Aspe. ....	202
Figure 107 : Vue d'un troupeau de brebis conduit par le berger et ses chiens sur Anéou. ....	202
Figure 108 : Tableau des caractéristiques statistiques des descripteurs quantitatifs des 220 secteurs de dépaissance. ....	203
Figure 109 : Cartes des unités pastorales en fonction des nombre de têtes. ....	204
Figure 110 : Tableau des groupes d'unités pastorales en fonction du type de bétail dans les troupeaux. .....	205
Figure 111 : Tableau des paramètres d'analyse morphologique. ....	207
Figure 112 : Histogramme pour la variable superficie. ....	208
Figure 113 : Histogramme de la variable superficie, gros et petit bétail. ....	208
Figure 114 : Carte des unités pastorales en fonction des superficies. ....	209
Figure 115 : Relation entre l'aire des unités pastorales et le périmètre. ....	210
Figure 116 : Nuage des points de la superficie des unités pastorales en fonction du nombre de bêtes. .....	210
Figure 117 : Nuage des points de la superficie des unités pastorales en fonction du nombre de bêtes pour le petit bétail. ....	211
Figure 118 : Nuage des points de la superficie des unités pastorales en fonction du nombre de bêtes pour le gros bétail. ....	211
Figure 119 : Histogramme du nombre de tête en fonction de la superficie pour le petit bétail. ....	212
Figure 120 : Tableau des indicateurs statistiques du nombre de tête de bétail par hectare. ....	212
Figure 121 : Histogramme de la variable indice de Morton. ....	214
Figure 122 : Carte des unités pastorales en fonction de l'indice de Morton. ....	215
Figure 123 : Histogramme de la variable indice de Morton en fonction du type de bétail. ....	216
Figure 124 : Tableau des paramètres d'analyse géographique et environnementale. ....	217
Figure 125 : Carte des unités pastorales selon leur altitude moyenne. ....	219
Figure 126 : Histogramme de la distribution de l'altitude moyenne des unités pastorales en fonction du type de bétail. ....	220
Figure 127 : Histogramme de la distribution de la pente moyenne des unités pastorales en fonction du type de bétail. ....	220

Figure 128 : Nuage de points des altitudes et pentes moyennes pour les unités pastorales ovins et bovins.....	221
Figure 129 : Histogramme de la part des limites des territoires suivant les points les plus hauts en altitude.....	222
Figure 130 : Histogramme de la part des limites des territoires suivant les points les plus hauts en altitude selon le type de bétail.....	222
Figure 131 : Carte des UP : proportion de limites coïncidant avec les lignes de crêtes.....	223
Figure 132 : Tableau des valeurs moyennes de l'exposition des versants selon les quatre types de territoires en pourcentages.....	225
Figure 133 : Carte de la végétation dans les unités pastorales.....	227
Figure 134 : Tableau des valeurs moyennes des descripteurs de végétation selon les quatre types de territoires en pourcentages.....	228
Figure 135 : Représentation schématiques des liaisons entre les préférences alimentaires des herbivores. Les grandes unités d'un pâturage de montagne (d'après SOUST 1979 : 55).....	229
Figure 136 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 2 (42,63 % de l'inertie).....	232
Figure 137 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 3.....	233
Figure 138 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-2 de l'ACP.....	234
Figure 139 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-3 de l'ACP.....	234
Figure 140 : Les grandes périodes des migrations pastorales en Haut Ossau (ovins) ( <i>Écologie...</i> 1978 : planche hors texte 15).....	237
Figure 141 : Graphique des unités pastorales des ovins et des bovins en fonction du temps.....	238
Figure 142 : Graphique des unités pastorales comportant des ovins en vallées d'Aspe et d'Ossau en fonction du temps.....	239
Figure 143 : Exemple de déplacement simple : montée d'un troupeau de brebis.....	240
Figure 144 : Cas de séparation de troupeaux ovins au cours de l'estivage.....	241
Figure 145 : Cas de montée progressive de troupeaux ovins-caprins.....	241
Figure 146 : Cas de regroupement de troupeaux ovins au cours de l'estivage.....	241
Figure 147 : Carte du quartier de Pourcibo en 2002 (1) puis en 2005 (2) : réoccupation d'une cabane.....	242
Figure 148 : Carte du nombre d'unités pastorale par entité spatiale.....	244
Figure 149 : Carte de la superposition des unités pastorales de gros bétail (les colorées se croisent, non les noirs).....	245
Figure 150 : Carte de la superposition des unités pastorales de petit bétail (les colorées se croisent, non les noires).....	246
Figure 151 : Détail d'unités pastorales de bovins entrelacées en vallée de Cauterets.....	246
Figure 152 : Détail d'unités pastorales bovins entremêlées en vallée d'Aure.....	246

Figure 153 : Détail d'unités pastorales ovins en vallée d'Ossau : aucune ligne ne se croise. ....	247
Figure 154 : Détail des croisements des unités ovins en vallées d'Aspe : les unités colorées se croisent, non celles en noir. ....	247
Figure 155 : Tableau résumant la gestion du troupeau, ses mouvements journaliers et les corrélats matériels associés aux types de troupeau. ....	249
Figure 156 : Graphique de la relation entre le nombre de têtes du troupeau et la longueur du circuit journalier. ....	252
Figure 157 : Vue d'un parc de nuit composé de piquets en bois au centre pastoral d'Anéou. ....	253
Figure 158 : Vue d'un enclos de contention au centre pastoral d'Anéou. ....	254
Figure 159 : Graphique de la relation entre le nombre de têtes du troupeau et la superficie de l'enclos. ....	255
Figure 160 : Graphique de la taille des enclos et de la taille des troupeaux pour 41 troupeaux de Didyma (CHANG 1984 : 46). ....	256
Figure 161 : Histogramme de la distribution de la taille des enclos à Didyma en Grèce (CHANG 1984 : 46). ....	257
Figure 162 : Vue de parcs à brebis en Roumanie (photographie de Robin Brigand). ....	258
Figure 163 : Cartes des types de relation entre la cabane et les unités pastorales ovins. ....	260
Figure 164 : Schéma des possibilités des relations cabane-territoire de parcours et corrélats matériels associés d'après les enquêtes de terrain. ....	261
Figure 165 : Tableau des principaux indicateurs statistiques de la distance entre la cabane et le centroïde du territoire de parcours. ....	262
Figure 166 : Graphique de la dispersion de la distance entre la cabane et le centroïde du parcours en vallée d'Aspe et en vallée d'Ossau. ....	263
Figure 167 : Graphique des fréquences cumulées croissantes de la distance entre la cabane et le centroïde du parcours en vallée d'Aspe et en vallée d'Ossau (estive d'Anéou). ....	263
Figure 168 : Carte de la distance entre la cabane et le centroïde de l'unité pastorale en vallée d'Aspe. ....	264
Figure 169 : Carte de la distance entre la cabane et le centroïde de l'unité pastorale en vallée d'Ossau. ....	264
Figure 170 : Schéma des possibilités d'organisation spatiale entre les cabanes et les territoires de parcours d'après les enquêtes de terrain. ....	265
Figure 171 : Carte de la propriété des montagnes de la vallée d'Ossau (d'après HOURCADE 1970 : carte hors texte 2). ....	267
Figure 172 : Carte des types de superpositions de parcours ovins en vallée d'Aspe. ....	269
Figure 173 : Carte de la propriété des cabanes en haute vallée d'Aspe. ....	271
Figure 174 : Carte des unités pastorales dépassant les limites administratives. ....	273
Figure 175 : Schéma des possibilités de l'accès aux cabanes observé dans les montagnes aspoises. ....	274

Figure 176 : Diagramme récapitulatif de la propriété des cabanes et de leur accès dans les hautes vallées béarnaises d'après les enquêtes de terrain. ....	275
Figure 177 : vue de l'estive d'Anéou depuis l'est. ....	278
Figure 178 : Cartes des sites pastoraux d'Anéou selon les trois grandes périodes chronologiques. ...	280
Figure 179 : Semis de points et échelle des valeurs remarquables de R (PUMAIN, SAINT-JULIEN 1997 : 80). ....	282
Figure 180 : Tableau des valeurs de l'indice de dispersion du proche voisin R pour les établissements pastoraux d'Anéou. ....	283
Figure 181 : Carte des barycentres et ellipses de déviation standard correspondant à la répartition des sites pastoraux des trois grandes périodes. ....	284
Figure 182 : Tableau de la répartition des 56 établissements en fonction de l'altitude. ....	286
Figure 183 : Graphique de la répartition des 56 établissements en fonction de l'altitude. ....	286
Figure 184 : Schéma des pentes, équivalence des degrés et des pourcentages. ....	287
Figure 185 : Tableau de la répartition des 56 établissements en fonction de la pente. ....	287
Figure 186 : Graphique de la répartition des 56 établissements en fonction de la pente en degrés. ...	287
Figure 187 : Tableau de la répartition des 56 établissements en fonction de l'exposition. ....	288
Figure 188 : Graphique de la répartition des 56 établissements en fonction de l'exposition. ....	288
Figure 189 : Carte de répartition des établissements pastoraux d'estivage sondés sur l'estive d'Anéou par périodes et profils. ....	289
Figure 190 : Profil SO-NE et emplacement des sites. ....	290
Figure 191 : Profils 2, ouest-est et 3, est-ouest de la montagne d'Anéou. ....	290
Figure 192 : schéma simplifié des processus d'érosion et de recouvrement. ....	293
Figure 193 : Carte des établissements pastoraux confrontés aux formations géologiques (d'après TERNET <i>et al.</i> 2004). ....	294
Figure 194 : Carte des établissements pastoraux confrontés aux formations géomorphologiques (d'après <i>Écologie...</i> 1978 ; planche hors texte 24). ....	295
Figure 195 : Diagramme palynologique de la tourbière de Gabarn, 300 m (vallée d'Ossau, Pyrénées-Atlantiques) (GALOP 2006). ....	297
Figure 196 : Tableau des références bibliographiques des sites archéologiques. ....	298
Figure 197 : position de la tourbière au sein de l'estive d'Anéou. ....	306
Figure 198 : Diagramme palynologique de la tourbière de Lalagüe. ....	307
Figure 199 : disposition des sites autour de la tourbière à grande échelle. ....	309
Figure 200 : photographie des structures 82 à 84 en cours de fouilles (photographie de Carine Calastrenc). ....	310
Figure 201 : photographie des structures 86 et 87 en cours de fouille (photographie de Carine Calastrenc). ....	310
Figure 202 : Carte des villages et de l'architecture aristocratique à l'époque médiévale. ....	313

---

Figure 203 : Carte de répartition des vics ossalois au début du 15 <sup>e</sup> s.....	315
Figure 204 : Répartition des vics et des toques en Ossau selon le règlement de 1401 (modifié d'après DUGÈNE 2002 : 18). .....	316
Figure 205 : Carte de répartition des toques ossaloises en 1490. ....	317
Figure 206 : Diagramme de la superficie moyenne en fonction de la nature des parcelles. ....	319
Figure 207 : Carte du plan parcellaire ancien par nature des parcelles. ....	320
Figure 208 : Diagramme de la répartition des parcelles par types de propriétaires selon les vallées..	321
Figure 209 : Carte de la propriété des parcelles d'altitude en Aspe et Ossau. ....	321
Figure 210 : Tableau des indicateurs statistiques de la superficie en fonction des propriétaires. ....	322
Figure 211 : Tableau de répartition des mentions de conté dé par communes et propriétaires.....	322
Figure 212 : Carte de localisation des countendés en Aspe et en Ossau. ....	323
Figure 213 : Tableau des indicateurs statistiques de la superficie en fonction des types de propriétaires, avec les countendés. ....	323
Figure 214 : Tableau de répartition des parcelles « conté dé » par lieu-dit et propriétaires.....	324
Figure 215 : Tableau du nombre de communes propriétaires des parcelles en indivision. ....	325
Figure 216 : Répartition des propriétaires collectifs. ....	325
Figure 217 : Extrait de la carte de Cassini, Lac et montagne d'Estaens.....	328
Figure 218 : Carte des droits de pacage, de prélèvement et droits tournants d'après les textes du 19 <sup>e</sup> s. ....	330
Figure 219 : Tableau récapitulatif des droits tournants au 19 <sup>e</sup> s.....	330
Figure 220 : Graphe de voisinage liant les villages de la vallée d'Ossau. ....	333
Figure 221 : Plan de partage de 1863 : toponymie.....	336
Figure 222 : Plan de partage de 1863 : nature du sol. ....	337
Figure 223 : Plan de partage de 1863 : prix de l'hectare.....	337
Figure 224 : Plan de partage de 1863 et provenance des bergers.....	339
Figure 225 : Schéma de la relation cabane-territoire de parcours et corrélats matériels associés en Cize (d'après OTT 1993). ....	341

## Bibliographie

AGACHE 1978

Agache R. - *La Somme pré-romaine et romaine d'après les prospections à basse altitude*, Amiens, 515 p.

ALBERT, LE TOURNEAU 2007

Albert B. et Le Tourneau F.-M. - Ethnogeography and resource use among the Yanomami: toward a model of "reticular space", *Current anthropology*, 48, 4: 584-592.

ALDENDERFER, MASCHNER 1996

Aldenderfer M. et Maschner H. D. G. (dir.) - *Anthropology, space, and geographic information systems*, New York, Oxford University Press, 294 p.

ALLEN 1984

Allen J. F. - Towards a general theory of action and time, *Artificial Intelligence*, 23, 2: 123-154.

ALLEN 1991

Allen J. F. - Time and time again : the many ways to represent time, *Journal of Intelligent System*, 6, 4: 341-355.

ALLEN, GREEN, ZUBROW 1990

Allen K. M. S., Green S. W. et Zubrow E. B. W. - *Interpreting space: GIS and archaeology*, London, Taylor and Francis, 398 p.

ALLEN 1987

Allen T. F. H. - Hierarchical complexity in ecology: a noneuclidian conception of data space, *Vegetation History and Archeobotany*, 69: 17-25.

ARCTUR, ZEILER 2004

Arctur D. et Zeiler M. - *Designing geodatabases, case studies in GIS data modelling*, New-York, ESRI Press, 408 p.

ASTON, ROWLEY 1974

Aston M. et Rowley T. - *Landscape archaeology, an introduction to fieldwork techniques on post-roman landscapes*, Vancouver, 217 p.

AURENCHE 1984

Aurenche O. (dir.) - *Nomades et sédentaires : perspectives ethnoarchéologiques*, Paris, Recherche sur les civilisations, 235 p.

BACHELART 2002

Bachelart D. - *Berger transhumant en formation : pour une tradition d'avenir*, Paris, Budapest, Torino, 273 p.

BALENT 1987

Balent G. - *Structure, fonctionnement et évolution d'un système pastoral. Le pâturage vu comme un facteur écologique piloté dans les Pyrénées centrales*, Doctorat d'état, Sciences biologiques fondamentales et appliquées, psychologie, université de Rennes I, 146 p.

BALENT, GIBON 1999

Balent G. et Gibon A. - Organisation collective et individuelle dans la gestion des ressources pastorales: conséquences sur la durabilité agro-écologique des ressources, *in*: J. Gibon, J. Lasseur, E.

---

Manrique, *et al.* (dir.), *Systèmes d'élevage et gestion de l'espace en montagnes et collines méditerranéennes*, Montpellier, CIHEAM-IAMZ.

BARGE, CHÂTAIGNIER 2004

Barge O. et Châtaignier C. - Un SIG pour l'analyse des approvisionnements : l'exemple de l'obsidienne en Arménie, *Revue d'Archéométrie*, 28: 25-33.

BARGE *et al.* 2003

Barge O., Rodier X., Davtian G. et Saligny L. - Information spatiale et archéologie, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 94: 44-45.

BARGE *et al.* 2004

Barge O., Rodier X., Davtian G. et Saligny L. - L'utilisation des Systèmes d'Information géographique appliquée à l'archéologie française, *Revue d'Archéométrie*, 28: 15-24.

BARGE, SANZ, MOURAILLE 2005

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

BARKER 1989

Barker G. - The archaeology of the Italian shepherd, *Proceedings of the Cambridge Philological society*, 215: 1-19.

BARKER 1990

Barker G. - Archaeological Survey and Ethnoarchaeology in the Cicolano Mountains, Central Italy. Preliminary Results, *Rivista di studi liguri*, 56, 1-4: 109-121.

BARKER, GRANT 1991

Barker G. et Grant A. - Ancient and modern pastoralism in Central Italy: an interdisciplinary study in the Cicolano mountains, *Papers of the British School at Rome*, 59: 15-88

BATARDY, BUCHSENSCHUTZ, DUMASY 2001

Batardy C., Buchsenschutz O. et Dumasy F. (dir.) - *Le Berry antique. Atlas 2000*, Supplément à la Revue archéologique du centre de la France, Tours, Institut Français de l'Environnement, 190 p.

BAYÉ-POUEY 2003

Bayé-Pouey J.-F. - *Les Pouey d'Ayrirè. Chroniques paysannes*, Gurmençon, Panache blanc, 319 p.

BÉDARD 1999

Bédard Y. - Principles of spatial database analysis and design, *in*: P. A. Longley, M. F. Goodchild, D. J. Maguire, *et al.* (dir.), *Geographical Information Systems. Vol. 1, Principles and technical issues*, New York, Wiley, 2<sup>e</sup> ed.: 413-424.

BEDECARRATS 2006

Bedecarrats G. - *Lescun en vallée d'Aspe. Le village à travers l'histoire*, Oloron-Sainte-Marie, Monhélios, 206 p.

BEHRE 1981

Behre K. E. - The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams, *Pollen et spores*, 23: 225-245.

BELOTTI 1990

---

Belotti B. - Le tumulus de Soeix à Oloron (Pyrénées-Atlantiques): synthèse et résultats, *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 10: 155-176.

BERDOY 2003

Berdoy A. - Maisons fortes des vallées béarnaises (XII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles), *Aquitania*, 19: 221-252.

BERDOY 2006

Berdoy A. - Abbayes laïques et domenjadures: l'habitat aristocratique en haut Béarn, in: F. Hautefeuille, D. Barraud et C. Remy (dir.), *Résidences aristocratiques, résidences du pouvoir entre Loire et Pyrénées, X<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles, Actes du colloque de Pau, 3-5 octobre 2002, Archéologie du midi médiéval*, 4: 65-103.

BERGER *et al.* 2005

Berger J.-F., Bertoncetto F., Braemer F., Davtian G. et Gazenbeek M. - *Temps et espaces de l'Homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie. Actes des 25<sup>e</sup> Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 21-23 octobre 2004*, Antibes, APDCA, 534 p.

BERGER, BROCHIER, BRAVARD 2000

Berger J.-F., Brochier J.-L. et Bravard J.-P. - La géoarchéologie en France : définition et champs d'application, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 81: 37-47.

BERNARD-BRUNET *et al.* 2005

Bernard-Brunet J., Bornard A., Bernard-Brunet C., Favier G. et Brau-Nogué C. - *Cartographie physionomique par télédétection satellitale des végétations du domaine pastoral d'altitude du Parc national des Pyrénées et estimation de ses ressources fourragères pour le pâturage. Opération A2*, CEMAGREF, Parc National des Pyrénées, 79 p.

BERNARDET 1994

Bernardet P. - Éleveurs et agriculteurs en Côte d'Ivoire : spécialisation et complémentarité in: C. Blanc-Pamard et J. Boutrais (dir.), *A la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs*, Paris, ORSTOM: 237-268.

BEROT 1998

Berot M. - *La vie des hommes de la montagne dans les Pyrénées racontée par la toponymie*, Paris, Parc National des Pyrénées. Editions Milan, 390 p.

BERTHELOT 2001

Berthelot J.-M. (dir.) - *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses universitaires de France, 593 p.

BERTIN 1977

Bertin J. - *La graphique et le traitement graphique de l'information*, Paris, Flammarion, 277 p.

BEYRIE, KAMMENTHALER 2005

Beyrie A. et Kammenthaler E. - *Sites miniers et métallurgiques en vallée d'Ossau. Rapport de prospection inventaire*, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, Parc National des Pyrénées, 63 p.

BIDOT-GERMA 2008

Bidot-Germa D. - *Un notariat médiéval*, Toulouse, Presses universitaires du Mirail, 415 p.

BINFORD 1978

Binford L. R. - *Nunamiut ethnoarchaeology*, New York, Londres, 509 p.

BLANC-PAMARD, BOUTRAIS 1994

---

Blanc-Pamard C. et Boutrais J. (dir.) - *À la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs*, Paris, ORSTOM, 336 p.

BLANC 1989

Blanc C. - Grotte Laplace (Arudy, Pyrénées-Atlantiques). Premiers résultats du sondage, *Archéologie des Pyrénées Occidentales*, 9: 103-106.

BLANC 1994

Blanc C. - Résultats de la fouille du cercle de pierre de Bious-Oumettes (Laruns, Pyrénées-Atlantiques), *Archéologie des Pyrénées Occidentales et des Landes*, 13: 23-31.

BLANC 2000

Blanc C. - Archéologie protohistorique de la vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques). Essai de synthèse, *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 19: 7-27.

BLANC 2006

Blanc C. - Montagne et protohistoire, in: C. Blanc, M. Muyler et R. Plana-Mallart (dir.), *25 ans d'archéologie en Béarn et en Bigorre. De la préhistoire à la fin de l'antiquité*, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes, Hors série, 1: 46-48.

BLANC, MARSAN 1981

Blanc C. et Marsan G. - Préhistoire et Protohistoire de la haute vallée d'Ossau (canton de Laruns, Pyrénées-Atlantiques). Première partie: Relevé des ensembles de Las Quebottes de Brousset, du Soussoueu et de La Glère de Pombie, *Cahiers du Groupe archéologique des Pyrénées Occidentales*, 1: 31-52.

BLANC, MARSAN 1983

Blanc C. et Marsan G. - Préhistoire et Protohistoire de la haute vallée d'Ossau (canton de Laruns, Pyrénées-Atlantiques). Deuxième partie: relevé de l'ensemble du Col long de Magnabaigt, de la Glère de Pombie (fin), du Val Brousset (suite), *Cahiers du Groupe archéologique des Pyrénées Occidentales*, 3: 87-111.

BLANC, MARSAN 1985

Blanc C. et Marsan G. - Préhistoire et Protohistoire de la haute vallée d'Ossau (canton de Laruns, Pyrénées-Atlantiques). Troisième partie: ensembles du cirque d'Anéou et du Val Brousset (suite), *Archéologie des Pyrénées Occidentales*, 5: 55-75.

BLANC, MARSAN 1986

Blanc C. et Marsan G. - Préhistoire et Protohistoire de la haute vallée d'Ossau (canton de Laruns, Pyrénées-Atlantiques). Quatrième partie: ensembles du cirque d'Anéou et du Val Brousset (suite), *Archéologie des Pyrénées Occidentales*, 6: 55-75.

BLANC, MUYLER, PLANA-MALLART 2006

Blanc C., Muyler M. et Plana-Mallart R. (dir.) - *25 ans d'archéologie en Béarn et en Bigorre. De la préhistoire à la fin de l'antiquité*, Revue Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes. Hors série, 1, 148 p.

BLANC, ROUZAUD 1993

Blanc J. et Rouzaud A. - Cabanes de bergers en terre des montagnes de l'Ariège, in: J.-C. Duclos et A. Pitte (dir.), *L'homme et le mouton dans l'espace de la transhumance*, Grenoble, Glénat: 91-99.

BLITZER 1990

Blitzer H. - Pastoral Life in the Mountains of Crete, *Expedition*, 32, 3: 34-41.

BLOT 2009

---

Blot J. - *Archéologie et montagne basque*, [en ligne], [consulté le 2 mai 2010], <http://jacquesblot.overblog.com/5-index.html>

BOISSINOT 1997

Boissinot P. - Archéologie des façons culturelles, in: J. Burnouf, J.-P. Bravard et G. Chouquer (dir.), *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes. Actes des 27<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire*, Antibes, APDCA: 85-112.

BONNEFOY, BOUSQUET, ROUCHIER 2001

Bonnefoy J.-L., Bousquet F. et Rouchier J. - Modélisation d'une interaction individus, espace et société par systèmes multi-agents: pâture en forêt virtuelle, *L'espace géographique*, 1-2001: 13-25.

BONNEVAL 1993

Bonneval L. - *Systèmes agraires, systèmes de production : systèmes de culture, systèmes d'élevage, fonctionnement des exploitations. Vocabulaire français-anglais avec index anglais*, Paris, INRA, 285 p.

BOUCHET *et al.* 1990

Bouchet J. M., Burnez C., Roussot-Larroque J. et Villes A. - Le Bronze ancien de la vallée de la Seugne : La Palut à Saint-Léger (Charente Maritime), *Gallia Préhistoire*, 32: 237-275

BOUILLÉ 1977

Bouillé F. - *Un modèle universel de banque de données simultanément portable, répartie*, Thèse d'Etat Mathématiques, mention informatique, Université de Paris VI - Pierre et Marie Curie, Paris, 512 p.

BOURIN, ZADORA-RIO 2002

Bourin M. et Zadora-Rio E. - Analyses de l'espace, in: J.-C. Schmitt et O. G. Oexle (dir.), *Les tendances actuelles de l'histoire du Moyen Âge en France et en Allemagne*, Paris, Publications de la Sorbonne: 463-510.

BOURQUIN-MIGNOT, BROCHIER, CHABAL 1999

Bourquin-Mignot C., Brochier J.-E. et Chabal L. (dir.) - *La botanique*, Paris, Errance, 207 p.

BOX, DRAPER 1987

Box G. E. P. et Draper N. R. - *Empirical Model-Building and Response Surfaces*, New York, Wiley, 669 p.

BRANDT 1986

Brandt R. - Evolution de l'habitat et de l'environnement dans les polders d'Assendelft (Pays-Bas), in: A. Ferdière et E. Zadora-Rio (dir.), *La prospection archéologique, paysage et peuplement, Actes de la table ronde des 14 et 15 mai 1982*, Paris, Documents d'Archéologie Française, 3: 47-56.

BRAUDEL 1958

Braudel F. - Histoire et Sciences Sociales : la longue durée, *Annales. Economies, Sociétés, Civilisations*, 13, 4.

BRAVARD, PRESTEAU 1997

Bravard J.-P. et Presteau M. (dir.) - *Dynamique du paysage. Entretien de géoarchéologie. Table ronde tenue à Lyon les 17 et 18 novembre 1995*, Lyon, 282 p.

BRAVARD *et al.* 1999

Bravard J. P., Cammas C., Nehlig P., Poupet P., Salvador P.-G. et Wattez J. - *La géologie. Les sciences de la terre*, Paris, Errance, 168 p.

BRAVARD, SALVADOR 1999

Bravard J. P. et Salvador P.-G. - Géomorphologie et sédimentologie des plaines alluviales, *in*: J. P. Bravard, C. Cammas, P. Nehlig, *et al.* (dir.), *La géologie, les sciences de la terre*, Paris, Errance: 57-92.

BRISEBARRE 1978

Brisebarre A.-M. - *Bergers des Cévennes. Histoire et ethnographie du monde pastoral et de la transhumance en Cévennes*, Paris, Berger-Levrault, 193 p.

BROCAS, LEGAZ 2004

Brocas D. et Legaz A. - Iraty, de la forêt mythique à la forêt sylvo-pastorale, *in*: A. Corvol-Dessert (dir.), *Les forêts d'Occident du Moyen Âge à nos jours, 24<sup>e</sup> Journées Internationales d'Histoire de l'Abbaye de Flaran*, Toulouse, Presse universitaire du Mirail: 181-202.

BROCAS, LEGAZ 2005

Brocas D. et Legaz A. - La montagne basque : sources et ressources. Les pâturages et les bois dans les Pyrénées occidentales (XIe-XIXe siècles), *in*: A. Catafau (dir.), *Les ressources naturelles des Pyrénées du Moyen Âge à l'époque moderne. Exploitation, gestion, appropriation*, Perpignan Presses universitaires de Perpignan, Actes du Congrès international RESOPYR, Font-Romeu, 8 au 10 novembre 2002: 49-70.

BROCHIER 2006

Brochier J. E. - Des hommes et des bêtes: une approche naturaliste de l'histoire et des pratiques d'élevage, *in*: J. Guilaine (dir.), *Populations néolithiques et environnement*, Paris, Errance: 137-152.

BROCHIER, BEECHING 1994

Brochier J. E. et Beeching A. - Les grottes bergeries d'altitude. Débuts de l'élevage et premières transhumances au Néolithique dans les Préalpes dioises, *in*: J.-C. Duclos et A. Pitte (dir.), *L'homme et le mouton dans l'espace de la transhumance*, Paris, Glénat: 35-47.

BROCHIER, BEECHING 2006

Brochier J. E. et Beeching A. - Grottes bergeries, pastoralisme et mobilité dans les Alpes au Néolithique, *in*: C. Jourdain-Annequin et J.-C. Duclos (dir.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris, Picard: 131- 157.

BROCHIER, VILLA, GIACOMARRA 1992

Brochier J. E., Villa P. et Giacomarra M. - Shepherds and sediments: geo-ethnoarchaeology of pastoral sites, *Journal of Anthropological Archaeology*, 11, 47: 47-102.

BRUNET 2000

Brunet R. - Des modèles en géographie ? Sens d'une recherche, *Bulletin de la Société géographique de Liège*, 2: 21-30.

BRUNET 1996

Brunet S. - Les lies et passerries des Pyrénées sous Louis XIV, *in*: *De la guerre à l'ancienne à la guerre réglée*, Paris, CTHS: 271-289.

BRUNET 2002

Brunet S. - Les mutations des lies et passerries des Pyrénées, du XIV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle, *Annales du Midi*, 114, 240: 431-456.

BRUNHES DELAMARRE 1970

Brunhes Delamarre M. J. - *Le berger dans la France des villages. Bergers communs à Saint Veyran en Queyras et à Normée en Champagne. Une étude comparée d'ethnologie et de géographie humaine*, Paris, CNRS, 290 p.

## BUISAN 2000

Buisan G. - *Des cabanes et des hommes. Vie pastorale et cabanes de pâtres dans les Pyrénées*, Toulouse, Cairn, 199 p.

## BUREL, BAUDRY 1999

Burel F. et Baudry J. - *Écologie du paysage. Concepts, Méthodes et Applications*, Paris, Tec&Doc, 359 p.

## BURNOUF, BRAVARD, CHOUQUER 1997

Burnouf J., Bravard J.-P. et Chouquer G. (dir.) - *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes.*, Actes des 27<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Sophia Antipolis, APDCA, 624 p.

## BUTEL 1894

Butel F. - *Une vallée pyrénéenne. La vallée d'Ossau*, Pau, Société de publicité catholique des Basses-Pyrénées, 193 p.

## CALASTRENC 2001-2003

Calastrenc C. - *Rapports de prospection inventaire. Vallon de Barroude (Territoire administratif d'Aragnouet, communes de Bazus-Aure et Guchan - Hautes-Pyrénées)*, 4 volumes.

## CALASTRENC 2004a

Calastrenc C. - *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Rapport de prospection-inventaire, campagne 2004*, Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine et Parc National des Pyrénées, 2 vol.

## CALASTRENC 2004b

Calastrenc C. - Premiers résultats des prospections réalisées dans le vallon de Barroude (Hautes-Pyrénées), *Archéologie Médiévale*, 34: 208-209.

## CALASTRENC 2005

Calastrenc C. - *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Rapport de prospection-inventaire et rapport de fouilles archéologiques, campagne 2005*, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine et Parc National des Pyrénées, 2 vol.

## CALASTRENC, LE COUÉDIC, RENDU 2006

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

## CALASTRENC, RENDU, CRABOL 2010

Calastrenc C., Rendu C. et Crabol D. - *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Rapport de fouilles archéologiques, campagne 2009*, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, 111 p.

## CALASTRENC, RIVAS, ONA GONZALEZ 2004

Calastrenc C., Rivas F. A. et Ona Gonzalez J. L. - *Informe de la prospección en el Llanos del Hospital de Benasque*, 8 vol., 978 p.

## CALASTRENC, RIVAS, ONA GONZALEZ 2005a

Calastrenc C., Rivas F. A. et Ona Gonzalez J. L. - *Inventario de cabañas y otras construcciones históricas en el entorno del Portillon y el puerto de la Picada*, 3 vol.

## CALASTRENC, RIVAS, ONA GONZALEZ 2005b

Calastrenc C., Rivas F. A. et Ona Gonzalez J. L. - *Inventario de cabañas y otras construcciones históricas en el entorno del Portillon y el puerto de la Picada*, 3 tomes.

CAMBIER *et al.* 2005

Cambier C., Ickowicz A., Maury M. et Manlay R. - Modèle de comportement spatial de troupeaux de bovins pour la gestion d'un terroir, *Joint Conference on Multi-Agent Modelling for Environmental Management, SMAGET, Lyon, 21 au 25 mars 2005*: 10, [périodique en ligne], [consulté en 2005], <http://smaget.lyon.cemagref.fr/contenu/SMAGET%20proc/PAPERS/cambier.pdf>

CAROZZA, GALOP 2008

Carozza L. et Galop D. - Le dynamisme des marges. Peuplement et exploitation des espaces de montagnes durant l'âge du Bronze, *in*: J. Guilaine (dir.), *Villes, villages, campagnes de l'Âge du bronze. Séminaire du Collège de France*, Paris, Errance: 226-253.

CAROZZA *et al.* 2005

Carozza L., Galop D., Marembert F. et Monna F. - Quel statut pour les espaces de montagne durant l'âge du Bronze? Regards croisés sur les approches société-environnement dans les Pyrénées occidentales, *Documents d'archéologie méridionale*, 28: 7-23.

CASSINI 1999

Cassini - Représentation de l'espace et du temps dans les SIG, *Revue Internationale de Géomatique*, 9, 1: 121.

CATAFAU 2005

Catafau A. - *Les ressources naturelles des Pyrénées du Moyen Âge à l'époque Moderne. Exploitation, gestion, appropriation*, Actes du congrès international Resopyr 1, Font-Romeu, 8, 9, 10 novembre 2002, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, 543 p.

CAUSSIMONT 1981

Caussimont G. - *Étude comparée des vallées de Hecho, Anso, Roncal, Haut Ossau, Aspe, Baretous (l'exemple de la crise d'une société montagnarde, de la structures aux mentalités)*, Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Études hispaniques, Université de Pau, 581 p.

CAUVIN, RIMBERT 1976

Cauvin C. et Rimbert S. - *La lecture numérique des cartes thématiques*, Suisse, Éditions universitaires de Fribourg, 172 p.

CAVAILLÈS 1931

Cavaillès H. - *La vie pastorale et agricole dans les Pyrénées des Gaves, de l'Adour et des Nestes*, Paris, Armand Colin, 413 p.

CAVAILLÈS 1986

Cavaillès H. - Une fédération pyrénéenne sous l'Ancien régime, *in*: *Lies et passeries dans les Pyrénées. Actes de la 3<sup>e</sup> journée de recherches de la Société d'Études des sept vallées, Tarbes, 1er juin 1985*, 1<sup>re</sup> ed. 1910: 1-67.

CAZAURANG 1979

Cazaurang J.-J. - À propos des constructions en pierres sèches des hautes vallées béarnaises (Baretous, Aspe et Ossau) (Pyrénées-Atlantiques), *L'Architecture rurale*, 3: 56-61.

CEVC 1999

Cevc T. - The architectural origin of two types of herdsmen's huts from Slovenian Alpine pastures, *in*: L. Bartosiewicz et H. Greenfield (dir.), *Transhumant pastoralism in Southern Europe: recent perspectives from archaeology, history, and ethnography*, Budapest, Archaeolingua Publishers: 69-77.

CHANG 1984

Chang C. - The ethnoarchaeology of herding sites in Greece, *Masca Journal, zooarchaeology supplement*, 3, 2: 44-48.

CHANG, KOSTER 1986

Chang C. et Koster H. A. - Beyond bones : toward an archaeology of pastoralism, *Advances in archaeological method and theory*, 9: 97-148.

CHANG, TOURNELOTTE 1993

Chang C. et Tournelotte P. A. - Ethnoarchaeological survey of pastoral transhumance sites in the Grevena region, Greece, *Journal of Field Archaeology*, 20, 3: 249-264.

CHAREILLE 2008

Chareille P. - Les territoires paroissiaux et communaux: approche quantitative, in: E. Zadora-Rio (dir.), *Des paroisses de Touraine aux communes d'Indre et Loire. La formation des territoires*, Tours, FERACF: 216-249.

CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2004a

Chareille P., Rodier X. et Zadora-Rio E. - Analyse des transformations du maillage paroissial et communal en Touraine à l'aide d'un SIG, *Histoire et Mesure*, 19, 3/4: 317-344.

CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2004b

Chareille P., Rodier X. et Zadora-Rio E. - L'utilisation des outils SIG pour l'analyse des transformations du maillage paroissial en Touraine, *Conférence Francophone des utilisateurs ESRI*, [périodique en ligne], [consulté le 18 décembre 2004], [http://www.esrifrance.fr/sig2004/communications/Univ\\_Tours/Univ\\_Tours.htm](http://www.esrifrance.fr/sig2004/communications/Univ_Tours/Univ_Tours.htm)

CHATAIGNER, BARGE 2007

Chataigner C. et Barge O. - *ASPRO. Atlas des Sites du Proche-Orient*, [en ligne], [consulté le 25 septembre 2008], <http://www.mom.fr/Atlas-des-Sites-du-PROche-Orient.html>

CHÉRONNET 1989

Chéronnet B. - Nouveaux éléments pour l'histoire d'Arudy et de sa région, *Revue de Pau et du Béarn*: 89-110.

CHEVALIER 1956

Chevalier M. - *La vie humaine dans les Pyrénées ariégeoises*, Paris, 1060 p.

CHEVALLIER 1978

Chevallier R. - Actes du colloque Archéologie du Paysage Paris-ENS mai 1977, in: *Caesarodunum*, n°13, Tours.

CHEVALLIER 2000

Chevallier R. - *Lecture du temps dans l'espace. Topographie archéologique et historique*, Picard, 229 p.

CHEYLAN 2001

Cheyland J.-P. - Time and spatial database, a conceptuel application framework, in: A. Franck, J. Raper et J.-P. Cheyland (dir.), *Life and Motion of socio-economic units*, London, New-York, Taylor et Francis: 35-48.

CHEYLAN 2007

Cheyland J.-P. - Les processus spatio-temporels: quelques notions et concepts préalables à leur représentation, *Mappemonde*, 87, 3, [périodique en ligne], [consulté le 15 décembre 2007], <http://mappemonde.mgm.fr/num15/articles/art07303.html>

CHEYLAN, DECAMBRAY 1995

---

Cheyland J.-P. et DeCambray B. - *Cassini-Axe A : approches multidimensionnelles (temps et 3D), Rapport d'activité " programme de recherche SIG ", 1993-1995*, [en ligne], [consulté le 20 avril 2005], <http://www-cassini.univ-mrs.fr/fr/pr9395-A.html#toA33>

CHEYLAN *et al.* 1990

Cheyland J.-P., Deffontaines J. P., Lardon S. et Savini I. - Les pratiques pastorales d'un berger sur l'alpage de Vieille selle : un modèle reproductible, *Mappemonde*, 4: 24-27, [périodique en ligne], [consulté le 15 octobre 2005], <http://www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/M490/BERGER.pdf>

CHEYLAN, LARDON 1993

Cheyland J.-P. et Lardon S. - Towards a conceptual data model for the analysis of spatio temporal processes: the example of the search for optimal grazing strategies, *in*: A. U. Frank et I. Campari (dir.), *Spatial Information Theory. A Theoretical Basis for GIS. European Conference on Spatial Information Theory*, COSIT'93, 19-22 September 1993, Marciana Marina, Elba Island, Italy: 158-176.

CHISHOLM 1962

Chisholm M. - *Rural settlement and land use*, New York, John Wiley and Sons, 207 p.

CHRISTOPHERSON, BARABE, JOHNSON 1999

Christopherson G. L., Barabe P. et Johnson P. S. - *Using arc grid's pathdistance function to model catchment zones for archaeological site of the Madada plain, Jordan*, [en ligne], [consulté en 2005], <http://gis.esri.com/library/userconf/proc99/proceed/papers/pap590/p590.htm>

CLARAMUNT, LARDON 2000

Claramunt C. et Lardon S. (dir.) - *SIG et simulation*, Revue internationale de géomatique, Paris, Hermès, 10, 160 p.

CLARKE 1977

Clarke D. - *Spatial Archaeology*, London, Academic press, 386 p.

COHEN *et al.* 2003

Cohen M., *et al.* - *La brousse et le berger*, Paris, CNRS, 356 p.

COLLECTIF 2000

Collectif - La modélisation des systèmes de peuplement : débat à propos d'un ouvrage récent. Des oppida aux métropoles, *Les petits cahiers d'Anatole*, 5, [périodique en ligne], [consulté le 2 octobre 2004], [http://citeres.univ-tours.fr/doc/lat/pecada/F2\\_5.pdf](http://citeres.univ-tours.fr/doc/lat/pecada/F2_5.pdf)

CONWAY 1983

Conway J. S. - An investigation of soil phosphorus distribution within occupation deposits from a Romano-British hut group, *Journal of Archaeological Science*, 10: 117-128.

COURT-PICON 2003

Court-Picon M. - Approches palynologique et dendrochronologique de la mise en place du paysage dans le Champsaur (Hautes-Alpes, France) à l'interface des dynamiques naturelles et des dynamiques sociales. Thématique, méthodologie et premiers résultats, *Archéologie du Midi Médiéval*, 21: 211-224.

COURT-PICON *et al.* 2008

Court-Picon M., Walsh K., Mocci F., Segard M. et Palet Martinez J. M. - Occupation de la montagne et transformation des milieux dans les Alpes méridionales au cours de l'âge du Bronze: approche croisée des données palynologiques et archéologiques en Champsaur et Argentiérois (Hautes-Alpes, France), *in*: H. Richard, M. Magny et C. Mordant (dir.), *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale. Actes du 129<sup>e</sup> colloque du CTHS, Besançon, 2004*, Paris, CTHS: 89-106.

COURTAUD 2009

Courtaud P. - L'agro-pastoralisme en milieu montagnard : l'apport des sépultures saisonnières, *La construction des territoires montagnards : exploitation des ressources et mobilité des pratiques*", 2e International Workshop on archaeology of european mountain landscape, organisé par les laboratoires GEODE, FRAMESPA, GEOLAB et Chrono-Environnement. Université Toulouse 2-Le Mirail, 8-11 octobre 2009, [périodique en ligne], [consulté en 2010], [http://www.canal-u.fr/producteurs/universite\\_toulouse\\_ii\\_le\\_mirail/dossier\\_programmes/colloques/la\\_construction\\_des\\_territoires\\_montagnards\\_exploitation\\_des\\_ressources\\_et\\_mobilite\\_des\\_pratiques/l\\_agro\\_pastoralisme\\_en\\_milieu\\_montagnard\\_l\\_apport\\_des\\_sepultures\\_saisonnieres\\_p\\_courtaud](http://www.canal-u.fr/producteurs/universite_toulouse_ii_le_mirail/dossier_programmes/colloques/la_construction_des_territoires_montagnards_exploitation_des_ressources_et_mobilite_des_pratiques/l_agro_pastoralisme_en_milieu_montagnard_l_apport_des_sepultures_saisonnieres_p_courtaud)

COURTAUD, DUMONTIER à paraître

Courtaud P. et Dumontier P. - La grotte sépulcrale de l'Homme de Pouey à Laruns (Pyrénées Atlantiques), in: *7e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, 6-10 mars 2006*, Lyon.

COURTAUD *et al.* 2006

Courtaud P., Dumontier P., Armand D., Ferrier C. et Hild G. - La grotte sépulcrale de Droundak (Pyrénées-Atlantiques). Note préliminaire, in: P. Fouéré, C. Chevillot, P. Courtaud, *et al.* (dir.), *Paysages et peuplement. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale. Actes des 6<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Périgueux, 14-16 octobre 2004. ADRAHP, Préhistoire du Sud-Ouest (11<sup>e</sup> supplément)*, Périgueux: 191-209.

CRIBB 1991

Cribb R. - *Nomads in archaeology*, Cambridge, Cambridge university press, 253 p.

CUGNY, LOPEZ-SAEZ 2005

Cugny C. et Lopez-Saez J.-A. - Les microfossiles non-polliniques (MNP): un bio indicateur local de référence, in: D. Galop et C. Rendu (dir.), *Rapport d'Appel à Projets Nouveaux. Paléoenvironnement et archéologie pastorale*: 19-25.

CUGNY, MAZIER, GALOP 2010

Cugny C., Mazier F. et Galop D. - Modern and fossil non-pollen palynomorphs from the Basque mountains (western Pyrenees, France): the use of coprophilous fungi to reconstruct pastoral activity, *Vegetation History and Archaeobotany*.

CURSENTE 1996

Cursente B. - Puissance, liberté, servitude. Les "casalers" gascons au Moyen Âge, *Histoire et Sociétés Rurales*, 6: 31-50.

CURSENTE 1998

Cursente B. - *Des maisons et des hommes. La Gascogne médiévale (XI<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> s.)*, Toulouse, Presses universitaires du Mirail, 605 p.

DABAS *et al.* 2006

Dabas M., Délétang H., Ferdière A., Jung C. et Zimmerman W. H. - *La prospection*, Paris, Errance, 2<sup>e</sup>, 248 p.

DAGET, GODRON 1995

Daget P. et Godron M. (dir.) - *Pastoralisme. Troupeaux, espaces et sociétés*, Paris, AUPELF, UREF, 512 p.

DAVASSE 2000

Davasse B. - *Forêts, charbonniers et paysans dans les Pyrénées de l'Est du Moyen Âge à nos jours. Une approche géographique de l'histoire de l'environnement*, Thèse de doctorat, Géographie, université de Toulouse Le Mirail, Toulouse, 286 p.

DAVASSE, GALOP 1998

---

Davasse B. et Galop D. - Le charbon de bois et le pollen, *Acta Biologica Montana*, 9: 333-340.

DAVASSE, GALOP, RENDU 1997

Davasse B., Galop D. et Rendu C. - Paysages du Néolithique à nos jours dans les Pyrénées de l'Est d'après l'écologie historique et l'archéologie pastorale, in: J. Burnouf, J.-P. Bravard et G. Chouquer (dir.), *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes. Actes des 27<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Sophia Antipolis, APDCA: 577-599.

DE PASCALE *et al.* 2006

De Pascale A., Maggi R., Montanari C. et Moreno D. - Pollen, herds, jasper and copper mines: economic and environmental changes during the 4th and 3rd millennia BC in Liguria (NW Italy) *Environmental Archaeology*, 11, 1: 115-124.

DESCOLA 2005

Descola P. - *Par delà nature et la culture*, Paris, Gallimard, 623 p.

DESPLAT 1993

Desplat C. - *La guerre oubliée. Guerres paysannes dans les Pyrénées (XII<sup>e</sup> -XIX<sup>e</sup> siècles)*, Pau, J et D, 202 p.

DJINDJIAN 1998

Djindjian F. - GIS usage in worldwide archaeology, *Archeologia e Calcolatori*, 9: 19-29, [périodique en ligne], [consulté le 16 août 2009], [http://soi.cnr.it/archcalc/indice/PDF9/09\\_03\\_Djindjian.pdf](http://soi.cnr.it/archcalc/indice/PDF9/09_03_Djindjian.pdf)

DJINDJIAN *et al.* 2008

Djindjian F., Noizet H., Costa L. et Pouget (dir.) F. - *Webmapping dans les sciences historiques et archéologiques. Actes du Colloque international (Paris, 3-4 juin 2008)* *Archeologia e Calcolatori*, 19, [en ligne], [http://www.progettocaere.rm.cnr.it/databasegestion/open\\_block\\_pages.asp?IDyear=2008-01-01](http://www.progettocaere.rm.cnr.it/databasegestion/open_block_pages.asp?IDyear=2008-01-01)

DOROT, BLANC 1997

Dorot T. et Blanc C. - Résultats de la fouille du cercle de pierres du lac Roumassot (Laruns, Pyrénées-Atlantiques), *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 16: 21-27.

DUGÈNE 2002

Dugène J.-P. - *Ossau pastoral*, Pau, Tarbes, Parc National des Pyrénées, Cairn, 126 p.

DUMONTIER 1997

Dumontier P. - Les dolmens sous tumulus 1 et 2 de Peyrecor à Escout ( Pyrénées-Atlantiques), in: *Archéologie en Béarn, Actes du 4e colloque d'Arzacq*, Ségur: 77-121.

DUMONTIER, BUI THI MAI, HEINZ 1997

Dumontier P., Bui Thi Mai et Heinz C. - Le dolmen sous tumulus n°2 de Peyrecor et son paléoenvironnement à Escout (Pyrénées-atlantiques), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 94, 4 527-549.

DUMONTIER *et al.* 2009

Dumontier P., *et al.* - *Origine et circulation du mobilier céramique du Bronze ancien et moyen de la sphère des Pyrénées nord occidentales*, Rapport de projet collectif de recherche, Bilan intermédiaire, 2e année. Direction régionale des affaires culturelles d'Aquitaine, Service régional de l'archéologie, 55 p.

DUMONTIER, COURTAUD 2009

Dumontier P. et Courtaud P. - Sépultures de l'Âge du Bronze ancien et moyen en zone karstique : les grottes de Droundak et de l'Homme de Pouey (Pyrénées-Atlantiques, France), *Karstologia Mémoires*, 17.

DUMONTIER, COURTAUD à paraître

Dumontier P. et Courtaud P. - *Néolithique et Âge du Bronze : Les recherches en cours, Rapport de PCR Dynamiques sociales et environnementales en Béarn et Bigorre*, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, 13 p.

DUMONTIER *et al.* 2005

Dumontier P., Courtaud P., Baritaud T. et Panchout J.-F. - *La grotte sépulcrale de l'Homme de Pouey à Laruns (64)*, DFS, Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine.

DUMONTIER, COURTAUD, FERRIER 2000

Dumontier P., Courtaud P. et Ferrier C. - La grotte d'Apons à Sarrance, Pyrénées-atlantiques. Les occupations humaines du Néolithique et de l'Âge du Bronze, *in: Rencontres méridionales de préhistoire récente, Toulouse, 6-7 novembre 1998*, Toulouse, Archives d'écologie préhistorique: 433-440.

DURAND-DASTÈS, FAVORY, FICHES 1998

Durand-Dastès F., Favory F. et Fiches J.-L. - *Des oppida aux métropoles : archéologues et géographes en vallée du Rhône*, Paris, Anthropos, 280 p.

DURU, OSTY 1988

Duru M. et Osty P.-L. - À propos des niveaux d'échelles dans les études de l'interface homme - milieu. Proposition d'une grille d'organisation, *in: B. Hubert et N. Girault (dir.), De la touffe d'herbe au paysage. Troupeaux et territoires. Échelles et organisations*, Paris, INRA-SAD: 229-244.

*Écologie...* 1978

*Écologie de la vallée d'Ossau (Pyrénées occidentales). Recherches pour une synthèse*, Paris, Université de Pau, Laboratoire d'étude du milieu montagnard, CNRS, 237 p.

EGENHOFER, FRANZOSA 1991

Egenhofer M. J. et Franzosa R. - Point set topological spatial relation, *International Journal of Geographical Information Science*, 5, 2.

EGENHOFER, GOLLEDGE 1998

Egenhofer M. J. et Golledge R. G. (dir.) - *Spatial and temporal reasoning in geographic information systems*, Oxford, Oxford University Press, 276 p.

ÉPAUD 2009

Épaul F. - Approche ethnoarchéologique des loges à poteaux plantés: les loges d'Anjou Touraine, *Archéologie Médiévale*, 39: 121-160.

ÉPAUD, GENTILI, SIMARD 2009

Épaul F., Gentili F. et Simard M. - L'apport de l'expérimentation archéologique pour la compréhension de l'architecture carolingienne à poteau planté : les exemples du chantier d'Orville (Val d'Oise), *Revue archéologique de Picardie*, 1/2: 1-16.

ESCUDE-QUILLET 2002

Escudé-Quillet J.-M. - Tumulus, transhumance et voies de communication en Aquitaine méridionale (Néolithique final - âge du Fer), *in: L. Carozza, B. Dedet et M. Passelac (dir.), Pratiques funéraires protohistoriques entre Massif central et Pyrénées. Nouvelles données*, Castres: 217-233.

*Ethnoarchéologie...* 1992

*Ethnoarchéologie : justification, problèmes, limites*, Actes des 12<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, 17-18-19 octobre 1991, Antibes, APDCA, 452 p.

EVERSON 1986

Everson P. - Occupation du sol au Moyen Âge et à l'époque moderne dans le nord du Lincolnshire, in: A. Ferdière et E. Zadora-Rio (dir.), *La prospection archéologique, paysage et peuplement, Actes de la table ronde des 14 et 15 mai 1982*, Paris, Documents d'Archéologie Française, 3: 29-35.

FABRE-BARRÈRE 2005

Fabre-Barrère F. - Les relations transfrontalières et la case de Broussette en vallée d'Ossau, *Bulletin de la Société des sciences, lettres et arts de Pau et du Béarn*, 32: 229-252.

FABRE 1994

Fabre G. - *Carte archéologique de la Gaule: Pyrénées-Atlantiques (64). Pré-inventaire*, Paris, 235 p.

FAIREN GUILLEN 1956

Fairen Guillen V. - *Facerías internacionales pirenaicas*, Madrid, 441 p, [en ligne], [consulté en 2009], [http://www.derechoaragones.es/es/catalogo\\_imagenes/grupo.cmd?path=101590&presentacion=tablacontenido](http://www.derechoaragones.es/es/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=101590&presentacion=tablacontenido)

FAU 2003

Fau L. - Les monts d'Aubrac : approches d'un habitat médiéval montagnard, *Archéologie du Midi Médiéval*, 21: 171-182.

FAU 2006

Fau L. (dir.) - *Les monts d'Aubrac au Moyen Âge. Genèse d'un monde agropastoral*, Paris, Documents d'archéologie française, MSH, 101, 214 p.

FAVORY, FICHES 1994

Favory F. et Fiches J.-F. (dir.) - *Les campagnes de la France méditerranéenne dans l'Antiquité et le haut Moyen Âge. Études micro-régionales*, Documents d'Archéologie Française, Paris, MSH, 339 p.

FAVRE 1979

Favre Y. - Comportement des bovins et des ovins en alpage, in: G. Molénat et R. Jarrige (dir.), *Utilisation par les ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens*, INRA, Xe Journées du Grenier de Theix: 177-205.

FERDIÈRE 2007

Ferdière A. - Le temps des archéologues, le temps des céramologues, in: *Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule, Actes du congrès de Langres*: 15-24.

FERDIÈRE, ZADORA-RIO 1986

Ferdière A. et Zadora-Rio E. (dir.) - *La prospection archéologique, paysage et peuplement, Actes de la table ronde des 14 et 15 mai 1982*, Paris, Documents d'Archéologie Française, 3, 180 p.

FLEMING 2007

Fleming A. - *The Dartmoor reaves : investigating prehistoric land divisions*, London, Batsford, 2<sup>e</sup> ed., 135 p.

FORMAN 1995

Forman R. T. T. - *Land mosaics : the ecology of landscapes and regions*, Cambridge University Press, 632 p.

FORTIN *et al.* 2004

Fortin M., Pouliot J., Lachance B., Brisebois A. et Bédard Y. - A la rencontre de l'archéologie et de la géomatique: développement d'un système de découverte des connaissances spatio-temporelles pour les chantiers de fouilles archéologiques, *Colloque national Géomatique 2004 de l'ACSG-CIG, Montréal, 27-28 octobre*, [périodique en ligne], [consulté 15 décembre 2009], <http://sirs.scg.ulaval.ca/jacynthe/publications/Fortinetal2004ArcheologieGeomatique.pdf>

FOSSIER 2006

Fossier A. - Compte rendu. Philippe Descola, "Par delà nature et la culture", Paris, Gallimard, 2005, 623 p, *Tracés. Revues de sciences humaines. Genres et Catégories*, 10: 95-103, [périodique en ligne], [consulté le 29 avril 2010], <http://traces.revues.org/index165.html>

FOUCAULT 2001

Foucault M. - *Des espaces autres. Dits et écrits (1976-1988)*, Paris, Gallimard, 1<sup>re</sup> ed. 1984, 1571-1581 p.

FRANCK, RAPER, CHEYLAN 2001

Franck A., Raper J. et Cheylan J.-P. - *Life and Motion of socio-economic units*, London, New-York, Taylor et Francis, GIS Data 8, 353 p.

GAFFNEY, STANČIČ 1991

Gaffney V. et Stančič Z. - *GIS approaches to regional analysis: a case study of Island of Hvar*, Ljubljana, Znanstveni institut Filozofske fakultete, 100 p.

GAILLARD *et al.* 1992

Gaillard M.-J., Birks H. J. B., Emmanuelsson U. et Berglund B. E. - Modern pollen/land-use relationships as an aid in the reconstruction of past land-uses and cultural landscapes: an example from south Sweden., *Vegetation History and Archaeobotany*, 1: 3-17.

GALINIÉ 2000

Galinié H. - *Ville, espace urbain et archéologie*, Tours, MSH, 128 p.

GALINIÉ 2001

Galinié H. - Utiliser la notion de "distance critique" dans l'étude de relations socio-spatiales, *Les petits cahiers d'Anatole*, 7, [périodique en ligne], [consulté en 2005], [http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2\\_7.pdf](http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2_7.pdf)

GALINIÉ, RODIER, SALIGNY 2004

Galinié H., Rodier X. et Saligny L. - Entités fonctionnelles, entités spatiales et dynamique urbaine dans la longue durée, *Histoire et Mesure*, 19, 3/4: 223-242.

GALLAY 1986

Gallay A. - *L'archéologie demain*, Paris, Belfond, 320 p.

GALOP 1998

Galop D. - *La forêt, l'homme et le troupeau dans les Pyrénées. 6000 ans d'histoire de l'environnement entre Garonne et Méditerranée*, Toulouse, GEODE, Laboratoire d'écologie terrestre et FRAMESPA, 285 p.

GALOP 2000

Galop D. - La croissance médiévale sur le versant nord des Pyrénées à partir des données palynologiques, in: M. Berthe et B. Cursente (dir.), *Villages pyrénéens: morphogenèse d'un habitat de montagne*, Toulouse, CNRS, Université de Toulouse-Le Mirail: 45-54.

GALOP 2001

Galop D. - Les apports de la palynologie à l'histoire rurale : l'exemple de la longue durée des activités agro-pastorales pyrénéennes, *in*: J. Guilaine (dir.), *La très longue durée, Etudes rurales*, 153-154: 127-138.

#### GALOP 2005

Galop D. - Les transformations de l'environnement pyrénéen durant l'Antiquité : l'état de la question à la lumière des données polliniques, *Aquitania*, Supplément 13, L'Aquitaine et l'Hispanie septentrionale à l'époque julio-claudienne : organisation et exploitation des espaces provinciaux: 317-327.

#### GALOP 2006

Galop D. - La conquête de la montagne Pyrénéenne au Néolithique. Chronologie, rythmes et transformations des paysages à partir des données polliniques, *in*: J. Guilaine (dir.), *Populations néolithiques et environnement*, Paris, Errance: 279-295.

#### GALOP 2009

Galop D. - *Présentation. La construction des territoires montagnards : exploitation des ressources et mobilité des pratiques. Second international workshop on archaeology of european mountain landscape, organisé par les laboratoires GEODE, FRAMESPA, GEOLAB et Chrono-Environnement. Université Toulouse 2-Le Mirail, 8-11 octobre 2009*, [en ligne], [consulté le 21 mars 2009], [http://www.canal-u.fr/producteurs/universite\\_toulouse\\_le\\_mirail/dossier\\_programmes/colloques/la\\_construction\\_des\\_territoires\\_montagnards\\_exploitation\\_des\\_ressources\\_et\\_mobilite\\_des\\_pratiques/la\\_construction\\_des\\_territoires\\_montagnards\\_presentation\\_du\\_workshop\\_didier\\_galop](http://www.canal-u.fr/producteurs/universite_toulouse_le_mirail/dossier_programmes/colloques/la_construction_des_territoires_montagnards_exploitation_des_ressources_et_mobilite_des_pratiques/la_construction_des_territoires_montagnards_presentation_du_workshop_didier_galop)

#### GALOP *et al.* 2006

Galop D., Beyrie A., Monna F., Rius D., Cugny C. et Vannière B. - *Approches paléoenvironnementales des vallées d'Ossau et des Gaves. Rapport intermédiaire projet Paleossau, PCR Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales*, Service Régional d'Aquitaine, Parc National des Pyrénées, 54 p.

#### GALOP *et al.* 2003

Galop D., Mazier F., Lopez-Saez J.-A., Marembert F. et Bal M.-C. - Palynologie et histoire des activités humaines en milieu montagnard. Bilan provisoire des recherches et nouvelles orientations méthodologiques sur le versant nord des Pyrénées, *Archéologie du Midi Médiéval*, 21: 159-170.

#### GALOP, RENDU 2005

Galop D. et Rendu C. - *Rapport d'Appel à Projets Nouveaux. Paléoenvironnement et archéologie pastorale*, 71 p.

#### GALOP, VANNIÈRE, FONTUGNE 2002

Galop D., Vannière B. et Fontugne M. - Human activities and fire history since 4500 BC on the northern slope of the Pyrenees: a record from Cuguron (Central Pyrenees, France), *in*: S. Thiébaud (dir.), *Charcoal Analysis, Methodological approaches, Palaeocological results and wood uses*, BAR International Series 1063: 43-51.

#### GALOP, VANNIÈRE, LOPEZ-SAEZ 2003

Galop D., Vannière B. et Lopez-Saez J.-A. - Des abattis-brûlis néolithiques au système agro-pastoral pyrénéen actuel. Mise en évidence pluridisciplinaire de l'évolution du système agraire dans une vallée du piémont nord-pyrénéen entre le Néolithique ancien et l'Antiquité tardive, *in*: *Les Pyrénées et ses marges au troisième millénaire avant J.-C. Actes du XII<sup>e</sup> Colloque international d'archéologie de Puigcerda*, Puigcerda: 82-94.

#### GALVAN 1987

Galvan J.-L. - *Joseph, berger sans terre en vallée d'Ossau*, Témoignage audiovisuel, [en ligne], [consulté le 27 mars 2010], [http://kinoks.org/article.php3?id\\_article=379](http://kinoks.org/article.php3?id_article=379)

GARCIA *et al.* 2007

Garcia D., Mocci F., Tzortzis S. et Walsh K. - Archéologie de la vallée de l'Ubaye (Alpes de Haute-Provence) : présentation des premiers résultats d'un Programme Collectif de Recherches, *Preistoria Alpina*, 42.

GARDIN 1979

Gardin J.-C. - *Une archéologie théorique*, Paris, Hachette, 339 p.

GARDIN 2000

Gardin J.-C. - Modèles et récits, *in*: J.-M. Berthelot (dir.), *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses universitaires de France: 407-454.

GARDIN, LAGRANGE 1975

Gardin J.-C. et Lagrange M.-S. - *Essais d'analyse du discours archéologique*, Paris, CNRS, 105 p.

GARRIGUE-CRESSWELL 1985

Garrigue-Cresswell M. - Pasteurs agriculteurs du Haut Atlas occidental : tribesmen ou peasants ?, *Production pastorale et sociétés*, 16 5-31.

GASSIOT BALLBÉ, JIMÉNEZ ZAMORA 2005

Gassiot Ballbé E. et Jiménez Zamora J. - L'arqueologia, una altra visió de l'alta muntanya, *El portarró. Butlletí del Parc Nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici*, 18: 4-6.

GASSIOT BALLBÉ, JIMÉNEZ ZAMORA 2007

Gassiot Ballbé E. et Jiménez Zamora J. - La vida humana a les muntanyes a la prehistòria : noves dades arqueològiques, *El portarró. Butlletí del Parc Nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici*, 21: 4-6.

GEIST 2006

Geist H. - Les enclos d'altitude dans le Mercantour, *in*: C. Jourdain-Annequin et J.-C. Duclos (dir.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris, Picard: 173-186.

GIBON 1981

Gibon A. - *Pratiques d'éleveurs et résultats d'élevage dans les Pyrénées centrales*, Thèse de docteur-Ingénieur, Sciences et techniques des productions animales, Institut National Agronomique Paris-Grignon, Paris, 106 p.

GIFFORD 1978

Gifford D. P. - Ethnoarchaeological observations of natural processes affecting cultural materials, *in*: R. A. Gould (dir.), *Explorations in ethnoarchaeology*, Albuquerque, University of New Mexico Press: 77-102.

GILLINGS, MATTINGLY, DALEN 1999

Gillings M., Mattingly D. et Dalen V. - *Geographical Information Systems and Landscape archaeology*, Oxford, Oxford Books, The archaeology of Mediterranean landscapes 3, 146 p.

GILLINGS *et al.* 1998

Gillings M., Wise A., Halls P., Lock G., Miller P., Phillips G., Ryan N. et Wheatley D. - *GIS Guide to Good Practice*, London, Arts and Humanities Data Service, [en ligne], [consulté le 14 février 2010], <http://ads.ahds.ac.uk/project/goodguides/gis/>

GOGUEY *et al.* 2001

Goguy D., Benard J., Collot R. et Paulin L. - Un finage protohistorique et gallo-romain dans les forêts communales du Châtillonnais (rive droite de la Digeanne, Côte-d'Or) : bilan de quatre années de prospection, *Revue archéologique de l'Est*, 51: 117-214.

GOLDSCHMIDT 1979

Goldschmidt W. - A General model for pastoral social systems, in: *Proceedings of the international meeting on nomadic pastoralism, Paris, 1-3 décembre 1976*, Cambridge, London, New York, Paris, Cambridge university press, Maison des sciences de l'Homme: 15-27.

GONZALEZ-SAMPERIZ *et al.* 2006

Gonzalez-Samperiz P., *et al.* - Climate variability in the Spanish Pyrenees during the last 30,000 yr revealed by the El Portalet sequence, *Quaternary Research*, 66, 1: 38-52.

GORRIA IPAS 1986

Gorria Ipas A. J. - Algunos aspectos sobre los tratados de facerías entre los valles de Anso y Aspe, in: *Lies et passeries dans les Pyrénées. Actes de la 3<sup>e</sup> journée de recherches de la Société d'études des sept vallées*, Tarbes: 139- 154.

GOUREVITCH 1983

Gourevitch A. J. - *Les catégories de la culture médiévale*, Paris, Gallimard, 340 p.

GUÉDON 1999

Guédon F. - Le peuplement en montagne : pastoralisme et habitat en val d'Azun et en vallée de Cauterets (Hautes-Pyrénées), *Revue de Comminges*, 3<sup>ème</sup> trimestre: 335-367.

GUÉDON 2006

Guédon F. - *Occupation du sol et peuplement en montagne des origines au temps modernes: le haut Lavedan (Hautes-Pyrénées)*, Thèse de doctorat, Histoire, Université de Toulouse II le Mirail, Toulouse, 365 p.

GUERMOND 2005

Guermond Y. - *Modélisations en géographie: déterminismes et complexités*, Paris, Hermès, 389 p.

GUILAINE 1972

Guilaine J. - *L'Âge du Bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège*, Mémoires de la Société Préhistorique Française, 9, 460 p.

GUILAINE 1991

Guilaine J. - *Pour une archéologie agraire : à la croisée des sciences de l'homme et de la nature*, Paris, Armand Colin, 576 p.

GUILAINE 2000

Guilaine J. - Changeons d'échelles: pour la très longue durée, pour de larges espaces, *Études rurales*, La très longue durée, 153-154, [périodique en ligne], [consulté en 2005], <http://etudesrurales.revues.org/document1.html>

HAGGETT 1973

Haggett P. - *L'analyse spatiale en géographie humaine*, Paris, Armand Colin, 390 p.

HAYES 1986

Hayes P. - L'occupation du sol dans la région de Castel San Vincenzo, Molise, du Bas-Empire au Moyen Âge (Italie), in: A. Ferdière et E. Zadora-Rio (dir.), *La prospection archéologique, paysage et peuplement, Actes de la table ronde des 14 et 15 mai 1982*, Paris, Documents d'Archéologie Française, 3: 135-138.

## HERBERTS 2009

Herberts A. L. - *Arqueologia do Caminho das Tropas: estudo das estruturas viárias remanescentes entre os rios Pelotas e Canoas*, Thèse de doctorat, História das Sociedades Ibéricas e Americanas, PUCRS, Porto Alegre, 540 p, [en ligne], [consulté le 21 janvier 2010], <http://proprata.com/producao-academica/ana-lucia-herberts>

## HIGGS, VITA FINZI 1972

Higgs E. et Vita Finzi C. - Prehistoric economies : a territorial approach, in: E. Higgs (dir.), *Papers in economic prehistory*, Cambridge University Press: 27-36.

*Histoire et Mesure...* 2004

*Histoire et Mesure*, Système d'information Géographique, archéologie et histoire, 19, 3/4.

## HJELLE 1998

Hjelle K. L. - Herb pollen representation in surface moss samples from mown meadows and pastures in western Norway, *Vegetation History and Archeobotany*, 7, 2: 79-96.

## HODDER, ORTON 1976

Hodder I. et Orton C. - *Spatial analysis in archaeology*, Cambridge University Press, 270 p.

## HOLE 1978

Hole F. D. - Pastoral nomadism in western Iran, in: R. Gould (dir.), *Explorations in ethnoarchaeology*, Albuquerque, University of New Mexico Press: 127-179.

## HOLE 1979

Hole F. D. - Rediscovering the past in the present: ethnoarchaeology in Luristan, Iran, in: C. Kramer (dir.), *Ethnoarchaeology: implications of ethnography for archaeology*, New York, Columbia University Press: 192-218.

## HOUDARD 1994

Houdard Y. - Élevage et agriculture à Salmé. Un village Tamang des « hautes collines » du Népal central, in: C. Blanc-Pamard et J.Boutrais (dir.), *A la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs*, Paris, ORSTOM: 197-214.

## HOURCADE 1970

Hourcade B. - *La vie rurale en haut-Ossau (Pyrénées-Atlantiques)*, Pau, Société des sciences, lettres et arts de Pau, 117 p.

## HUBERT 1988

Hubert B. - La touffe et la dent : effets de zoom sur des phénomènes complexes, in: B. Hubert et N. Girault (dir.), *De la touffe d'herbe au paysage. Troupeaux et territoires. Échelles et organisations*, Paris, CNRS: 245-270.

## HUBERT, GIRAULT 1988

Hubert B. et Girault N. - *De la touffe d'herbe au paysage. Troupeaux et territoires. Échelles et organisations*, Paris, INRA-SAD, 336 p.

JALUT *et al.* 1988

Jalut G., Andrieu V., Delibrias G., Fontugne M. et Pagès P. - Palaeoenvironment of the valley of Ossau (western french Pyrenees) during the last 27,000 years, *Pollen et spores*, 30, 3-4: 357-394.

JALUT *et al.* 1996

Jalut G., Aubert S., Galop D., Fontugne M. et J-M. B. - Type regions F-zg and F-r, the northern slope of the Pyrenees, in: B. E. Berglund, H. J. B. Birks, M. Ralska-Jasiewiczowa, *et al.* (dir.),

*Palaeoecological events during the last 15000 years - Regional synthesis of palaeoecological studies of lakes and mires in Europe*, Wiley & Sons: 612-632.

JARRIGE 1979

Jarrige R. - Utilisation des pâturages des milieux défavorisés : essai de conclusions, in: G. Molénat et R. Jarrige (dir.), *Utilisation par les ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens*, INRA, Xe Journées du Grenier de Theix: 541-565.

JOUFFROY-BAPICOT, NOUVEL 2009

Jouffroy-Bapicot I. et Nouvel P. - Rythmes et mobilité d'occupation dans le massif du Morvan du premier âge du fer au haut Moyen Age : spatialisation et croisement des données archéologiques et paléoenvironnementales, *La construction des territoires montagnards : exploitation des ressources et mobilité des pratiques*, [périodique en ligne], [consulté le 22 mars 2010], [http://www.canal-u.fr/producteurs/universite\\_toulouse\\_le\\_mirail/dossier\\_programmes/colloques/la\\_construction\\_des\\_territoires\\_montagnards\\_exploitation\\_des\\_ressources\\_et\\_mobilite\\_des\\_pratiques/](http://www.canal-u.fr/producteurs/universite_toulouse_le_mirail/dossier_programmes/colloques/la_construction_des_territoires_montagnards_exploitation_des_ressources_et_mobilite_des_pratiques/)

JOUGLET, BORNARD, DUBOST 1992

Jouglet J.-P., Bornard A. et Dubost M. - *Éléments de pastoralisme montagnard. Tome 1 : végétation. Équipements*, Grenoble, CEMAGREF, 165 p.

KELLEY 1982

Kelley K. B. - Ethnoarchaeology of the Black Hat Navajos : historical and ethnohistorical determinants of site features, *Journal of Anthropological Research*, 38, 1: 45-74.

KELLY 1992

Kelly R. L. - Mobility/Sedentism: concepts, archaeological measures, and effects, *Annual Review of Anthropology*, 21: 43-66.

KINTIGH 1988

Kintigh K. W. - The effectiveness of subsurface testing : a simulation approach, *American Antiquity*, 53, 4: 686-707.

KIVIHARJU 1991

Kiviharju U. - *Cartulario del Hospital de Santa Cristina de Somport*, Helsinki, Suomalainen Tiedeakatemia, 148 p.

KRAKKER, SHOTT, WELCH 1983

Kraker J. J., Shott M. J. et Welch P. D. - Design and evaluation of shovel-test sampling in regional archaeological survey, *Journal of Field Archaeology*, 10, 3: 469-480.

LABARTHE, PIROT 2008

Labarthe H. et Pirot F. - De la modélisation HBDS à l'implémentation sur ArcCatalog-ArcInfo© : un simple prolongement. A propos de la géodatabase obediences, *Conférence francophone ESRI, 1er et 2 octobre 2008, Versailles*, [périodique en ligne], [consulté le 9 décembre 2009], [http://www.esrifrance.fr/sig2008/pirot\\_hbds.htm](http://www.esrifrance.fr/sig2008/pirot_hbds.htm)

LAGRANGE 1973

Lagrange M.-S. - *Analyse sémiologique et histoire de l'art. Examen critique d'une classification*, Paris, Klincksieck, 129 p.

LANDAIS 1994

Landais É. - Système d'élevage. D'une intuition holiste à une méthode de recherche, le cheminement d'un concept, in: C. Blanc-Pamard et J. Boutrais (dir.), *À la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs*, Paris, ORSTOM: 15-49.

LANDAIS, BALENT 1993

Landais E. et Balent G. - Introduction à l'étude des systèmes d'élevage extensif, *in*: E. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 13-35.

LANDAIS, BALENT 1995

Landais E. et Balent G. (dir.) - *Pratiques d'élevage extensif ; identifier, modéliser, évaluer*, 2nd. ed., Versailles, INRA, 380 p.

LANDAIS, DEFFONTAINES 1988

Landais É. et Deffontaines J.-P. - *André L. : un berger parle de ses pratiques*, Versailles, INRA, 189-197 p.

LANDAIS, DEFFONTAINES 1990

Landais É. et Deffontaines J.-P. - Comprendre la gestion d'un espace pastoral. Étude monographique des pratiques d'un berger d'estive dans les Alpes du sud, *in*: A. Capillon (dir.), *Recherches sur les systèmes herbagers. Quelques propositions françaises*: 189-197.

LANDAIS, DEFFONTAINES 1993

Landais É. et Deffontaines J.-P. - L'espace d'un berger. Pratiques pastorales dans les Écrins, *in*: J.-C. Duclos et A. Pitte (dir.), *L'homme et le mouton dans l'espace de la transhumance*, Grenoble, Glénat: 243-254.

LANGLOIS, REGUER 2005

Langlois P. et Reguer D. - La place du modèle et de la modélisation en Sciences Humaines et Sociales, *in*: G. Y. (dir.), *Modélisations en géographie: déterminismes et complexités*, Paris, Hermès 35-48.

LAPLACE-JAURETCHE 1953

Laplace-Jauretche G. - Les couches à escargots des cavernes pyrénéennes et le problème de l'Arisien de Piette, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 50, 4: 199-211.

LARDON, LIBOUREL, CHEYLAN 1999

Lardon S., Libourel T. et Cheylan J.-P. - Concevoir la dynamique des entités spatio-temporelles, *Revue Internationale de Géomatique*, 9, 1: 45-65.

LASSALLE 2007

Lassalle J. - Territoires de confins et délimitations territoriales. Les litiges fonciers entre communautés d'habitants de la haute vallée de la Roya (XII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle), *in*: T. Lienhard (dir.), *Construction de l'espace au Moyen Âge : pratiques et représentations* Paris, 37<sup>e</sup> Congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public, Mulhouse: 391-404.

LASSURE 1979

Lassure C. - La terminologie provençale des édifices en pierre sèche: mythes savants et réalités populaires, *L'architecture rurale*, 3.

LASSURE 2010

Lassure C. - *L'architecture de pierre sèche. Site internet*, [en ligne], [consulté le 3 mai 2009], <http://www.pierreseche.com/>

LAURINI, MILLET-RAFFORT 1993

Laurini R. et Millet-Raffort F. - *Les bases de données en géomatique*, Paris, Hermès, 340 p.

LAY 2008

Lay S. - Maîtrise, non-maîtrise de l'herbage : approche ethnologique des savoirs et des usages de l'herbe dans les Pyrénées Centrales, *in*: F. Brumont (dir.), *Prés et pâtures en Europe occidentale*, Flaran, Presses universitaires du Mirail, 28 221-232.

## LE COUÉDIC 2004

Le Couédic M. - *La montagne d'Enveitg (66) : mise en œuvre des données archéologiques, environnementales et planimétriques à l'aide d'un SIG*, mémoire de maîtrise, Histoire, Université François Rabelais, Tours, 97 p.

## LE COUÉDIC 2005

Le Couédic M. - *Conceptions et pratiques pastorales: modélisation de parcours actuels de troupeaux dans une perspective ethnoarchéologique. Étude de cas pyrénéens*, mémoire de master 2 recherche, Histoire, Université François Rabelais, Tours, 95 p.

## LE COUÉDIC 2006

Le Couédic M. - Les pratiques de l'espace pastoral dans la longue durée : modélisation des parcours de troupeaux dans la haute montagne pyrénéenne *Actes des 1ères Rencontres de doctorants organisées par le Réseau Thématique Pluridisciplinaire du CNRS "Modélisation des Dynamiques Spatiales"*, 8, 9 novembre 2006 à Lyon, [périodique en ligne], [consulté le 20 décembre 2006], [http://isa.univ-tours.fr/modys/download/rd06\\_lecouedic.pdf](http://isa.univ-tours.fr/modys/download/rd06_lecouedic.pdf)

## LE COUÉDIC 2007

Le Couédic M. - Modélisation de parcours de troupeaux dans une perspective ethnoarchéologique. A la recherche de modèles de territoires pour l'archéologie des systèmes pastoraux, *SAGEO, Colloque International de Géomatique et d'Analyse Spatiale* [périodique en ligne], [consulté le 21 septembre 2007], <http://www.emse.fr/site/SAGEO2007/CDROM/p19.pdf>

## LE COUÉDIC 2009

Le Couédic M. - Spatial modeling approach of summer pasture grazing walks, *La construction des territoires montagnards : exploitation des ressources et mobilité des pratiques*, 2e International Workshop on archaeology of european mountain landscape, organisé par les laboratoires GEODE, FRAMESPA, GEOLAB et Chrono-Environnement. Université Toulouse 2-Le Mirail, 8-11 octobre 2009, [périodique en ligne], [consulté en 2010], [http://www.canal-u.tv/producteurs/universite\\_toulouse\\_ii\\_le\\_mirail/dossier\\_programmes/colloques/la\\_construction\\_des\\_territoires\\_montagnards\\_exploitation\\_des\\_ressources\\_et\\_mobilite\\_des\\_pratiques/spatial\\_modeling\\_approach\\_of\\_summer\\_pasture\\_grazing\\_walks\\_melanie\\_le\\_couedic](http://www.canal-u.tv/producteurs/universite_toulouse_ii_le_mirail/dossier_programmes/colloques/la_construction_des_territoires_montagnards_exploitation_des_ressources_et_mobilite_des_pratiques/spatial_modeling_approach_of_summer_pasture_grazing_walks_melanie_le_couedic)

## LE COUÉDIC, CALASTRENC 2005

Le Couédic M. et Calastrenc C. - De la carte de localisation à l'analyse spatiale. , in: C. Calastrenc (dir.), *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Rapport de prospection-inventaire, campagne 2005*, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, Parc National des Pyrénées: 307-317.

LE PLAY *et al.* 1994

Le Play F., Chesson E., Bayard et Butel F. - *Les Melouga, une famille pyrénéenne au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Nathan, rééd. de 1994, 19-79 p.

## LEBART, MORINEAU, PIRON 1995

Lebart L., Morineau A. et Piron M. - *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Paris, Dunod, 439 p.

LÉCRIVAIN *et al.* 1993

Lécrivain E., Leroy A., Savini I. et Deffontaines J. P. - Les formes du troupeau au pâturage. Genèse et diversité, in: E. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 237-263.

## LEFEBVRE 2008

---

Lefebvre B. - *La formation d'un tissu urbain dans la Cité de Tours : du site de l'amphithéâtre antique au quartier canonial (5<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> s.)*, Thèse de doctorat, Histoire, Université François Rabelais, Tours, 903 p, [en ligne], [consulté le 5 Janvier 2009], <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00349580/>

LEGAY 1997

Legay J.-M. - *L'expérience et le modèle: un discours sur la méthode*, Paris, INRA, 111 p.

LESPY, RAYMOND 1970

Lespy V. et Raymond P. - *Dictionnaire béarnais ancien et moderne*, Genève, Slatkine reprints, 440 p.

LETURCQ 2001

Leturcq S. - Territoire du laboureur, territoire du pasteur. Distances et territoires d'une communauté agraire, *Les petits cahiers d'Anatole*, 3, [périodique en ligne], [consulté en 2004], [http://www.univ.tours.fr/lat/pdf/F2\\_3.html](http://www.univ.tours.fr/lat/pdf/F2_3.html)

LETURCQ 2007

Leturcq S. - *Un village, la terre et ses hommes. Toury en Beauce (XII<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècle)*, Paris, CTHS, 565 p.

LEVEAU 2000

Leveau P. - Le paysage aux époques historiques : un document archéologique, *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 55, 3: 555-582.

LEVEAU 2003

Leveau P. - Les recherches sur la montagne alpine à la maison méditerranéenne des sciences de l'Homme, *Archéologie du Midi Médiéval*, 21: 183-184.

LEVEAU 2005

Leveau P. - L'archéologie du paysage et l'antiquité classique, *Agri Centuriati, An International Journal of Landscape Archaeology*, 2: 9-24.

LEVEAU 2007

Leveau P. - Archéologie et géoarchéologie d'une période historique dans les Alpes : les paradigmes épistémologiques de la romanisation, *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 1: 85-98.

LEVEAU 2009

Leveau P. - Transhumances, remues et migrations des troupeaux dans les Alpes et les Pyrénées antiques. La question du pastoralisme romain, in: L. Callegarin et F. Réchin (dir.), *Espaces et Sociétés à l'époque romaine : de la Garonne à l'Èbre. Actes de la table ronde de Pau, 26-27 Janvier 2007, Hommage à Georges Fabre*, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes, Hors série, 4: 140-174.

LEVEAU, PROVANSAL 1993

Leveau P. et Provansal M. (dir.) - *Archéologie et environnement : de la Sainte-Victoire aux Alpilles*, Aix-en-Provence, Publications université de Provence, 551 p.

LEVEAU, SEGARD 2004

Leveau P. et Segard M. - Le pastoralisme en Gaule du Sud entre plaine et montagne: de la Crau aux Alpes du sud, *Pallas*, 64: 99-113.

LEVEAU, SEGARD 2006

Leveau P. et Segard M. - Le pastoralisme antique autour du col du Petit-Saint-Bernard, in: *Alpis Graia : archéologie sans frontières au col du Petit-Saint-Bernard. Seminario di chiusura, Aosta, 2-4 marzo 2006*, Aoste: 153-161.

**LÉVÊQUE 1989**

Lévêque S. - Caeterets. Vallée du Marcadou, *Archéologie de la France. Informations*, [périodique en ligne], [consulté le 13 janvier 2010], <http://www.adlfi.fr>

**LÉVÊQUE 1992**

Lévêque S. - Vallée de Lesponne, in: *Bilan scientifique. Direction régionale des affaires culturelles Midi-Pyrénées, Service régional de l'archéologie*, Paris: 123-124.

**LÉVY 2003a**

Lévy J. - Confins, in: J. Lévy et M. Lussault (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin: 197-198.

**LÉVY 2003b**

Lévy J. - Cospatialité, in: J. Lévy et M. Lussault (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin: 213-214.

**Lexique topographique 2010**

*Lexique topographique*, Association française de topographie, [en ligne], [consulté le 15 mai 2010], <http://www.aftopo.org/FR/lexique-7.html>

**Lies et passerries... 1986**

*Lies et passerries dans les Pyrénées*, Actes de la 3<sup>e</sup> journée de recherches de la Société d'études des sept vallées, Luz-Saint-Sauveur, 1er juin 1985, Tarbes, 233 p.

**LIGHTFOOT 1986**

Lightfoot K. G. - Regional surveys in the eastern United States : the strengths and weaknesses of implementing subsurface testing programs, *American Antiquity*, 5, 3: 484-504.

**LIGNEREUX 2005**

Lignereux Y. - L'élevage en Gaule du Sud à l'époque julio-claudienne : Saint-Bertrand de Comminges. Nouvelles perspectives sur l'économie rurale du territoire des Convènes à la lumière des résultats de l'archéozoologie, in: P. Sillières (dir.), *L'Aquitaine et l'Hispanie septentrionale à l'époque julio-claudienne. Organisation et exploitation des espaces provinciaux. Aquitania, supplément*, Bordeaux, Aquitania, supplément 13: 393-410.

**LIVACHE et al. 1984**

Livache M., Laplace G., Evin J. et Pastor G. - Stratigraphie et datations par le radiocarbone des charbons, os et coquilles de la grotte du Poeymaü à Arudy, Pyrénées-Atlantiques, *L'anthropologie*, 88: 367-375.

**LLOBERA 2000**

Llobera M. - Understanding movement: a pilot model towards the sociology of movement, in: R. G. G. Lock (dir.), *Beyond the map : archaeology and spatial technologies*, Oxford, IOS press: 65-84.

**LLOBERA 2001**

Llobera M. - Building past landscape perception with GIS : understanding topographic prominence, *Journal of Archaeological Science*, 28: 1005-1014.

**LOCK, STANČIČ 1995**

Lock G. et Stančič Z. (dir.) - *Archaeology and geographical information systems: a European perspective*, London, Taylor & Francis, 392 p.

**LONNQVIST 2009**

Lonnqvist M., Torma, M., Lonnqvist, K., Nunez, M. - Site Catchment Analysis Applied to the Pastoral Landscape of Jebel Bishri in Syria by Using Quickbird Satellite Imagery and Aster-DEM Data, *XXII*

---

*CIPA Symposium - Kyoto, Japan*, [périodique en ligne], [consulté le 05 novembre 2009], <http://cipa.icomos.org/fileadmin/papers/Kyoto2009/181.pdf>

#### LORHO 2005

Lorho T. - Méthodologie et développement d'un SIG pour la gestion des données archéologiques en milieu urbain : le module SIGUR, in: J.-F. Berger, F. Bertoncetto, F. Braemer, *et al.* (dir.), *Temps et espaces de l'Homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie. Actes des 25<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 21-23 octobre 2004*, Antibes, APDCA: 199-208.

#### LUC 1943

Luc P. - *Vie rurale et juridique en Béarn aux 14<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> s*, Thèse, Faculté de droit, Montpellier, 263 p.

#### MAESTRI, MORENO 1980

Maestri S. d. et Moreno D. - Contributo alla storia della costruzione a secco nella Liguria rurale, *Archeologia Medievale*, 7: 319-341.

#### MAGUIRE, MICHAEL, RHIND 1991

Maguire D. J., Michael G. et Rhind D. W. - *Geographical information systems: principles and applications*, New York, Wiley, 2 vol.

#### MAÎTRE 1991

Maître P. - *Chevrier en forêt*, mémoire de BTS, Lycée agricole de Besançon.

#### MAREMBERT *et al.* 2008

Marembert F., Dumontier P., Davasse B. et Wattez J. - La transition Néolithique final/Bronze ancien sur aquitaine à travers les tumulus Cabout 4 et 5 de Pau (Pyrénées Atlantiques), *Archéologie des Pyrénées Occidentales et des Landes*, 27: 77-112.

#### MAREMBERT, SEIGNE 2000

Marembert F. et Seigne J. - Le groupe du Pont Long au cours des phases anciennes de l'Age du Bronze dans les Pyrénées nord-occidentales, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 97, 4: 521-538.

#### MARSAN 1985

Marsan G. - Fouilles de la grotte Malarode I à Arudy (Pyrénées-Atlantiques) et première datations C14, *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 5: 251-253.

#### MARSAN 1986

Marsan G. - Données nouvelles sur le Néolithique et le début de l'Âge des métaux en Béarn (Pyrénées-Atlantiques), in: *Néolithique et Chalcolithique dans les Landes et en Béarn*, Dax, 5: 69-74.

#### MATHIAN, PIRON 2001

Mathian H. et Piron M. - Échelles géographiques et méthodes statistiques multidimensionnelles, in: L. Sanders (dir.), *Modèles en analyse spatiale*, Paris, Hermès: 61-103.

#### MATHIEU 2005

Mathieu N. - Le goût de la mesure et du modèle: retour critique sur une pratique inassouvie, in: Y. Guermond (dir.), *Modélisations en géographie: déterminismes et complexités*, Paris, Hermès: 17-30.

#### MAZIER 2006

Mazier F. - *Modélisation de la relation entre pluie pollinique actuelle, végétation et pratiques pastorales en moyenne montagne (Pyrénées et Jura). Application pour l'interprétation des données polliniques fossiles*, Thèse de doctorat, Sciences de la vie et de l'environnement, Université de Franche-Comté et de Neuchâtel, Besançon, Neuchâtel, 228 p, [en ligne], [consulté le 11 février 2007], <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00123869/>

MAZIER *et al.* 2006

Mazier F., Galop D., Brun C. et Buttler A. - Modern pollen assemblages from grazed vegetation in the western Pyrenees, France: a numerical tool for more precise reconstruction of past cultural landscapes, *The Holocene*, 16, 1: 91-103.

MAZIER *et al.* 2009

Mazier F., Galop D., Gaillard M.-J., Rendu C., Cugny C., Legaz A., Peyron O. et Buttler A. - Multidisciplinary approach to reconstructing local pastoral activities: an example from the Pyrenean Mountains (Pays Basque), *The Holocene*, 19, 2: 171-188.

MENDE 1998

Mende C. - Analyse interactive de dynamiques spatiales, *Mappemonde*, 49, [périodique en ligne], [consulté en 2005], <http://www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/M198/Mende.pdf>

MÉTAILIÉ 1981

Métailié J.-P. - *Le feu pastoral dans les Pyrénées centrales (Barousse, Oueil, Larboust)*, Paris, CNRS, 294 p.

MÉTAILIÉ, FAERBER 2003

Métailié J.-P. et Faerber J. - Quinze années de gestion des feux pastoraux dans les Pyrénées : du blocage à la concertation, *Sud-Ouest Européen*, 16: 37-52.

MÉTAILIÉ, JALUT 1991

Métailié J.-P. et Jalut G. - *La Forêt charbonnée : histoire des forêts et impact de la métallurgie dans les Pyrénées ariégeoises au cours des deux derniers millénaires*, Programme interdisciplinaire de recherche sur l'environnement, CNRS, CIMA/URA 366, 220 p.

MEURET 1993

Meuret M. - Piloter l'ingestion au pâturage, *in*: É. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 161-198.

MEURET, LEROY, SURNON 1993

Meuret M., Leroy A. et Surnon F. - Les règles de l'art. Garder des troupeaux au pâturage, *in*: É. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 199-216.

MEURET *et al.* 1992

Meuret M., Miellet P., Maitre P. et Mazurek H. - Diagnostic sur une pratique de gardiennage de troupeau caprin en milieu boisé, *in*: D. King et S. Lardon (dir.), *Gestion de l'espace rural et Système d'information géographique*: 109-119.

MEURET, THINON 1993

Meuret M. et Thinon P. - La maîtrise de l'utilisation de l'espace pâturé vu à travers un Système d'Information Géographique, *in*: É. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 217-236.

MIELLET, MEURET 1993

Miellet P. et Meuret M. - Savoir faire pâturer en SIG, *Mappemonde*, 2/93: 12-17, [périodique en ligne], [consulté en 2005], <http://www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/M201/Lardon-Michel.pdf>

MIENTJES, PLUCIENNIK, GIANNITRAPANI 2002

Mientjes A., Pluciennik M. et Giannitrapani E. - Archaeologies of recent rural sicily and sardinia: a comparative approach, *Journal of Mediterranean Archaeology*, 15, 2.

MIENTJES 2008

---

Mientjes A. C. - *Paesaggi Pastorali Studi etnoarcheologico sul pastoralismo in Sardegna*, Cagliari, CUEC Editrice, 264 p.

MIRAS *et al.* 2007

Miras Y., Ejarque A., Riera S., Palet Martinez J. M., Orengo H. et Eubab I. - Dynamique holocène de la végétation et occupation des Pyrénées andorranes depuis le Néolithique ancien, d'après l'analyse pollinique de la tourbière de Bosc dels Estanyons (2180 m, Vall del Madriu, Andorre), *Comptes Rendus Palevol*: 291-300.

MOCCI *et al.* 2005

Mocci F., Palet Martinez J. M., Segard M., Tzortzis S. et Walsh K. - Peuplement, pastoralisme et modes d'exploitation de la moyenne et haute montagne depuis la Préhistoire dans le Parc national des Écrins, *in*: F. Verdin et A. Bouet (dir.), *Territoires et paysages de l'âge du Fer au Moyen Âge. Mélanges offerts à Philippe Leveau*, Bordeaux, Presses universitaires de Bordeaux: 197-212.

MOLÉNAT 1988

Molénat G. - Relation de l'animal à son territoire. Notion de parcours, *in*: B. Hubert et N. Girault (dir.), *De la touffe d'herbe au paysage. Troupeaux et territoires. Échelles et organisations*, Paris, INRA-SAD: 163-171.

MONSEMBERNARD 1992

Monsebernard G. D. - Un village pyrénéen du 14<sup>e</sup> au 17<sup>e</sup> s. Billières -en-Ossau, *Bulletin de la société archéologique du Gers*: 18-42.

MOREAU 2008

Moreau A. - *Du tesson au système territorial: une approche multiscalaire de l'occupation du sol dans la vallée de la Vienne autour de l'Île-Bouchard (Indre et Loire)*, Thèse de doctorat, Histoire, Université François Rabelais, Tours, 391 p, [en ligne], [consulté le 23 janvier 2008], <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00340878/fr/>

MORIN, PICAUVET 2004

Morin A. et Picavet R. - *Archéologie et pastoralisme sur les hautes plateaux du Vercors, Prospection, sondages, année 2003, (Commune de Chichilianne, Isère)*, Musée dauphinois, Conservation du Patrimoine de l'Isère et Service régional de l'archéologie Rhône-Alpes, 69 p.

MORIN, PICAUVET 2005

Morin A. et Picavet R. - *Archéologie et pastoralisme sur les hautes plateaux du Vercors, Prospection, sondages, année 2004, (Commune de Chichilianne, Isère)*, Conservation du Patrimoine de l'Isère, Parc Naturel Régional du Vercors et Service Régional de l'Archéologie Rhône-Alpes, 143 p.

MORIN, PICAUVET 2006

Morin A. et Picavet R. - Archéologie et pastoralisme d'altitude (Vercors, Dévoluy, haute vallée du Buëch), *in*: C. Jourdain-Annequin et J.-C. Duclos (dir.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris, Picard: 187-203.

MORIN 1999

Morin E. - *Introduction à la pensée complexe*, Paris, Seuil, 158 p.

MURRAY, CHANG 1981

Murray P. et Chang C. - An ethnoarchaeological study of a contemporary herder's site, *Journal of Field Archaeology*, 8: 372-381.

NANCE, BALL 1986

Nance J. D. et Ball B. F. - No Surprises? The Reliability and Validity of Test Pit Sampling, *American antiquity*, 51, 3: 457-483.

## NANDRIS 1985

Nandris J. G. - The Stina and the Katun: Foundations of a Research Design in European Highland Zone Ethnoarchaeology, *World Archaeology*, 17, 2: 256-268.

## NIXON, PRICE 2001

Nixon L. et Price S. - The diachronic analysis of pastoralism through comparative variables, *The Annual of the British School at Athens*, 96: 395-424

## NORDMAN 1998

Nordman D. - *Frontières de France. De l'espace au territoire, XVI<sup>e</sup> s.- XIX<sup>e</sup> s.*, Paris, Gallimard, 644 p.

## NUNINGER 2002

Nuninger L. - *Peuplements et territoires protohistoriques du VIII<sup>e</sup> au I<sup>er</sup> avant J.-C. en Languedoc oriental (Gard-Hérault)*, Thèse de doctorat, Histoire, Université de Franche-Comté, Besançon, 290 p, [en ligne], [consulté le 25 septembre 2004], <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00002981/fr/>

## OLIVIER 2001

Olivier L. - Temps de l'histoire et temporalités des matériaux archéologiques, *Antiquités Nationales*, 33: 189-201.

## OLIVIER 2008

Olivier L. - *Le sombre abîme du temps. Mémoire et archéologie*, Paris, Seuil, 301 p.

## ORENGO 2008

Orengo H. A. - *Dinamicas historicas de ocupacion y explotacion de un paisaje altimontano: los valles de Perafita y Claror (Andorra)*, Tarragone, Catalan Institute of Classical Archaeology, Trabajos de investigacion del doctorado interuniversitario en arqueologia clasica, 122 p.

## OTT 1993

Ott S. - *Le cercle des montagnes: une communauté pastorale basque*, Paris, CTHS, 268 p.

## OURLIAC, GILLES 1990

Ourliac P. et Gilles M. - *Les fors anciens du Béarn*, Toulouse, CNRS, 292 p.

## PALET MARTINEZ 2006a

Palet Martinez J. M. - *Estudi i revalorització dels paisatges culturals de l'alta muntanya pirinenca: la vall del Madriu (Andorra), patrimoni de la humanitat de la UNESCO*, 16 p.

## PALET MARTINEZ 2006b

Palet Martinez J. M. - Stratégies de la recherche archéologique en haute montagne: les projets "Champsaur" (Alpes du sud) et "vallée du Madriu/ la Vansa - Serra del Cadi" (Pyrénées), in: *Alpis Graia : archéologie sans frontières au col du Petit-Saint-Bernard. Seminario di chiusura, Aosta, 2-4 marzo 2006*, Aosta, 2-4 marzo 2006: 381-385.

## PALET MARTINEZ et al. 2007

Palet Martinez J. M., Ejarque A., Miras Y., Riera S., Euba I. et Orengo H. - Formes d'ocupació d'alta muntanya a la vall de la Vansa (Serra del Cadí - Alt Urgell) i a la vall del Madriu-Perafita-Claror (Andorra): estudi diacrònic de paisatges culturals pirinencs, *Tribuna d'Arqueologia*, 2006-2007: 229-253.

## PALET MARTINEZ, RICOU, SEGARD 2003

Palet Martinez J. M., Ricou F. et Segard M. - Prospections et sondages sur les sites d'altitude en Champsaur (Alpes du sud), *Archéologie du Midi Médiéval*, 21: 199-210.

## PANTAZIS, DONNAY 1996

Pantazis D. N. et Donnay J.-P. - *La conception de SIG : méthode et formalisme*, Paris, Hermès, 343 p.

## PARAIN 1979

Parain C. - Esquisse d'une problématique des systèmes européens d'estivage à production fromagère, *in*: C. Parain (dir.), *Outils, ethnies et développement historique*, Paris, Éditions sociales: 373-401.

## PAUTRAT 2001

Pautrat Y. - Archéologie et forêt : l'expérience bourguignonne, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 86: 24-27.

## PELLE 2002

Pelle S. - La théorie des graphes, *Support de cours*, [périodique en ligne], [consulté en 2005], <http://pelle.stephane.free.fr/>

## PEUQUET 1994

Peuquet D. J. - It's about time. A conceptual framework for the representation of temporal dynamics in geographic information systems, *Annals of the Association of American Geographers*, 3: 441-461.

## PINCHEMEL, PINCHEMEL 1994

Pinchemel P. et Pinchemel G. - *La face de la terre: éléments de géographie*, Paris, A. Colin, 1<sup>re</sup> ed. 1988, 519 p.

## PIROT, SAINT-GÉRAND 2003

Pirot F. et Saint-Gérard T. - ArcInfo : un logiciel pour thématiciens. Bilan de 10 années d'expérience de formation par la recherche dans le secteur des Sciences de l'Homme et de la Société, *in*: *Conférence Francophone des utilisateurs ESRI*, 2003.

## PIROT, SAINT-GÉRAND 2004

Pirot F. et Saint-Gérard T. - Du concept HBDS à la géodatabase topologique: 25 ans les séparent, *Conférence Francophone des utilisateurs ESRI*, [périodique en ligne], [consulté en 2005], <http://www.esrifrance.fr/sig2004/communications/pirot/pirot.htm>

## PIROT, SAINT-GÉRAND 2005

Pirot F. et Saint-Gérard T. - La géodatabase sous Arc-Gis, des fondements conceptuels à l'implémentation logicielle, *Géomatique Expert*, 41-42: 62-66.

## PIROT, VARET-VITU 2004

Pirot F. et Varet-Vitu - Système d'Information Géographique, Archéologie et Histoire. Introduction, *Histoire et Mesure*, 19, 3/4: 219-222.

## PLANA-MALLART 2006

Plana-Mallart R. - Les campagnes gallo-romaines, *in*: C. Blanc, M. Muylér et R. Plana-Mallart (dir.), *25 ans d'archéologie en Béarn et en Bigorre. De la préhistoire à la fin de l'antiquité*, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes, Hors série, 1: 73-78.

## PLANHOL 1969

Planhol X. d. - Le chien de berger; développement et signification géographique d'une technique pastorale, *Bulletin de l'Association de géographes français*, 370: 355-380.

## POIRIER 2007

Poirier N. - *Un espace rural en Berry dans la longue durée: expérience de micro-analyse des dynamiques spatio-temporelles du paysage et du peuplement dans la région de Sancergues (Cher)*, Thèse de doctorat, Histoire, Université François-Rabelais, Tours, 458 p, [en ligne], [consulté le 15 septembre 2008], <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00212332/en/>

## POIRIER 2010

Poirier N. - *Un espace rural à la loupe. Paysage, peuplement et territoires en Berry de la préhistoire à nos jours*, Tours, Presses universitaires François Rabelais, 234 p.

## PONSICH 1956

Ponsich P. - Cabanes et « orris » de pierres sèches dans les Pyrénées-Orientales, *Études roussillonnaises*, 5, 4: 305-317.

## PORTET 2006

Portet P. - *Les systèmes d'information géographique. Le Médiéviste et l'ordinateur*, 44, Paris, IRHT, [en ligne], <http://lemo.irht.cnrs.fr/44>

## POUMARÈDE 1984

Poumarède J. - Les syndicats de vallée dans les Pyrénées françaises, in: *Les communautés rurales (Europe occidentale: Italie, Espagne, France)*, Paris Recueils de la Société Jean Bodin, XLIII, 4: 385-409.

*Production...* 1981a

*Production pastorale et société, recherches sur l'écologie et l'anthropologie des sociétés pastorales*, Paris, MSH, 9.

*Production...* 1981b

*Production pastorale et société, recherches sur l'écologie et l'anthropologie des sociétés pastorales*, Paris, MSH, 8.

*Production...* 1983

*Production pastorale et société, recherches sur l'écologie et l'anthropologie des sociétés pastorales*, Paris, MSH, 13.

## PUMAIN, SAINT-JULIEN 1997

Pumain D. et Saint-Julien T. - *L'analyse spatiale. I Localisation dans l'espace*, Paris, Armand Colin, 167 p.

## QUODVERTE 2003

Quodverte P. - Système d'Information Géographique, in: J. Lévy et M. Lussault (dir.), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin: 886-888.

## RANGASSAMY, IZANS 2001

Rangassamy R. et Izans J.-P. - *L'art de bâtir des cabanes pastorales dans les Pyrénées*, Parc National des Pyrénées, 234 p.

*Rapport d'activités...* 2006

*Rapport d'activités*, Parc National des Pyrénées, 111 p, [en ligne], [consulté le 5 mai 2010], [http://www.parc-pyrenees.com/diffusion-des-donnees/cat\\_view/77-documentation-generale.html](http://www.parc-pyrenees.com/diffusion-des-donnees/cat_view/77-documentation-generale.html)

## RAVIS-GIORDANI 1983

Ravis-Giordani G. - *Bergers corses. Les communautés villageoises de Niolu*, Aix-en-provence, Édisud, 505 p.

## RÉCHIN 1994

Réchin F. - *La vaisselle commune d'Aquitaine méridionale à l'époque romaine : contexte céramique, typologie, diffusion, faciès de consommation*, Thèse de doctorat, Université de Pau, 530 p.

## RÉCHIN 1996

Réchin F. - La vaisselle de table et de cuisine en Aquitaine méridionale, *in*: M. Bats (dir.), *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise (Ier s. av. J.-C. - IIe s. ap. J.-C.). La vaisselle de cuisine et de table*, Actes des Journées d'étude organisées par le centre Jean Bérard et la Soprintendenza Archeologica per le Province di Napoli e Caserta (Naples, 27-28 mai 1994): 447-479.

#### RÉCHIN 2000

Réchin F. - Établissements pastoraux du piémont occidental des Pyrénées, *in*: G. Fabre (dir.), *L'organisation des espaces antiques entre nature et histoire. Table-Ronde de L'Université de Pau, 21-22 mars 1997*, Biarritz, Atlantica: 13-50.

#### RÉCHIN 2006a

Réchin F. - Les agglomérations urbaines antiques. Principaux apports des recherches durant la période 1980-2005, *in*: C. Blanc, M. Muylér et R. Plana-Mallart (dir.), *25 ans d'archéologie en Béarn et en Bigorre. De la préhistoire à la fin de l'antiquité*, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes, Hors série, 1: 67-72.

#### RÉCHIN 2006b

Réchin F. - Réflexions sur l'approche archéologique de l'élevage transhumant dans les Pyrénées occidentales et l'Aquitaine méridionale à l'époque romaine, *in*: C. Jourdain-Annequin et J.-C. Duclos (dir.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris, Picard: 255-280.

#### REILLE 1990

Reille M. - *Leçon de palynologie et d'analyse pollinique*, Paris, CNRS, 206 p.

#### RENDU 1990

Rendu C. - *L'habitat pastoral de la montagne d'Enveig. Rapport de fouille, prospection-inventaire*, Service Régional de l'Archéologie Languedoc-Roussillon, 70 p.

#### RENDU 1998

Rendu C. - La question des *orris* à partir des fouilles archéologiques de la montagne d'Enveig (Cerdagne) : état des recherches et éléments de réflexion, *in*: A. Rousselle et M.-C. Marandet (dir.), *Le paysage rural et ses acteurs. 1<sup>re</sup> journée d'étude du Centre de recherches historiques sur les sociétés méditerranéennes, 25 novembre 1995*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan: 245-275.

#### RENDU 2002

Rendu C. - *L'occupation pastorale de la montagne d'Enveig. Rapport de fouilles programmées*, Service Régional de l'Archéologie Languedoc-Roussillon, 61 p.

#### RENDU 2003a

Rendu C. - Dossier spécial. La montagne. Habitats et systèmes pastoraux d'altitude (Pyrénées, Massif-Central, Alpes). L'occupation de la montagne, premiers acquis et perspectives. Avant propos, *Archéologie du Midi Médiéval*, 21: 142-145.

#### RENDU 2003b

Rendu C. - *La Montagne d'Enveig, une estive pyrénéenne dans la longue durée*, Canet, Trabucaire, 606 p.

#### RENDU 2003c

Rendu C. - Pistes et proposition pour une archéologie de l'estivage, à partir d'une expérience dans les Pyrénées de l'Est, *Archéologie du Midi Médiéval*, 21: 147-157.

#### RENDU 2003d

Rendu C. - Pour faire le portrait d'une montagne. Ombres et lumières autour d'Enveig (Cerdagne, Pyrénées-Orientales), *Enquêtes Rurales*, 9: 11-30.

## RENDU 2004

Rendu C. - Des cabanes aux maisons : les transformations d'une estive pyrénéenne du Moyen Âge aux Temps modernes, in: B. Cursente (dir.), *Habitats et territoires du Sud. 126<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques*, Toulouse, Paris, CTHS, 1: 147-164.

## RENDU 2006

Rendu C. - " Transhumance " : prélude à l'histoire d'un mot voyageur, in: P.-Y. Laffont (dir.), *Transhumance et estivage en occident des origines aux enjeux actuels. 26e Journées Internationales d'Histoire de l'abbaye de Flaran, 9, 10, 11 septembre 2004*, Toulouse, Presses universitaires du Mirail: 7-30.

RENDU *et al.* 2003

Rendu C., *et al.* - PCR Cerdagne. Estivage et structuration sociale d'un espace montagnard. *Rapport intermédiaire*, 92 p.

## RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006

Rendu C., Calastrenc C. et Le Couédic M. - *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau (campagne 2006). Atelier 2 du PCR Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales*, Service régional de l'archéologie Aquitaine et Parc National des Pyrénées, 1 vol., 203 p.

## RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007

Rendu C., Calastrenc C. et Le Couédic M. - *Archéologie pastorale en vallée d'Ossau. Atelier 2 du PCR Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales. Rapport de sondages archéologiques et prospections. Campagne 2007*, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, région Midi Pyrénées, 216 p.

## RENDU, CAMPMAJO 2002

Rendu C. et Campmajo P. - L'habitat pastoral des vallées de Cize et de Soule, in: *Bilan scientifique. Direction régionale des affaires culturelles Aquitaine*, Bordeaux, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, Ministère de la Culture: 147-149.

## RENDU, CAMPMAJO 2004

Rendu C. et Campmajo P. - L'habitat pastoral des vallées de Cize et de Soule, in: *Bilan scientifique de la Région Aquitaine 2002*, Bordeaux, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine / Ministère de la Culture: 147-149.

RENDU *et al.* 1995

Rendu C., Campmajo P., Davasse B. et Galop D. - Habitat environnement et systèmes pastoraux en montagne: acquis et perspectives de recherches à partir de l'étude du territoire d'Enveig, in: *Homenatge al professor Jean Guilaine, Cultures i medi de la prehistoria a ledat mitjana, Colloque international d'archéologie de Puigcerda*, Puigcerda, Institut d'Estudis Ceretans: 661-673.

RENDU *et al.* 1995

Rendu C., Campmajo P., Davasse B., Galop D. et Crabol D. - Premières traces d'occupation pastorale sur la montagne d'Enveig, *Travaux de Préhistoire Catalane*, 8: 35-43.

RENDU *et al.* 1999

Rendu C., Campmajo P., Davasse B., Galop D., Evin J. et Fontugne M. - Archéologie pastorale et histoire de l'environnement en haute montagne : l'apport des datations radiocarbones, *Mémoires de la Société Préhistorique Française*, 26: 411-417.

## RENDU, CAMPMAJO, SORDOILLET 2005

Rendu C., Campmajo P. et Sordoillet D. - Qualifier les sites: archéologie et micromorphologie, *in*: D. Galop et C. Rendu (dir.), *Rapport d'Appel à Projets Nouveaux. Paléoenvironnement et archéologie pastorale*: 36-45.

RENDU, GALOP 2005

Rendu C. et Galop D. - *Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales, Proposition pour un PCR interrégional*, Service régional d'archéologie Aquitaine Midi-Pyrénées, 26 p.

RENDU, GALOP 2006

Rendu C. et Galop D. - *Programme Collectif de Recherches. Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées centrales. Synthèse et bilan de la première année (2006)*, Service Régional de l'Archéologie Aquitaine, Parc National des Pyrénées, 21 p.

RENDU *et al.* à paraître

Rendu C., Galop D., Calastrenc C., Le Couédic M., Rius D. et Bal M.-C. - Montagnes et campagnes d'Oloron dans la longue durée. Premiers résultats d'un programme interdisciplinaire, *Aquitania*: 20 p.

REVEL 1996

Revel J. - Micro-analyse et construction du social, *in*: J. Revel (dir.), *Jeux d'échelles : la micro-analyse à l'expérience*, Paris, Gallimard, Le Seuil: 15-36.

REY 2006

Rey P.-J. - Occupations et circulations pré-romaines autour du col du petit Saint-Bernard; méthode et premiers résultats d'une étude archéologique et sédimentaire de la montagne alpine, *in*: *Alpis Graia: archéologie sans frontières au col du Petit-Saint-Bernard. Seminario di chiusura, Aosta, 2-4 marzo 2006*, Aosta, 2-4 marzo 2006: 77-117.

RICHARD 1999

Richard H. - La palynologie, *in*: C. Bourquin-Mignot, J.-E. Brochier et L. Chabal (dir.), *La botanique*, Paris, Errance: 9-42.

RIVIÈRE 1970-1986

Rivière G.-H. (dir.) - *L'Aubrac. Etude ethnologique, linguistique, agronomique et économique d'un établissement humain*, Paris, CNRS, 7 vol.

ROBERTSHAW, COLLETT 1983

Robertshaw P. T. et Collett D. P. - The identification of pastoral peoples in the archaeological record: an example from East Africa, *World Archaeology*, 15, 1: 67-78.

RODANES, RAMON 1996

Rodanes J. M. et Ramon N. - Ceramica de la Edad del Bronce de la cueva del Moro de Olvena, *in*: *La cueva del Moro Huesca*, Bolskan, 2: 39-131.

RODIER 2000

Rodier X. - Le système d'Information Géographique TOTOPI: Topographie de Tours pré-Industriel, *Les petits cahiers d'Anatole*, 4, [périodique en ligne], [consulté en 2005], <http://www.univ-tours.fr/lat/pages/F2.htm>

RODIER 2006

Rodier X. - Éditorial. L'archéologue et la carte, *Mappemonde*, 83, 6, [périodique en ligne], [consulté en 2006], <http://mappemonde.mgm.fr/num11/edito.html>

RODIER à paraître

---

Rodier X. - *A2T. Atlas archéologique de Touraine, SIG en ligne*, [en ligne], <http://a2t.univ-tours.fr/sig.php>

RODIER, SALIGNY 2006

Rodier X. et Saligny L. - Utilisation de GPS en Prospection, *in*: Dabas (dir.), *La prospection*, Paris, Errance: 13-19.

RODIER, SALIGNY 2007

Rodier X. et Saligny L. - Modélisation des objets urbains pour l'étude des dynamiques urbaines dans la longue durée, *SAGEO 2007, Clermont-Ferrand: 24*, [périodique en ligne], [consulté le 15 octobre 2008], <http://www.emse.fr/site/SAGEO2007/CDROM/p34.pdf>

ROPER 1979

Roper D. C. - The method and theory of site catchment analysis: a review, *Advances in archaeological method and theory*, 2: 119-140.

ROUCOLLE, PLAINECASSAGNE 2003

Roucolle M. et Plaineccassagne L. - Une cartographie interactive du domaine pastoral pyrénéen : le volet pastoral du SIG Pyrénées, *Sud-Ouest européen*, 16: 95-99.

RUAS 2003

Ruas M.-P. - Des céréales et des fruits dans le niveau incendié de la cabane 81, *in*: C. Rendu (dir.), *La montagne d'Enveig. Une estive pyrénéenne dans la longue durée*, Perpignan: 393-412.

RUAS, VIGNE 2005

Ruas M.-P. et Vigne J.-D. - Avant-propos. Cultures et élevages par monts et par vaux : quelle lecture archéologique ?, Actes de la table ronde organisé par le programme ACI Réseau des MSH, à Penne-du-Tarn, les 6-8 mai 2004, *Anthropozoologica*, 40, 1: 13-23.

SABLAYROLLES 2000

Sablayrolles R. - Le *pagus* dans le cadre pyrénéen, *in*: G. Fabre (dir.), *L'organisation des espaces antiques entre nature et histoire. Table-Ronde de l'université de Pau, 21-22 mars 1997*, Biarritz, Atlantica: 109-132.

SABLAYROLLES 2001

Sablayrolles R. (dir.) - *Les ressources naturelles des Pyrénées: leur exploitation durant l'Antiquité, Actes de la table ronde tenue à l'Université de Toulouse-Le-Mirail, octobre 1999*, Saint-Bertrand-de-Comminges, 203 p.

SAINT-GÉRAND 2005

Saint-Gérard T. - Comprendre pour mesurer...ou mesurer pour comprendre ? HBDS : pour une approche conceptuelle de la modélisation géographique du monde réel, *in*: Y. Guermond (dir.), *Modélisations en géographie: déterminismes et complexités* Paris, Hermès: 261-297.

SANDERS 2001

Sanders L. - *Modèles en analyse spatiale*, Paris, Hermès-Lavoisier, 333 p.

SANDERS, GAUTIER, MATHIAN 1999

Sanders L., Gautier D. et Mathian H. - Les concepts de système spatial et de dynamique, *Revue Internationale de Géomatique*, 9, 1: 11-23.

SAPORTA 2006

Saporta G. - *Probabilités, analyse des données et statistique*, Paris Technip, 2<sup>e</sup> ed., 622 p.

SARRAILH 1912

Sarrailh H. - *Des commissions syndicales de la vallée d'Ossau. Etude historique et économique.*, Bordeaux, 150 p.

SAVINI 1995

Savini I. - L'organisation de l'espace pastoral. Des concepts et des représentations construits à dire d'experts dans une perspective de modélisation, *in*: E. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif ; identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 137-159.

SAVINI *et al.* 1995

Savini I., Landais E., Thion P. et Deffontaines J. P. - L'organisation de l'espace pastoral. Des concepts et des représentations construits à dire d'experts dans une perspective de modélisation, *in*: E. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif ; identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 137-159.

SCHMITT 1934

Schmitt A. T. - *La terminologie pastorale dans les Pyrénées centrales*, Paris, E. Droz, 156 p.

SEGARD 2009

Segard M. - *Les Alpes occidentales à l'époque romaine. Développement urbain et exploitation des ressources des régions de montagne (Gaule Narbonnaise, Italie, provinces alpines)*, Aix en Provence, Errance, Archéologie, Histoire et Civilisations de l'Antiquité et du Moyen Âge, 287 p.

SEIGNE 2008

Seigne J. - Lescar aux Âges des Métaux : les *tumuli*, *in*: F. Réchin et D. Barraud (dir.), *Lescar-Beneharnum ville antique. Entre Pyrénées et Aquitaine. Acte du colloque tenu sous la présidence de R. Bedon*, Lescar, Presses universitaires de Pau, Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes, hors série, 3: 55-72.

SHOTT 1985

Shott M. J. - Shovel-test sampling as a site discovery technique : a case study from Michigan, *Journal of Field Archaeology*, 12, 4: 457-468.

SHOTT 1989

Shott M. J. - Shovel-test sampling in archaeological survey : comments on Nance and Ball, and Lightfoot, *American Antiquity*, 54, 2: 396-404.

*Si Paris m'était...* 2008

*Si Paris m'était cartographié*, Centre de topographie historique de Paris. Archives Nationales, site de Paris, journée d'étude du jeudi 14 février 2008, [en ligne], [consulté le 18 avril 2010], <http://www.archivesnationales.culture.gouv.fr/chan/chan/topographie.html>

SOULET 1974

Soulet J.-F. - *La vie quotidienne dans les Pyrénées sous l'Ancien Régime*, Paris, Hachette, 319 p.

SOUST 1979

Soust J. - *Étude d'un pâturage de montagne. Aneu en vallée d'Ossau (Béarn)*, Toulouse, ENSA, mémoire de 3ème année.

SOUST 1982

Soust J. - *Quelques aspects de la vie pastorale dans le Parc National des Pyrénées occidentales*, Parc National des Pyrénées, 89 p.

STASZAK 2001

Staszak J.-F. - La géographie, *in*: J.-M. Berthelot (dir.), *Épistémologie des sciences sociales*, Paris, Presses universitaires de France: 77-116.

## STEIN 1986

Stein J. K. - Coring archaeological sites, *American Antiquity*, 51, 3: 505-527.

TERNET *et al.* 2004

Ternet Y., Barrère P., Canérot J. et Majesté-Menjoulas C. - *Carte géologique de la France (1/50 000). Feuille Laruns-Somport (1069)*, Orléans, BRGM.

## TESTART 2006

Testart A. - Comment concevoir une collaboration entre anthropologie sociale et archéologie? A quel prix? Et pourquoi?, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103, 2: 385-395.

## THIERION 2005

Thierion V. - *Analyse par SIG des dynamiques environnementales contemporaines (1942-2005) d'un versant montagnard: la soulane d'Enveig (Pyrénées-Orientales)*, mémoire de maîtrise, Université de Toulouse le Mirail, Toulouse, 148 p.

## TORNAY 1983

Tornay S. - Territoire et organisation territoriale chez les Nyangatom, *Production pastorale et sociétés*, 13 103-111.

TOURÉ *et al.*

Touré I., Ickowicz A., Sagna C. et Usengumuremyi J. - Étude de l'impact du bétail sur les ressources du Parc National d'Oiseaux de Djoudj (PNOD- Sénégal), [périodique en ligne], [consulté en 2005], [http://www.virtualcentre.org/fr/res/int/atelier\\_niamey/atelier\\_niamey14.htm](http://www.virtualcentre.org/fr/res/int/atelier_niamey/atelier_niamey14.htm)

## TRAN 2006

Tran T. - *Les perturbations anthropiques contemporaines dans les mangroves du sud Viêt-Nam entre nature, civilisations et histoire: approches par modélisation et analyses spatiales*, Thèse de doctorat, Géographie, environnement, Université de Paris IV - Sorbonne, 605 p.

## TRIPCEVICH 2007

Tripcevich N. - *Quarries, Caravans, and Routes to Complexity: Prehispanic Obsidian in the South-Central Andes*, A Dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements for the degree Doctor of Philosophy in Anthropology, University of California, Santa Barbara, [en ligne], [consulté le 18 juin 2010], [http://www.mapaspects.org/pubs/tripcevich/Tripcevich2007\\_PhD.pdf](http://www.mapaspects.org/pubs/tripcevich/Tripcevich2007_PhD.pdf)

## TUCOO-CHALA 1970

Tucoo-Chala P. - *Cartulaires de la vallée d'Ossau*, Saragosse, 425 p.

## VAN DER LEEUW, FAVORY, FICHES 2003

Van Der Leeuw S. E., Favory F. et Fiches J.-L. (dir.) - *Archéologie et systèmes socio-environnementaux: études multiscalaires sur la vallée du Rhône dans le programme ARCHAEOMEDES*, Paris, CNRS, 403 p.

## VAN LEUSEN 2002

Van Leusen P. M. - *Pattern to process: methodological investigations into the formation and interpretation of spatial patterns in archaeological landscapes*, Groningen, Thesis, <http://irs.ub.rug.nl/ppn/239009177>.

## VERHAGEN 1999

Verhagen P. - Modelling prehistoric land use distribution in the Rio Aguas Valleys (SE Spain), in: L. Dingwall, S. Exon, V. Gaffney, *et al.* (dir.), *Computer Applications and quantitative methods in archaeology. Archaeology in the age of internet. Proceedings of the 25th anniversary conference, University of Birmingham, April 1997* Oxford, Archaeopress, CD-ROM.

## VIADER 2004

Viader R. - Maisons et communautés dans les sociétés montagnardes. Le temps juridique (XIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle), in: *Montagnes médiévales. 34<sup>e</sup> congrès de la Société des Historiens Médiévistes de l'Enseignement Supérieur*, Paris, Publications de la Sorbonne, 34: 263-291.

## VIADER 2005

Viader R. - Les communautés montagnardes, de la vallée à la maison, *Études roussillonnaises*, 21: 33-43.

*Des villages de Cassini...* 2006

*Des villages de Cassini aux communes d'aujourd'hui*, Paris, EHESS, [en ligne], [http://cassini.ehess.fr/cassini/fr/html/1\\_navigation.php](http://cassini.ehess.fr/cassini/fr/html/1_navigation.php)

## VISSAC 1993

Vissac B. - Préface. Un préalable essentiel pour le développement, in: É. Landais et G. Balent (dir.), *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*, Versailles, INRA: 9-12.

## VISSAC 1994

Vissac B. - Mouvements et mémoire de l'élevage, in: BLANC-PAMARD et BOUTRAIS (dir.): 79-108.

## VITA-FINZI, HIGGS 1970

Vita-Finzi C. et Higgs E. S. - Prehistoric economy in the Mount Carmel area of Palestine : site catchment analysis, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 36: 1-37.

## WALLACE 2003

Wallace S. A. - The changing role of herding in the Early Iron Age of Crete: some implications of settlement shift for economy, *American journal of archaeology*, 107, 4: 601-627.

## WALSH 2000

Walsh K. - *Document Final de Synthèse. Fouille archéologique programmée sur la structure pastorale de Faravel XII. Juillet 2000*, 18 p.

## WALSH, MOCCI 2003

Walsh K. et Mocchi F. - 9000 ans d'occupations du sol en moyenne et haute montagne : la vallée de Freissinières dans le parc national des Écrins (Freissinières, Hautes-Alpes), *Archéologie du Midi Médiéval*, 21, 21: 185-198.

WALSH *et al.* 2005

Walsh K., Mocchi F., Court-Picon M., Tzortis S. et Palet Martinez J. M. - Dynamique du peuplement et activités agro-pastorales durant l'Âge du Bronze dans les massifs du Haut Champsaur et de l'Argentierois (Hautes-Alpes), *Documents d'archéologie méridionale*, 28: 25-44.

WEISS *et al.* 2006

Weiss M. C., Mazet S., Wilkinson K. et Llobera M. - *Projet d'archéologie du paysage de la Balagne. Prospection inventaire sur la commune de Laenzana. Prospection géomorphologique en Balagne*, [en ligne], [consulté le 18 mai 2010], [http://umrlisa.univ-corse.fr/page\\_idculture\\_04\\_01.html](http://umrlisa.univ-corse.fr/page_idculture_04_01.html)

## WHEATLEY, GILLINGS 2002

Wheatley D. et Gillings M. - *Spatial technology and archaeology. The archaeological application of GIS*, London, New York, Taylor&Francis, 270 p.

## WHITENAY 1901

---

Whitenay A. R. - The Pyrenean Neighbour or the Vicinal System in the Western Pyrenees, *Archaeological Journal*, 58: 182-198.

ZADORA-RIO 1987

Zadora-Rio E. - Archéologie du peuplement : la genèse d'un terroir communal, *Archéologie Médiévale*, 17: 7-65.

ZADORA-RIO 2008

Zadora-Rio E. (dir.) - *Des paroisses de Touraine aux communes d'Indre et Loire. La formation des territoires*, Tours, FERACF, 303 p.

ZADORA-RIO 1986

Zadora-Rio É. - La prospection archéologique et l'évolution de la notion de site, in: A. Ferdière et E. Zadora-Rio (dir.), *La prospection archéologique, paysage et peuplement, Actes de la table ronde des 14 et 15 mai 1982*, Paris, Documents d'Archéologie Française, 3: 11-13.

ZADORA-RIO 1995

Zadora-Rio É. - Le village des historiens et le village des archéologues, in: E. Mornet (dir.), *Campagnes médiévales: l'homme et son espace. Études offertes à Robert Fossier*, Paris: 145-153.

ZADORA-RIO 2001

Zadora-Rio É. - Archéologie et toponymie : le divorce, *Les petits cahiers d'Anatole*, 8, [périodique en ligne], [consulté le 10 novembre 2004], [http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2\\_8.html](http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2_8.html)

ZADORA-RIO 2003

Zadora-Rio É. - L'archéologie de l'habitat rural et la pesanteur des paradigmes, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 92: 6-27.

ZANINETTI 2005

Zaninetti J.-M. - *Statistique spatiale. Méthodes et applications géomatiques*, Paris, Hermès, 320 p.

ZEILER 1999

Zeiler M. - *Modelling our world. The ESRI Guide to geodatabase Design*, New-York, ESRI Press, 199 p.

ZINK 1993

Zink A. - *L'héritier de la maison : géographie coutumière du Sud-Ouest de la France sous l'Ancien Régime*, Paris, 542 p.

ZINK 1997

Zink A. - *Clochiers et troupeaux. Les communautés rurales des Landes et du Sud-Ouest avant la Révolution*, Talence, Presses universitaires de Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux, 483 p.

ZINK 2000

Zink A. - *Pays ou circonscriptions. Les collectivités territoriales de la France du Sud-Ouest sous l'Ancien Régime*, Paris, Publications de la Sorbonne, Thèse de doctorat Paris I, 1986, Pays et paysan gascons, 374 p.

# Mélanie LE COUÉDIC

## Les pratiques pastorales d'altitude dans une perspective ethnoarchéologique. Cabanes, troupeaux et territoires pastoraux pyrénéens de la préhistoire à nos jours.

### Résumé

Ce travail s'attache aux espaces pastoraux d'altitude dans la longue durée et s'intègre dans le cadre de recherches menées en archéologie pastorale dans les Pyrénées. Il repose sur une démarche ethnoarchéologique et vise à une meilleure compréhension des pratiques de ces espaces, à travers deux axes, soit l'élaboration d'un corpus de sites pastoraux d'altitude inédit et la constitution d'un référentiel actuel de parcours de troupeaux. L'objectif est d'envisager les territoires pastoraux, leurs recompositions et surtout d'identifier leur corrélats matériels permettant de les approcher à la fois dans l'actuel et dans la longue durée. Les cabanes et les enclos qui président au déploiement des troupeaux sont envisagés en relation à d'autres sources, à savoir les résultats des disciplines paléoenvironnementales et les sources planimétriques. Les territoires pastoraux sont enfin confrontés aux sources écrites conservées par les communautés valléennes depuis le Moyen âge.

Mots-clefs : archéologie du paysage, montagne, territoire, analyse spatiale, cabane, ethnologie, environnement, Pyrénées, longue durée, Moyen Âge, modélisation.

### Résumé en anglais

This study takes an interest in pastoral altitude areas in the long term and integrates itself into the framework of pastoral archaeological research in the Pyrenees. It rests on ethnoarchaeological approach and aims to a better understanding of the practices in these areas through two axes i.e. the elaboration of a pastoral altitude areas' corpus and the making of a system of reference regarding to the distances travelled by herds. The aim is to consider the pastoral territories, their reconstructions and above all the identification of the material correlates which enables pastoral territories' present and long-term approach. Shacks and pens governing held's deployment are considered in connection with other sources i.e. paleoenvironmental and planimetric. At last pastoral areas are compared to written sources preserved by the valley's communities since the Middle Ages.

Key-words: Landscape archaeology, mountain, spatial analysis, hut, anthropology, environment, Pyrenees, longue durée, Middle Ages, modelisation.

*École Doctorale Sciences de l'Homme et de la Société*  
**Laboratoire Archéologie et Territoires - UMR 6173 CITERES**

**THÈSE** présentée par :  
**Mélanie LE COUÉDIC**

Soutenue le : **4 novembre 2010**

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université François - Rabelais**

Discipline/spécialité: Histoire et archéologie

**Les pratiques pastorales d'altitude  
dans une perspective  
ethnoarchéologique. Cabanes,  
troupeaux et territoires pastoraux  
pyrénéens dans la longue durée.**

**Annexes : volume 1**

**THÈSE dirigée par :**

**Madame Élisabeth ZADORA-RIO  
Madame Christine RENDU**

Directeur de recherche CNRS, UMR 6173, CITERES  
Chargé de recherche CNRS, UMR 5136, FRAMESPA

**RAPPORTEURS :**

**Monsieur Jean-Loup ABBÉ  
Monsieur Jean-Paul CHEYLAN**

Professeur, université de Toulouse II - Le Mirail  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6012, ESPACE

---

**JURY :**

**Monsieur Jean-Loup ABBÉ  
Monsieur Jean-Paul CHEYLAN  
Monsieur François FAVORY  
Monsieur Jean-Paul MÉTAILIÉ  
Madame Christine RENDU  
Madame Élisabeth ZADORA-RIO**

Professeur, université de Toulouse II - Le Mirail  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6012, ESPACE  
Professeur, université de Franche-Comté  
Directeur de recherche CNRS, UMR 5602, GEODE  
Chargé de recherche CNRS, UMR 5136, FRAMESPA  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6173, CITERES

---

## Sommaire

Sommaire .....	2
ANNEXE 1. SOURCES ARCHÉOLOGIQUES .....	3
1.1. Secteur de Las Coues .....	5
1.2. Secteur de La Gargante .....	9
1.3. Secteur de Senescau .....	12
1.4. Secteur de Caillaoulat.....	16
1.5. Secteur de Houns de Gabes .....	47
1.6. Secteur de Lalagüe.....	50
1.7. Secteur de La Gradillère.....	57
1.8. Secteur de La Glairote et La Glère .....	92
1.9. Secteur de Mahourat .....	178
1.10. Secteur de Cuyalaret .....	185
1.11. Secteur de La Case .....	193
1.12. Secteur de L'Araille.....	204
1.13. Secteur de Tourmont .....	218
1.14. Fiches d'enregistrement de la prospection .....	257
1.15. Tableau récapitulatif des structures inventoriées sur Anéou .....	261
Index des ensembles.....	266
Index des sondages .....	268
Table des figures .....	269

## ANNEXE 1. SOURCES ARCHÉOLOGIQUES

Reprenant les rapports des différentes campagnes de prospection et de fouilles (CALASTRENC 2004, 2005 ; RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006, 2007), ces annexes présentent le corpus archéologique de la montagne d'Anéou selon des monographies par « secteurs » ou « cujala\*<sup>1</sup> ». Ces quartiers d'estive, dont la cartographie a été reprise de Jean Soust (SOUST 1979 : 74), correspondent schématiquement aux terrains de parcours des brebis laitières rattachés aux cabanes actuelles. Souvent définis selon des unités structurales élémentaires, ce sont également des unités toponymiques dont on se servira pour nommer les sites. Ce découpage permet une partition commode de l'estive en quatorze secteurs intitulés Las Coues, La Gargante, Houns de Gabès, Sénescou, Caillaoulat, Lalague, La Gradilhère, La Glère, La Glairote, Mahourat, Cujalaret, La Caze, L'Araille Tourmont (Fig. 1).

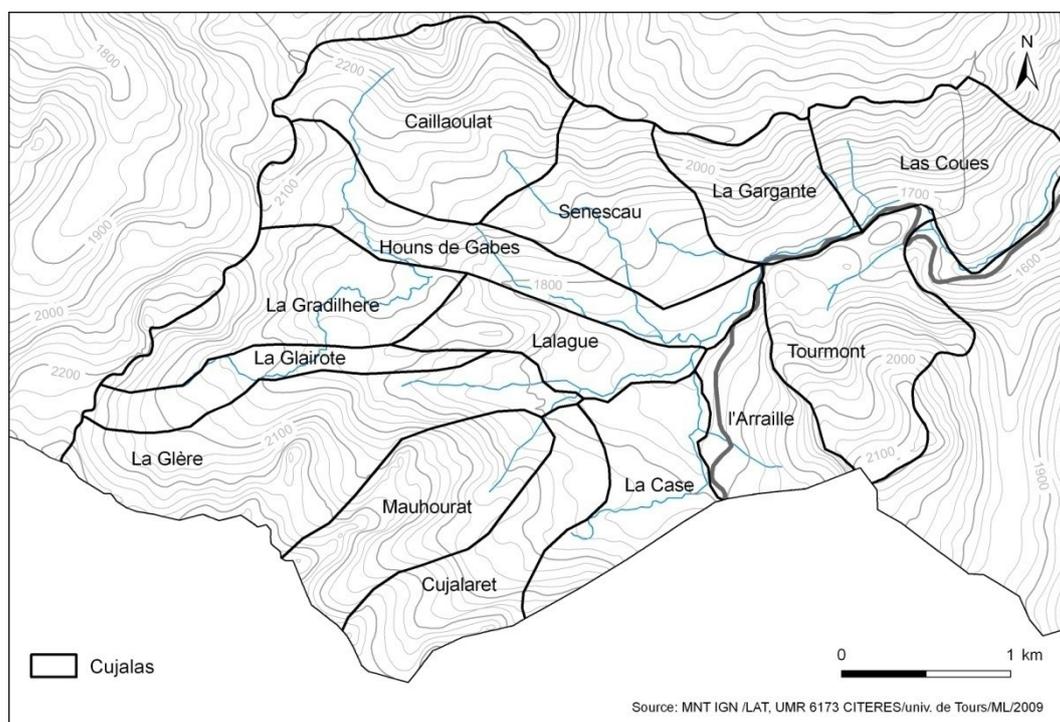


Fig. 1 : Carte des cujalas de l'estive d'Anéou d'après Jean Soust (SOUST 1979 : 74).

Après une présentation du secteur, chaque ensemble et chaque structure ont fait l'objet d'une description succincte, suivie par celle du sondage qui lui a été consacré le cas échéant. Un cahier de figures regroupe en fin de chaque secteur les relevés et photographies afférentes ; pour les fouilles figurent le plan général de la structure avec la localisation de la fouille, le plan du niveau d'occupation ainsi que le relevé final des sections. La charte graphique suivie pour les plans se trouve sur la Fig. 2.

<sup>1</sup> Chaque mot suivi d'un astérisque est défini dans le glossaire du volume de texte.

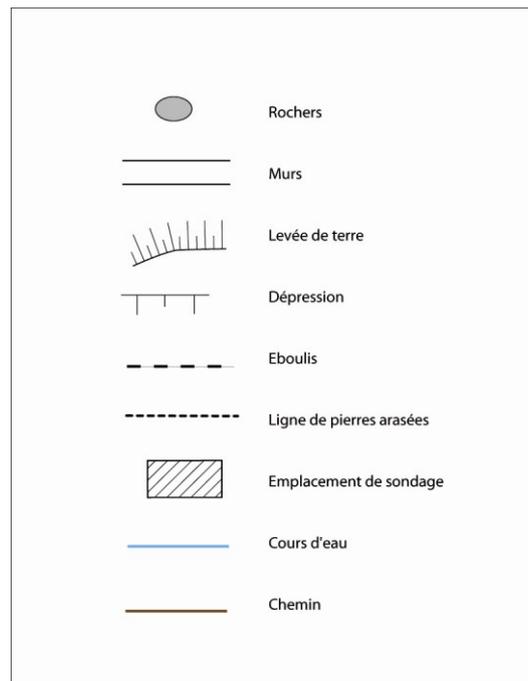


Fig. 2 : Légende des planches de relevé de structures.

La détermination des charbons de bois avant datation a été effectuée par Marie Claude-Bal<sup>2</sup> ; l'étude céramique a été menée par François Réchin<sup>3</sup> et Patrice Dumontier<sup>4</sup>.

De plus, les fiches utilisées lors de la prospection ainsi qu'un tableau récapitulant l'ensemble des structures inventoriées sur l'estive se trouvent dans ce volume (cf. § 1.14 et 1.15).

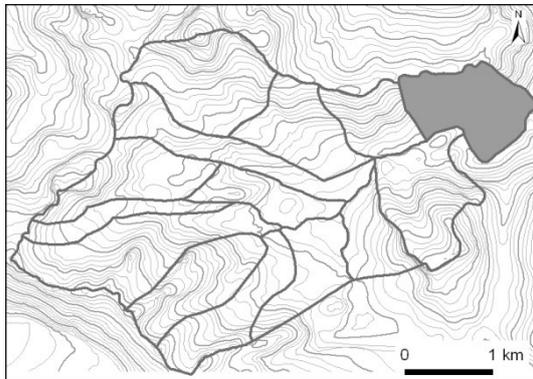
Enfin, les stratégies d'acquisition des données de fouilles et de prospection ainsi que les conclusions de cette phase de diagnostic avec le bilan chrono-typologique des sites pastoraux sont présentés dans le volume de texte.

<sup>2</sup> Post-doctorante, université de Toulouse II, Le-Mirail.

<sup>3</sup> Maître de Conférences, université de Pau.

<sup>4</sup> Chercheur bénévole, Groupe Archéologique des Pyrénées Occidentales(GAPO).

## 1.1. Secteur de Las Coues



N° de parcelles : CE 109 et 110

Surface : 107,80 ha

Nombre de structures relevées : 7

Nombre de structures sondées : 0

Le premier cujala en montant depuis la vallée, sur la rive gauche du gave de Brousset, est celui de Las Coues ; en forme de décrochement sur la carte des quartiers, celui-ci est excentré par rapport au centre du cirque d'Anéou. Ses pentes escarpées, couvertes après deux petits îlots de forêt, les seules du cirque d'Anéou, de pelouses, puis de rochers - qui dessinent des plis remarquables<sup>5</sup> - se déploient au dessus du défilé de Tourmont pendant 600 m de long sur un dénivelé de 500 m, jusqu'au sommet du Moustardé (2055 m).



Fig. 3 : Le secteur de Las Coues vu depuis le sud.

La prospection de ce secteur menée en 2006 a livré un seul ensemble (n°185) homogène de sept structures qui est rattaché à l'époque contemporaine en raison du bon état de conservation de l'habitat.

<sup>5</sup> « Depuis le défilé de Tourmont, on voit se dessiner sur le versant sud de la crête du Moustardé deux plis synclinaux et anticlinaux déversés à couchés vers le sud » (TERNET et al. 2004).

## Ensemble 185

L'ensemble n°185 est logé sur un replat de 100 m de long, entre pelouses et pentes rocheuses, à 1690 m d'altitude ; il comporte sept structures.

La structure 470 est interprétée comme une cabane. Elle est formée d'un rectangle de 3,20 m par 2,50 m avec de murs de 40 cm de large, encore en élévation ( $\pm 1,5$  m de haut). Elle comporte une entrée au nord-ouest d'environ 50 cm de large. Cette partie est prolongée vers le sud par deux lignes de pierres arasées, longues de 2,50 m, et reliées par un mur en élévation large de 60 cm. Ce second rectangle est légèrement surcreusé par rapport au sol extérieur. Il peut s'agir de deux pièces appartenant à la même construction ou d'une structure plus ancienne qui a été réaménagée. Quoiqu'il en soit, le bon état de conservation de la cabane principale fait pencher pour une datation récente, d'époque moderne à contemporaine.

La structure 469 se trouve à quelques mètres plus au nord. Il s'agit d'une construction aux murs assez arasés visibles sur 60 cm de large en moyenne, qui a pour dimensions extérieures 8,40 m par 3,20 m. Cette structure peut être interprétée comme un enclos de par ses dimensions.

À une trentaine de mètres à l'ouest de ces structures se trouve un ensemble d'enclos imbriqués, délimités au nord par un amoncellement de blocs naturels. On y distingue trois aménagements aux formes irrégulières, interprétées comme des enclos. La structure 471 est construite contre deux gros rochers. Ses murs (50 cm de large et 70 cm de haut) dessinent une forme allongée, resserrée en son centre (dimensions extérieures 11 m par 5 à 2 m). La structure 472 est au centre de ces trois constructions. Ses murs (50 cm de large et 70 cm de hauteur) forment un espace semi-ovale ouvert à l'est. Elle est accolée à la structure 473 qui s'insère dans l'amoncellement de blocs naturels et qui présente une superficie plus petite (dimensions extérieures 8,40 m par 5 m). Un peu en amont se trouve un replat dégagé de petite dimension, difficilement lisible dans l'amas des pierres.

Enfin, un peu à l'écart au sud se trouve une petite structure (n° 468) constituée d'une petite ligne de pierres ( $\pm 40$  cm de large) de forme semi-circulaire qui s'appuie contre la roche naturelle. D'un rayon de 1,50 m, elle peut correspondre à un petit abri.

Hormis cette dernière construction, on peut supposer que cet ensemble est, de par son état de conservation, de l'époque contemporaine.

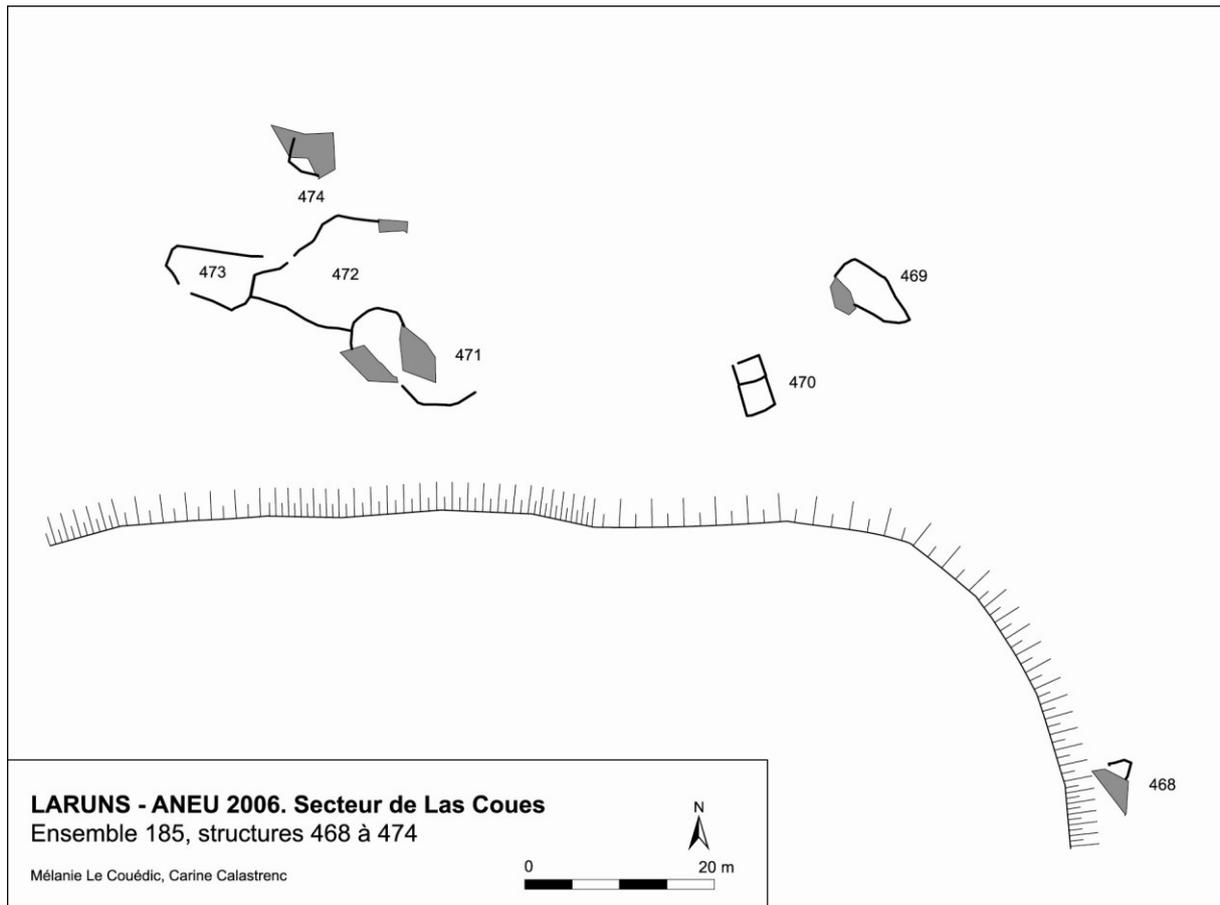


Fig. 4 : Relevé de l'ensemble 185.



Vue de la structure 470.



Vue de la structure 469.



Vue de la structure 470.



Vue de la structure 471.



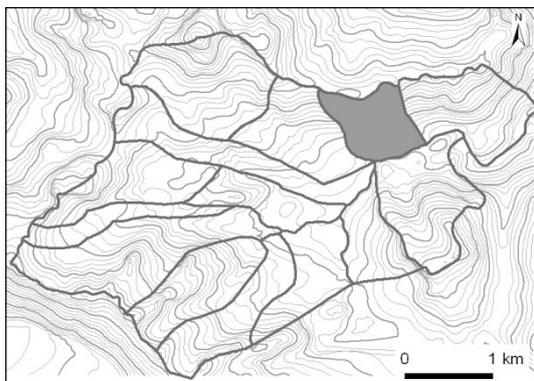
Vue de la structure 472.



Vue de la structure 473.

Fig. 5 : Photographies de l'ensemble 185.

## 1.2. Secteur de La Gargante



N° de parcelles : CE 105 à 108

Surface : 65,10 ha

Nombre de structures relevées : 1

Nombre de structures sondées : 0

Dans le prolongement du quartier de Las Coues, celui de la Gargante est constitué d'un pan de versant homogène entièrement recouvert de pelouse, tourné vers le S/SE. Si ce cujala est l'un des plus petits d'Anéou en superficie, c'est aussi l'un des plus pentus ; après la gorge du ruisseau<sup>6</sup> puis une partie basse relativement plane où passent des chemins, la pente varie de 50 à 80 %, jusqu'au Soum de Pombie qui culmine à 2034 m.



Fig. 6 : Le secteur de La Gargante vu depuis le sud.

Une seule cabane a été relevée dans sa partie basse, en 2006 ; ses murs en élévation laissent supposer une occupation d'époque contemporaine.

<sup>6</sup> D'où le quartier tire son nom, Gargante signifiant « gorge » d'après M. Bérot (BEROT 1998).

## Ensemble 175

La structure n°410 a été relevée dans la partie basse du quartier de La Gargante, à l'abri d'une petite barre rocheuse, à une soixantaine de mètres du torrent ; c'est une cabane de pierre sèche, rectangulaire, assez massive (5 m de long par 3,70 m de large hors d'œuvre). Ses murs, construits en blocs de calcaire et de grès, présentent un double parement de 70 cm d'épaisseur, conservé jusqu'à 1,20 m de haut sur six assises environ ; ils sont interrompus par une porte de 70 cm de large, observable sur la face sud. Au vu de son bon état de conservation, cet habitat apparemment isolé est certainement d'époque contemporaine.

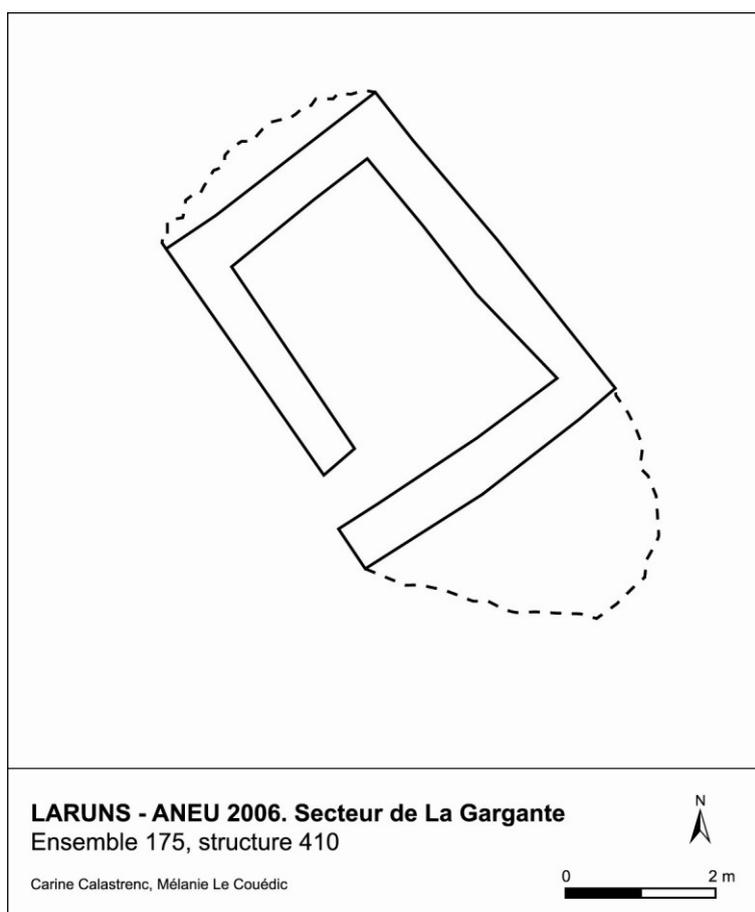


Fig. 7 : Relevé de l'ensemble 175.



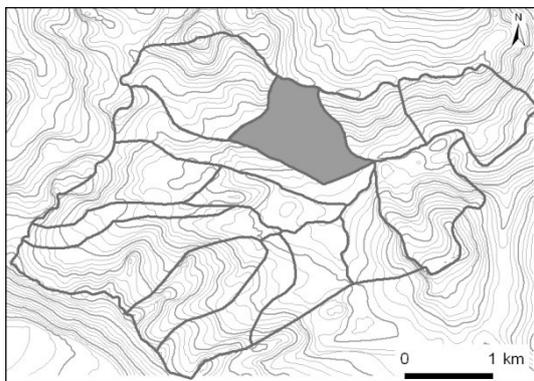
Vue de la structure 410.



Détail du mur de la structure 410.

Fig. 8 : Photographies de l'ensemble 175.

### 1.3. Secteur de Senescau



N° de parcelles : CE 117 à 131

Surface : 95 ha

Nombre de structures relevées : 8

Nombre de structures sondées : 0

Le cujala de Senescau est le troisième en remontant la rive gauche du gave principal. Comparées aux deux secteurs précédents, les proportions de pentes et parties planes s'inversent : ce cujala est composé pour deux tiers de parties assez douces (pentes inférieures à 20 %) et un tiers de terrain escarpé, dans sa partie haute, avant le col qui mène vers l'estive de Pombie à laquelle on accède actuellement par un chemin de randonnée creusé par les pas et l'érosion. Ce sentier coupe le quartier longitudinalement. Ce secteur est aujourd'hui occupé par une cabane partagée par deux bergers.

La prospection de ce quartier en 2006 a permis d'y reconnaître un ensemble archéologique (n°184) dont l'état de conservation hétérogène permet d'identifier plusieurs occupations : une cabane et trois enclos sont bien conservés et vraisemblablement d'époque récente tandis que trois constructions beaucoup plus ténues marquent une occupation antérieure.



Fig. 9 : Le secteur de Sénescrau vu depuis Tourmont.

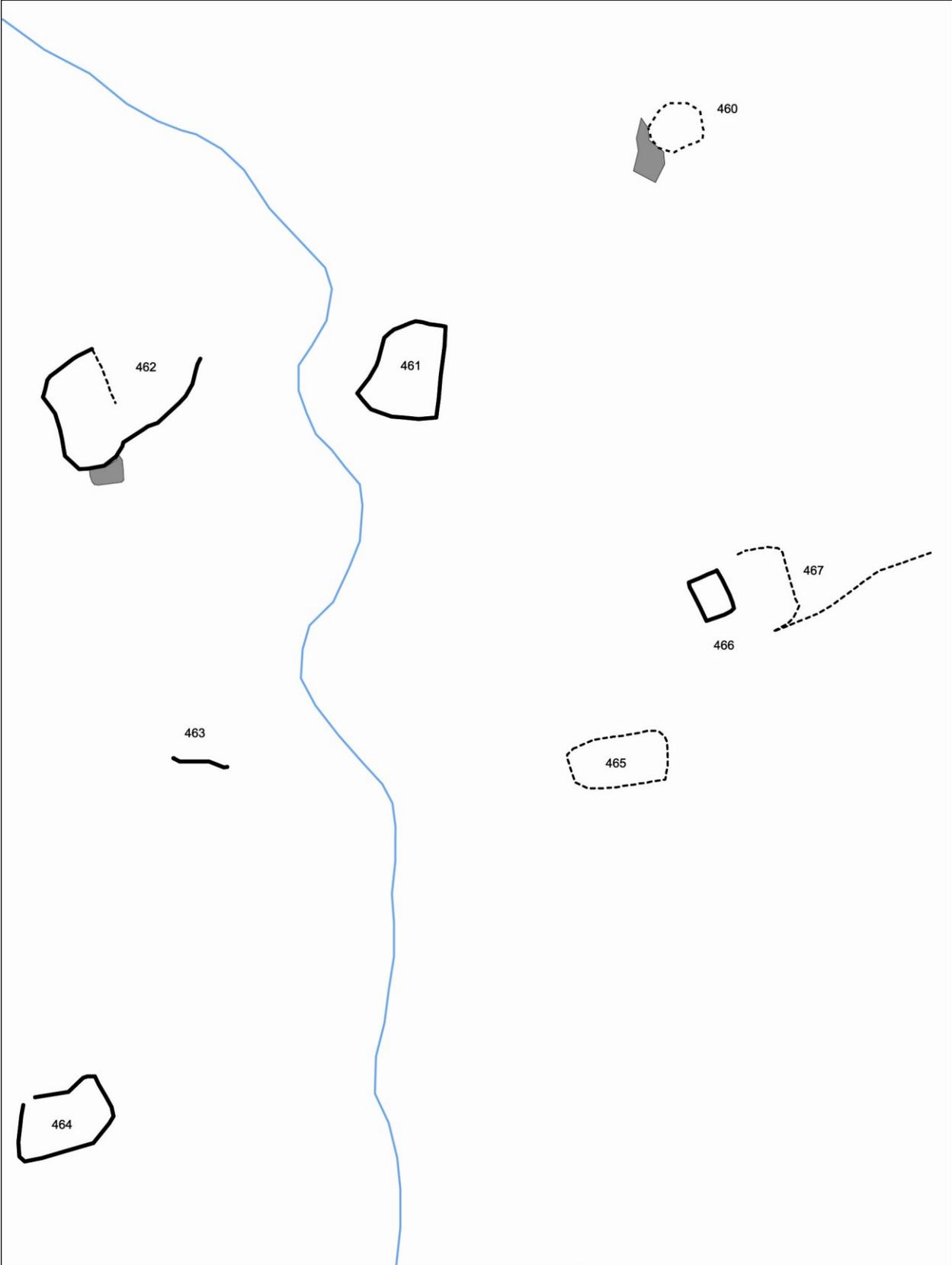
## Ensemble 184

Les quelques structures archéologiques recensées sur ce quartier se trouvent à 1820 m d'altitude, à une centaine de mètres de la cabane de Sénescou en activité; elles font partie de l'ensemble 184 qui est constitué de huit aménagements disposés de part et d'autre du ruisseau homonyme, dans un rayon de 50 m.

Au centre du replat, la structure 466, dont les murs d'environ 60 cm de large sont conservés sur plusieurs assises, peut être interprétée comme une cabane. De forme rectangulaire (dimensions extérieures 2,80 m par 3,80), elle contient une pièce de tôle à l'intérieur qui vient appuyer, avec l'état de conservation des murs, l'hypothèse d'une construction récente. À côté se distingue une structure plus arasée (467) visible par un bourrelet où affleurent quelques pierres. Elle forme un U dont le mur sud se prolonge sur plus d'une dizaine de mètres. Elle indique vraisemblablement une occupation antérieure oblitérée par la cabane récente. À quelques mètres au sud, une structure également arasée forme un rectangle de dimensions extérieures 8,60 m par 4,30 qui peut correspondre à un petit enclos (n°465).

À proximité immédiate du ruisseau se trouvent les structures 461 et 462. Sur la rive gauche, la structure 461 est constituée de murs conservés sur 70 cm de large et 50 cm de haut délimitant une superficie de 47 m<sup>2</sup> (dimensions extérieures 8,50 m par 5,50). De l'autre côté du cours d'eau se trouve une autre structure (462) qui peut être interprétée comme un enclos. De forme rectangulaire, ses murs sont conservés sur 60 cm de haut sur sa face ouest ( $\pm 60$  cm de large) ; ils délimitent une superficie de près de 50 m<sup>2</sup> (dimensions extérieures 9,40 m par 5,20). Un peu en aval, toujours sur la rive droite du ruisseau, un petit mur de 50 cm de large, conservé sur 50 cm de hauteur, s'étend sur 5 m ; il verrouille l'accès au replat par le bas.

Enfin, à une trentaine de mètres en aval et un peu isolée, se situe la structure 464 installée sur un petit promontoire. Elle est constituée de murs conservés sur 60 cm de large et 40 cm de haut qui délimitent un espace de 8 m par 4 m avec une petite entrée au nord-ouest. Ses dimensions permettent de l'interpréter comme un enclos.



**LARUNS - ANEU 2006. Secteur de Sénéscou**  
Ensemble 184 structures 460 à 467

Mélanie Le Couédic, Carine Calastrenc



0 10 m

Fig. 10 : Relevé de l'ensemble 184.



Vue de la structure 461.



Vue de la structure 462.



Vue de la structure 466.



Vue de la structure 466.



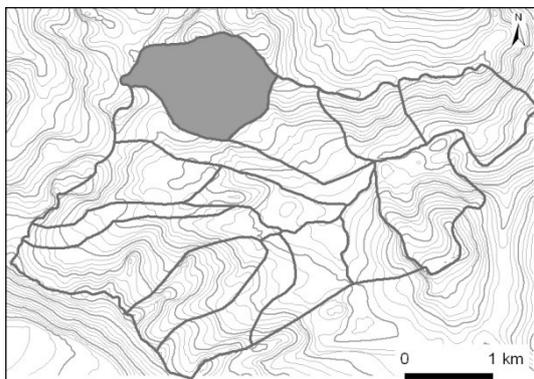
Vue de la structure 464.



Vue de la structure 465.

Fig. 11 : Photographies de l'ensemble 184.

## 1.4. Secteur de Caillaoulat



N° de parcelles : CE 126 à 128

Surface : 138,50 ha

Nombre de structures relevées : 60

Nombre de structures sondées : 2

Le quartier de Caillaoulat, en forme de triangle, occupe la pointe septentrionale du cirque d'Anéou limitée par le pic de Peyreget. Il est traversé longitudinalement par un chemin de randonnée qui délimite une partie basse assez douce qui débute aux environs des 1850 m, limitée au sud par de petits surplombs rocheux et une partie haute escarpée, échelonnée de 2100 à 2500 m d'altitude, traversée par les ruisselets des sources des ruisseaux de la Glère, Lalagüe, Sénescou et ponctuée de pierriers issus de l'érosion, dont le quartier tire probablement son nom<sup>7</sup>.



Fig. 12 : Le secteur de Caillaoulat vu depuis Tourmont.

La prospection de ce quartier menée en 2006 a permis d'inventorier une soixantaine de structures pastorales au sein de sept ensembles : trois ensembles en apparence d'époque récente (176, 180 et 181), trois sites probablement antérieurs à l'époque moderne (177, 178/179 et 182) et un complexe plus hétérogène (183). En 2007, le sondage de deux de ces aménagements a confirmé d'une part une occupation d'époque moderne et contemporaine et, d'autre part, une occupation de l'âge du Bronze.

<sup>7</sup> De *Calhau*, caillou en béarnais (LESPY, RAYMOND 1970).

## Ensemble 176

L'ensemble 176 se trouve au nord du cirque d'Anéou, sur un replat pierreux qui s'insère sur le versant méridional du pic Peyreget et qui surplombe l'estive. Situé à 2100 m d'altitude, il est constitué d'une vingtaine de structures qui se répartissent sur un peu moins d'un hectare ; c'est le site le plus important relevé sur l'estive. Son environnement particulier, très rocheux, l'absence de cabane attestée et l'état d'arasement assez moyen des structures rend son interprétation fonctionnelle et chronologique difficile a priori.

Au sud-est de cet ensemble, la structure 411 peut correspondre à un enclos. De forme semi-ovale, elle se dessine par un espace plan dépourvu de pierres d'environ 450 m<sup>2</sup>; ces dernières pourraient avoir été dégagées sur le pourtour pour en constituer les murs. Le mur sud-ouest, assez large ( $\pm 1$  m), est constitué de blocs de calcaires irréguliers. L'autre moitié de la structure vient s'appuyer contre un amoncellement de gros blocs.

À quelques mètres de cet aménagement se trouve une petite structure carrée de deux mètres de côté (412), qui se dessine par quelques pierres plantées à la verticale accolées contre un bloc de calcaire plus important au nord. La détermination fonctionnelle de ce petit agencement est incertaine. Non loin de ces structures, un petit mur vient s'appuyer contre un rocher. Conservé sur quelques assises, il peut être interprété comme un petit abri (413).

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

Au nord-est de cet ensemble se trouvent trois structures ovalaires accolées (structures 420, 421 et 422). Le mur septentrional de ces aménagements, semi-circulaire, est le plus visible ; constitué de gros blocs de pierre, il s'insère dans la pente qui décline vers le sud. L'accumulation sédimentaire paraît plus importante à l'amont de la construction. Les autres murs sont moins nets : ils sont visibles par des alignements épars de pierres. D'une superficie que l'on peut estimer à respectivement 15, 24 et 35 m<sup>2</sup>, ces structures correspondent à des enclos.

À l'intérieur même du pierrier, au sud-ouest du site, se trouvent plusieurs aménagements (structures 476 à 481). Un grand espace vide de pierres qui pourrait avoir été épierré volontairement, est séparé par deux murs internes. Trois enclos s'y dessinent, allongés dans le sens de la pente qui décline doucement vers le sud ; ils forment de légères terrasses. Le premier (476) mesure 10 m de long sur 9 m de large, le suivant (477) 10 m sur 6,50 m. Le dernier (478) est un peu plus grand (15 m par 13,60 soit une superficie de 200 m<sup>2</sup>) et pourvu d'une séparation interne matérialisée par un alignement de blocs irréguliers. Enfin, à l'extrémité sud de ces enclos se trouve une petite structure rectangulaire (481) de dimensions hors œuvre de 7 m par 4.50, formée par un mur assez bien conservé large de 70 cm de et haut de 60 cm. À côté, un mur de 2.50 m de long (70 cm de large et conservé sur 70 cm de haut), appuyé contre le rocher, pourrait constituer un petit abri.

Entre ces structures et l'amoncellement de blocs deux structures plus petites s'intercalent à l'est (480 et 479) : la première est rectangulaire et délimitée par un gros mur, probablement éboulé ( $\pm$ 1,60 m de large) d'environ cinquante centimètres de hauteur (mesures hors œuvre : 5,60 sur 3,60 m) et la seconde est formée d'un mur semi-circulaire de 60 cm d'épaisseur, conservée sur 80 cm de hauteur qui vient s'appuyer contre un gros rocher (mesures extérieures : 5,50 sur 3 m). À l'intérieur de cet aménagement, un mur plus petit forme un petit abri à l'aplomb du bloc<sup>8</sup>.

À une dizaine de mètres en amont de cet ensemble complexe se situe une petite structure qui mesure 3.5 m par 2.5 m (483). Rectangulaire, elle est formée de gros murs probablement éboulés ( $\pm$ 1,20 m de large) conservés sur 80 cm de hauteur. Elle pourrait correspondre à une cabane. À côté se trouve un petit replat dénué de pierres manifestement aménagé, ceinturé d'un alignement de pierres (484). Sa détermination est incertaine. Un autre replat semble aménagé dans l'éboulis à une quinzaine de mètres plus à l'ouest (structure 485, d'une superficie d'environ 70 m<sup>2</sup>).

Encore plus en amont sur le versant, une autre petite structure (486) est constituée de gros murs éboulés d'une largeur d'environ 1,10 m. De dimensions extérieures de 3,50 par 3 m, son architecture rappelle celle des structures n° 483 et 480.

---

<sup>8</sup> On ne lui a pas attribué de numéro d'inventaire en raison de notre incertitude quant à son caractère construit.



Fig. 13 : Relevé de l'ensemble 176.



Vue de l'ensemble 176.



Vue de la structure 411.



Vue de la structure 412.



Vue de la structure 415.



Vue de la structure 420.



Vue de la structure 416.



Vue de la structure 419.



Vue de la structure 418.



Vue des structures 477 et 478.

Fig. 14 : Photographies de l'ensemble 176.

## Ensemble 177

En position centrale dans le quartier, l'ensemble 177 se situe à 2090 m d'altitude sur une petite butte qui partage les rigoles qui affluent vers les ruisseaux de Lalagüe, à l'ouest, et de Sénescou, à l'est. Il est constitué de quatre structures qui sont disposées de part et d'autre de l'actuel chemin de randonnée et qui présentent un état de conservation et une forme globalement similaires.

En amont, les structures 425 et 426, accolées, se dessinent sur la pelouse par des bourrelets ovales d'environ huit mètres de diamètre, où affleurent quelques pierres. Ils délimitent de légères dépressions centrales. La superficie externe de ces structures est estimée respectivement à 70 et 60 m<sup>2</sup>.

À une trentaine de mètres en contrebas, se trouvent les traces symétriques des précédentes. Également accolées, les structures 423 et 424 sont visibles par des bourrelets d'environ 90 cm de large qui marquent des dépressions centrales. Elles diffèrent par leurs dimensions : l'aménagement 423 présente une superficie externe de 26 m<sup>2</sup>, avec une dépression interne de 2,5 m de diamètre ; sa voisine est plus grande : elle présente une superficie externe de 100 m<sup>2</sup>, avec une dépression interne d'environ 5 m de diamètre.

Cet ensemble de quatre structures très arasées est assez remarquable. Leur état de conservation autorise l'hypothèse de structures d'époque médiévale ou antérieure mais rend l'identification difficile ; les dimensions plaident pour des structures d'habitat.

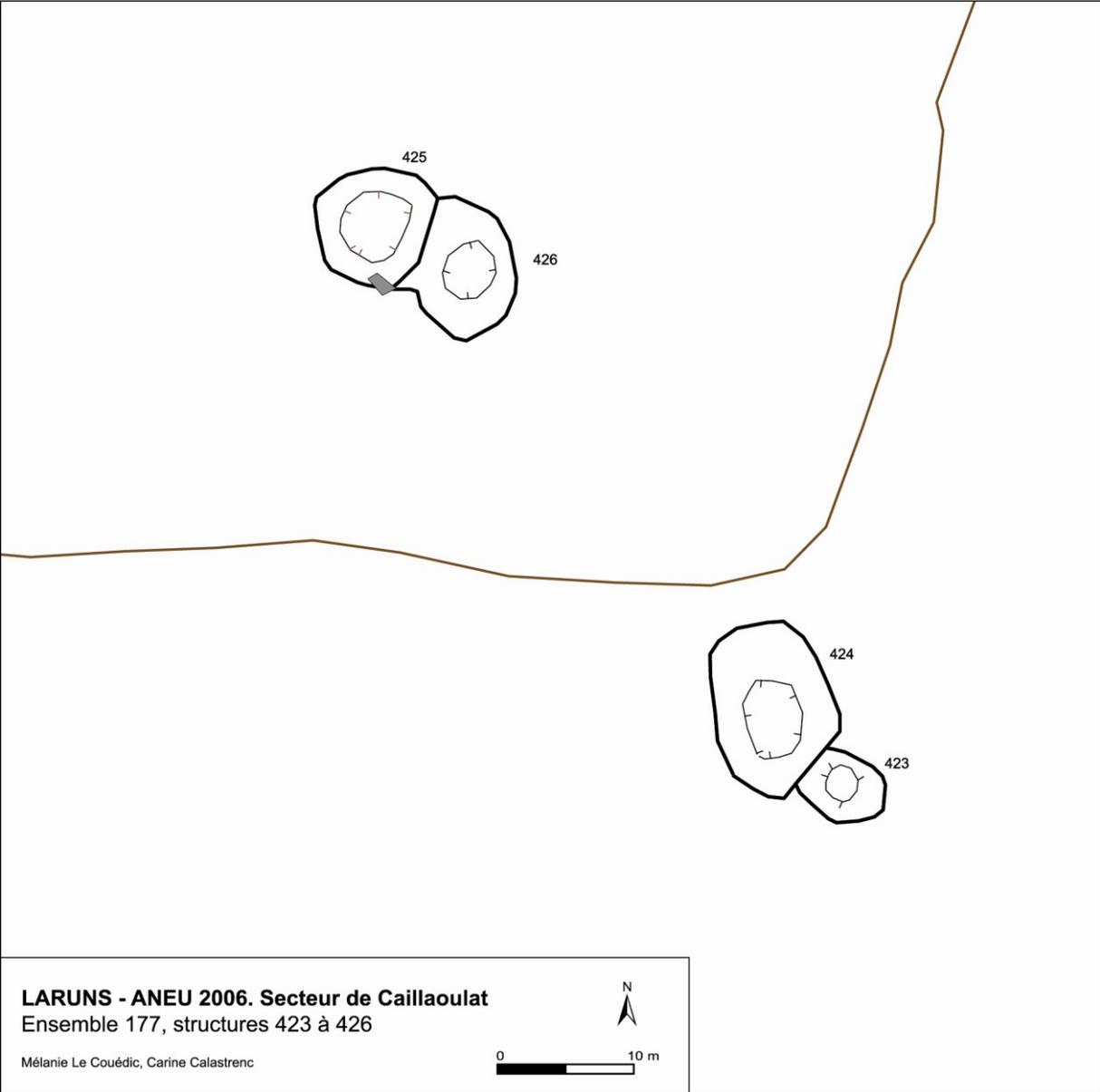


Fig. 15 : Relevé de l'ensemble 177.



Vue de l'ensemble 177.



Vue des structures 423 et 424.



Vue des structures 425 et 426.

Fig. 16 : Photographies de l'ensemble 177.

## Ensemble 178

À moins de 100 m du site précédent et sur la même courbe de niveau se trouve l'ensemble 178. Il est composé de plusieurs structures qui sont disposées sur un replat de part et d'autre de l'actuel chemin de randonnée, dans un rayon d'une trentaine de mètres.

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

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

Au dessus du chemin, à l'ouest de cette entité se trouve la structure 434 (rattachée à l'entité 179). De forme globalement rectangulaire, de dimensions extérieures de 8,70 m par 3,50 m, elle se dessine sur la pelouse par un bourrelet d'environ 90 cm de large, appuyé contre un gros bloc de calcaire qui compose sa face nord. D'une superficie de 30 m<sup>2</sup>, elle peut correspondre à un petit enclos ou une grande cabane.

Les structures 430 à 433 se situent à cinq mètres plus à l'est. Visibles sur la pelouse par des bourrelets où affleurent des pierres, elles sont donc arasées. De formes globalement circulaires, elles sont accolées et forment de légères terrasses, la structure 430 se trouvant en contrebas de la structure 433. Cette dernière présente une petite superficie d'environ 14 m<sup>2</sup> (dimensions extérieures 4 m par 3,50 m). La structure 432, au centre, est la plus grande : sa superficie peut être évaluée à 60 m<sup>2</sup> (dimensions extérieures 11 m par 5,50 m). Les bourrelets qui forment la structure 430 (dimensions extérieures 6 m par 4,60 m) délimitent une légère dépression centrale ( $\pm 2$  m de diamètre). Elle est accolée sur sa face sud à deux blocs plats, entre lesquels s'insère la structure 431. Celle-ci est constituée d'un petit mur de 80 cm de large conservé sur 30 cm de hauteur et d'un mur plus arasé au sud qui barrent l'interstice entre les deux rochers. Il pourrait s'agir un petit abri.

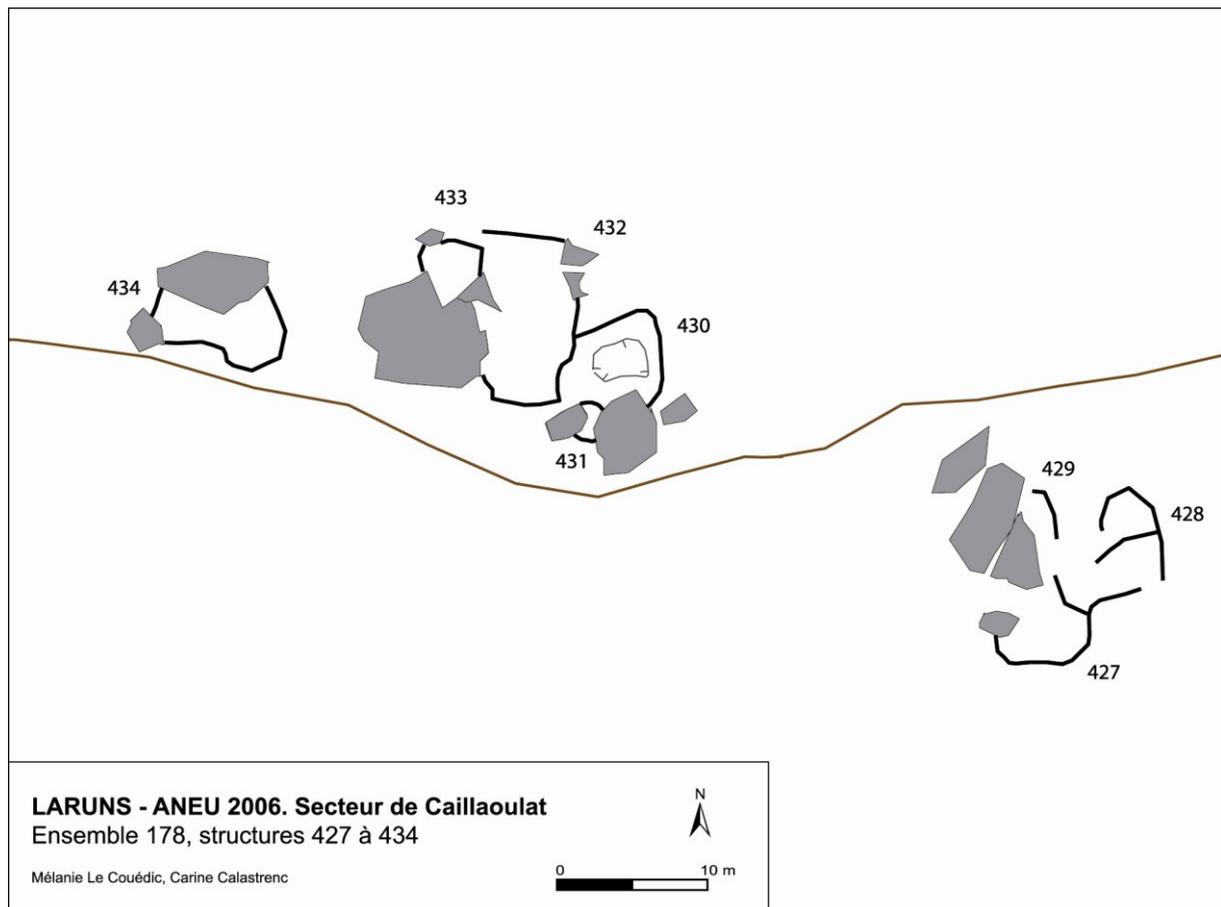


Fig. 17 : Relevé de l'ensemble 178.



Vue des structures 427, 428, 429.



Vue de la structure 429.



Vue de la structure 430.



Vue des structures 432 et 433.



Vue de la Structure 431.



Vue de la Structure 434.

Fig. 18 : Photographies de l'ensemble 178.

## Ensemble 180

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

La structure 438 est la mieux conservée du site. Elle peut être qualifiée de cabane. De forme rectangulaire et orientée NO/SE, elle présente des mesures hors œuvre de 3,50 m par 2,50 m. Ses murs sont conservés sur plusieurs assises. La portion sud-est de la construction se compose d'un mur assez massif, conservé sur un mètre de large et 80 cm de hauteur. Les murs de la longueur sont plus éboulés ; ils sont conservés sur 40 à 50 cm de hauteur et présentent une largeur d'environ 75 cm. Le mur nord, assez épais, repose contre la paroi rocheuse qui forme un léger surplomb.

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

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

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

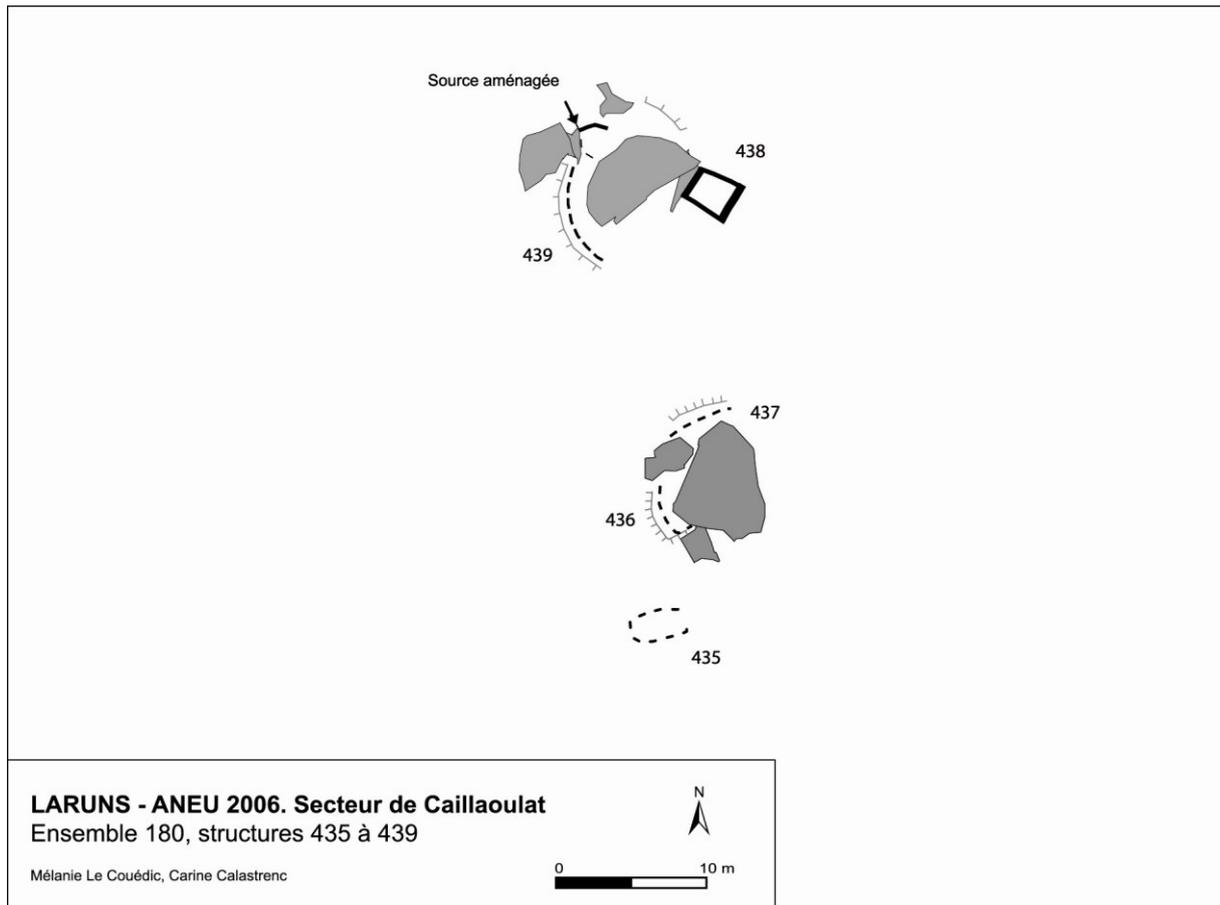


Fig. 19 : Relevé de l'ensemble 180.



Vue de la structure 435.



Vue de la structure 436.



Vue de la structure 439.



Vue de la structure 438.

Fig. 20 : Photographies de l'ensemble 180.

## Ensemble 181

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

À une trentaine de mètres à l'amont des autres constructions, le site est délimité par un alignement de pierres arasé visible sur 20 cm de hauteur et 1 mètre de large (structure 440). Dans le sens de la pente, ce mur relie deux blocs rocheux.

Les structures 441 à 449 se déroulent dans un rayon d'une vingtaine de mètres dans le sens de la pente qui décline vers le sud-est. Étalées sur environ 1200 m<sup>2</sup>, elles sont bordées par une rigole à l'ouest et un amoncellement de pierres à l'est.

Les structures 442, 443 et 444 sont accolées. La première est formée par un alignement de pierres assez peu visible ( $\pm 50$  cm de large) qui délimite un espace de 15 m de long sur 11 m de large. Entre cette structure et le pierrier, un espace ourlé de blocs se dessine, bordé au sud par un mur plus visible (sur 50 cm de hauteur et 70 cm de large). Il constitue la structure 443 (mesures extérieures 12 m sur 9,50 m). Ces deux structures de superficies respectives de 165 et 114 m<sup>2</sup> peuvent correspondre à des enclos. Appuyée contre le mur de la structure 443 se trouve la structure 444. Plus petite, (mesures hors œuvre de 6 m par 5 m), elle dispose de murs mieux conservés (sur 50 cm de hauteur et 70 cm de large). Cette structure rectangulaire, à l'intérieur vide de pierres, est assez difficile à interpréter.

À moins d'une dizaine de mètres en contrebas se développent quatre autres structures accolées. Constituée sur sa face nord de blocs naturels, la structure 445 est délimitée au sud par un mur de 60 cm de large sur 30 cm. De forme allongée, elle présente des mesures extérieures de 8 m par 3 m. À son extrémité ouest vient s'appuyer une petite construction de forme carrée aux murs conservés sur plusieurs assises ( $\pm 80$  cm de large conservés sur 90 cm de haut). Cette structure 446 peut être interprétée comme une petite cabane de 2,50 m de côté (6 m<sup>2</sup> de superficie). Plus bas et légèrement en terrasse, les structures 447 et 448 se dessinent par des murs de 60 cm de large pour 50 cm de haut. Appuyées contre les blocs naturels à l'est, ces structures polygonales ont pour mesures extérieures respectivement 3,50 m par 4,50 et 4,70 m par 6 m. Elles peuvent correspondre à de petits enclos (superficies de 15 et 28 m<sup>2</sup>).

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

Enfin, l'ensemble est limité au sud par un alignement de blocs affleurant à la surface de la pelouse (structure 449) et qui marque une rupture de pente. D'orientation NE/SO, il mesure environ 25 m.

### *Sondage de la structure 446<sup>9</sup>*

La cabane de cet ensemble a été retenue pour un sondage en 2007 ; elle fait partie intégrante d'un ensemble de plusieurs structures accolées (n°441 à 449) à l'état de conservation quasi similaire, assez bon. Ses murs, larges d'environ 80 cm, sont conservés sur plusieurs assises (3 à 4), sur 90 cm à 1 m de hauteur. L'accès pourrait se situer au sud-ouest, sans qu'il soit possible de l'affirmer avec certitude. Le sondage a été implanté dans la partie orientale de la structure, à l'intérieur exclusivement sur 1,50 m par 1 seulement en raison d'un éboulis important dont l'enlèvement aurait fragilisé le mur sud de la structure.

La fouille a mis au jour, sur un niveau comportant de gros blocs de calcaire et de schiste, au sédiment marron orangé et argileux dont on peut penser qu'il est naturel (US 104), une unité stratigraphique puissante, de 8 cm au nord à une vingtaine de centimètres au sud (US 103). Elle est constituée d'un sédiment à la texture argileuse, contenant de nombreuses inclusions ; on peut émettre l'hypothèse, quant à sa provenance et fonction, d'un comblement visant à niveler la pente du terrain, qui peut être estimé de 10 degrés vers le sud.

Sur cette unité stratigraphique, un niveau d'occupation d'une épaisseur moyenne d'une dizaine de centimètres (US 102) se caractérise par un sédiment de couleur brun grisé, à la texture limoneuse et compacte, avec beaucoup d'inclusions de graviers et de charbon de bois. Il était recouvert par un niveau d'abandon et de comblement assez peu épais (de 7 à 10 cm), au sédiment marron foncé, meuble avec la présence de quelques blocs d'éboulis des murs nord et sud de la structure (diamètre moyen : 20 cm) et de pierres de plus petit module (5-10 cm).

Deux petits tessons de céramique ont été mis au jour dans l'US n° 103. D'une dimension moyenne de 3 cm (0.5 à 0.8 cm d'épaisseur), ils présentent tous deux une pâte relativement fine, à petites inclusions. Le premier est de couleur orangée à intérieur noir, le second est de pâte noire à intérieur orangé. De forme non caractéristique, sans décor, ces tessons de céramique commune ne constituent pas des éléments datant.

Le sédiment des US 102 et 103 a été tamisé par flottation à la maille de 2 mm. Les charbons qui ont été récoltés étaient dispersés dans l'épaisseur de la couche ; ils proviennent probablement d'une structure de combustion interne à la construction. La datation a été effectuée sur un morceau de *pinus*

---

<sup>9</sup> Mené du 10 au 14 août 2007 sous ma direction (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 196-202).

---

provenant d'un prélèvement de l'US 102. Elle seule a pu préciser la fourchette d'occupation de cette structure, dont l'allure laissait toutefois supposer qu'elle était assez récente. D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>10</sup>, cette structure a en effet fonctionné à l'époque contemporaine, avec une fourchette comprise entre le 17<sup>e</sup> s. et le 20<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

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

---

10 Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Pz-22803, âge BP  $170 \pm 30$ , fourchette calibrée à 95% 1650-1960 Cal.AD.



Fig. 21 : Relevé de l'ensemble 181.



Vue de l'ensemble E181



Vue des structures 443 et 444.



Vue des structures 445, 446, 447 et 448.



Vue de la structure 446.



Vue de la structure 441.

Fig. 22 : Photographies de l'ensemble 181.

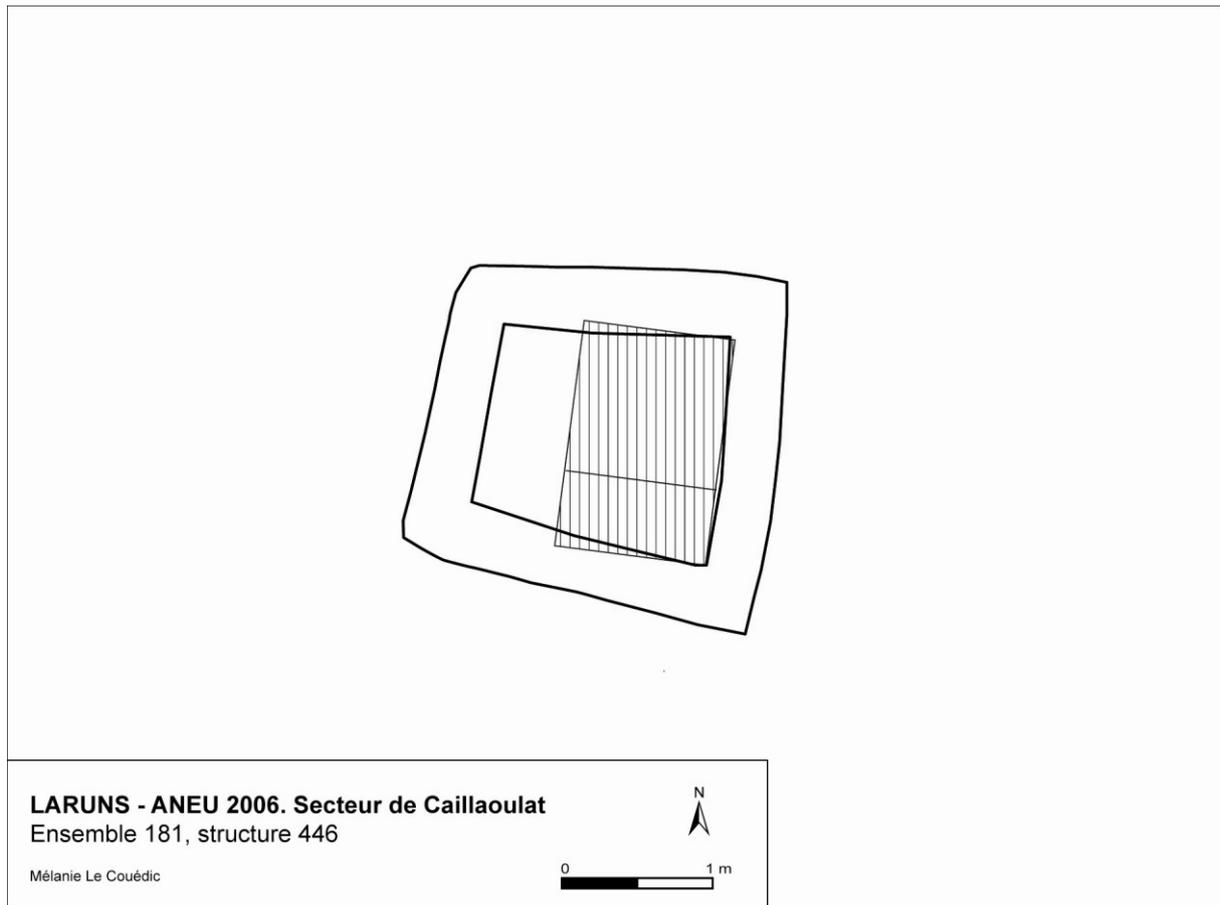


Fig. 23 : Relevé de l'ensemble 181.



Fig. 24 : Photographie des structures 446, 447 et 448.

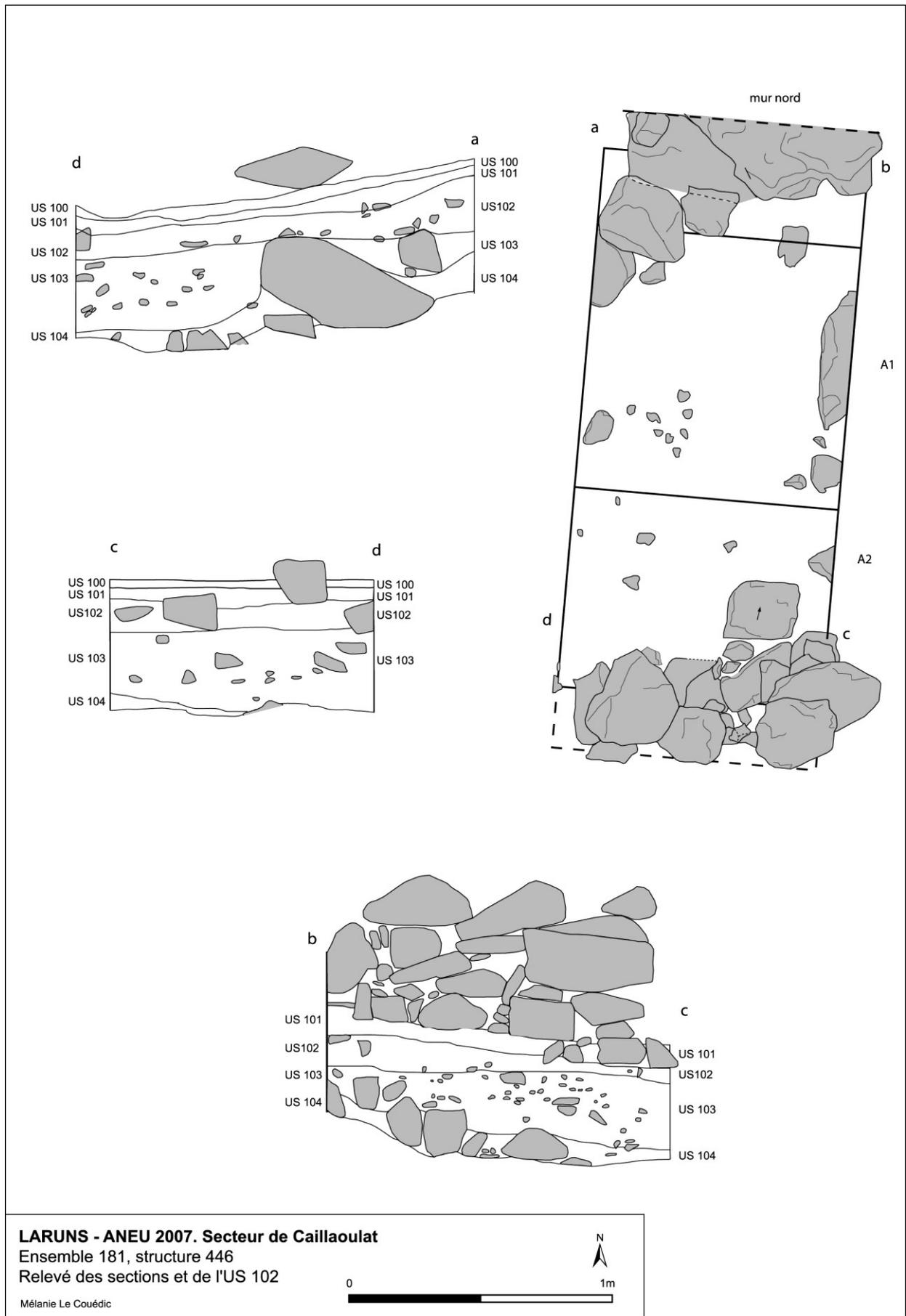


Fig. 25 : Relevé des sections de la structure 446, ensemble 181.



Vue de l'US 100.



Vue de l'US 102.



Vue de l'US 103.

Fig. 26 : Photographies du sondage de la structure 446, ensemble 181.

## Ensemble 182

À une centaine de mètres en aval du site précédent, sur un petit replat en forme de butte entouré de ruisseaux, la structure 450, isolée, se présente comme un affleurement de pierres à la surface de la pelouse qui dessine une forme circulaire d'environ trois mètres de diamètre. Identifiée lors de la campagne de prospection de 2006, elle a été retenue pour un sondage en 2007.

Cette structure est très arasée : elle est visible à la surface de la pelouse grâce à quelques pierres affleurantes et des bourrelets de terre, dont une interruption sur la façade ouest constitue l'indice d'une entrée. De forme ovale, elle mesure 5 m par 3 à l'extérieur et 3,50 m par 2 à l'intérieur, soit environ 10 m<sup>2</sup>. Elle vient s'appuyer contre un rocher à l'ouest.

### *Sondage de la structure 450<sup>11</sup>*

Le sondage a été implanté perpendiculairement à la façade sud de la structure, là où le mur semblait le plus visible ; il a livré huit unités stratigraphiques distinctes.

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

Les niveaux correspondant à l'occupation de la structure (204 et 205) viennent buter contre cet alignement. Tous deux ne présentent que peu de différence : de couleur similaire – marron clair à jaune – et de texture identique – limoneuse, compacte – le premier contient moins d'inclusion de graviers que le second. Ce dernier vient contre la première assise et repose légèrement en dessous, ce qui est vraisemblablement dû au tassement provoqué par l'occupation. Suite à son abandon, le site a enfin été recouvert par les couches 202, 201 et 200, terre végétale actuelle.

Si le sondage de la structure n° 450 n'a livré aucun mobilier archéologique, la quasi-totalité des unités stratigraphiques a fait l'objet d'un tamisage à l'eau (maille de 2 mm), afin d'en prélever les charbons de bois. La datation a été effectuée sur un morceau de *pinus* provenant d'un prélèvement de

---

<sup>11</sup> Réalisé du 10 au 14 août 2007 sous ma direction (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 188-194).

l'US 105. D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>12</sup>, cette structure a fonctionné de la fin de l'âge du Bronze ancien au début du Bronze moyen, avec une fourchette comprise entre le 17<sup>e</sup> s. et le 15<sup>e</sup> s. av. J.-C.

Cette datation a permis de poser un nouveau jalon chronologique de l'occupation de cette estive à cette période, avec une cabane isolée dans un état de conservation arasé. Vraisemblablement un peu plus ancienne, elle peut être mise en parallèle avec les trois structures datées de l'âge du Bronze moyen à final (structures 8, 9 et 14) situées sur le « Pla de la Gradillère », plus à l'ouest et pratiquement à la même altitude (2000 à 2200 m). De taille légèrement plus modeste, son aspect général est comparable à ces dernières. Enfin, la fouille permet de conserver l'hypothèse d'interprétation fonctionnelle émise lors de la prospection, c'est-à-dire une structure d'habitat.



Fig. 27 : Photographie de la structure 450 (vue du nord-est).

<sup>12</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Pz-22804, âge BP 3220 ± 35, fourchette calibrée à 95% 1610-1410 Cal.BC.



Fig. 28 : Relevé de l'ensemble 182.

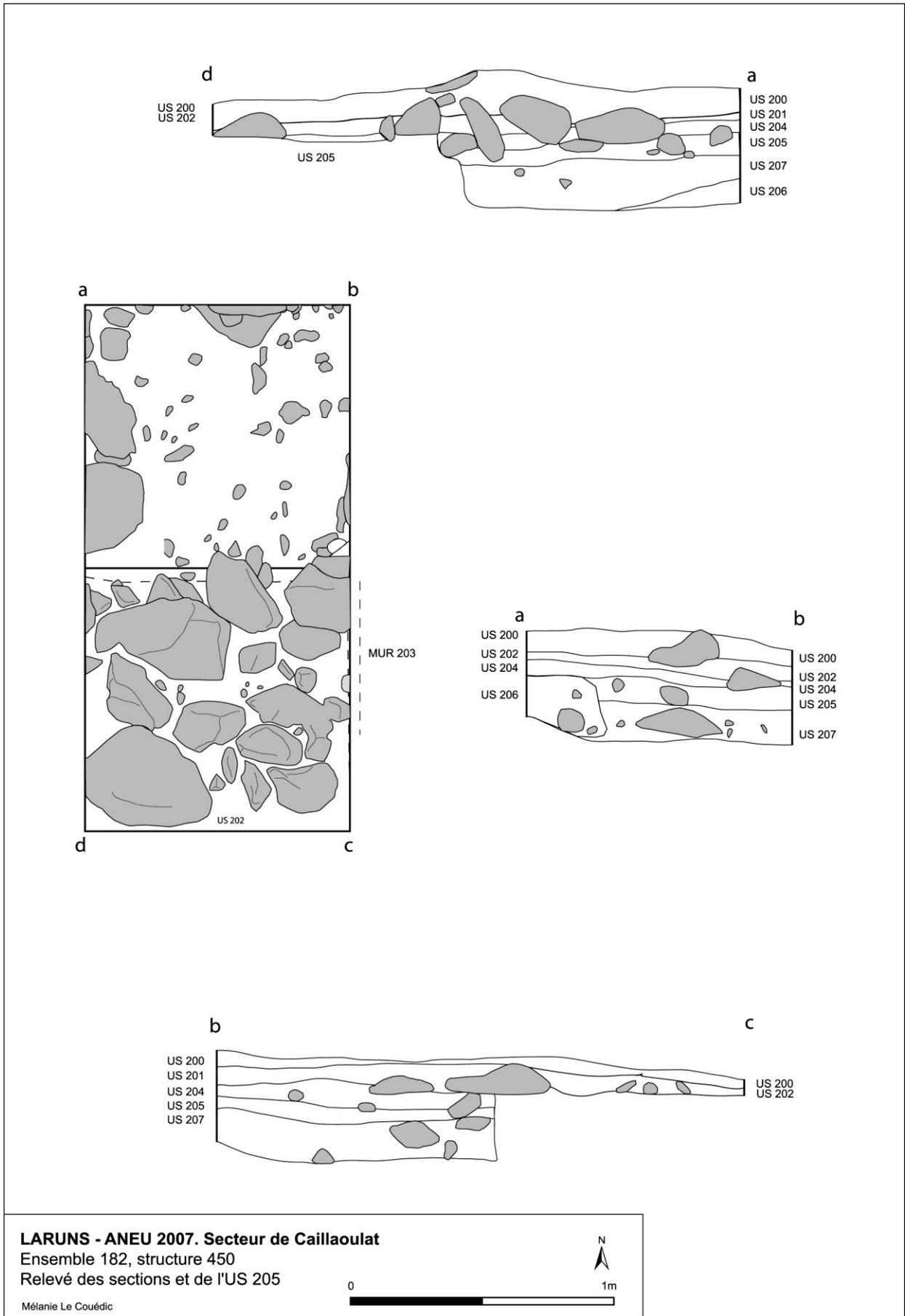


Fig. 29 : Relevé des sections de la structure 450.



Vue de l'US 200.



Vue des US 202-203-204



Vue de la section ouest (limite A1/A2 et mur 203).

Fig. 30 : Photographies du sondage de la structure 450.

## Ensemble 183

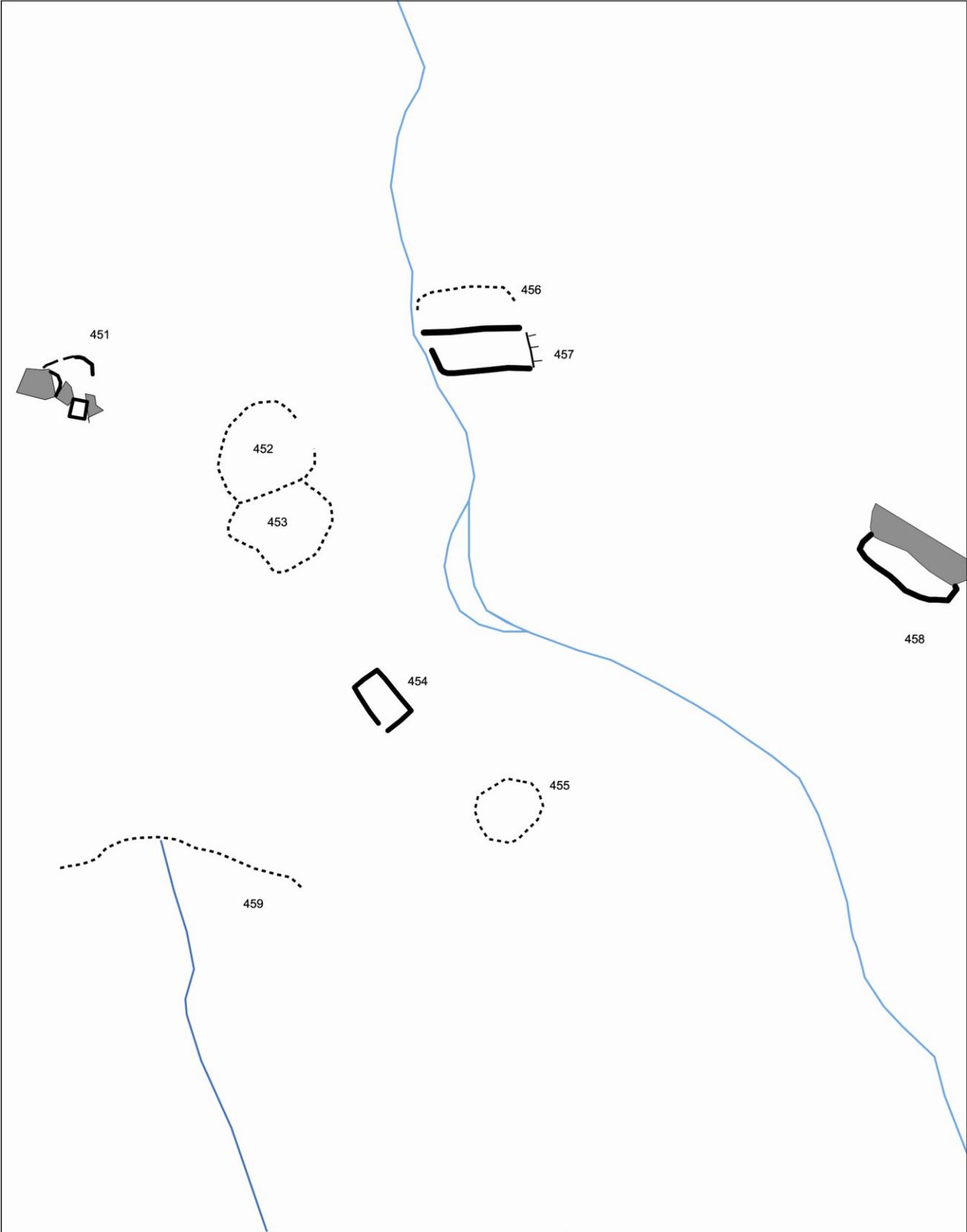
L'ensemble 183 se situe sur un replat dégagé, à 1980 m d'altitude, sur la rive gauche du ruisseau Sénescou et à environ 60 m de celui-ci. Il est constitué de neuf structures d'allures disparates disposées dans un rayon d'une trentaine de mètres.

Quatre constructions sont très arasées. Les structures 452 et 453 forment deux ovales accolés qui sont visibles par des bourrelets gazonnés, larges d'environ 60 cm, où affleurent quelques pierres, délimitant de légères dépressions centrales. Le premier micro-relief présente un diamètre d'environ 8 m, le second a pour mesures extérieures 6 m par 7,50 m. À 25 m au sud, la structure 455, moins visible, est plus incertaine ; elle est constituée de blocs de calcaire disjoints qui délimitent une forme circulaire, sans dépression centrale, plutôt une petite plateforme d'environ 6 m de diamètre. L'état de conservation rend l'interprétation de la fonction de ces aménagements difficile. La structure 459 est également très arasée : il s'agit d'un alignement de blocs qui délimite la partie sud-ouest de cet ensemble sur une vingtaine de mètres au niveau d'une légère rupture de pente.

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

Les autres structures de ce replat sont plus lisibles. La structure 454 peut être interprétée comme une cabane. De forme rectangulaire, elle mesure 4 m par 5,50 m hors œuvre. Ses murs conservés sur plus d'un mètre de hauteur présentent une largeur de 60 cm. Ils s'interrompent à l'angle sud de la structure sur un espace de 40 cm qui peut correspondre à l'entrée de la construction.

Les structures 456 et 457 forment deux rectangles allongés accolés sur leur longueur. La structure 456 est constituée de murs de 70 cm de large conservés sur 30 cm de hauteur, hormis sa face orientale qui est composée d'un bourrelet gazonné ; une interruption des murs à l'angle nord-ouest pourrait constituer une entrée. La structure 457 est moins nette ; sa face nord est constituée d'un simple alignement de pierres. De mesures extérieures 8,50 m par 3,50 m, les deux aménagements peuvent être interprétés comme des enclos. Un peu plus à l'est sur ce replat, la structure 458 est de forme similaire aux deux précédentes, mais un peu plus étroite : elle mesure 9,50 m par 2,80 m. Le mur qui mesure 70 cm de large sur 30 à 40 cm de haut, vient s'appuyer contre un amoncellement naturel de petits blocs étendu sur plusieurs mètres en amont. Cette structure peut également être interprétée comme un enclos, et sa forme allongée peut alors faire penser à un couloir de traite.



**LARUNS - ANEU 2006. Secteur de Caillaoulat**  
Ensemble 183, structures 451 à 459

Mélanie Le Couédic, Carine Calastrenc

Fig. 31 : Relevé de l'ensemble 183.



Vue de la structure 451.



Vue des structures 452 et 453.



Vue de la structure 454.



Vue de la structure 455.



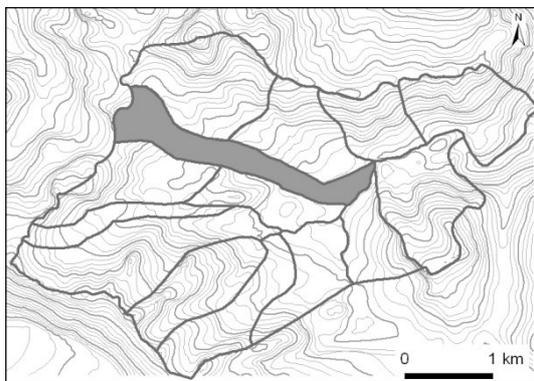
Vue des structures 456 et 457.



Vue de la structure 458.

Fig. 32 : Photographies de l'ensemble 183.

## 1.5. Secteur de Houns de Gabes



N° de parcelles : CE 116, 117, 130, 131, 146, 149, 150

Surface : 102,80 ha

Nombre de structures relevées : 3

Nombre de structures sondées : 0

Le quartier de Houns de Gabes est d'orientation est-ouest : il part du bas de l'estive, à 1700 m jusqu'aux cols d'Anéou et des Arazures à l'ouest, vers 2200 m. De forme longiligne, il comprend le versant de la rive gauche des ruisseaux de la Glère et de Lalagüe sur 200 à 300 m de large et près de 3 km de long. Il accueille dans sa partie basse une cabane homonyme actuellement occupée par un berger, tandis que la partie occidentale comprend de petites sources, d'où le quartier tire probablement son nom<sup>13</sup>.



Fig. 33 : Le secteur de Houns de Gabès vu depuis Tourmont.

La prospection du secteur réalisée lors de la campagne de 2005 a livré un seul ensemble de trois structures apparemment sans habitat.

<sup>13</sup> Houn : la source (BEROT 1998); Gabes : le gave (LESPY, RAYMOND 1970).

## Ensemble 174

L'ensemble 174 est édifié à proximité immédiate du ruisseau Lalagüe, à une soixantaine de mètres au nord de la cabane actuelle. Il comporte les structures 407 et 408, accolées et séparées par une rupture de pente marquant deux espaces. Elles pourraient toutefois ne constituer qu'une seule structure. La première, de forme semi circulaire, mesure 5,40 m par 3,60 m tandis que la seconde est de forme quadrangulaire de 5,90 m par 5,50 m (dans œuvre). Les deux structures présentent des murs conservés sur 20 cm de moyenne et 1,70 m de large. Ces mesures sont à nuancer en raison d'un éboulement et d'un arasement important, attribuables à l'érosion due au ruisseau qui pourraient avoir entraîné la partie nord de la construction. À une trentaine de mètres en aval des précédentes, la structure 409 est d'aspect similaire ; ses murs de pierres sèches d'un peu plus d'un mètre d'épaisseur mesurent 8 m de long par 7,40 m de large et sont conservés jusqu'à 30 cm. Cette construction se situe également au bord du ruisseau, dont les crues ont pu perturber la forme originelle.

Cet ensemble comporte donc trois constructions interprétées comme des structures de parcages ; le gavage au bord duquel il est implanté a vraisemblablement perturbé sa taphonomie, en provoquant un éboulement important des structures conservées et en emportant une partie du site qui comportait alors peut être une structure d'habitat aujourd'hui effacée. Malgré des murs fortement arasés, la forme des structures et le grand nombre de pierres retrouvées permettent d'évoquer l'hypothèse de constructions assez récentes.



Vue des structures 407 et 408.



Vue de la structure 409.

Fig. 34 : Photographies de l'ensemble 174.

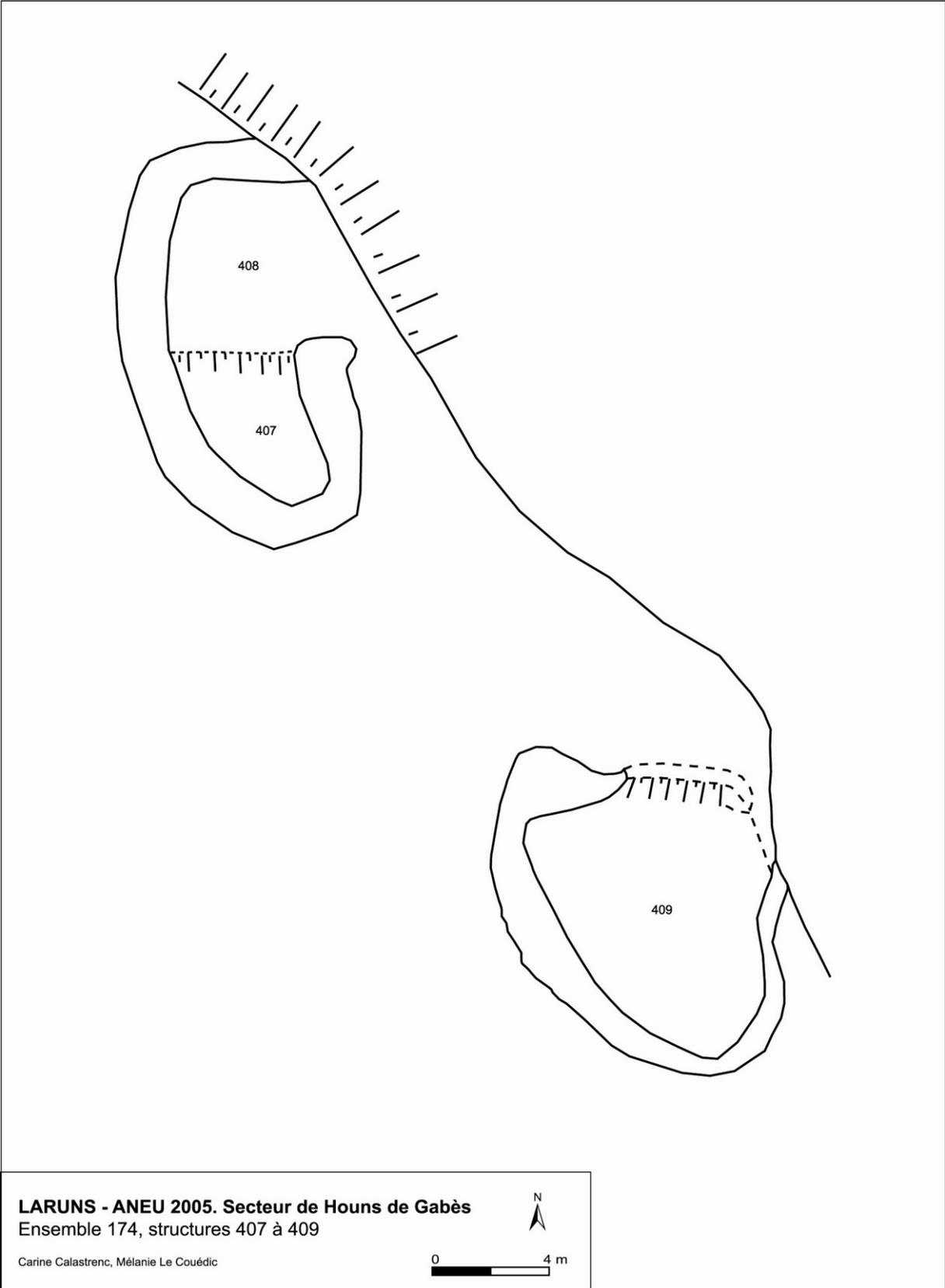
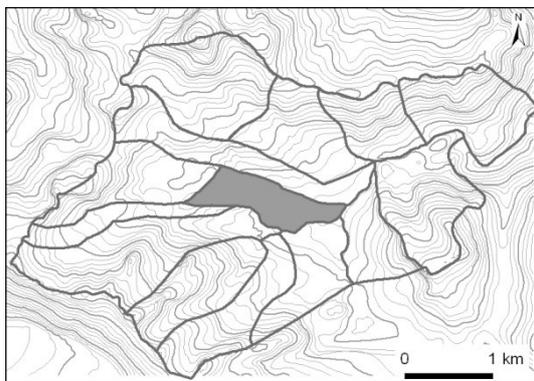


Fig. 35 : Relevé de l'ensemble 174.

## 1.6. Secteur de Lalagüe



N° de parcelles : CE 145

Surface : 60,9 ha

Nombre de structures relevées : 8

Nombre de structures sondées : 0

En position centrale dans le cirque, le secteur de Lalagüe<sup>14</sup> est limité à l'ouest par des monticules qui ont été exploités pour leur fluor au 19<sup>e</sup> s. Il est ensuite partagé en deux paliers : le premier, à 1780 m d'altitude, assez humide, parsemé d'une tourbière et d'un gouffre, comporte une cabane occupée par trois bergers ; le second, 100 m au dessus, se compose de pelouses ouvertes jusqu'au secteur de la Gradillère.

La prospection de ce secteur menée en 2005 a permis d'inventorier huit structures réparties en quatre petits sites : deux structures sont isolées ; deux ensembles à l'état de conservation moyen sont assez atypiques dans la typologie.



Fig. 36 : Le secteur de Lalagüe vu depuis le nord.

<sup>14</sup> Ce terme béarnais est synonyme de *Lagot* et désigne la flaqué (LESPY, RAYMOND 1970) et par extension la zone humide (BEROT 1998 : 254).

## Ensemble 163 et 164

Deux structures isolées ont été relevées à proximité de l'actuelle cabane. À 200 m au sud-ouest de cette dernière et à proximité des enclos en activité, se trouve un alignement peu visible sur la pelouse, mais composé de pierres jointives sur 10 m de long, qui pourrait correspondre aux vestiges d'un enclos de grande taille (structure 383). Plus proche, à 50 m en face de la cabane et au bord d'un gouffre, une structure aux murs bas (conservés sur 30 cm environ), a été repérée au milieu des orties (structure 384). De forme quadrangulaire, elle présente des mesures intérieures de 10 m par 3 et comporte sur sa face ouest une ouverture décentrée d'un mètre de large. Ses dimensions et sa forme allongée permettent d'avancer l'interprétation d'un couloir de traite. Face à l'absence de structure d'habitat à proximité, on peut émettre la possibilité d'une construction oblitérée lors de la construction de l'actuelle cabane.



Fig. 37 : Vue de la structure 384.

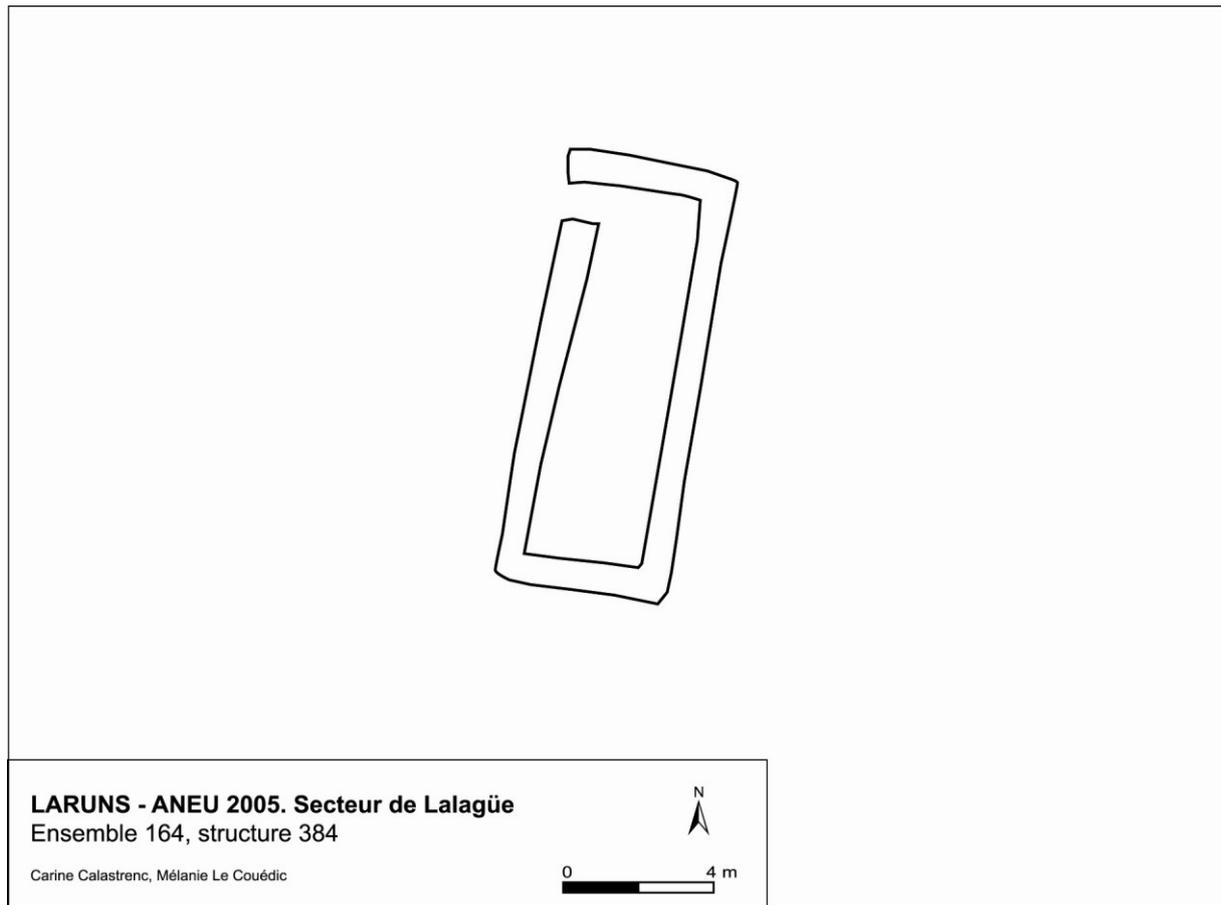


Fig. 38 : Relevé de l'ensemble 164.

## Ensemble 165

À 220 m plus au nord, l'ensemble n°165 est implanté au cœur d'un petit replat en contrebas, sur la rive droite du ruisseau de Lalagüe. Il se compose de trois structures imbriquées d'allure assez homogène. La plus grande (385) se présente comme un trapèze dont l'intérieur mesure 8 m sur 7 ; ces dimensions plaident en faveur d'un enclos ; ses murs, conservés sur une à deux assises, larges de 70 cm, sont interrompus sur 50 cm au sud. Sur sa face est, à l'intérieur, vient s'appuyer une petite structure (386) formée par la juxtaposition de dalles et de blocs de calcaire qui délimitent un espace intérieur d'1,20 m par 50 cm. Ses dimensions et sa position permettent de qualifier cet ensemble d'abri et peut-être d'abri à agneaux. Enfin, une petite construction vient s'appuyer contre la face sud de l'enclos. Il s'agit d'un carré de pierres de 2,70 m de long sur 3,40 m de large, et malgré sa lecture peu aisée, on peut reconnaître un double parement au nord. Cette structure peut être qualifiée de cabane. Ce petit complexe imbriqué et homogène paraît avoir été construit et occupé d'un seul tenant. Son état de conservation assez moyen – une, voire deux assises – le place parmi les structures en élévation les plus arasés.

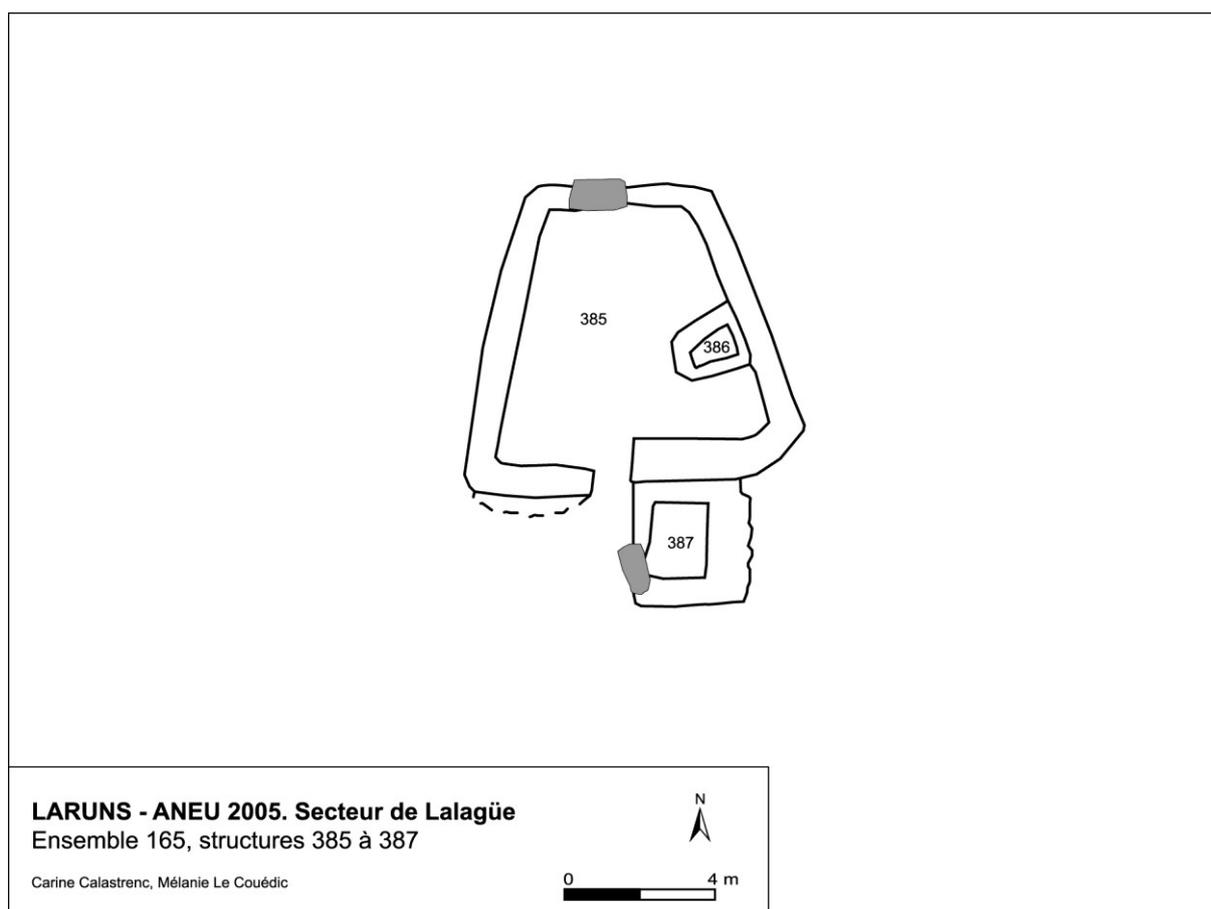


Fig. 39 : Relevé de l'ensemble 165.



Vue de la structure 386.

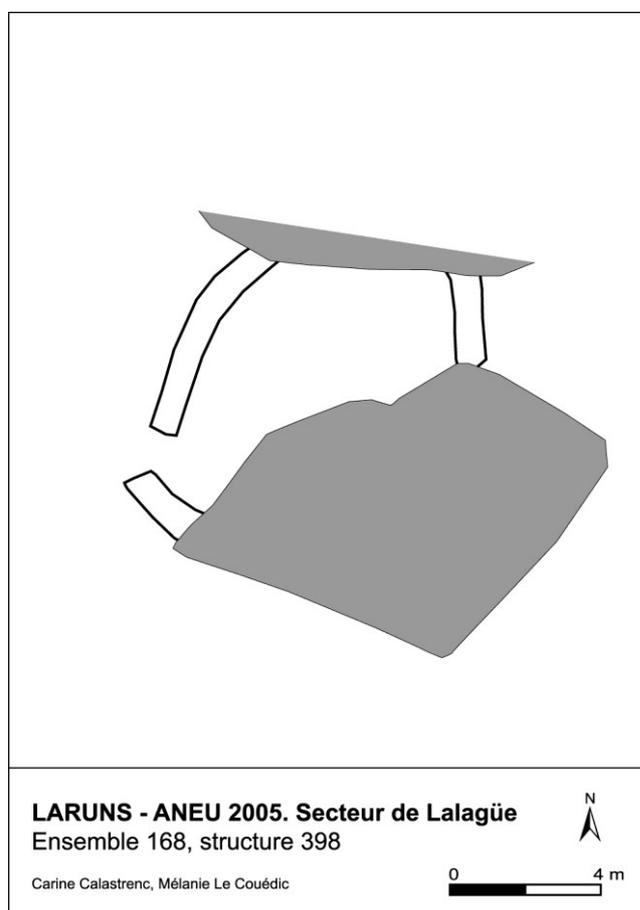
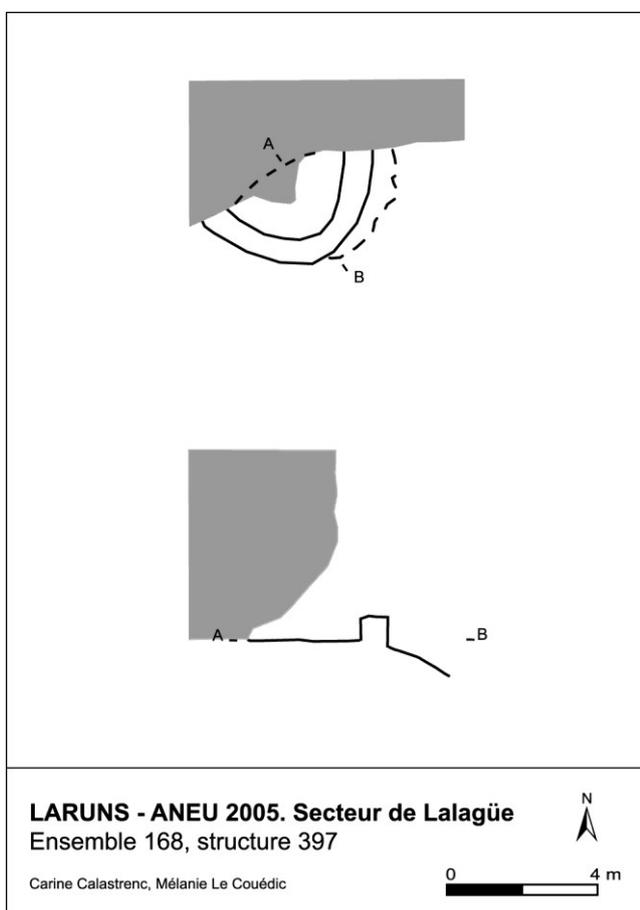


Vue de la structure 385.

Fig. 40 : Photographies de l'ensemble 165.

## Ensembles 167 et 168

Ces constructions sont implantées au sud-ouest du secteur de Lalagüe sur un replat étroit en haut d'une barre rocheuse qui surplombe le replat des « Cabanes la Glère » et sous une falaise. Un mur assez bas – une seule assise de calcaire – long de près de onze mètres vient fermer la plateforme à l'ouest (structure 396). À une centaine de mètres se trouvent les structures 397 et 398. La première est constituée de murs à double parement, conservés sur 70 cm environ qui s'appuient contre la paroi rocheuse et délimitent un espace intérieur semi-circulaire de 3,20 par 2,10 m. La structure s'apparente à un abri en partie sous roche. Vingt mètres au sud, une structure construite contre un bloc rocheux peut être qualifiée d'enclos ; ce dernier mesurant 6,70 m de long sur 4,20 m de large, est conservé sur environ 40 cm de haut et comporte une porte large d'un mètre désaxée sur sa face ouest.



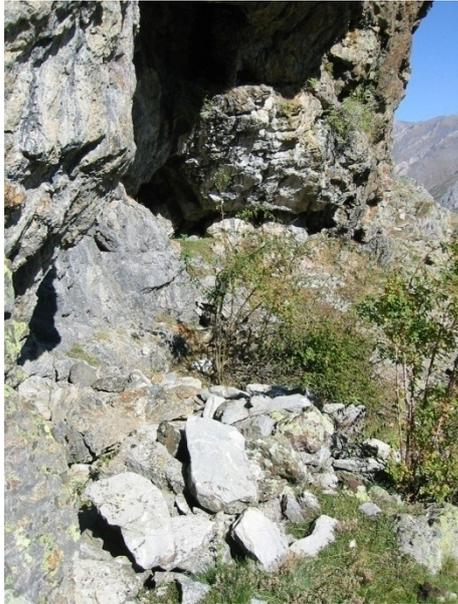
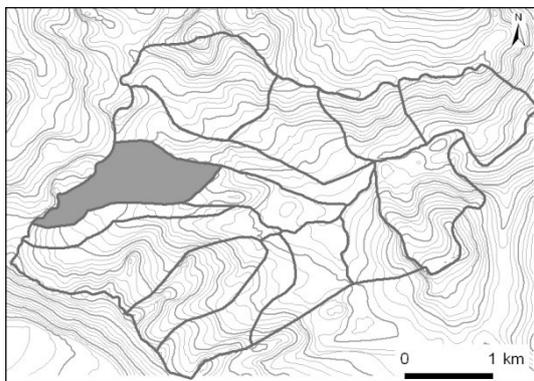


Fig. 41 : Relevé et vue de la structure 397.



Fig. 42 : Relevé et vue de la structure 398.

## 1.7. Secteur de La Gradillère



N° de parcelles : CE 145, 150, CL 62.

Surface : 95,80 ha

Nombre de structures relevées : 32

Nombre de structures sondées : 8

Le secteur de la Gradillère englobe les hauteurs occidentales de l'estive d'Anéou qui s'étalent de 1900 à 2200 m d'altitude. Le quartier est limité, schématiquement, par le col de Houer au sud et le col d'Anéou au nord. Sa partie basse, traversée par plusieurs ruisselets, continue les pelouses planes du secteur de Lalagüe sur 600 m, puis la partie ouest, aux pentes plus abruptes et accueille le versant est du pic de la Gradillère. Le terme Gradillère pourrait s'expliquer par la morphologie de ce versant puisque le terme béarnais « gradou » signifie terrasse ou gradins (BEROT 1998 : 129).



Fig. 43 : Le secteur de la Gradillère vu depuis Tourmont.

C'est dans la partie la plus plane que les prospections systématiques menées en 2004 et 2005 ont permis de reconnaître 32 structures réparties en une dizaine d'ensembles. Au nord-est se trouve une structure isolée très arasée, au sud ouest un petit complexe de structures anciennes. La partie centrale du secteur a livré plusieurs structures d'époque moderne à contemporaine, avec plusieurs indices d'occupation antérieure.

## Ensemble 173

Au nord-est du secteur de la Gradillère, la structure 406 est construite sur un replat entouré de deux ruisseaux. Elle se présente comme un aménagement circulaire de 4,70 m de diamètre visible par des pierres affleurant à la surface de la pelouse. Elle a été interprétée par C. Blanc et G. Marsan comme un cercle de pierre (BLANC, MARSAN 1985). Cependant, plusieurs arguments plaident en faveur d'une structure d'habitat : la présence de blocs à l'intérieur, une légère dépression centrale ainsi que les blocs du pourtour non dressés mais posés à plat.



Fig. 44 : Relevé de l'ensemble 173.



Fig. 45 : Vue de la structure 406.

## Le replat central de la Gradillère

Vingt-cinq structures relevées séparément dans les ensembles 38 à 42 en 2004, puis 170 à 172 en 2005 se situent dans la partie centrale de la Gradillère, dans un cercle d'un rayon d'une centaine de mètres. Cette unité topographique est délimitée au sud par une barre rocheuse longue de 200 m, en parallèle de laquelle ont été relevés, d'est en ouest, les ensembles 38, 40, 41 et 42. À 50 m au nord, des rochers délimitent une rupture de pente ; les sites 39 et 170 viennent s'appuyer contre ces gros blocs. En contrebas, le replat couvert de pelouse et traversé par des méandres du ruisseau principal a livré les ensembles 171 et 172.

## Ensemble 38

L'ensemble 38, au pied de la barre rocheuse à environ 1913 m d'altitude, se présente comme un alignement de trois structures accolées. La plus grande (n° 113) mesure 13 m par 4 m dans œuvre et présente des murs conservés sur deux niveaux d'assise et un mètre d'épaisseur en moyenne. De forme allongée, elle s'appuie contre un affleurement calcaire au sud et marque une interruption à l'ouest, ce qui a pu constituer une entrée. Cette forme oblongue et étroite a permis d'interpréter la structure comme un couloir de traite. Une séparation interne marquée par un affleurement de pierre à 1,50 m de la face orientale de cette structure a été identifiée comme la présence d'un autre aménagement (n°114) pouvant caractériser un abri pour le bétail, un petit habitat ou un aménagement antérieur. Enfin, on a repéré dans le prolongement occidental de l'enclos, une ligne de pierres arasées de forme semi-circulaire de 2,50 m de rayon (n°115) ; cet état de conservation différencié laisse présumer une antériorité de sa construction par rapport aux structures 113 et 114.

### *Sondage de la structure 113<sup>15</sup>*

<sup>15</sup> Réalisé sous la direction de Carine Calastrenc du 18 au 19 août et du 27 au 29 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 71-84).

La structure 113 a été retenue pour un sondage en 2007, dans le but de caractériser la ou les phases d'occupation et d'enrichir la typologie d'une structure de type « enclos isolé, long et étroit à état de conservation moyen ». Implanté contre la face nord de la structure, le sondage a mis au jour dix unités stratigraphiques mettant en évidence deux occupations distinctes. La seconde peut être reliée à l'enclos visible en surface et la première à une occupation beaucoup plus ancienne pour laquelle aucune structure n'a été mise au jour dans l'espace – forcément réduit – du sondage.

L'unité stratigraphique 706 se développe sur un niveau marron clair argileux, compact et homogène (US 707) ; elle est de même texture que ce dernier mais comporte du mobilier archéologique intrusif (six tessons de céramique non tournée, à inclusions moyennes, dont cinq présentent sur la face externe un décor rugueux). Sur cette US a été dégagée une occupation caractérisée par un niveau plus jaune, friable, hétérogène avec beaucoup d'inclusions de graviers, de charbon, de petits nodules de terre rubéfiée (inf. 0.3 cm) et du matériel archéologique (US 705). D'une puissance stratigraphique de 10 cm en moyenne, ce niveau a été reconnu comme un sol. Il renfermait sur 3 cm une trentaine de tessons de céramique non tournée, à inclusions moyennes dont quatre décorés et un petit fragment de silex. Même s'il est difficile sur ces seuls indices de préciser la nature de l'occupation et son emprise, la quantité de ce matériel, sa diversité, et les indices dénotant la présence d'un foyer proche au sud du sondage (terre rubéfiée et concentration de charbon) témoignent de la présence d'un site d'une certaine importance que seule une fouille extensive permettrait d'éclairer. L'étude du matériel archéologique mis au jour dans l'US 705 situe cette occupation durant l'âge du Bronze, ce qui a été confirmé par la datation radiocarbone par AMS<sup>16</sup> d'un fragment de *Pinus*, qui place l'occupation aux 18<sup>e</sup> - 16<sup>e</sup> s. av. J.-C.

Au dessus s'est constitué un niveau épais de 35 cm environ (US 704) qui a scellé la première occupation. Il a livré dans sa partie inférieure deux petits fragments d'os et un petit fragment de silex probablement reliés à l'US 705. Cette unité stratigraphique a ensuite servi de niveau d'installation à la seconde utilisation du site.

Un mur en pierre sèches de 90 cm de largeur (US 709) a été construit sur l'unité stratigraphique 704. La face externe de ce mur est constituée d'un parement de bloc de calcaire et sa face interne de dalles posées de chant avec une fourrure de petites pierres (5 à 20 cm). Durant la phase d'occupation de ce site s'est constitué un niveau sédimentaire de 5 cm d'épaisseur, de couleur marron clair, limoneux, homogène, sans inclusions (US 703). Un fragment de *Fagus* issu de ce niveau a été daté<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Pz-22777, âge BP 3470 ± 30, fourchette calibrée à 95% 1890-1690 Cal.BC.

<sup>17</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Pz-22776 âge BP 70 ± 30, fourchette calibrée à 95% 1690-1930 Cal.AD.

des 17<sup>e</sup> - 20<sup>e</sup> s ap. J.-C. Enfin, l'abandon du site a été marqué par l'éboulement du mur à l'intérieur, progressivement recouvert par deux niveaux de comblement.

### *Étude du mobilier céramique*

La céramique a été étudiée plus en détail par P. Dumontier, dont je reprends les éléments suivants. Cette céramique est homogène, très fragmentée. Dans la limite de ce petit sondage, quatre ou cinq récipients ont été dénombrés. Le premier vase est représenté par douze fragments, mais seuls deux tessons sont significatifs (Fig. 49, vase 1). La pâte bicolore, beige rosé, contient des inclusions minérales dont des grains de quartz. La surface intérieure montre un lissage soigné, avec des stries obliques, qui cependant laisse deviner un montage aux colombins. La surface extérieure, brun rose présente un décor plastique constitué d'un apport de pâte dans lequel se développent des trainées digitées à dominante verticale. Le fragment de panse disponible appartient à un vase de forme tonnelet de 18cm de diamètre maximum (reconstitué).

Dans le sud Aquitaine, ces décors plastiques se rencontrent dès le 3<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, à Pau-Cabout 5 par exemple (MAREMBERT *et al.* 2008). Ces reliefs induits par les trainées digitées sont différents des "pustules" collées du médocain. Cependant, l'association de ce type de pâte et de traitement avec une forme tonnelet est très proche de l'un des vases du niveau sépulcral de la grotte d'Apons en vallée d'Aspe daté entre 1748 et 1523 Cal. BC. (DUMONTIER, COURTAUD, FERRIER 2000) Plus largement et à titre d'exemple on peut évoquer l'un des vases provenant du site de La Palut attribué par classement typologique au Bronze ancien (Fig.7, 23, BOUCHET *et al.* 1990) ou sur le versant sud des Pyrénées, l'un des vases du Bronze moyen de la *cueva del Moro de Olvena* (RODANES, RAMON 1996).

Le second vase est représenté par un fragment de carène et un fragment de panse. Un petit rebord arrondi, techniquement identique, pourrait provenir du même vase. La pâte, rosée, contient des inclusions minérales assez grosses (1 à 4 mm pour une paroi de 4 à 7 mm d'épaisseur). Les surfaces brun rose, ont fait l'objet d'un lissage sommaire. La largeur des fragments ne permet pas de reconstituer les différents diamètres et la totalité du profil. Cependant, il s'agit probablement d'une petite coupe ou tasse carénée, en céramique fine (Fig. 49, vase 2). La carène est décorée d'une ligne d'incisions/impressions obliques ondulées (ou réalisées avec une baguette).

L'absence de restitution complète ne favorise pas un diagnostic. En l'état on peut évoquer un décor identique sur une carène découverte sur le site de Llo, dans les Pyrénées Orientales. (GUILAINE 1972 : 178). La forme générale qui se dégage (tasse ou coupe carénée en céramique fine) permet de proposer une attribution au Bronze moyen.

---

Le troisième vase est représenté par six petits fragments dont un fond plat et une carène molle. La pâte est noire avec de rares inclusions. Les surfaces, noire à l'intérieure et brune à l'extérieur, montrent un lissage sommaire. Les dimensions ne permettent aucune reconstitution d'ensemble. Un décor d'impressions ongulées (obliques à verticales sur le fragment de panse) se trouve au dessus de la carène (Fig. 49, vase 3).

Le quatrième vase n'est représenté que par un seul petit fragment. La pâte est bicolore, gris brun à l'intérieur et rose rouge à l'extérieur. La surface intérieure est lissée. L'extérieur montre un décor constitué d'impressions ongulées (ou réalisées avec une baguette). La pâte est proche de celle du vase 1 mais le décor est très différent et un assemblage de ce type est peu fréquent (Fig. 49, vase 4).

Le cinquième vase est représenté par un petit tesson de céramique fine. La pâte est beige, sans inclusion apparente. La surface intérieure, noire, est soigneusement lissée alors que l'extérieur, brun, à fait l'objet d'un lissage sommaire.

La datation radiocarbone obtenue par AMS pour ce niveau place l'occupation entre le 19<sup>e</sup> et le 17<sup>e</sup> siècle AC. Les céramiques étudiées sont cohérentes avec cette datation (y compris les tessons des vases 3 à 5), peut-être dans la partie la plus récente de cette fourchette.

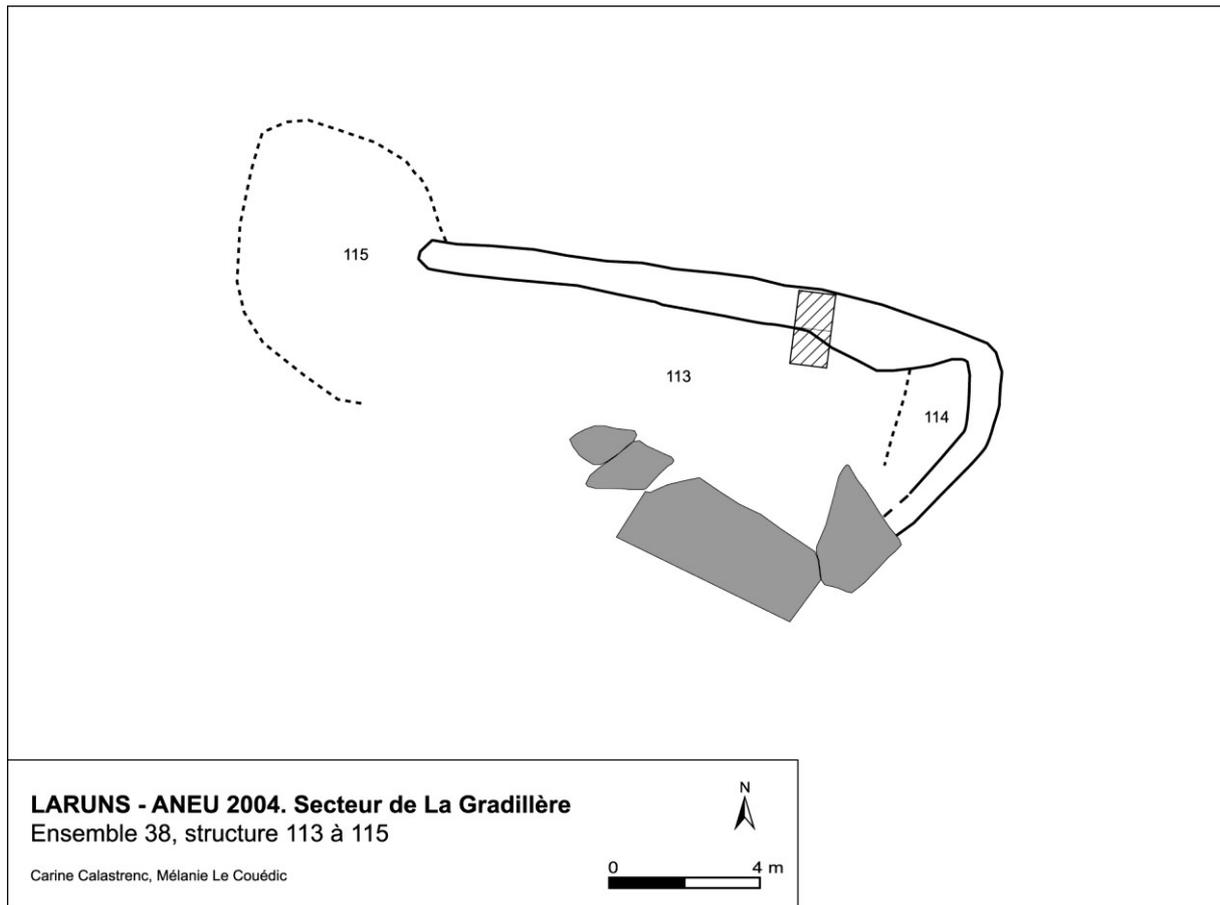


Fig. 46 : Relevé de l'ensemble 38.



Vue de la structure 113.



Vue de la structure 114.

Fig. 47 : Photographies de l'ensemble 38.

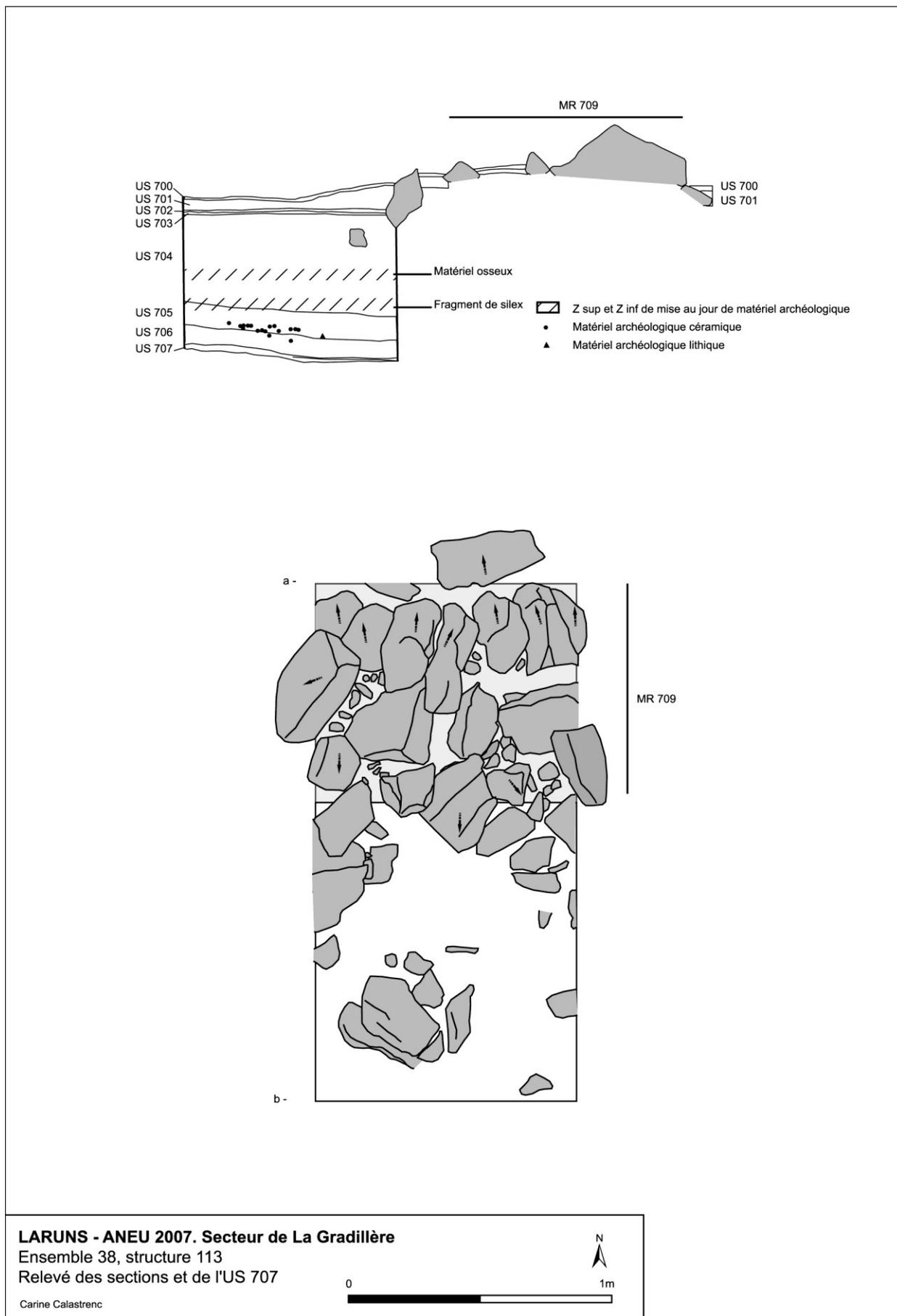
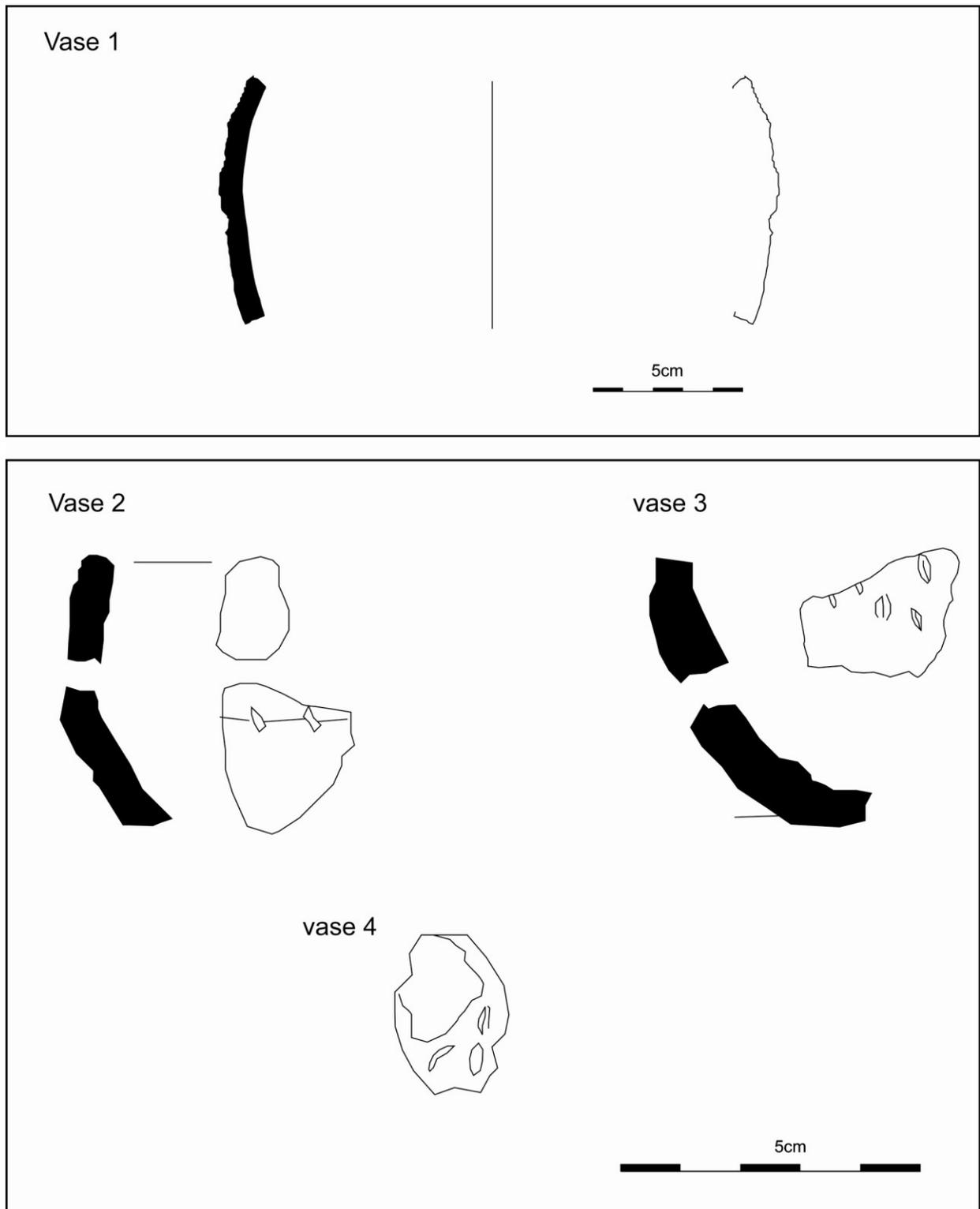


Fig. 48 : Relevé des sections de la structure 113.



Dessin et DAO: Patrice Dumontier

Fig. 49 : Planche du mobilier céramique de la structure 113.

---

## Ensemble 39

Cet ensemble situé au pied d'un gros affleurement de calcaire comporte trois structures. La structure 116 se présente comme une cabane quadrangulaire de 4,50 m sur 2 m, aux murs de 60 cm d'épaisseur, bien conservés (sur 80 cm de haut environ). La porte en place, au nord-est, fait 80 cm de large. Deux dalles de calcaire posées de chant divisent l'espace intérieur en une zone de couchage et une zone de vie. Sur la face sud-est de l'édifice, une banquette est visible contre le mur en partie éboulé. À une dizaine de mètre à l'est de cette cabane de facture récente se trouvent deux structures attenantes accolées au rocher. La structure 117, aux murs bas, conservés sur une assise, est rectangulaire et mesure 7,50 m sur 2,50 m. Cette forme est celle d'une structure de parcage. Dans son prolongement, la structure 118, de 2 m par 2,50 m se présente comme deux alignements parallèles de pierres affleurantes qui semblent un peu plus enfoncés que les murs de la construction précédente ce qui pourrait constituer l'indice de son antériorité.

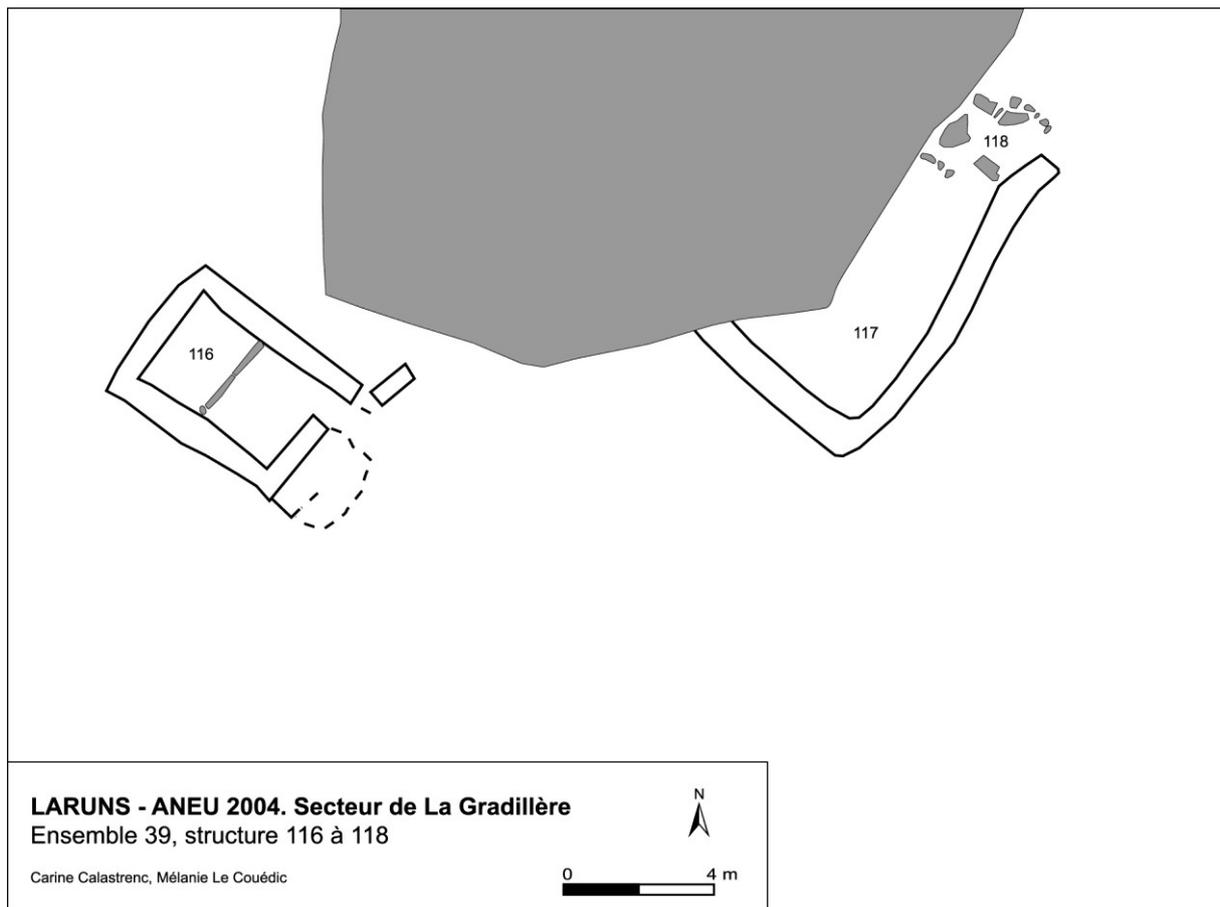


Fig. 50 : Relevé de l'ensemble 39.



Vue de la structure 116.



Vue de la structure 117.

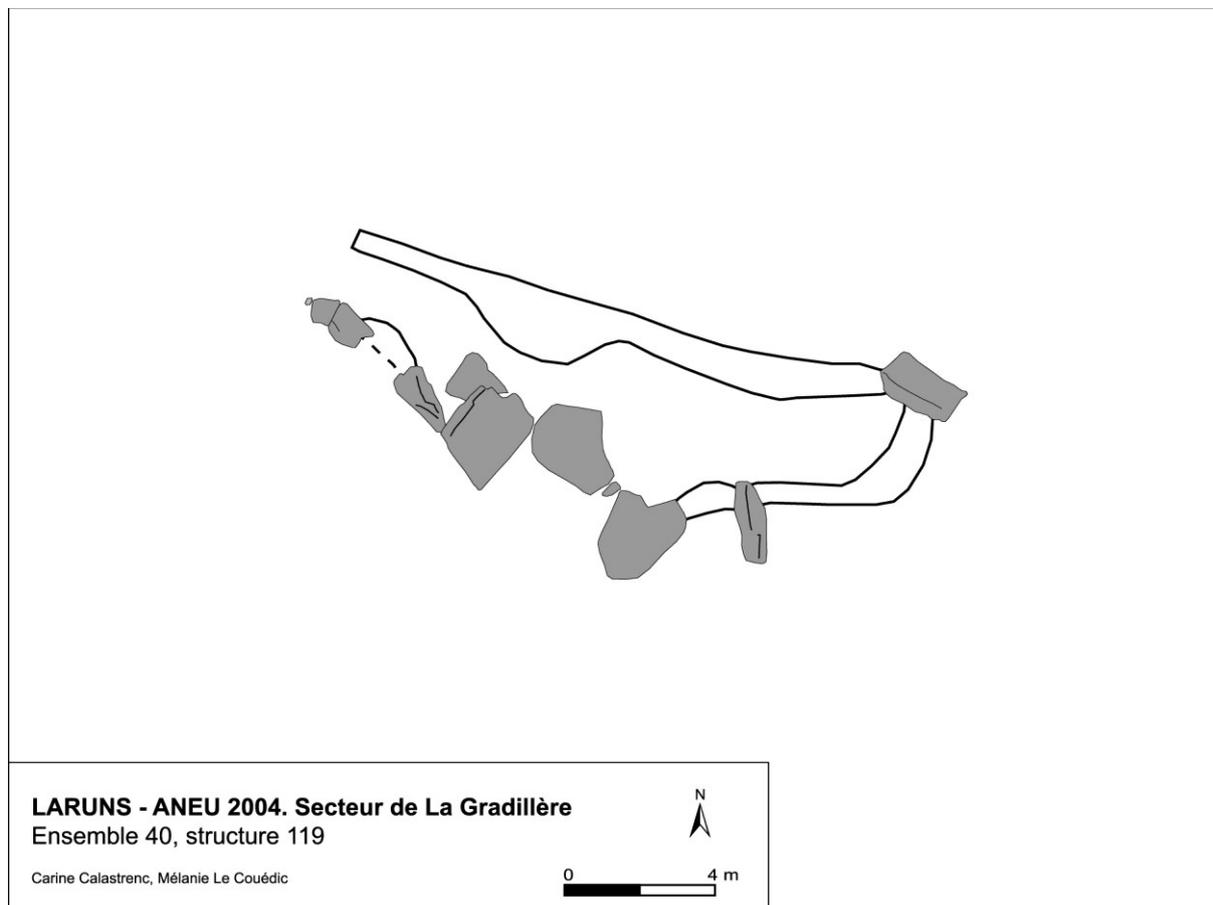
Fig. 51 : Photographies de l'ensemble 39.

## Ensemble 40

La structure 119 a été relevée dans le prolongement de l'ensemble 38. D'orientation est-ouest, elle possède des murs d'un mètre d'épaisseur en moyenne, conservés sur une à deux assises qui prennent appui contre des blocs de deux mètres de diamètre au sud. De forme rectangulaire, elle est allongée et assez étroite (15 m par 2,50 m) : cette structure de parcage a pu servir à la traite des troupeaux.



Fig. 52 : Vue de la structure 119.



**LARUNS - ANEU 2004. Secteur de La Gradillère**  
Ensemble 40, structure 119

Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic

0 4 m



Fig. 53 : Relevé de l'ensemble 40.

## Ensemble 41

À moins de trente mètres à l'ouest de la structure précédente se trouve l'ensemble 41, composé de cinq structures regroupées en deux groupes aux états de conservation différenciés qui permettent d'avancer l'hypothèse de deux occupations distinctes.

Les structures 122, 123 et 124 sont les moins visibles. Elles se présentent comme des lignes de pierres affleurantes à la surface ; les deux premières sont des carrés de 5 m de côté et ont été reconnues comme des enclos. La troisième, plus petite, constitue une zone de transition d'1,50 m de large vers les structures les mieux conservées.

Les structures 120 et 121 ont des murs conservés sur 50 à 60 cm de haut. La première présente une forme ovoïde, de 8,50 m de long sur 4,50 m de large à l'intérieur ; la seconde, accolée à la précédente, est de forme rectangulaire et mesure 3,50 m de long sur 1,50 m de large. L'accès aux deux constructions a été reconnu à l'extrémité occidentale de l'ensemble. Ces aménagements ont été interprétés en 2005 comme un enclos – de manière certaine – et une cabane associée – hypothèse plus ténue, qui ne pouvait être précisée sans fouille.

### *Sondage des structures 120 et 121<sup>18</sup>*

Un sondage de 3 m<sup>2</sup> a été implanté à cheval sur le mur de séparation des structures 120 et 121 dans le but d'une caractérisation fonctionnelle et architecturale de chacune des structures et pour préciser la chronologie de ce groupe « ensemble pastoral à état de conservation moyen ».

Sur un niveau sédimentaire marron tirant vers le jaune de texture limoneuse se développe le niveau stratigraphique lié à l'occupation des constructions (US 808 et 809, équivalentes). De couleur marron clair, de composition argilo-limoneuse et de texture compacte, il n'a pas livré de mobilier et était pauvre en charbon, mais les relations qu'il entretient avec le mur – il vient butter contre la première assise et est recouvert par son éboulis – permettent d'affirmer qu'il s'agit du niveau d'occupation. Il est très ressemblant de part et d'autre du mur séparant les deux espaces, ce qui permet d'infirmer l'hypothèse d'un habitat accolé à l'enclos pour avancer celle d'un abri à bétail ou petit enclos annexe. Ce niveau a été, suite à l'abandon de la structure, recouvert par un éboulis de pierre et de blocs de calcaires, provenant probablement en partie de la barre rocheuse située au sud.

Deux fragments de *Fagus* appartenant respectivement aux structures 120 et 121 ont livré des dates similaires<sup>19</sup>, entre le 17<sup>e</sup> et le 20<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

---

<sup>18</sup> Réalisé sous la direction de Carine Calastrenc du 18 au 19 août et du 27 au 29 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 87-97).

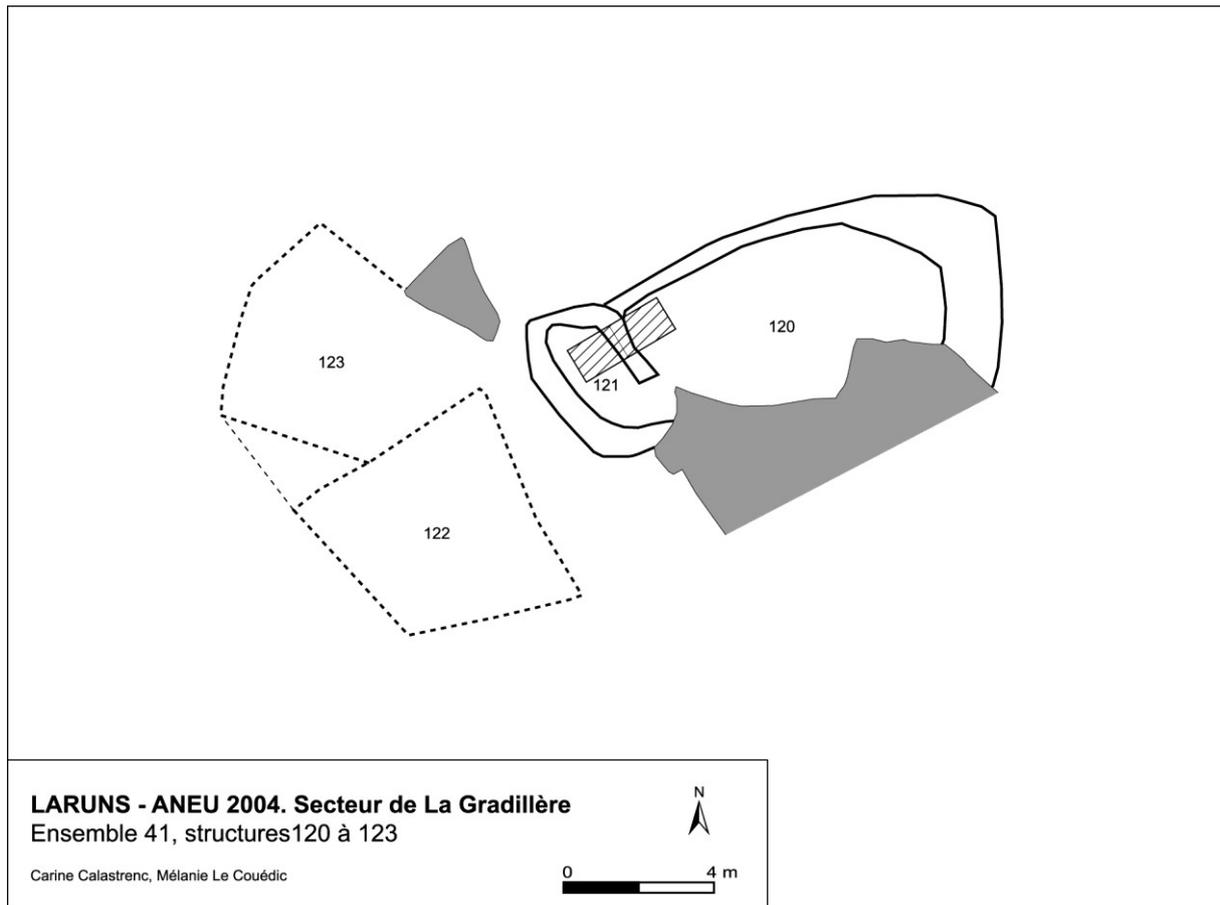


Fig. 54 : Relevé de l'ensemble 41.

<sup>19</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, US 808 : référence Pz-22771, âge BP  $50 \pm 30$ , fourchette calibrée à 95% 1690-1930 Cal AD et US 809 : référence Pz-22773, âge BP  $190 \pm 30$ , fourchette calibrée à 95% 1640-1960 Cal AD.



Vue de la structure 120.



Vue de la structure 121.



Vue de la structure 122.



Vue de la structure 123.

Fig. 55 : Photographies de l'ensemble 41.



Fig. 56 : Relevé des sections des structures 120 et 121.

## Ensemble 42

L'ensemble 42 se trouve à 30 m à l'est de l'ensemble précédent. Il se compose de six structures installées au pied d'une pente herbeuse qui s'articulent autour de blocs rocheux de quatre mètres de long environ, à vingt mètres du ruisseau au nord-est. La structure la mieux conservée est la n° 125. Elle se présente comme une construction circulaire de 5 m de diamètre soit près de 20 m<sup>2</sup> (dans œuvre) qui peut être interprétée comme un enclos. Ses murs font 50 cm de haut en moyenne et 1,50 m de large. Les autres vestiges sont plus arasés. Trois alignements de pierre de forme arrondie viennent s'appuyer contre l'enclos 125; du plus grand au plus petit, ils ont été numérotés 128, 126 et 127. Leur état d'arasement similaire fait penser à des structures ayant fonctionné ensemble. L'effacement de leurs murs sous la structure 125 laisse présumer leur antériorité. Enfin, à l'intérieur du cercle formé par de gros blocs ont été distingués un mur qui s'appuie contre ces derniers (structure 130) et un abri construit sous l'un d'entre eux (structure 129) de 3,20 m de long par 1,40 m de large. On peut émettre l'hypothèse d'un petit enclos et d'un abri sous roche ayant servi à l'homme ou au bétail.

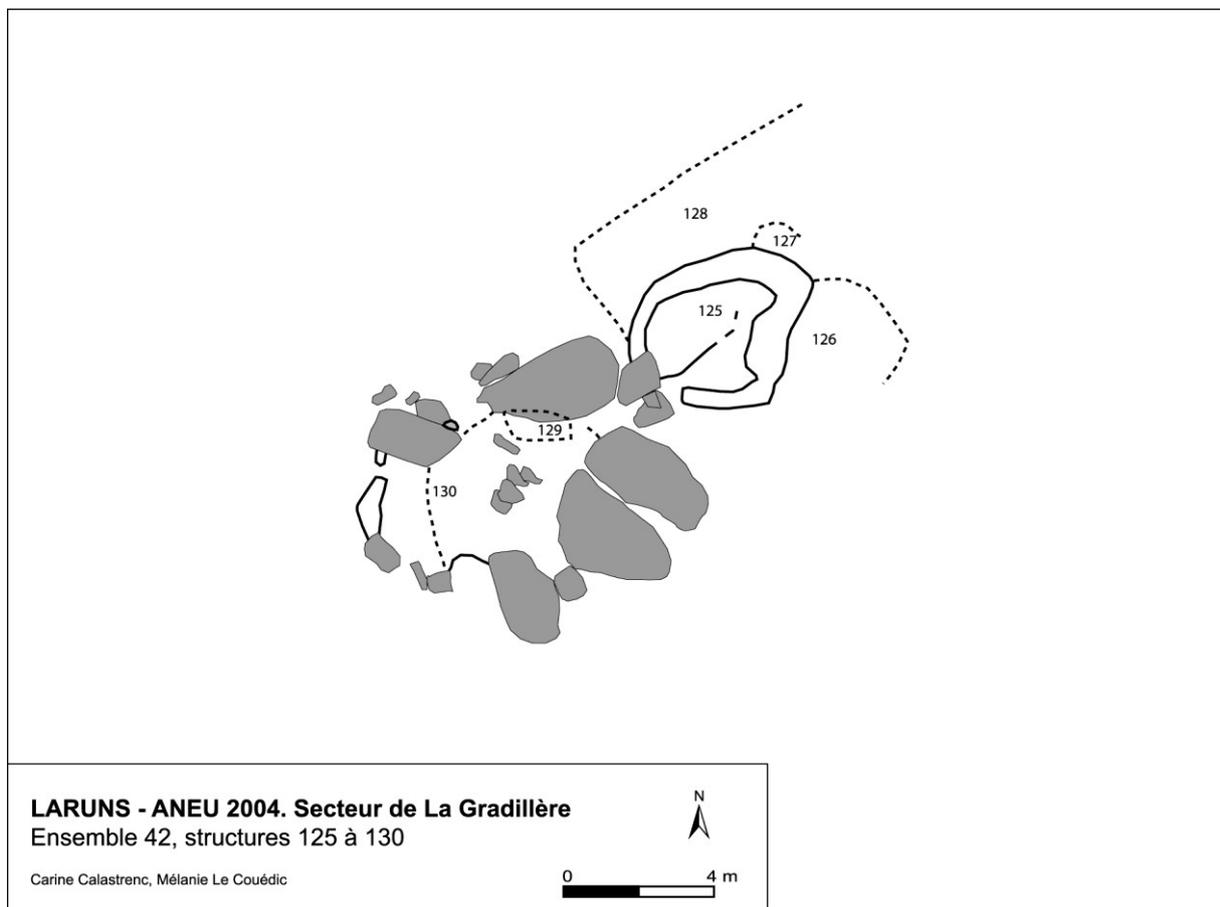


Fig. 57 : Relevé de l'ensemble 42.



Vue de la structure 125.



Vue de la Structure 127.



Vue de la Structure 129.



Vue de la Structure 128.



Vue de la Structure 130.

Fig. 58 : Photographies de l'ensemble 42.

## Ensemble 170

L'ensemble 170 se situe à une cinquantaine de mètres à l'ouest de l'ensemble 39 et une soixantaine de mètres de la barre rocheuse méridionale, en rupture de pente. Il se compose de trois structures qui s'articulent autour d'un gros bloc erratique d'une vingtaine de mètres. La première en venant de l'ouest (structure 400) prend appui contre ce rocher ; de forme semi-circulaire, elle fait près de 42 m<sup>2</sup> (7,50 m x 5,60 m) ; ses murs, épais en moyenne de 60 cm et conservés sur 90 cm de haut présentent deux interruptions : l'une d'un mètre au nord et l'autre de 70 cm au sud. La seconde, au nord-ouest mesure 10,60 m par 5,40 m, soit 57 m<sup>2</sup> ; elle est construite contre le bloc en place, les murs nord et sud-est sont épais de 60 cm et conservés, même s'ils sont en partie éboulés, sur 50 cm ; une entrée de 40 cm de large a été localisée sur la face sud-est. La troisième structure, installée contre la face nord-ouest du rocher, est la plus grande, avec près de 62 m<sup>2</sup> de superficie (10,40 m x 5,9 m) et présente une forme quadrangulaire. Ses murs disposent des mêmes mesures que la construction précédente et sont interrompus à trois reprises : au nord est sur 80 cm, au sud ouest sur 45 cm puis au nord-ouest sur la même largeur. Ces trois structures d'allure assez comparable peuvent être qualifiées d'enclos, dont les murs assez bien conservés seraient de facture relativement récente.



Vue de la structure 400.



Vue de la structure 401.



Vue de la structure 402.

Fig. 59 : Photographies de l'ensemble 170.

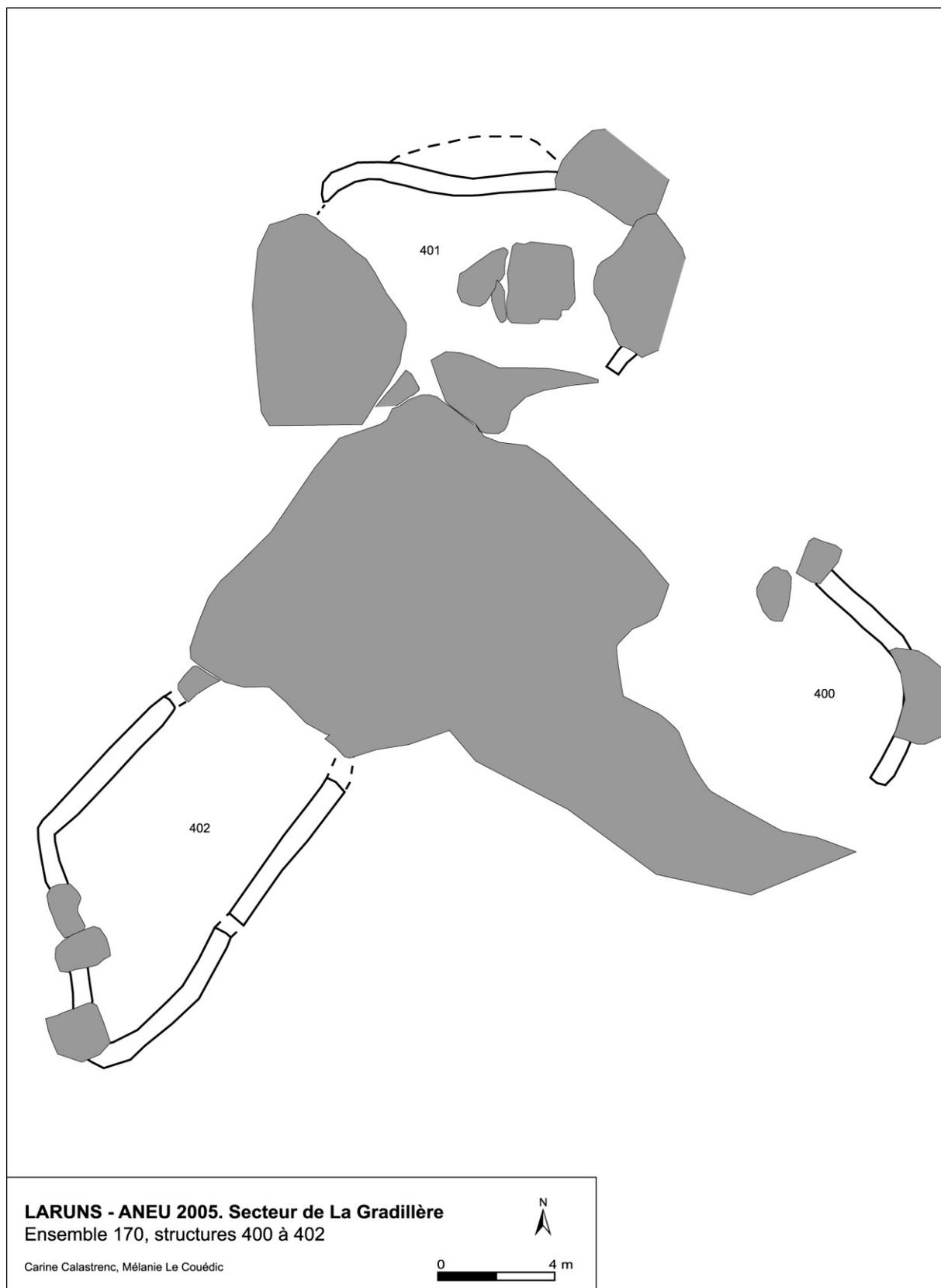


Fig. 60 : Relevé de l'ensemble 170.

## Ensemble 171

L'ensemble 171 est implanté sur la partie basse du secteur, sur les vastes pelouses planes entourées de ruisselets, à environ 1920 m d'altitude. Le cours d'eau principal est situé à 120 m à l'ouest, mais les méandres sont nombreux et la zone entière est inondable. Le site s'organise en deux structures très ténues qui sont visibles par quelques pierres affleurantes et, surtout, par des micro-reliefs. Le premier bourrelet dessine un plan ovale de 12,70 m de long sur 9,80 m de large (structure 403) ; il présente une forme de U au sud-ouest qui délimite une petite dépression centrale d'1,70 m par 70 cm (structure 404). Ces aménagements de même conservation et en connexion paraissent avoir fonctionnés ensemble. Ils ont été retenus pour un sondage : l'objectif était de documenter et de replacer dans le temps ce site apparemment isolé à grand enclos (près de 100 m<sup>2</sup> de superficie) très arasé avec petite annexe (1,20 m<sup>2</sup>), ce qui est très original et unique dans l'éventail typologique inventorié sur l'estive d'Anéou.

### *Sondages des structures 403, 404<sup>20</sup>*

Un sondage de trois mètres carré a été effectué sur le mur nord-est à la jonction entre les structures 403 et 404. L'emplacement du sondage visait à documenter et dater ces deux structures dans un minimum de temps. Le substrat n'a pas été atteint. Sous et de part et d'autre de l'alignement de pierres (US 06) qui marque la séparation entre les deux espaces ont été dégagées à l'intérieur de la structure la plus massive, un niveau sédimentaire brun, limoneux avec peu d'inclusion (US 04) et à l'intérieur de la plus petite, un niveau au sédiment marron, limoneux granuleux avec des blocs de calcaire (US 05). Ces deux niveaux ont été fouillés sur une quinzaine de centimètres. Le premier a livré un tesson de céramique non tournée et le second deux fragments de céramique de même facture ainsi qu'un rivet de petite dimension. L'épaisseur de ces niveaux et leur composition a incité à les identifier comme des niveaux de colluvions / alluvions sur lesquels auraient été bâties les structures visibles en surface.

Au dessus reposait un niveau sédimentaire de couleur brun clair à jaune, granuleux avec inclusions de graviers (US 03). D'une puissance stratigraphique de 3 cm, cette US vient butter contre la base de l'alignement de pierre (US 06), ce qui plaide en faveur de son interprétation comme niveau de sol bien que ce soit le seul indice. Elle était recouverte, après la couche végétale, d'une couche plus claire de texture friable et de composition limono-sableuse.

Pour tenter de mieux comprendre cette succession stratigraphique et appréhender le caractère anthropique ou non des US 04 et 05, un second sondage a été ouvert à l'extérieur des structures bâties.

---

20 Réalisé par Jean-Baptiste Lajoux sous la direction de Carine Calastrenc du 18 au 19 août et du 27 au 29 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 100-115).

*Sondages du monticule 493<sup>21</sup>*

Un sondage a été effectué à 2,5 m au sud-ouest des structures 403 et 404, dans un léger monticule de forme circulaire qui englobe l'ensemble.

Après enlèvement de la couche végétale a été mis au jour un niveau sédimentaire brun, granuleux, limoneux avec quelques blocs et pierres de calcaire (US 1001), puis un niveau de même nature hormis l'inclusion de nombreux graviers (US 1002). En dessous se trouvait l'US 1003 : un niveau sédimentaire brun-jaune, argilo-limoneux avec quelques inclusions de cailloux, beaucoup de charbon et du mobilier archéologique : un fragment de grattoir en silex et un éclat de silex. Sous jacente, l'unité stratigraphique 1004 est de même nature mais comporte de gros blocs. Elle a livré huit tessons de céramique non tournée. Ces tessons sont trop petits et détériorés pour autoriser une détermination précise mais ils se rapportent à la préhistoire ou la protohistoire. Enfin, un niveau sédimentaire brun foncé, limoneux-sableux avec inclusions de cailloux et un tesson de céramique non tournée a été dégagé. Malgré la présence de charbon et de matériel archéologique, aucun niveau d'occupation n'a été clairement identifié, ce qui vient confirmer l'hypothèse de la constitution de ces unités stratigraphiques par un apport de colluvions et/ou alluvions. Comme le matériel archéologique mis au jour ne présente pas de traces d'usure dues à un roulage pendant un transport par l'eau, l'hypothèse de sa provenance d'un site archéologique établi à proximité peut être émise.

Le sondage 493 confirme la présence d'un épais niveau de colluvions et ou alluvions probablement à l'origine du monticule sur lequel est construit l'ensemble 171. La répartition du mobilier sur toute l'épaisseur des unités stratigraphiques 1003 et 1004 confirme le caractère non structuré des dépôts et, a priori, leur apport massif et soudain. Les tessons ne montrent que peu d'usure : ils n'ont probablement pas été roulés ou alors sur une courte distance. Ils pourraient venir du démantèlement par le cours du ruisseau d'un ou de plusieurs site(s) proche(s). Ces observations ont conduit à renoncer à la datation du niveau de fonctionnement des structures 403 et 404 ; celle-ci pourrait toutefois fournir un *terminus post quem* à la constitution des niveaux de colluvions et ou alluvions.

---

<sup>21</sup> Réalisé par Jean-Baptiste Lajoux sous la direction de Carine Calastrenc du 18 au 19 août et du 27 au 29 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 100-115).

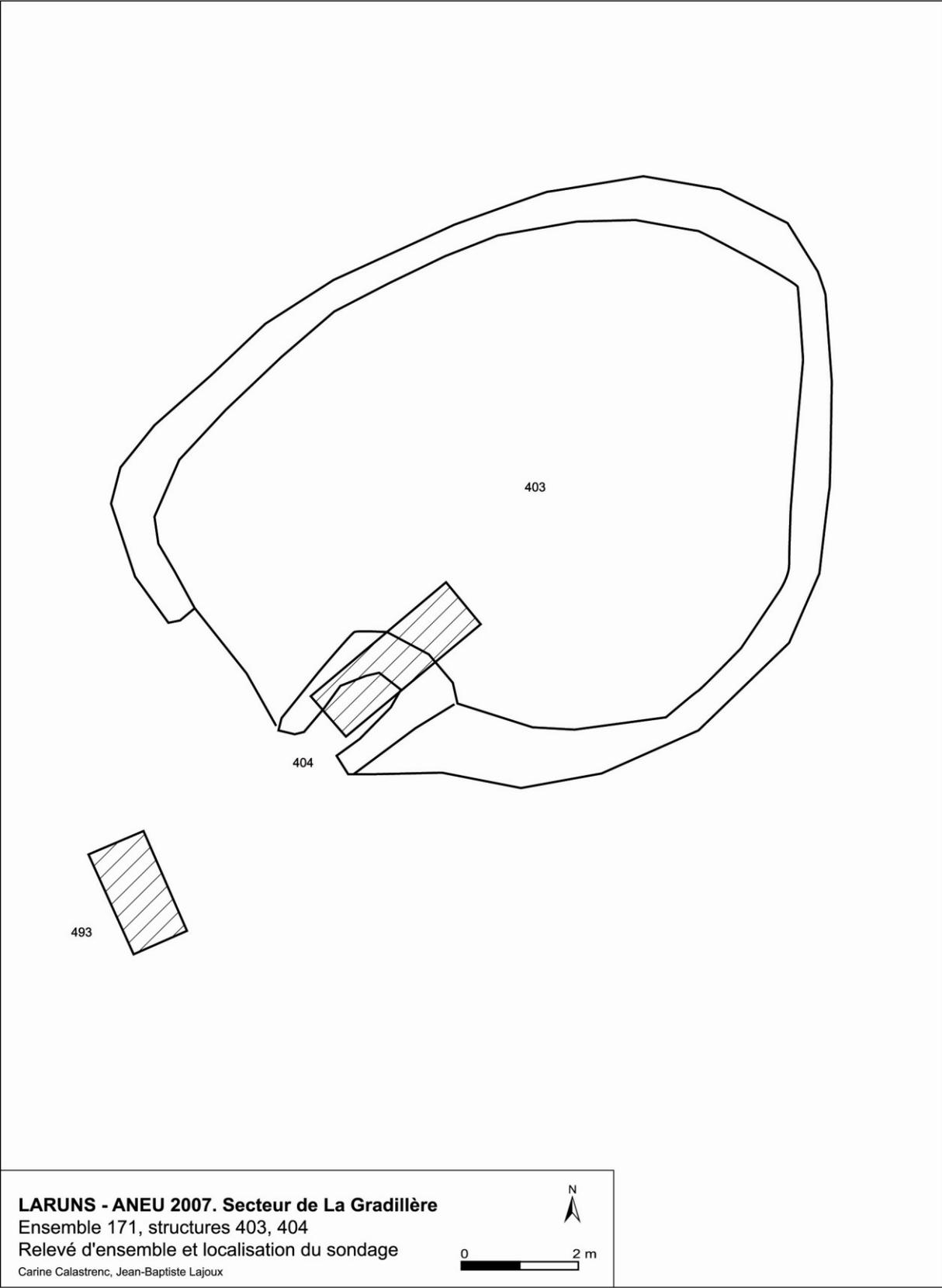


Fig. 61 : Relevé de l'ensemble 171.



Vue des structures 403 et 404.



Vue de la structure 404.

Fig. 62 : Photographies de l'ensemble 171.

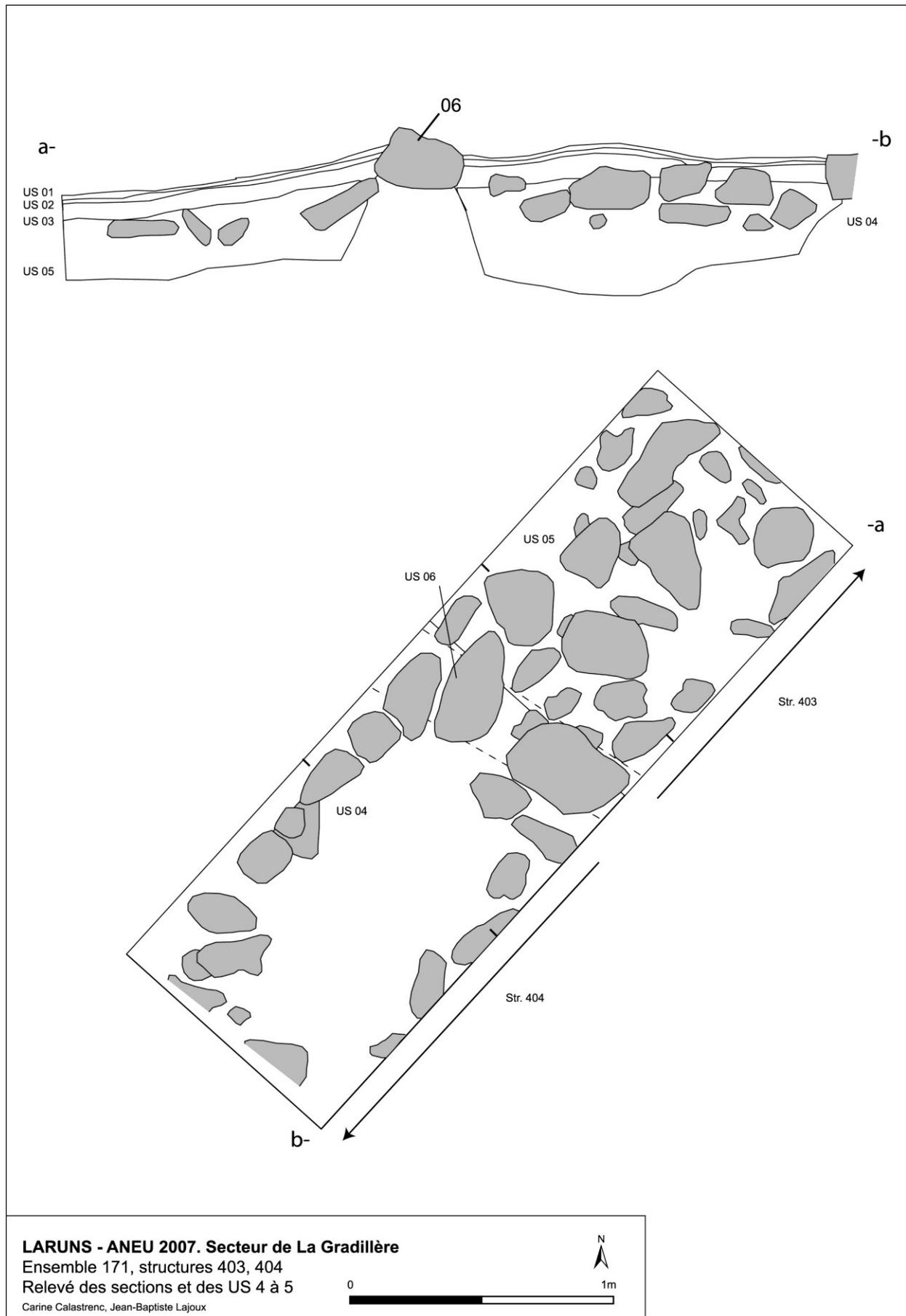


Fig. 63 : Relevé des sections des structures 403 et 404.

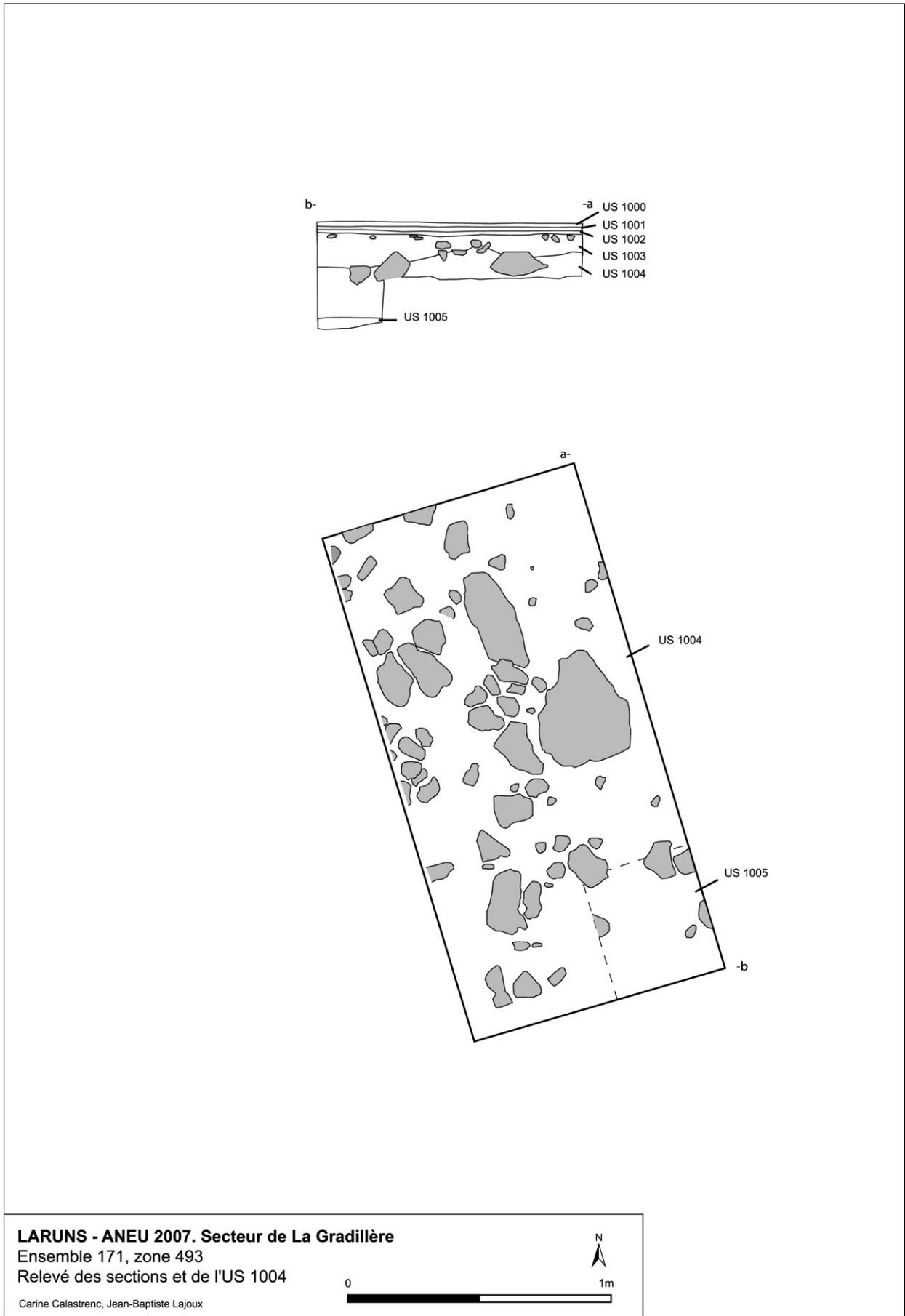


Fig. 64 : Relevé des sections de la zone 493.

## Ensemble 172

Le petit ensemble 172 se trouve un peu au nord du pla, à 1907 m d'altitude, à 70 m au nord de l'ensemble précédent. Il se trouve dans le creux du coude du ruisseau. La structure 405 a été relevée lors de la prospection de 2005, tandis que la structure attenante 488 a été remarquée lors de notre venue sur le terrain en 2007. Au vu des observations de surface, la structure 405 est une petite cabane et semble avoir été édifée au dessus de la structure 488 qui présente un état d'arasement avancé.

### *Sondage de la structure 405<sup>22</sup>*

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

Les deux premières unités stratigraphiques correspondent à des niveaux naturels (US 112 et 113). Elles sont recouvertes par l'US 111, caractérisée par un cailloutis serré épais de 10 à 15 cm. Même si cela est difficile à vérifier et qu'elle peut s'avérer naturelle, cette unité stratigraphique pourrait correspondre à un aménagement servant au drainage du sol ou à une première surface de circulation.

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

Les unités suivantes (US 108, 109 et 110) ont été distinguées en raison d'une différence de couleur ; l'unité 108 est bordée de deux niveaux légèrement plus foncés (109 et 110). Ces nuances pourraient correspondre à des différences d'humidité, ou des phénomènes de bioturbation (une fourmière a été découverte au sud du carré et des campagnols occupaient les lieux). Ces trois unités stratigraphiques présentent un sédiment tassé et compact de même texture : la présence de charbons de bois et leurs positions à la base du mur de la construction permettent de les interpréter comme des niveaux d'installation et / ou d'occupation de la structure 405 ; leurs épaisseurs varient de 5 à 6 cm.

---

<sup>22</sup> Les travaux réalisés sur ce site sous ma direction ont eu lieu du 18 au 19 août et du 27 au 29 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 117-124).

Le niveau suivant (US 106) se trouve sous l'éboulis du mur, et représente la fin du niveau d'occupation de la structure. Une fois abandonnée, deux niveaux limoneux de couleur marron clair, se sont déposés sur l'ensemble du sondage, de texture granuleuse à l'extérieur de la construction (US 103), de texture plus fine à l'intérieur de la cabane (US 104). Ce dernier enserme des blocs éboulés provenant du mur. Le sédiment venant combler les pierres du mur (US 101) a été distingué en raison de sa teinte plus foncée (US 102). Ces unités stratigraphiques correspondent à l'éboulement et l'abandon du mur. Une fois dégagé, ce dernier a été laissé en place.

Si la fouille de cette structure n'a livré aucun mobilier archéologique, la quasi-totalité des sédiments a été tamisée à l'eau (maille de 2 mm) pour la récolte des charbons de bois. Le niveau 108 a été retenu pour la datation. Les charbons qui ont été récoltés étaient dispersés dans l'épaisseur de la couche et pourraient provenir d'une structure de combustion interne à la construction. La datation a été effectuée sur une branchette de *Fagus* provenant de l'US 108/109 et, d'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>23</sup>, cette cabane a été occupée à l'époque contemporaine, avec une fourchette comprise entre le 17<sup>e</sup> s. et le 20<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

En conclusion, le sondage de la structure 405 a permis de mettre au jour un niveau de fonctionnement assez net à travers l'étude des couches sédimentaires et leurs relations stratigraphiques avec le mur. La datation absolue permet d'enrichir la typologie des cabanes avec un exemplaire isolé à état de conservation moyen : cette cabane est très récente, contrairement à ce que laissait penser a priori l'état de conservation.

#### *Sondage de la structure 488<sup>24</sup>*

Attenante à la précédente, la structure 488 est très arasée : elle n'est visible que par un simple bourrelet de terre semi-circulaire, parsemé de quelques blocs de calcaire affleurant, avec une légère dépression centrale, et qui vient s'appuyer – ou passe en dessous – de la façade nord de la cabane 405. Elle a été retenue pour un sondage en raison de sa proximité et sa contiguïté avec la cabane conservée sur quelques assises, dans la mesure où il était intéressant de pouvoir saisir et dater une occupation a priori antérieure à cette cabane.

Le sondage implanté dans la partie orientale de la structure a permis de mettre au jour, directement sur deux couches (207 et 208) interprétées comme naturelles, un niveau d'occupation correspondant aux US 204 et 206. Ces deux couches sont épaisses d'une dizaine de centimètres et présentent la même texture : un sédiment compact, limoneux, avec des inclusions de petits graviers.

<sup>23</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Pz-22780, âge BP 160 ± 30, fourchette calibrée à 95% 1660 à 1960 AD.

<sup>24</sup> Les travaux réalisés sur ce site sous ma direction ont eu lieu du 18 au 19 août et du 27 au 29 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 125-131).

Elles ont été distinguées en raison d'une différence de couleur (peut-être due à des taux d'humidité distincts): Elles renferment une quantité de charbon de bois assez forte, dont une concentration charbonneuse plus importante (d'une quinzaine de centimètres de diamètre) au centre du carré sud (US 205). L'absence de terre rubéfiée empêche de l'interpréter comme un foyer ; il est préférable de l'interpréter comme le rejet d'une structure de combustion proche. Ces unités stratigraphiques correspondent à l'occupation du site

Si ces éléments attestent vraisemblablement d'une occupation de cet espace, il est plus difficile de reconstituer la construction de la structure d'après les seuls éléments de ce sondage. Au nord de ce dernier a été dégagé un nombre important de blocs de calcaire ; malgré leur caractère assez disjoint, on peut émettre l'hypothèse de deux alignements parallèles de blocs de taille moyenne (20-30 cm de diamètre), séparés par un blocage de pierres plus petites (15 cm en moyenne) large de 40 cm environ. La fouille de mur ou aménagement (US 203) a montré qu'il n'était présent que sur un seul niveau. Cette structure a peut-être été épierrée lors de la construction adjacente (405), provoquant un éboulement des blocs, ce qui expliquerait cette absence de traces. Le site a ensuite été abandonné et recouvert par les US 202 et 201, caractérisées par la présence d'un cailloutis de schiste abondant (qui pourrait correspondre à des alluvions des ruisseaux très proches), jusqu'à la couche végétale actuelle (US 200).

Le niveau rattaché au fonctionnement de la structure a été choisi pour la datation (US 204), effectuée sur un morceau d'écorce de *fagus* : elle a livré une fourchette comprise entre le 15<sup>e</sup> s. et le 17<sup>e</sup> s. ap. J.-C. Cette structure arasée datée de l'époque moderne a donc pu être abandonnée au profit de la structure adjacente, la cabane 405, d'après leurs fourchettes de datation respectives. Il reste toutefois difficile, avec cette vision partielle obtenue à partir d'un simple sondage, de préciser la fonction de cette structure peu visible : les indices de combustion plaident en faveur d'une structure d'habitat.

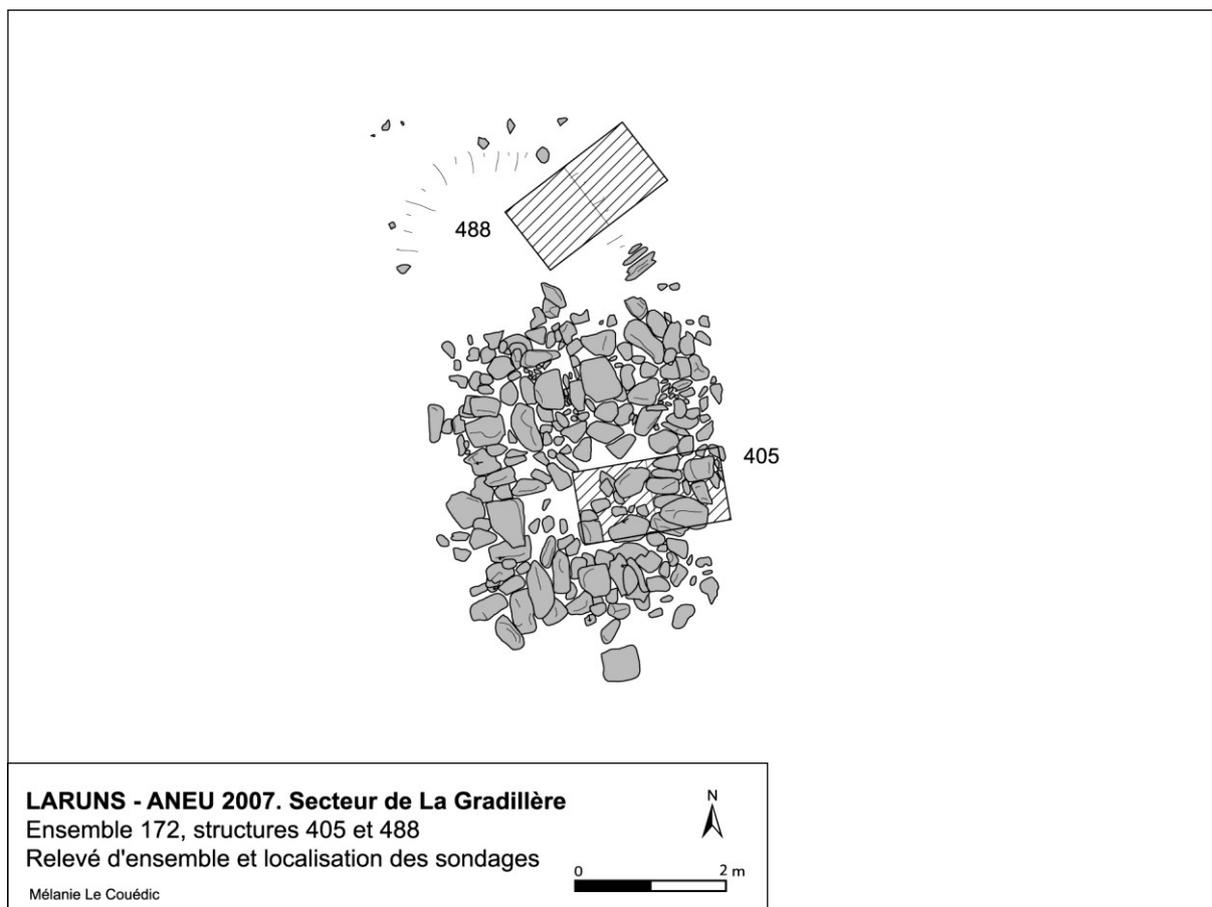


Fig. 65 : Relevé de l'ensemble 172.



Fig. 66 : Vue des structures 405 et 488 depuis le sud-ouest.



Fig. 67 : Vue des structures 405 et 488 depuis le nord.

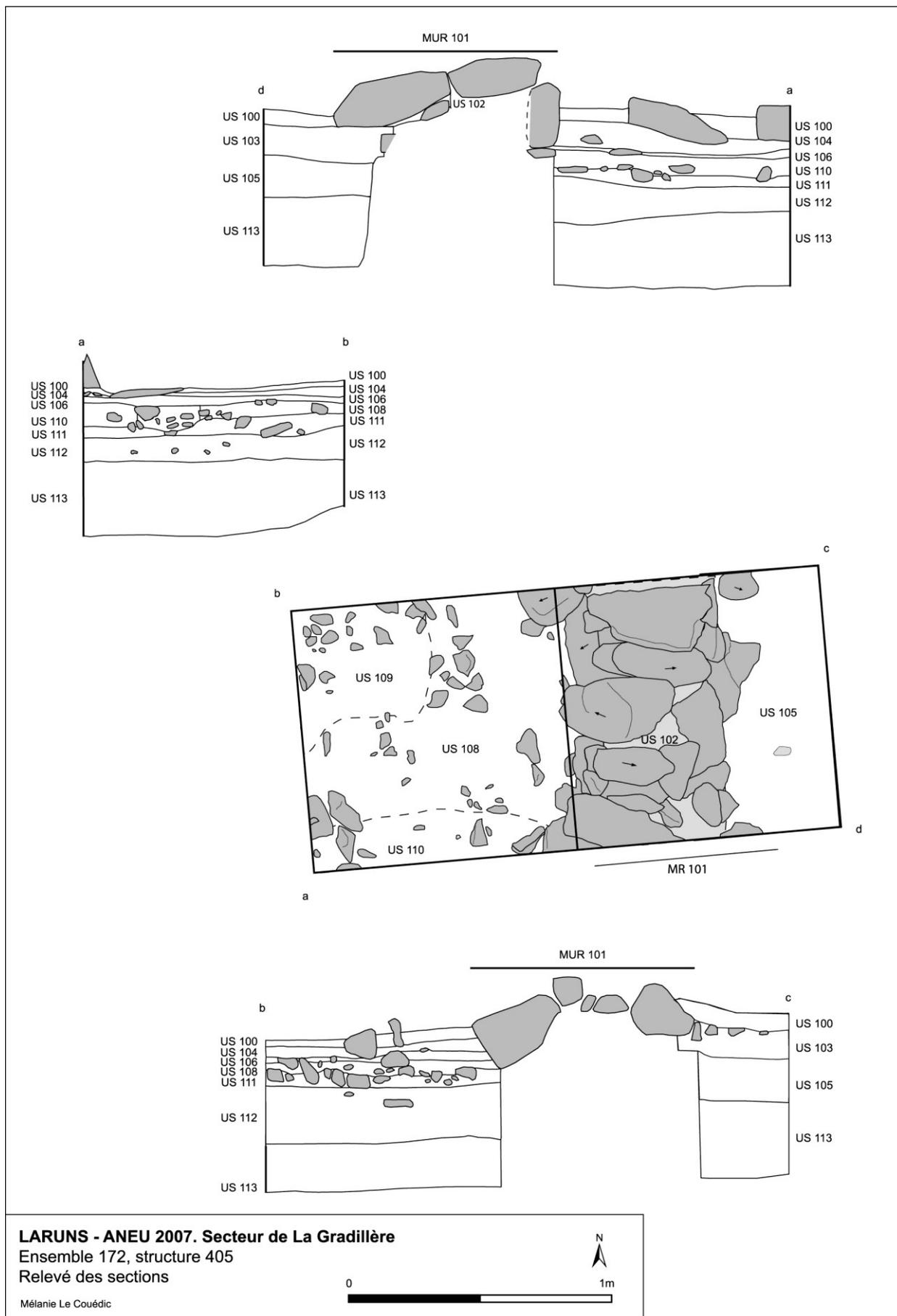


Fig. 68 : Relevé des sections de la structure 405.



Vue des US 101, 102, 103 et 104.



Vue des US 105 et 108



Vue de l'US 113



Vue de la section nord-sud (limite A1/A2 et mur 101)

Fig. 69 : Photographies des US de la structure 405.

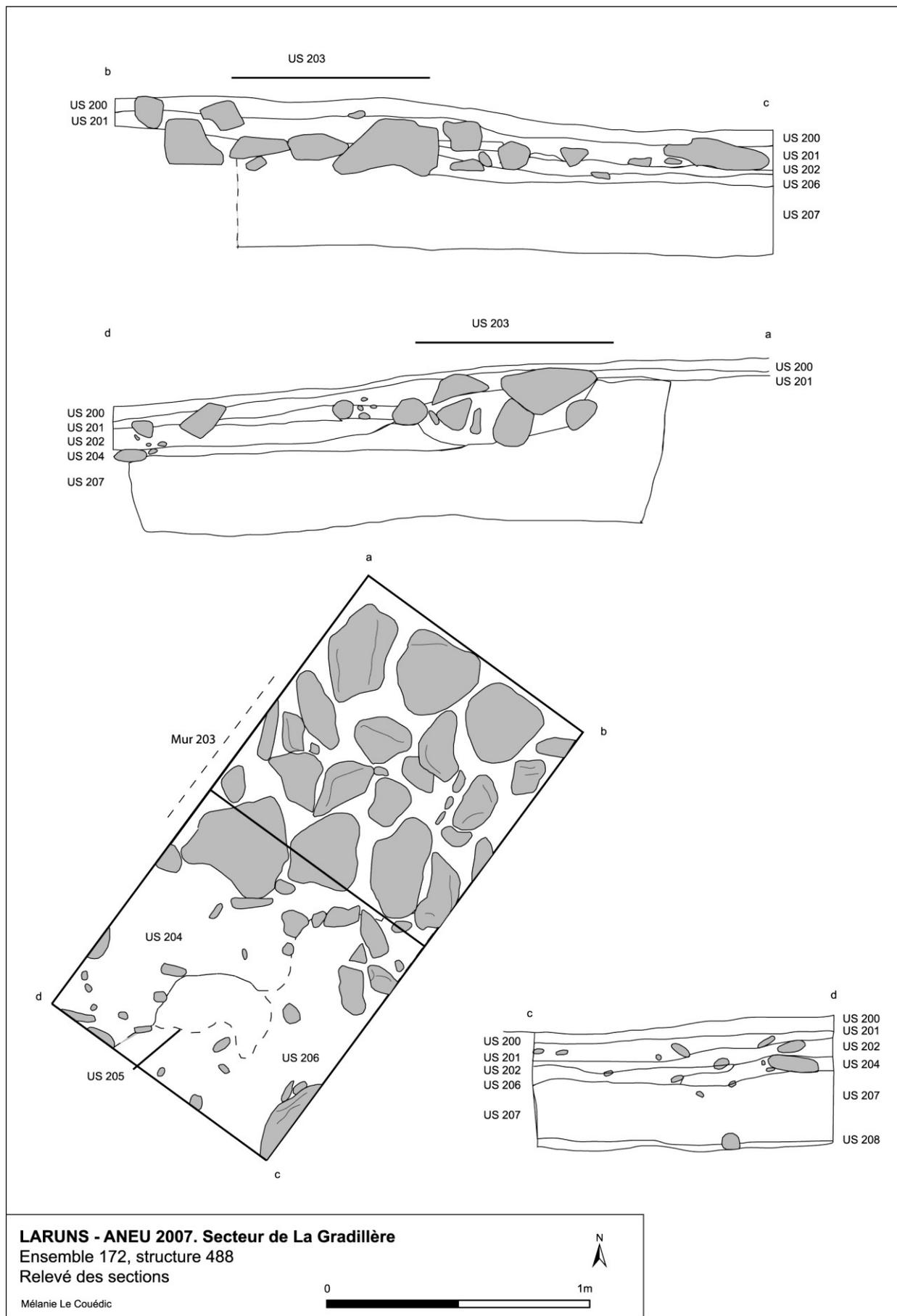


Fig. 70 : Relevé des sections de la structure 488.



Vue des US 202 et 203.



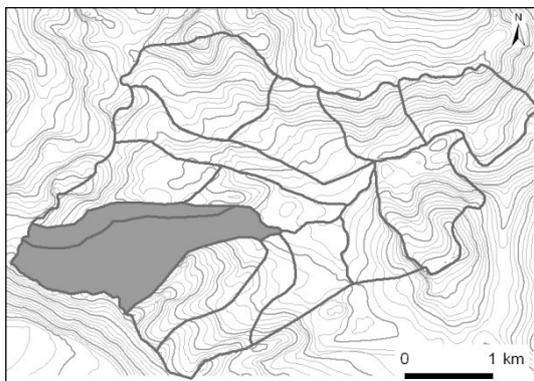
Vue des US 203 et 205



Vue de l'US 208.

Fig. 71 : Photographies des US de la structure 488.

## 1.8. Secteur de La Glairote et La Glère



N° de parcelles : CE 109 et 110

Surface : 45,10 et 158,80 soit 204 ha

Nombre de structures relevées : 80

Nombre de structures sondées : 12

Les deux secteurs de la Glairote et la Glère ont été réunis afin d'en faciliter la présentation, cela pour plusieurs raisons ; tout d'abord, la ligne qui les sépare m'a semblé très floue et, de plus, un grand nombre de structures se situe à cheval sur leurs limites basses au lieu-dit « Cabanes la Glère » qui présente une certaine cohésion topographique.

Schématiquement, le secteur de la Glère comprend la partie orientale du replat des « Cabanes la Glère » vers 1850 – 1900 m d'altitude, puis se prolonge au sud par une micro-vallée accueillant un torrent, jusqu'aux sources de la Glère ; à partir de là, la pente devient raide, très raide jusqu'à la Pène de la Glère, une aiguille qui culmine à 2307 m d'altitude et ses deux versants pierreux qui donnent son nom au quartier<sup>25</sup>. Ce massif la Glère est d'orientation SO-NE, parallèle à celui de la Pène de Mahourat.



Fig. 72 : Le secteur de la Gradillère vu depuis Tourmont.

D'après le tracé de Jean Soust, le quartier de la Glairote commence vers 1900 m dès la moitié occidentale des « Cabanes la Glère » et se prolonge droit vers l'ouest en une bande étroite qui tire vers le pic de Canaourouye (2347 m), la pointe sud-ouest de l'estive d'Anéou, jusqu'au col de Houer,

<sup>25</sup> « Glère » est un terme béarnais signifiant gravier, couvert de gravier (LESPY, RAYMOND : 335).

---

limite nord d'avec le secteur de la Gradillère. Le centre du secteur comprend des surfaces dégagées aux pentes douces ainsi qu'une zone de pelouses humides voire marécageuses.

La prospection des pelouses de ces deux quartiers s'est échelonnée sur les trois années selon un gradient altitudinal : les parties les plus basses en 2004, la frange supérieure de la Glère en 2005 pour finir par les parties hautes en 2007. Les premières se sont révélées les plus riches en vestiges archéologiques avec 65 structures relevées ; seules les parties hautes de la Glairote, les plus au nord, ont livré des sites, avec une quinzaine de structures assez dispersées. Trois d'entre elles ont été choisies pour les premiers sondages de 2005 ; nous sommes ensuite redescendues aux « Cabanes la Glère » pour sonder une première structure en 2005, quatre en 2006 et quatre en 2007.

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

En 2006, les travaux se sont développés sur deux ensembles pastoraux complexes et notamment sur les structures 61 et 63, respectivement un enclos daté de l'époque Moderne et une cabane datée de l'Antiquité (La Tène et haut Empire, 2<sup>e</sup> s. av. J.-C. – 1<sup>er</sup> s. ap. J.-C.), et sur deux structures d'habitat (84 et 87) datées des 3<sup>e</sup> s. – 6<sup>e</sup> s. de notre ère.

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

## La Glairote

### Ensemble 1

Les premières traces d'aménagements ont été repérées sur les pelouses les plus hautes de la Glairote, vers 2060 m d'altitude au nord. Il s'agit d'un aménagement de 6,40 m de long sur 4,2 m de large qui n'est visible que par quelques pierres affleurantes, disjointes. Cette construction (structure 1) était l'une des plus effacées et des plus ténues recensée durant la première campagne de prospection ; c'est pour cette raison et sa situation sur les hautes surfaces qu'elle a été retenue pour un sondage en 2005.

#### *Sondage de la structure 1<sup>26</sup>*

Un sondage de 2 m<sup>2</sup> a été implanté sur la face sud-ouest des alignements de pierres. Il a permis de mettre au jour 9 unités stratigraphiques. Après enlèvement de l'herbe et de l'humus un niveau sédimentaire comprenant une dalle ayant un pendage identique au terrain naturel a été mis au jour. En dessous se trouvaient deux niveaux sédimentaires de couleur brune très foncée, dont le tamisage à l'eau n'a livré aucun charbon. Directement sous-jacente, l'US 105 s'est révélée composée d'un sédiment sableux, marron-gris, assez meuble, puis l'US 107 de couleur marron, limoneux et compacte. Le dernier niveau fouillé a livré un sédiment argileux, de couleur gris-vert, vraisemblablement le substrat.

Ces niveaux stratigraphiques sont simples : ils se superposent de manière assez régulière, sans qu'on ait pu y déceler la trace apparente d'une quelconque intervention humaine. De plus, l'observation de la localisation des pierres, de leur pendage et leur relation avec la stratigraphie a permis d'infirmer la présence d'un « mur » qui s'est révélé être de simples blocs naturels. Afin de vérifier ces observations (déconcertantes lors d'un premier sondage), nous avons réalisé un petit sondage de 50 cm de côté dans une zone extérieure, sans traces d'anthropisation en surface à 100 m environ de la structure 1. Sa stratigraphie a permis de voir des similitudes dans l'enchaînement de la stratigraphie. Ces correspondances nous ont permis d'affirmer que cet alignement de pierre était en fait naturel.

---

<sup>26</sup> Réalisé sous la direction de Carine Calastrenc du 5 au 10 août 2005 (CALASTRENC 2005 : 19-24).

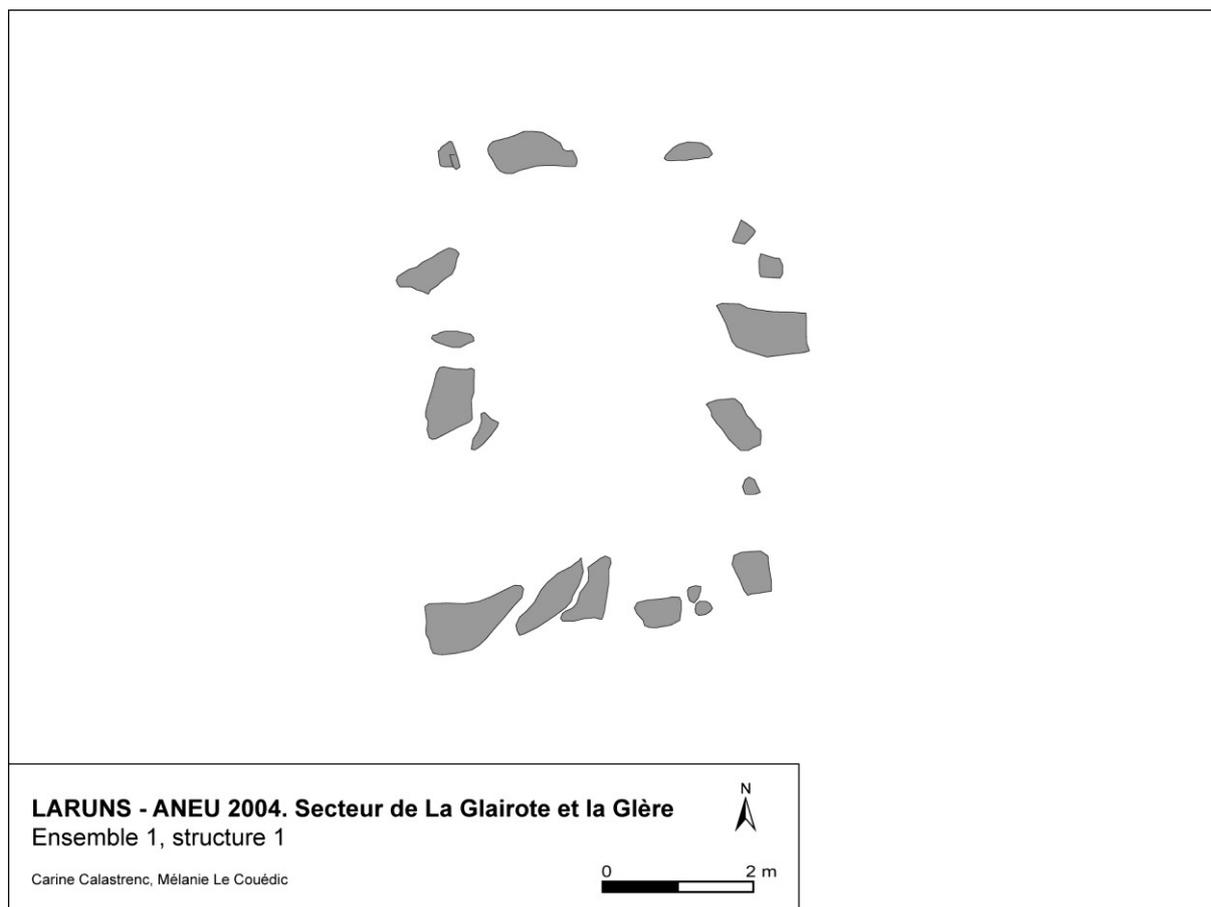


Fig. 73 : Relevé de l'ensemble 1.



Fig. 74 : Vue de la structure 1.

## Ensemble 2

En continuant 180 m environ vers le nord-est, on arrive à un ensemble de deux structures (2 et 3) très arasées, construites au pied de la face ouest d'un rocher calcaire ; un ruisseau coule une centaine de mètres plus au nord. La lisibilité du site semble perturbée par l'effondrement d'une partie du rocher probablement sous l'action du gel et du dégel. La structure n°2, la plus au sud, est visible par une couronne de pierres qui forment un rectangle ouvert sur sa face ouest, d'environ 15 m<sup>2</sup> (4,5 m de long sur 3,50 m de large). La construction adjacente (3) de même forme, présente une taille plus réduite puisqu'elle mesure 2,80 m par 2,50 m (soit 7 m<sup>2</sup>). L'ensemble est homogène et paraît très ancien.



Fig. 75 : vue des structures 2 et 3.

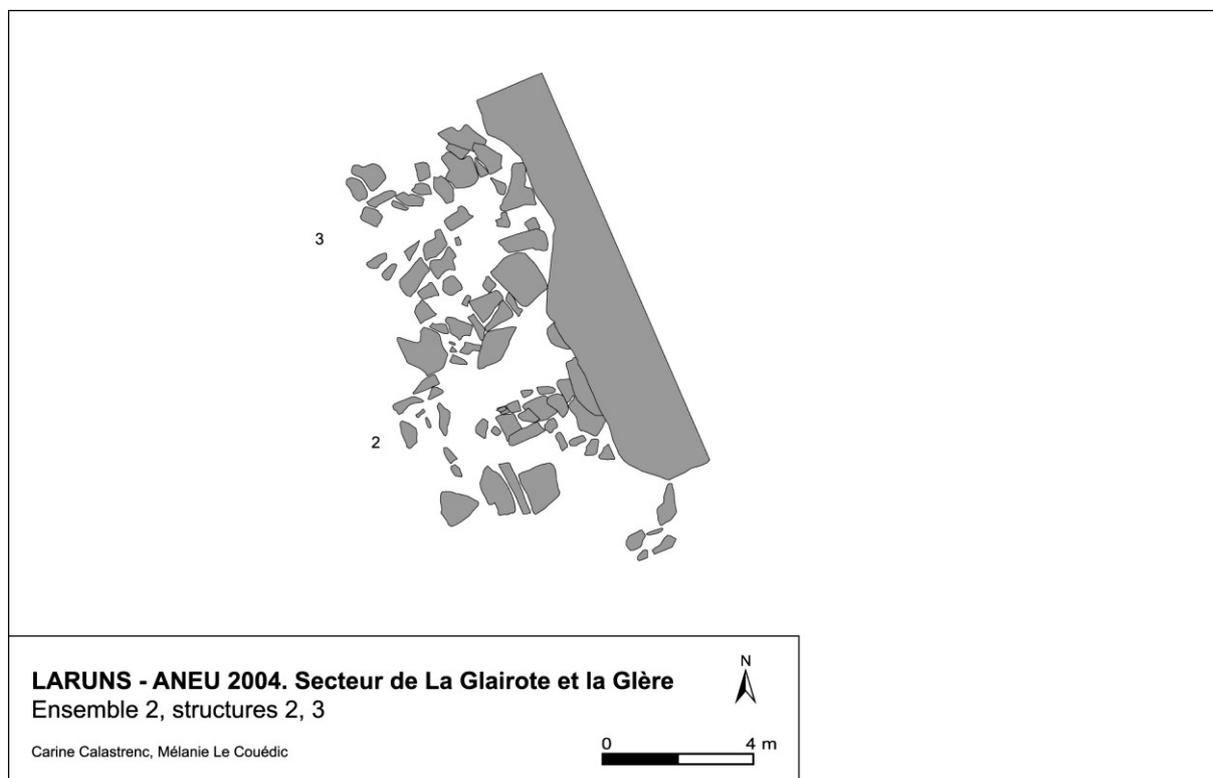


Fig. 76 : Relevé de l'ensemble 2.

## Ensemble 4

Environ 200 m en contrebas, sur un replat se dresse la structure 10 entre deux bras de ruisseaux. Il s'agit d'une construction circulaire installée sur une butte qui paraît artificielle, au milieu de ces pelouses assez plates. Constituée d'un large bourrelet de terre avec inclusion de petits blocs de calcaire, ses mesures extérieures sont de 11,30 m par 9,70 m ; à l'intérieur se distingue un espace vide de pierre de 8,10 m sur 3,30 m, soit près de 27 m<sup>2</sup> de superficie. De plus, elle présente un pendage vers le nord. Cette structure a été répertoriée par Geneviève Marsan et Claude Blanc (BLANC, MARSAN 1985) : elle a été interprétée comme un tumulus, c'est-à-dire un tertre élevé sur une sépulture, ce qui paraît très vraisemblable.

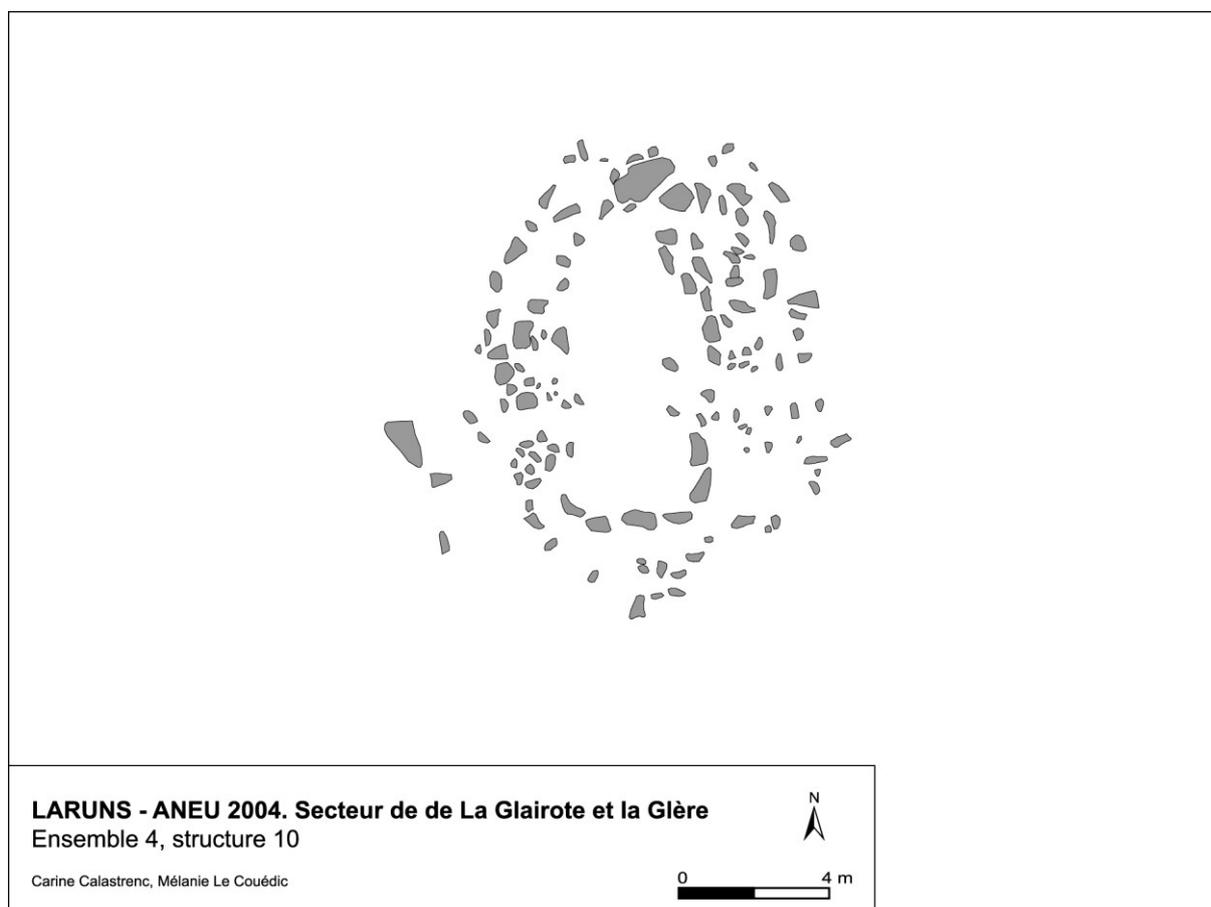


Fig. 77 : Relevé de l'ensemble 4.



Fig. 78 : Vue de la structure 10.

### Ensemble 3

Cent mètres plus loin vers le nord, un ensemble de six structures se dessine sur la pelouse à 2010 m d'altitude, au pied du massif de la Gradillère, à une trentaine de mètres au bord de son éboulis et du ruisseau qui le longe. Il est composé d'un complexe de quatre structures adjacentes dans un périmètre de 150 m<sup>2</sup> environ (n°4 à 7), puis de deux structures isolées au nord, la structure 8 à quelques mètres et la structure 9 une douzaine de mètres plus à l'est. Le tout est visible par de légères déformations du sol incluant des pierres et présente une grande homogénéité, ce qui peut être considéré non seulement comme l'indice d'une occupation ancienne mais aussi comme celui d'un fonctionnement simultané.

La structure n°4 est de forme rectangulaire et présente une superficie d'environ 30 m<sup>2</sup> à l'extérieur (8,2 m x 4,20 m) et 20 m<sup>2</sup> à l'intérieur (7 m x 3 m). Accolée à sa face nord-est, la suivante (structure 5) est un peu plus allongée et plus grande, avec une superficie de 60 m<sup>2</sup> à l'extérieur (10 m x 6 m), de même que la structure 6 qui est adjacente et parallèle à cette dernière. À l'est de cet ensemble se trouve une structure (7) de forme circulaire et de dimension plus réduite, de 4 m de long par 3 m de large.

Les deux structures isolées (8 et 9) de cet ensemble à l'état d'arasement et à la cohésion remarquables ont été retenues pour la réalisation de deux sondages en 2005.

#### *Sondage de la structure 8<sup>27</sup>*

Visible par un micro-relief, la structure 8 présente une forme rectangulaire de 8,20 m de long sur 7,70 m de large, soit 39 m<sup>2</sup> et environ 27 m<sup>2</sup> d'espace intérieur (6,5 m x 4,2 m). Un alignement de

---

<sup>27</sup> Les travaux ont été réalisés du 17 août 2005 au 24 août 2005 (CALASTRENC 2005 : 33-52).

pierres sépare la construction en deux ; on peut avancer l'hypothèse d'une séparation intérieure ou de deux bâtiments séparés et pour l'ensemble, celle d'une structure d'habitat.

Un sondage de 2 m<sup>2</sup> a été effectué sur la face nord-ouest ; il a permis la mise au jour d'une dizaine d'unités stratigraphiques. Après le substrat (US 309 et 310), l'US 308, au sédiment tassé et compact, de texture granuleuse et à la couleur jaune, a été reconnue comme une couche d'installation et d'occupation. Elle s'appuie contre le mur (US 307) et sa base se trouve légèrement en dessous, ce qui peut être expliqué de deux manières : soit un léger surcreusement de l'espace intérieur effectué après la construction du mur, soit une percolation et une transition ténue entre le niveau d'installation et d'occupation de la structure. Le mur mesure 80 cm de large ; sa face interne présente des blocs d'une taille comprise entre 30 et 50 cm alors que ceux de la face externe sont de dimension un peu plus réduite (de 20 à 30 cm). Entre les deux se trouve un blocage de pierres de plus petit module de 10 à 20 cm de côté.

Un fragment de hêtre issu des charbons dispersés de l'US 308 a été retenu pour effectuer une datation radiocarbone qui a livré une fourchette des 14<sup>e</sup> – 12<sup>e</sup> s. av. J.-C.<sup>28</sup>, ce qui situe l'occupation à l'âge du Bronze moyen 2/ âge du Bronze final 1.

Après une période d'utilisation dont on ne peut préciser la durée, ce bâtiment a été abandonné (US 306) ; d'après le sondage, le mur s'est effondré pour partie vers l'intérieur de la structure vers le sud-ouest. Certaines pierres se sont éboulées, d'autres ont simplement glissé de leur emplacement initial. Ces éboulis ont ensuite été recouverts par un sédiment de couleur marron clair de texture limoneuse et homogène (US 305) puis par la terre végétale.

On remarquera la faible quantité de pierres éboulées retrouvée à l'intérieur de ce sondage, ce qui permet d'avancer la possibilité d'un épierrement effectué en faveur de structure voisine ou celle d'une structure constituée en partie de matériaux périssables.

### *Sondage de la structure 9<sup>29</sup>*

À douze mètres de la précédente vers l'est, la structure 9 est visible sur la pelouse par un bourrelet de 5 m de long sur 4,20 de large (soit 21 m<sup>2</sup>), qui dessine une légère dépression centrale de 16 m<sup>2</sup> (4 m par 4 m environ). Elle avait été interprétée, à l'issue des prospections de 2004 comme une structure d'habitat. Un sondage de 2 m<sup>2</sup> a été réalisé sur sa face nord-est, parallèlement à celui de la structure 8.

<sup>28</sup> 2990±35BP, soit une fourchette calibrée à 95% de 1380BC-1110BC.

<sup>29</sup> CALASTRENC 2005 : 53-72.

Si les premières unités stratigraphiques ne présentent pas d'indice d'occupation humaine, la fouille permet d'établir que la structure avait été édifiée sur l'US 407. D'après la présence et la position d'une grande dalle de calcaire, on peut avancer l'hypothèse d'un mur (US 403) construit selon un modèle original où des dalles de calcaires posées de chant forment le parement interne d'une rangée centrale constituée de gros blocs. Ce mode de construction rappelle celui de la structure 88 à Enveitg (Cerdagne), puisque la fouille de cet édifice par Christine Rendu de 2003 à 2005 a livré un habitat de grande dimension (30 m<sup>2</sup>) dont les deux murs sont bordés d'une rangée effondrée de dalles de granit que l'on restitue au départ placées de chant en parement interne (RENDU *et al.* 2003).

Le niveau d'occupation se caractérise par un sédiment plus compact et plus tassé que les autres unités stratigraphiques, dont le tamisage à l'eau a permis d'obtenir, à partir d'une brindille de hêtre carbonisée, une date radiocarbone qui a livrée une fourchette des 13<sup>e</sup> – 10<sup>e</sup> s. avant notre ère, soit de l'âge du Bronze final 1/ âge du Bronze final 2<sup>30</sup>. Dispersés dans l'ensemble de l'unité stratigraphique, les charbons proviennent probablement d'une structure de combustion telle un foyer. Ces résultats renforcent le parallèle qui peut être fait avec la grande structure 88 des Pyrénées de l'est, et l'on peut envisager la fouille extensive de cette structure afin d'approfondir l'analyse et pouvoir véritablement croiser les données issues des deux fouilles.

Après l'abandon de la structure, le mur s'est écroulé ; les dalles formant l'extérieur se sont apparemment désolidarisées et ont basculé vers l'extérieur, tandis que la dalle du parement interne a basculé vers l'intérieur de la cabane. On constate comme dans la structure 8 la faible quantité de pierres éboulées retrouvée à l'intérieur de ce sondage. Le site a ensuite été recouvert par les unités stratigraphiques 402, 401 et 400.

---

<sup>30</sup> 2950±30BP, soit une fourchette calibrée à 95% de 1270BC-1040BC.

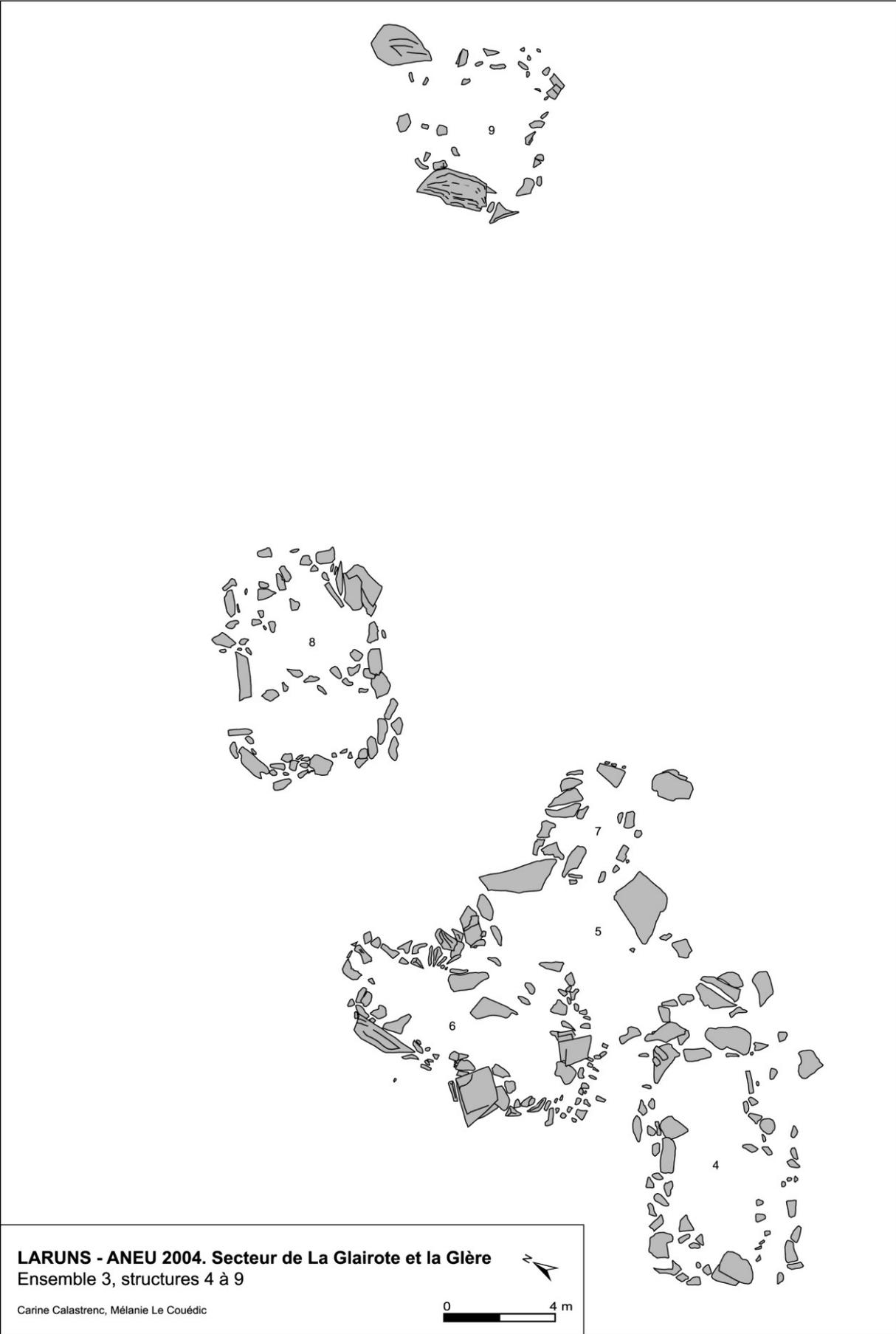


Fig. 79 : Relevé de l'ensemble 3.



Vue de la structure 4.



Vue de la structure 5.



Vue de la structure 6.



Vue de la structure 7.



Vue de la structure 8.



Vue de la structure 9.

Fig. 80 : Photographies de l'ensemble 3.

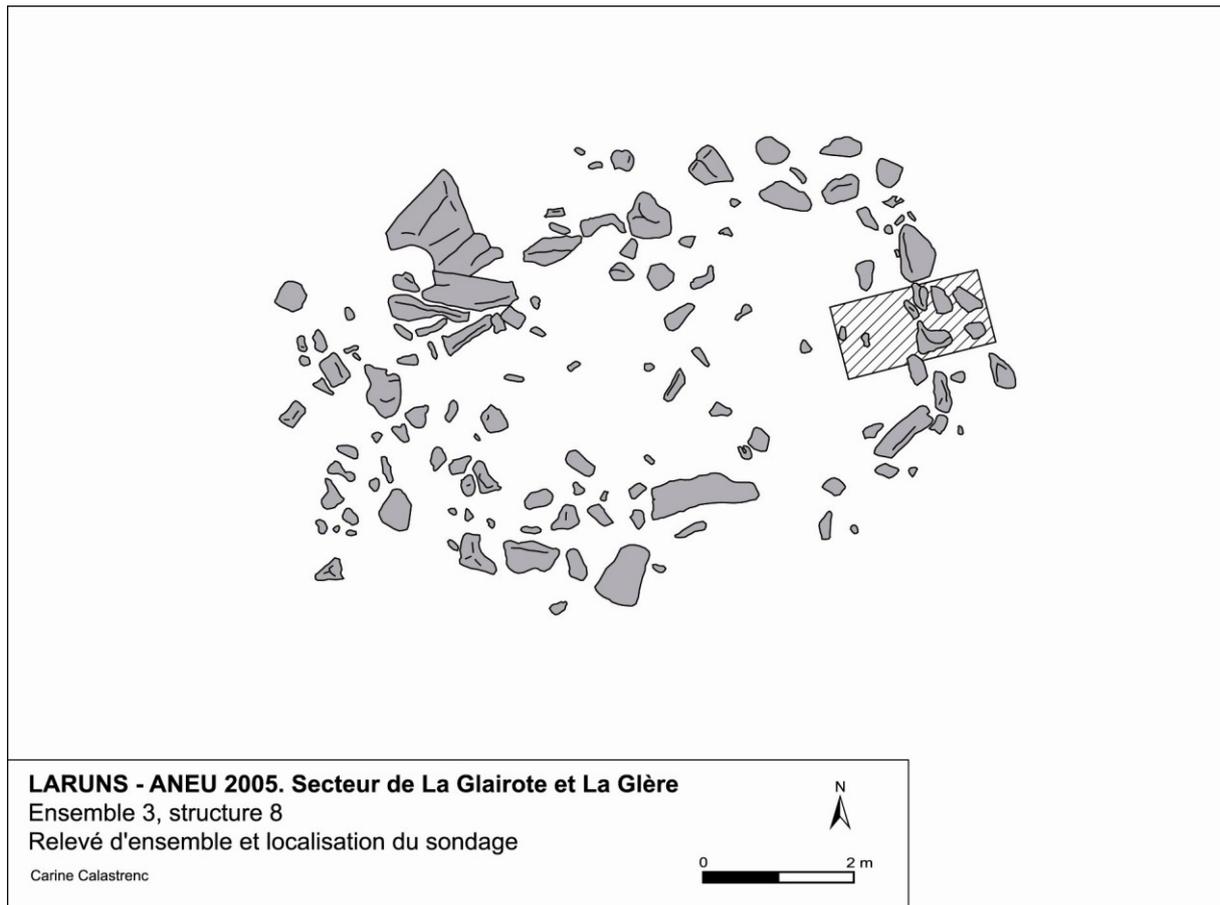


Fig. 81 : Relevé de la structure 8.

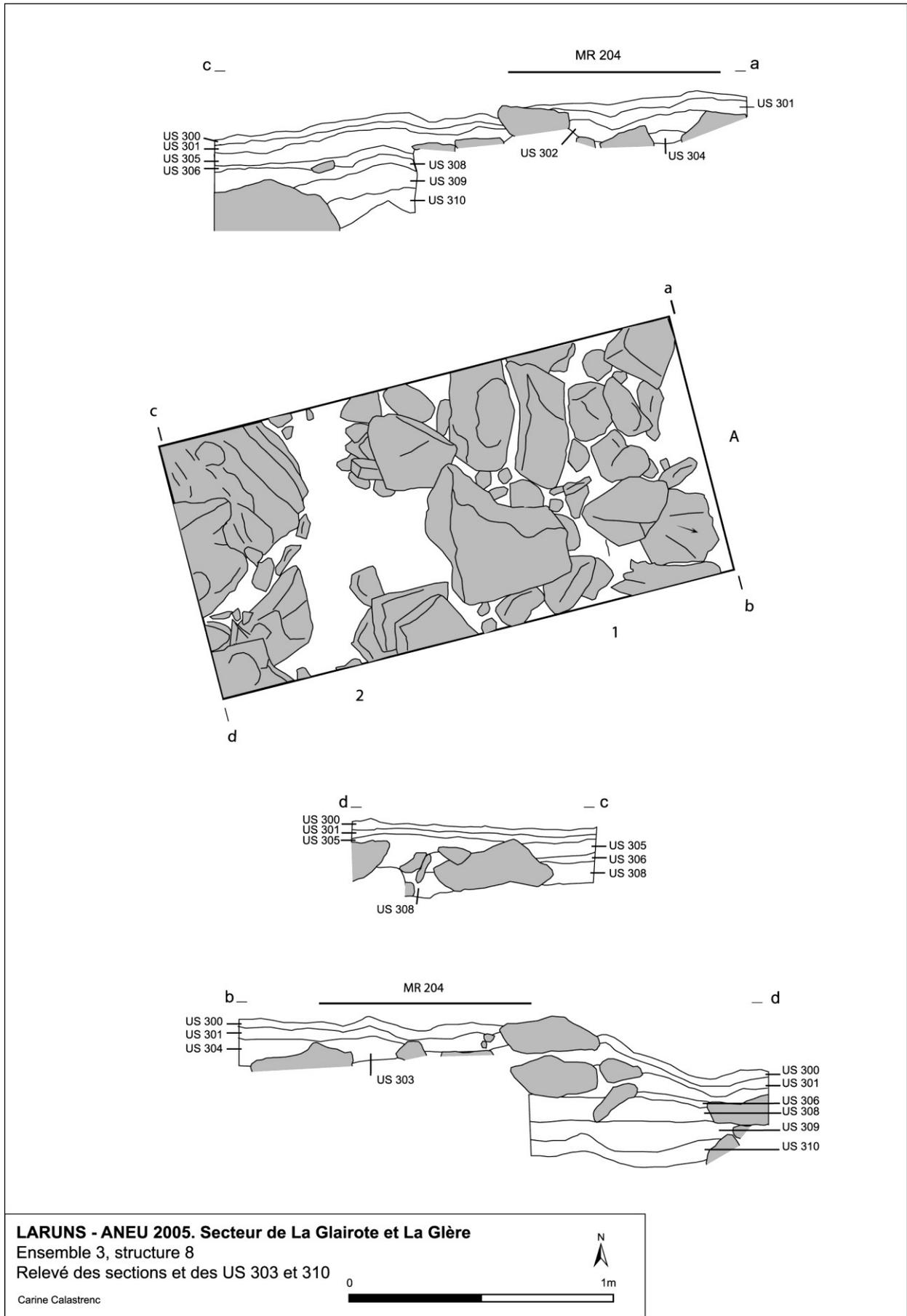


Fig. 82 : Relevé des sections de la structure 8.

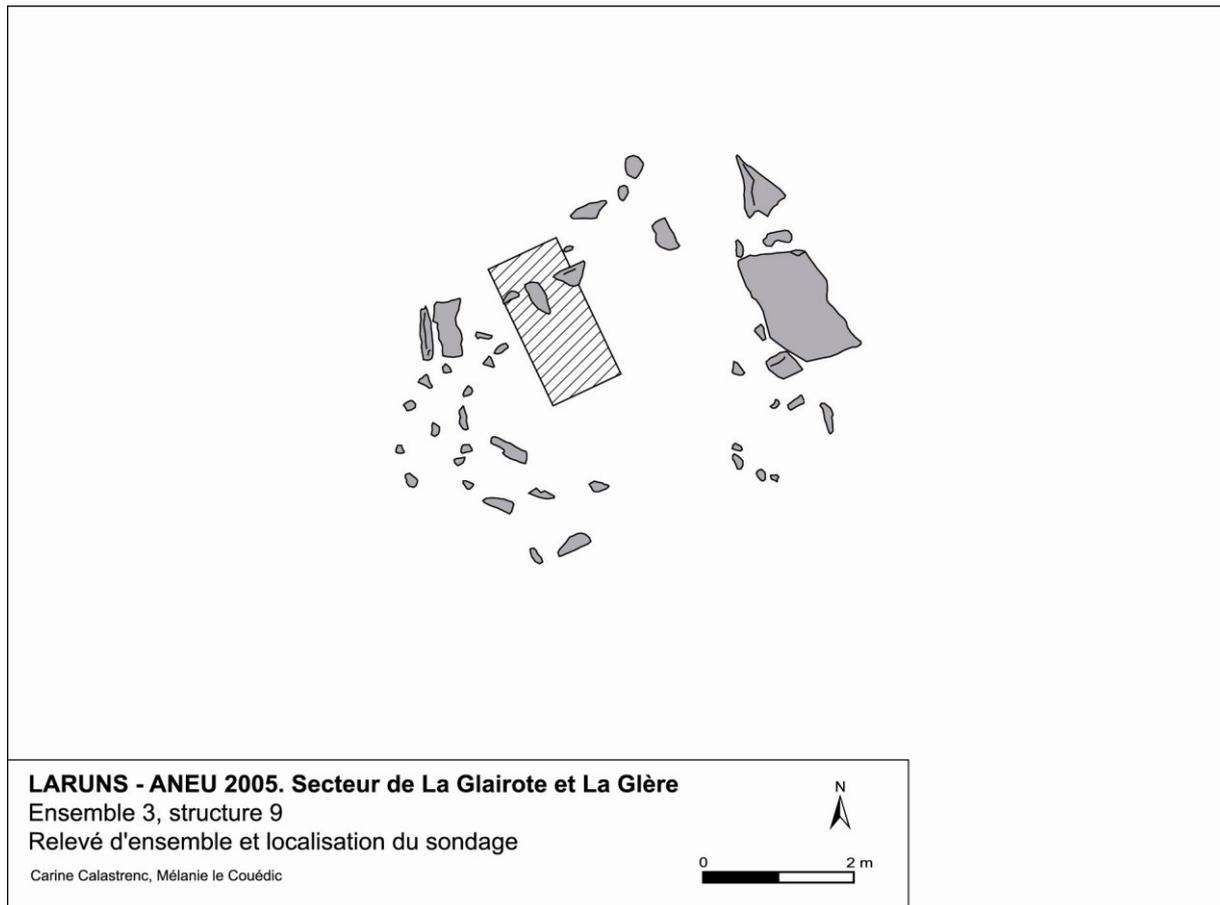


Fig. 83 : Relevé de la structure 9.

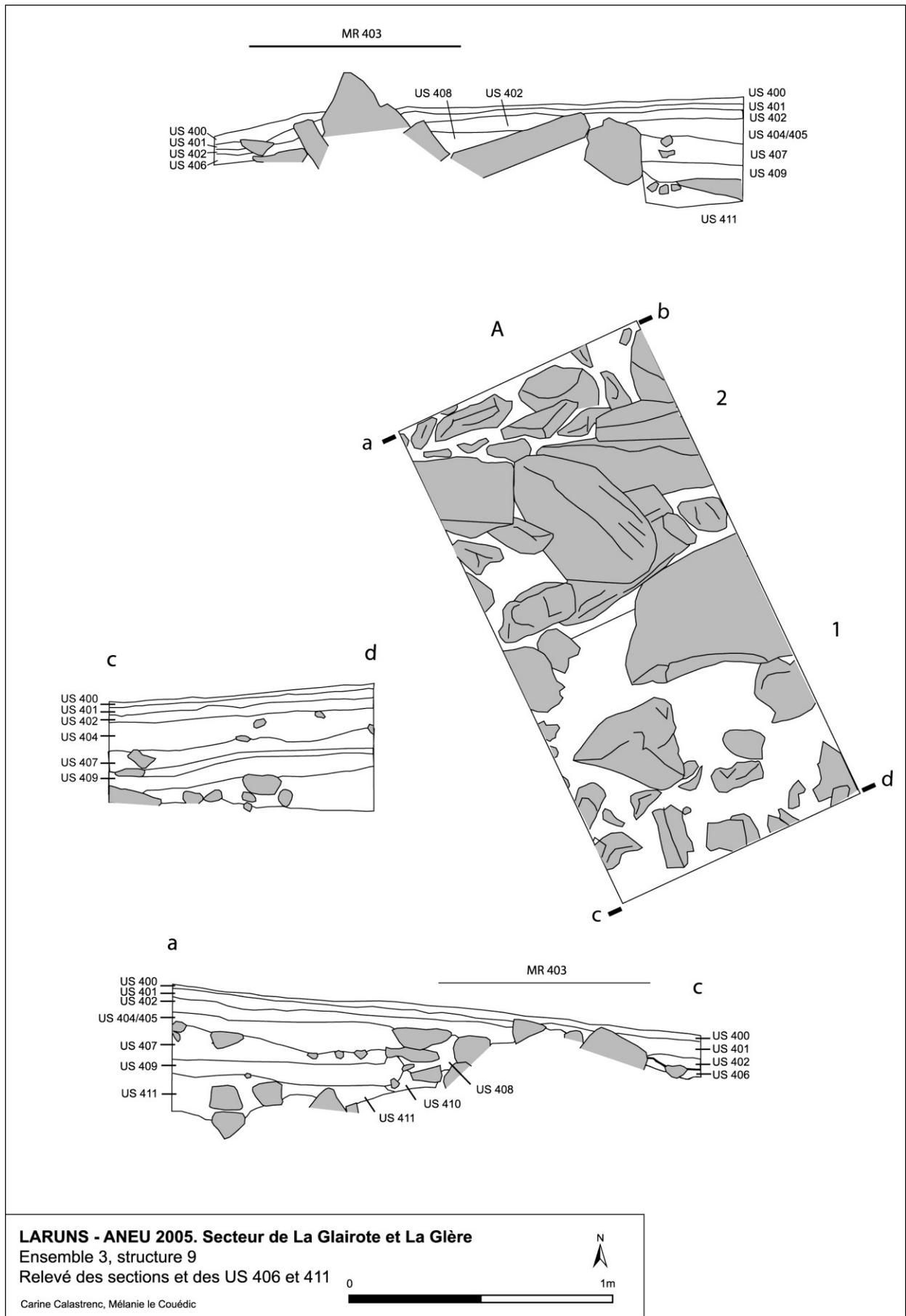


Fig. 84 : Relevé des sections de la structure 9.

## Ensemble 5

Après ce premier ensemble de structures arasées (n°4) en descendant parallèlement au ruisseau sur un peu moins de 200 m, on arrive au pied de deux affleurements rocheux, deux petits sommets qui entourent un petit col à environ 2000 m d'altitude ; six structures d'allure similaire aux précédentes sont disposées au bord. Cinq d'entre elles sont en connexion architecturale (11, 12, 13, 15, 16) tandis que la dernière se trouve un peu à l'écart à une quinzaine de mètres au nord-est (14).

Parmi ces structures, toutes visibles à la surface de la pelouse par des proéminences de terre que l'on devine traçant des murs, les aménagements 11, 12 et 13 forment une enfilade d'orientation ouest-est. Ils présentent une certaine unité en raison de leurs formes rectangulaires de module identique : plus ou moins 30 m<sup>2</sup> de superficie extérieure et de 12 à 14 m<sup>2</sup> d'espace creux et vide à l'intérieur. La structure 11 a la particularité de comporter deux appendices de dimensions réduites (3 m sur 2 m en moyenne) de chaque côté de ses faces sud-est et nord-est.

La structure 14, isolée, est également perceptible par une déformation du sol. Elle présente la même morphologie rectangulaire, de taille un peu plus grande, puisqu'elle mesure à l'extérieur 7 m de long sur 5 m de large, soit environ 35 m<sup>2</sup> de superficie ; la dépression visible en son centre peut être estimée à 20 m<sup>2</sup> ; enfin, la largeur de ses murs est évaluée à 50-60 cm. Elle est orientée SE-NO.

### *Sondage de la structure 14<sup>31</sup>*

Un sondage effectué sur la face sud-ouest de cette construction a permis de mettre au jour quinze unités stratigraphiques. Au vu de cette fouille, l'édifice a été construit sur l'US 205, en prenant appui sur une veine de calcaire ; le mur a été placé à même le sol, sans préparation préalable. Il se présente comme un double parement composé de gros blocs de calcaire qui forment les parois intérieures et extérieures avec un blocage de pierres de plus petit module. La face interne repose sur le ressaut de calcaire. Cet appui a pu assurer un gain de temps et une certaine stabilité de la construction.

Le niveau d'occupation (US 205), au sédiment de couleur jaune et de texture granuleuse, se distingue des autres niveaux archéologiques par son caractère très tassé et compact. Il comporte de nombreuses inclusions de charbon, ce qui a permis de le dater ; un fragment de hêtre a fait l'objet d'une analyse 14C qui a livré une fourchette de l'âge du Bronze moyen 1/ âge du Bronze final 1, comprise entre les 14<sup>e</sup> – 12<sup>e</sup> s av. J.-C.<sup>32</sup>.

Un niveau sédimentaire limoneux de couleur marron clair marque l'abandon de la structure (US 206). Le mur s'est alors effondré vers le nord-ouest, à l'intérieur, formant deux niveaux d'éboulis (US

<sup>31</sup> Travaux réalisés du 10 au 16 août 2005 sous la direction de Carine Calastrenc (CALASTRENC 2005 : 83-93).

<sup>32</sup> 3055±35BP, fourchette calibrée à 95% 1420-1210BC.

203). Les blocs de la paroi extérieure semblent avoir glissé dans la même direction, apparemment d'un seul tenant, en une seule fois. Le tout (mur et éboulis) a ensuite été recouvert par trois niveaux sédimentaires successifs (US 202, 201 et 200).

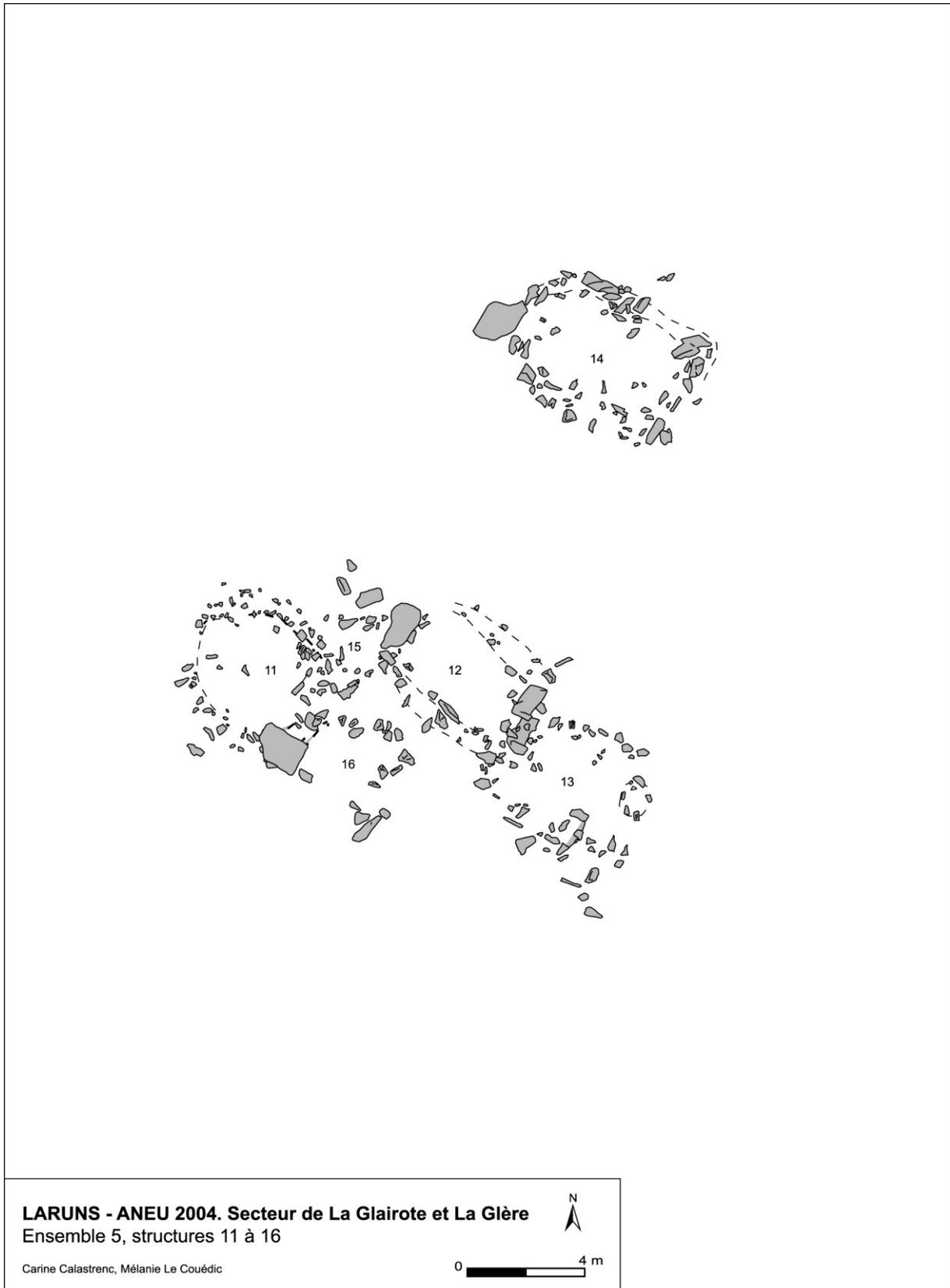


Fig. 85 : Relevé de l'ensemble 5.



Vue de la structure 11.



Vue de la structure 12.



Vue de la structure 13.



Vue de la structure 15.



Vue de la structure 14.



Vue de la structure 16.

Fig. 86 : Photographies de l'ensemble 5.

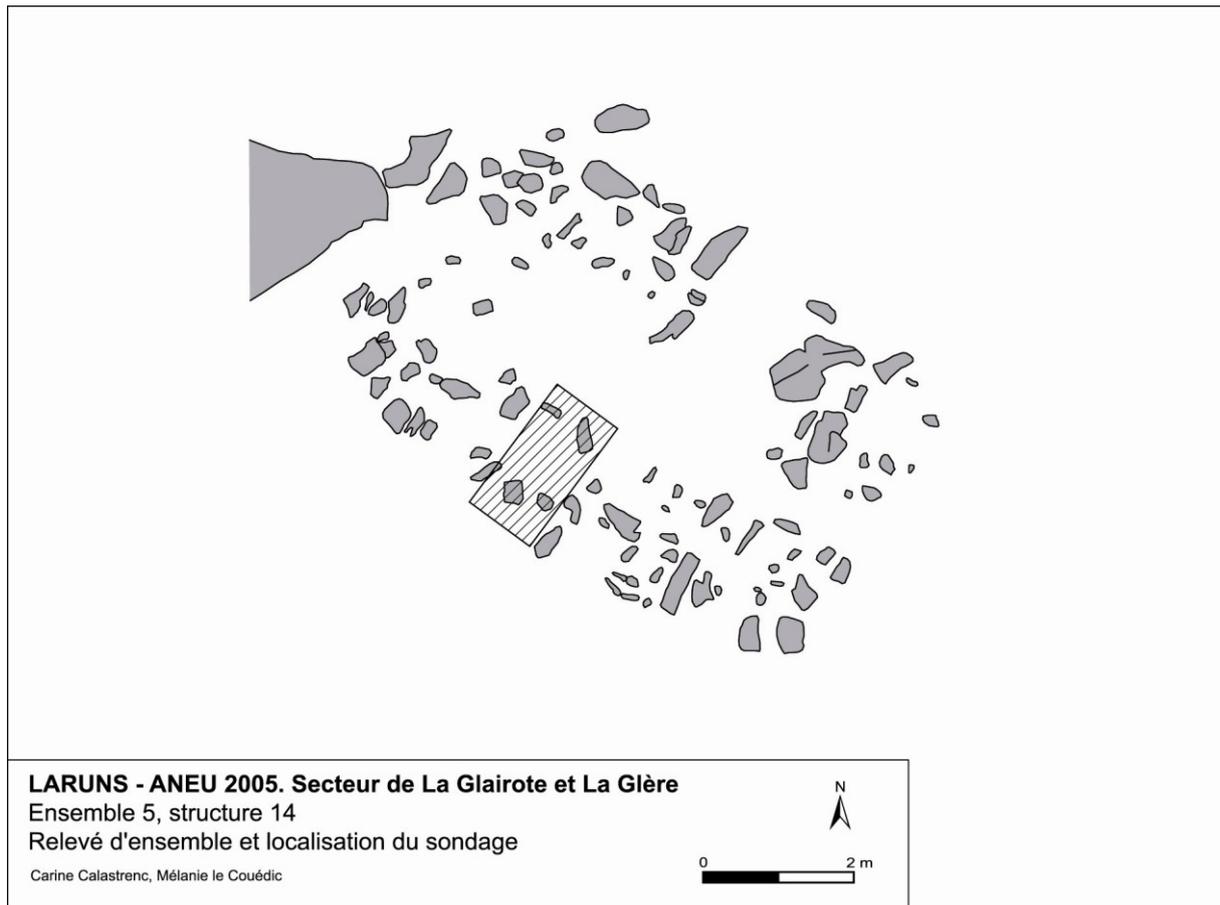


Fig. 87 : Relevé de la structure 14.

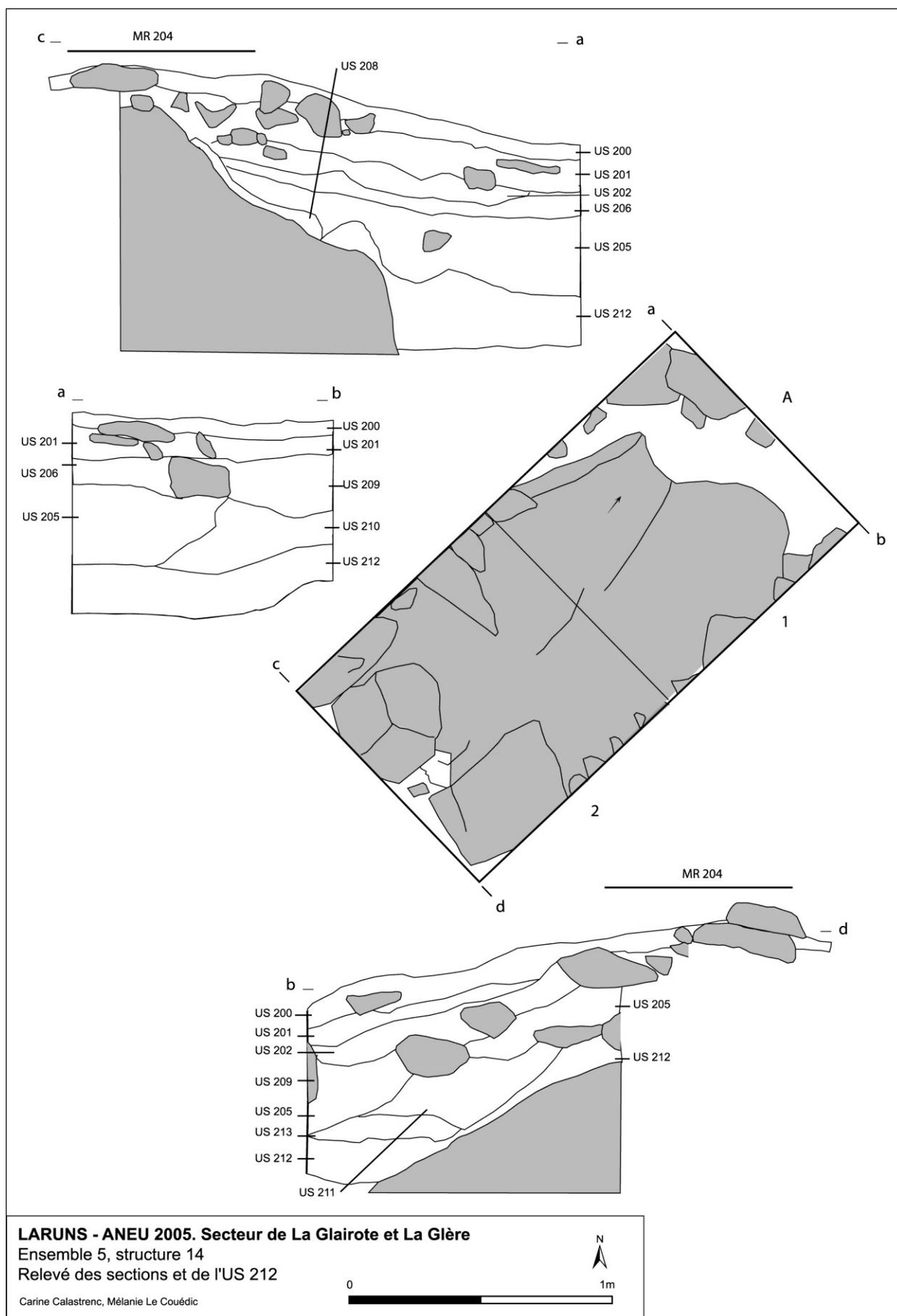


Fig. 88 : Relevé des sections de la structure 14.

## Secteur des Cabanes La Glère

Au centre de l'estive d'Anéou, le secteur dénommé « Cabanes la Glère » par les bergers et sur la carte IGN au 1/25 000e, limité en son nord par une barre rocheuse, se situe au pied septentrional de la pène de la Glère. Au confluent des cujalas de la Glairote et de la Glère, surplombant le replat de Lalagüe, il se présente tel un palier aux alentours des 1800-1900 m d'altitude et forme un couloir de passage des troupeaux vers les hautes pelouses des quartiers de La Glère, La Glairote et La Gradillère.

Prospecté en 2004 et 2005, le secteur a livré une soixantaine de structures de style et d'apparence très variés. Neuf d'entre elles ont été sondées : en 2005, un ensemble de deux structures effacées au sud-ouest du plat (str. 40 et 42) ; en 2006, en remontant vers le nord, deux structures appartenant à un ensemble complexe de conservation hétérogène (str. 61 et 63) puis deux constructions reliées à un complexe arasé, en position centrale (str. 84 et 87). Enfin, en 2007, les travaux se sont déroulés vers le bas du secteur, à l'est, sur les structures 101 (cabane) et deux enclos proches (102 et 487). Les résultats de la prospection de ce lieu-dit et des fouilles qui s'y sont déroulées seront présentés d'ouest en est, en descendant le chemin qui longe le sud de la barre rocheuse.

### Ensemble 14

À 1940 m d'altitude, le premier ensemble le plus à l'ouest, à une quinzaine de mètres de la barre rocheuse des « Cabanes la Glère » est situé sur des pelouses dégagées ; il est composé de deux structures très ténues séparées d'environ six mètres. La première (structure 32) mesure grosso modo 6 m par 7 m ; elle est visible par un alignement de pierres et surtout par son angle nord-est, le seul bien conservé. Articulée autour d'un rocher, la seconde (structure 33) est repérable par deux lignes parallèles de quelques pierres affleurantes qui partent d'un bloc rocheux d'environ 4 m sur 2 m ; elle délimite un espace intérieur ouvert au sud-est d'environ 10 m<sup>2</sup> (3,20 m x 3,10 m). Ces deux structures fortement arasées sont selon toute vraisemblance d'époque ancienne.

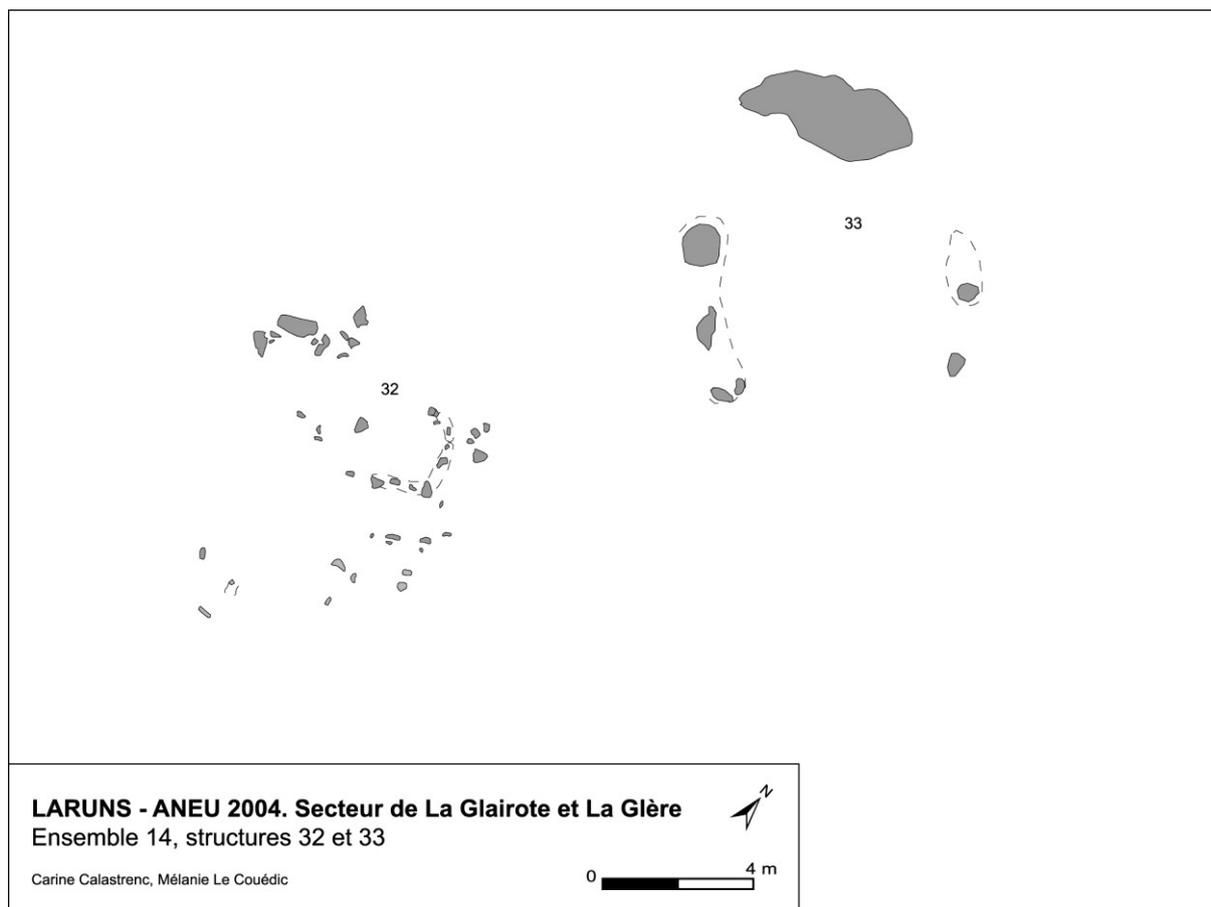


Fig. 89 : Relevé de l'ensemble 14.



Vue de la structure 32.



Vue de la structure 33.

Fig. 90 : Photographies de l'ensemble 14.

## Ensemble 15

Une centaine de mètres plus bas vers le sud-est, l'ensemble 15 est construit entre deux petites barres rocheuses. Il est composé de deux structures adjacentes. La structure 34 est formée sur ses côtés nord et sud de deux alignements de pierres parallèles qui s'appuient sur des affleurements rocheux. Rectangulaire, elle mesure 13,30 m de long sur 9 m de large soit 120 m<sup>2</sup> de superficie, ce qui permet d'avancer l'hypothèse d'une structure de parcage. Dans le prolongement de l'un de ses murs, au sud-est, se distingue un autre aménagement de 5 m par 4 environ dont la qualification fonctionnelle est difficile d'après cette vision de surface (structure 35). L'ensemble est très arasé et paraît ancien.



Fig. 91 : Vue des structures 34 et 35.



Fig. 92 : Relevé de l'ensemble 15.

## Ensemble 16

Selon la même topographie que les précédentes, la structure 36 se trouve une centaine de mètres plus à l'est entre deux affleurements calcaires. Située dans une petite combe, elle présente des murs de pierres sèches conservés sur 70 cm de haut en moyenne qui dessinent une forme rectangulaire ; ses dimensions extérieures sont de 9,30 m sur 8,90 m, et 8 m de long sur 7,50 m de large à l'intérieur soit 60 m<sup>2</sup>. Cette superficie permet d'interpréter la construction comme une structure de parcage.

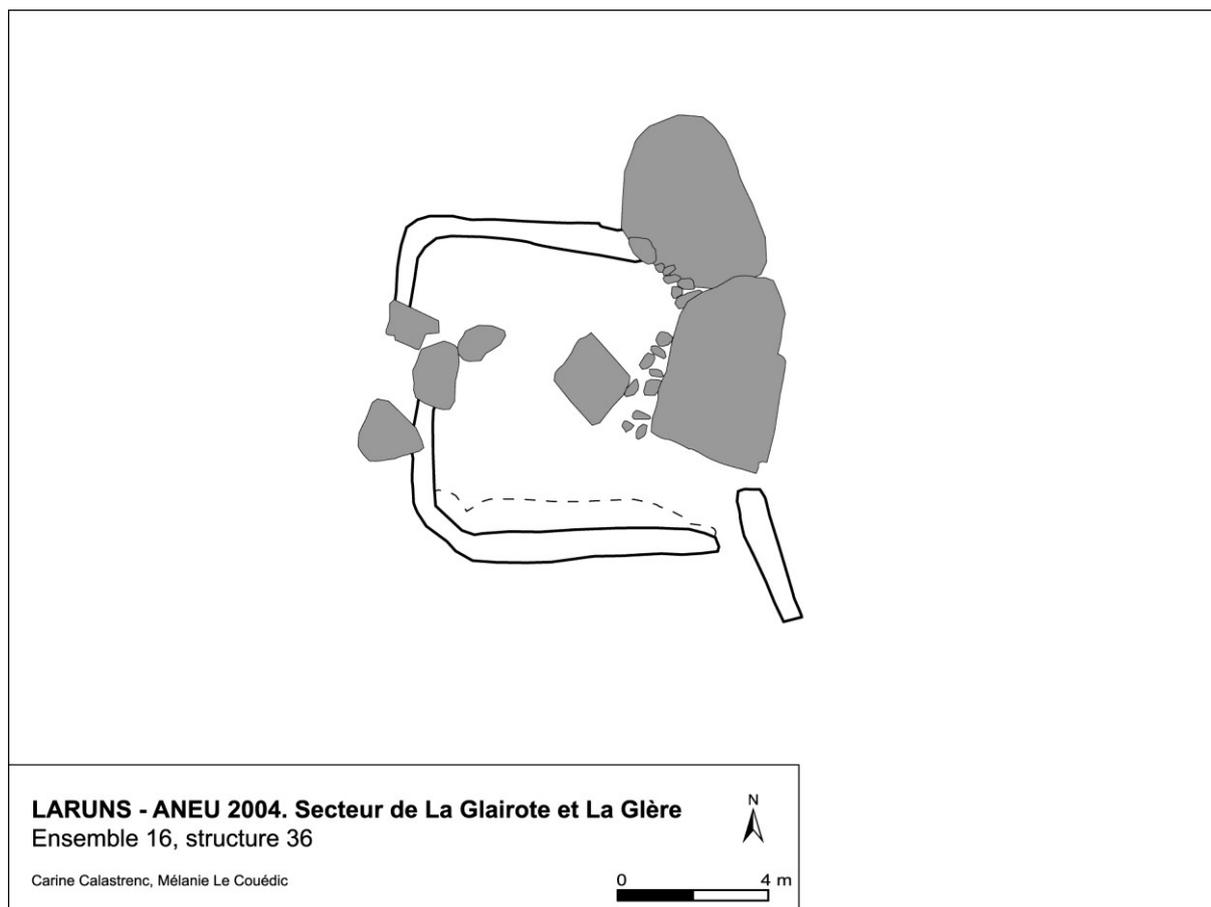


Fig. 93 : relevé de l'ensemble 16.



Fig. 94 : Vue de la structure 36.

## Ensemble 18

En descendant la pente douce sur une soixantaine de mètres sur 10 m de dénivelé on arrive à deux structures voisines situées au pied d'une barre rocheuse. La plus visible présente des murs de pierres sèches conservés sur une à deux assises sur 40 cm de haut en moyenne. Elle est de forme semi-circulaire, accolée à la barre rocheuse sur 12 m avec un rayon de 5,70 m à l'extérieur. Elle délimite un espace intérieur de près de 40 m<sup>2</sup> et a pu servir de structure de parcage. L'entrée pourrait se situer dans l'angle nord-ouest. À moins d'un mètre à l'ouest et également contre la barre rocheuse se trouve la structure 37 ; totalement arasée, elle n'est perceptible que par l'affleurement de quelques pierres qui délimitent un espace de 5,70 m de long sur 6,60 m de large.



Vue nord des structures 37 et 38



Vue ouest des structures 37 et 38

Fig. 95 : Photographies de l'ensemble 18.

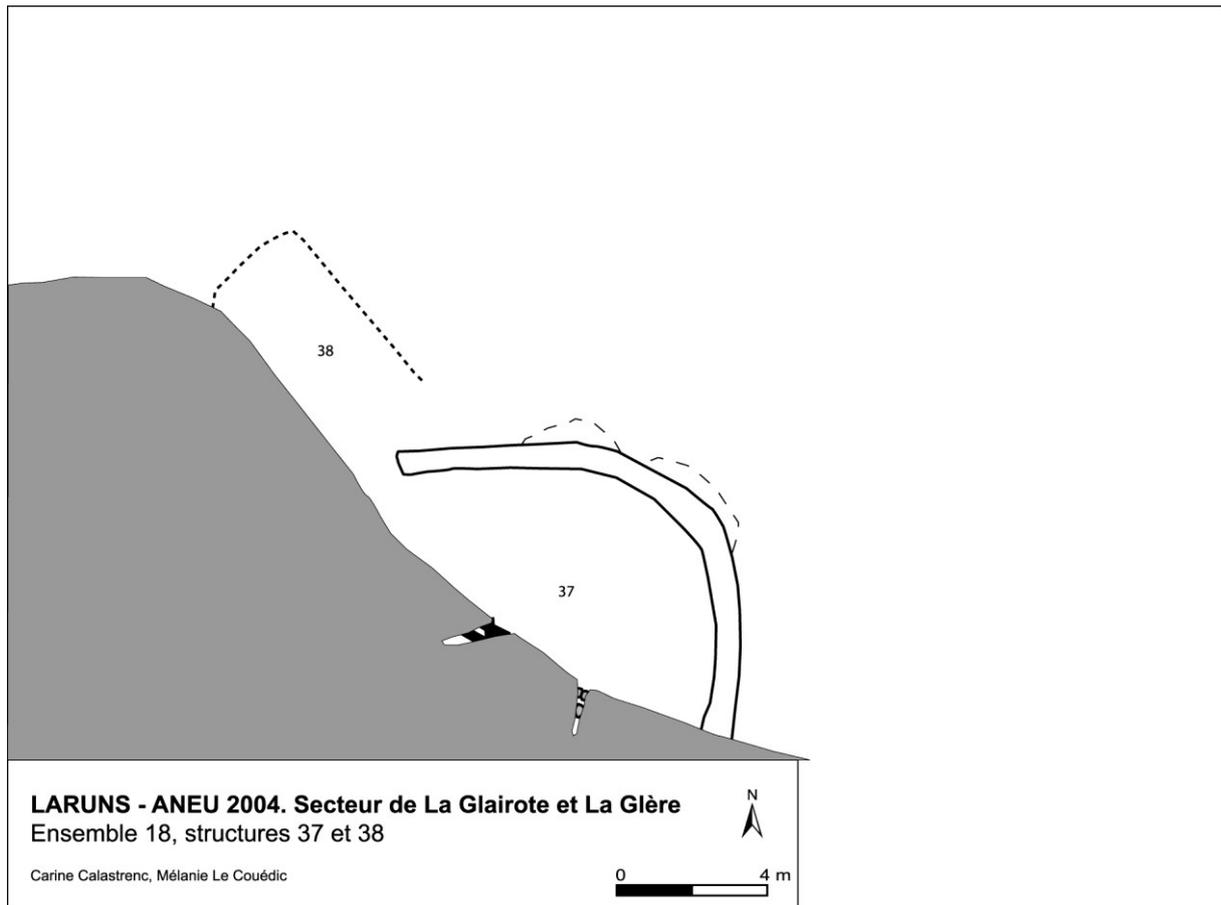


Fig. 96 : Relevé de l'ensemble 18.

## Ensemble 19

Construite à la manière des structures 34 et 36 entre deux affleurements, la structure 39 se trouve à une trentaine de mètres au sud de l'ensemble précédent. Elle est constituée de deux murs étagés (faces nord-est et sud-ouest) qui barrent la pente, les deux autres côtés étant formés de la paroi rocheuse. Le mur aval, au sud-ouest, est visible sur deux assises (60 cm environ). Une assise seulement affleure du mur amont, conservé sur 20 à 40 cm de hauteur. Le tout est de forme rectangulaire et mesure 6 m de long sur 4 m de large à l'intérieur, ce qui permet d'interpréter cette construction comme un enclos.



Fig. 97 : Vue de la structure 39.



Fig. 98 : Relevé de l'ensemble 39.

## Ensemble 20

Cet ensemble est situé une centaine de mètres au sud de la barre rocheuse des « Cabanes la Glère », sur un replat herbeux entre deux affleurements rocheux à 1860 m d'altitude. Une source qui semble avoir été aménagée se trouve à 30 m au nord-ouest.

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

### *Sondage de la structure 40<sup>33</sup>*

Appuyée contre la face ouest d'un bloc rocheux, la structure 40 est visible par un micro relief qui dessine une légère dépression centrale et un alignement de pierres : elle mesure 5,2 m de long sur 4,20 de large. L'entrée pourrait se localiser au nord-est. L'hypothèse d'une structure d'habitat peut être avancée.

En 2005, un sondage de 2 m<sup>2</sup> effectué sur la face nord-ouest de la structure 40 a livré six unités stratigraphiques. L'installation et l'occupation ont été difficiles à déceler et à lire dans la succession des niveaux archéologiques. Après le substrat au sédiment verdâtre et compact, un niveau sédimentaire de couleur marron clair, de texture limoneuse et assez épais a été mis au jour (US 503 équivalent à 504). C'est sur cette unité stratigraphique que le mur a été construit ; il se compose de blocs de calcaire de grande taille (30 à 80 cm) doublés sur la face intérieure de dalles posées de chant ; le tout est large de 70 cm environ.

À la différence des autres sondages, nous n'avons pas pu ici identifier avec certitude le niveau d'occupation. Il s'agit néanmoins selon toute vraisemblance de l'unité stratigraphique 503, limoneuse et compacte même si l'absence de charbons mise en évidence par le tamisage de tout son sédiment s'explique mal au regard des autres sites sondés. Seul un petit charbon de 0,0233 gramme, a été récolté dans le niveau supérieur de l'US. La datation radiocarbone de ce fragment de pin a livré une fourchette comprise entre 250 et 410 ap. J.-C. Après l'abandon de la structure, le mur s'est effondré vers l'intérieur puis l'éboulis a ensuite été recouvert par des niveaux sédimentaires plus foncés, assez meubles.

Si la présence du mur permet de confirmer le caractère construit de la structure, l'absence de charbon interroge sur sa qualification d'habitat ; la présence d'un foyer et donc de charbon est d'une

---

<sup>33</sup> Mené du 25 au 28 septembre 2005 sous la direction de Carine Calastrenc (CALASTRENC 2005 : 95-112).

façon générale l'indice qui permet l'identification et la qualification fonctionnelle d'un bâtiment et de différencier les constructions à vocation pastorale ou à destination d'habitat. Une hésitation subsiste donc sur la qualification de la structure : on peut se demander s'il ne s'agit pas plutôt d'un petit enclos ou d'une structure en relation avec la conservation du lait et du fromage. Seule la fouille extensive de la structure permettrait peut-être de trancher.

En conclusion, ce sondage a confirmé le caractère anthropique des vestiges mais n'a pas permis d'identifier un niveau d'occupation, ni de recueillir des charbons en quantité significative. Le seul charbon collecté qui apparaît dans le niveau d'occupation le plus probable a donné une datation de  $1710 \pm 30$  BP (entre 350 et 410 de notre ère). Cependant, cette donnée est trop mince pour être clairement reliée au fonctionnement même de la structure. Elle avère tout au plus une fréquentation du lieu, au sens large (le replat et ses versants) aux alentours des 3<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> s. de notre ère.

#### *Sondage de la structure 42<sup>34</sup>*

Il s'agit d'une structure très arasée, dont la face orientale s'appuie sur une veine de calcaire. Elle n'est visible que par un micro-relief – une dépression centrale et des bourrelets de 2 m de large pour les « murs » - et par des alignements de pierres qui forment deux lignes parallèles délimitant un espace de 12 m de long sur 4 m de large (mesures dans oeuvre) soit 48 m<sup>2</sup> de superficie environ. Elle suit une orientation est-ouest. D'après les observations de surface faites sur sa forme, ses dimensions et son aspect général, cette structure avait été interprétée lors des prospections pédestres comme étant un couloir, c'est-à-dire une structure destinée à la traite des brebis et donc inscrite dans le cadre d'une exploitation ovine à destination fromagère.

La structure 42 a fait l'objet d'un sondage en 2007 dans le but d'élargir notre connaissance du type « enclos long et étroit, arasé, inclus dans un ensemble pastoral ». Un sondage de 3m<sup>2</sup> a été implanté sur sa face sud ; il a permis la mise au jour de huit unités stratigraphiques.

Après enlèvement de la terre végétale un niveau sédimentaire brun clair légèrement grisâtre, argilo-limoneux avec quelques inclusions de cailloux (US 502) a été mis au jour. Directement sous-jacente se trouvait l'US 503, un niveau sédimentaire brun clair, limoneux, induré, granuleux avec quelques inclusions de cailloux inférieurs à 4 cm. De part et d'autre de l'alignement de pierres qui marque le carré A2 (US 501), et directement en dessous ont été fouillés les US 504 - un niveau sédimentaire brun jaune, limoneux, granuleux, très induré avec de nombreuses inclusions de cailloux inférieurs à 2cm - dans la partie nord du sondage et 505, de même texture mais de couleur brun clair

---

<sup>34</sup> Les travaux ont eu lieu du 8 au 12 août 2007 sous la direction de Carine Calastrenc (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 26-32).

dans la partie sud. Le tamisage à l'eau de l'ensemble des sédiments des US 503, 504 et 505 s'est avéré stérile de charbon.

Devant la « stérilité » de ce sondage et l'absence de niveau de sol, la décision a été prise de continuer le sondage sur un carré de 50 cm de côté seulement dans la partie nord, au pied de l'alignement de pierres, avec pour objectif de recueillir un maximum d'informations sur l'enchaînement stratigraphique. À l'intérieur de ce carré, sous-jacente à l'US 505 a été dégagée l'unité stratigraphique 506, un niveau sédimentaire marron clair jaune, limoneux avec des inclusions de blocs de calcaire. C'est sous cette US qu'a été mise au jour le niveau géologique (un sédiment brun jaune, limoneux, très compact avec de nombreuses inclusions de schistes et de grès inférieures à 2 cm). Si l'ensemble des sédiments de l'US 506 ont été tamisés, ils n'ont livré aucun charbon. Au regard des 3 m<sup>2</sup> sondés, les niveaux stratigraphiques sont simples et il est difficile d'y déceler la trace d'une intervention humaine.

Afin de vérifier ces observations, un petit sondage de 40 cm de côté a été réalisé dans un secteur proche mais en dehors de la structure, à environ 15 m au sud. Ce mini sondage a montré un enchaînement quasi identique à celui dans la structure 42, à la différence notable de l'absence des unités stratigraphiques 504 et 505. Correspondent-elles à des niveaux sédimentaires liés à l'occupation de la structure ou bien à des accumulations naturelles ? Pour conclure provisoirement, deux éléments plaident en faveur d'un aménagement anthropique : les alignements de pierres parallèles et la présence de ces deux niveaux qui ont la particularité d'être tassés et indurés. Ces indices restent ténus pour affirmer le caractère construit de l'ensemble. La structure 40 avait posé les mêmes difficultés – absence de niveau d'occupation marqué et de charbon – mais les murs étaient bien construits.

C'est donc l'ensemble du complexe pastoral 20 qui demeure difficile à appréhender après les sondages. Seule une fouille en extension, et peut-être des observations sédimentaires pour comprendre des processus taphonomiques qui nous échappent, permettraient une meilleure approche.

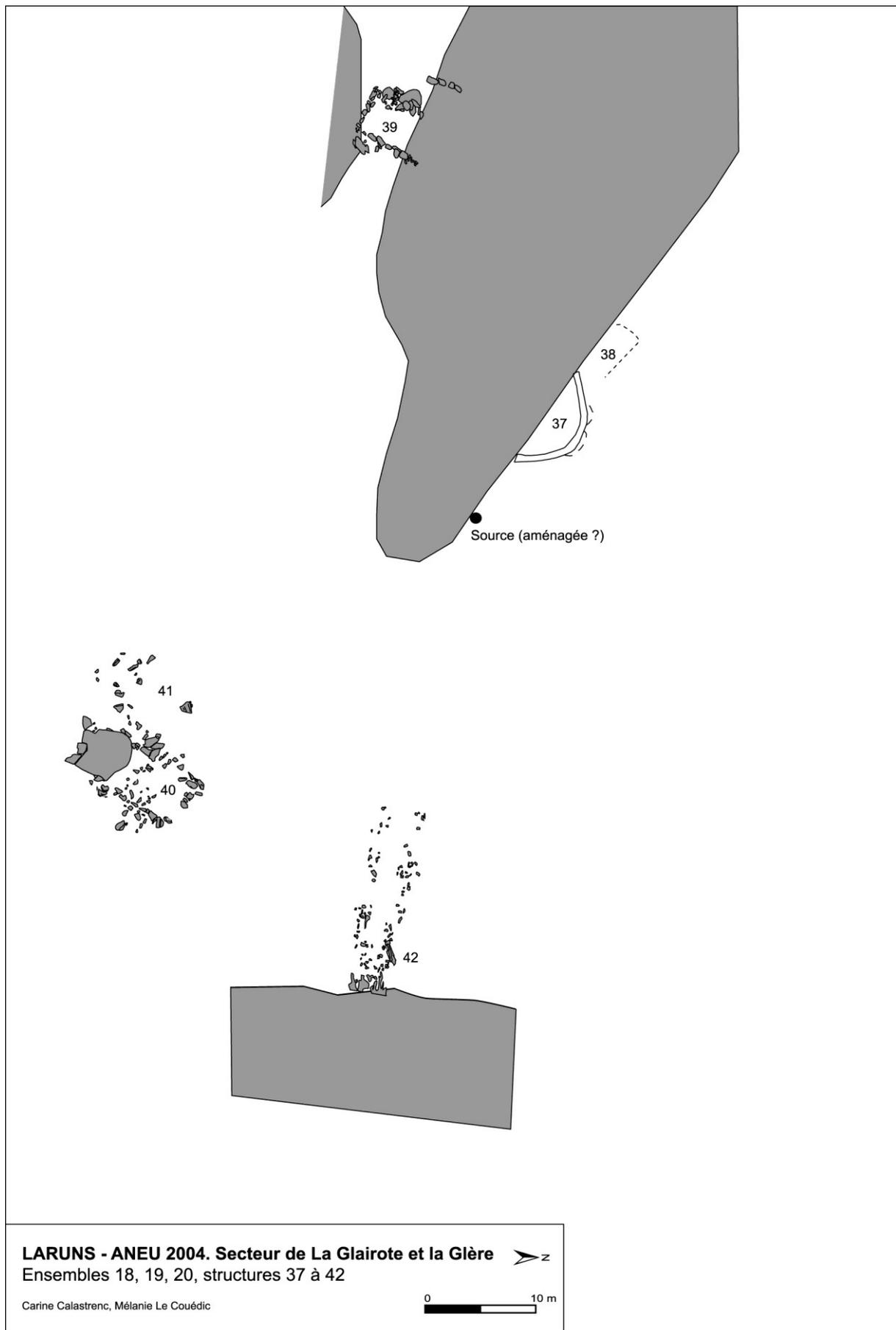


Fig. 99 : Relevé de l'ensemble 18.



Vue de l'ensemble 20



Vue de la structure 40.

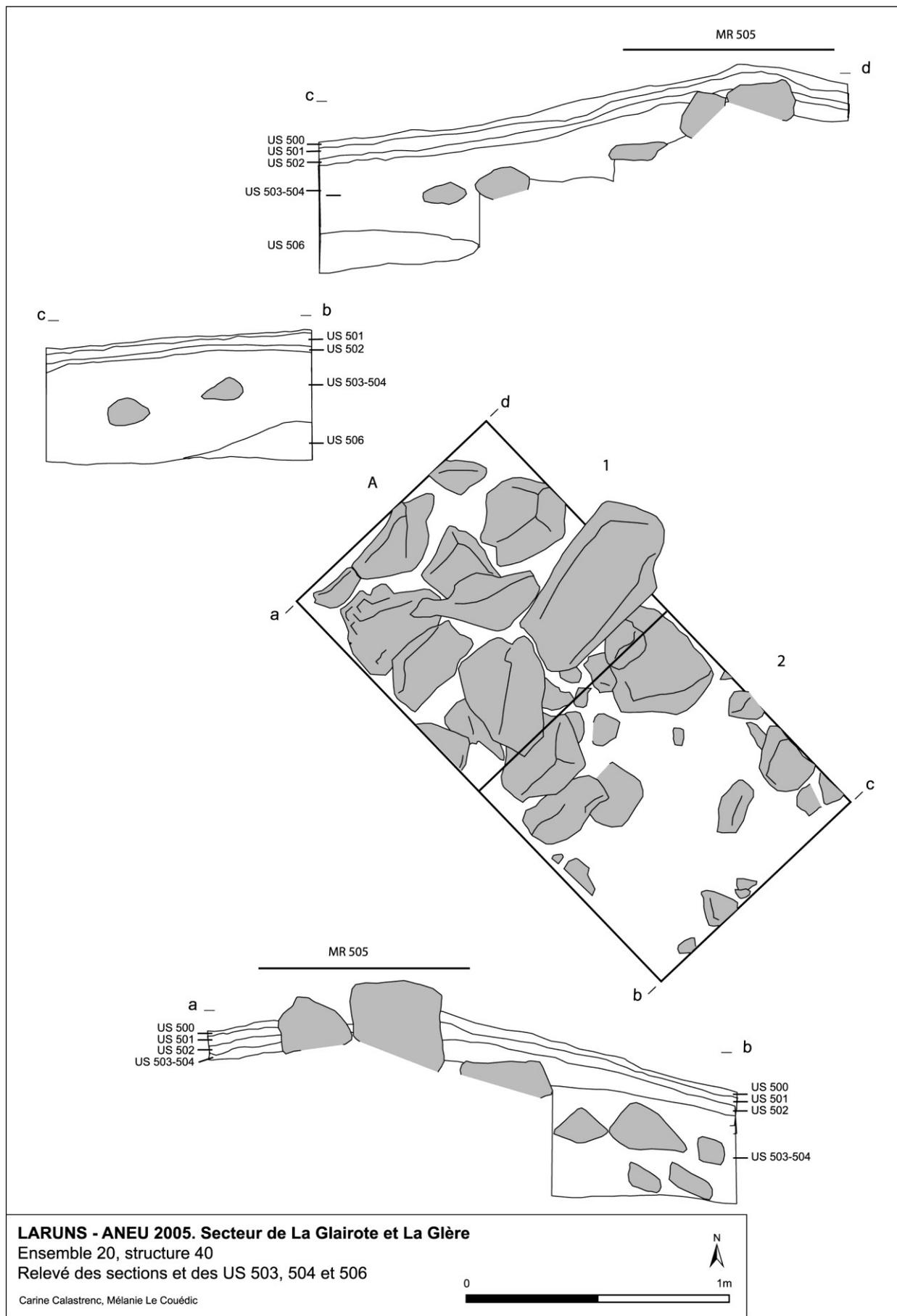


Vue de la structure 42.

Fig. 100 : Photographies des ensembles 18, 19, 20.



Fig. 101 : Relevé de l'ensemble 20, structures 40 et 41..



**LARUNS - ANEU 2005. Secteur de La Glairote et La Glère**

Ensemble 20, structure 40

Relevé des sections et des US 503, 504 et 506

Carine Calastrenc, Mélanie Le Couédic

Fig. 102 : Relevé des sections de la structure 40.

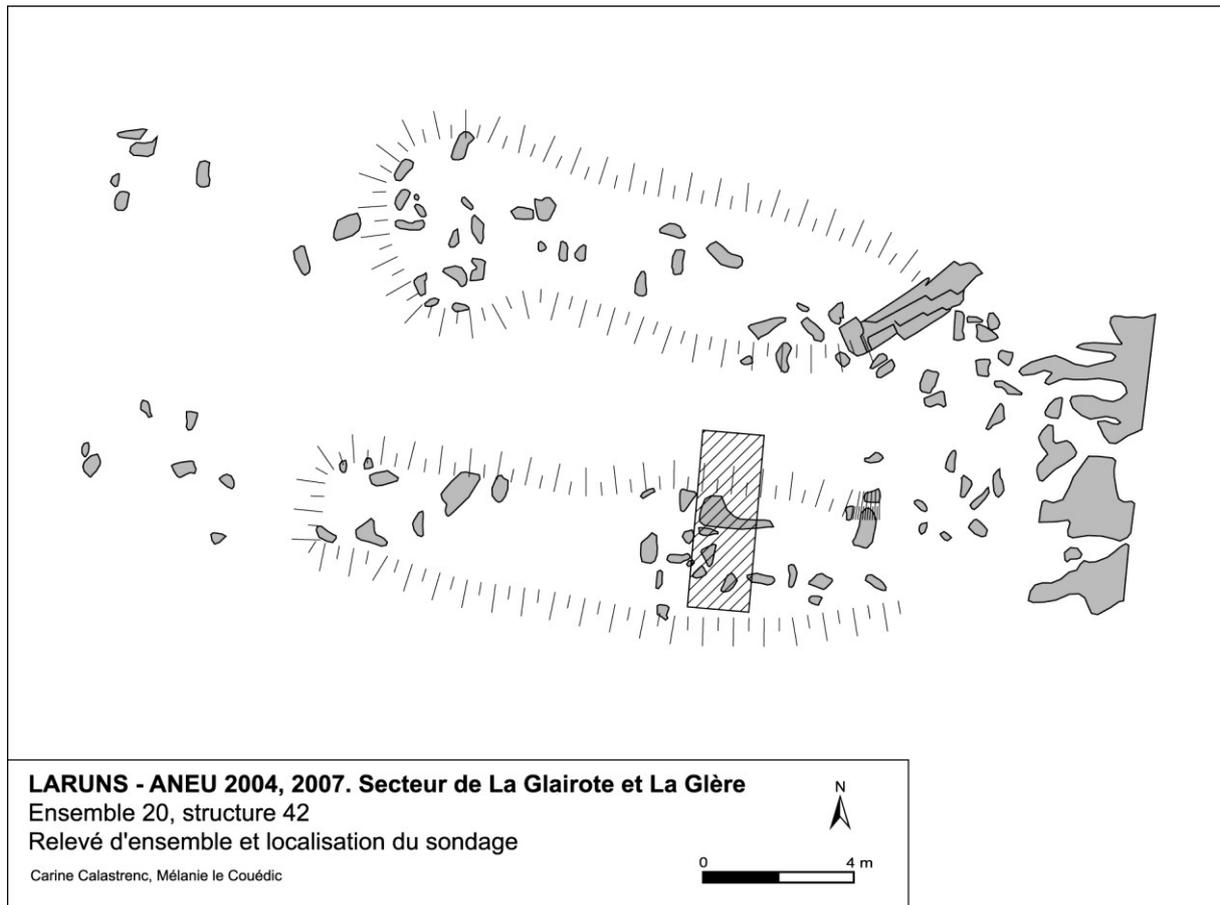


Fig. 103 : Relevé de la structure 42.

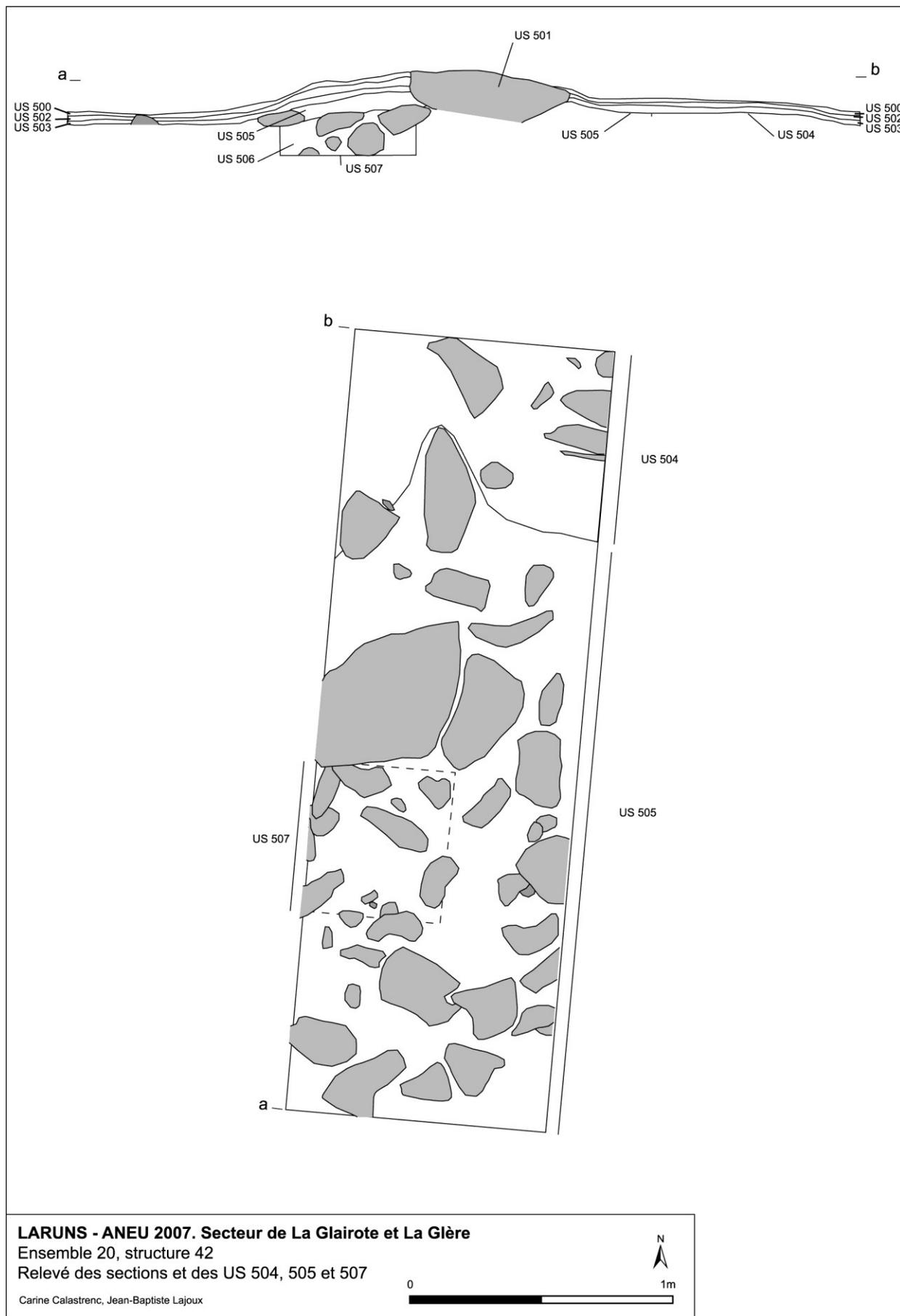


Fig. 104 : Relevé des sections de la structure 42.

## Ensemble 21

À un peu moins d'une centaine de mètres au nord, au bord de l'éboulis du pied de la barre rocheuse se trouve un ensemble de structures bien visibles et imbriquées. D'abord au sud-est, une cabane rectangulaire se dresse sur la pelouse (structure 43) ; de forme rectangulaire, elle mesure 5,50 m de long sur 3,30 m de large à l'extérieur et délimite un espace intérieur de 8 m<sup>2</sup> (4,20 m x 1,80 m). Ses murs de pierres sèches, construits en double parement sont conservés jusqu'à 1 m de haut, sur 60 cm de large. Ses chaînons d'angle fait en dalles de calcaire carrées sont bien marqués. Son entrée au nord mesure 40 cm de large.

Une couronne de pierres à demi éboulées est accolée sur sa face ouest : elle est haute de 20 cm environ et forme un demi de cercle d'1,40 m de rayon, soit 5 m<sup>2</sup> de superficie à l'extérieur (structure 46). Cet état de conservation moins bon que celui de la cabane 43 peut évoquer, sans certitude, une structure d'époque plus ancienne : on peut avancer également la possibilité d'une annexe, telle qu'une structure de stockage du lait ou du fromage.

Plusieurs structures de plus grandes tailles, probablement des enclos, se trouvent au nord-ouest de l'ensemble. Deux d'entre elles (structures 44 et 48) sont de forme trapézoïdale ; les murs de la structure 44 sont un peu moins haut (30 cm en moyenne) que ceux des autres structures, notamment de la 48 (50 cm) (ce qui avec réserve pourrait constituer l'indice de son antériorité). Sur leurs faces nord-ouest repose la longueur de la structure 45, qui mesure 13,50 m de long par 4,30 m de large soit 60 m<sup>2</sup> de superficie environ. Son entrée située à l'est ouvre sur une petite structure de 3,20 m par 1,40 m, délimitée par un mur de forme semi-circulaire, qui se prolonge au nord vers l'éboulis (structure 48). Le passage entre les deux aménagements est assuré par un escalier de pierres.



Fig. 105 : Vue de l'ensemble 21 depuis le sud.

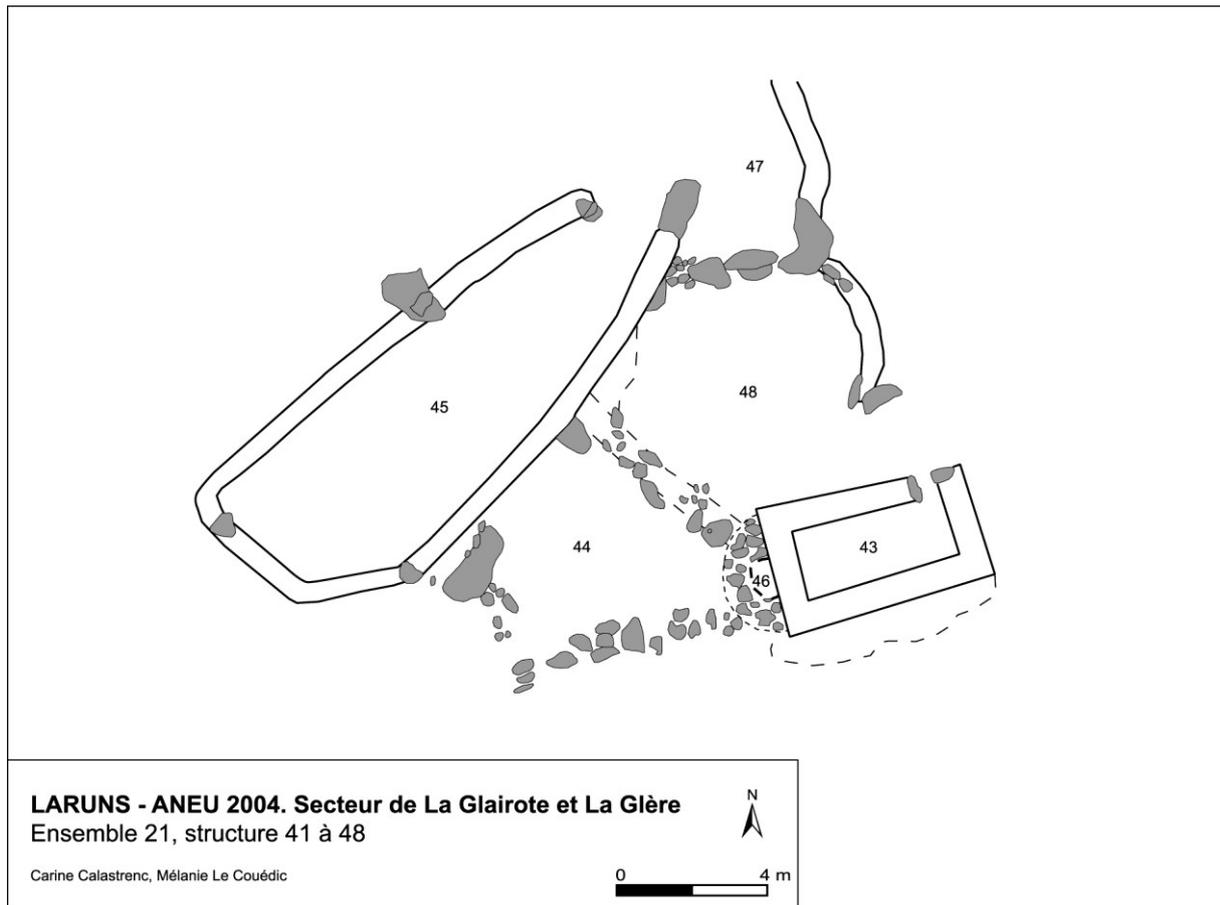


Fig. 106 : Relevé de l'ensemble 21.



Vue de la structure 43.



Vue de l'ensemble 21 depuis l'ouest.

Fig. 107 : Photographies de l'ensemble 21.

## Ensemble 27

À moins d'une dizaine de mètres de la cabane de l'ensemble précédent se développe sur une petite croupe oblongue l'ensemble 27 qui fait 300 m<sup>2</sup> de superficie. Il comporte quatre structures, dont trois sont visibles par des micro-reliefs (structures 62, 63 et 494) et une avec des murs conservés sur plusieurs assises (61). Les structures 63 et 494 sont de petite taille (14 et 10 m<sup>2</sup>), les suivantes, plus à l'est (62 et 61) sont de plus grande superficie (120 et 40 m<sup>2</sup> environ).

### *Sondage de la structure 61<sup>35</sup>*

La structure 61 orientée NE/SO présente une forme ovale de 7,50 m par 4,50 m à l'extérieur et 6 m sur 3 m en moyenne à l'intérieur. Elle est bien visible sur la pelouse en raison de murs larges de 75 cm, conservés sur une à deux assises et sur environ 40 cm de hauteur. Une interruption nette de ce parement au nord-ouest de la structure semble correspondre à une entrée. Nous avons hésité pour l'interprétation fonctionnelle de cette structure lors des prospections de 2004 entre une cabane et un enclos. Cette construction classée dans la catégorie des sites « en élévation » présente un assez bon état de conservation ; elle semble donc a priori plus récente que les premières structures sondées en 2005 qui étaient très arasées. Bien que la destruction des structures pastorales ne soit pas forcément linéaire ni proportionnelle à la période écoulée depuis leur abandon, on pouvait supposer que la fouille de cette structure viendrait enrichir le référentiel typologique d'un site plus récent. De plus sa superficie moyenne – 18 m<sup>2</sup> à l'intérieur – la place à la charnière des structures de parcage et d'habitat et il était intéressant de caractériser sa fonction par la fouille.

Le sondage implanté perpendiculairement au mur sud de la structure a mis au jour huit unités stratigraphiques. Directement sur le substrat, au sédiment argileux de couleur verdâtre, repose un sédiment marron orangé qui enveloppe un petit cailloutis épais 10 cm en moyenne (US 206). Cet aménagement qui forme une sorte de hérissos a pu servir d'arrangement servant au drainage du sol avant la surface de circulation. Au dessus se trouve un niveau sédimentaire de couleur plus claire, marron ocre, beige clair en séchant (US 205) qui est compact, tassé et qui vient butter contre le mur ; ses caractéristiques permettent de l'associer à l'occupation de cette structure. Le mur (US 203) qui semble avoir été construit sur l'US 506, mesure 70 à 80 cm de large. Sur le mètre dégagé lors de la fouille, on note que sa face interne, prise dans l'US 204 est constituée de blocs de calcaire relativement réguliers de 35 à 40 cm de long sur 20 de large. La face externe présente des gros blocs plus massifs, visibles sur plus de 50 cm de long en surface et qui constituent le parement externe visible sur le mètre fouillé. Sur cette première assise repose, au centre, un gros bloc en équilibre. Vraisemblablement après l'abandon de la structure, des blocs du mur se sont en partie éboulés : dans la partie est, des blocs inclinés vers le nord-est semblent avoir simplement glissé. La fouille montre dans la partie ouest du

---

<sup>35</sup> Effectué du 4 au 11 août 2006 sous ma direction (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006 : 27-38).

sondage un effondrement de deux blocs, posés à plat et enchâssés dans l'US 204. On remarque néanmoins la très faible quantité de pierres provenant de l'éboulis des murs à l'intérieur du sondage. L'abandon de la structure est ensuite marqué du recouvrement de l'US 204 et 203 par deux niveaux sédimentaires limoneux de couleur marron foncé comportant de nombreuses inclusions (202 et 201). Ces niveaux sont scellés par la terre végétale et la couche d'herbe.

En conclusion, la faible quantité de pierres éboulées retrouvées dans le sondage, la présence d'un niveau de cailloutis sous-jacent au niveau d'occupation et de circulation, et la faible quantité de charbon retrouvée dans ce dernier vont dans le sens d'une structure utilisée pour parquer le bétail plutôt que dans celui d'une structure couverte destinée à l'homme. La datation radiocarbone d'un fragment de hêtre carbonisé qui se trouvait dans le niveau d'occupation (US504) a confirmé le caractère récent de la structure en livrant une fourchette comprise entre le 17<sup>e</sup> s. et le 20<sup>e</sup> s ; ap. J.-C.<sup>36</sup>

### *Sondage de la structure 63<sup>37</sup>*

Très arasée, la structure 63 est visible par un micro-relief et des pierres qui dessinent un rectangle aux angles émoussés de 6 m de long sur 4 m de large à l'extérieur. L'espace intérieur, vide de pierre, mesure 4 m de long sur 2,50 m de large soit 10 m<sup>2</sup> environ. Ces dimensions relativement réduites permettent d'avancer l'hypothèse d'une structure plutôt couverte. Celle-ci a été retenue pour un sondage en 2006. Effectué dans l'angle sud-est de la construction, le sondage avait pour but de documenter et de replacer dans la chronologie une petite structure très arasée accolée à un grand enclos.

Le sondage a mis au jour une dizaine d'unités stratigraphiques. Une seule couche d'occupation (US 105) y a été identifiée ; épaisse de 5 à 6 cm elle reposait sur un niveau sédimentaire (US 106) immédiatement sus-jacent au substrat. Elle présente un sédiment de couleur marron clair, de texture légèrement granuleuse, souple et friable avec de rares inclusions de graviers de taille inférieure à 3 cm.

Les murs sud (108) et est (109) ont été construits sur l'US 106 dans laquelle ils se sont légèrement enfoncés sous l'action de leur propre poids ou du fait d'une légère préparation du sol par enlèvement de la pelouse. Ils sont conservés sur une assise. Dégagé sur toute sa largeur, le mur sud a été construit par juxtaposition de deux rangées de gros blocs dont l'intérieur est comblé de pierres de plus petit module. Sa face interne est constituée sur la largeur du sondage d'un seul bloc, de forme rectangulaire, placé en carreau (sa longueur dans le sens du mur) sur une roche affleurante qui dépassait de très peu la surface du sol lors de l'implantation. Le fait d'appuyer la structure sur une base rocheuse a pu contribuer à la stabilisation de l'édifice. Le mur est (109), visible dans le sondage sur la

<sup>36</sup> Âge 95±30BP, fourchette calibrée à 95% 1680-1930 AD

<sup>37</sup> Effectué du 2 au 11 août 2006 sous la direction de Carine Calastrenc (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006 : 39-52).

moitié de sa largeur, présente une rangée de pierres en boutisse, dont certaines sont posées de chant. Un gros bloc qui apparaît dans la section permet de supposer que le mur est construit en double parement comme le mur 108. Après un certaine durée d'utilisation, les murs se sont effondrés et cet éboulis a été successivement recouvert par des couches régulières (US 103 à 100) qui forment la phase d'abandon de la structure.

Cinq éléments de mobilier archéologique ont été mis au jour pendant ce sondage. Trois, situés dans l'éboulis (US 101), sont des petits fragments de verre de teinte verdâtre. Deux d'entre eux comportent de nombreuses bulles d'air et on peut les recoller (1,7 cm x 1,5 cm, 1 mm d'épaisseur). Le troisième d'épaisseur identique, sans bulle d'air, comporte un décor moulé, peut-être l'extrémité d'une nervure verticale. Provenant de l'US 101, ces tessons peuvent marquer une fréquentation ultérieure du site, après l'abandon. Sur la base de l'épaisseur du verre et des décors, un parallèle peut être envisagé avec des productions médiévales mais l'absence de forme interdit de vraiment resserrer la chronologie.

Deux objets sont à mettre en relation avec l'occupation de la structure 63. D'abord, un tesson de céramique tournée, à pâte fine, granuleuse avec inclusions de mica (5 cm x 2,5 cm, épais de 1 cm). De couleur rosée sur la face externe et noir à l'intérieur, ses faces ont été lissées. La courbure de la céramique permet d'envisager une poterie de 23 cm de diamètre au niveau du fond. Il s'agit d'une base de pot en céramique commune non tournée, que l'on peut attribuer à la protohistoire ou à l'époque romaine<sup>38</sup>. Ensuite, un clou à tige de section ronde et tête demi sphérique, forgé, de 1,7 cm de long. Caractéristique de la fixation des éléments de textile ou de cuir sur du bois, il peut évoquer des clous de chausse ou des crampons pour des semelles ; il n'évolue guère dans sa typologie depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne.

Pour la datation de la structure, un fragment de hêtre provenant de l'US 105 a été choisi ; il a permis une datation radiocarbone de 2070±30BP, avec une fourchette calibrée à 95% comprise entre le 2<sup>e</sup> s. av. J.-C et le 1<sup>er</sup> s. de notre ère (180 BC- 1AD).

---

<sup>38</sup> L'étude céramique a été effectuée par François Réchin, maître de Conférences à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Je l'en remercie.

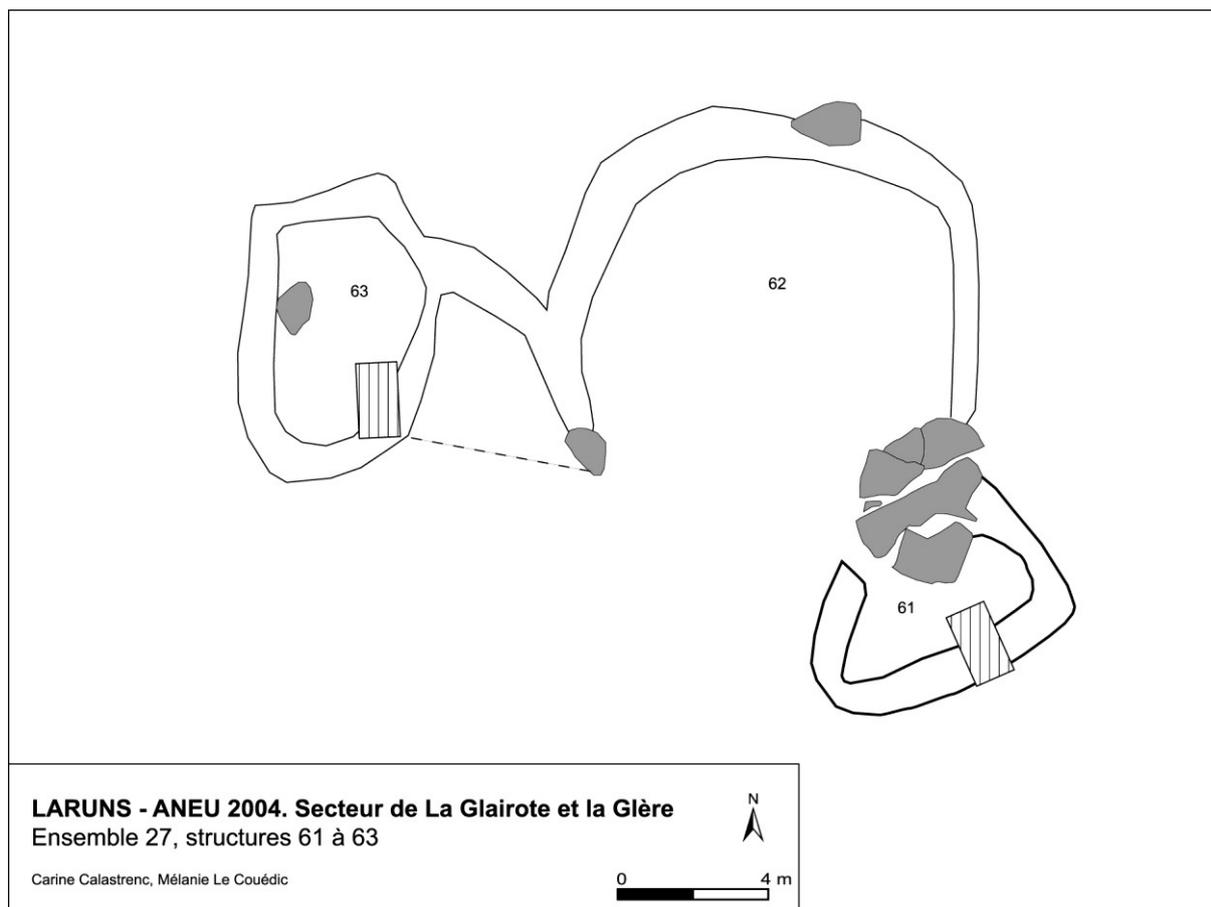


Fig. 108 : Relevé de l'ensemble 27.

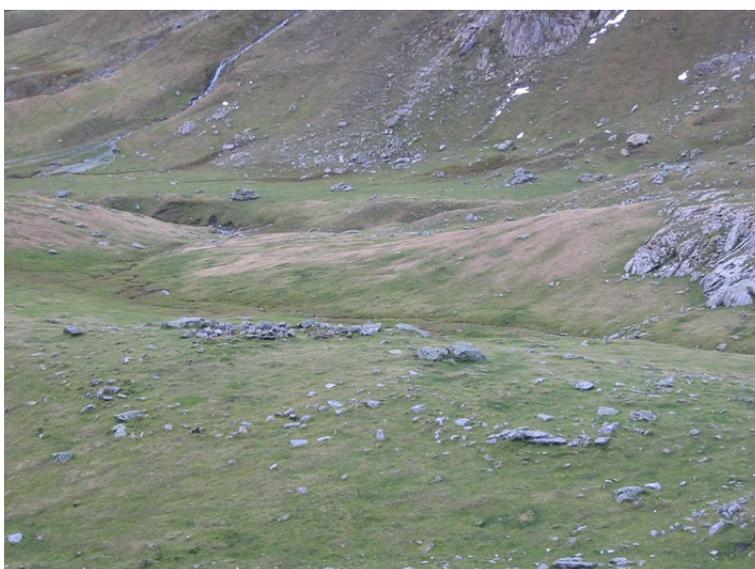


Fig. 109 : Vue de l'ensemble 27.



Fig. 110 : Vue de la Structure 61.

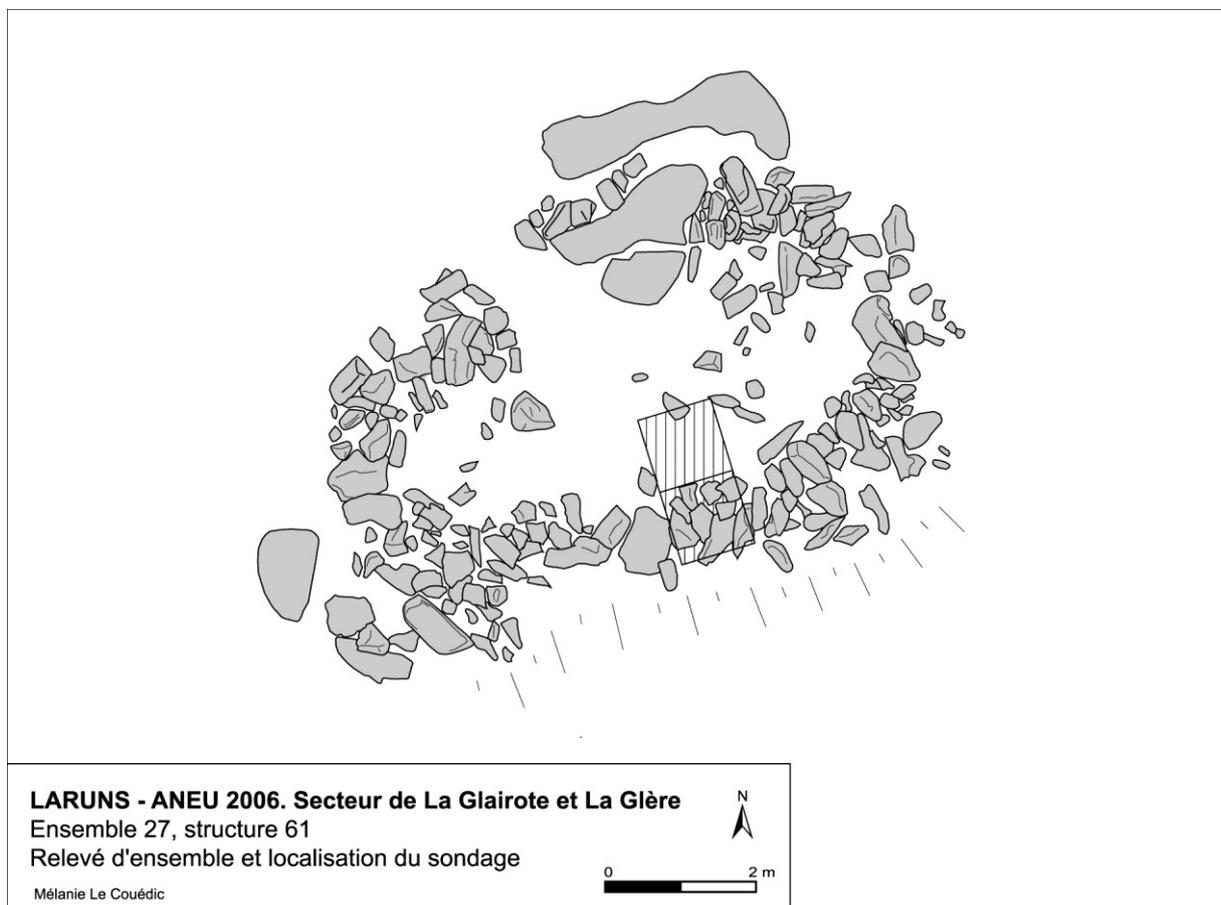
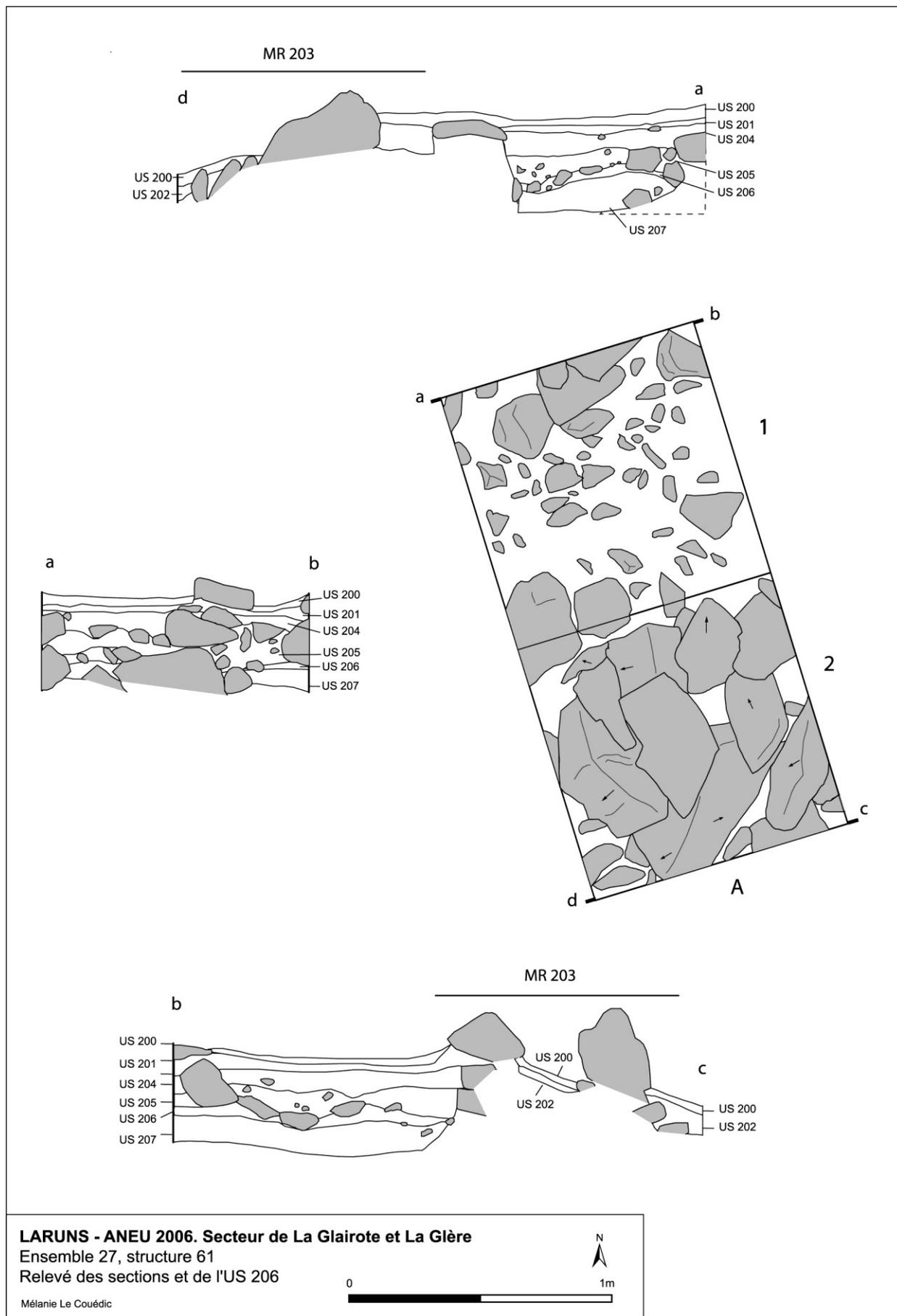


Fig. 111 : Relevé de la structure 61.



**LARUNS - ANEU 2006. Secteur de La Glairote et La Glère**  
 Ensemble 27, structure 61  
 Relevé des sections et de l'US 206

Mélanie Le Couédic

Fig. 112 : Relevé des sections de la structure 61.



Vue de l'US 200



Vue de l'US 205



Vue de l'US 206



Vue de l'US 207



Vue du profil nord-ouest /sud est



Détail du mur 203

Fig. 113 : Photographies du sondage de la structure 61.



Fig. 114 : Vue de la structure 63.



**LARUNS - ANEU 2006. Secteur de La Glairote et La Glère**

Ensemble 27, structure 63

Relevé d'ensemble et localisation du sondage

Carine Calastrenc



0 2 m

Fig. 115 : Relevé de la structure 63.

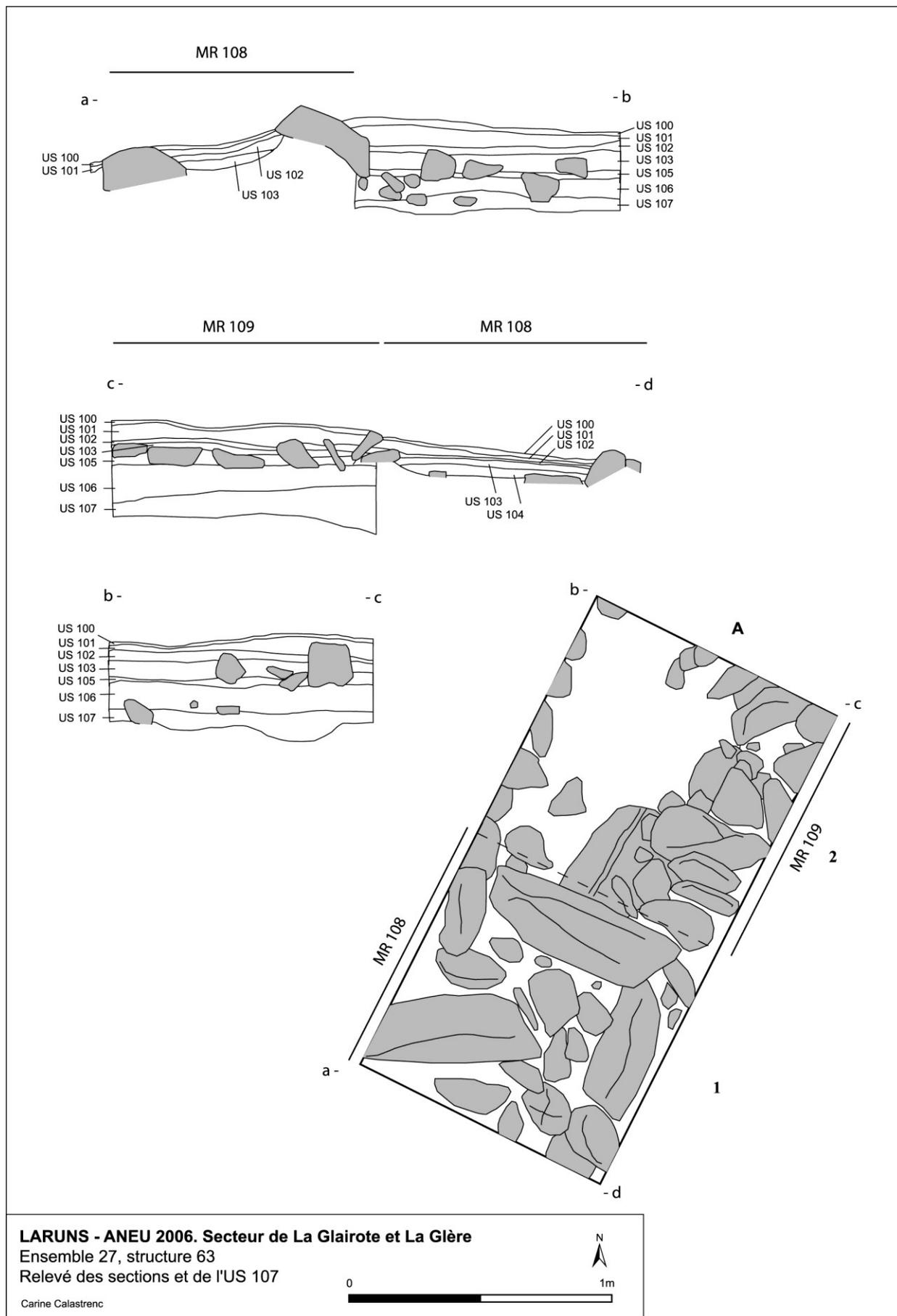


Fig. 116 : Relevé des sections de la structure 63.

## Ensemble 28

Trois structures sont situées dans la continuité de l'ensemble 27, au sud-est, un peu en contrebas sur une pente qui mène au ruisseau. La structure 64 est située à 2 m seulement de la structure 61. Très effacée, elle n'est visible que par une légère déformation du sol qui dessine un rectangle de 5,10 m de long par 3,40 m de large, soit près de 18 m<sup>2</sup>. À trois mètres plus au sud-ouest, un alignement de pierres dessine un mur de 8,60 m sur la pelouse (structure 65). Il fait face à un autre mur (structure 66) qui se trouve au sud-ouest, à une dizaine de mètres. Ce dernier part d'un affleurement rocheux et traverse un ruisseau.



Vue des structures 64 et 65.



Vue de la structure 66.

Fig. 117 : Photographies de l'ensemble 28.

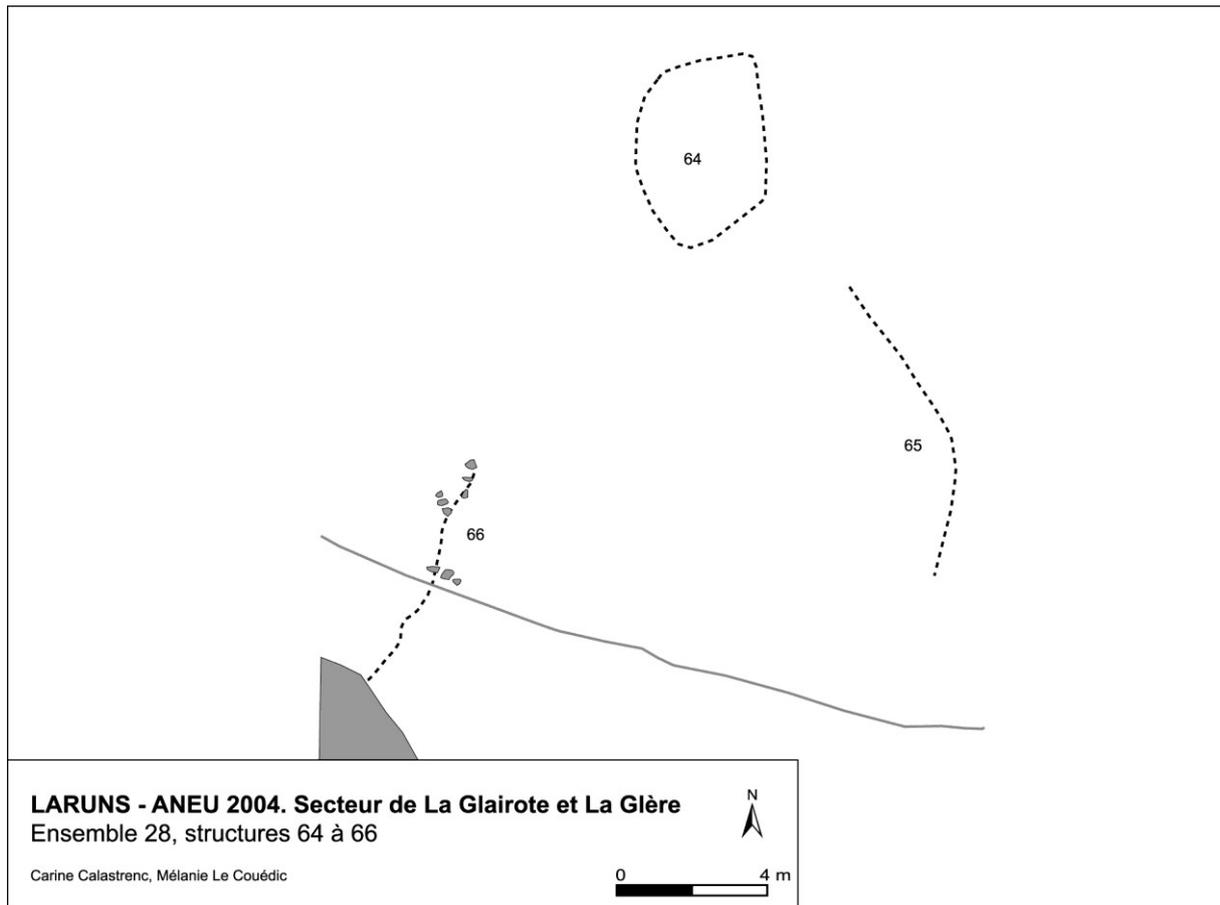


Fig. 118 : Relevé de l'ensemble 28.

## Ensemble 29

À 25 m au nord de l'ensemble 31, cet ensemble comporte cinq structures adjacentes qui se trouvent au pied de la barre rocheuse des « cabanes la Glère ». Elles s'appuient sur leur face nord contre la barre rocheuse et font face au sud.

Parallèle à la paroi, la structure la plus à l'est est la plus allongée et la plus grande (structure 67) (14, 50 m x 3,80 m) d'une superficie de 55 m<sup>2</sup> environ. Ses murs sont conservés sur deux niveaux d'assise. Sur son côté ouest, elle se termine par un mur qui sépare un espace de 7 m de long par 6 m de large (structure 68). L'autre partie de l'ensemble, à l'ouest, se développe en fonction de deux murs perpendiculaires à la paroi rocheuse. Le premier, assez bien visible, est conservé sur une assise et haut d'une vingtaine de centimètres. Contre lui vient s'appuyer un mur de refend long d'environ 4 m, qui sépare deux espaces (structures 69 et 70, d'environ 90 et 16 m<sup>2</sup>). Le second mur perpendiculaire à la paroi est moins lisible et il est difficile de faire la part entre l'aménagement et l'éboulis. Ce mur délimite avec le premier un espace de 12 m de long par 4 m de large soit une superficie de 48 m<sup>2</sup> environ.



Fig. 119 : Vue d'ensemble des structures 67 à 71.



Fig. 120 : Relevé de l'ensemble 29.

## Ensemble 31

À quelques mètres seulement au nord de l'ensemble arasé comportant une cabane de l'âge du Fer (structure 63, E27), se trouve l'ensemble 31. Dans un diamètre de 16 m en moyenne, il se compose de quatre constructions dont les formes suivent le relief, visibles par de légers bourrelets et quelques blocs de pierres affleurant et disjoints. Au sud-ouest se trouve une petite structure rectangulaire d'environ 9 m<sup>2</sup> dont on peut supposer l'utilisation comme structure d'habitat (n°73). Deux structures adjacentes à l'est présentent de plus gros gabarits : les constructions 74 et 75, d'environ 100 et 85 m<sup>2</sup>, peuvent être interprétées comme des structures non couvertes, de parcage. La face nord de l'aménagement 74 se prolonge par un mur de 9 m de long, formé par des blocs disjoints.



Vue de la structure 73.



Vue de la structure 75.

Fig. 121 : Photographies de l'ensemble 31.

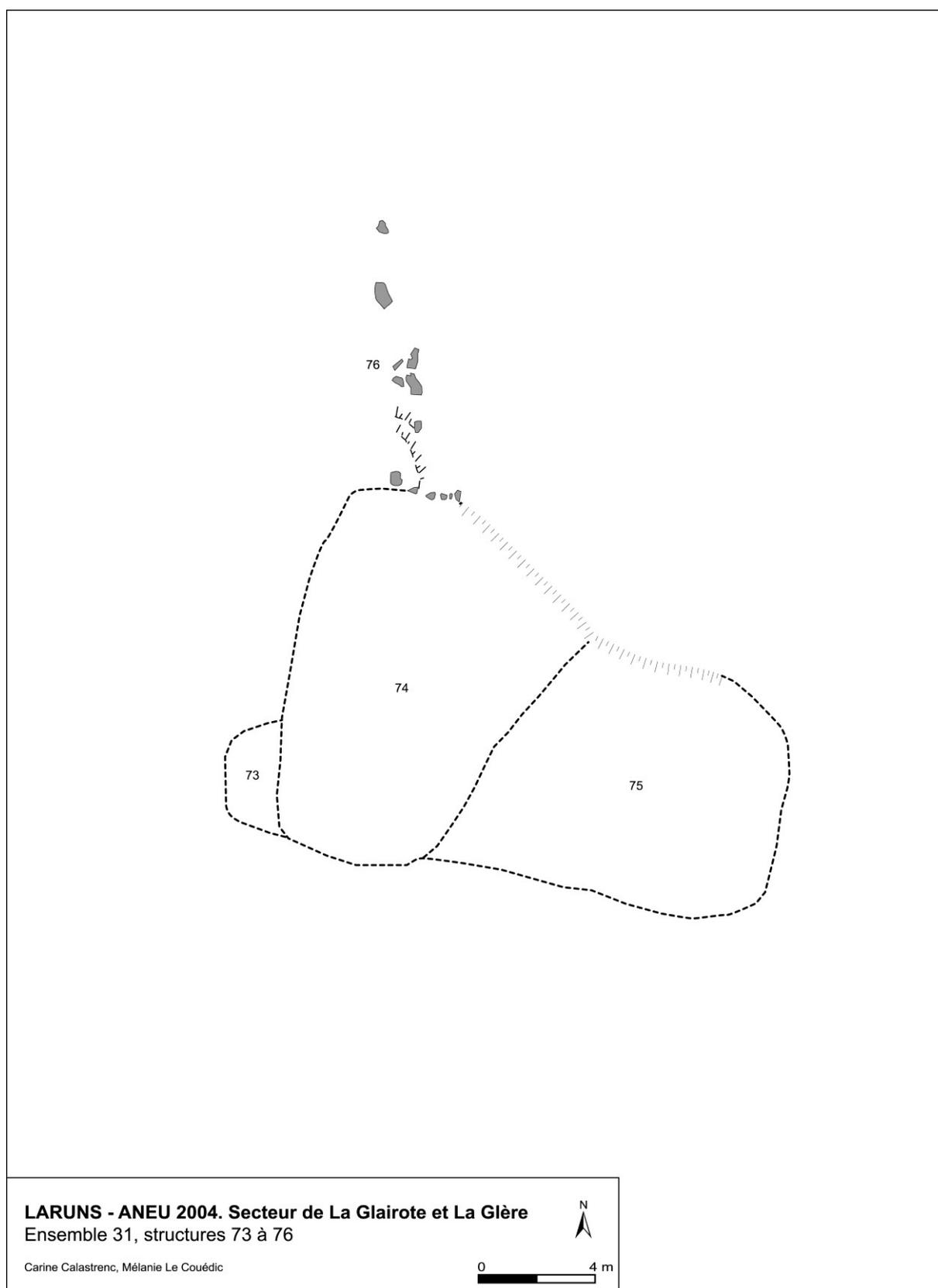


Fig. 122 : Relevé de l'ensemble 31.

## Ensemble 32

Une trentaine de mètres à l'est des structures arasées 65 et 75, l'ensemble 32 comporte treize structures implantées sur une crête émaillée qui surplombe une petite combe. Arasé, l'ensemble comporte onze structures (numérotées de 77 à 87) visibles par des micro-reliefs arasés qui sont cependant un peu plus prononcés pour la structure 87. Il s'organise de manière bipartite : du côté est se trouvent six structures de petit module (10 à 20 m<sup>2</sup>), séparées soit en deux bâtiments qui comportent plusieurs pièces, soit en deux ensembles de petites structures attenantes ; du côté ouest reposent quatre structures plus grandes, qui font penser à des enclos (78, 79, 80, 77). Elles forment une enfilade semi-circulaire et présentent des formes schématiquement ovales de respectivement 180, 120, 220 et 225 m<sup>2</sup>. De plus, quelques murs dont il est difficile de préciser la fonction, structurent l'espace. Long de 10 m, le mur 81, au sud, semble néanmoins délimiter une zone de transition entre enclos et cabanes. Une telle organisation est assez rare sur l'estive Anéou ; elle est comparable au complexe 149 de Tourmont (cf. 0, p 239).

### *Sondage de la structure 84<sup>39</sup>*

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

De forme rectangulaire, la structure 84, dont la forme se rapproche du carré émaillé, a pour mesures extérieures 5,50 m sur 4,50 m. D'orientation NE/SO, elle est visible sur la pelouse par des alignements de pierres qui marquent ses murs et une dépression centrale de 6 m<sup>2</sup> (3 m x 2 m). S'il est difficile de distinguer une entrée avec précision, on remarque une interruption du bourrelet de terre et de pierres au sud-est de la structure. L'interprétation fonctionnelle proposée pour cette construction qui fut relevée lors des prospections de 2004, est une cabane. La fouille de cette construction permet de documenter chronologiquement et, dans une certaine mesure, typologiquement, un nouveau type de site qui présente une structure très arasée intégrée à un ensemble complexe. Le sondage a été implanté perpendiculairement au mur ouest de la structure 84 qui semble commun avec la structure 82. Neuf unités stratigraphiques ont été observées.

À un niveau de texture argileuse, à la couleur ocre et verdâtre, le substrat (US 209), succède un sédiment de texture limono-argileuse et de couleur marron foncé, (US 408), qui a livré deux fragments

---

<sup>39</sup> Fouillé du 12 au 23 août 2006 sous ma direction (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006 : 55-68).

d'os (0.5 à 1 cm) ; ce niveau semble pourtant stérile, et nous émettons l'hypothèse d'un transfert de ce petit mobilier par percolation. C'est sur celui-ci que la structure a été construite. Vient ensuite un niveau au sédiment compact, tassé et clair (US 407). D'une puissance stratigraphique de 6 à 10 cm, il renferme un mobilier archéologique varié : un petit tesson de céramique (inférieur à 1 cm, de pâte rosée), deux fragments d'os (1 cm sur 0.7), deux dents et une scorie. Ces caractéristiques - sédiment renfermant des charbons, tassé et contenant du mobilier - le rattachent au niveau d'occupation de la structure, d'autant plus qu'il se trouve sous un niveau d'éboulis.

Ce niveau 407, rapporté au niveau de fonctionnement de la structure, a été choisi pour la datation. Les charbons qui y ont été récoltés, étaient dispersés dans l'épaisseur de la couche et pourraient provenir d'une structure de combustion interne à la construction. La datation d'un fragment de hêtre a livré une fourchette à 95,4 % de probabilité comprise entre 260 et 540 ap. J.-C<sup>40</sup>.

Le mur, construit en pierres sèches, est constitué de blocs de calcaire irréguliers de 20 à 30 cm de diamètre en moyenne et, entre ces blocs, de plus petits modules de grandeur centimétrique. Il semble construit sur l'US 408 et l'US 407 vient s'appuyer contre sa base. Après abandon, il s'est éboulé en partie vers l'intérieur de la structure. Les blocs des premières assises auraient glissé en premier vers l'intérieur de la structure (d'après l'observation d'une pile de blocs « en escalier » au centre du sondage et l'inclinaison des pierres visible sur les sections), entraînant à leur suite l'effondrement des assises supérieures. Ces pierres provenant de l'éboulis des murs à l'intérieur du sondage, enchâssées dans des niveaux sédimentaires de couleur brun ocre à brun clair, de texture limoneuse (US 405 et 406), restent assez faibles en quantité: une dizaine de blocs sur un seul niveau. On peut évoquer la possibilité d'une partie de la construction établie en matériaux périssables, ou un épierrement en faveur d'une autre construction plus tardive.

En conclusion, la fouille d'une petite partie de la structure 84 a livré un niveau de fonctionnement assez net, comportant un petit mobilier archéologique et des charbons de bois dispersés qui ont permis de dater cette occupation du 3<sup>e</sup> au 6<sup>e</sup> s. ap. J.-C.. L'hypothèse émise lors de la prospection d'une cabane de petite taille (6 m<sup>2</sup> de superficie interne d'après le plan) peut être conservée, même si la présence d'une scorie et d'une dent interroge. Cette datation vient enrichir l'éventail typologique avec un site arasé intégré dans un ensemble aux structures multiples.

### *Sondage de la structure 87<sup>41</sup>*

Située à 10 m à l'ouest de la précédente, la structure 87, arasée, est visible par un bourrelet de terre et de pierres assez prononcé qui entoure une dépression et forme un rectangle de 4,8 m de long

<sup>40</sup> Âge non calibré 1645±30BP.

<sup>41</sup> Les travaux se sont déroulés du 12 au 22 août 2006 sous la direction de Carine Calastrenc (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006 : 69-84).

par 3,0 m de large. Un possible accès est perceptible à l'angle nord-est. La structure 86 est accolée à sa face sud. Le sondage a été réalisé dans l'angle sud-est à l'intérieur de la structure. Il a permis la mise au jour d'une douzaine d'unités stratigraphiques.

La structure 87 a fait l'objet d'une seule occupation correspondant à l'US 306. Immédiatement superposée au substrat (US 308) et sous-jacent à l'éboulement des murs (US 309 et 311), ce niveau au sédiment brun clair veiné de brun gris, est puissant de 12 cm en moyenne. Il est assez riche en charbons et renferme la quasi-totalité du mobilier recueilli (7 objets sur 8). Ce mobilier est important pour une structure de ce type, puisqu'il est composé de quatre pièces d'os (dont une dent de capriné), deux fragments de céramique (tessons de panse) un clou de maréchalerie (forgé de 3cm cm de long). La datation radiocarbone d'un fragment de pin carbonisé compris dans cette unité stratigraphique a livré une fourchette à 95,4 % de probabilité comprise entre 230 et 390 ap. J.-C.<sup>42</sup>.

Ce niveau vient buter contre le mur sud (MR 310) qui repose lui aussi sur l'US 308. Il s'agit d'un mur d'un mètre de large, conservé sur trois assises et 60 cm de hauteur. Il est composé de blocs de 30 à 40 cm de côté, dont les interstices sont comblés par des pierres de plus petit module.

Après la phase d'occupation, la structure 87 a été abandonnée puis peu à peu détruite. Trois niveaux d'éboulis ont pu être identifiés (US 309, 311 et 312). Leur démontage, l'orientation des pierres et les relations stratigraphiques qu'elles entretiennent avec les niveaux de comblement permettent de proposer une hypothèse sur la constitution initiale du mur : ce dernier devait être parementé sur la face interne de dalles posées de chant sur une assise de petites pierres, tandis qu'une grande dalle de calcaire placée en boutisse dans le mur maintenait la cohésion de l'ensemble.

Il est en revanche difficile de se prononcer sur l'élévation au-delà de quelques assises. Un fragment de matière indéterminé à base de terre et peut-être de cendre pourrait s'apparenter à du torchis. Il s'agit d'un conglomérat de gravillon, de terre et peut-être de cendre présentant des traces de fer. Ce fragment permet d'envisager l'emploi de torchis dans le bâti, soit avec des matériaux périssables, soit en bouchage des interstices de blocs de pierre, conformément à ce qu'attestent des travaux ethnologiques de la fin du 19<sup>e</sup> ou du début du 20<sup>e</sup> s. (SCHMITT 1934 : 4). Une détermination plus précise serait néanmoins nécessaire.

Ces structures 84 et 87 appartenant au même ensemble ont pu fonctionner simultanément. En raison de leur architecture complexe et de leur datation de l'antiquité tardive, elles ont été retenues pour des fouilles en extension<sup>43</sup> (CALASTRENC, RENDU, CRABOL 2010).

---

<sup>42</sup> Âge non calibré 1735±30BP.

<sup>43</sup> Campagne de 2009 et de 2010 à venir, sous la direction de Carine Calastrenc.

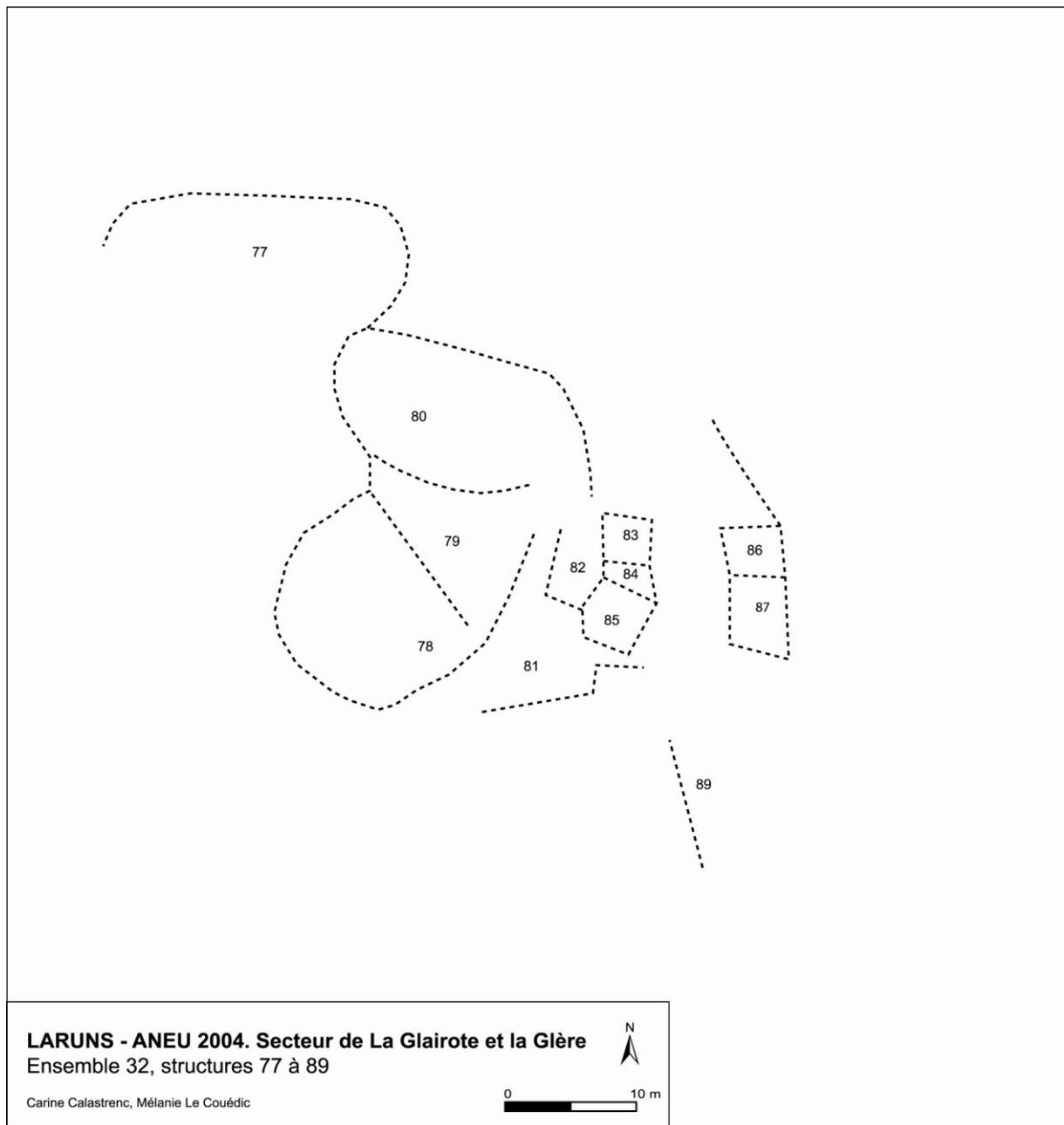


Fig. 123 : Relevé de l'ensemble 32.



Vue de la structure 82.



Vue de la structure 83.



Vue de la structure 84.



Vue de la structure 85.



Vue de la structure 86.



Vue de la structure 87.

Fig. 124 : Photographies de l'ensemble 32.



Fig. 125 : Relevé de l'ensemble 32.

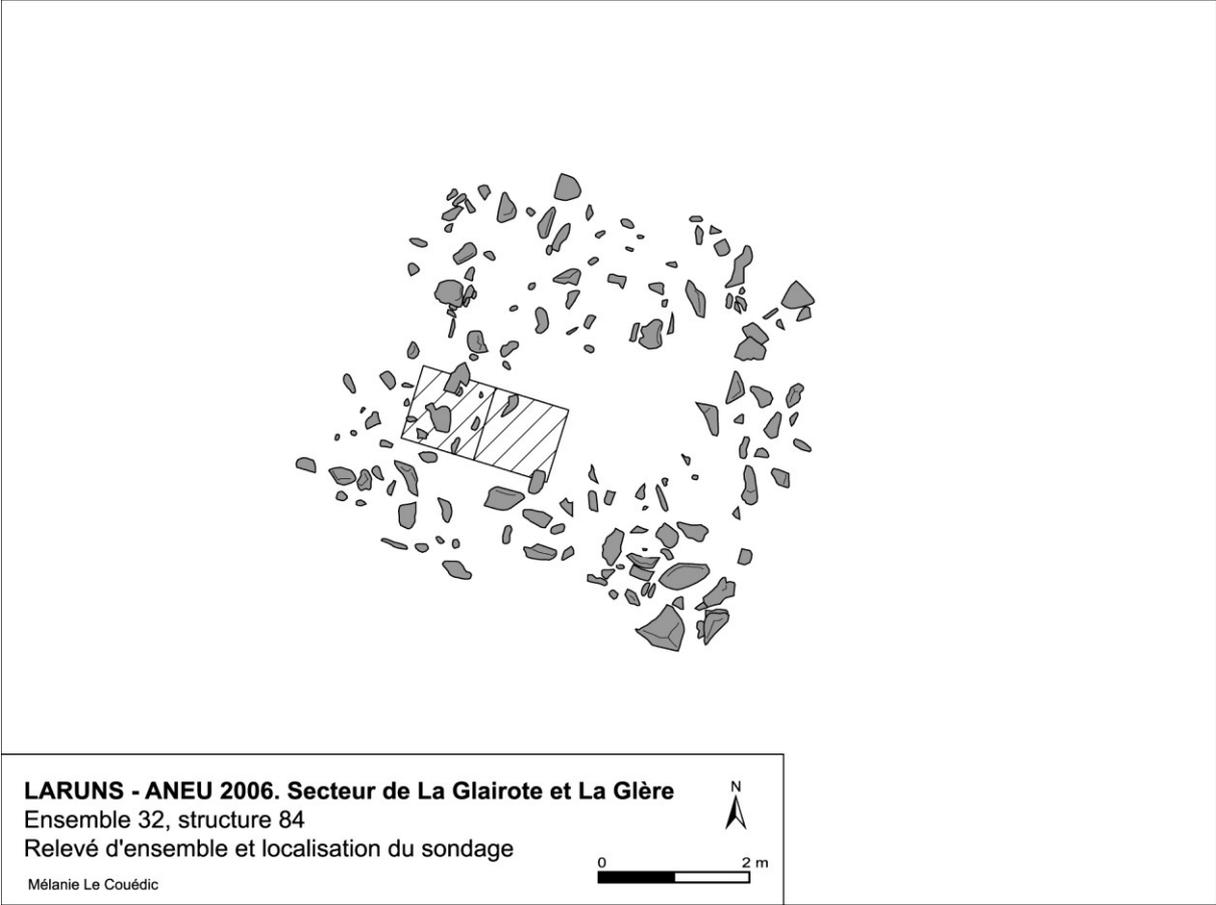


Fig. 126 : Relevé de la structure 84.



Fig. 127 : Relevé des sections de la structure 84.



Vue de l'US 400



Vue de l'US 407



Vue de l'US 408

Fig. 128 : Photographies du sondage de la structure 84.



Fig. 129 : Relevé de la structure 87.

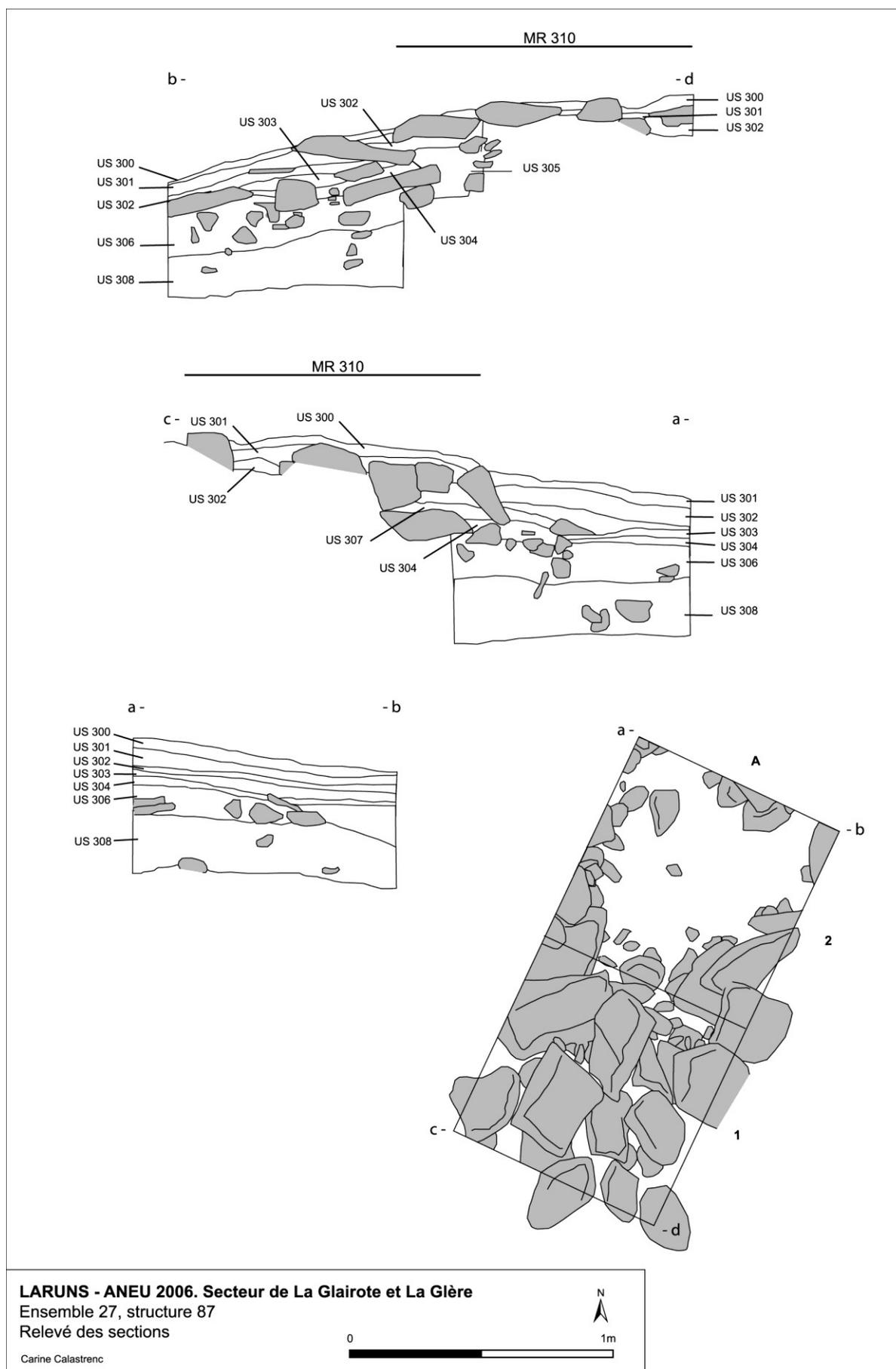


Fig. 130 : Relevé des sections de la structure 87.

## Ensemble 30

Au fond d'une petite combe, sur une pente herbeuse sur laquelle arrivent des pierres arrachées de la paroi rocheuse se trouve la structure 72, à environ 15 m à l'est de l'ensemble 29 et à 3 m au nord de l'ensemble 31. Bien visibles, ses murs sont conservés sur une à deux assises, sur 20 à 30 cm de hauteur ; interrompus sur un peu plus d'un mètre sur sa face nord, ils tracent un rectangle émoussé de 8 m de long par 5,70 m de large à l'extérieur, 6,20 m sur 4,30 m à l'intérieur, soit 27 m<sup>2</sup> de superficie, ce qui rend cette structure difficile à qualifier. Sa morphologie plaide cependant en faveur d'un enclos.



Fig. 131 : Vue de la structure 72.

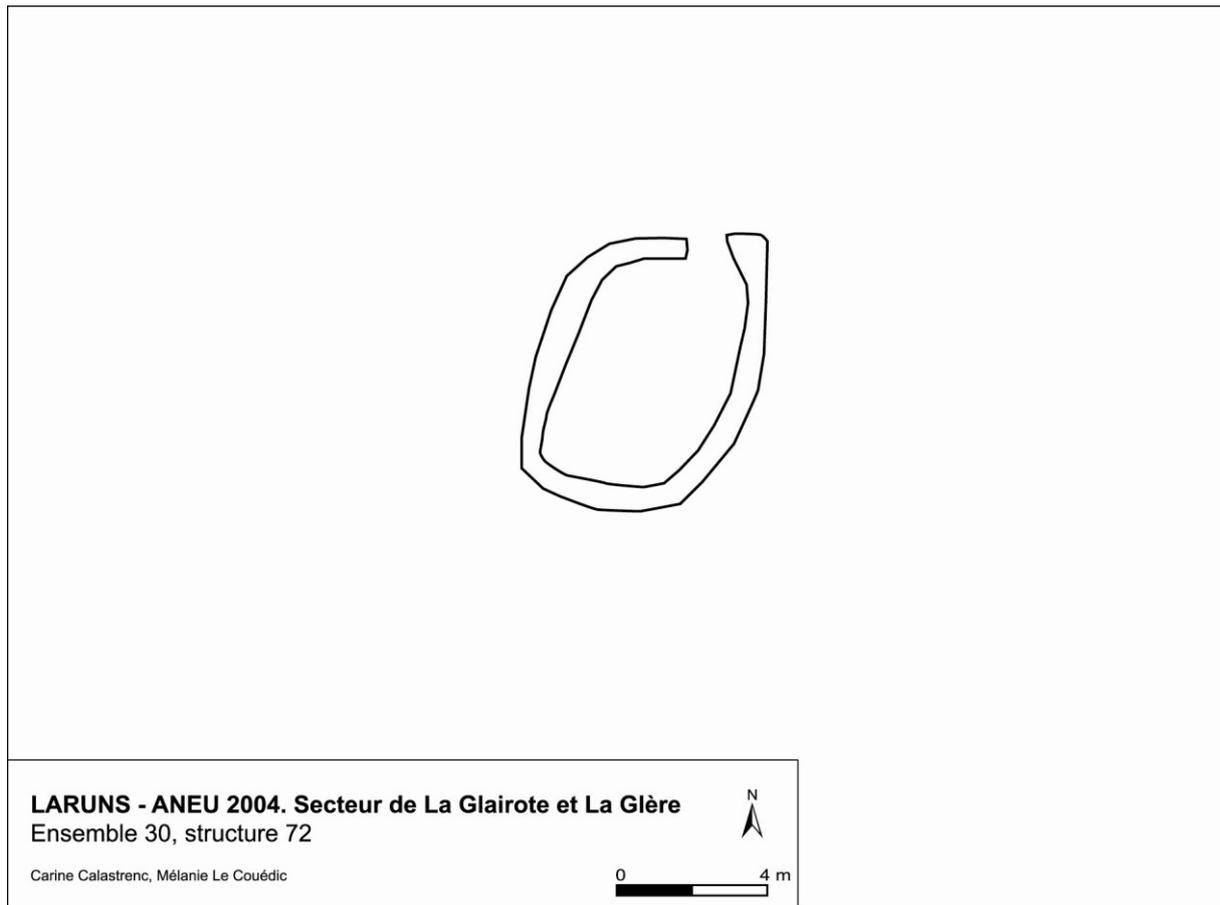


Fig. 132 : Relevé de l'ensemble 30.

## Ensembles 33 et 34

Quelques mètres plus au nord contre le pied de la falaise s'adossent successivement deux ensembles de structures (33 et 34, séparés de 20 m). D'abord, une petite structure de 2 m<sup>2</sup> peut être qualifiée d'abri sous roche (structure 91) ; ses murs de 30 cm de hauteur, en partie effondrés, restent toutefois bien conservés à l'angle sud-ouest. On peut observer un crochet en fil de fer accroché à un trou de la paroi rocheuse. Cet aménagement se trouve à l'intérieur d'une structure plus grande, d'environ 30 m<sup>2</sup> (structure 90) qui s'organise autour d'éléments naturels mis à profit pour son implantation. De gros blocs formant un espace vide ont été complétés par une ligne de pierres au sud et à l'est.

En suivant le bord de la petite falaise, sur une vingtaine de mètres, on arrive à l'ensemble 34, qui comporte sept structures imbriquées et qui n'est pas sans rappeler le complexe 29 qui se trouve à 150 m à vol d'oiseau vers l'ouest (0, p 143). Blocs de l'éboulis, rochers et chaos de calcaire ont servi pour l'implantation de cet ensemble globalement triangulaire, d'orientation SO/NE et d'environ 200 m<sup>2</sup>. Les murs, hauts de 50 à 60 cm, délimitent deux espaces de 60 m<sup>2</sup> (structures 92 et 95), deux de 90 m<sup>2</sup> (structures 94 et 98) et une zone plus grande de 120 m<sup>2</sup>. Deux aménagements plus petits accolés à ce mur sont perceptibles par des alignements de pierres (structure 96 et 97, de 3 et 27 m<sup>2</sup> environ).

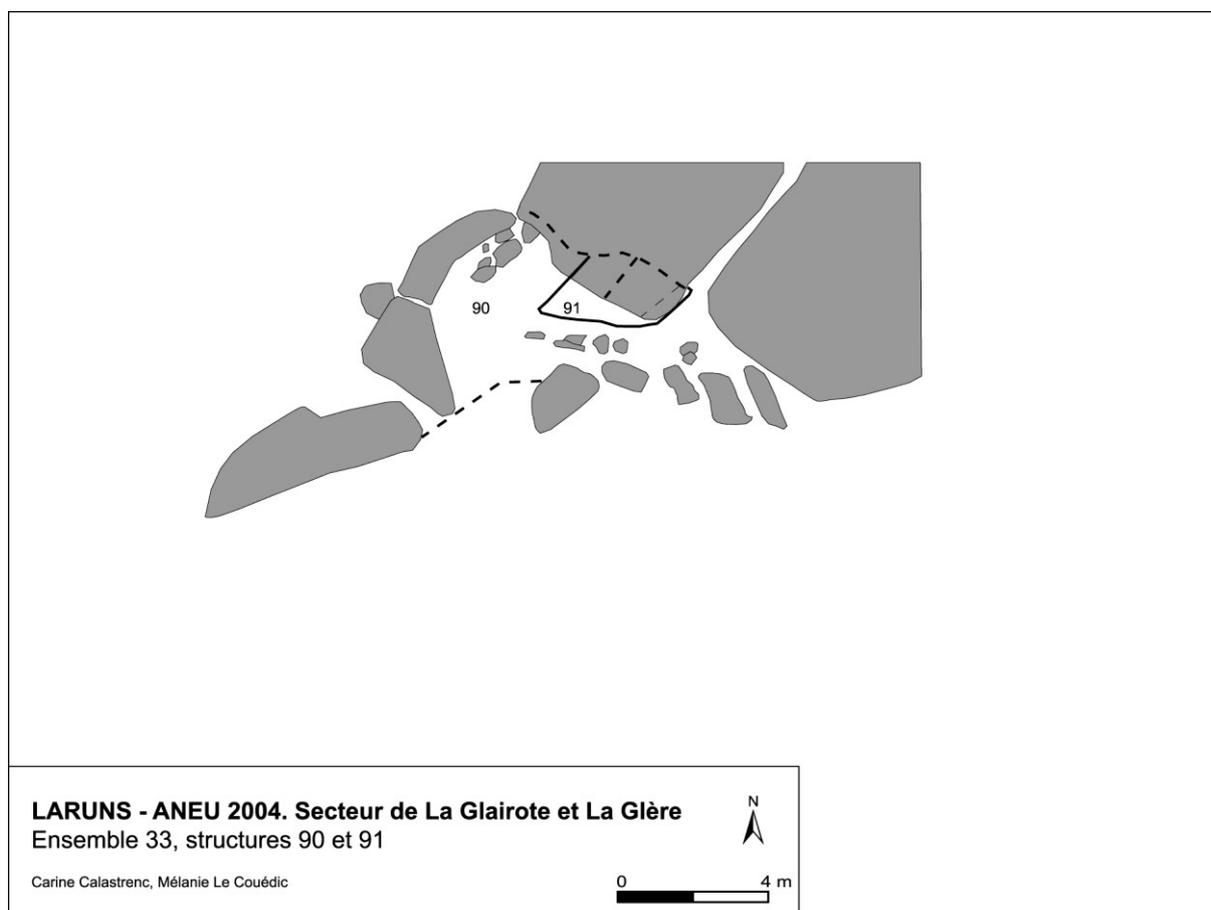


Fig. 133 : relevé de l'ensemble 33.



Vue des structures 90 et 91.



Vue de la structure 91.

Fig. 134 : Photographies de l'ensemble 33.



Vue des structures 92 à 98.



Vue des structures 92 à 98.

Fig. 135 : Photographies de l'ensemble 34.

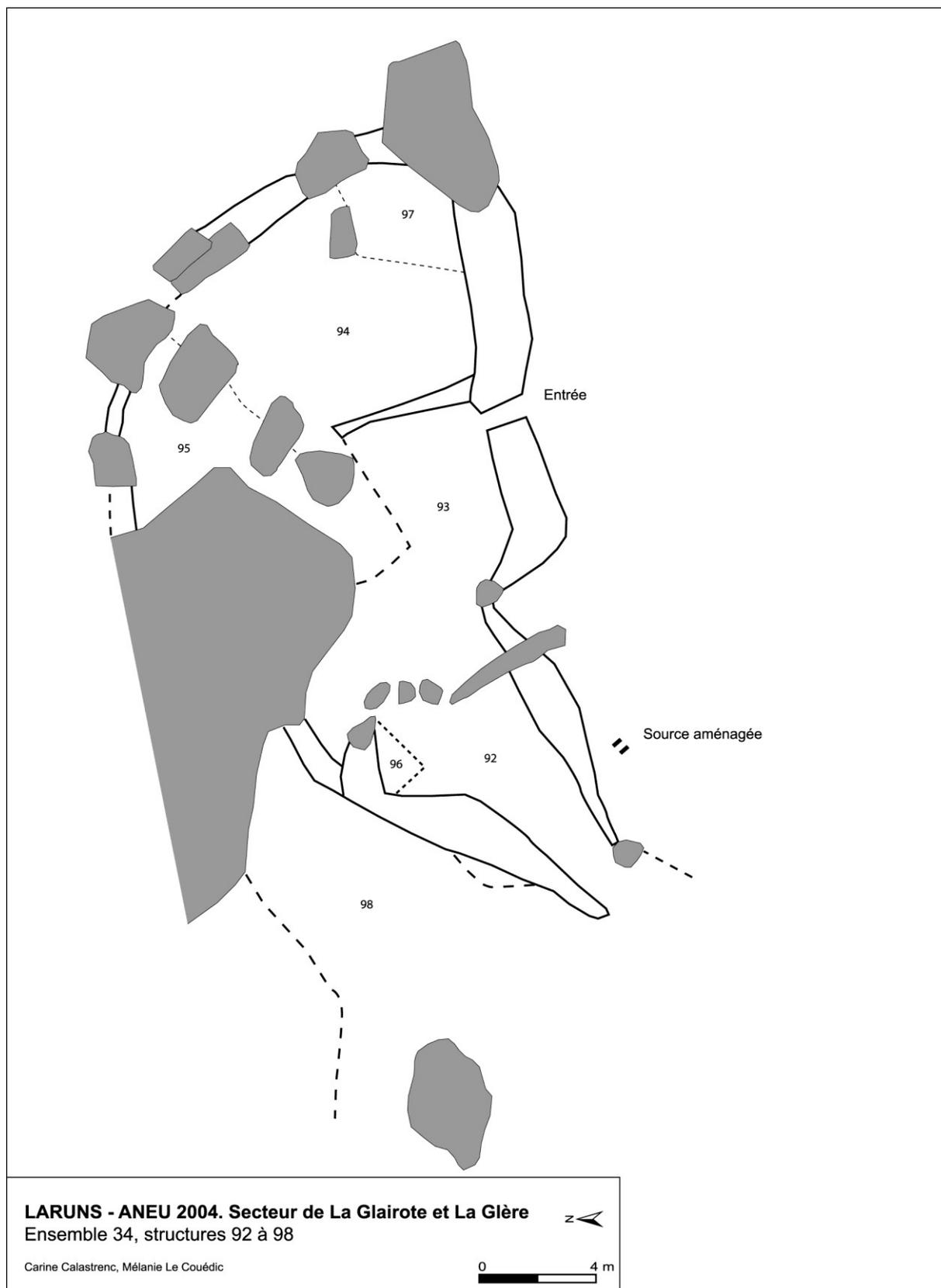


Fig. 136 : Relevé de l'ensemble 34.

## Ensemble 35

Toujours plus à l'est, un ensemble de deux structures (99 et 100) se trouve à une quarantaine de mètres. Il est situé à mi-pente dans une zone qui comporte encore de l'éboulis ; d'orientation est-ouest, il présente une forme rectangulaire assez allongée de 11 m de long et s'appuie contre de gros blocs au nord-ouest. Un alignement de pierres divise le tout en deux parties : une structure de 8,10 m de long sur 4,90 de large à l'extérieur fait environ 24 m<sup>2</sup> à l'intérieur (99). Ses murs sont conservés sur une assise de plus ou moins 20 cm de hauteur. Elle se prolonge à l'ouest par une petite structure séparée par un mur de refend. Ses murs sont un peu mieux conservés (55 cm de haut) et délimitent un espace intérieur de 5 m<sup>2</sup>. L'ensemble peut-être interprété comme un enclos et une petite cabane ou annexe, peut-être un abri à agneaux.

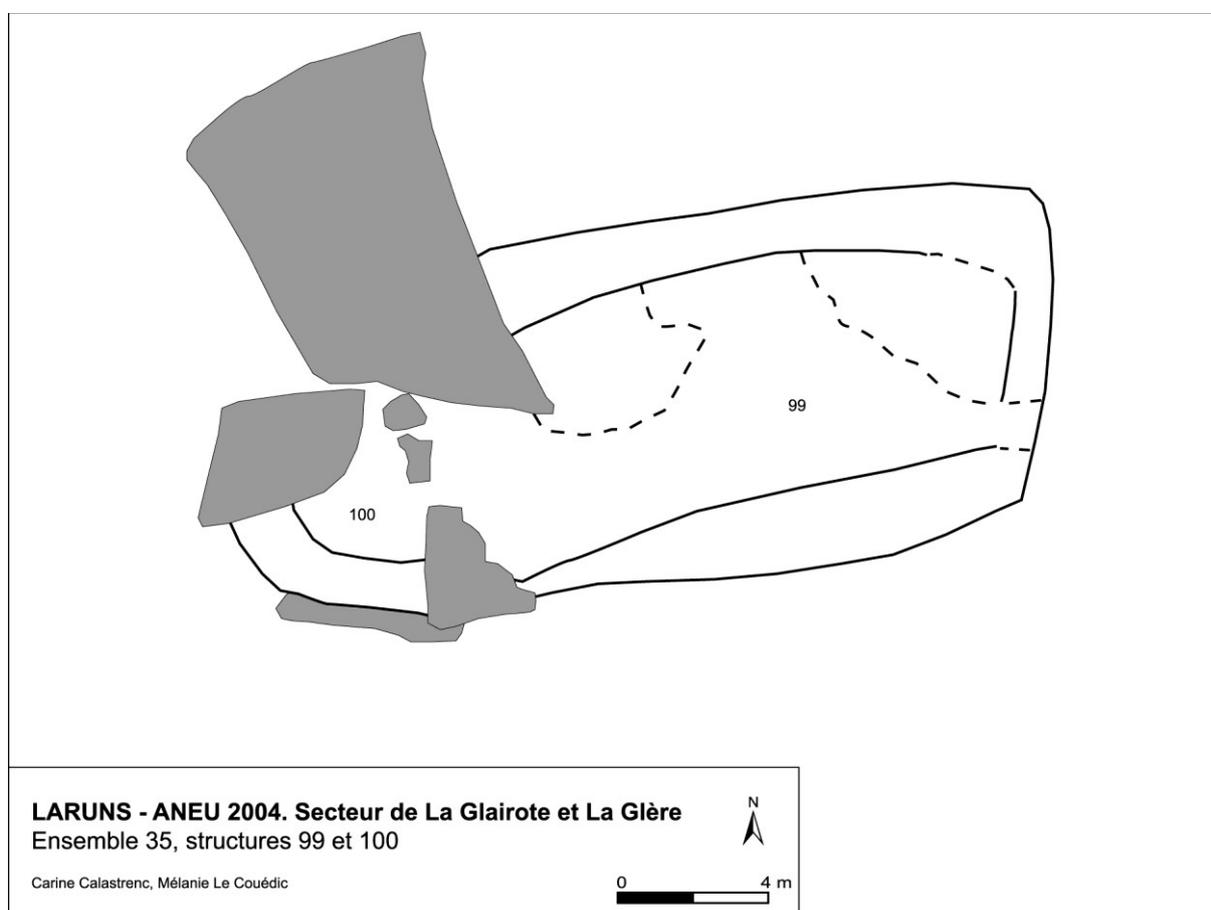


Fig. 137 : Relevé de l'ensemble 35.



Vue des structures 99 et 100.



Vue de la structure 99.



Vue de la structure 100.

Fig. 138 : Photographies de l'ensemble 35.

## Ensemble 36

L'ensemble 36 se trouve au pied de l'éboulis calcaire, en contrebas d'une pente surmontée d'une barre rocheuse, à 1830 m d'altitude environ. Il se compose de six structures de forme, d'état de conservation et de superficie différentes qui s'organisent autour de trois pôles : la structure 101 identifiée comme étant une cabane ; l'ensemble comprenant les structures 102 (enclos) et 104 (sans identification fonctionnelle) et le groupe composé des structures 103 (enclos), 104 et 106 (indéterminées).

Les structures 101, 102 et 103 sont celles qui présentent le meilleur état de conservation avec des murs visibles sur une hauteur allant de 30 à 70 cm. Les autres structures ne sont marquées que par des alignements de pierres et/ou des micros déformations du sol. Cette conservation hétérogène des structures laissait supposer une occupation de la zone sur le temps long.

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

### *Sondage de la structure 101<sup>44</sup>*

Au centre de deux enclos (102 et 103) la structure 101 est une petite construction de 16,80 m<sup>2</sup> construite au sud de deux blocs rocheux sur lesquels est appuyée sa face nord. Sa forme est schématiquement trapézoïdale, avec une face est de 4,10 m de long et une face ouest de 2,60 m. Ses murs de pierres sèches sont conservés sur environ 70 cm de haut et de large ; le module général est un double parement de gros blocs et dalles empilés sur la face externe et des blocs de plus petits calibres, minces, sur la face interne avec parfois des dalles placées en boutisse. Des blocs plus petits (10 à 50 cm) viennent combler les interstices. Cette structure à l'élévation importante avec une hauteur jusqu'à 70 cm présente un degré d'effondrement important vers l'intérieur. La porte, située à l'angle sud-est, mesure 65 cm de large.

Le sondage a été implanté dans l'angle nord-est de la structure ; il a permis de mettre au jour 13 unités stratigraphiques. Cette structure a fait l'objet d'une occupation dont témoigne un foyer. C'est sur l'unité stratigraphique 403, un niveau marron clair orangé, fin, homogène avec quelques inclusions de cailloux – sus-jacente à deux niveaux naturels (409 et 410) – que la structure a été construite. Le mur (MR 411) a été bâti en calcaire et est conservé sur cinq assises au maximum ; il s'appuie contre un gros bloc naturel dans la partie nord du sondage.

---

<sup>44</sup> Réalisé sous la direction de Carine Calastrenc du 8 au 14 août et du 2 au 4 septembre 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 35-46).

L'occupation de la structure est ensuite marquée par la présence d'un foyer. D'une puissance stratigraphique de 5 cm (26 cm de long par 18 cm de large) ce dernier se compose de trois strates superposées (terre rubéfiée, niveau de cendres et niveau de charbon mêlés à la terre) et de deux lentilles de cendre et charbon mêlés, légèrement excentrées. Construit au bord du mur ouest, à quelques centimètres, le foyer est compris dans l'US 402 (un niveau marron, compact, granuleux avec quelques inclusions de gravier) ce qui suppose une interface correspondant à un niveau d'occupation non décelé à la fouille (US 413).

Un fragment d'une branchette de hêtre provenant de l'unité stratigraphique 404 du foyer, c'est-à-dire associée au fonctionnement de la structure, a été choisi pour la datation au radiocarbone par AMS. Les résultats permettent de situer l'utilisation de ce foyer entre le 18<sup>e</sup> s. et le 20<sup>e</sup> s ap. J.-C<sup>45</sup>.

Si le foyer est bien visible, le niveau d'occupation n'a pu être clairement identifié ; les unités stratigraphiques 402 et 401 supérieures sont meubles, hétérogènes et s'apparentent à du comblement ; elles marquent la phase d'abandon de la structure.

La fouille d'une partie de cette structure a donc livré une phase d'occupation nette marquée par la présence d'un foyer mais n'a pas permis d'identifier le niveau d'occupation associé. Ce foyer n'est peut-être ni le seul, ni le premier, mais appartient à la phase d'occupation de cette cabane, dont la datation vient enrichir le panel typologique avec une cabane assez bien conservée de petite dimension associée à un ou plusieurs enclos.

### *Sondage de la structure 102<sup>46</sup>*

À dix mètres à l'ouest de la cabane 101, la structure 102 est construite entre deux blocs de calcaire. Les deux faces les plus nettes (nord-est et sud-est) sont constituées de murs de calcaire conservés sur deux niveaux d'assise ; le tout, de forme rectangulaire, fait 36 m<sup>2</sup> (8,20 m x 4,40 m à l'extérieur) et se prolonge vers l'ouest par un aménagement moins visible (104).

Un sondage de 2 m<sup>2</sup> a été implanté sur la face sud-est, à proximité d'un bloc formant l'angle sud. Les travaux ont permis de mettre au jour sept unités stratigraphiques.

La structure 102 a fait l'objet d'une seule occupation correspondant à l'unité stratigraphique 604 et au mur 601. Au dessus de l'US 606 (niveau sédimentaire marron clair veiné brun, meuble et friable) se trouve l'US 605. Celle-ci correspond à un niveau sédimentaire marron-brun, meuble, friable, hétérogène de texture limono-argileuse, avec des inclusions de cailloux et des fragments de charbons sur lequel la structure 102 a été construite. Le mur, visible sur un mètre linéaire, présente deux

<sup>45</sup> Résultats non calibrés : 70 ±30 BP et résultats calibrés à 95,4% de probabilité : 1690-1930 ap. J.-C.

<sup>46</sup> Réalisés les 13 et 14 août puis les 5 et 06 septembre 2007, sous la direction de Carine Calastrenc.

factures : au sud-ouest, il est constitué d'un double parement de blocs (longs de 20 à 60 cm) tandis qu'au sud-est, une fourrure de petites pierres (entre 5 et 10 cm) et de terre (US 608) est maintenue entre un parement interne constitué d'une dalle et d'un parement externe composé de blocs. Durant la phase d'occupation s'est peu à peu formée l'US 604, d'une puissance moyenne de 10 cm et composée de sédiments marron-bruns orangés, compacts, limono-argileux, homogènes, avec inclusions de blocs et quelques cailloux. Ce niveau comprenait du matériel archéologique (une dent d'ovine) et des fragments de charbon. L'un d'entre eux, un fragment de hêtre, a permis une datation radiocarbone qui donne une fourchette calibrée à 95,4% de probabilité de 1220-1290 ap. J.-C<sup>47</sup>.

L'abandon de la structure est caractérisé par l'éboulement du mur, dont la fouille a permis d'estimer l'élévation minimale à trois assises. La stratigraphie suggère un long processus de destruction. D'abord le niveau d'occupation a été recouvert par un niveau sédimentaire marron-brun clair, de texture limono-argileuse avec inclusions de blocs (supérieurs à 15 cm) et de graviers (inférieurs à 3 cm). Le tamisage de ce niveau a livré de nouveaux fragments de charbons ainsi qu'une scapula d'ovine-caprine et une esquille d'os. Ce niveau se différencie de l'US 604 par la texture des sédiments - il est moins argileux - et par sa position stratigraphique par rapport au mur. Cette unité stratigraphique pourrait relever d'une fréquentation postérieure dans le cadre de l'occupation globale de l'ensemble. Ensuite, directement sus-jacent se trouve l'US 602, au sédiment marron foncé, de texture limoneuse et assez compact qui constitue un niveau de comblement sur lequel reposait la terre végétale (US 600).

La fouille d'une partie de la structure 602 a donc livré un niveau d'occupation daté du 13<sup>e</sup> s. et les indices d'une fréquentation ultérieure. Elle confirme dans une certaine mesure l'hypothèse initiale d'un enclos.

---

<sup>47</sup> Âge non calibré 745 ± 30 BP.

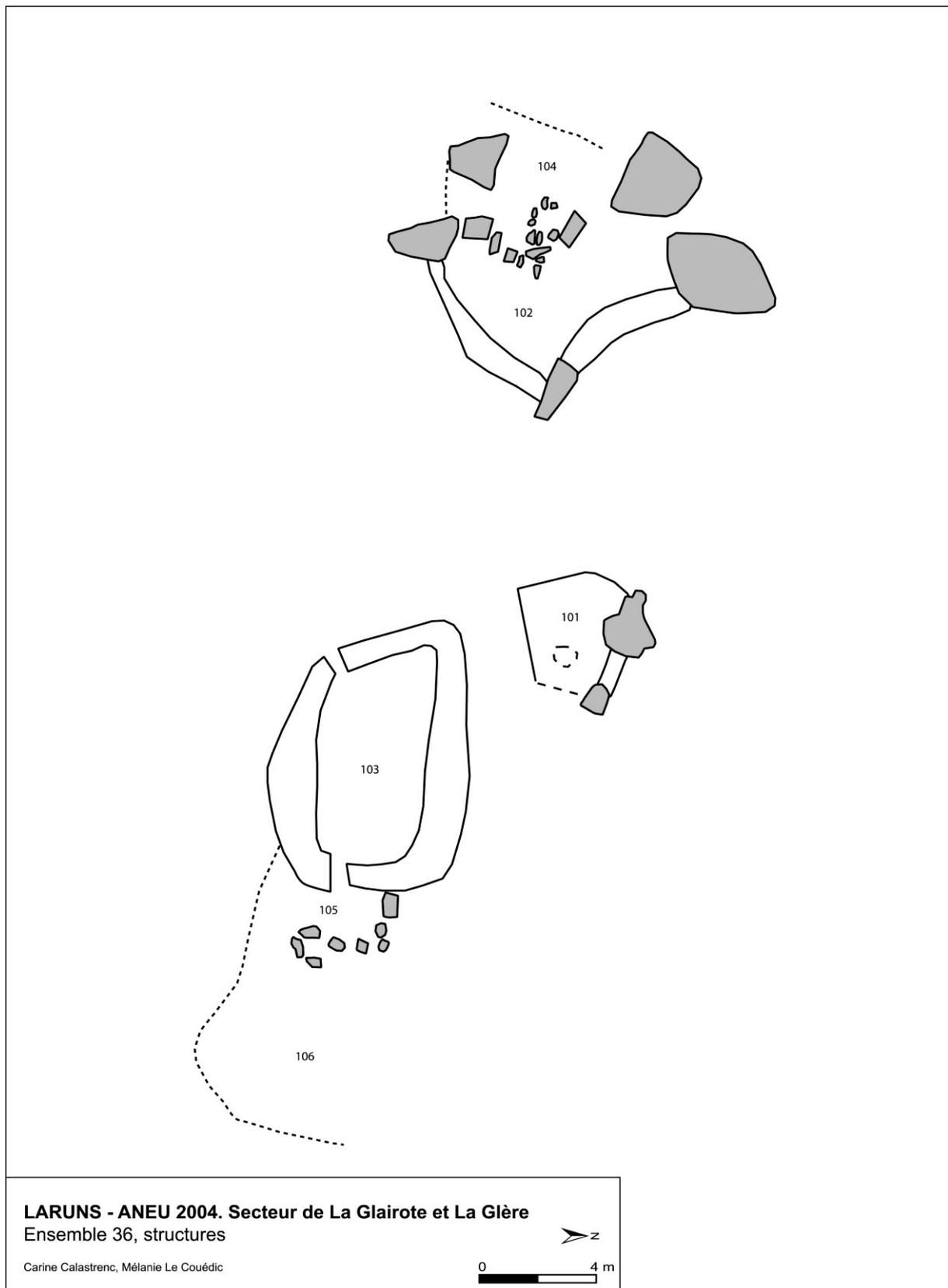


Fig. 139 : Relevé de l'ensemble 36.



Vue de la structure 101.



Vue de la structure 102.



Vue de la structure 102.



Vue de la structure 103.



Vue de la structure 104.



Vue de la structure 106.

Fig. 140 : Photographies de l'ensemble 36.

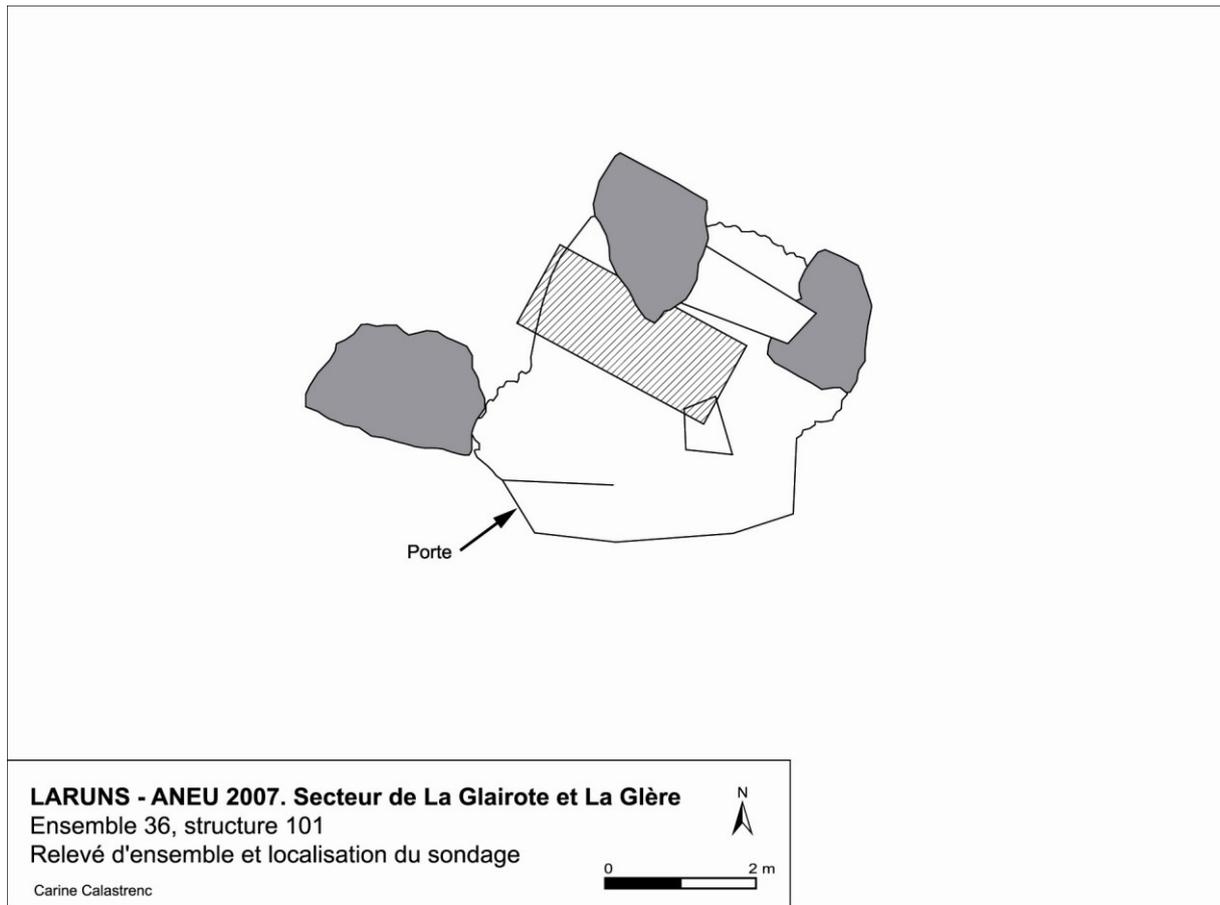


Fig. 141 : Relevé de la structure 101.

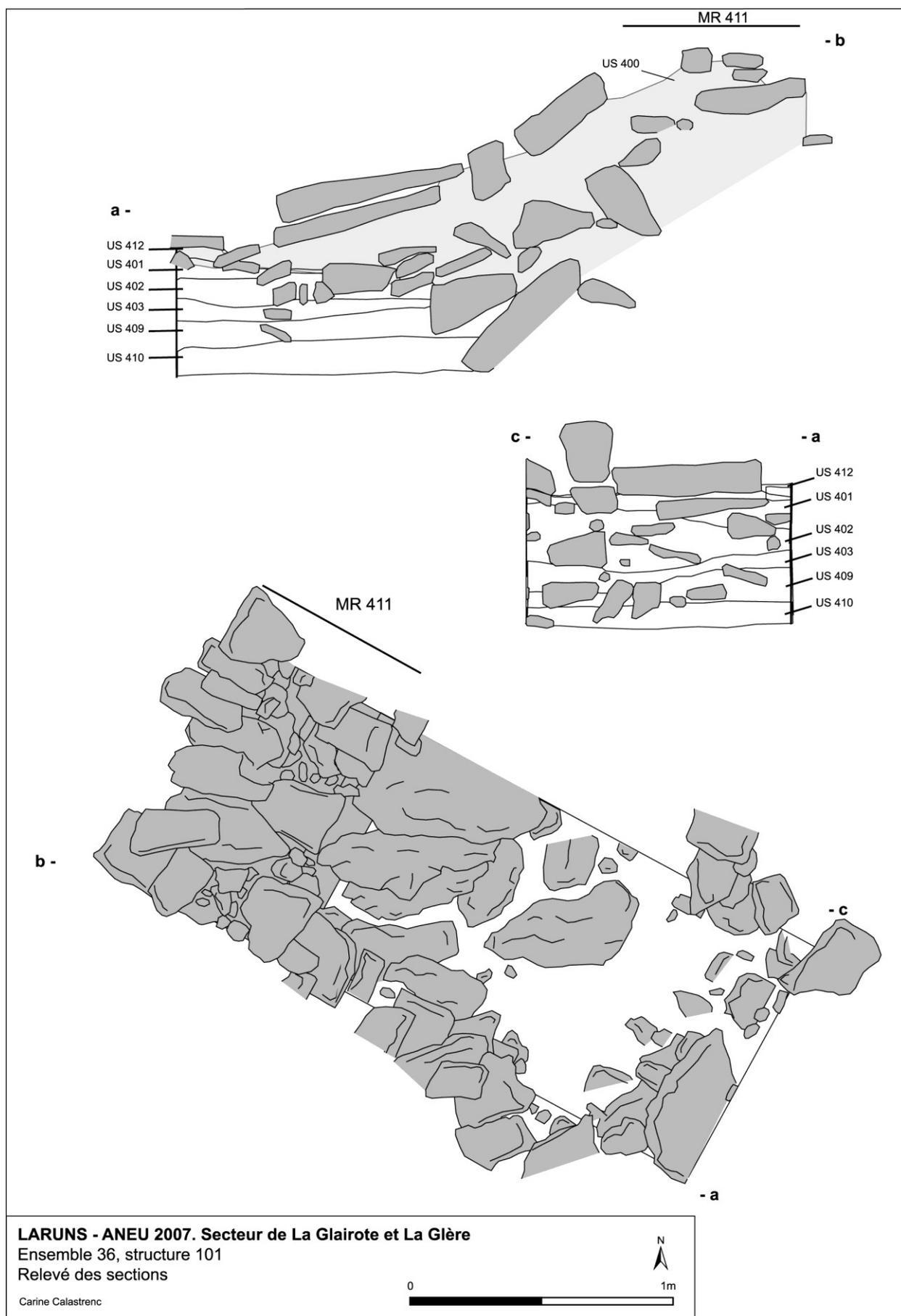


Fig. 142 : Relevé des sections de la structure 101.

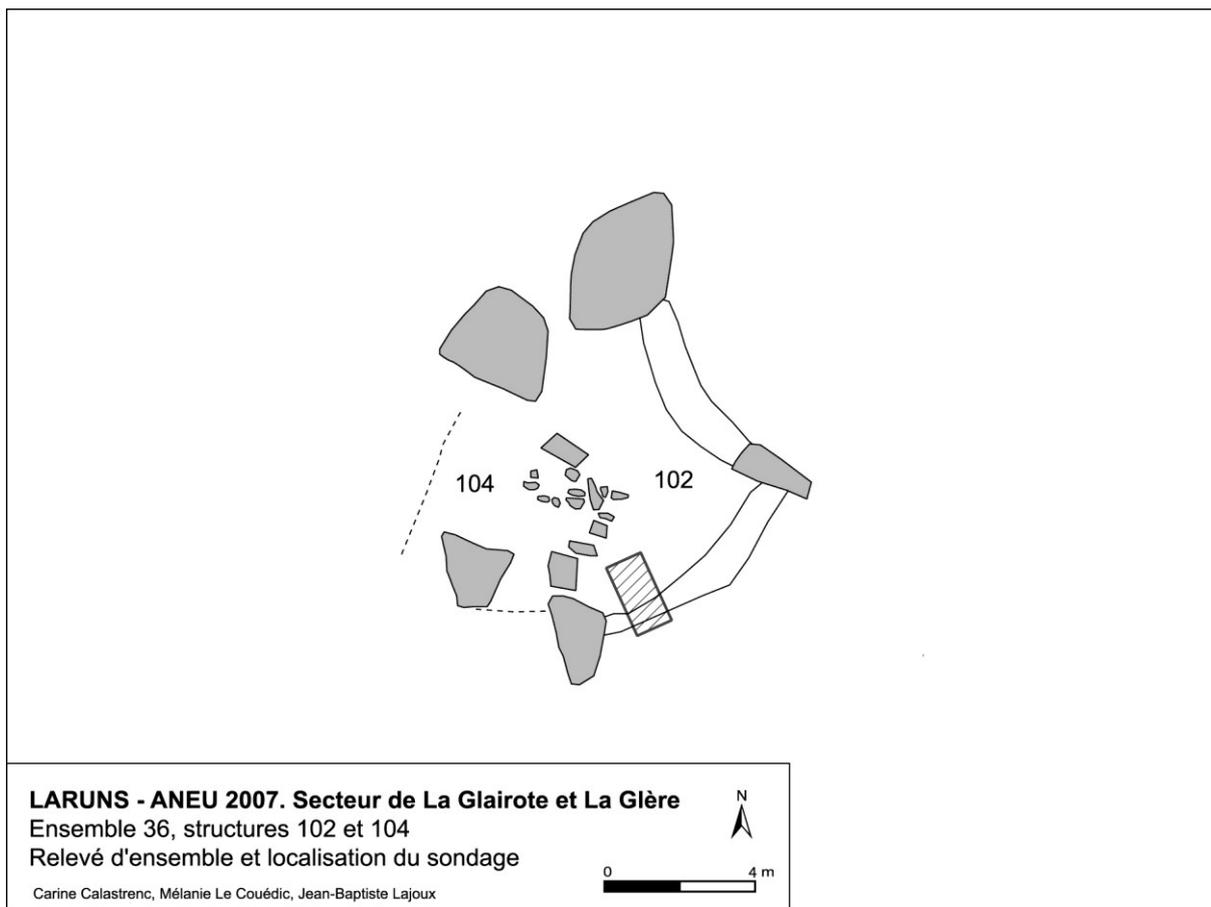


Fig. 143 : Relevé des structures 102 et 104.

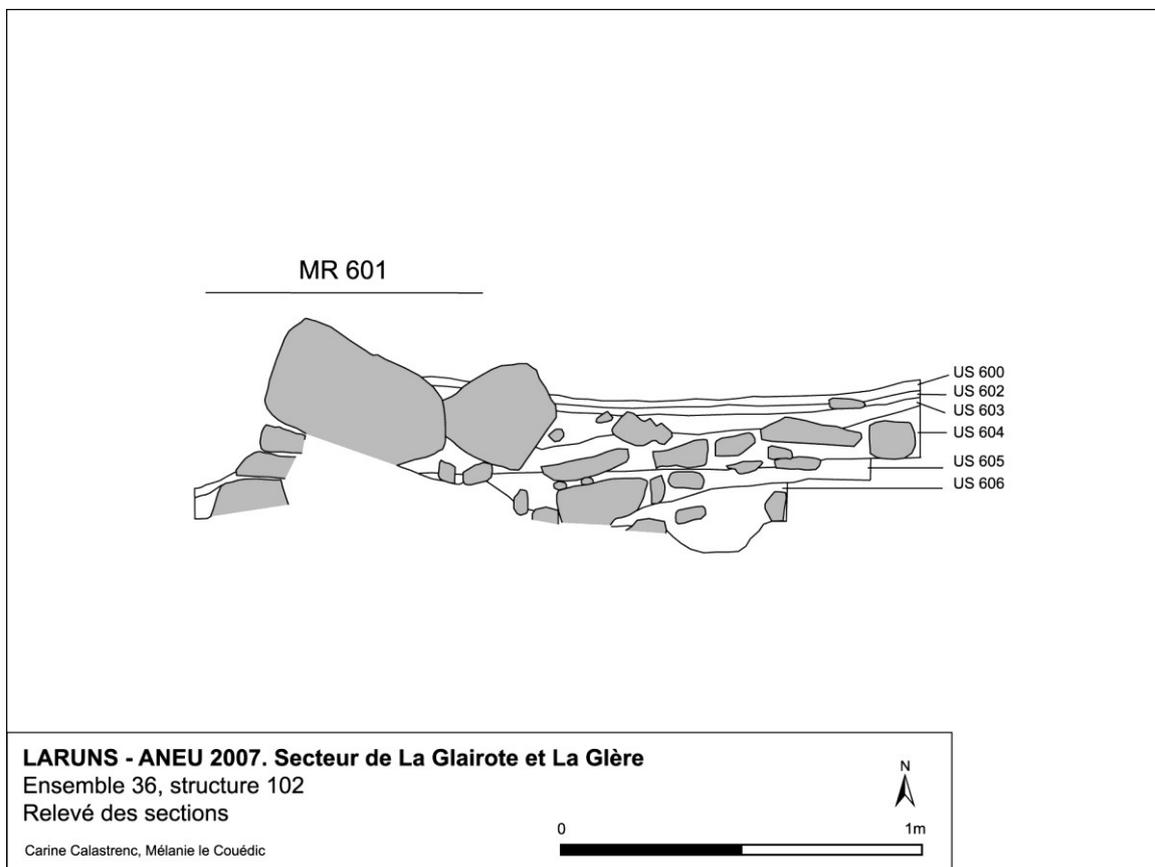


Fig. 144 : Relevé des sections de la structure 102.

## Ensemble 186

### *Sondage de la structure 487<sup>48</sup>*

La structure 487 a été retenue pour un sondage dans le but d'enrichir la connaissance chronologique du type « enclos isolé à état de conservation moyen ». Située à 25 m à l'ouest de l'enclos 106 de l'ensemble précédent (36), il s'agit d'une construction grossièrement ovoïde de 18 m<sup>2</sup> de 4,90 m de long sur 3,60 m de large à l'extérieur (2,80 m x 2,40 m à l'intérieur), appuyée au nord à de gros blocs de calcaire. Ses murs de pierres sèches présentent une élévation moyenne de 30 cm et une largeur de 60 cm. Ces informations permettent de classer cette structure parmi les enclos.

Un sondage de 2 m<sup>2</sup> implanté sur sa face sud a permis la mise au jour de onze unités stratigraphiques.

C'est sur l'US 304, un niveau marron clair veiné de marron foncé, compact, granuleux, friable avec de nombreuses inclusions de cailloux qu'a été construit le mur 307, en double parement. Des blocs de calcaire ont été juxtaposés, sans véritable entrecroisement, de façon à former deux lignes. Les assises supérieures du mur sont constituées de dalles et de blocs dont certains placés en boutisse visent à stabiliser la construction.

L'unité stratigraphique 303, un niveau sédimentaire marron, granuleux et compact correspond à la phase d'occupation : d'une épaisseur moyenne de 6 cm, elle montre un pendage d'environ 10° vers le sud. Si elle n'a livré ni matériel archéologique ni charbon, sa texture – tassée et granuleuse – et les relations qu'elle entretient avec le mur permettent de l'identifier comme le niveau d'occupation. Après l'abandon de la structure, le mur s'est éboulé, puis au dessus de l'éboulement s'est constitué un niveau sédimentaire marron gris, granuleux, compact sur 6 à 16 cm d'épaisseur, qui comprend une pierre du mur éboulés (302), puis les niveaux 301 (sédiment marron foncé, meuble) et 300 (terre végétale).

La datation de cette structure pose des problèmes car aucun charbon n'a été découvert dans le niveau d'occupation et ce malgré le tamisage à l'eau de l'ensemble des sédiments. Une analyse radiocarbone a été réalisée sur un fragment de pin carbonisé issu du niveau immédiatement sous-jacent (304) ; elle a livré une mesure des 9<sup>e</sup> - 8<sup>e</sup> s. av. J.-C.<sup>49</sup>, ce qui peut fournir, à titre de pierre d'attente, un terminus post-quem de cette occupation. Du point de vue de sa forme et de sa conservation, la structure 487 peut s'inscrire dans une fourchette large allant jusqu'à la fin du Moyen Âge, raison pour laquelle cette date ne figurera pas dans le tableau synthétique.

<sup>48</sup> Effectué du 8 au 14 août 2007 sous la direction de Carine Calastrenc (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 58-66).

<sup>49</sup> 2735 ± 35 BP, soit en résultats calibrés à 95,4% de probabilité 980-810 BC.

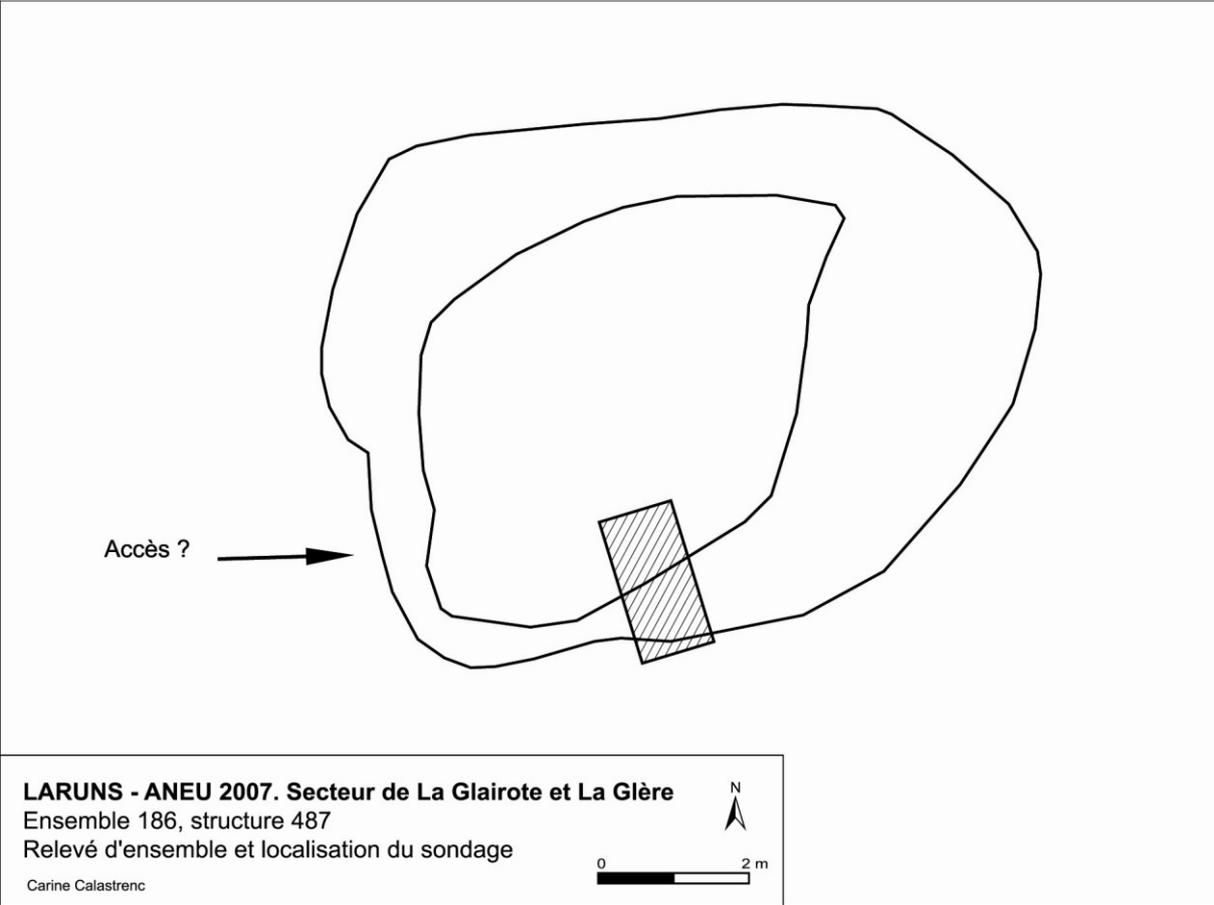


Fig. 145 : Relevé de la structure 487.

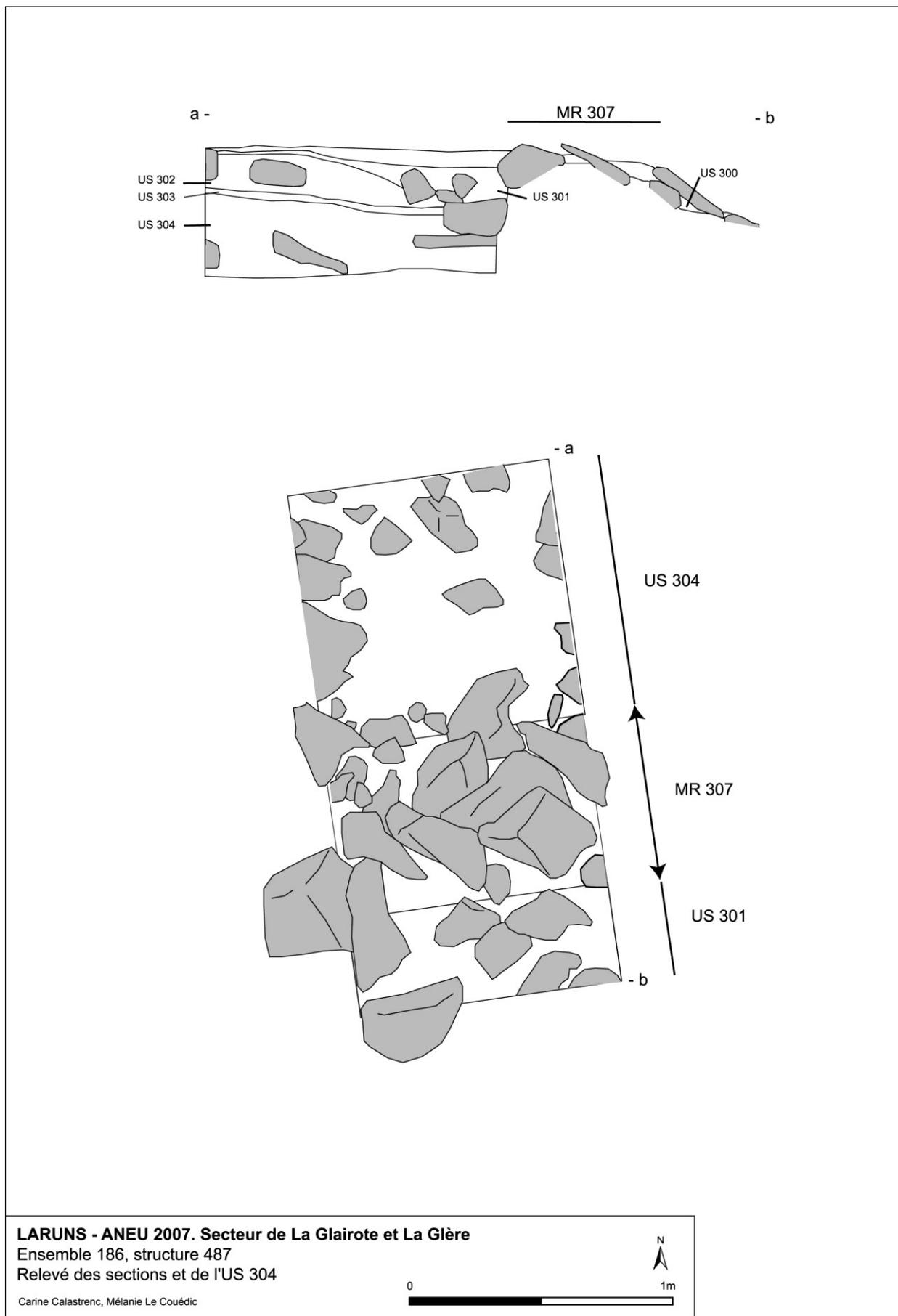


Fig. 146 : Relevé des sections de la structure 487.

## Ensemble 169

Enfin à l'extrémité orientale du replat des « Cabanes la Glère », on trouve à droite du sentier en redescendant, à mi-chemin avec le ruisseau, une petite structure de forme circulaire de 4 m de diamètre (soit environ 20 m<sup>2</sup>), visible par une vingtaine de pierres posées de chant (structure 399). Cette construction a été inventoriée par C. Blanc, P. Dumontier et G. Marsan et fut interprétée comme un cercle de pierres. Toutefois, on remarque un alignement de pierres qui barre la structure dans sa partie sud ; de plus, la forme de cercle est discutable et son contour est plutôt discontinu, vide de pierres au nord. Il apparaît donc difficile d'infirmier ou de confirmer la détermination de cette structure arasée.

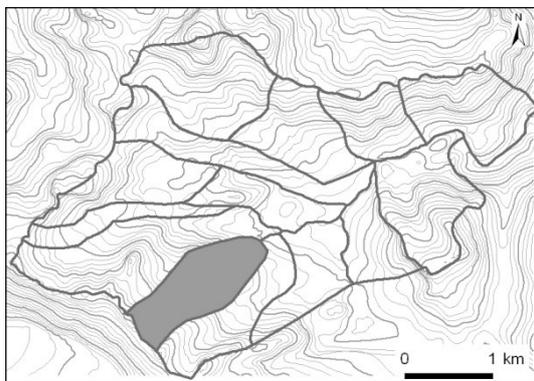


Fig. 147 : Vue de la Structure 399.



Fig. 148 : Relevé de la structure 399.

## 1.9. Secteur de Mahourat



N° de parcelles : CE 142

Surface : 95,8 ha

Nombre de structures relevées : 8

Nombre de structures sondées : 0

Ce secteur est situé au sud du cirque d'Anéou. Il commence vers 1800 m depuis le pied de la pène de Mahourat et se termine aux crêtes frontalières du pic d'Anéou à 2364 m d'altitude jusqu'au sommet du Cuyalaret à 2289 m en passant par le col d'Anéou. Traversé par un ruisseau intermittent, il correspond à un petit bassin versant orienté N/NE aux terrains acides, caillouteux et ombragés.

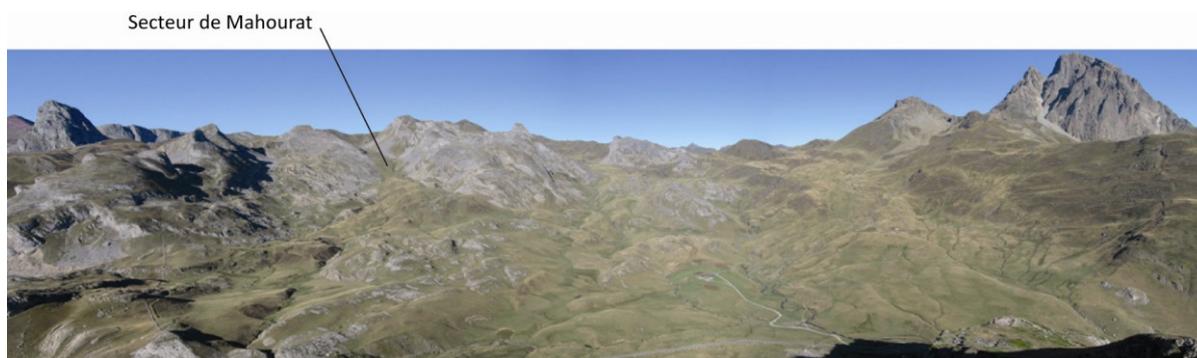


Fig. 149 : Le secteur de Mahourat vu depuis Tourmont.

La prospection de ce secteur menée en 2005 a livré huit structures au sein d'un ensemble resserré sur un demi-hectare situé au sud du secteur, au pied d'un éboulis sur la pelouse, à une centaine de mètres des Houn de Mahourat (les sources).

### Ensemble 166

La première structure inventoriée au sein du complexe 166 est la structure 388. Située au sud-est de l'ensemble et édifée entre deux petites levées de terre naturelles, elle se présente comme une construction de forme trapézoïdale de 9,70 m par 4,90 m à l'intérieur (moins de 47 m<sup>2</sup>), aux murs de pierres sèches de 70 cm d'épaisseur environ et conservés sur 30 cm en moyenne. Elle comprend une porte donnant sur l'ouest, vers les autres aménagements. Ses dimensions plaident en faveur d'un enclos.

À moins de vingt mètres sur une butte qui domine l'ensemble du replat trône une cabane de pierre sèche (structure 389) : de forme rectangulaire (4,30 m de long sur 2,20 m de large intérieurs soit 9,4 m<sup>2</sup>), elle est d'une architecture très soignée : les murs, hauts d'1,50 m environ, en double parement sur 70 cm d'épaisseur, sont faits de dalles et blocs de calcaire rectangulaires, les angles sont pourvus de chaînons. La porte, désaxée, ouvre au sud sur 80 cm de large. Cette cabane bien conservée présente quatre étagères aménagées dans les murs intérieurs (deux sur le petit coté est et, face à face, une au nord et une au sud). Cette cabane doit donc être très récente et pourrait avoir été abandonnée vers le milieu du 20<sup>e</sup> s.

Un peu plus à l'est, six autres structures se trouvent disposées en arc de cercle sur le pourtour de l'éboulis. Toutes de forme allongée, d'orientation nord-sud et aux murs bas (inférieur à 60 cm), elles présentent toutefois des particularités. En allant du nord au sud, la structure 390 est la plus étroite et la plus allongée (12,30 m sur 2 m à l'intérieur, environ 25 m<sup>2</sup>) ; une ouverture large d'1,40 m interrompt le mur nord. La suivante est « double » et fait 85 m<sup>2</sup> au total : une partie de forme trapézoïdale mesure 6,60 m par 4,40 (str. 392) ; elle partage son mur nord avec la structure 391, qui mesure 8,60 m par 3,80 m, et qui est ouverte à son extrémité sur 40 cm. Vingt mètres plus au sud, la structure 393 présente également une forme allongée et étroite de 26 m<sup>2</sup>. Ses murs, assez bien conservés, sont toutefois en partie éboulés ; une entrée est perceptible sur la face est. Cette structure présente, dans le prolongement de son extrémité ouest, un appendice qui forme un petit espace de forme rectangulaire d'1,60 m sur 90 cm de large. Enfin, la dernière structure de cette enfilade est la plus arasée ; sans ouverture visible, elle présente une forme quadrangulaire aux angles émoussés de 9,70 m par 3,50 m, soit une superficie de 34 m<sup>2</sup>.

Toutes ces structures ont la forme de parc à bétail ; le caractère allongé de trois d'entre elles fait plus particulièrement penser à des couloirs de traite (n° 390, 392 et 393) sans que l'on puisse exclure l'hypothèse pour les autres.

En conclusion, ce complexe présente des constructions importantes, visibles. Même si leurs murs sont d'élévation variée et la distance moyenne entre chacune d'environ 20 m, il ressort de l'ensemble une impression de cohésion voire de fonctionnement simultané.

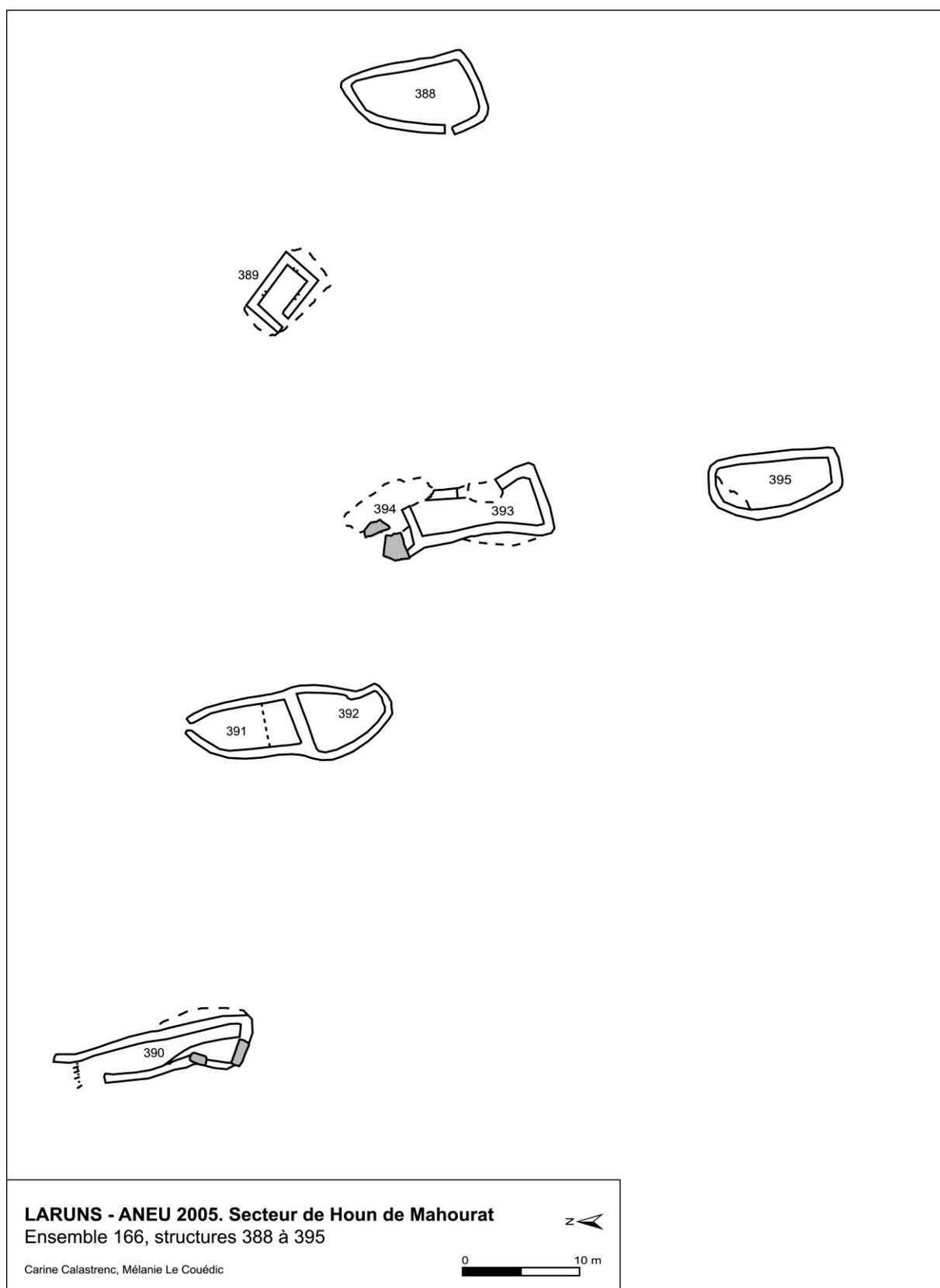


Fig. 150 : Relevé de l'ensemble 166.

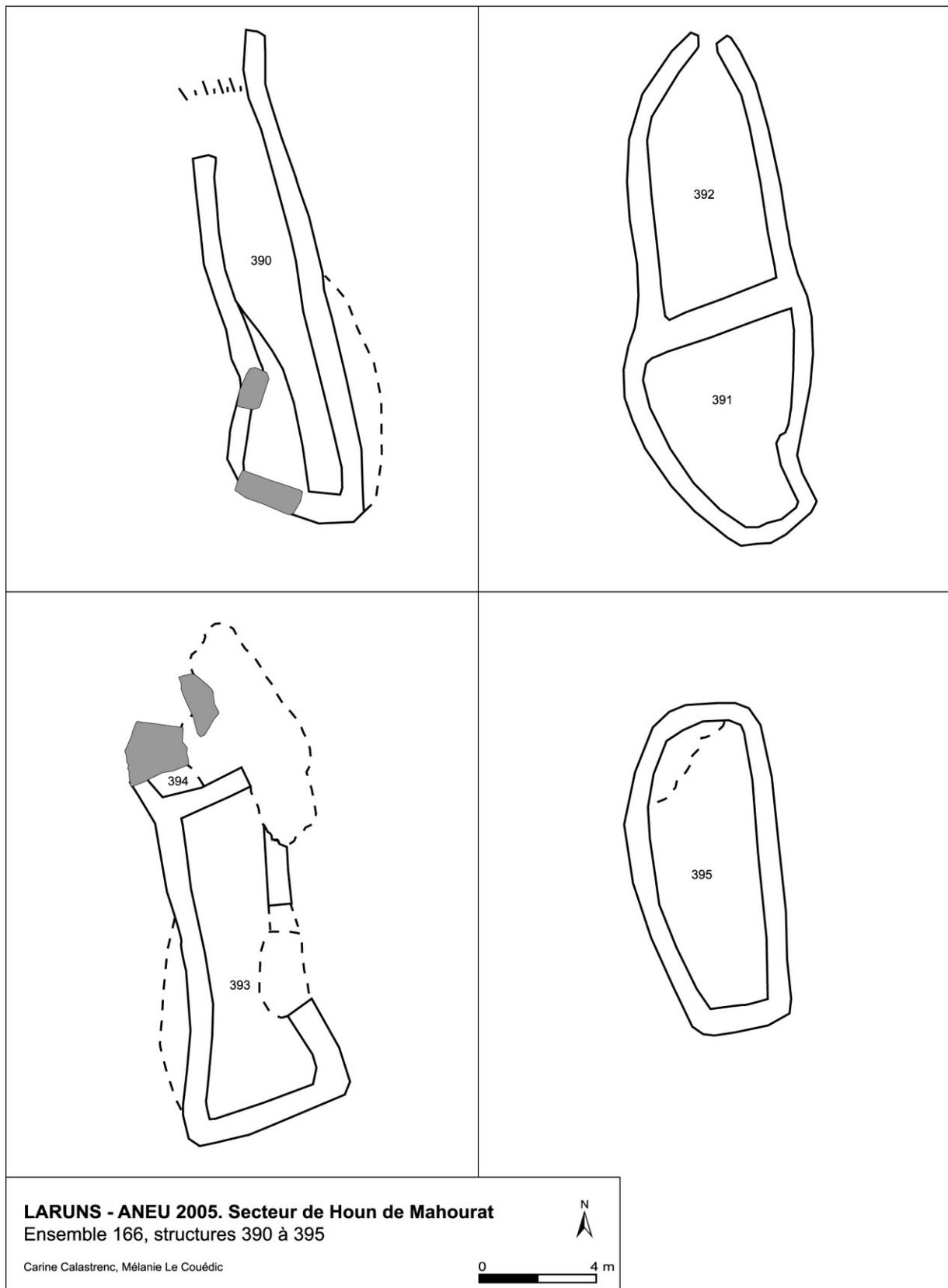


Fig. 151 : Relevé de l'ensemble 166, détail des structures.

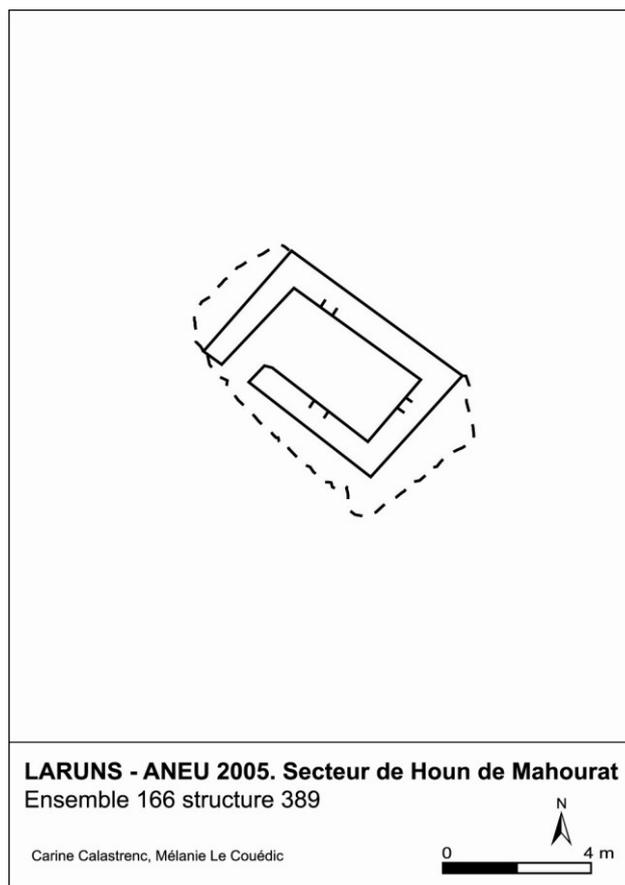


Fig. 152 : Relevé et vues de la structure 389.

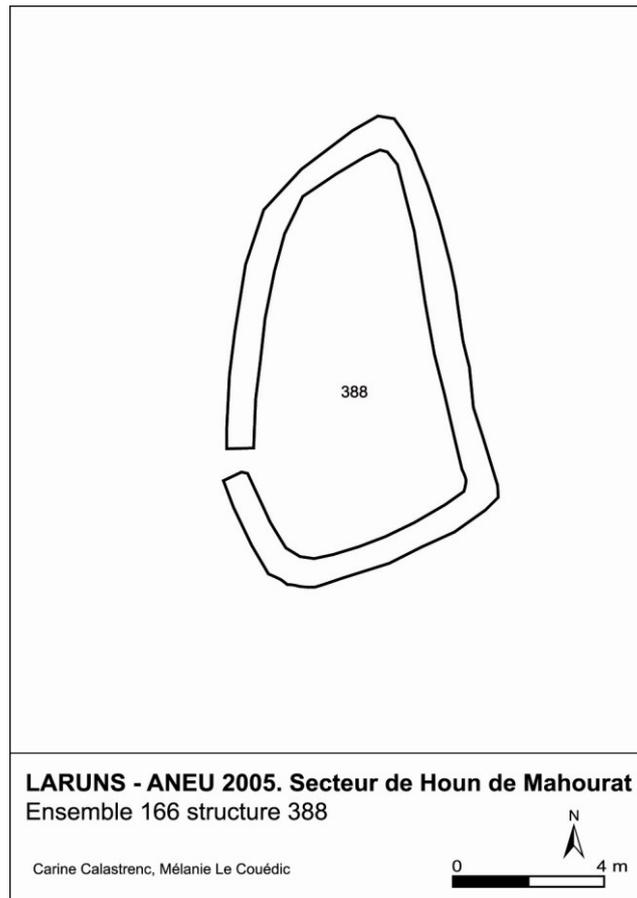
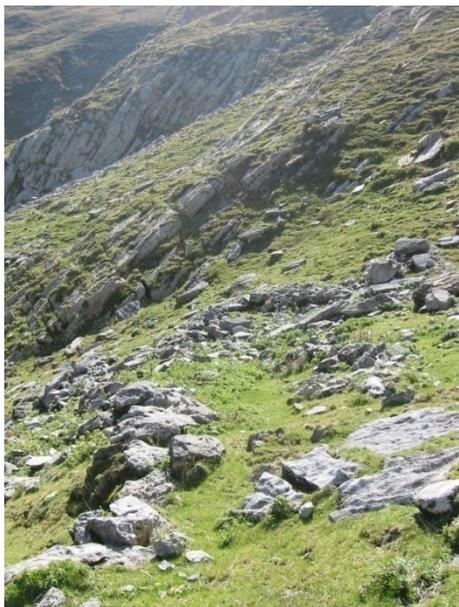


Fig. 153 : Relevé de la structure 388.



Vue de la structure 390.



Vue de la structure 388.



Vue des structures 391 et 392.



Vue de la structure 394.



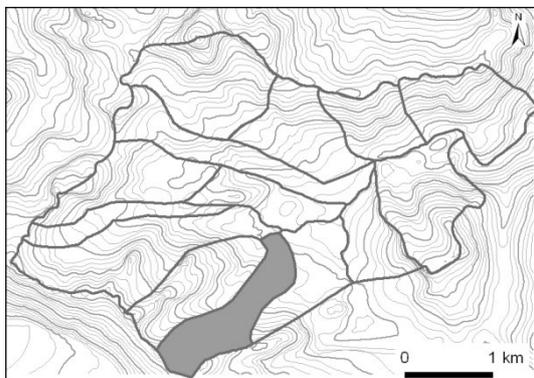
Vue des structures 393 et 394.



Vue de la structure 395.

Fig. 154 : Photographies de l'ensemble 166.

## 1.10. Secteur de Cuyalaret



N° de parcelles : CE 139 et 142

Surface : 89,2 ha

Nombre de structures relevées : 9

Nombre de structures sondées : 0

Le secteur de Cuyalaret, le plus méridional, est parallèle aux secteurs de Mahourat et de Lacase ; ses limites ne sont pas très marquées, les formes du relief étant assez adoucies dans cette zone du cirque. Elles prennent appui à l'ouest sur le haut d'une crête jusqu'au sommet du Cuyalaret, suivent ensuite la ligne de partage des eaux sur la frontière, rejoignent le sommet de la Hourquette, puis englobent le Campana d'Anéou et suivent la moindre pente à l'est.

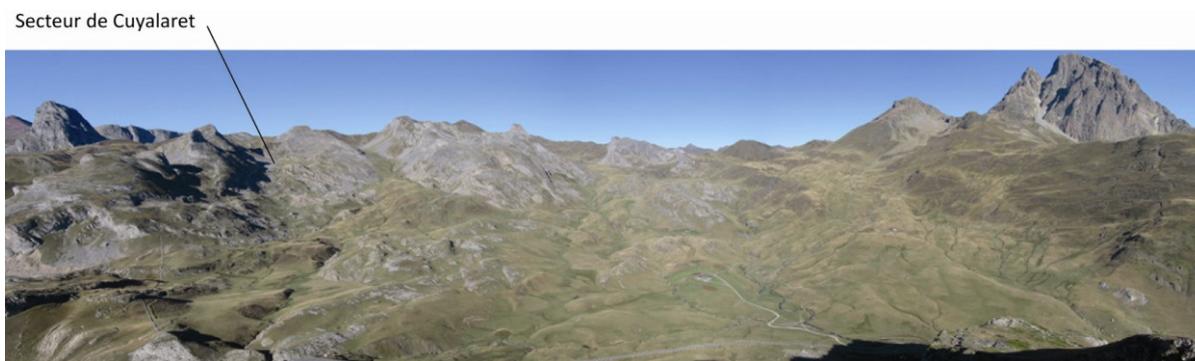


Fig. 155 : Le secteur de la Cuyalaret vu depuis Tourmont.

La prospection de ce secteur poursuivie durant les trois années a livré des sites uniquement sur la frange inférieure de la zone ; dix structures ont été inventoriées dans quatre ensembles.

## Ensemble 6

Sur une pente herbeuse descendante se trouve un petit ensemble de quatre structures articulées autour d'un gros bloc. Contre la face sud de ce rocher vient s'appuyer un alignement de pierres de grosse taille, disjointes, sur 7,5 m de long. Cet aménagement, probablement anthropique mais sans certitude, peut correspondre à un enclos (structure 17). Au nord-est du bloc repose la structure la plus lisible (structure 18) : il s'agit d'un enclos qui mesure 9 m sur 4 m, conservé sur deux niveaux d'assise. Sa face ouest se compose de dalles posées de chant. Parallèles à 4,80 m du mur nord de cet enclos, de grosses pierres (1 m de long en moyenne) forment un alignement (structure 19) ; ce probable mur présente aux deux tiers un retour qui pourrait marquer une séparation interne. À environ cinq mètres à l'est de ces structures se trouve un autre alignement de pierres qui esquisse un espace de 9,50 m par 7,90 m. Effacé, l'alignement est toutefois mieux perceptible sur la face orientale. Cet ensemble est donc, hormis la structure 20 qui semble assez récente, peu lisible ; le caractère anthropique des autres structures n'est pas certain ; elles présentent plutôt des dimensions et des formes propres aux structures de parcage et posent la question de l'emplacement d'un éventuel habitat.



Fig. 156 : Vue de l'ensemble 6.

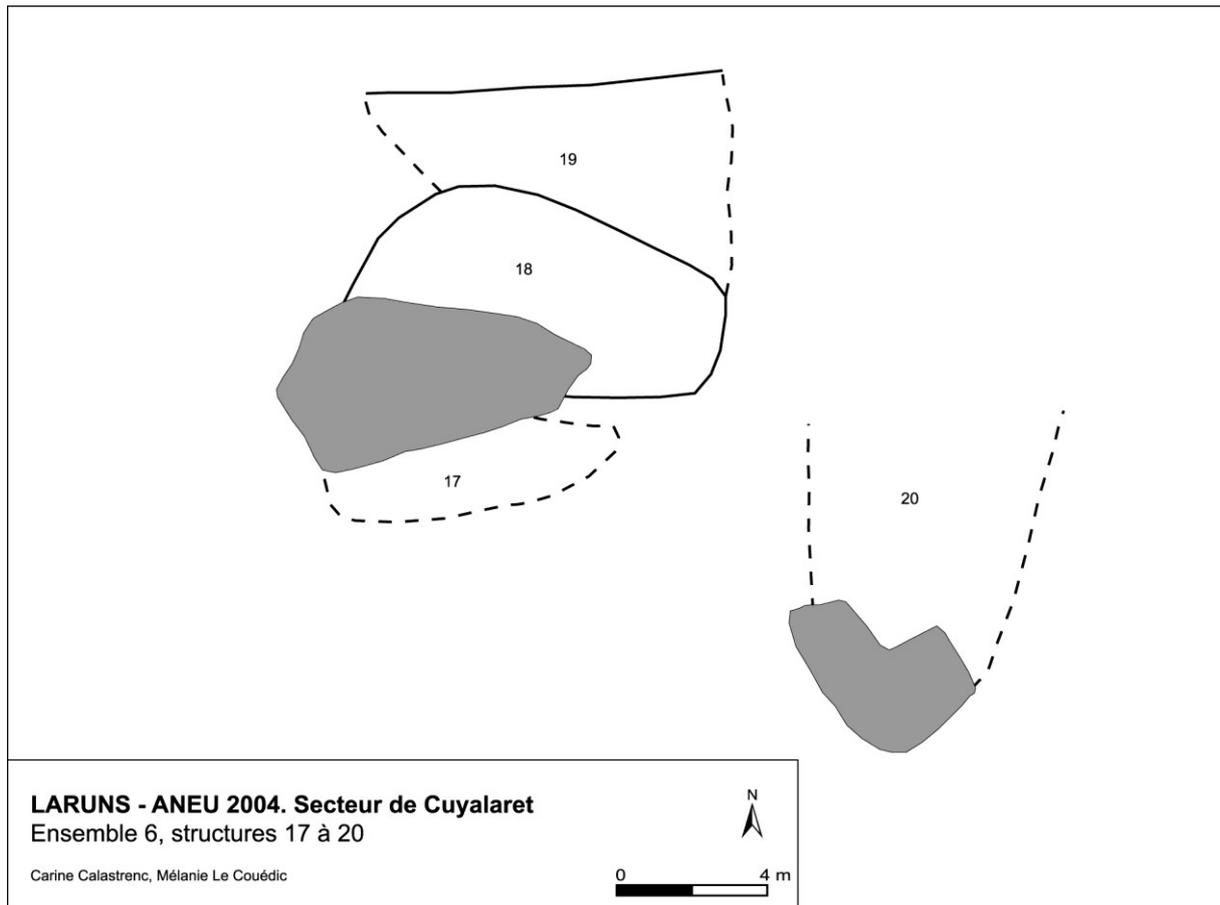


Fig. 157 : Relevé de l'ensemble 6.

## Ensemble 7

Situé sur un espace dégagé à une vingtaine de mètres du ruisseau, l'ensemble 6 se compose de trois structures attenantes alignées dans la longueur. La plus visible, installée sur une petite butte, est une cabane quadrangulaire de 3,90 m par 2,20 m dont les murs sont conservés jusqu'à un mètre de hauteur (structure 21). L'entrée, à l'angle sud-ouest, mesure 60 cm de large. Malgré les orties, une grande pierre allongée sur un mètre de long est visible à l'intérieur ; elle a pu servir à délimiter deux espaces ou peut provenir de la toiture (chevrons).

Contre le mur sud-ouest de cette cabane bien conservée, vraisemblablement d'époque contemporaine, vient s'appuyer la structure 22 : il s'agit d'une construction rectangulaire, de 9 m sur 6 m aux murs assez arasés, visibles sur une assise. On peut l'interpréter comme une structure de parking. Elle comporte deux entrées – l'une à l'angle nord-ouest, l'autre à l'angle sud-est – et une séparation de l'espace à l'est (ou la marque d'un agrandissement). Plus au sud, l'ensemble est terminé par un enclos de 5,5 m par 4,5 m, qui comporte une ouverture sur sa face ouest.

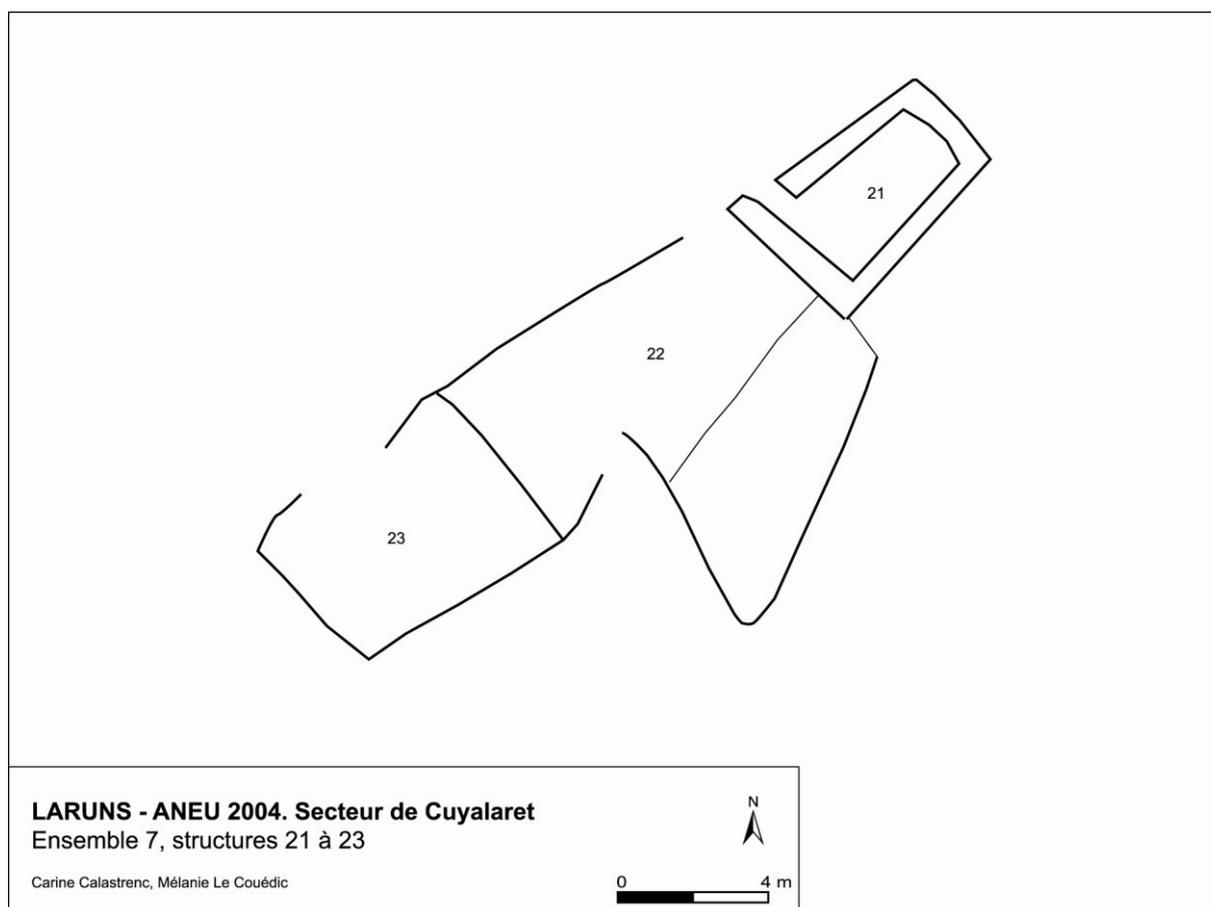


Fig. 158 : Relevé de l'ensemble 7.



Vue d'ensemble.



Vue de la structure 21.



Détail du mur de la structure 21.



Vue des structures 22 et 23.

Fig. 159 : Photographies de l'ensemble 7.

---

## Ensembles 8 et 9

À cinquante mètres à équidistance des ensembles 6 et 7 se trouvent, aux pieds d'une barre rocheuse, un petit ensemble de deux structures ; la plus grande (structure 24) présente une forme ovale de 65 m<sup>2</sup> (10 m x 3,5 m). Ses murs conservés sur 40 cm de haut sont interrompus sur la face sud-ouest sur 90 cm. Une autre construction est attenante à sa face nord (structure 25) ; un peu moins marquée, elle forme un espace rectangulaire de 30 m<sup>2</sup> (8,5 m x 3,5 m). Ces deux structures ont les dimensions et l'apparence de parcs pour le bétail. À une trentaine de mètres à l'est se trouve la structure 26 (ensemble 9) qui se compose d'un alignement de blocs parallèle à la barre rocheuse et qui dessine un espace de 7,30 m par 3,50 m, soit 26 m<sup>2</sup> de superficie. Cette structure a pu servir de petit enclos.



Fig. 160 : Vue des structures 24 et 25.

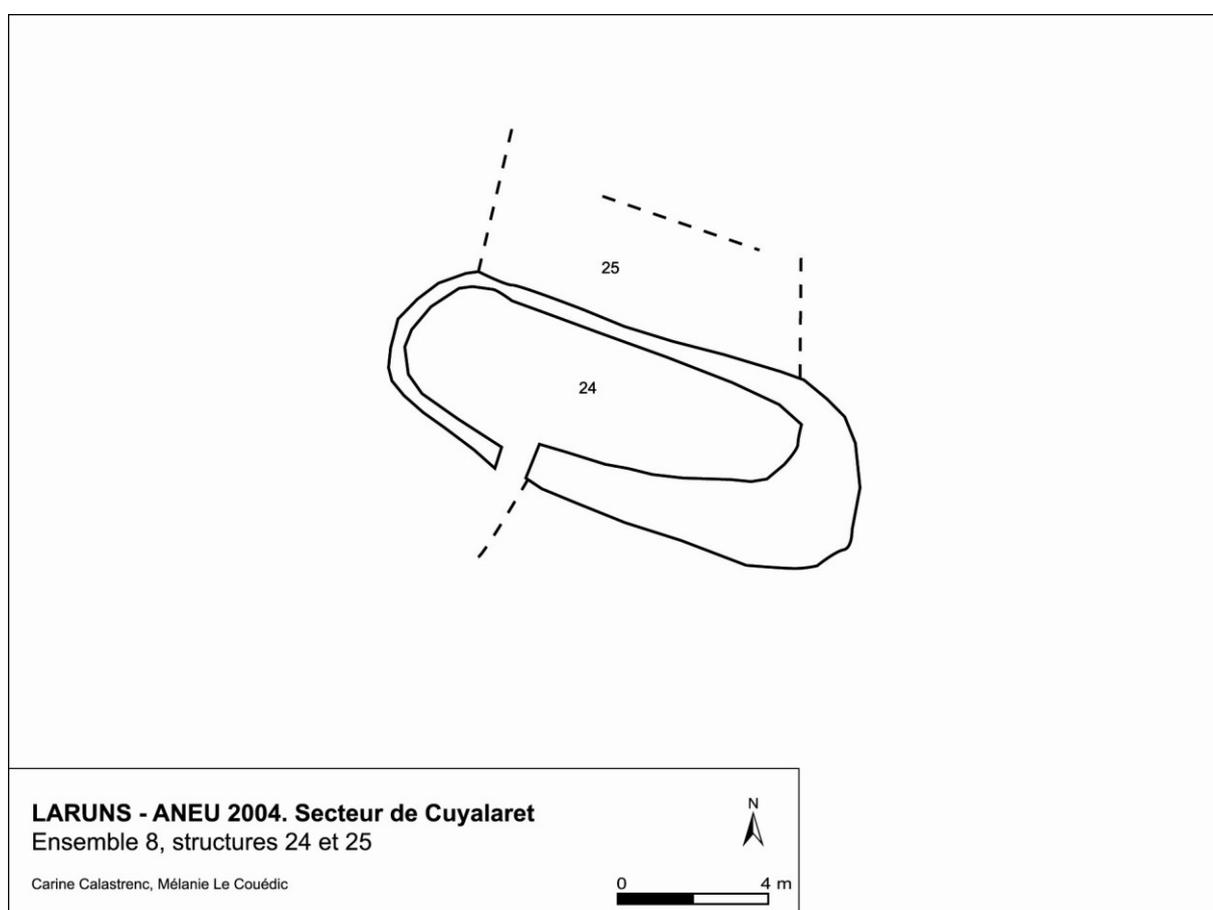


Fig. 161 : Relevé de l'ensemble 8.



Fig. 162 : Vue de la structure 26.

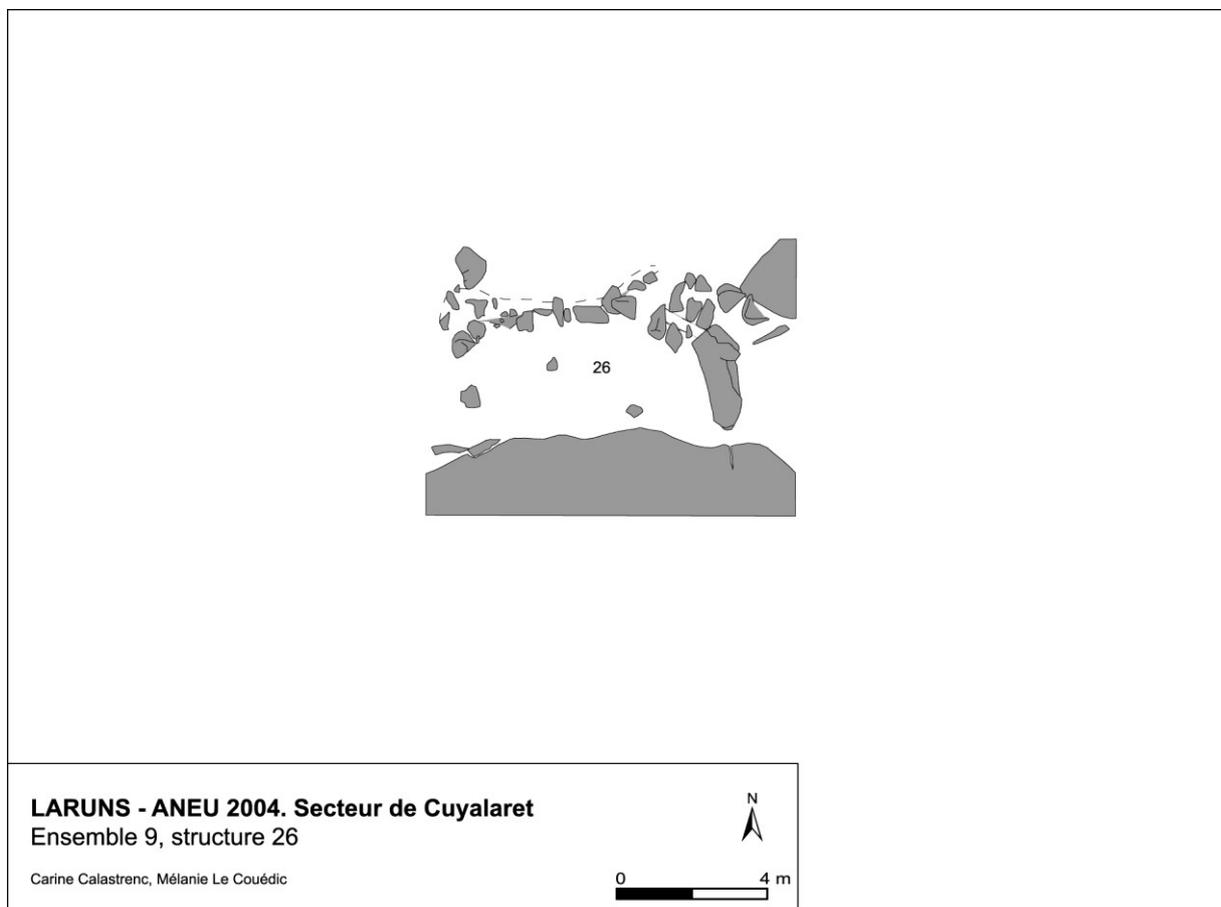
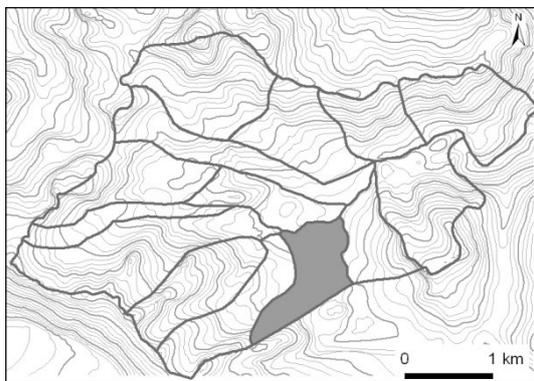


Fig. 163 : Relevé de l'ensemble 9.

## 1.11. Secteur de La Case



N° de parcelles : CE 109 et 110

Surface : 107,8 ha

Nombre de structures relevées : 7

Nombre de structures sondées : 0

Le quartier de La Case englobe une partie des pentes méridionales du cirque d'Anéou, de la fin du Campana d'Anéou au col de Pourtalet ; à l'est, ses limites sont parallèles à la route actuelle qui mène vers l'Espagne. Ce versant aux pentes douces mais bosselées s'étale de 1750 à 2124 m d'altitude.

Le kujala, prospecté en 2005, a livré 6 ensembles regroupés en trois pôles : le premier au sud et les suivants dans les angles nord-est et nord-ouest.

Secteur de La Case

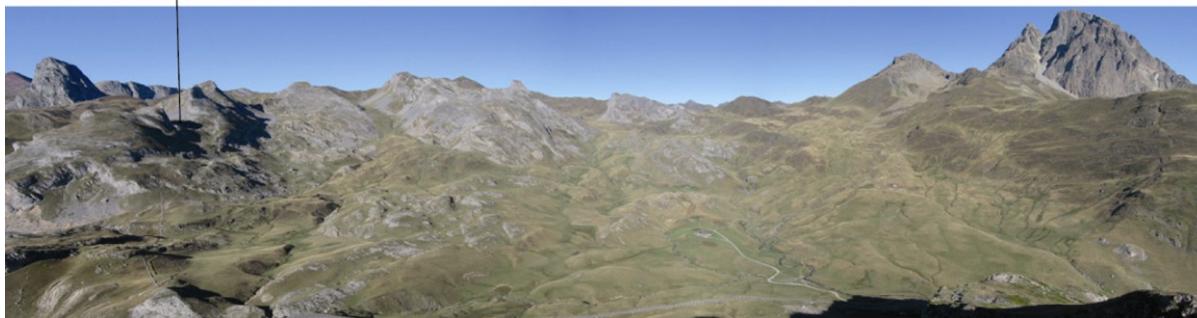


Fig. 164 : Le secteur de la Case vu depuis Tourmont.

## Ensemble 157

Tout au sud-ouest, à l'extrémité d'un chaos de blocs calcaires, se trouvent deux petites structures accolées ; le ruisseau coule une vingtaine de mètres plus au nord. La première (structure 373) a été édifée contre un gros bloc rocheux qui forme sa face nord, et s'appuie contre une veine de calcaire à l'est. De forme rectangulaire, elle délimite un espace de 2,25 m sur 2,75 m. Ses murs, faits de pierres sèches, sont arasés mais une assise est tout de même visible sur 20 cm en moyenne. Contre son côté sud repose une structure de même forme, un peu plus petite (2,10 m par 1,65 m), à l'architecture quasiment similaire ; un mur en double parement se devine et une ouverture possible a été localisée sur sa face ouest.

Ces petites constructions jumelles sont apparemment isolées, sans enclos à proximité. Leurs dimensions évoquent des habitats. De plus, leur état de conservation les place parmi les plus arasées des structures « en élévation » ou, tout au moins, non recouvertes par les sédiments. Pour ces raisons, il serait intéressant d'effectuer un sondage dans cet ensemble, inédit dans l'éventail de structures inventoriées sur le cirque.

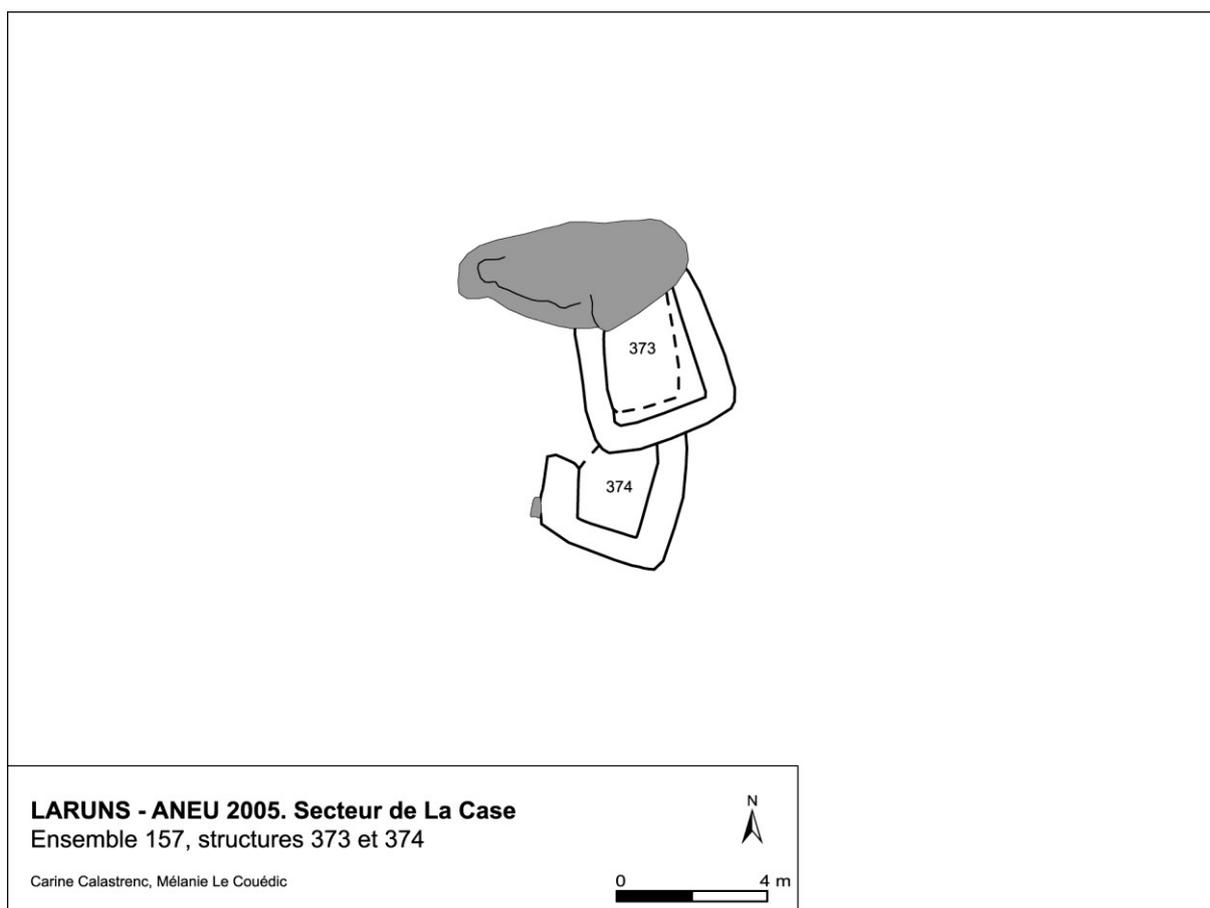


Fig. 165 : Relevé de l'ensemble 157.



Vue des structures 373 et 374.



Vue de la structure 373.



Vue de la structure 374.

Fig. 166 : Photographies de l'ensemble 157.

---

## Ensembles 158 et 159

À 200 m plus à l'ouest se trouvent deux structures arasées, appuyées contre la paroi de blocs et qui se font pratiquement face à 50 m de distance. La première (structure 375) se caractérise par un espace délimité par un alignement de pierres, parfois mais pas toujours jointives, de 9 m de long parallèle au rocher. Il a pu constituer un enclos s'il ne s'agit pas, toutefois, d'une formation naturelle provoquée par un détachement de blocs de la paroi rocheuse. La seconde (structure 376), dont le caractère anthropique est également hypothétique, est orientée au sud et située contre un affleurement rocheux. Elle est formée par un alignement de pierres de forme semi-circulaire qui délimite un petit espace de 2,50 m de diamètre et qui a pu servir d'abri ou d'habitat. Cette proposition reste incertaine, en raison, notamment, de l'absence de dépression centrale.

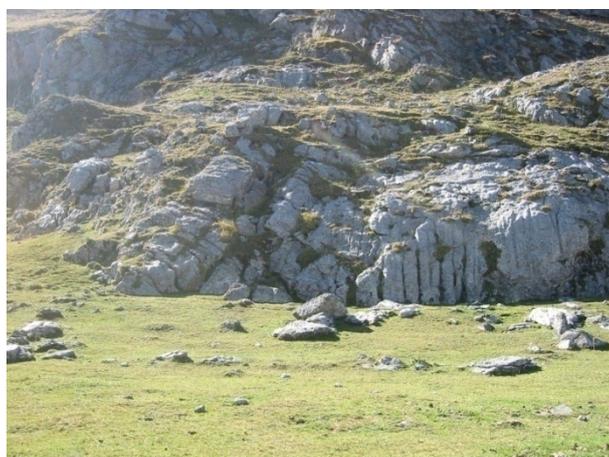
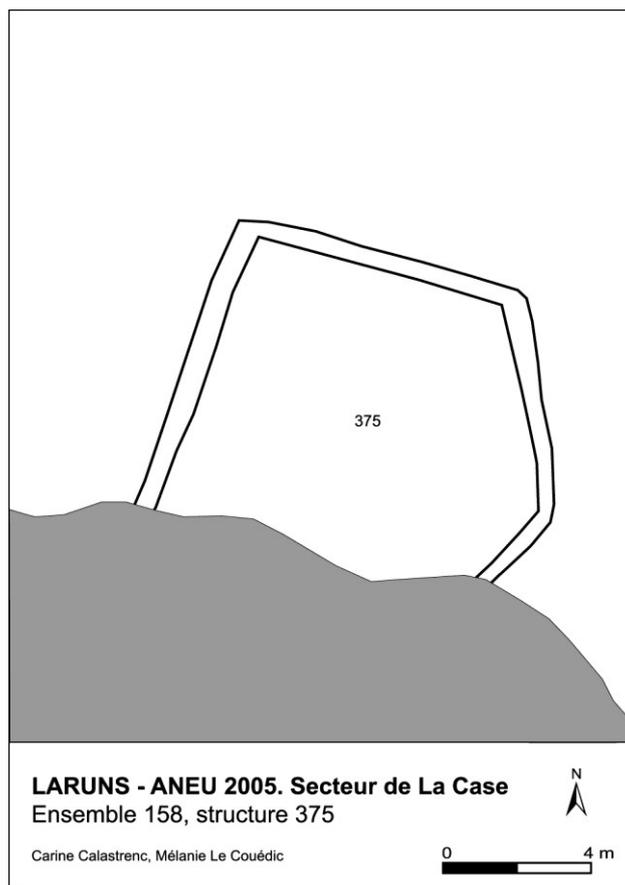


Fig. 167 : Relevé et vue de l'ensemble 158.

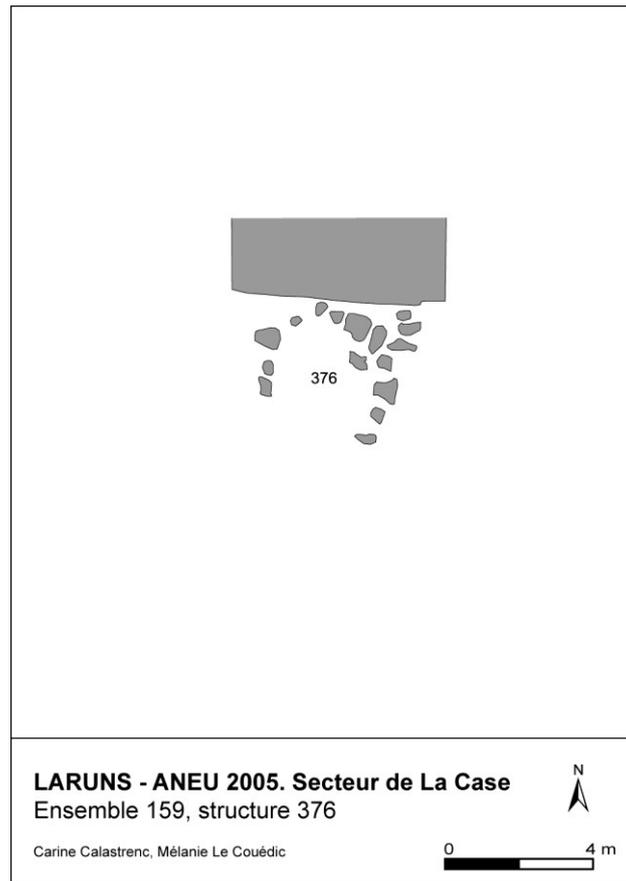


Fig. 168 : Relevé et vue de l'ensemble 159.

## Ensembles 160 et 161

À l'extrémité septentrionale du cujala de La Case ont été relevées quatre structures abritées, au nord, par un affleurement rocheux. Elles sont situées sur la rive droite du ruisseau qui descend du bassin de Mahourat et qui constitue, à cet endroit, la limite avec le quartier de Lalagüe. Au milieu des orties se dressent les vestiges d'une cabane rectangulaire en pierres sèches (structure 377) de 3,90 m par 2,30 m dans œuvre, soit près de 9 m<sup>2</sup>. Les murs présentent un double parement de 60 cm de large et sont conservés sur maximum 90 cm. Une porte, marquée par un piédroit constitué d'une dalle de calcaire se trouve, désaxée, sur la face sud-ouest. Cette cabane relativement imposante est selon toute vraisemblance d'époque récente.

À trente mètres à l'est se trouvent les structures 378, 379 et 380 construites contre le rocher. Les deux premières sont attenantes ; d'abord la structure 378, quadrangulaire, présente une forme en entonnoir, évasée vers le sud ; elle mesure 7,60 m par 2 m. Ses murs, d'une hauteur de 40 cm environ, sont dans un état de conservation moyen et interrompus à l'ouest sur un mètre de large. Dans le prolongement, la structure 379, mesure 4,80 m par 2,60 m. Ses murs sont envahis par les orties. Lors de la prospection, nous avons émis pour ces deux structures l'hypothèse d'un couloir de traite terminé par un enclos. Enfin, un mur de onze mètres de long construit entre deux rochers délimite l'espace à l'est (structure 380).

La cabane massive d'un côté et cet ensemble d'enclos de l'autre, séparés de trente mètres, ont pu fonctionner ensemble à une époque récente.

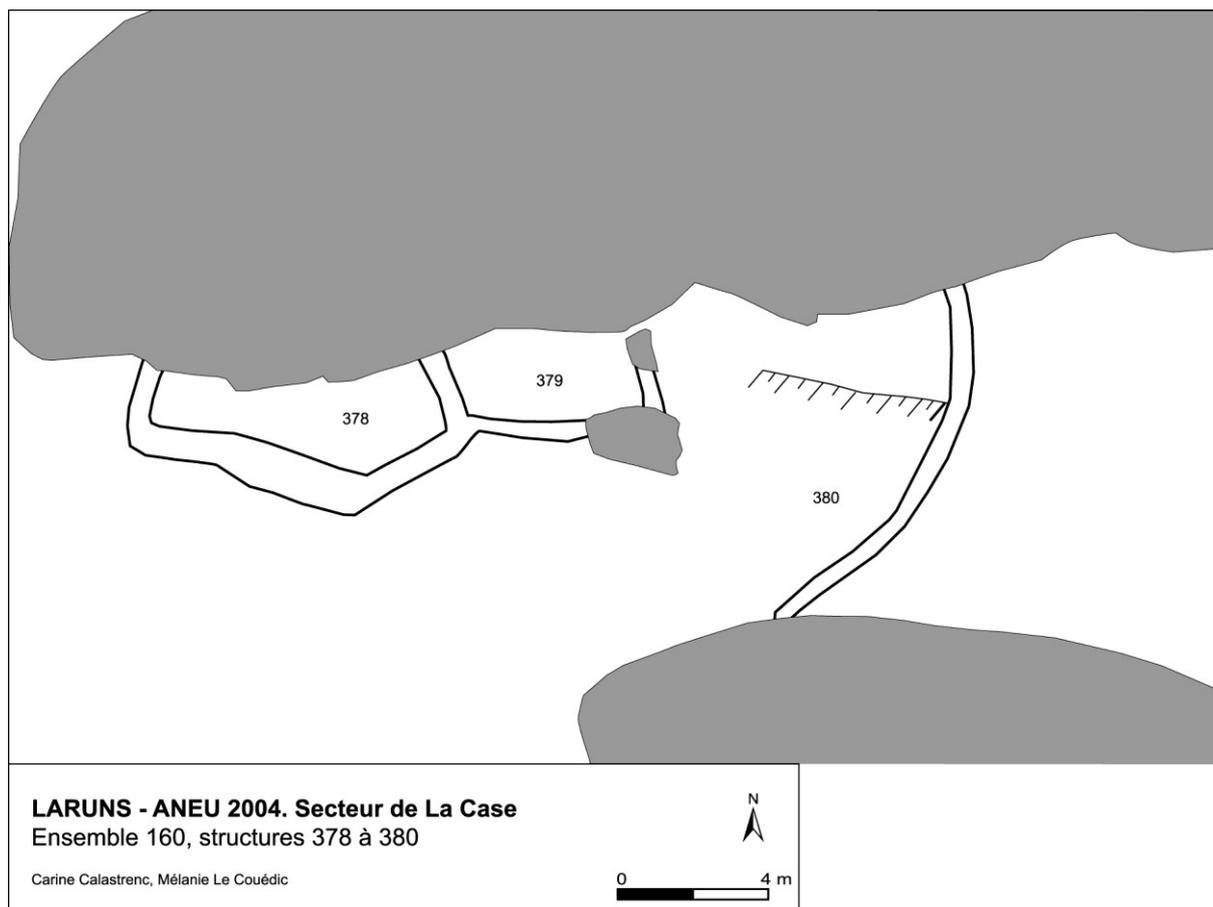


Fig. 169 : Relevé de l'ensemble 160.

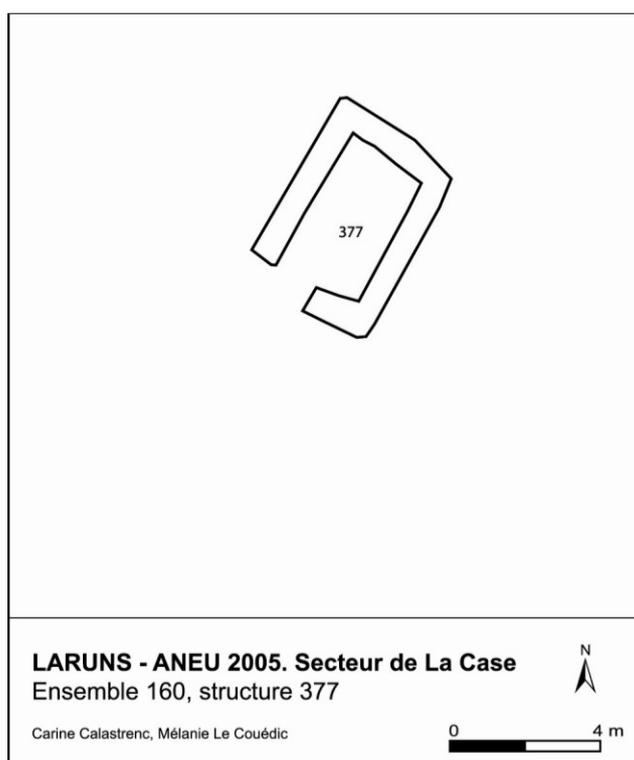


Fig. 170 : Relevé de l'ensemble 160.



Vue de la structure 377.



Vue de la structure 379.



Vue de la structure 378.

Fig. 171 : Photographies de l'ensemble 160.

## Ensemble 162

Sur les pelouses planes et ouvertes du nord-est de ce secteur se trouvent deux structures articulées contre un rocher isolé. La structure 381 est construite le long du gros bloc, au sud ; de forme évasée, elle fait plus de 50 m<sup>2</sup> de surface (9,70 m x 5,20 m) ce qui suppose un enclos. Elle pourrait comporter une ouverture sur sa plus grande longueur. La seconde (structure 382), deux mètres plus au nord est visible par des pierres formant un amas carré de 3,50 m de côté. À l'est, deux pierres posées de chant suggèrent la présence d'un mur. On peut émettre l'hypothèse d'une petite structure d'habitat. Ces deux structures sont assez peu visibles, dans un état de conservation très moyen ; elles ont pu être occupées en même temps.



Fig. 172 : Relevé de l'ensemble 162.



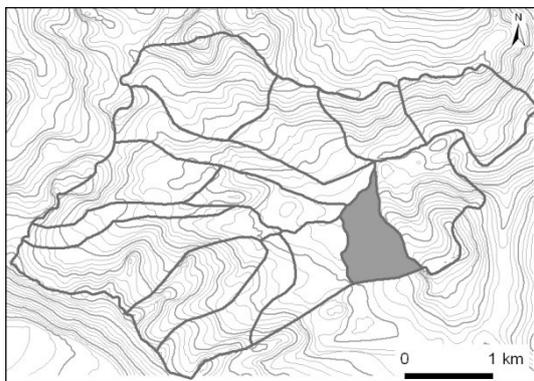
Vue de la structure 380.



Vue de la structure 382.

Fig. 173 : Photographies de l'ensemble 162.

## 1.12. Secteur de L'Araïlle



N° de parcelles : CD 2, 3 et CE 132 à 137.

Surface : 59,80 ha

Nombre de structures relevées : 17

Nombre de structures sondées : 0

Le quartier de L'Araïlle partage avec celui de Tourmont la partie orientale du cirque d'Anéou. Il comprend un versant orienté au N/NE présente une pente continue et régulière qui s'étale de 1700 à 2135 m. Ses limites s'appuient sur un ruisseau à l'est, suivent la frontière avec l'Espagne au sud puis une crête aigüe à l'est. Si la majeure partie du secteur est recouvert de pelouse, un éboulis borde l'est sur une bande de 200 m de large ; il a donné son nom au quartier<sup>50</sup>. Une cabane située au nord est actuellement occupée par un berger.

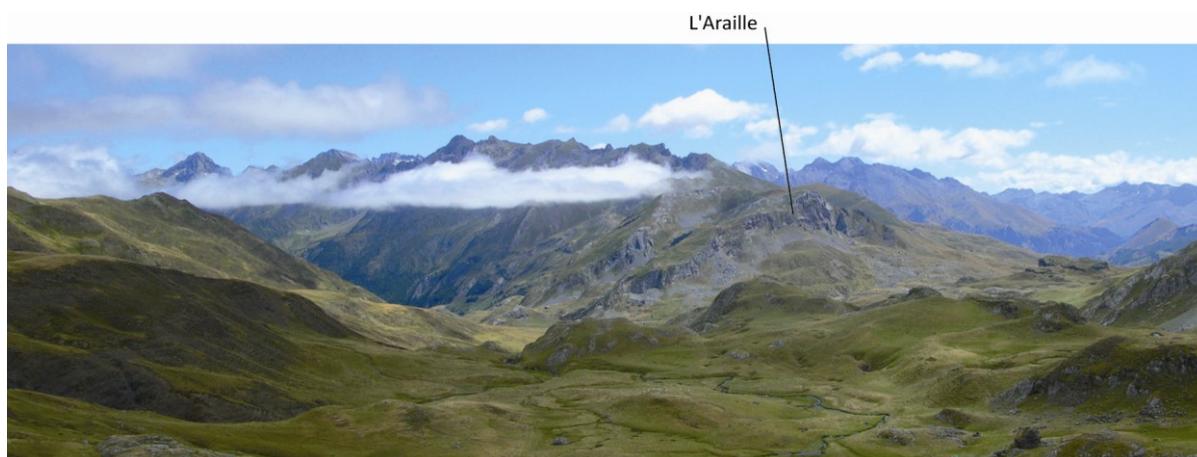


Fig. 174 : Le secteur de L'Araïlle vu depuis le sud-ouest.

La prospection de ce secteur menée en 2005 a livré 17 structures relevées dans 6 ensembles, dispersés sur la totalité du quartier.

<sup>50</sup> L'Araïlle dérive de l'Arralhes : blocs qui s'écroulent des montagnes, amas, traînée de roches (LESPY, RAYMOND 1970 : 47).

## Ensemble 151

La première structure (n° 355) en partant du sud-est, à quelques mètres du mur qui marque la frontière franco-espagnole, est une cabane de forme carrée d'1,5 m de côté soit 2,25 m<sup>2</sup> de superficie. Les murs, conservés sur plusieurs assises, ont été réalisés par un empilement de pavés de calcaire de module régulier. La localisation et l'aspect extérieur de cette construction – petite dimension, murs bien conservés – pourraient constituer les indices de sa fonction militaire et non pastorale. Cette cabane a pu être construite en parallèle du mur frontière qui fut édifié durant la guerre de Convention à la fin du 18<sup>e</sup> s. par l'armée espagnole.

## Ensemble 152

En suivant la frontière, 400 m plus à l'est se trouve l'ensemble 152 qui repose au sein d'un éboulis. Il se compose de quatre structures : la première (356) est la plus petite. De forme rectangulaire, elle mesure 3,20 m par 2,60 m. Elle est accolée à une structure à la taille plus importante, qui fait 8,30 m par 7,30 m. Deux mètres plus à l'ouest se trouvent deux structures de taille intermédiaire, quasiment identiques (4,60 m par 4 et 4 m par 3,80). Ce complexe, étalé sur trente mètres de long, est remarquable pour son état de conservation et son apparence : les murs sont visibles par des bourrelets de terre marqués, larges (1,20 m environ) et remplis de nombreux petits blocs calcaires. Il est donc assez arasé, mais se distingue légèrement des autres sites arasés relevés et sondés sur l'estive (cf. ensembles 3, 4, 32 et 149) car il est un peu plus marqué. S'il est difficile de caractériser ces structures très effacées, on peut évoquer la possibilité d'une cabane accompagnée de trois enclos ; il serait très intéressant d'y effectuer un sondage afin de le replacer dans la chronologie et le comparer aux autres sites anciens.

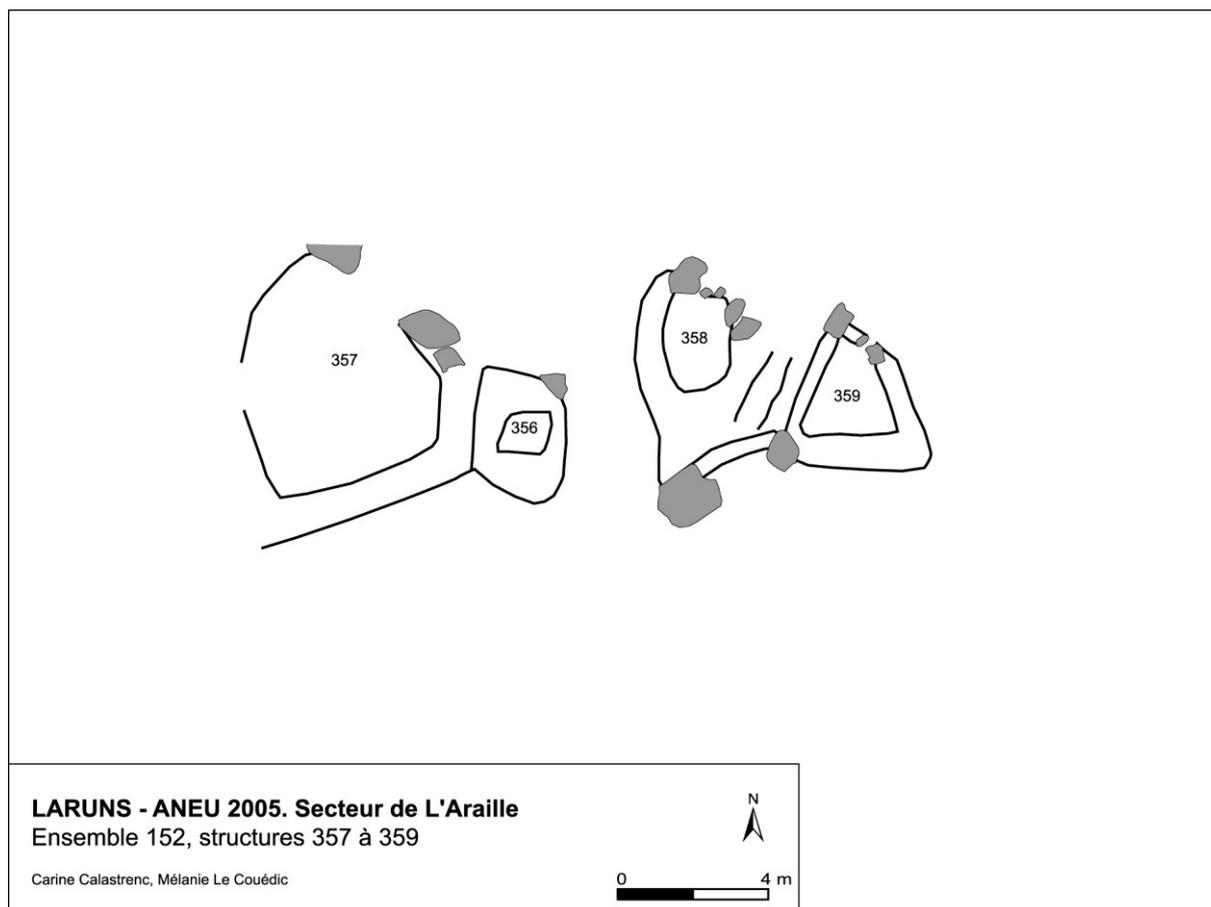


Fig. 175 : Relevé de l'ensemble 152.



Vue de la structure 356.



Vue de la structure 357.



Vue de la structure 358.



Vue de la structure 359.

Fig. 176 : Photographies de l'ensemble 152.

## Ensemble 153

Au centre du secteur, sur un replat de 6000 m<sup>2</sup> entouré de cailloux se dresse les assises d'une bâtisse, parfaitement rectangulaire de 21,40 m de long sur 6,80 de large, aux murs construits en double parement et conservés sur 1m 50 sur la face sud (n°360). Deux entrées ont été localisées, la première sur la face nord-ouest (1 m de large), la seconde sur le côté sud. L'intérieur de la structure a été décaissé, probablement pour faciliter son installation dans la pente. Une quinzaine de mètres au nord de cette construction imposante se trouve une structure dont les murs sont conservés sur 60 cm de haut ; elle se compose de deux murs perpendiculaires de 7 et 3,40 m de long (n° 361). Enfin, un mur arasé visible par quelques pierres affleurantes limite à l'ouest le replat où se trouvent les deux constructions précédentes ; il suit la ligne de rupture de pente sur plus de 80 m de long (n°362). Ces structures séparées chacune par moins de vingt mètres semblent avoir fonctionné ensemble ; le haut mur de la face sud de la structure 360 est l'indice d'un abandon relativement récent. De plus, la forme de ces constructions est atypique et – hormis la petite structure 361 - leur caractère massif fait douter de leur vocation pastorale. Ces vestiges pourraient, telle la structure 355, être liés à la militarisation de la zone frontière.

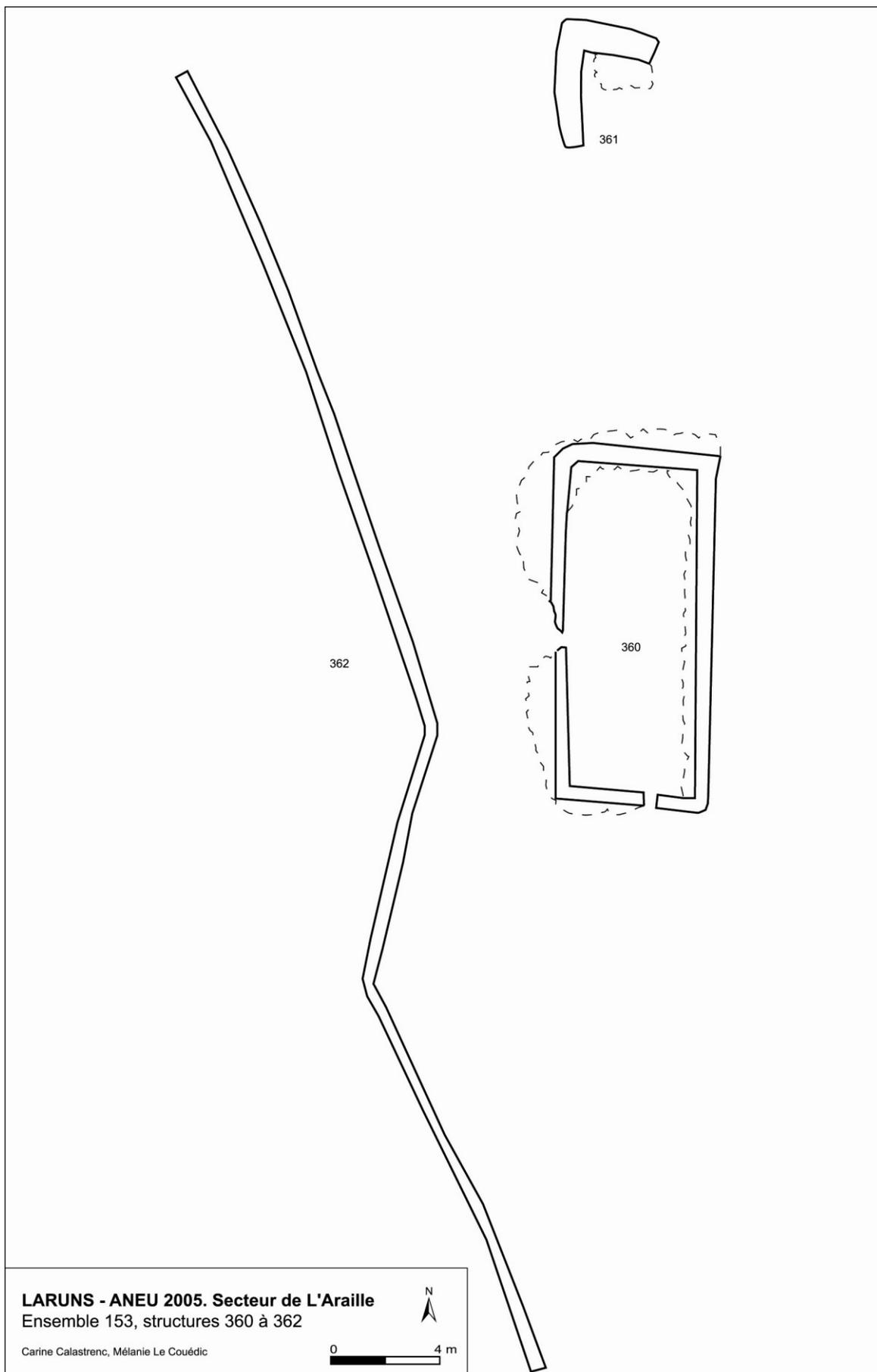


Fig. 177 : Relevé de l'ensemble 153.



Vue de la structure 360.



Vue de la structure 361.



Vue de la structure 362.

Fig. 178 : Photographies de l'ensemble 153.

## Ensemble 154

En poursuivant vers le nord le long de l'éboulis, on arrive à une structure apparemment isolée, à 1790 m d'altitude environ (structure 363). De forme ovale et appuyée contre des blocs rocheux, elle mesure environ 3,70 m de long et présente le même état de conservation que l'ensemble 152 relevé plus au sud : un bourrelet de terre rempli de petits blocs de pierres qui fait un mètre de large en moyenne. On peut évoquer l'hypothèse d'une structure d'habitat d'époque ancienne, du Moyen Âge ou antérieure.

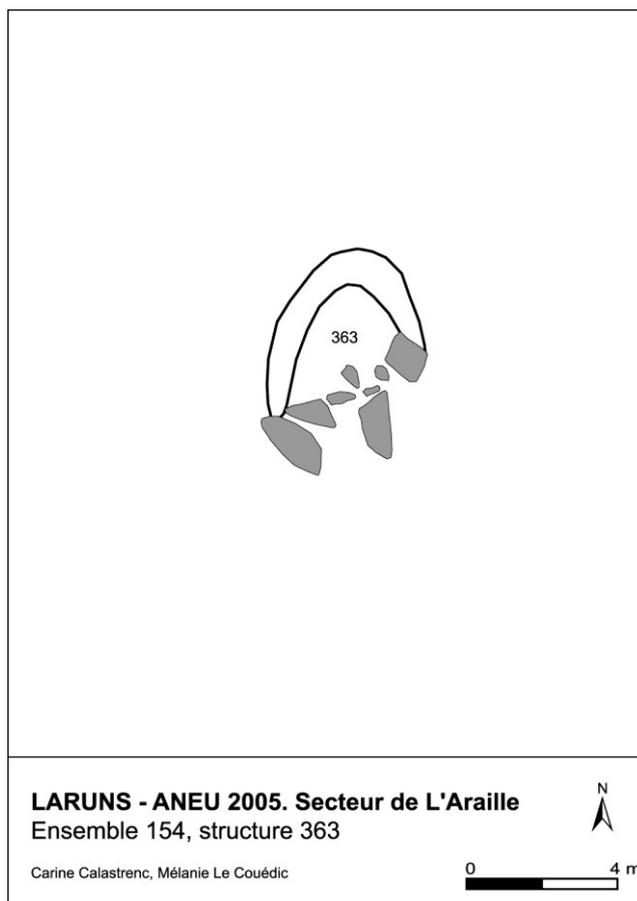


Fig. 179 : Relevé et vue de l'ensemble 163.

## Ensemble 155

Tout au nord du secteur, à 100 m à vol d'oiseau et 30 m de dénivelé des routes et cabanes actuelles, un ensemble de quatre structures presque entièrement colonisé par les orties a été relevé. La lecture fut assez difficile en raison de la végétation, toutefois on a pu observer : deux enclos rectangulaires accolés (364 et 365 de respectivement 10,20 m par 7,50 m et 8,90 m par 3,90 m), un amas de pierres de 4,50 m de long et 3,50 m de large (structure 366) résultant d'un épierrement ou d'une construction et enfin un mur de 9,50 m de long parallèle à la face nord-ouest des deux premiers aménagements (structure 367).

La végétation entrave la lecture de cet ensemble ; ses murs de pierres sèches sont conservés sur une hauteur de 20 à 40 cm, mais, sans structure d'habitat, sa datation est une gageure.

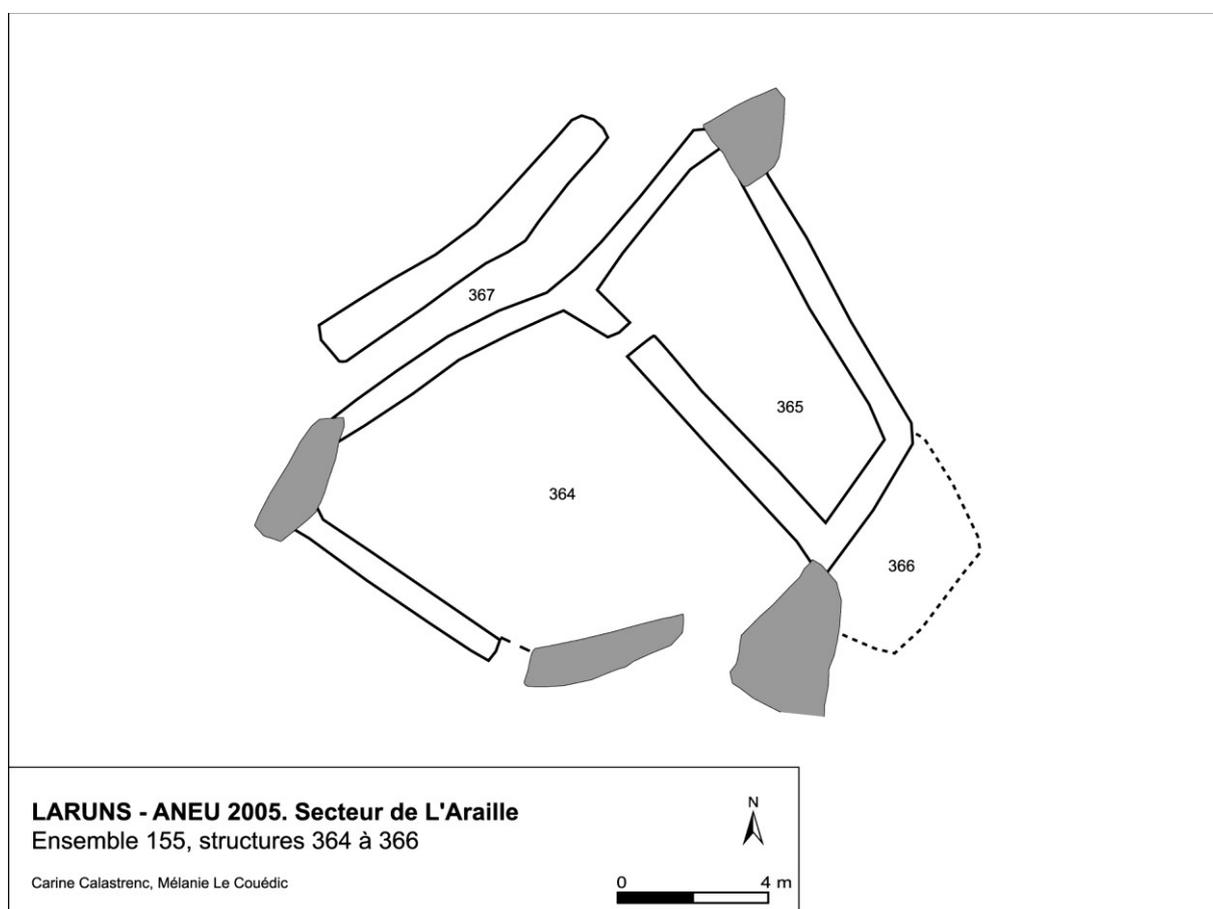


Fig. 180 : Relevé de l'ensemble 155.



Vue de la structure 364.



Vue de la structure 365.



Vue de la structure 366.



Vue de la structure 367.

Fig. 181 : Photographies de l'ensemble 155.

## Ensemble 156

En suivant la même courbe de niveau à 100 m au nord, on arrive à l'ensemble 156 qui se trouve sur un petit espace en pelouse de 30 m de diamètre et qui est entouré d'éboulis. Il se compose de cinq structures disposées en arc de cercle. Les deux premières, séparées de quelques mètres s'appuient contre des blocs sur leurs faces sud-est et présentent des murs d'environ 50 cm de haut. La structure 368 est trapézoïdale, évasée vers l'est (14 m sur 5 m) et dispose d'une entrée à l'ouest. La structure 369 est de forme triangulaire (environ 10,40 m par 7,40 m) et contient un mur de refend qui divise l'espace intérieur en deux. Quelques mètres plus loin, la structure 370 présente une forme ovale de 7,4 m par 5,20 m ouvert au nord-est. Enfin, l'ensemble se termine par les structures 371 et 372. La première se compose d'un mur de 12,50 m de long construit entre deux blocs de calcaire qui ferme un espace clos de 12 m de côté (371). À l'intérieur de cet espace on distingue une petite construction carrée de 2,50 m de côté (372). L'espace intérieur est rempli de pierres de petit module (70 cm de moyenne). Si les murs sont très arasés en général, la façade orientale est la plus visible : elle est constituée d'un double parement de pierres posées de chant.

Ces cinq structures disposées dans un espace resserré, avec une certaine unité topographique, semblent avoir fonctionné de concert. Leurs dimensions suggèrent une cabane accompagnée de quatre enclos. Bien que l'état de conservation de ces derniers les rend comparable à des ensembles d'époque contemporaine, l'aspect dégradé de la structure d'habitat plaide en faveur d'une époque plus ancienne qu'il est difficile de préciser par une simple lecture de surface.

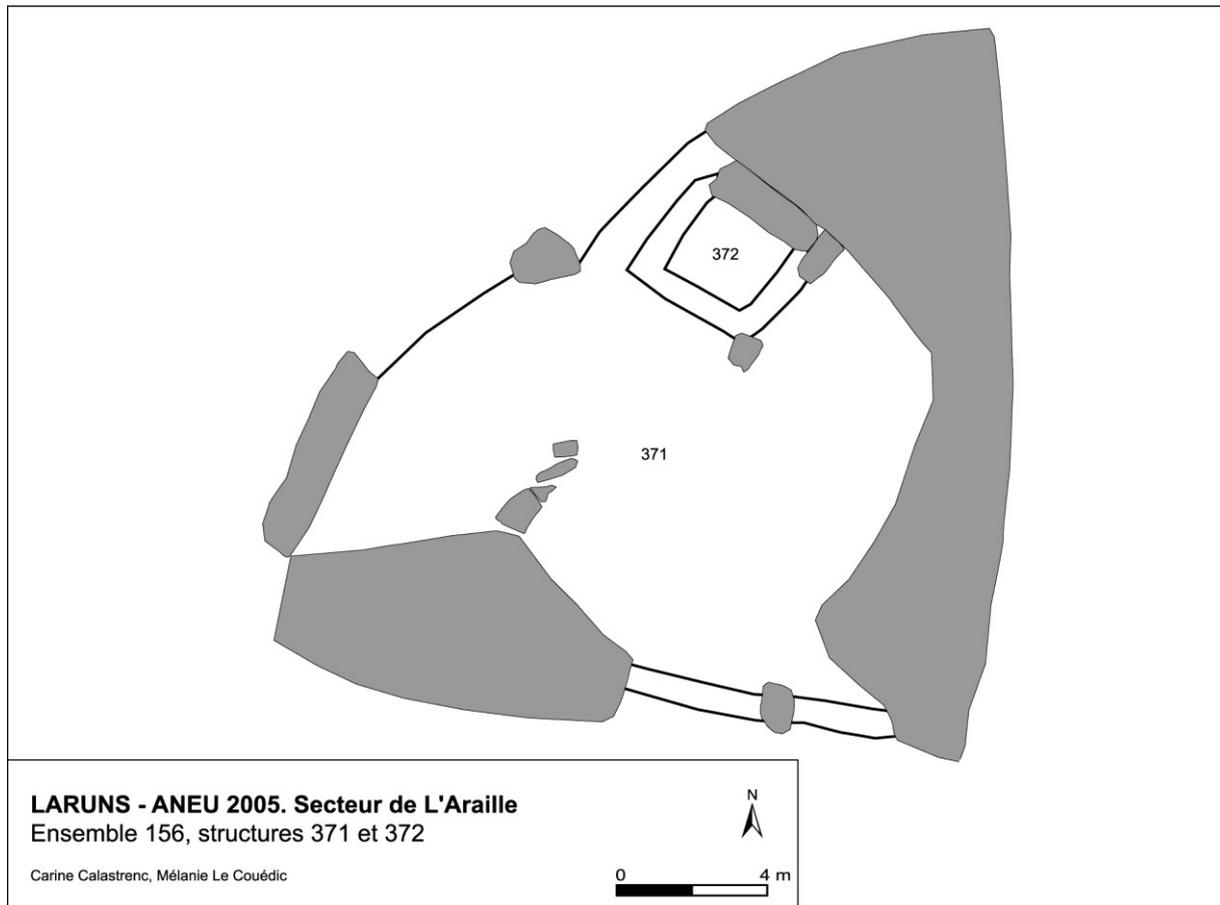


Fig. 182 : Relevé de l'ensemble 156.

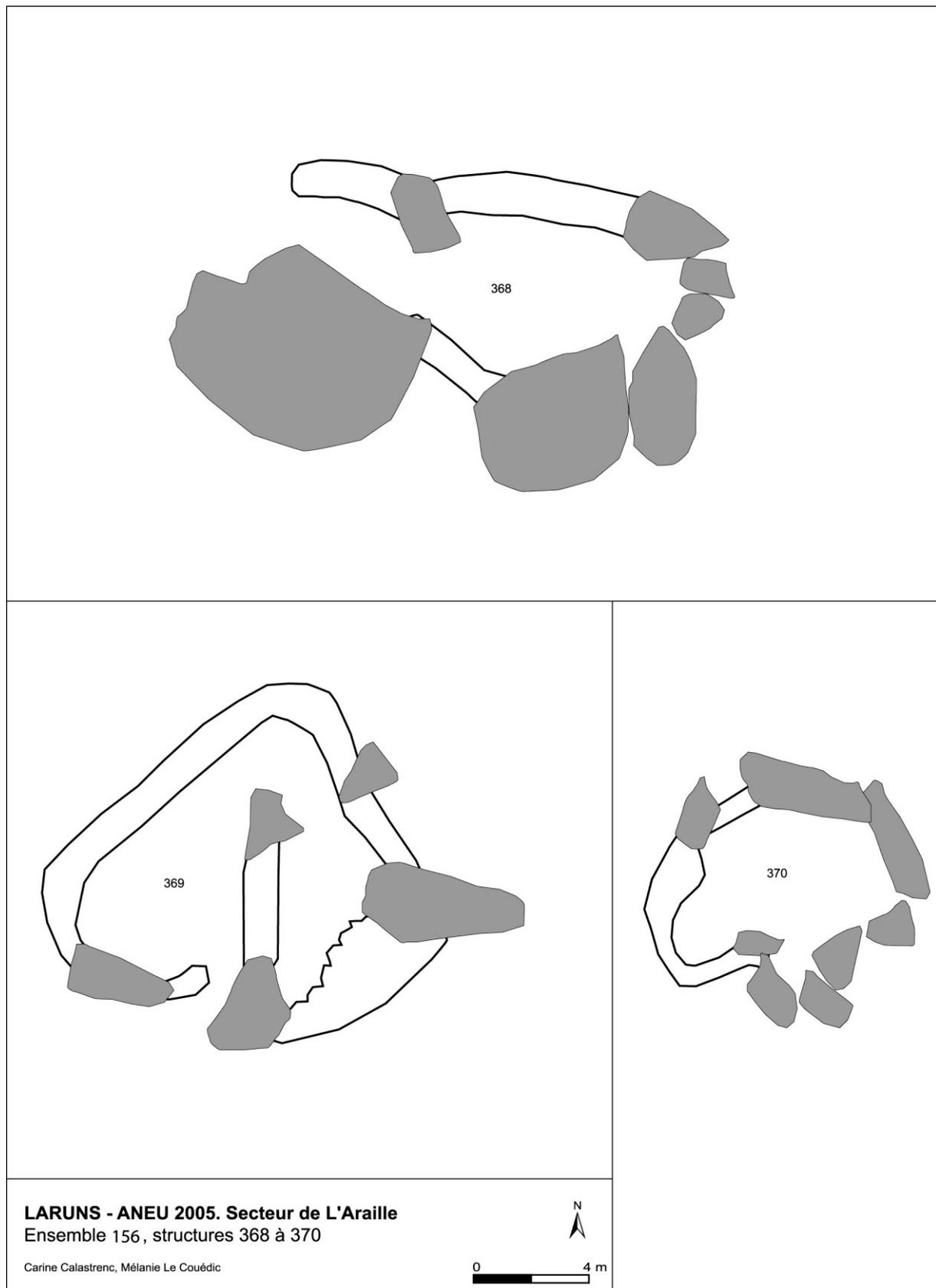


Fig. 183 : Relevé de détail des structures de l'ensemble 156.



Vue de la structure 368.



Vue de la structure 369.



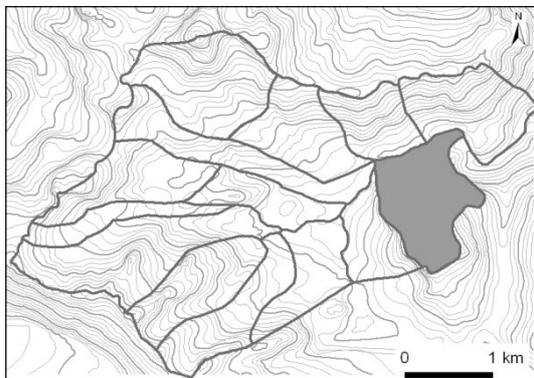
Vues de la structure 370.



Vue des structures 371 et 372.

Fig. 184 : Photographies de l'ensemble 156.

### 1.13. Secteur de Tourmont



N° de parcelles : CD 4 à 8 ; 11 à 15

Surface : 117,30 ha

Nombre de structures relevées : 29

Nombre de structures sondées : 5

Situé à l'est de l'estive d'Anéou, ce secteur comprend un versant accidenté qui part de la route départementale D934 – sa bordure nord à partir de 1630 m d'altitude – et va jusqu'au pic d'Estremère (2165 m) puis suit la frontière espagnole au sud. Ses limites est et ouest qui le séparent du secteur de l'Araille et de l'estive de Peyrelue (propriété de la commune d'Aste Béon) s'appuient sur des lignes de crêtes.



Fig. 185 : Le secteur de Tourmont vu depuis le sud-ouest.

Des prospections menées sur ce secteur en 2005, puis en 2007 pour les secteurs les plus hauts, ont permis d'inventorier 29 structures réparties en douze ensembles.

## Ensembles 137, 138 et 139

En remontant le ruisseau sur 200 m après la cabane actuelle de Tourmont, on trouve une petite structure adossée à un affleurement calcaire (structure 330). Ses murs bien conservés sur 1,20 m au maximum délimitent un espace intérieur de forme trapézoïdale d'environ 2,5 m<sup>2</sup> (2,10 m x 1,20 m). Une entrée est visible sur la face sud de l'édifice, que l'on peut qualifier de petite cabane, vraisemblablement d'époque récente.

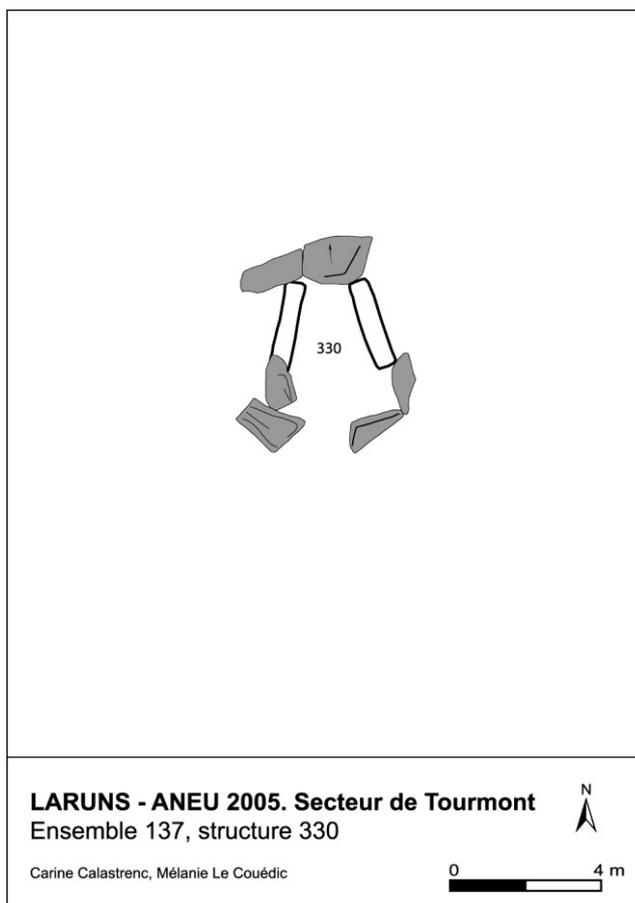


Fig. 186 : Relevé et vue de l'ensemble 137.

À une distance de soixante mètres plus au nord-ouest, toujours au pied de la petite barre rocheuse, un mur arasé de 10 m de long et d'orientation SO/NE est visible sur la pelouse (structure 331). Cinquante mètres plus au nord, une structure de taille moyenne a été identifiée comme un enclos ; accolée à un rocher, elle est visible par quelques pierres affleurantes sur la pelouse en pente (structure 332). Elle délimite un espace d'environ 86 m<sup>2</sup> (11,20 m par 7,50 m). Le caractère anthropique de cet alignement est toutefois incertain et à prendre avec réserve.



Fig. 187 : Vue de la structure 331.

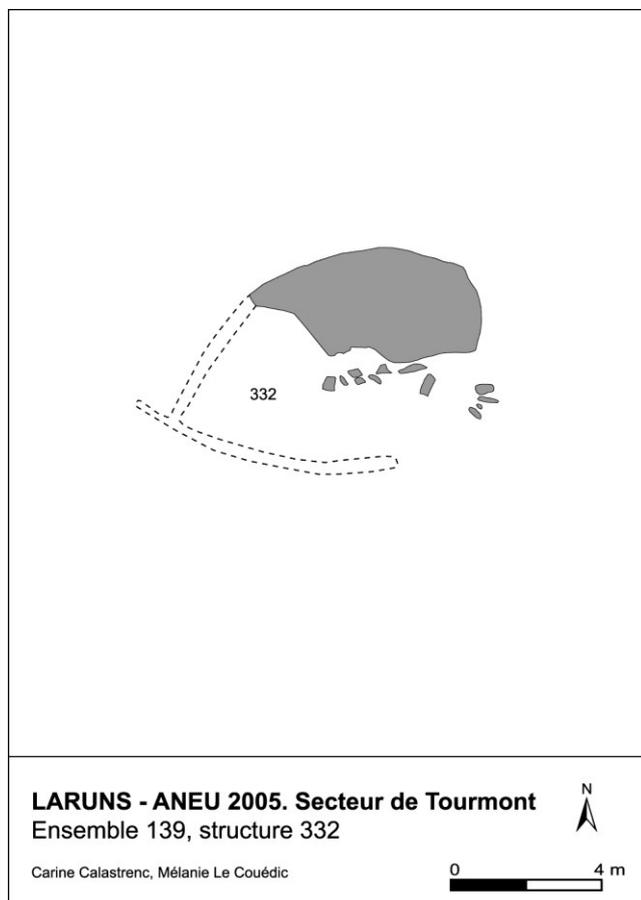


Fig. 188 : Relevé et vue de la structure 332.

## Ensembles 140 et 141

À 1686 m d'altitude, surplombant la cabane actuelle de Tourmont, les structures 333 et 334, distantes d'une cinquantaine de mètres, sont aménagées sur un replat orienté plein sud à l'abri d'une falaise. Relevés en 2005, ces abris sous roches ont été retenus pour un sondage en 2007.

### *Sondage de la structure 333<sup>51</sup>*

La structure 333 présente une forme rectangulaire appuyée contre la paroi, très arasée sur sa face occidentale. Ses autres murs sont visibles sur deux niveaux d'assise même s'ils ne sont hauts que de 20 cm en moyenne. Interrompus par une entrée de 70 cm de large au sud-est, ils délimitent une surface de 5,7 m<sup>2</sup> (2,50 m par 2,30 m).

Un sondage a été implanté dans le quart nord-est de la construction ; il a permis la mise au jour de onze unités stratigraphiques. Deux niveaux précèdent l'installation de la cabane. Le premier (US 105) au sédiment meuble, brun, organique avec des fragments de schiste, comble les fissures du rocher et s'épaissit d'est en ouest pour rattraper son pendage. Il est surmonté de l'US 104, ocre, beaucoup plus sableuse, de même pendage et qui forme une surface plane. Ces deux niveaux composent un remblai qui a nivelé le sol avant l'installation de la cabane. Succède le niveau d'occupation (US 103) – un sédiment marron clair compact, friable avec inclusions de graviers et de charbon – qui a livré un mobilier archéologique très récent : un fragment de bois à demi brûlé, cinq clous, sept fragments de métal, deux boutons, un morceau de verre et quatre fragments de matière goudronnée. Ces derniers présentent d'un côté une face granuleuse composée d'une couche de goudron couverte d'une épaisseur de petit gravillon et de l'autre côté une face lisse, brillante et cassante qui semble légèrement vitrifiée. Posés sur le niveau d'occupation, ces fragments ont pu tomber sur le sol lors de l'effondrement de la toiture ; ils pourraient provenir de la couverture de la cabane l'isolant des intempéries. D'un point de vue chronologique, ce mobilier et le scellement du sol par cette matière goudronnée permet de situer l'occupation de cette structure à une époque récente (fin 19<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> s.).

Les niveaux suivants (US 112 et 113) correspondent à l'éboulis des deux murs à l'intérieur du sondage ; leur volume est faible (quatre blocs en tout) ce qui suggère deux possibilités : soit une partie de la construction était construite en matériaux périssables soit un épierrement a été opéré en faveur d'une construction plus tardive. Ils sont recouverts d'un niveau sédimentaire marron, clair, friable avec peu d'inclusions, puis par le niveau végétal.

---

<sup>51</sup> Réalisé sous la direction de Carine Calastrenc du 2 au 5 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 136-146).

La fouille d'une partie de cette structure a donc livré un niveau de fonctionnement net comportant un petit mobilier archéologique et des charbons dispersés ; ces indices permettent de dater, sans recours à la datation radiocarbone, l'utilisation de cette cabane de la fin du 19<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> siècle. Les fragments de matière goudronnée évoquent des pratiques de couverture attestée par de nombreux témoignages à savoir la couverture de la cabane au moyen de bâches. Les résultats de ce sondage viennent élargir l'éventail typologique et dater un abri sous-roche de l'époque récente, contrairement aux présupposés issus de l'historiographie.

### *Sondage de la structure 334<sup>52</sup>*

En suivant la roche vers l'est sur 50 m, on arrive à la cabane 334, également construite sous la paroi, sous un surplomb. De forme triangulaire, elle mesure 3,30 m par 1,90 m et fait donc un peu plus de 6 m<sup>2</sup>. Ses murs sont composés de blocs de calcaire ; conservé sur sa face sud, le mur de la face orientale est masqué par un éboulis provenant probablement de la gélifraction de la falaise, dont témoigne une grande dalle de calcaire posée à plat sur l'éboulis. On remarque également la proximité d'une voie d'escalade récente marquée par des perforations de la roche.

Lors des prospections pédestres de 2005, du mobilier archéologique avait été observé à l'intérieur de la construction (une barre de fer, des ossements d'animaux, des planches et des branches) ainsi que de nombreux excréments animaux (moutons), indices d'une occupation par les troupeaux.

Effectué en parallèle de celui de la cabane précédente, un sondage de 2,5 m<sup>2</sup> a été implanté sur la face sud. Sept unités stratigraphiques ont été fouillées, permettant de mettre en évidence deux phases d'occupation distinctes : la première peut être reliée à la structure visible, la seconde à une occupation plus récente.

Sur une dalle de schiste (US 207) s'est constituée l'US 206, un niveau sédimentaire brun gris clair avec des inclusions de cailloutis qui renfermait un élément métallique et deux éléments osseux, l'un d'entre eux (un fragment de côte) présentant une usure à l'une des extrémités. Une datation radiocarbone de ce niveau a été effectuée pour déterminer s'il était lié à une occupation plus ancienne de l'abri qui aurait été vidangée pour la mise en place de la structure 334. Réalisée sur un fragment de *Betula*, elle a livré comme résultat une fourchette calibrée à 95 % de 1490-1660 ap. J.-C.<sup>53</sup>. Cette unité stratigraphique peut-être interprétée soit comme un niveau d'occupation, soit comme un remblai préparant l'installation de la structure 334. Les informations issues du sondage ne permettent pas de trancher entre les deux.

<sup>52</sup> Mené sous la direction de Carine Calastrenc du 2 au 5 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 149-159).

<sup>53</sup> Analyse réalisée par le Poznan Radiocarbon Laboratory, référence Pz-22778, âge BP 295 ± 30.

Directement sus-jacente, l'unité stratigraphique 105 consiste en une matrice sédimentaire grise foncée enveloppant de petits blocs et graviers. Elle a livré deux fragments d'os et six éléments métalliques. Sur cette couche, le mur a été construit en face sud de la falaise. Il est constitué d'un double parement de blocs de calcaire (de 20 à 50 cm de côté) avec une fourrure interne d'un petit module. À l'intérieur repose le niveau d'occupation (US 204), composé d'un sédiment de couleur brune grise avec des inclusions de petits blocs et de cailloutis. Il comporte une concentration charbonneuse et du matériel archéologique (un clou, trois fragments d'os et six tessons de verre) qui permet de placer l'occupation au siècle dernier (20<sup>e</sup> s).

Ensuite repose un niveau sédimentaire brun foncé, induré, aggloméré en motte avec inclusions de graviers (US 203) qui a livré une grande quantité de mobilier : deux tessons de céramique vernissée, une fiole en verre, deux os dont une dent, onze éléments métalliques et 23 tessons de verre. Il est la signature d'une occupation contemporaine qui, d'après la texture du sédiment, serait plutôt reliée à de la stabulation qu'à une occupation humaine. Durant cette occupation, le mur s'est écroulé et a formé deux niveaux d'éboulis (US 208 et 209).

En conclusion, la fouille de la structure 334 a livré trois niveaux d'occupation : le dernier peut être apparenté à de la stabulation très récente ; le second à son utilisation comme cabane et abri. Ils sont tous deux datés du 20<sup>e</sup> s ; le premier, daté des 15<sup>e</sup> – 17<sup>e</sup> s., peut être rattaché soit au nivellement du sol avant la construction, soit à une occupation antérieure. La structure visible en surface est donc bien un aménagement anthropique mais il reste difficile d'en apprécier la fonction exacte.

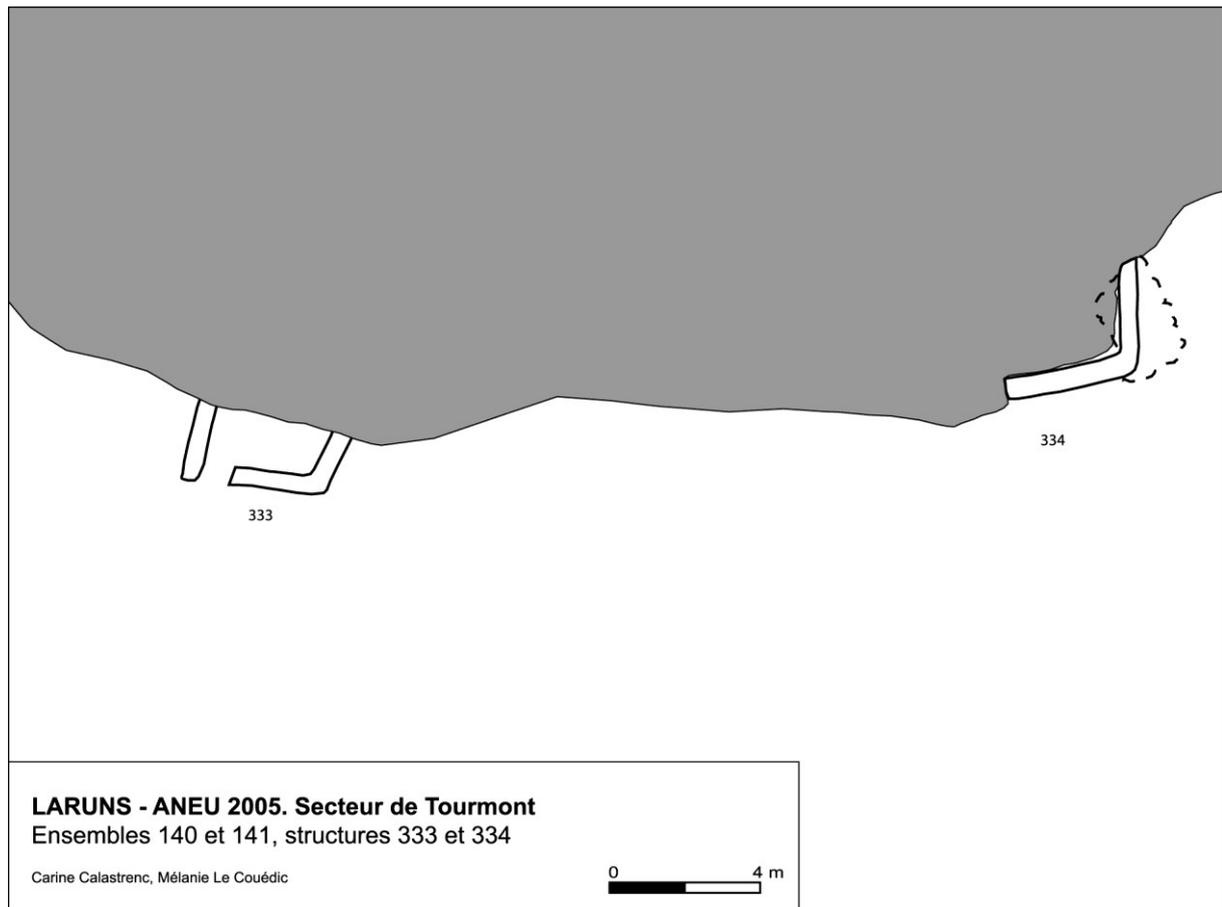


Fig. 189 : Relevé des ensembles 140 et 141.

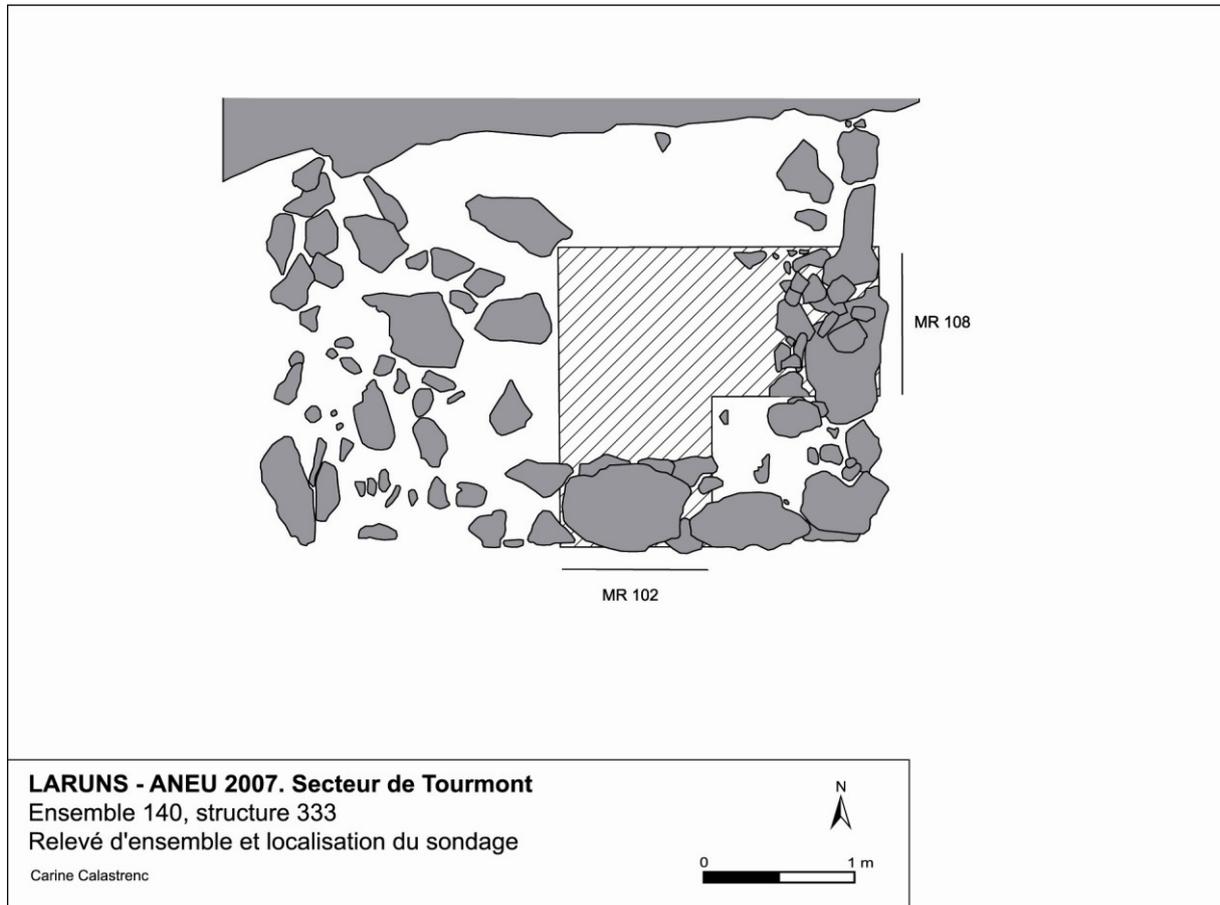


Fig. 190 : Relevé de la structure 333.



Fig. 191 : Vues de la structure 333.

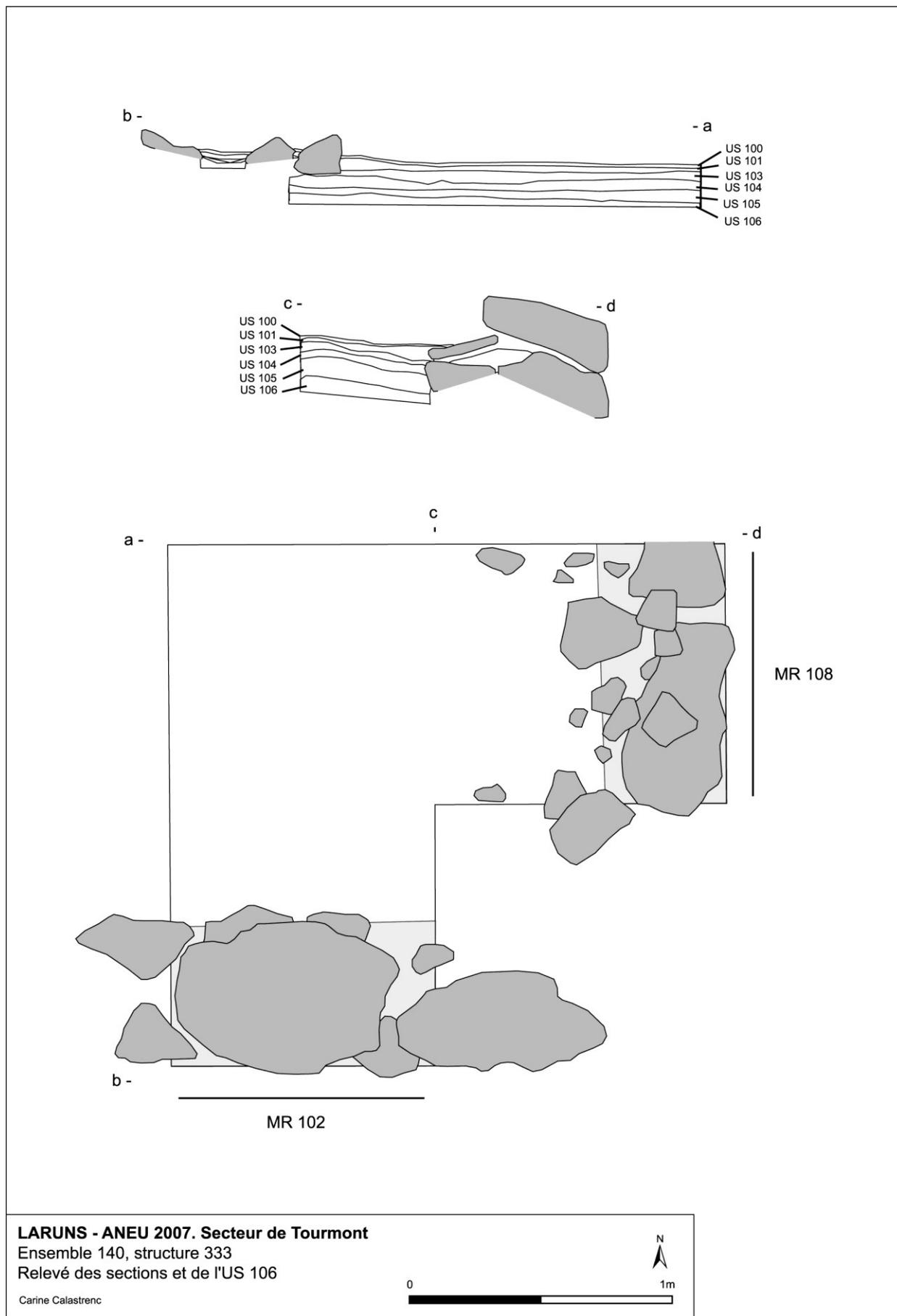


Fig. 192 : Relevé des sections de la structure 333.

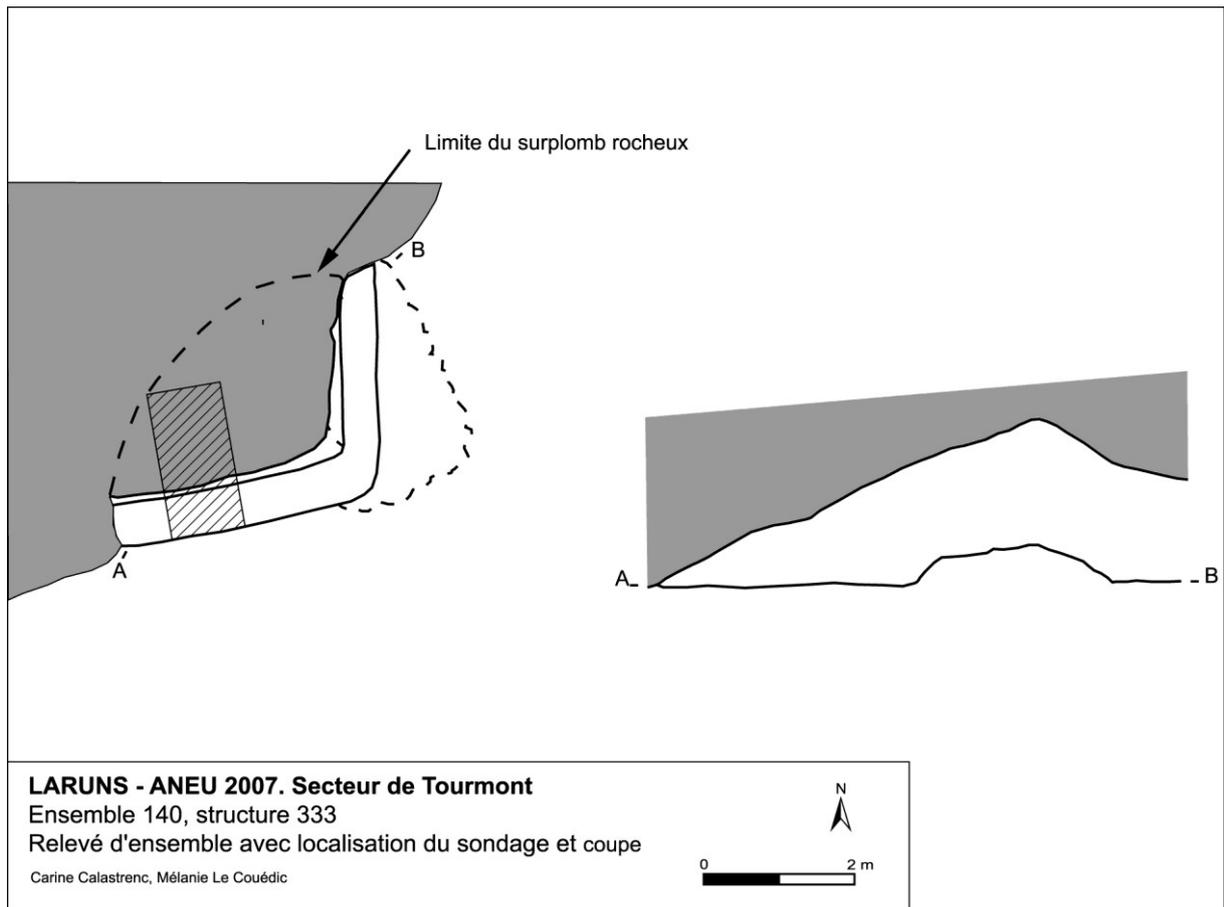


Fig. 193 : Relevé de la structure 334.



Fig. 194 : Vues de la structure 334.

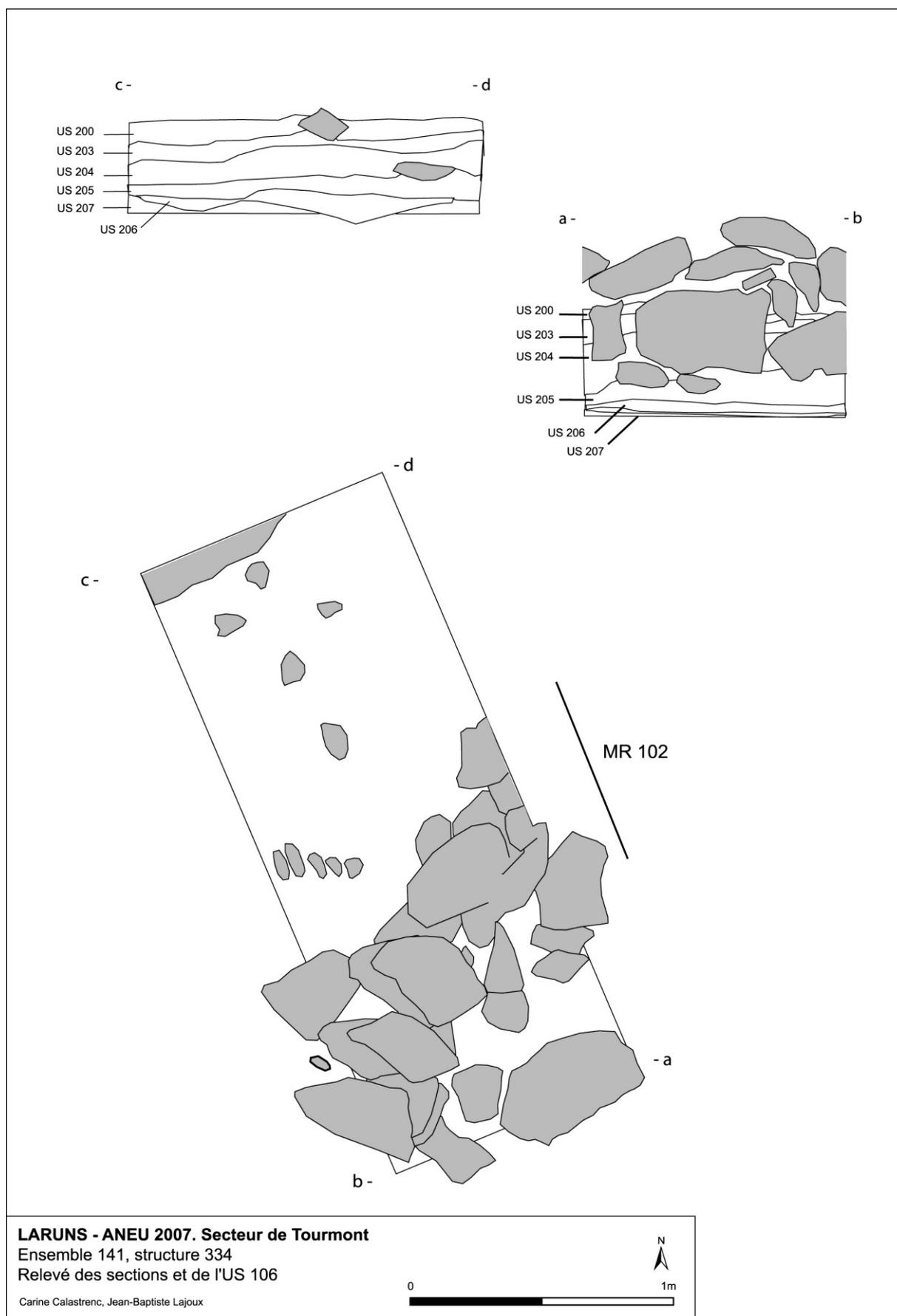


Fig. 195 : Relevé des sections de la structure 334.

## Ensembles 142 et 143

Les autres vestiges répertoriés à Tourmont se situent dans la zone nord-ouest du secteur. Les ensembles 142 à 148 sont disposés sur le pourtour d'une petite cuvette pâturée d'environ quatre hectares, située à 1740 m d'altitude. Moins de 100 m en amont vers le sud, sur un palier intermédiaire se trouvent les ensembles 149 et 150.

La structure 335 (ensemble 142) est visible contre la face sud d'une petite barre rocheuse, sur un replat ; de forme semi-circulaire, elle mesure 8,80 m de long sur 4,60 m de large. Une ouverture de 80 cm se devine à l'angle nord-est. L'état de conservation des murs est moyen. Sa superficie de 40 m<sup>2</sup> et son apparence suggèrent un enclos.

En suivant la barre rocheuse sur 50 mètre vers l'ouest, on trouve l'ensemble 143 qui est également accolé à la petite falaise. Il se compose d'une structure bien visible (hauteur des murs 80 cm environ), très allongée (17,5 m par 2,20 m à l'intérieur), ouverte à l'est sur 90 cm (336). Elle est prolongée d'un alignement de blocs de calcaire affleurant, parallèle à la paroi et long d'une dizaine de mètres (337). Avec des réserves – cette ligne de pierres pourrait aussi être le résultat du décrochement de la paroi suite au gel et au dégel – ce mur délimite un espace de 10 m par 3 m et pourrait être antérieur à la construction 336. Cette dernière peut être identifiée comme une structure de parcage, qui aurait pu servir à la traite des troupeaux.

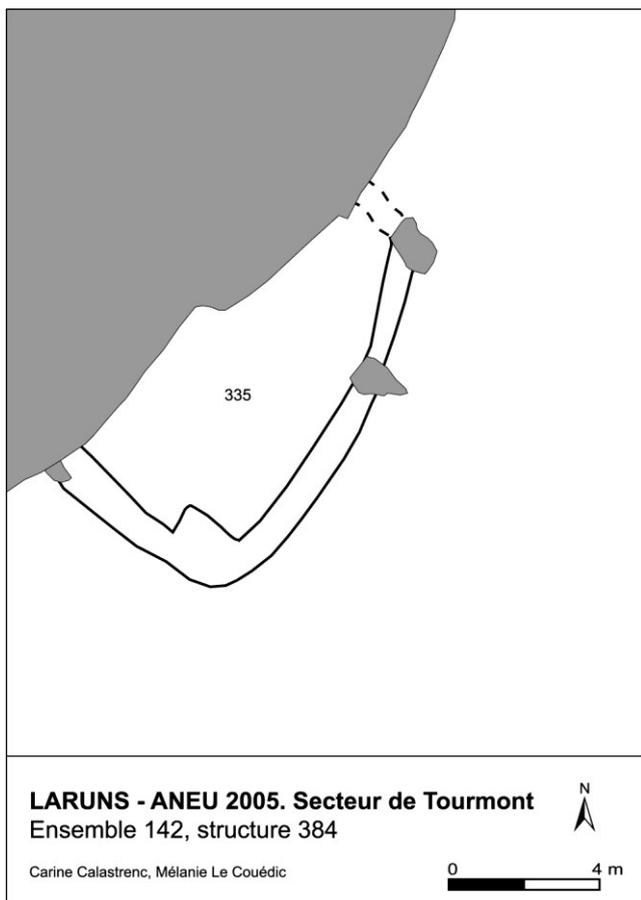


Fig. 196 : Relevé et vue de la structure 335.

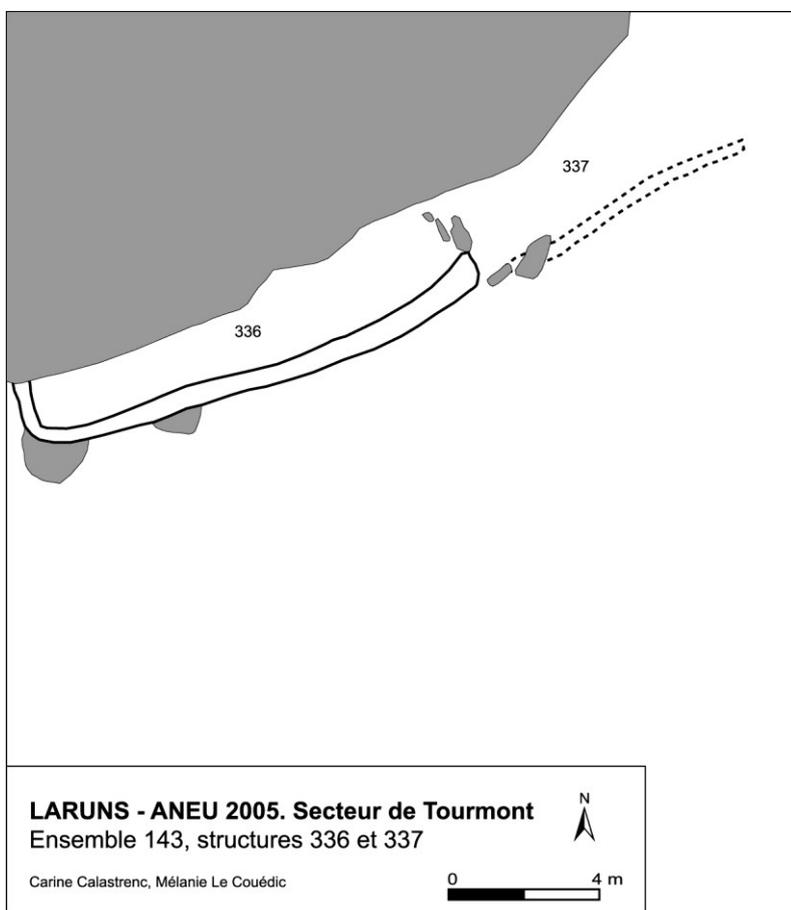


Fig. 197 : Relevé et vue des structures 336 et 337.

## Ensembles 144 à 147

Sur la bordure ouest de la cuvette, située au pied d'un éboulis, une enfilade de cinq structures a été relevée. La première en partant du nord (structure 338) est de forme rectangulaire, longue et étroite (10,50 m par 3,30 m) aux murs de calcaire conservés sur 60 cm, avec une ouverture visible sur la face sud. La forme fait penser à un couloir de traite mais l'emplacement de la porte plaide plutôt pour un simple enclos.

À quinze mètres plus au sud, la structure 339, de forme quadrangulaire, est plus arasée ; ses angles sont émoussés. Elle mesure 5,80 m de long sur 4 m de large et peut être qualifiée de petit enclos.

En continuant sur quelques mètres, on arrive à un enclos rectangulaire massif de 7 m par 3,4 m, dont les murs, construits par un empilement de dalles et de blocs, sont conservés jusqu'à trois assises ; deux accès de 60 cm de large se font face sur les côtés nord et sud.

La succession d'enclos se termine par l'ensemble 147. Les murs bien visibles, jusqu'à une hauteur de 50 cm, tracent un espace composé de deux structures accolées mais distinguées en raison d'un resserrement notable provoqué par un gros bloc ; la première (structure 341) mesure 5,60 m sur 3,30 m tandis que la seconde (structure 342) est plus allongée (12,60 m sur 3 m). Cette dernière comporte une ouverture vers son extrémité orientale. Elle a pu servir de couloir tandis que la première serait plutôt un enclos.

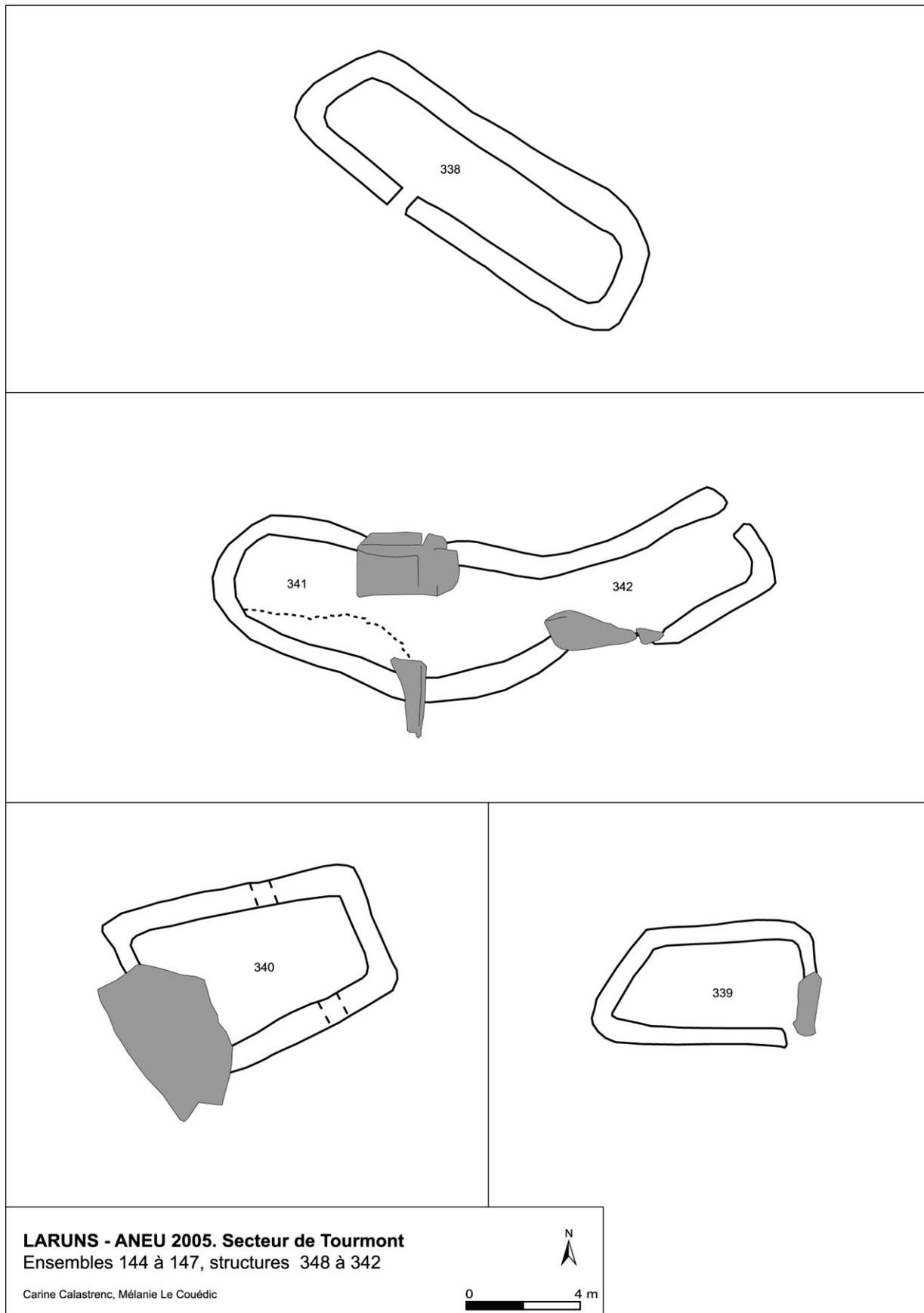


Fig. 198 : Relevé des ensembles 144 à 147.



Vue de la structure 338.



Vue de la structure 339.



Vue de la structure 340.



Vue de la structure 342.



Vue de la structure 341.

Fig. 199 : Photographies des ensembles 144 à 147.

## Ensemble 148

Cent mètres en face, vers l'est, un bloc erratique posé sur la pelouse a servi de support à l'implantation de quatre structures. Une structure rectangulaire que l'on devine sous les orties est accolée contre sa face sud ; elle est composée de murs de 50 cm d'épaisseur et 30 cm de hauteur qui forment un espace de près de 48 m<sup>2</sup> (9,40 m par 5,10 m). Malgré une lecture difficile, on peut l'interpréter comme un petit enclos (343).

Sous le surplomb occidental du rocher et également recouverts par les orties se tiennent les vestiges d'une structure carrée de 16 m<sup>2</sup> de superficie (4 m par 4 m hors œuvre), dont on ne distingue pas l'intérieur (344). Ses dimensions et son apparence permettent de l'interpréter comme une cabane. Tandis que les autres côtés sont éboulés, la face ouest est la mieux conservée, sur quelques assises de pierres sèches (90 cm de haut environ) ; à l'extérieur et contre ce mur repose une banquette faite de grosses dalles ; on peut discerner sur l'une d'entre elle une gravure érodée du nom de deux bergers<sup>54</sup> et la date de 1934. À côté de cette cabane récente, on remarque sous la végétation un carré de pierres de 3 m de côté haut d'environ 30 cm ; s'il peut résulter de l'effondrement de la structure adjacente, on peut envisager la possibilité d'une annexe, voire d'une construction antérieure (345).

Un petit abri sous roche sous la paroi (346) a été identifié cinq mètres plus au nord. De forme rectangulaire et de taille réduite (2,80 m par 2,10), il a été construit en prenant appui sur le milieu environnant : le mur nord, haut d'une vingtaine de centimètres, s'appuie à l'ouest sur des blocs tombés du rocher et butte contre la paroi à l'est. Cet abri est actuellement régulièrement occupé par le bétail qui vient y trouver la fraîcheur.

---

<sup>54</sup> « François AUGARELLE 1934 » et « Louis -?-OUREL-?-S ».

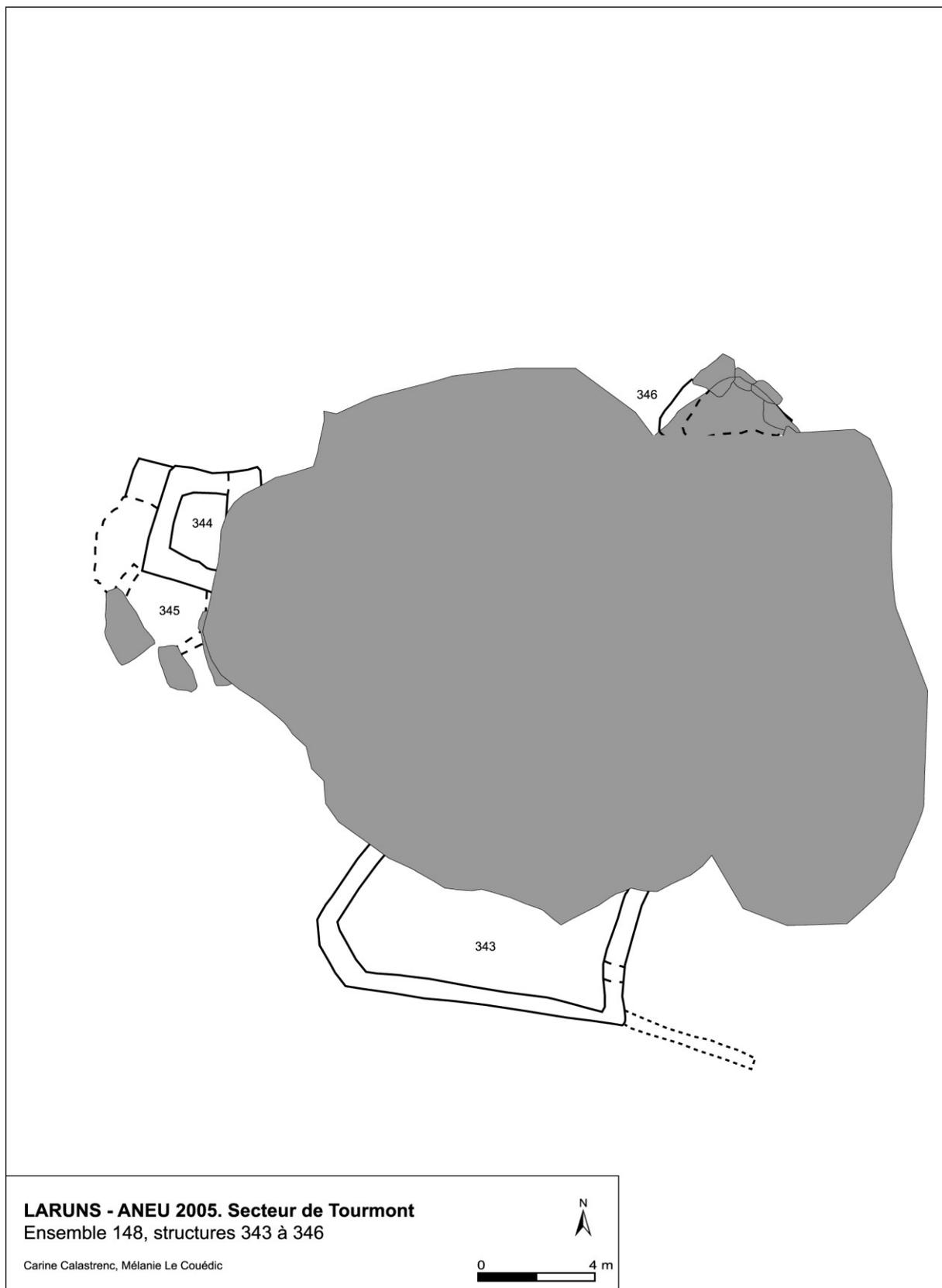


Fig. 200 : Relevé de l'ensemble 148.



Vue de la structure 343.



Vue de la structure 344.



Vue de la structure 345.



Vue de la structure 346.

Fig. 201 : Photographies de l'ensemble 148.

---

## Ensemble 150

Après cette cuvette, en montant d'une centaine de mètres vers le sud sur 30 m de dénivelé, on arrive sur un petit palier intermédiaire aux alentours de 1770 m d'altitude, bordé par l'éboulis, un ruisseau et une pente raide. Assez encaissé et d'exposition nord-ouest, il accueille une douzaine de structures à l'état de conservation plutôt hétérogène.

D'abord, sur le bord méridional, bien visibles, les structures 353 et 354 se présentent tels deux rectangles contigus ; le premier est conservé sur une assise de pierres sèches, le second sur trois maximum ; si celui-ci peut être interprété comme un enclos (superficie intérieure de 35 m<sup>2</sup>), la construction 353 est plus difficile à qualifier a priori (un peu plus de 8 m<sup>2</sup>).

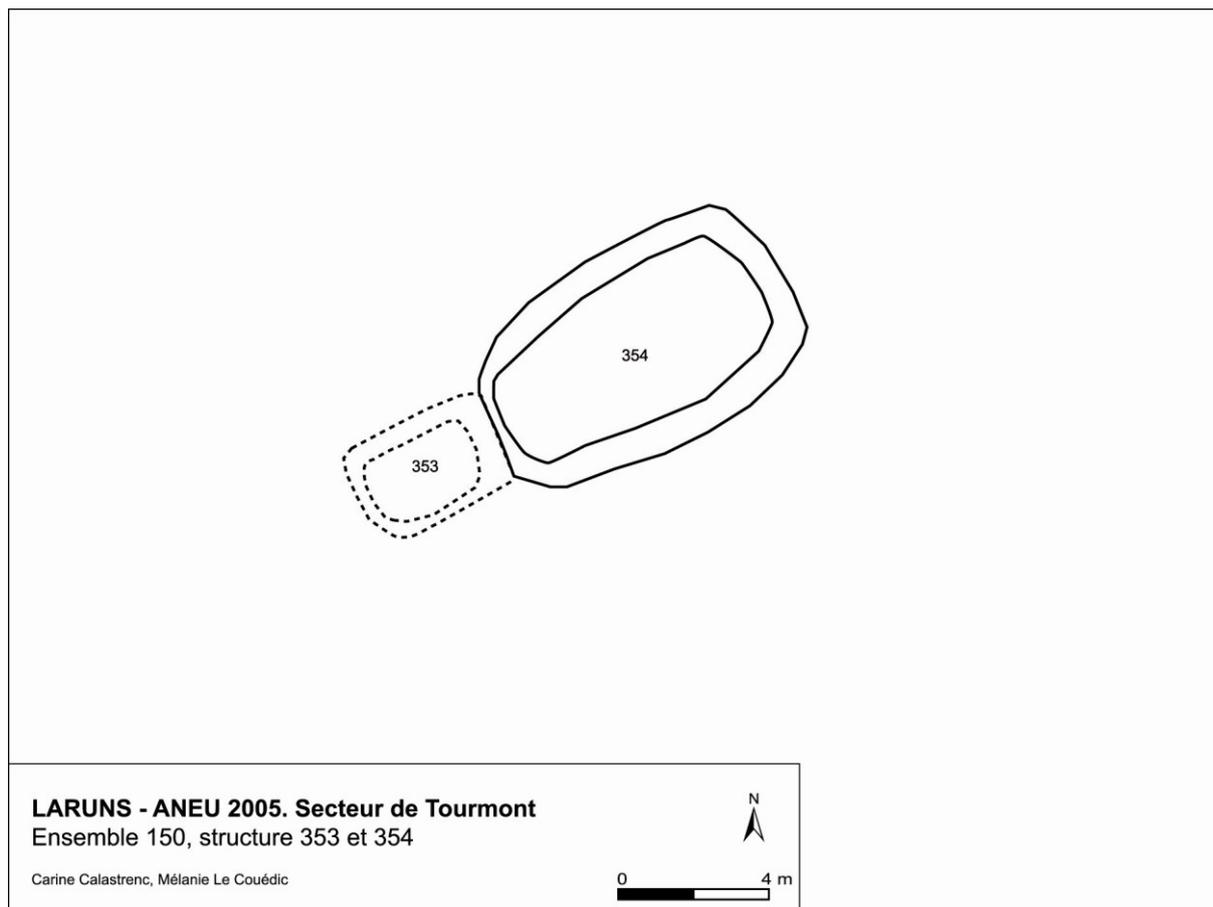


Fig. 202 : Relevé de l'ensemble 150.



Vue de la structure 353.

Vue de la structure 354.

Fig. 203 : Photographies de l'ensemble 150.

## Ensemble 149

Le centre du replat, assez encaissé et d'exposition nord-ouest, accueille l'ensemble le plus important (149), composé d'une dizaine de structures.

D'abord au sud, un ensemble organisé autour d'un affleurement calcaire est constitué de trois enclos dessinés par des micro-reliefs (structures 490, 491, 492) ; un premier bourrelet circulaire, à l'ouest, dessine une surface d'environ 75 m<sup>2</sup> (structure 490), le second dessine un mur de 8 m de long qui part du bloc vers le nord-est (structure 491), le troisième trace un angle droit et délimite avec le rocher un espace de plus de 80 m<sup>2</sup> (structure 492). Plus au nord, les traces de six structures accolées présentent un état de conservation similaire. Arasées, elles se dessinent sur la pelouse par des bourrelets de terre et de pierre et de légères dépressions centrales circulaires. Trois d'entre elles (structures 348, 351, et 350 de respectivement 16, 7 et 8 m<sup>2</sup> dans œuvre) pourraient soit appartenir à un même bâtiment en longueur, soit constituer trois structures attenantes. Deux autres constructions, de plus grande dimension - soit près de 40 m<sup>2</sup> – les entourent de part et d'autre (structures 349 et 352). D'après cette vision de surface, toutes ces structures fonctionnaient en même temps. Enfin à côté de cet ensemble arasé d'environ 23 m de long sur 14 m de large repose à deux mètres une structure de taille plus réduite, une cabane mieux conservée. Cette dernière se développe sur deux assises au dessus de la pelouse (structure 347) ; elle semble donc documenter une autre phase d'occupation de la zone.

Ces vestiges à l'état de conservation tranché et au plan complexe ont retenu notre attention pour des fouilles. En 2006, les sondages ont débuté par celui de la structure 347, petite cabane en élévation, et sur l'un des bâtiments arasés disposés en alvéole (structure 350). En 2007, les recherches reprises à la suite de l'année précédente ont consisté en l'achèvement du sondage de la structure 350<sup>55</sup> et la réalisation d'un nouveau sondage sur la structure 348, typologiquement très proche, de façon à appréhender l'unité chronologique et fonctionnelle de l'ensemble.

### *Sondage de la structure 347<sup>56</sup>*

La cabane 347 mesure, à l'extérieur, 3,40 m de long par 2,9 m de large et l'intérieur dessine un espace de plus de 4 m<sup>2</sup> (2,30 m x 1,80 m). Les murs comportent deux à trois niveaux d'assises de pierres sèches jusqu'à une hauteur de 50 cm environ. Une porte d'entrée se situe à l'angle sud-ouest ; une étagère subsiste en place à l'intérieur du mur : les jambages sont faits de pierres de calcaire empilées et une pierre de forme triangulaire forme un petit linteau. Au centre du replat de Tourmont, cette cabane se situe sur une légère élévation vraisemblablement artificielle qui pourrait correspondre à un aménagement antérieur (en rapport avec les structures 348 à 352 ?).

<sup>55</sup> Sondage qui n'avait pu être terminé en raison d'intempéries et de l'abondance des découvertes.

<sup>56</sup> Réalisé sous la direction de Carine Calastrenc du 11 au 24 septembre 2006 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006 : 87-108).

La cabane 347 a été retenue pour un sondage effectué en 2006 ; réalisé dans l'angle sud-est de la construction (et exclusivement à l'intérieur), il a permis de mettre au jour vingt-deux unités stratigraphiques dont seize positives, deux négatives et une construite. De la surface au substrat, le sondage profond d'un mètre a livré quatre phases archéologiques (présentées de la plus ancienne à la plus récente). Trois d'entre elles se développent sous la base du mur apparent.

#### - Première phase

Sur le sol naturel, l'US 515 est un niveau brun veiné de gris, très compact, avec des inclusions de cailloux et de petits nodules de terre rubéfiée. D'une puissance de 20 cm en moyenne, il est, de l'ensemble du sondage, le niveau le plus riche en matériel. Quatorze tessons y ont été trouvés ; tous de petite taille, sans décor, ni forme, treize proviennent de céramique non tournée à gros dégraissant et se rattacheront à la Préhistoire. Une datation radiocarbone effectuée sur un fragment de *Fagus sylvatica* a livré une fourchette calibrée à 95% de 3340-2920 av. J.-C.<sup>57</sup>

#### - Seconde phase

Directement au dessus de l'US 515, l'US 514 correspond à un sédiment brun clair, argileux, très compact aussi, d'une puissance de 2 à 8 cm. Sur le côté sud du carré dégagé, une tache rubéfiée de 35 cm de large (US 512) et 5 cm d'épaisseur se prolonge vers le sud au delà la coupe effectuée à l'aplomb du mur. Coupée en deux par une pierre (dont il est difficile d'appréhender la fonction), cette tâche s'inscrit dans un léger surcreusement (US 519). Deux autres petites tâches rubéfiées très proches s'y rattachent (US 511 et 513). Ce fait est interprété comme une structure de combustion (FY 512) dont l'activité est marquée par la présence de charbons et de petits nodules de terre rubéfiés dans l'ensemble de la couche 514 ; celle-ci est également assez riche en matériel archéologique puisqu'elle a livré six tessons de céramique, un élément métallique et deux fragments osseux. Les tessons de petite taille, sans forme, appartiennent à des céramiques non tournées identiques, pour ce que l'on peut en juger, à celles de l'US 515. Aucune distinction chronologique n'est donc possible entre les deux niveaux dont seul le second (US 514) peut être rapporté de façon certaine à l'occupation. Pour l'US 515, la possibilité d'un remblai ou d'un colluvionnement chargé de mobilier d'une occupation proche n'est pas à exclure.

#### - Troisième phase

Située immédiatement au dessus des US 514 et 512, l'US 510 correspond à un sédiment argileux, brun clair à grisâtre, d'une puissance de 8 cm environ. Un nouveau foyer s'ouvre sur cette unité stratigraphique (FY 508). D'une épaisseur de 8 à 10 cm, il est composé de trois strates : terre

---

<sup>57</sup> 4440±40BP.

rubéfiée (US 506) dans une légère dépression (US 518), niveau de cendre (US 507) et niveau de charbons mêlés à de la terre (US 508) – et bordé sur le nord-ouest d'un dallage en demi-cercle composé de neuf dalles de calcaire de 10 à 30 cm (US 509). D'un point de vue spatial, les emprises des deux foyers (508 et 512) sont partiellement superposées. Toutefois, elles sont stratigraphiquement bien distinctes puisque séparées par l'US 510. Un seul élément mobilier a été mis au jour dans cette phase d'occupation : un petit fragment en fer issu d'un objet plus complexe composé d'au moins deux éléments, impossible à identifier ou dater plus précisément. La datation radiocarbone des foyers 508 et 512 a livré des fourchettes quasi similaires, respectivement et calibrées à 95% de 1640-1960 ap. J.-C. et 1680-1930 ap. J.-C.<sup>58</sup>.

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

#### - Quatrième phase

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

Au niveau de la base du mur 520, une quinzaine de dalles posées à plat sur l'US 505, dont certaines sont jointives, formant un ensemble emboîté, constituent un dallage qui marque le sol de l'habitat (US 504). En l'absence d'une accumulation sédimentaire liée au fonctionnement de ce sol, il était impossible de récupérer des charbons permettant de le dater. Pour disposer malgré tout d'un repère chronologique, nous avons choisi d'effectuer une datation AMS sur un fragment de *Fagus sylvatica* issu de l'unité stratigraphique 505 qui a donné comme fourchette calibrée à 95 % 1660-1960 ap. J.-C.<sup>59</sup>. Ce sol est scellé par l'US 503 (niveau d'abandon avec encore deux tessons protohistoriques provenant d'un apport extérieur) puis par les couches de surface (US 502 à 500).

En conclusion, le sondage effectué sur la structure 347 a révélé trois phases d'occupation ; les deuxième et troisième phases se situent à l'époque moderne et sont installées sur une première phase du Néolithique (3340 – 2920 av. J.-C.) dont il est difficile de dire si le niveau est en place ou non.

<sup>58</sup> Âges non calibrés pour l'US 508: 190 ± 30 BP. et pour l'US 513: 95 ± 30 BP.

<sup>59</sup> 160±30BP.

*Sondage de la structure 350<sup>60</sup>*

La structure 350 se situe au nord-est de l'ensemble au rebord du replat. Elle présente une forme ovalaire, allongée, d'orientation NO/SE. Elle mesure 8 m sur 6 m hors œuvre, murs et éboulis compris. La dépression centrale qui marque son centre fait 8 m<sup>2</sup> (4 m par 2 m). Il n'est pas aisé de distinguer d'éventuelle(s) ouverture(s) parmi ces micro-reliefs et aucune interruption n'est visible a priori. Relevée lors des prospections de 2005, cette construction avait été interprétée d'après ces données de surface comme une structure d'habitat. Le sondage de cette construction permet de documenter chronologiquement et, dans une certaine mesure, typologiquement, cette catégorie de site, soit une structure très arasée intégrée à un ensemble complexe de structures accolées.

Le sondage de cette construction a débuté en 2006. La tranchée (2,5 m x 1 m) a été implantée perpendiculairement au mur sud-ouest. Faute de temps, la fouille a été arrêtée sur la couche d'occupation (US 709). Les travaux ont été prolongés par la campagne d'août 2007.

Treize unités stratigraphiques ont été observées. À partir de 40 cm du sol environ, les US 712 et 713, épaisses d'une vingtaine de centimètres, ont révélé un sédiment argileux comportant de gros blocs de calcaire ; stériles de mobilier et de charbon, on peut les considérer comme naturelles. Le niveau sédimentaire sus-jacent est plus foncé et de composition hétérogène (US 711) ; sa couleur varie de marron orangé à marron foncé et si sa texture est globalement limono-argileuse, il comporte des poches plus meubles et limoneuses par endroit. Un niveau un peu plus clair repose au dessus ; sa matrice plus sableuse présente des inclusions de graviers, épais de 2 à 4 cm (US 710). C'est apparemment sur cette US que le mur a été construit et la structure implantée.

Ce mur (US 705) est constitué de deux alignements parallèles de blocs de calcaire de gros module (40-50 cm x 20-30 cm) aux formes irrégulières. Ces alignements sont séparés par un espacement d'une cinquantaine de centimètres, garnis par des blocs disjoints de plus petite taille (20-30 cm x 10-20 cm). Cet assemblage représente une largeur d'environ 1,20 m, envergure remarquable pour ce type de structure. Toutefois, cette vision partielle sur un mètre de large ne permet pas d'assurer que les blocs ne se sont pas en partie éboulés sur la face sud, vers l'intérieur de la structure adjacente (n° 351).

L'US 709 repose à la base du mur, à une trentaine de centimètres du sol ; elle correspond à un sol d'occupation marqué par plusieurs tessons de céramique de taille notable, posés à plat ; la majorité des tessons présente une pâte noire et orangée, lisse et assez épaisse, d'apparence non tournée. Au dessus se développe, sur 12 à 18 cm, une couche au sédiment très compact, tassé, homogène et de

---

<sup>60</sup> Réalisé sous ma direction du 17 au 25 septembre 2006 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2006 : 109-124) puis du 2 au 18 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 162-170).

couleur marron orangé (US 708, au sédiment équivalent à celui du 709) qui vient s'appuyer contre le mur. Elle contenait de nombreux charbons de bois et au nord-est de la tranchée, le long de la section, des traces de terre rubéfiée. Ces indices marquent vraisemblablement la proximité d'un foyer. Ce niveau a également livré un mobilier archéologique important : seize tessons de poterie d'allure similaire aux précédents ainsi que trois fragments d'os dont une dent.

Suite à cette phase d'occupation, l'édifice abandonné est marqué par le dépôt de plusieurs niveaux de comblement (US 702 à 706). Les US 704 et 706 correspondent au niveau d'éboulement et d'abandon du mur. Elles ont livré les deux tiers du mobilier (44 objets sur 68) dont deux fragments d'os (de 2-3 cm de long) et une dent. Le reste est composé de tessons de céramique en position secondaire : une quarantaine de petits fragments (1 à 2 cm) en majorité à pâte sans doute tournée, de couleur grise à rosée, à gros dégraissants de quartz. Ensuite un niveau sédimentaire limoneux, brun foncé avec de nombreuses inclusions de graviers et de racines reposait sur l'ensemble du sondage, scellé par la terre végétale actuelle (US 702 et 701).

Le mobilier céramique compose un lot très contrasté de céramique non tournées<sup>61</sup>. Le premier groupe consiste en tessons aux parois très épaisses à pâte très peu dégraissée et à surface lissée, de couleur foncée à l'intérieur et ocre à l'extérieur. L'un d'entre eux comporte un décor ongulé très caractéristique qui peut être rattaché à l'âge du Bronze. Le second groupe se compose de tessons aux parois très épaisses, à pâte plus sombre et plus densément dégraissées. Il s'agit de céramiques non tournées de tradition antique. On note donc la présence de deux groupes l'un de l'âge du Bronze l'autre de la fin de l'Antiquité au début du Moyen Âge.

Deux vases ont été étudiés plus en détail par P. Dumontier. Le premier vase est représenté par six fragments qui permettent une reconstitution partielle de sa morphologie. La pâte est bicolore grise à noire et beige rosé ; elle présente des vacuoles et contient de très nombreuses et fines inclusions minérales également visibles en surface. La forme biconique est suggérée par un col qui se ressert légèrement pour s'évaser au niveau du rebord arrondi et par une panse marquée par une carène. Celle-ci est soulignée par une ligne d'impressions quadrangulaires. En dessous se développe un décor constitué de lignes obliques d'impressions digito-unguéales qui semble recouvrir toute la surface inférieure du vase (Fig. 210, vase 1). Le second vase est représenté par deux tessons recollés et onze tessons probables. La pâte contient de rares et grosses inclusions minérales et des vacuoles. Elle est bicolore, brun noir (intérieur) et brun rosé (extérieur). Les surfaces, de mêmes colorations montrent un lissage sommaire. La corde disponible au niveau de la carène ne permet pas d'être certain de l'inclinaison de la reconstitution graphique proposée. Deux hypothèses sont donc possibles mais conduisent à une forme biconique (Fig. 210, vase 2).

---

<sup>61</sup> Ils ont été étudiés par François Réchin et Patrice Dumontier.

Le premier vase, malgré un profil incomplet, est proche des deux vases biconiques à carène surhaussée provenant du tumulus 6 de Lescar qui a livré un mobilier Bronze ancien (3840 +/-80 BP) pour lesquels le décor se développe en dessous de la carène. Pour F. Marembert, ces formes et décors appartiennent à la phase 1 du Groupe du Pont Long dont les manifestations recouvrent la période de -2200 à -1700 avant notre ère (MAREMBERT, SEIGNE 2000). Les données technologiques et le profil de la carène permettent de proposer, pour le second vase un classement dans les productions du Bronze ancien ou moyen.

En conclusion, la fouille d'une petite partie de la structure 350 a livré un niveau de fonctionnement net comportant un mobilier archéologique varié et abondant ainsi que de nombreux charbons qui ont permis de dater son occupation du haut Moyen Âge (390- 550 ap. J.-C.<sup>62</sup>). Bien marquée stratigraphiquement, sans véritable rupture, cette occupation paraissait unique à la fouille. L'étude du mobilier céramique montre cependant la présence probable de deux phases d'occupation distinctes, l'une tardo-antique, l'autre de l'âge du Bronze. On notera également l'architecture et la largeur du mur (1,20 m) qui est remarquable pour une construction de cette dimension à cette altitude.

#### *Sondage de la structure 348<sup>63</sup>*

De même allure que la précédente, séparée par l'aménagement 351, la structure 348 est plus au sud ; de taille un peu plus importante, 7,20 m par 6,6 m murs et éboulis compris, elle présente une dépression circulaire d'environ 4,5 m de diamètre soit près de 16 m<sup>2</sup>. Aucune interruption n'est visible sur les micro-reliefs qui la dessinent.

La tranchée du sondage réalisé en 2007 (2,5 m par 1 m) a été implantée perpendiculairement au mur sud de la structure. Une couche sédimentaire de couleur marron orangé, de texture limono-argileuse et comportant un gros cailloutis de calcaire, stérile de mobilier et de charbon de bois (US 8), marque le niveau naturel et précède l'occupation des lieux.

C'est sur cette couche, à partir de 25 à 30 cm du sol, que la structure visible en surface a été construite. Le mur semble composé de deux rangées parallèles de blocs de calcaire (30-40 cm x 20 cm), orientées nord-sud et espacées d'une vingtaine de centimètres. Entre les deux viennent s'intercaler des pierres de plus petit module ( $\pm 10$  cm). La largeur de cet assemblage est difficile à évaluer à cause de l'emplacement de la tranchée qui n'a permis de le dégager entièrement. Sa construction s'apparente toutefois à celle de la structure voisine (n° 350).

<sup>62</sup> Datation effectuée sur un fragment de Pinus : 1600±35BP.

<sup>63</sup> Réalisé sous ma direction du 2 au 18 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 171-183 du 2 au 18 août 2007 (RENDU, CALASTRENC, LE COUÉDIC 2007 : 162-170).

Après la construction de ce mur, l'occupation de la structure a laissé la trace de deux niveaux sédimentaires : au sud du carré se trouve un sédiment très compact, fin, de texture limono-argileuse, de couleur marron grisé, moucheté de jaune (US 5). Au nord et près du mur repose un sédiment aussi compact mais plus hétérogène, de couleur marron orangé, plus jaune et plus irrégulier (US 7) ; il contient de nombreux cailloutis. Ces deux unités stratigraphiques sont riches en charbons dispersés et leur caractère tassé, sous les niveaux d'éboulement, permet de les rattacher à l'occupation de la structure. Leur épaisseur varie de 6 à 10 cm. Elles ont livré un mobilier archéologique important : 53 tessons de poterie, 54 fragments d'os, 7 dents et 2 petits objets métalliques. Le niveau 5 a été retenu pour effectuer une datation radiocarbone, avec pour enjeu de vérifier son apparente contemporanéité avec la structure voisine qui a livré une fourchette du haut Moyen Âge (390-550 ap. J.-C.). D'après les résultats de l'analyse au radiocarbone par AMS<sup>64</sup>, cette structure a fonctionné durant la même période, avec une fourchette comprise entre le 5<sup>e</sup> s. et le 7<sup>e</sup> s. ap. J.-C. Même si l'on ne peut totalement exclure l'hypothèse d'une légère postériorité de la structure 348, les dates estimées de ces deux structures voisines concordent et se recouvrent largement : elles ont probablement fonctionné simultanément.

Après l'abandon de la construction, deux niveaux enserrant des pierres de calcaire de taille variable, à la fois des cailloutis de 10 à 15 cm et des blocs de 20 à 30 cm de diamètre, se sont déposés : au sud du sondage, un sédiment assez fin, clair et limono-sableux (US 4) et au nord un sédiment clair et granuleux, compact, avec beaucoup d'inclusions de graviers (US 6). Ces deux niveaux correspondent à l'effondrement du mur. Ils ont livré à eux deux près de la moitié du mobilier archéologique mis au jour dans ce sondage (103 objets sur un total de 230) : un clou, sept dents, 43 fragments d'os et 54 tessons, dont trois de verre et 51 de céramique. Ces derniers reposaient dans le sens du pendage de l'éboulis, en position secondaire. L'ensemble était scellé par deux niveaux limoneux et la terre végétale (US 1 à 3).

Cette structure a livré un mobilier particulièrement riche et abondant. Parmi la céramique se trouvaient quelques éléments datant<sup>65</sup>. L'US 4 contenait un bord de céramique commune non tournée très courante dans les environs d'Oloron à partir de l'époque Flavienne, jusqu'à la fin de l'Antiquité. Ce type est répandu dans la cité des *Vernani* un peu plus tard (2<sup>e</sup> s.) et semble y être abandonné un peu plus tôt (sans doute avant la fin du 4<sup>e</sup> s.) (RÉCHIN 1994 : 416). On trouve également un bord de pot tourné à pâte assez grossière, grise, sans doute doté d'une ou deux anses. Il s'agit d'un vase de tradition antique mais que l'on ne trouve pas dans les contextes de cette époque avec un tel type de pâte (Fig. 214, vase 4). S'il est probablement proche, du point de vue morphologique, de vases courant à la fin de l'Antiquité en Aquitaine méridionale, ces derniers sont plutôt à pâte jaunâtre ou beige, beaucoup plus épurée (RÉCHIN 1996 : fig. 7, n°32). L'US 5 contenait également un bord d'écuelle de

<sup>64</sup> Réf. Poz-22779, âge BP 1520 ± 30, fourchette calibrée à 95 % 430 AD – 610 AD.

<sup>65</sup> Ils ont été étudiés par François Réchin ; je l'en remercie.

tradition antique, mais inédit (Fig. 214, vase 1). Ce mobilier concorde bien avec la datation radiocarbone, peut être plutôt dans le haut de la fourchette (5<sup>e</sup> s.).

La fouille de ces deux structures appartenant au même ensemble a montré leur cohésion : les fourchettes de datation et l'architecture sont comparables. Le mobilier mis au jour est remarquable pour ce type de structure, à cette altitude. L'étude céramique a montré de surcroît les similitudes existant dans la répartition des groupes qui plaident pour une certaine cohérence entre les deux aménagements. Les lots « tardo-antiques », quoique relevant d'une période mal connue, sont manifestement en cohérence : ils partagent des caractères antiquisants tout en comprenant quelques vases tournés assez grossiers, datables de la fin du 4<sup>e</sup> s. et du début du 5<sup>e</sup> s. de la région.

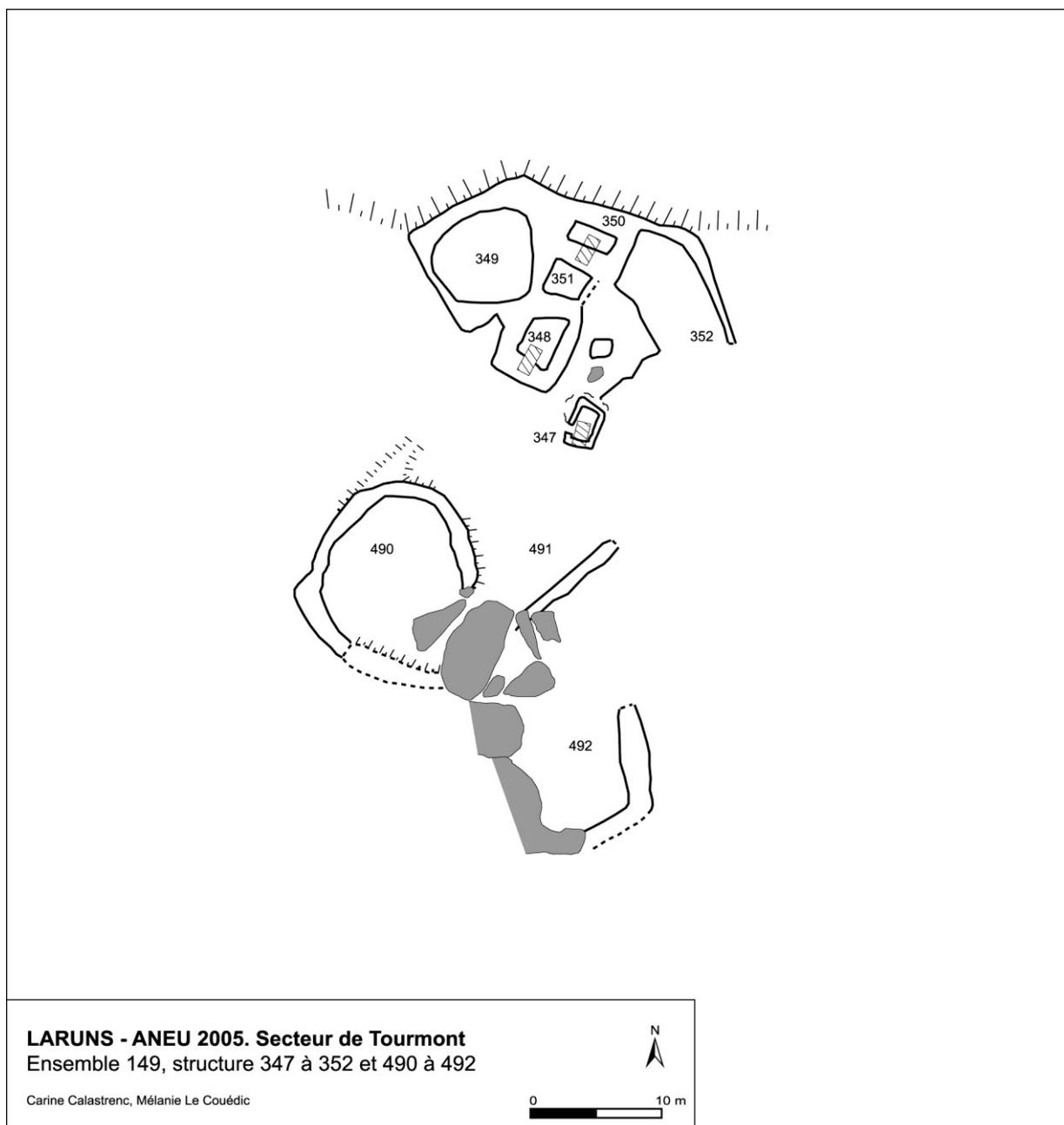


Fig. 204 : Relevé de l'ensemble 149.



Vue de la structure 347.



Vue de la structure 348.



Vue de la structure 349.



Vue de la structure 350.



Vue de la structure 352.

Fig. 205 : Photographies de l'ensemble 149.

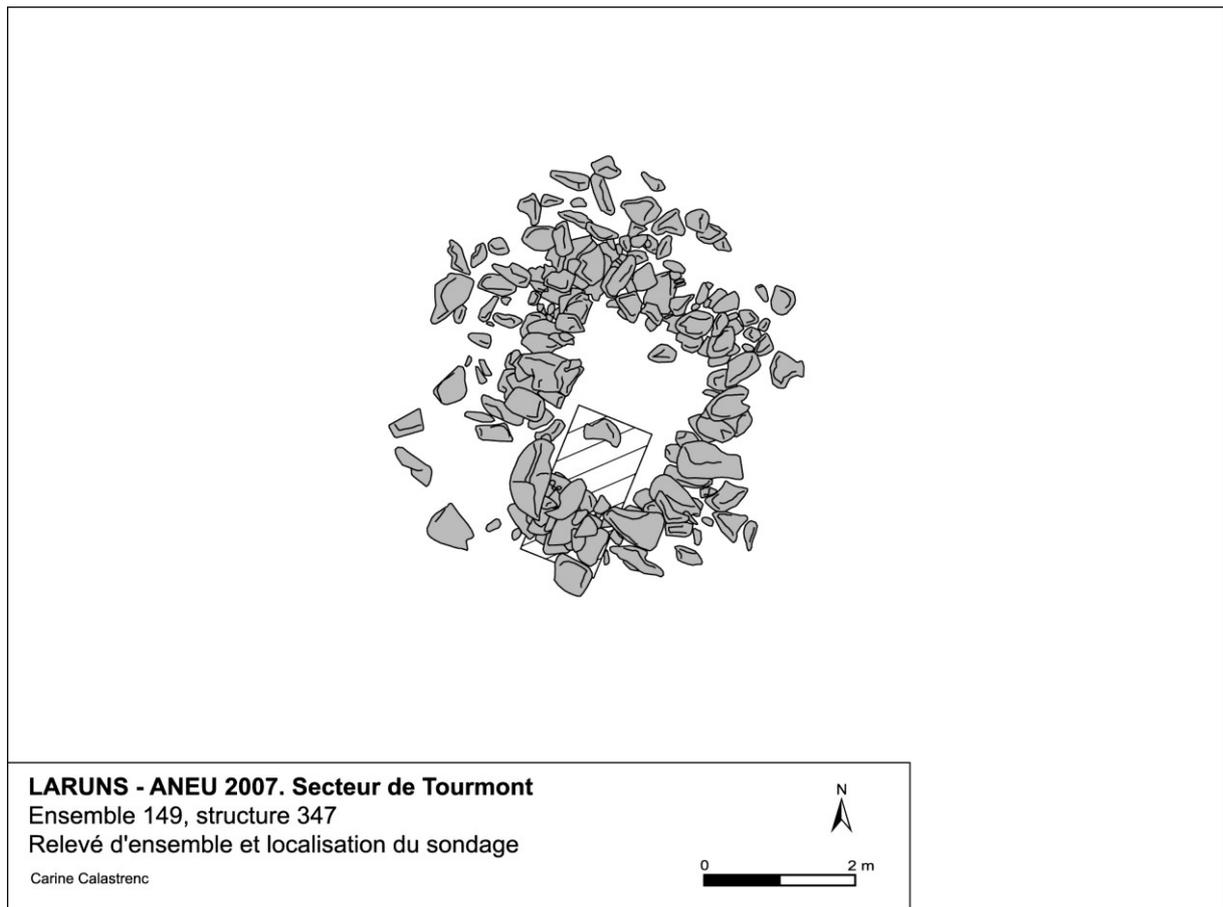


Fig. 206 : Relevé de la structure 347.

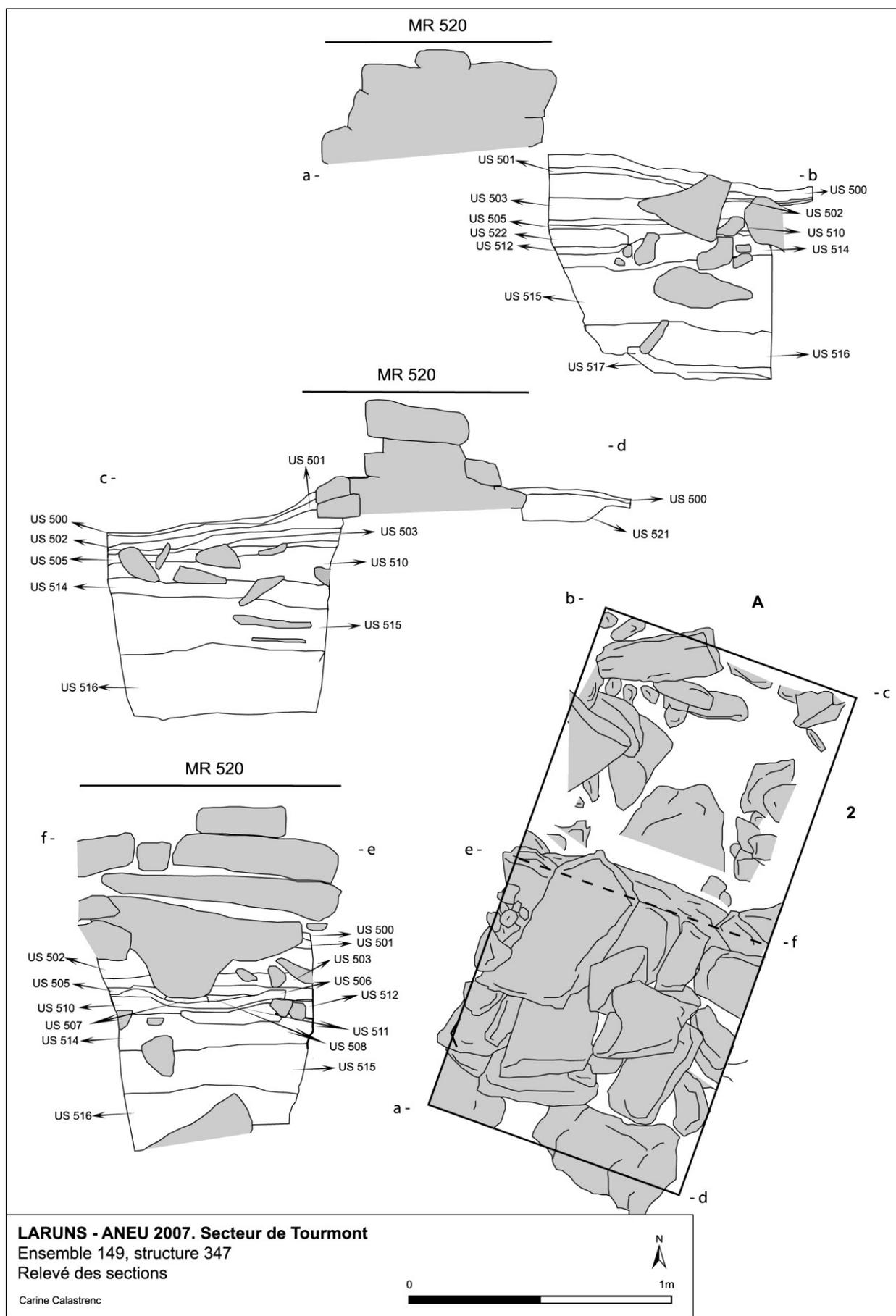


Fig. 207 : Relevé des sections de la structure 347.

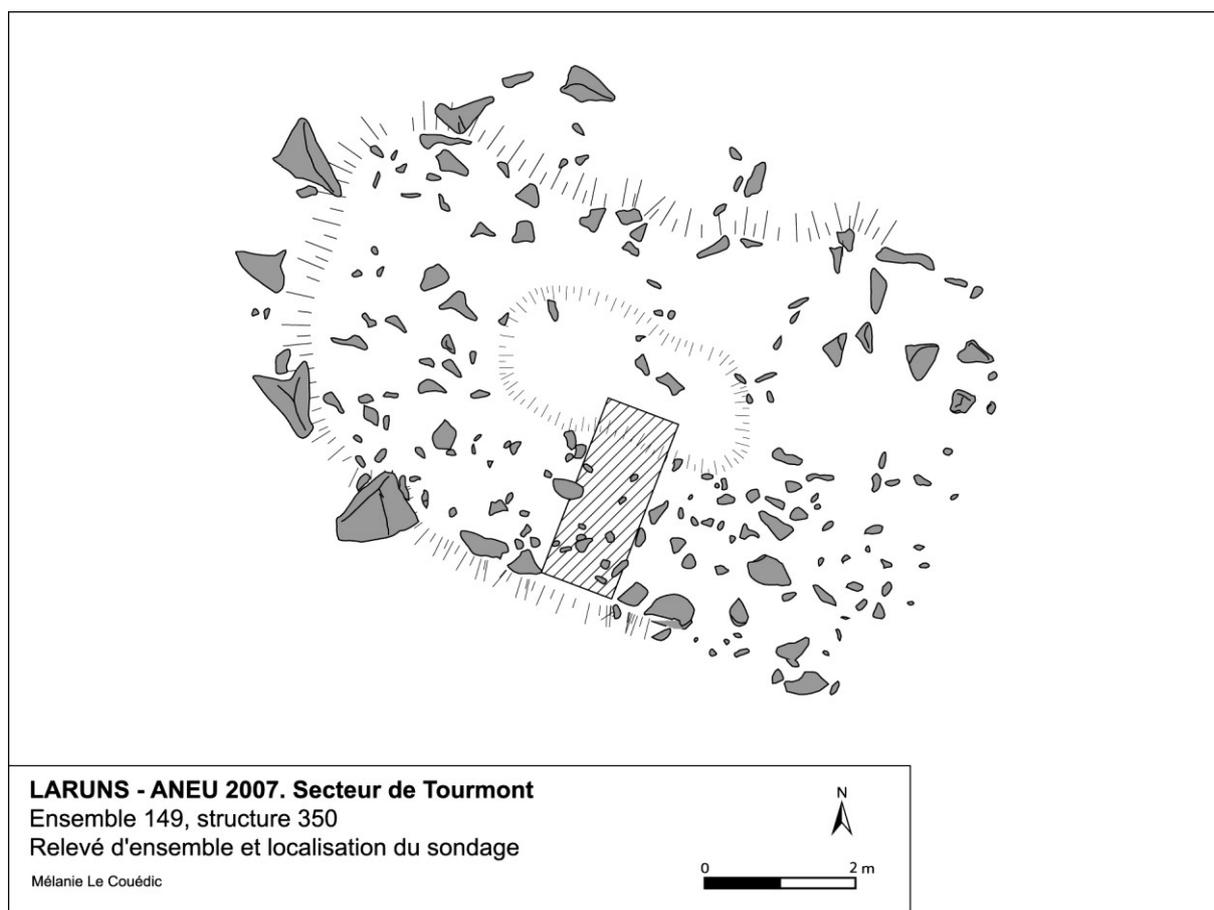


Fig. 208 : Relevé de la structure 350.

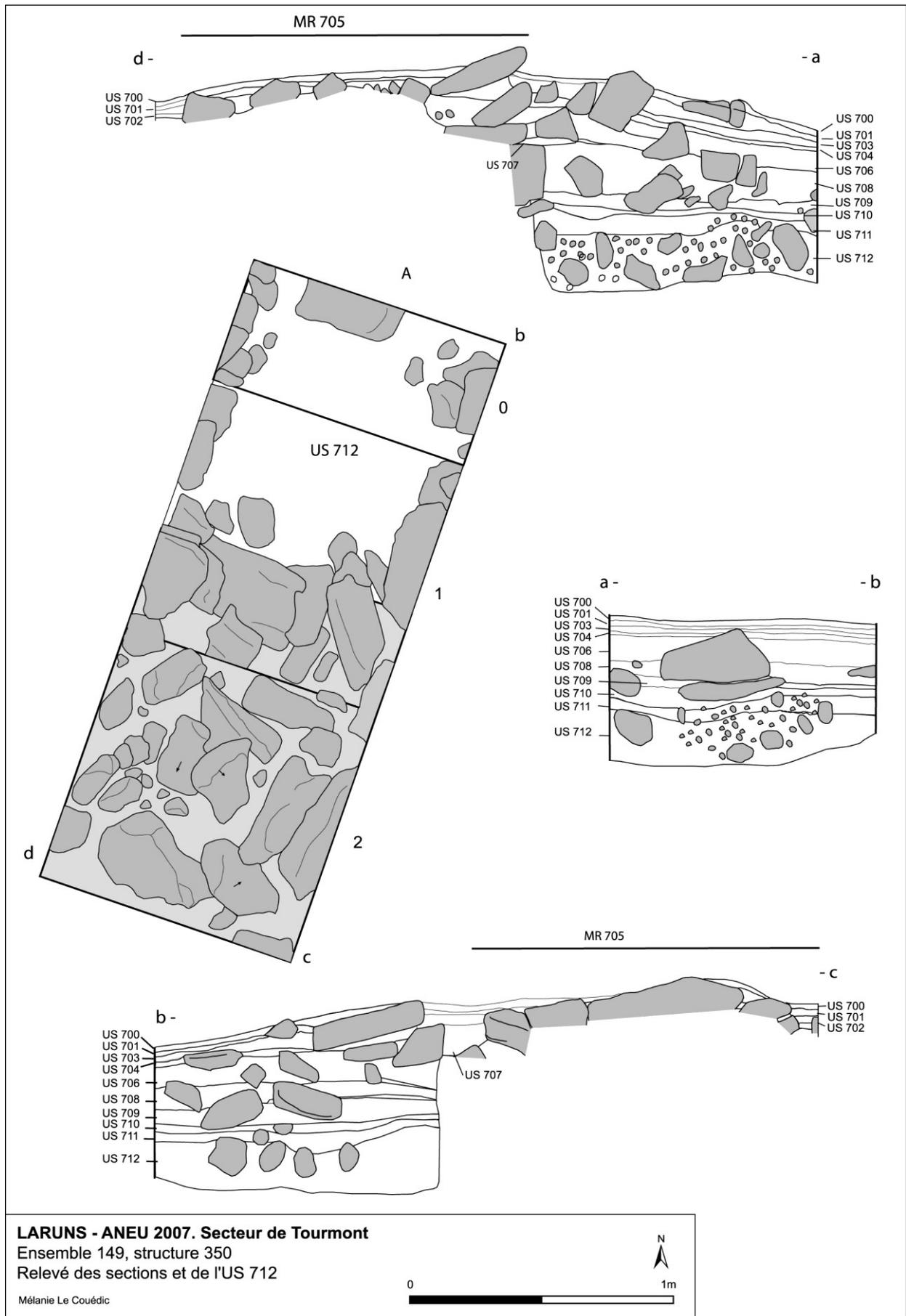
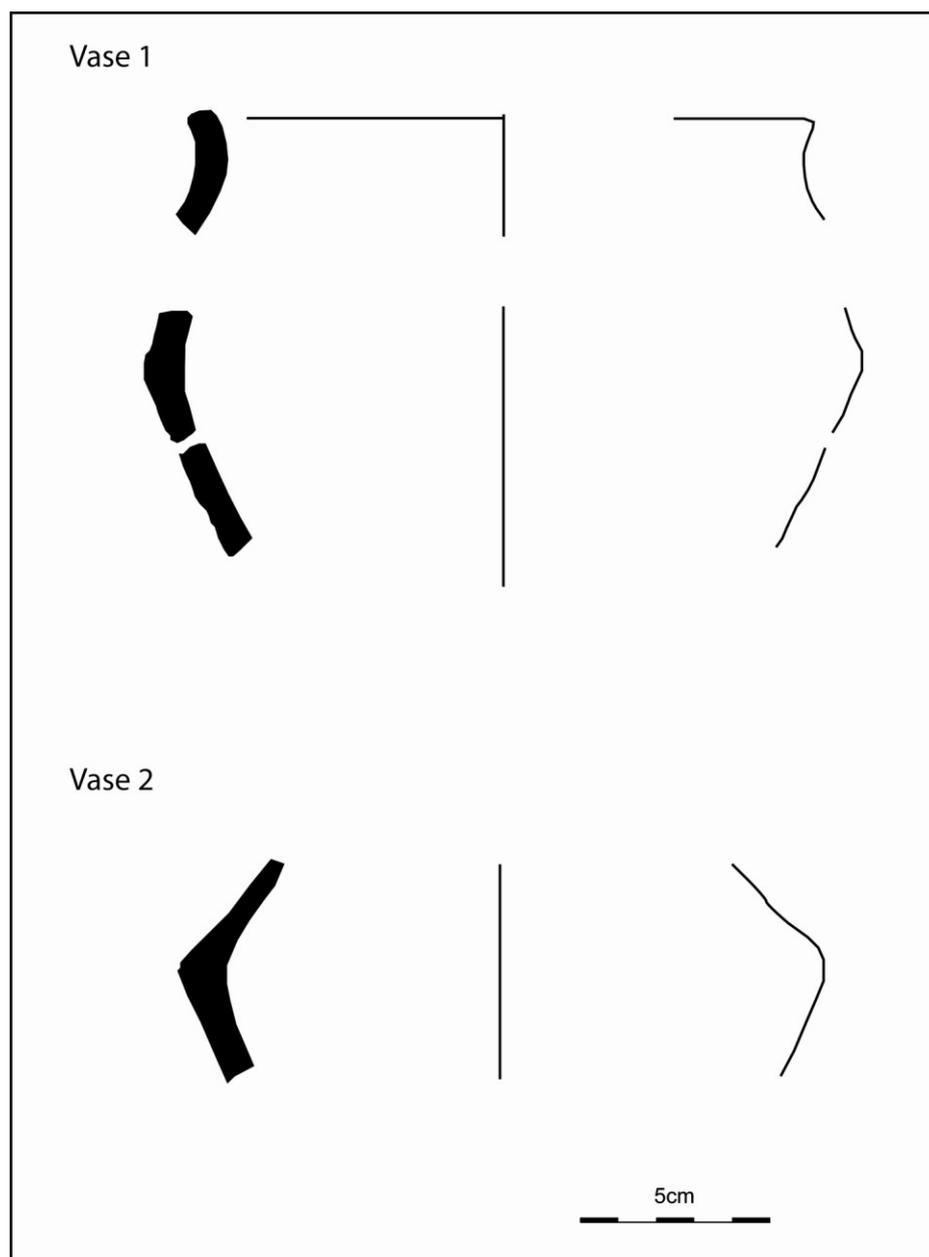


Fig. 209 : Relevé des sections de la structure 350.



Dessin et DAO: Patrice Dumontier

Fig. 210 : Planche du mobilier céramique de la structure 350.



Fig. 211 : Photographie de la structure 348 vue du sud-est.

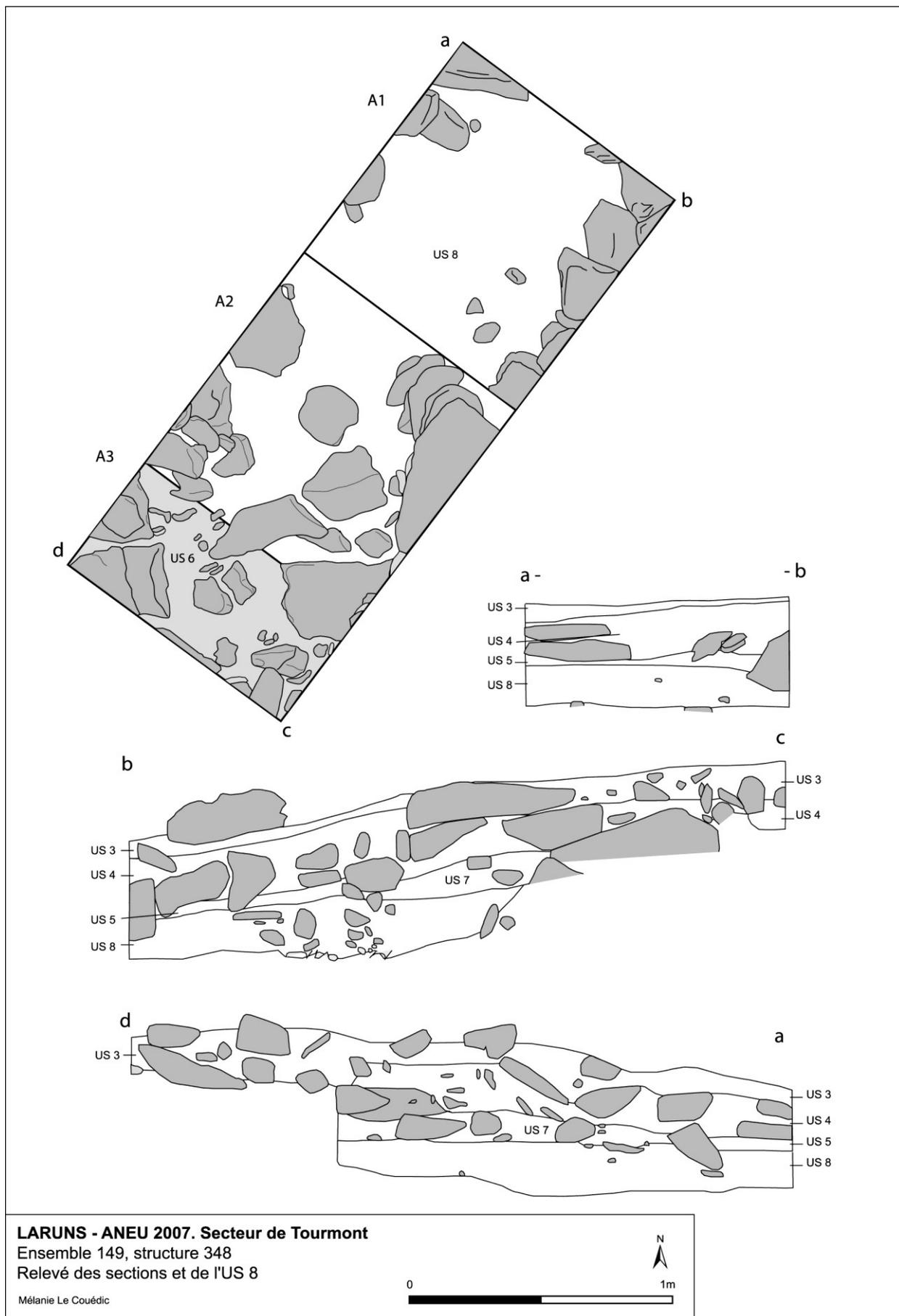


Fig. 212 : Relevé des sections de la structure 348.



Vue des US 3 et 4.



Vue des US 5, 6 et 7.

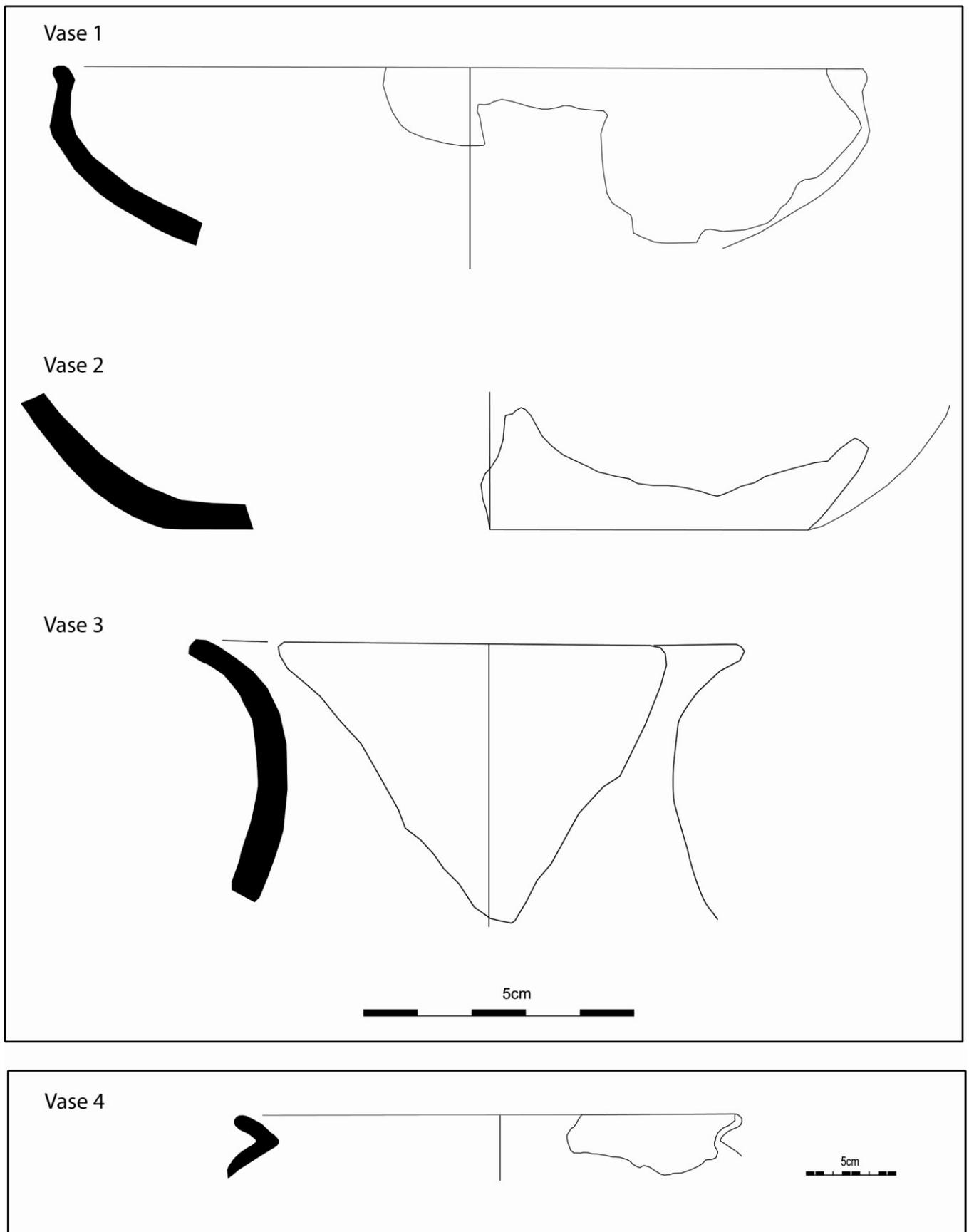


Vue des sections sud ouest/ nord-ouest.



Vue des sections nord-est/ sud-est.

Fig. 213 : Photographie du sondage de la structure 348.



Dessin Alessandro Penetti. DAO Mélanie Le Couédic

Fig. 214 : Planche du mobilier céramique de la structure 348.

## 1.14. Fiches d'enregistrement de la prospection

### 1.14.1. Fiche d'enregistrement des structures lors de la prospection fine

Fiche inventaire des sites pastoraux		n° site	n° structure
<b>Enclos.</b>		<b>Implantation</b>	
Forme	Accès.	Pente	Proche cabane
Superficie	Nb d'accès	Replat.	Distance
Cabane à l'int.	Position	Autre	Isolé
Cabane à l'ext.	Cabane à l'int et à l'ext		Accolé à cabane
<b>Structure</b>		<b>Etat de conservation</b>	
Position enclos	Appui contre mur	Appui contre rocher	Sous rocher
			Sur terrasse
			Isolé
			Autre
Murs conservés	Toiture intacte	Tout ou partie effondrée	Pierre affleurant
			Arasé
Hauteur int	Commentaire		
Hauteur ext			
<b>Plan</b>			
Circulaire	Rectangle	Semi-circulaire	Carré
			Ovale
			Autre
<b>Dimensions</b>			
Ext	X.	Int	X
<b>Murs</b>		<b>Description des murs</b>	
Matériaux			
Largeur moyenne			
Traces de reprises			
* Réemploi	* Gravure		
Type	Type.		
Localisation	Localisation.		
	Inscription		
<b>Toiture</b>			
Visible	Non visible	Encorbellement plat	Encorbellement élevé
			à 2 pentes
			Plate
			Hauteur intérieure
Matériaux couverture		Eléments architecturaux	
<b>Entrée</b>			
Orientation porte		Largeur ext	Hauteur
Centrale	Décentrée	Largeur int.	
	Linteau		
	Piedroit		
Foyer Oui	Non	<b>Aménagements intérieurs</b>	
Tiro-hum	Nb	Position	
Cheminée	Nb	Position	
Fenêtre	Nb	Position	
Etagère	Nb	Position	
Banquette	Nb	Position	
Leyté	Nb	Position	
		<b>Aménagements extérieurs</b>	
		Banquette.	Abreuvoir
		Autre	Attache bétail
		Terrasse.	Pierre à sel
		Superficie.	
<b>Hypothèses chronologiques</b>			
Mobilier archéologique			
Occupation la plus récente			
Occupation antérieure ?			
<b>Commentaires</b>			
<b>Croquis</b>			
Photo	Relevé	Date	Auteurs

## 1.14.2. Fiche d'enregistrement des ensembles lors de la prospection fine

<b>Fiche inventaire des sites pastoraux</b> <input type="text"/>			<b>n° site</b> <input type="text"/>	<b>n° structure</b> <input type="text"/>	
Vallée <input type="text"/>	Commune <input type="text"/>	Lieu-dit <input type="text"/>			
Cadastré <input type="text"/>	Section <input type="text"/>	Parcelle <input type="text"/>	Carte IGN <input type="text"/>		
Accès	Route <input type="text"/>	Lambert	GPS		
	Chemin <input type="text"/>	X <input type="text"/>	Système de référence <input type="text"/>		
	Sentier <input type="text"/>	Y <input type="text"/>	Latitude - N <input type="text"/>		
		Z <input type="text"/>	Longitude - W <input type="text"/>		
Description	<input style="height: 40px;" type="text"/>				
Cadastré ancien	<input style="height: 20px;" type="text"/>				
Mémoire orale	<input style="height: 20px;" type="text"/>				
Archives	<input style="height: 20px;" type="text"/>				
<b>Position géographique</b>					
Dans la vallée	<input type="checkbox"/>	Bac	<input type="checkbox"/>	Soulane	<input type="checkbox"/>
Orientation	<input type="text"/>				
<b>Implantation du site</b>					
Crête	<input type="checkbox"/>	Col	<input type="checkbox"/>	Versant	<input type="checkbox"/>
Replat	<input type="checkbox"/>	Fond de combe	<input type="checkbox"/>	Pied de falaise	<input type="checkbox"/>
Description position géo.	<input style="height: 40px;" type="text"/>				
<b>Site</b>					
<b>Environnement naturel</b>					
Végétation actuelle	<input type="checkbox"/>	Pâturage	<input type="checkbox"/>	Forêt	<input type="checkbox"/>
Friche	<input type="checkbox"/>	Noms de l'estive <input type="text"/>			
Sur couloir d'avalanche	Oui <input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Espèces	<input type="text"/>
<b>Hydrologie</b>					
Ruisseau	<input type="checkbox"/>	Source	<input type="checkbox"/>	Autre	<input type="text"/>
Nom	<input type="text"/>			Distance/site	<input type="text"/>
Description environnement naturel	<input style="height: 40px;" type="text"/>				
<b>Environnement construit</b>					
		Site simple.	<input type="checkbox"/>	Site complexe.	<input type="checkbox"/>
Cabane..	<input type="checkbox"/>	nb.	<input type="text"/>	Surface	<input type="text"/>
Quebe.	<input type="checkbox"/>	nb.	<input type="text"/>	Surface	<input type="text"/>
Enclos	<input type="checkbox"/>	Nb	<input type="text"/>	Surface	<input type="text"/>
Abri	<input type="checkbox"/>	Nb	<input type="text"/>	Surface	<input type="text"/>
Couloir de traire	<input type="checkbox"/>	Nb	<input type="text"/>	Surface	<input type="text"/>
Terrasse	<input type="checkbox"/>	Nb	<input type="text"/>	Surface	<input type="text"/>
Saloir	<input type="checkbox"/>	Nb	<input type="text"/>	Surface	<input type="text"/>
		Structure à microrelief	<input type="checkbox"/>	nb.	<input type="text"/>
		structure décaissée	<input type="checkbox"/>	nb.	<input type="text"/>
		Indéterminée	<input type="checkbox"/>	nb.	<input type="text"/>
		Type d'ouverture	<input type="text"/>		
		Type de site	<input type="text"/>		
		Autre	<input type="text"/>		
<b>Relations entre structures et les autres sites</b>			<b>Description site</b>		
<input style="height: 100px;" type="text"/>			<input style="height: 100px;" type="text"/>		

## 1.14.3. Fiche d'enregistrement de la prospection rapide

<b>Fiche inventaire rapide des sites pastoraux</b>			
Vallée	<input style="width: 90%;" type="text" value="OSSAU"/>	Commune	<input style="width: 90%;" type="text" value="Laruns"/>
		Estive	<input style="width: 90%;" type="text"/>
		Lieu-dit	<input style="width: 90%;" type="text"/>
N° Entité	<input style="width: 100%;" type="text"/>		N° structure
	<input style="width: 90%;" type="text"/>		<input style="width: 90%;" type="text"/>
Coordonnées GPS	X	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
	Y	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
	Z	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Type de structure	Nombre	Etat de conservation	Hauteur
Cabane	<input style="width: 20px;" type="text"/>	Elévation	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Enclos	<input style="width: 20px;" type="text"/>	Moyen	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Abris	<input style="width: 20px;" type="text"/>	Arasé	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Couloir	<input style="width: 20px;" type="text"/>	Autre	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Saloir	<input style="width: 20px;" type="text"/>		<input style="width: 20px;" type="text"/>
Quebe	<input style="width: 20px;" type="text"/>	Implantation	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Autre	<input style="width: 20px;" type="text"/>	Col	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Forme	Autre	Versant	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Rectangulaire	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Replat	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Carré		Autre	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Circulaire			<input style="width: 100%;" type="text"/>
Schéma			
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>			
Photographie			
<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>

## 1.15. Tableau récapitulatif des structures inventoriées sur Anéou

ST	Ens	LIEU_DIT	X	Y	Z	TYPE	ETAT	H	S	L	I
2	2	La Glairote et La Glère	371597	3060807	2041	Cabane	Arasé	10	16,0	3,5	4,5
3	2	La Glairote et La Glère	371594	3060813	2042	Indéterminé	Arasé	10	7,0	2,8	2,5
4	3	La Glairote et La Glère	371829	3060869	2014	Cabane	Arasé	10	49,0	9,1	5,4
5	3	La Glairote et La Glère	371826	3060873	2014	Enclos	Arasé	10	60,0	8,5	7,0
6	3	La Glairote et La Glère	371823	3060873	2014	Indéterminé	Arasé	10	55,4	9,4	5,9
7	3	La Glairote et La Glère	371826	3060876	2014	Indéterminé	Arasé	10	12,0	4,0	3,0
8	3	La Glairote et La Glère	371823	3060883	2014	Cabane	Arasé	10	39,0	8,2	4,7
9	3	La Glairote et La Glère	371835	3060892	2012	Cabane	Arasé	10	21,0	5,0	4,2
10	4	La Glairote et La Glère	371798	3060780	2019	Indéterminé	Arasé	10	110,0	11,3	9,7
11	5	La Glairote et La Glère	371991	3060972	2000	Cabane	Arasé	10	30,0	5,7	5,2
12	5	La Glairote et La Glère	371997	3060970	2000	Cabane	Arasé	10	24,0	5,8	4,2
13	5	La Glairote et La Glère	371995	3060966	2001	Cabane	Arasé	10	20,0	4,6	4,4
14	5	La Glairote et La Glère	372006	3060987	1995	Cabane	Arasé	10	35,0	7,0	5,0
15	5	La Glairote et La Glère	371995	3060973	1999	Indéterminé	Arasé	10	6,0	3,0	2,0
16	5	La Glairote et La Glère	371991	3060968	2001	Indéterminé	Arasé	10	9,0	3,2	2,9
17	6	Cuyalaret	373634	3060476	1806	Indéterminé	Arasé	10	12,0	7,5	1,6
18	6	Cuyalaret	373637	3060483	1803	Enclos	Arasé	10	57,0	10,0	5,7
19	6	Cuyalaret	373638	3060488	1802	Indéterminé	Arasé	10	48,0	10,1	4,8
20	6	Cuyalaret	373648	3060478	1804	Indéterminé	Arasé	10	75,0	9,5	7,9
21	7	Cuyalaret	373673	3060532	1793	Cabane	Elévation	90	8,0	4,0	2,0
22	7	Cuyalaret	373668	3060527	1794	Indéterminé	Arasé	10	54,0	9,0	6,0
23	7	Cuyalaret	373664	3060523	1795	Indéterminé	Arasé	10	25,0	5,5	4,5
24	8	Cuyalaret	373702	3060486	1797	Indéterminé	Arasé	30	65,0	13,0	5,0
25	8	Cuyalaret	373704	3060491	1795	Indéterminé	Arasé	15	30,0	8,5	3,5
26	9	Cuyalaret	373739	3060469	1795	Enclos	Arasé	20	26,0	7,3	3,5
32	14	Cabane la Glère	372675	3060898	1930	Cabane	Arasé	5	43,4	6,9	6,3
33	14	Cabane la Glère	372684	3060900	1933	Indéterminé	Arasé	5	11,0	3,4	3,2
34	15	Cabane la Glère	372772	3060817	1909	Enclos	Arasé	10	147,0	13,3	9,0
35	15	Cabane la Glère	372777	3060809	1906	Indéterminé	Arasé	10	20,0	5,0	4,0
36	16	Cabane la Glère	372878	3060828	1890	Enclos	Elévation	40	82,7	9,3	8,9
37	18	Cabane la Glère	372947	3060813	1875	Enclos	Elévation	40	69,5	12,2	5,7
38	18	Cabane la Glère	372940	3060818	1876	Indéterminé	Arasé	5	21,0	5,7	3,6
39	19	Cabane la Glère	372919	3060796	1879	Enclos	Arasé	10	42,0	7,0	6,0
40	20	Cabane la Glère	372978	3060772	1865	Cabane	Arasé	15	22,0	5,2	4,2
41	20	Cabane la Glère	372972	3060772	1866	Indéterminé	Arasé	10	12,0	6,0	2,0
42	20	Cabane la Glère	372989	3060796	1867	Couloir	Arasé	5	48,0	12,0	4,0
43	21	Cabane la Glère	373002	3060849	1869	Cabane	Elévation	90	8,0	4,0	2,0
44	21	Cabane la Glère	372995	3060850	1871	Enclos	Arasé	40	35,2	8,5	5,5
45	21	Cabane la Glère	372990	3060854	1873	Enclos	Elévation	60	76,0	14,1	5,4
46	21	Cabane la Glère	372998	3060847	1870	Indéterminé	Arasé	10	4,0	3,2	1,4
47	21	Cabane la Glère	372999	3060860	1874	Indéterminé	Arasé	35	25,0	5,7	4,3
48	21	Cabane la Glère	372999	3060854	1872	Indéterminé	Arasé	10	45,0	7,5	6,0
61	27	Cabane la Glère	373030	3060841	1868	Cabane	Elévation	30	37,0	6,9	5,4
62	27	Cabane la Glère	373026	3060845	1869	Enclos	Arasé	10	120,0	12,0	10,0
63	27	Cabane la Glère	373021	3060844	1868	Indéterminé	Arasé	10	24,0	6,0	4,0
64	28	Cabane la Glère	373033	3060835	1863	Enclos	Arasé	10	17,0	5,1	3,4
65	28	Cabane la Glère	373045	3060826	1858	Enclos	Arasé	10	0,0	8,6	0,0
66	28	Cabane la Glère	373023	3060812	1862	Indéterminé	Elévation	10	0,0	6,5	0,0
67	29	Cabane la Glère	373058	3060885	1867	Enclos	Elévation	40	84,0	14,5	5,8
68	29	Cabane la Glère	373055	3060883	1867	Enclos	Arasé	20	42,0	7,0	6,0
69	29	Cabane la Glère	373051	3060880	1867	Indéterminé	Arasé	20	90,0	10,0	9,0
70	29	Cabane la Glère	373047	3060885	1869	Indéterminé	Arasé	10	16,0	4,0	4,0

ST	Ens	LIEU_DIT	X	Y	Z	TYPE	ETAT	H	S	L	I
71	29	Cabane la Glère	373045	3060877	1867	Indéterminé	Arasé	10	48,0	12,0	4,0
72	30	Cabane la Glère	373129	3060854	1849	Enclos	Elévation	25	45,0	7,9	5,7
73	31	Cabane la Glère	373032	3060853	1864	Cabane	Arasé	10	7,0	3,8	1,9
74	31	Cabane la Glère	373038	3060853	1863	Enclos	Arasé	10	100,0	12,0	8,3
75	31	Cabane la Glère	373048	3060854	1860	Enclos	Arasé	10	85,0	10,0	8,5
76	31	Cabane la Glère	373038	3060860	1865	Indéterminé	Arasé	10	0,0	9,0	0,0
77	32	Cabane la Glère	373086	3060847	1852	Enclos	Arasé	10	225,0	23,0	9,8
78	32	Cabane la Glère	373078	3060836	1853	Enclos	Arasé	10	180,0	15,0	12,0
79	32	Cabane la Glère	373084	3060839	1852	Enclos	Arasé	10	122,0	13,5	9,0
80	32	Cabane la Glère	373081	3060844	1853	Enclos	Arasé	10	220,0	20,0	11,0
81	32	Cabane la Glère	373091	3060831	1850	Indéterminé	Arasé	10	100,0	10,0	10,0
82	32	Cabane la Glère	373094	3060839	1850	Cabane	Arasé	10	18,0	7,5	5,9
83	32	Cabane la Glère	373097	3060833	1849	Cabane	Arasé	10	18,6	5,0	4,8
84	32	Cabane la Glère	373098	3060837	1849	Cabane	Arasé	10	9,0	4,0	2,2
85	32	Cabane la Glère	373099	3060841	1849	Cabane	Arasé	10	10,1	4,0	3,2
86	32	Cabane la Glère	373108	3060834	1848	Cabane	Arasé	10	26,0	6,2	4,2
87	32	Cabane la Glère	373108	3060839	1848	Cabane	Arasé	10	15,0	4,8	3,2
88	32	Cabane la Glère	373107	3060826	1848	Indéterminé	Arasé	10	0,0	18,5	0,0
89	32	Cabane la Glère	373070	3060843	1855	Indéterminé	Arasé	10	0,0	10,0	0,0
90	33	Cabane la Glère	373149	3060859	1851	Indéterminé	Arasé	10	27,0	9,0	3,0
91	33	Cabane la Glère	373153	3060862	1852	Abri	Elévation	30	6,0	2,8	2,0
92	34	Cabane la Glère	373177	3060849	1846	Enclos	Elévation	80	59,0	11,0	5,4
93	34	Cabane la Glère	373183	3060850	1846	Enclos	Elévation	20	124,8	12,0	10,4
94	34	Cabane la Glère	373185	3060855	1849	Enclos	Elévation	70	96,0	10,4	9,2
95	34	Cabane la Glère	373179	3060857	1850	Enclos	Elévation	100	68,0	11,4	6,0
96	34	Cabane la Glère	373176	3060852	1847	Abri	Arasé	10	3,0	2,2	1,4
97	34	Cabane la Glère	373188	3060853	1848	Cabane	Arasé	10	27,0	5,6	4,8
98	34	Cabane la Glère	373172	3060849	1846	Indéterminé	Arasé	10	90,0	15,0	6,0
99	35	Cabane la Glère	373234	3060842	1844	Enclos	Elévation	110	40,0	8,1	4,9
100	35	Cabane la Glère	373229	3060841	1844	Cabane	Elévation	70	7,8	3,0	2,6
101	36	Cabane la Glère	373280	3060828	1842	Cabane	Elévation	95	16,8	4,2	4,0
102	36	Cabane la Glère	373269	3060827	1841	Enclos	Elévation	40	36,0	8,2	4,4
103	36	Cabane la Glère	373283	3060822	1840	Enclos	Elévation	40	62,0	9,0	6,9
104	36	Cabane la Glère	373265	3060827	1842	Indéterminé	Arasé	10	23,0	5,8	4,0
105	36	Cabane la Glère	373288	3060821	1841	Cabane	Arasé	10	6,0	3,0	2,0
106	36	Cabane la Glère	373291	3060819	1840	Enclos	Arasé	10	44,0	8,4	5,2
113	38	La Gradillère	372506	3061088	1914	Enclos	Elévation	40	68,0	13,5	5,0
114	38	La Gradillère	372510	3061087	1914	Indéterminé	Elévation	40	13,7	5,5	2,5
115	38	La Gradillère	372498	3061088	1916	Enclos	Arasé	10	32,0	7,0	4,5
116	39	La Gradillère	372475	3061125	1909	Cabane	Elévation	160	8,8	4,0	2,2
117	39	La Gradillère	372493	3061128	1908	Enclos	Arasé	20	33,0	9,5	3,5
118	39	La Gradillère	372497	3061133	1908	Indéterminé	Arasé	10	5,0	2,5	2,0
119	40	La Gradillère	372428	3061081	1923	Indéterminé	Elévation	20	48,0	16,0	3,0
120	41	La Gradillère	372405	3061072	1927	Enclos	Elévation	20	50,0	10,0	5,0
121	41	La Gradillère	372399	3061070	1927	Cabane	Elévation	5	11,0	4,5	2,5
122	41	La Gradillère	372392	3061065	1929	Enclos	Arasé	30	25,0	5,0	5,0
123	41	La Gradillère	372392	3061071	1927	Enclos	Arasé	5	30,0	5,5	5,5
124	41	La Gradillère	372395	3061069	1928	Indéterminé	Arasé	5	11,0	7,0	1,5
125	42	La Gradillère	372360	3061069	1930	Enclos	Elévation	50	73,9	8,6	8,6
126	42	La Gradillère	372359	3061066	1931	Enclos	Arasé	10	18,0	6,0	3,0
127	42	La Gradillère	372362	3061067	1930	Indéterminé	Arasé	10	3,0	2,4	1,2
128	42	La Gradillère	372364	3061072	1929	Enclos	Arasé	10	62,0	14,0	4,4
129	42	La Gradillère	372357	3061072	1929	Abri	Elévation	10	4,0	3,2	1,4
130	42	La Gradillère	372354	3061071	1929	Enclos	Elévation	25	63,0	9,0	7,0
330	137	Tourmont	375516	3061432	1677	Cabane	Elévation	120	3,0	2,0	2,0
331	138	Tourmont	375487	3061466	1687	Mur	Arasé	20	0,0	11,0	0,0
332	139	Tourmont	375468	3061512	1689	Enclos	Arasé	5	97,8	11,0	8,0
333	140	Tourmont	375591	3061540	1711	Abri	Moyen	20	6,0	3,0	2,0

ST	Ens	LIEU_DIT	X	Y	Z	TYPE	ETAT	H	S	L	I
334	141	Tourmont	375614	3061543	1711	Abri	Moyen	40	6,0	3,0	2,0
335	142	Tourmont	375153	3061258	1740	Enclos	Moyen	30	40,0	9,0	5,0
336	143	Tourmont	375098	3061247	1742	Couloir	Elévation	55	52,9	18,9	2,8
337	143	Tourmont	375113	3061251	1742	Indéterminé	Arasé	5	30,0	10,0	3,0
338	144	Tourmont	375108	3061130	1746	Couloir	Elévation	50	35,0	11,0	3,0
339	145	Tourmont	375124	3061111	1750	Enclos	Arasé	10	23,0	6,0	4,0
340	146	Tourmont	375131	3061106	1751	Enclos	Moyen	60	24,0	7,0	3,0
341	147	Tourmont	375130	3061093	1755	Enclos	Elévation	70	18,0	6,0	3,0
342	147	Tourmont	375138	3061094	1754	Couloir	Elévation	70	38,0	13,0	3,0
343	148	Tourmont	375182	3061182	1743	Enclos	Moyen	50	60,3	9,0	5,0
344	148	Tourmont	375175	3061200	1740	Cabane	Elévation	80	17,0	4,0	4,0
345	148	Tourmont	375173	3061195	1740	Indéterminé	Arasé	30	9,0	3,0	3,0
346	148	Tourmont	375193	3061202	1741	Abri	Arasé	20	4,0	2,0	2,0
347	149	Tourmont	375244	3061048	1773	Cabane	Elévation	60	4,0	2,0	2,0
348	149	Tourmont	375237	3061052	1772	Cabane	Arasé	5	45,0	7,2	6,3
349	149	Tourmont	375236	3061060	1770	Enclos	Arasé	5	100,8	10,5	9,6
350	149	Tourmont	375245	3061063	1769	Cabane	Arasé	5	40,0	8,0	5,0
351	149	Tourmont	375244	3061058	1770	Indéterminé	Arasé	5	45,6	7,6	6,0
352	149	Tourmont	375252	3061059	1770	Enclos	Arasé	5	83,5	10,0	9,0
353	150	Tourmont	375252	3061016	1780	Indéterminé	Arasé	20	8,0	3,0	2,0
354	150	Tourmont	375261	3061019	1781	Enclos	Moyen	60	35,0	8,0	5,0
355	151	L'Araille	374767	3060092	1807	Cabane	Moyen	50	2,0	2,0	2,0
356	152	L'Araille	375143	3060088	1872	Cabane	Arasé	10	8,0	3,0	3,0
357	152	L'Araille	375133	3060089	1871	Enclos	Arasé	10	130,0	11,6	11,3
358	152	L'Araille	375154	3060090	1873	Enclos	Arasé	10	18,0	5,0	4,0
359	152	L'Araille	375160	3060091	1874	Enclos	Arasé	10	15,0	4,0	4,0
360	153	L'Araille	375039	3060327	1902	Enclos	Elévation	150	146,0	21,0	7,0
361	153	L'Araille	375036	3060360	1902	Indéterminé	Moyen	60	24,0	7,0	3,0
362	153	L'Araille	375025	3060316	1897	Mur	Arasé	5	0,0	86,0	0,0
363	154	L'Araille	374798	3060733	1792	Cabane	Arasé	10	9,0	4,0	3,0
364	155	L'Araille	374793	3060968	1745	Enclos	Arasé	20	100,6	10,0	8,0
365	155	L'Araille	374799	3060972	1745	Enclos	Arasé	20	31,0	9,0	4,0
366	155	L'Araille	374802	3060966	1747	Indéterminé	Arasé	10	14,0	5,0	3,0
367	155	L'Araille	374791	3060974	1744	Indéterminé	Arasé	20	9,0	10,0	1,0
368	156	L'Araille	374818	3061050	1733	Enclos	Moyen	60	70,0	14,0	5,0
369	156	L'Araille	374830	3061056	1735	Enclos	Moyen	60	77,0	10,0	7,0
370	156	L'Araille	374829	3061064	1733	Enclos	Moyen	60	38,0	7,0	5,0
371	156	L'Araille	374822	3061077	1728	Enclos	Moyen	40	146,0	13,0	12,0
372	156	L'Araille	374821	3061082	1727	Cabane	Arasé	30	9,0	3,0	3,0
373	157	La Case	373792	3059756	1857	Cabane	Arasé	10	6,0	3,0	2,0
374	157	La Case	373792	3059751	1858	Indéterminé	Arasé	10	4,0	2,0	2,0
375	158	La Case	373935	3059750	1854	Enclos	Arasé	5	72,0	9,0	8,0
376	159	La Case	373985	3059752	1852	Indéterminé	Arasé	10	7,0	3,0	3,0
377	160	La Case	374077	3060634	1760	Cabane	Elévation	90	8,0	4,0	2,0
378	161	La Case	374105	3060622	1761	Couloir	Moyen	50	15,0	8,0	2,0
379	161	La Case	374111	3060622	1760	Enclos	Moyen	40	12,0	5,0	3,0
380	161	La Case	374122	3060622	1758	Mur	Arasé	30	0,0	11,0	0,0
381	162	La Case	374420	3060494	1742	Enclos	Arasé	10	50,0	10,0	5,0
382	162	La Case	374419	3060503	1741	Cabane	Arasé	10	11,0	4,0	3,0
383	163	Lalagüe	373576	3060819	1778	Mur	Arasé	10	0,0	10,0	0,0
384	164	Lalagüe	373696	3060919	1765	Couloir	Moyen	30	29,0	10,0	3,0
385	165	Lalagüe	373793	3061128	1755	Enclos	Moyen	40	42,0	7,0	6,0
386	165	Lalagüe	373797	3061126	1753	Abri	Moyen	40	1,0	1,0	1,0
387	165	Lalagüe	373793	3061120	1754	Cabane	Arasé	30	9,0	3,0	3,0
388	166	Mahourat	373433	3060364	1848	Enclos	Moyen	30	48,0	10,0	5,0
389	166	Mahourat	373417	3060374	1848	Cabane	Elévation	150	8,0	4,0	2,0
390	166	Mahourat	373357	3060389	1858	Couloir	Moyen	40	25,0	12,0	2,0
391	166	Mahourat	373380	3060376	1854	Enclos	Moyen	50	51,9	7,0	4,0

ST	Ens	LIEU_DIT	X	Y	Z	TYPE	ETAT	H	S	L	I
392	166	Mahourat	373380	3060381	1854	Couloir	Moyen	75	33,0	9,0	4,0
393	166	Mahourat	373397	3060360	1852	Couloir	Élévation	70	26,0	10,0	3,0
394	166	Mahourat	373397	3060366	1851	Indéterminé	Moyen	70	1,0	2,0	1,0
395	166	Mahourat	373400	3060333	1855	Couloir	Moyen	40	34,0	10,0	4,0
396	167	Lalagüe	372875	3060930	1934	Mur	Moyen	40	0,0	11,0	0,0
397	168	Lalagüe	372989	3060939	1915	Abri	Élévation	70	7,0	3,0	2,0
398	168	Lalagüe	372998	3060920	1902	Enclos	Moyen	40	28,0	7,0	4,0
399	169	Sans nom	373424	3060722	1807	Sepulture	Arasé	10	16,0	4,0	4,0
400	170	La Gradillère	372437	3061123	1912	Enclos	Moyen	50	42,0	8,0	6,0
401	170	La Gradillère	372427	3061137	1910	Enclos	Moyen	50	57,0	11,0	5,0
402	170	La Gradillère	372416	3061120	1913	Enclos	Moyen	55	61,0	10,0	6,0
403	171	La Gradillère	372392	3061146	1910	Indéterminé	Arasé	5	97,0	11,0	9,0
404	171	La Gradillère	372394	3061145	1910	Indéterminé	Arasé	5	1,0	2,0	1,0
405	172	La Gradillère	372400	3061223	1907	Cabane	Moyen	45	8,9	3,3	2,8
406	173	La Gradillère	372812	3061322	1895	Sepulture	Arasé	5	22,0	5,0	5,0
407	174	Houns de Gabès	374178	3061067	1734	Enclos	Moyen	20	19,0	5,0	4,0
408	174	Houns de Gabès	374180	3061074	1735	Enclos	Moyen	20	32,0	6,0	6,0
409	174	Houns de Gabès	374198	3061050	1731	Enclos	Moyen	20	109,0	8,0	7,0
410	175	La Gargante	374869	3061497	1715	Cabane	Élévation	120	8,0	4,0	2,0
411	176	Caillaoulat	373467	3062399	2118	Enclos	Moyen	30	456,0	26,8	17,0
412	176	Caillaoulat	373462	3062412	2121	Indéterminé	Moyen	10	4,0	2,0	2,0
413	176	Caillaoulat	373457	3062409	2119	Abri	Moyen	60	1,0	2,0	0,4
414	176	Caillaoulat	373459	3062419	2122	Enclos	Arasé	30	20,0	4,0	5,0
415	176	Caillaoulat	373454	3062418	2122	Enclos	Arasé	30	50,0	5,0	10,0
416	176	Caillaoulat	373449	3062414	2120	Enclos	Moyen	80	16,0	2,7	5,8
417	176	Caillaoulat	373446	3062419	2121	Indéterminé	Moyen	40	4,0	1,8	2,0
418	176	Caillaoulat	373441	3062421	2122	Abri	Moyen	0	1,0	0,9	1,0
419	176	Caillaoulat	373448	3062429	2124	Enclos	Moyen	0	41,0	3,9	10,5
420	176	Caillaoulat	373457	3062436	2127	Enclos	Moyen	0	34,0	4,8	7,0
421	176	Caillaoulat	373461	3062432	2126	Enclos	Arasé	0	12,0	3,2	3,9
423	177	Caillaoulat	373126	3062192	2086	Indéterminé	Arasé	20	20,0	5,7	4,6
424	177	Caillaoulat	373121	3062197	2087	Indéterminé	Arasé	20	103,0	11,2	9,2
425	177	Caillaoulat	373092	3062233	2094	Indéterminé	Arasé	20	70,0	8,6	8,4
426	177	Caillaoulat	373099	3062230	2093	Indéterminé	Arasé	20	59,0	7,8	7,5
427	178	Caillaoulat	373031	3062188	2093	Enclos	Arasé	25	20,0	6,0	3,4
428	178	Caillaoulat	373036	3062192	2094	Enclos	Arasé	25	28,0	7,0	3,2
429	178	Caillaoulat	373031	3062196	2095	Indéterminé	Arasé	25	15,0	5,6	2,6
430	178	Caillaoulat	373003	3062206	2101	Indéterminé	Arasé	45	28,0	6,0	4,6
431	178	Caillaoulat	373002	3062203	2100	Abri	Moyen	30	2,0	2,4	0,8
432	178	Caillaoulat	372997	3062210	2102	Enclos	Arasé	35	61,0	11,0	5,5
433	178	Caillaoulat	372992	3062212	2103	Enclos	Arasé	30	14,0	4,0	3,5
434	179	Caillaoulat	372977	3062208	2103	Enclos	Arasé	40	34,0	8,4	4,0
435	180	Caillaoulat	372577	3062321	2114	Indéterminé	Arasé	10	5,0	3,0	1,8
436	180	Caillaoulat	372578	3062330	2115	Indéterminé	Arasé	40	4,0	3,6	1,0
437	180	Caillaoulat	372580	3062334	2115	Indéterminé	Arasé	30	0,0	3,6	0,0
438	180	Caillaoulat	372581	3062351	2117	Cabane	Élévation	50	8,0	3,0	2,5
439	180	Caillaoulat	372572	3062349	2115	Indéterminé	Arasé	0	0,0	5,0	0,0
440	181	Caillaoulat	373256	3062208	2038	Mur	Arasé	20	0,0	6,3	0,0
441	181	Caillaoulat	373286	3062159	2024	Abri	Moyen	50	3,0	2,6	1,0
442	181	Caillaoulat	373283	3062183	2030	Enclos	Arasé	40	165,0	15,0	11,0
443	181	Caillaoulat	373294	3062185	2028	Enclos	Moyen	0	114,0	12,0	9,5
444	181	Caillaoulat	373299	3062178	2025	Enclos	Moyen	50	30,0	6,0	5,0
445	181	Caillaoulat	373314	3062174	2024	Enclos	Moyen	30	24,0	8,0	3,0
446	181	Caillaoulat	373309	3062171	2023	Cabane	Élévation	90	6,0	2,5	2,5
447	181	Caillaoulat	373314	3062169	2022	Enclos	Moyen	50	15,0	4,5	3,4
448	181	Caillaoulat	373317	3062165	2020	Enclos	Moyen	50	28,0	6,0	4,7
449	181	Caillaoulat	373302	3062154	2018	Mur	Arasé	10	0,0	25,0	0,0
450	182	Caillaoulat	373376	3062090	2001	Indéterminé	Arasé	5	10,0	3,9	2,6

ST	Ens	LIEU_DIT	X	Y	Z	TYPE	ETAT	H	S	L	I
451	183	Caillaoulat	373439	3062058	1993	Indéterminé	Moyen	20	18,0	5,0	3,6
452	183	Caillaoulat	373457	3062052	1992	Indéterminé	Arasé	5	62,0	8,0	7,8
453	183	Caillaoulat	373459	3062044	1990	Indéterminé	Arasé	5	44,0	7,6	5,8
454	183	Caillaoulat	373467	3062029	1987	Cabane	Elévation	110	22,0	5,5	4,0
455	183	Caillaoulat	373478	3062019	1984	Indéterminé	Arasé	15	37,0	5,6	6,6
456	183	Caillaoulat	373474	3062065	1997	Enclos	Moyen	50	28,0	8,0	3,5
457	183	Caillaoulat	373476	3062060	1995	Enclos	Moyen	30	33,0	8,6	3,8
458	183	Caillaoulat	373513	3062041	1991	Enclos	Moyen	30	24,0	9,5	2,5
459	183	Caillaoulat	373449	3062017	1984	Mur	Arasé	10	0,0	22,7	0,0
460	184	Senescau	374083	3061533	1824	Indéterminé	Arasé	0	19,0	4,8	4,0
461	184	Senescau	374060	3061511	1820	Enclos	Moyen	50	47,0	8,5	5,5
462	184	Senescau	374032	3061509	1823	Enclos	Moyen	60	49,0	9,4	5,2
463	184	Senescau	374041	3061478	1815	Mur	Moyen	50	0,0	4,8	0,0
464	184	Senescau	374030	3061446	1812	Enclos	Moyen	40	40,0	8,0	5,0
465	184	Senescau	374078	3061478	1811	Enclos	Arasé	10	37,0	8,6	4,3
466	184	Senescau	374086	3061492	1813	Cabane	Elévation	100	6,0	3,0	2,0
467	184	Senescau	374090	3061493	1813	Indéterminé	Arasé	10	20,0	6,7	3,0
468	185	Las Coues	376001	3061743	1678	Abri	Arasé	30	2,0	1,6	1,5
469	185	Las Coues	375975	3061794	1678	Enclos	Moyen	40	50,0	10,0	5,0
470	185	Las Coues	375962	3061784	1678	Cabane	Elévation	150	10,0	5,0	2,0
471	185	Las Coues	375925	3061787	1672	Enclos	Moyen	45	44,0	11,0	4,0
472	185	Las Coues	375918	3061795	1672	Enclos	Moyen	70	39,0	8,4	4,7
473	185	Las Coues	375906	3061795	1671	Enclos	Moyen	60	42,0	8,4	5,0
474	185	Las Coues	375915	3061807	1677	Enclos	Moyen	60	6,0	4,0	1,4
475	176	Caillaoulat	373440	3062429	2124	Enclos	Moyen	70	29,0	3,6	8,1
476	176	Caillaoulat	373427	3062415	2119	Enclos	Moyen	40	90,0	9,3	9,7
477	176	Caillaoulat	373421	3062404	2116	Enclos	Moyen	0	68,0	6,5	10,5
478	176	Caillaoulat	373417	3062388	2111	Enclos	Moyen	0	204,0	13,6	15,0
479	176	Caillaoulat	373434	3062403	2116	Enclos	Moyen	80	17,0	3,3	5,0
480	176	Caillaoulat	373427	3062398	2114	Cabane	Moyen	50	9,0	2,5	3,4
481	176	Caillaoulat	373421	3062376	2109	Cabane	Moyen	60	4,0	1,4	3,0
482	176	Caillaoulat	373416	3062376	2108	Abri	Moyen	70	4,0	1,4	3,0
483	176	Caillaoulat	373429	3062452	2130	Cabane	Moyen	80	9,0	2,5	3,4
484	176	Caillaoulat	373434	3062448	2129	Enclos	Arasé	0	20,0	4,3	4,7
485	176	Caillaoulat	373405	3062444	2127	Enclos	Arasé	0	67,0	4,2	16,0
486	176	Caillaoulat	373395	3062488	2142	Cabane	Moyen	50	12,0	3,3	3,5
487	186	Cabane la Glère	373316	3060822	1825	Enclos	Elévation	30	50,0	8,6	5,8
488	172	La Gradillère	372400	3061223	1906	Indéterminé	Arasé	5	4,0	2,0	2,0
489	149	Tourmont	375270	3061081	1760	Enclos	Moyen	40	25,0	10,0	2,5
490	149	Tourmont	375231	3061036	1771	Enclos	Arasé	5	74,8	11,5	6,5
491	149	Tourmont	375244	3061035	1771	Mur	Arasé	5	0,0	8,0	0,0
492	149	Tourmont	375243	3061022	1783	Enclos	Arasé	5	86,3	11,5	7,5

ST : structure ; Ens : ensemble ; ETAT : état de conservation ; H : hauteur des murs mesurée depuis la pelouse en cm ; S : superficie (m<sup>2</sup>) ; L : longueur (m) ; l : largeur (m).

---

## Index des ensembles

Ensemble 185 .....	6
Ensemble 175 .....	10
Ensemble 184 .....	13
Ensemble 176 .....	17
Ensemble 177 .....	22
Ensemble 178 .....	25
Ensemble 180 .....	28
Ensemble 181 .....	31
Ensemble 182 .....	39
Ensemble 183 .....	44
Ensemble 174 .....	48
Ensemble 163 et 164 .....	51
Ensemble 165 .....	53
Ensembles 167 et 168 .....	55
Ensemble 173 .....	58
Ensemble 38 .....	59
Ensemble 39 .....	66
Ensemble 40 .....	68
Ensemble 41 .....	69
Ensemble 42 .....	73
Ensemble 170 .....	75
Ensemble 171 .....	77
Ensemble 172 .....	83
Ensemble 1 .....	94
Ensemble 2 .....	96
Ensemble 4 .....	97
Ensemble 3 .....	98
Ensemble 5 .....	107
Ensemble 14 .....	112
Ensemble 15 .....	114
Ensemble 16 .....	116
Ensemble 18 .....	117
Ensemble 19 .....	119
Ensemble 20 .....	121
Ensemble 21 .....	130
Ensemble 27 .....	132
Ensemble 28 .....	141
Ensemble 29 .....	143
Ensemble 31 .....	145
Ensemble 32 .....	147
Ensemble 30 .....	158
Ensembles 33 et 34 .....	160
Ensemble 35 .....	163
Ensemble 36 .....	165
Ensemble 186 .....	173
Ensemble 169 .....	176
Ensemble 166 .....	178
Ensemble 6 .....	186

---

Ensemble 7 .....	188
Ensembles 8 et 9 .....	190
Ensemble 157 .....	194
Ensembles 158 et 159 .....	196
Ensembles 160 et 161 .....	199
Ensemble 162 .....	202
Ensemble 151 .....	205
Ensemble 152 .....	205
Ensemble 153 .....	208
Ensemble 154 .....	211
Ensemble 155 .....	212
Ensemble 156 .....	214
Ensembles 137, 138 et 139 .....	219
Ensembles 140 et 141 .....	221
Ensembles 142 et 143 .....	229
Ensembles 144 à 147 .....	231
Ensemble 148 .....	234
Ensemble 150 .....	237
Ensemble 149 .....	239

---

## Index des sondages

Sondage de la structure 446.....	32
Sondage de la structure 450.....	39
Sondage de la structure 113.....	59
Sondage des structures 120 et 121 .....	69
Sondages des structures 403, 404.....	77
Sondages du monticule 493.....	78
Sondage de la structure 405.....	83
Sondage de la structure 488.....	84
Sondage de la structure 1.....	94
Sondage de la structure 8.....	98
Sondage de la structure 9.....	99
Sondage de la structure 14.....	107
Sondage de la structure 40.....	121
Sondage de la structure 42.....	122
Sondage de la structure 61.....	132
Sondage de la structure 63.....	133
Sondage de la structure 84.....	147
Sondage de la structure 87.....	148
Sondage de la structure 101.....	165
Sondage de la structure 102.....	166
Sondage de la structure 487.....	173
Sondage de la structure 333.....	221
Sondage de la structure 334.....	222
Sondage de la structure 347.....	239
Sondage de la structure 350.....	242
Sondage de la structure 348.....	244

## Table des figures

Fig. 1 : Carte des cujalas de l'estive d'Anéou d'après Jean Soust (SOUST 1979 : 74).....	3
Fig. 2 : Légende des planches de relevé de structures. ....	4
Fig. 3 : Le secteur de Las Coues vu depuis le sud. ....	5
Fig. 4 : Relevé de l'ensemble 185. ....	7
Fig. 5 : Photographies de l'ensemble 185. ....	8
Fig. 6 : Le secteur de La Gargante vu depuis le sud. ....	9
Fig. 7 : Relevé de l'ensemble 175. ....	10
Fig. 8 : Photographies de l'ensemble 175. ....	11
Fig. 9 : Le secteur de Sénescau vu depuis Tourmont. ....	12
Fig. 10 : Relevé de l'ensemble 184. ....	15
Fig. 11 : Photographies de l'ensemble 184. ....	15
Fig. 12 : Le secteur de Caillaoulat vu depuis Tourmont. ....	16
Fig. 13 : Relevé de l'ensemble 176. ....	19
Fig. 14 : Photographies de l'ensemble 176. ....	21
Fig. 15 : Relevé de l'ensemble 177. ....	23
Fig. 16 : Photographies de l'ensemble 177. ....	24
Fig. 17 : Relevé de l'ensemble 178. ....	26
Fig. 18 : Photographies de l'ensemble 178. ....	27
Fig. 19 : Relevé de l'ensemble 180. ....	29
Fig. 20 : Photographies de l'ensemble 180. ....	30
Fig. 21 : Relevé de l'ensemble 181. ....	34
Fig. 22 : Photographies de l'ensemble 181. ....	35
Fig. 23 : Relevé de l'ensemble 181. ....	36
Fig. 24 : Photographie des structures 446, 447 et 448. ....	36
Fig. 25 : Relevé des sections de la structure 446, ensemble 181. ....	37
Fig. 26 : Photographies du sondage de la structure 446, ensemble 181. ....	38
Fig. 27 : Photographie de la structure 450 (vue du nord-est). ....	40
Fig. 28 : Relevé de l'ensemble 182. ....	41
Fig. 29 : Relevé des sections de la structure 450. ....	42
Fig. 30 : Photographies du sondage de la structure 450. ....	43
Fig. 31 : Relevé de l'ensemble 183. ....	46
Fig. 32 : Photographies de l'ensemble 183. ....	46

---

Fig. 33 : Le secteur de Houns de Gabès vu depuis Tourmont. ....	47
Fig. 34 : Photographies de l'ensemble 174. ....	48
Fig. 35 : Relevé de l'ensemble 174. ....	49
Fig. 36 : Le secteur de Lalagüe vu depuis le nord. ....	50
Fig. 37 : Vue de la structure 384. ....	51
Fig. 38 : Relevé de l'ensemble 164. ....	52
Fig. 39 : Relevé de l'ensemble 165. ....	53
Fig. 40 : Photographies de l'ensemble 165. ....	54
Fig. 41 : Relevé et vue de la structure 397. ....	56
Fig. 42 : Relevé et vue de la structure 398. ....	56
Fig. 43 : Le secteur de la Gradillère vu depuis Tourmont. ....	57
Fig. 44 : Relevé de l'ensemble 173. ....	58
Fig. 45 : Vue de la structure 406. ....	59
Fig. 46 : Relevé de l'ensemble 38. ....	63
Fig. 47 : Photographies de l'ensemble 38. ....	63
Fig. 48 : Relevé des sections de la structure 113. ....	64
Fig. 49 : Planche du mobilier céramique de la structure 113. ....	65
Fig. 50 : Relevé de l'ensemble 39. ....	67
Fig. 51 : Photographies de l'ensemble 39. ....	67
Fig. 52 : Vue de la structure 119. ....	68
Fig. 53 : Relevé de l'ensemble 40. ....	68
Fig. 54 : Relevé de l'ensemble 41. ....	70
Fig. 55 : Photographies de l'ensemble 41. ....	71
Fig. 56 : Relevé des sections des structures 120 et 121. ....	72
Fig. 57 : Relevé de l'ensemble 42. ....	73
Fig. 58 : Photographies de l'ensemble 42. ....	74
Fig. 59 : Photographies de l'ensemble 170. ....	75
Fig. 60 : Relevé de l'ensemble 170. ....	76
Fig. 61 : Relevé de l'ensemble 171. ....	79
Fig. 62 : Photographies de l'ensemble 171. ....	80
Fig. 63 : Relevé des sections des structures 403 et 404. ....	81
Fig. 64 : Relevé des sections de la zone 493. ....	82
Fig. 65 : Relevé de l'ensemble 172. ....	86
Fig. 66 : Vue des structures 405 et 488 depuis le sud-ouest. ....	86

---

Fig. 67 : Vue des structures 405 et 488 depuis le nord. ....	87
Fig. 68 : Relevé des sections de la structure 405. ....	88
Fig. 69 : Photographies des US de la structure 405. ....	89
Fig. 70 : Relevé des sections de la structure 488. ....	90
Fig. 71 : Photographies des US de la structure 488. ....	91
Fig. 72 : Le secteur de la Gradillère vu depuis Tourmont. ....	92
Fig. 73 : Relevé de l'ensemble 1. ....	95
Fig. 74 : Vue de la structure 1. ....	95
Fig. 75 : vue des structures 2 et 3. ....	96
Fig. 76 : Relevé de l'ensemble 2. ....	96
Fig. 77 : Relevé de l'ensemble 4. ....	97
Fig. 78 : Vue de la structure 10. ....	98
Fig. 79 : Relevé de l'ensemble 3. ....	101
Fig. 80 : Photographies de l'ensemble 3. ....	102
Fig. 81 : Relevé de la structure 8. ....	103
Fig. 82 : Relevé des sections de la structure 8. ....	104
Fig. 83 : Relevé de la structure 9. ....	105
Fig. 84 : Relevé des sections de la structure 9. ....	106
Fig. 85 : Relevé de l'ensemble 5. ....	109
Fig. 86 : Photographies de l'ensemble 5. ....	109
Fig. 87 : Relevé de la structure 14. ....	110
Fig. 88 : Relevé des sections de la structure 14. ....	111
Fig. 89 : Relevé de l'ensemble 14. ....	113
Fig. 90 : Photographies de l'ensemble 14. ....	113
Fig. 91 : Vue des structures 34 et 35. ....	114
Fig. 92 : Relevé de l'ensemble 15. ....	115
Fig. 93 : relevé de l'ensemble 16. ....	116
Fig. 94 : Vue de la structure 36. ....	117
Fig. 95 : Photographies de l'ensemble 18. ....	117
Fig. 96 : Relevé de l'ensemble 18. ....	118
Fig. 97 : Vue de la structure 39. ....	119
Fig. 98 : Relevé de l'ensemble 39. ....	120
Fig. 99 : Relevé de l'ensemble 18. ....	124
Fig. 100 : Photographies des ensembles 18, 19, 20. ....	125

---

Fig. 101 : Relevé de l'ensemble 20, structures 40 et 41.....	126
Fig. 102 : Relevé des sections de la structure 40. ....	127
Fig. 103 : Relevé de la structure 42.....	128
Fig. 104 : Relevé des sections de la structure 42. ....	129
Fig. 105 : Vue de l'ensemble 21 depuis le sud.....	130
Fig. 106 : Relevé de l'ensemble 21.....	131
Fig. 107 : Photographies de l'ensemble 21. ....	131
Fig. 108 : Relevé de l'ensemble 27.....	135
Fig. 109 : Vue de l'ensemble 27. ....	135
Fig. 110 : Vue de la Structure 61. ....	136
Fig. 111 : Relevé de la structure 61.....	136
Fig. 112 : Relevé des sections de la structure 61. ....	137
Fig. 113 : Photographies du sondage de la structure 61.....	138
Fig. 114 : Vue de la structure 63.....	139
Fig. 115 : Relevé de la structure 63.....	139
Fig. 116 : Relevé des sections de la structure 63. ....	140
Fig. 117 : Photographies de l'ensemble 28.....	141
Fig. 118 : Relevé de l'ensemble 28.....	142
Fig. 119 : Vue d'ensemble des structures 67 à 71.....	143
Fig. 120 : Relevé de l'ensemble 29.....	144
Fig. 121 : Photographies de l'ensemble 31.....	145
Fig. 122 : Relevé de l'ensemble 31.....	146
Fig. 123 : Relevé de l'ensemble 32.....	150
Fig. 124 : Photographies de l'ensemble 32.....	151
Fig. 125 : Relevé de l'ensemble 32.....	152
Fig. 126 : Relevé de la structure 84.....	153
Fig. 127 : Relevé des sections de la structure 84. ....	154
Fig. 128 : Photographies du sondage de la structure 84.....	155
Fig. 129 : Relevé de la structure 87.....	156
Fig. 130 : Relevé des sections de la structure 87. ....	157
Fig. 131 : Vue de la structure 72.....	158
Fig. 132 : Relevé de l'ensemble 30.....	159
Fig. 133 : relevé de l'ensemble 33.....	160
Fig. 134 : Photographies de l'ensemble 33.....	161

---

Fig. 135 : Photographies de l'ensemble 34. ....	161
Fig. 136 : Relevé de l'ensemble 34. ....	162
Fig. 137 : Relevé de l'ensemble 35. ....	163
Fig. 138 : Photographies de l'ensemble 35. ....	164
Fig. 139 : Relevé de l'ensemble 36. ....	168
Fig. 140 : Photographies de l'ensemble 36. ....	169
Fig. 141 : Relevé de la structure 101. ....	170
Fig. 142 : Relevé des sections de la structure 101. ....	171
Fig. 143 : Relevé des structures 102 et 104. ....	172
Fig. 144 : Relevé des sections de la structure 102. ....	173
Fig. 145 : Relevé de la structure 487. ....	174
Fig. 146 : Relevé des sections de la structure 487. ....	175
Fig. 147 : Vue de la Structure 399. ....	176
Fig. 148 : Relevé de la structure 399. ....	177
Fig. 149 : Le secteur de Mahourat vu depuis Tourmont. ....	178
Fig. 150 : Relevé de l'ensemble 166. ....	180
Fig. 151 : Relevé de l'ensemble 166, détail des structures. ....	181
Fig. 152 : Relevé et vues de la structure 389. ....	182
Fig. 153 : Relevé de la structure 388. ....	183
Fig. 154 : Photographies de l'ensemble 166. ....	184
Fig. 155 : Le secteur de la Cuyalaret vu depuis Tourmont. ....	185
Fig. 156 : Vue de l'ensemble 6. ....	186
Fig. 157 : Relevé de l'ensemble 6. ....	187
Fig. 158 : Relevé de l'ensemble 7. ....	188
Fig. 159 : Photographies de l'ensemble 7. ....	189
Fig. 160 : Vue des structures 24 et 25. ....	191
Fig. 161 : Relevé de l'ensemble 8. ....	191
Fig. 162 : Vue de la structure 26. ....	192
Fig. 163 : Relevé de l'ensemble 9. ....	192
Fig. 164 : Le secteur de la Case vu depuis Tourmont. ....	193
Fig. 165 : Relevé de l'ensemble 157. ....	194
Fig. 166 : Photographies de l'ensemble 157. ....	195
Fig. 167 : Relevé et vue de l'ensemble 158. ....	197
Fig. 168 : Relevé et vue de l'ensemble 159. ....	198

---

Fig. 169 : Relevé de l'ensemble 160. ....	200
Fig. 170 : Relevé de l'ensemble 160. ....	200
Fig. 171 : Photographies de l'ensemble 160. ....	201
Fig. 172 : Relevé de l'ensemble 162. ....	202
Fig. 173 : Photographies de l'ensemble 162. ....	203
Fig. 174 : Le secteur de L'Araïlle vu depuis le sud-ouest. ....	204
Fig. 175 : Relevé de l'ensemble 152. ....	206
Fig. 176 : Photographies de l'ensemble 152. ....	207
Fig. 177 : Relevé de l'ensemble 153. ....	209
Fig. 178 : Photographies de l'ensemble 153. ....	210
Fig. 179 : Relevé et vue de l'ensemble 163. ....	211
Fig. 180 : Relevé de l'ensemble 155. ....	212
Fig. 181 : Photographies de l'ensemble 155. ....	213
Fig. 182 : Relevé de l'ensemble 156. ....	215
Fig. 183 : Relevé de détail des structures de l'ensemble 156. ....	216
Fig. 184 : Photographies de l'ensemble 156. ....	217
Fig. 185 : Le secteur de Tourmont vu depuis le sud-ouest. ....	218
Fig. 186 : Relevé et vue de l'ensemble 137. ....	219
Fig. 187 : Vue de la structure 331. ....	220
Fig. 188 : Relevé et vue de la structure 332. ....	220
Fig. 189 : Relevé des ensembles 140 et 141. ....	224
Fig. 190 : Relevé de la structure 333. ....	225
Fig. 191 : Vues de la structure 333. ....	225
Fig. 192 : Relevé des sections de la structure 333. ....	226
Fig. 193 : Relevé de la structure 334. ....	227
Fig. 194 : Vues de la structure 334. ....	227
Fig. 195 : Relevé des sections de la structure 334. ....	228
Fig. 196 : Relevé et vue de la structure 335. ....	230
Fig. 197 : Relevé et vue des structures 336 et 337. ....	230
Fig. 198 : Relevé des ensembles 144 à 147. ....	232
Fig. 199 : Photographies des ensembles 144 à 147. ....	233
Fig. 200 : Relevé de l'ensemble 148. ....	235
Fig. 201 : Photographies de l'ensemble 148. ....	236
Fig. 202 : Relevé de l'ensemble 150. ....	238

---

Fig. 203 : Photographies de l'ensemble 150. ....	238
Fig. 204 : Relevé de l'ensemble 149. ....	246
Fig. 205 : Photographies de l'ensemble 149. ....	247
Fig. 206 : Relevé de la structure 347. ....	248
Fig. 207 : Relevé des sections de la structure 347. ....	249
Fig. 208 : Relevé de la structure 350. ....	250
Fig. 209 : Relevé des sections de la structure 350. ....	251
Fig. 210 : Planche du mobilier céramique de la structure 350. ....	252
Fig. 211 : Photographie de la structure 348 vue du sud-est. ....	253
Fig. 212 : Relevé des sections de la structure 348. ....	254
Fig. 213 : Photographie du sondage de la structure 348. ....	255
Fig. 214 : Planche du mobilier céramique de la structure 348. ....	256

# Mélanie LE COUÉDIC

## Les pratiques pastorales d'altitude dans une perspective ethnoarchéologique. Cabanes, troupeaux et territoires pastoraux pyrénéens de la préhistoire à nos jours.

### Résumé

Ce travail s'attache aux espaces pastoraux d'altitude dans la longue durée et s'intègre dans le cadre de recherches menées en archéologie pastorale dans les Pyrénées. Il repose sur une démarche ethnoarchéologique et vise à une meilleure compréhension des pratiques de ces espaces, à travers deux axes, soit l'élaboration d'un corpus de sites pastoraux d'altitude inédit et la constitution d'un référentiel actuel de parcours de troupeaux. L'objectif est d'envisager les territoires pastoraux, leurs recompositions et surtout d'identifier leur corrélats matériels permettant de les approcher à la fois dans l'actuel et dans la longue durée. Les cabanes et les enclos qui président au déploiement des troupeaux sont envisagés en relation à d'autres sources, à savoir les résultats des disciplines paléoenvironnementales et les sources planimétriques. Les territoires pastoraux sont enfin confrontés aux sources écrites conservées par les communautés valléennes depuis le Moyen âge.

Mots-clefs : archéologie du paysage, montagne, territoire, analyse spatiale, cabane, ethnologie, environnement, Pyrénées, longue durée, Moyen Âge, modélisation.

### Résumé en anglais

This study takes an interest in pastoral altitude areas in the long term and integrates itself into the framework of pastoral archaeological research in the Pyrenees. It rests on ethnoarchaeological approach and aims to a better understanding of the practices in these areas through two axes i.e. the elaboration of a pastoral altitude areas' corpus and the making of a system of reference regarding to the distances travelled by herds. The aim is to consider the pastoral territories, their reconstructions and above all the identification of the material correlates which enables pastoral territories' present and long-term approach. Shacks and pens governing held's deployment are considered in connection with other sources i.e. paleoenvironmental and planimetric. At last pastoral areas are compared to written sources preserved by the valley's communities since the Middle Ages.

Key-words: Landscape archaeology, mountain, spatial analysis, hut, anthropology, environment, Pyrenees, longue durée, Middle Ages, modelisation.

*École Doctorale Sciences de l'Homme et de la Société*  
**Laboratoire Archéologie et Territoires - UMR 6173 CITERES**

**THÈSE** présentée par :  
**Mélanie LE COUÉDIC**

Soutenue le : **4 novembre 2010**

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université François - Rabelais**  
Discipline/spécialité: Histoire et archéologie

**Les pratiques pastorales d'altitude  
dans une perspective  
ethnoarchéologique. Cabanes,  
troupeaux et territoires pastoraux  
pyrénéens dans la longue durée.**

**Annexes : volume 2**

**THÈSE dirigée par :**

**Madame Élisabeth ZADORA-RIO**  
**Madame Christine RENDU**

Directeur de recherche CNRS, UMR 6173, CITERES  
Chargé de recherche CNRS, UMR 5136, FRAMESPA

**RAPPORTEURS :**

**Monsieur Jean-Loup ABBÉ**  
**Monsieur Jean-Paul CHEYLAN**

Professeur, université de Toulouse II - Le Mirail  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6012, ESPACE

---

**JURY :**

**Monsieur Jean-Loup ABBÉ**  
**Monsieur Jean-Paul CHEYLAN**  
**Monsieur François FAVORY**  
**Monsieur Jean-Paul MÉTAILIÉ**  
**Madame Christine RENDU**  
**Madame Élisabeth ZADORA-RIO**

Professeur, université de Toulouse II - Le Mirail  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6012, ESPACE  
Professeur, université de Franche-Comté  
Directeur de recherche CNRS, UMR 5602, GEODE  
Chargé de recherche CNRS, UMR 5136, FRAMESPA  
Directeur de recherche CNRS, UMR 6173, CITERES

# Sommaire

SOMMAIRE .....	276
ANNEXE 2. ENQUÊTES ETHNOGRAPHIQUES .....	280
2.1 Enquêtes en vallée d'Aspe .....	281
2.1.1 Lescun. Cabane de Bonaris .....	282
2.1.2 Accous. Cabane d'Aumet .....	287
2.1.3 Accous. Cabane de Pourcibo .....	288
2.1.4 Accous. Cabane du Caillau .....	294
2.1.5 Accous. Cabane de La Cuarde .....	296
2.1.6 Borce. Cabane de Saoutelle .....	301
2.1.7 Borce. Cabane de Lapassa .....	305
2.1.8 Borce. Cabane d'Hortassy .....	310
2.1.9 Borce. Cabane Pacheu .....	313
2.1.10 Borce. Cabane de Gourgue sec .....	317
2.1.11 Borce. Cabane de Lurbe .....	323
2.1.12 Borce. Cabane de Lapachouaou .....	328
2.1.13 Borce. Cabane d'Espélunguère .....	329
2.1.14 Borce. Cabane de Caillabère .....	334
2.1.15 Borce. Cabane d'Atsout .....	335
2.1.16 Borce. Cabane Grosse .....	336
2.1.17 Borce. Cabane d'Escouret .....	341
2.1.18 Urdos. Cabane Pacheu .....	350
2.1.19 Urdos. Centre pastoral de Peyrenère .....	354
2.1.20 Urdos. Arnousse .....	357
2.1.21 Urdos. Gouetsoule .....	362
2.1.22 Urdos. Larry .....	365
2.1.23 Etsaut. Cabane de Baigt Saint-Cours .....	366
2.2 Enquêtes en vallée d'Ossau .....	367
2.2.1 Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de Lalagüe .....	371
2.2.2 Syndicat du Bas-Ossau. Centre pastoral d'Anéou .....	376
2.2.3 Syndicat du Bas-Ossau. Houns de Gabès .....	381
2.2.4 Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de Sènescau .....	384
2.2.5 Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de L'Araille .....	387
2.2.6 Syndicat du Bas-Ossau. Tourmont .....	389
2.2.7 Syndicat du Bas-Ossau. Le pâtre d'Anéou .....	390
2.2.8 Laruns, Brousset. Cabane du Caillau de Soques .....	392
2.2.9 Laruns, Brousset. Cabane des quèbes de Brousset .....	393
2.3 Entretiens en vallée d'Aspe .....	395
2.3.1 Entretien avec les La Claverie à Urdos .....	395
2.3.2 Entretien avec Jeannot Cedet, instituteur et secrétaire de mairie à Borce .....	395
2.3.3 Entretien avec le maire de Borce .....	398
2.4 Données pastorales des services pastoraux (SIG Pyrénées) .....	401
2.4.1 Synthèses des données "animaux" .....	401
2.4.2 Synthèses des données "estives" .....	402
ANNEXE 3. DONNÉES PLANIMÉTRIQUES ACTUELLES .....	403
3.1 Carte de localisation du Parc National des Pyrénées .....	404
3.2 Parc National des Pyrénées : carte du relief .....	405
3.3 Parc National des Pyrénées : cartes des pentes .....	406
3.4 Parc National des Pyrénées : carte des expositions .....	407
3.5 Parc National des Pyrénées : carte de végétation .....	408

3.6	Parc National des Pyrénées : légende de la carte de végétation .....	409
3.7	Parc National des Pyrénées : tableau de regroupement des classes de la carte de végétation.....	410
3.8	Carte topographique de la montagne d'Anéou (1/25000 <sup>e</sup> ). .....	411
ANNEXE 4.	SOURCES ÉCRITES ET PLANS ANCIENS .....	413
4.1	1555-1622. Pièce de procédure. Montagne de Peyrenère en vallée d'Aspe (ADPA B5959).....	413
4.1.1	<i>Désignation de bergers et bouviers en charge du troupeau commun, 22 février 1612 (fol. 77v- 78).....</i>	413
4.1.2	<i>Bornage de la montagne de Peyranère, 14 mai 1614 (fol. 92).....</i>	414
4.2	Charte de Banasse de 1610, transcription de 1915 (ADPA E. dépôt Bedous DD17).....	415
4.3	1890-1937 Correspondances et délibérations relatives à Banasse (ADPA E. dépôt Bedous 1N3) .....	420
4.3.1	<i>1891. Lettre contenant la liste des bergers de Banasse en 1890.....</i>	420
4.3.2	<i>1894. Engagement Couyoupétrou relatif à la garde du bétail sur les montagnes.....</i>	420
4.3.3	<i>1935. Lettre du maire de Bedous au sous-préfet.....</i>	420
4.3.4	<i>1936. Lettre du sous-préfet au maire de Bedous.....</i>	421
4.3.5	<i>1937. Lettre d'un éleveur au maire .....</i>	421
4.3.6	<i>Lettre des éleveurs au maire et conseil municipal de Bedous.....</i>	422
4.3.7	<i>Formulaire du ministère des finances. Pacage des bestiaux en forêt. ....</i>	422
4.4	1899 - 1937 Correspondances relatives à la montagne de Banasse (ADPA E. dépôt Bedous 1N7) .....	423
4.4.1	<i>1899. Lettre des pasteurs de Bedous au maire de Borce demandant du bois pour réparer les cabanes.....</i>	423
4.4.2	<i>1899. Lettre du maire de Bedous au maire de Borce demandant du bois pour réparer les cabanes.....</i>	423
4.4.3	<i>1937. Lettre d'un pasteur au maire de Bedous .....</i>	423
4.4.4	<i>1883. Liste des dépenses pour la construction d'une cabane.....</i>	424
4.5	1834-1932. Extrait du registre des délibérations de la communauté d'Osse. Montagne d'Aillary (ADPA E. dépôt Osse 1N1) .....	426
4.5.1	<i>1834 Lettre au sous préfet demandant la traduction du titre ancien concernant la montagne indivise.....</i>	426
4.5.2	<i>1834 Correspondance du maire de Borce au maire d'Osse .....</i>	426
4.5.3	<i>1837 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Contestation de la date du titre d'Aillary et des lieux .....</i>	426
4.5.4	<i>1843 Règlement d'entrée en pacage à Aillary .....</i>	427
4.5.5	<i>1844 Règlement d'entrée en pacage à Aillary .....</i>	428
4.5.6	<i>1845 Nomination de délégués pour la reconnaissance des limites de la montagne d'Aillary .....</i>	429
4.5.7	<i>1846 Cahier. Reconnaissance des limites de la montagne Aillary par la commune d'Osse.....</i>	429
4.5.8	<i>Plan schématique du countendé* d'Aillary entre Borce et Osse. 1849 (ADPA E dépôt Osse 1N1) .....</i>	434
4.5.9	<i>1849. Date de l'entrée en pacage sur les montagnes d'Aillary et d'Ibosque ... ..</i>	435
4.5.10	<i>1849 Date de l'entrée en pacage à sur les montagnes d'Ibosque et d'Aillary. Plan schématique .....</i>	435
4.5.11	<i>1861 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Demande du partage de la montagne Aillary, indivise avec Osse .....</i>	436

4.5.12	1932. <i>Lettre d'un berger au maire à propos de bêtes foraines sur le countendé*</i> .....	436
4.5.13	<i>Correspondance du maire de Borce au maire d'Osse concernant l'introduction de bêtes foraines</i> .....	437
4.6	Contestation concernant le territoire de las Crampos dans la montagne d'Aillary (1589) (ADPA E. 1099).....	438
4.7	1738. Procédure de bornage de la montagne de Lacuarde entre la vallée d'Aspe et la communautat d'Accous (ADPA E2175).....	450
4.8	1852-1869. Correspondances. Lettres relatives à la montagne de la Cuarde (ADPA E. dépôt Bedous 1N1) .....	453
4.8.1	1852. <i>Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde</i> .....	453
4.8.2	1857. <i>Lettre concernant l'appropriation d'un terrain indivis</i> .....	453
4.8.3	1963 <i>Délibération de la commission syndicale. Répartition des revenus de la montagne de la Cuarde</i> .....	454
4.8.4	1863. <i>Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde</i> .....	455
4.8.5	1863. <i>Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde</i> .....	456
4.9	1860. Registre de délibération du conseil municipal d'Urdo. Partage de la vésiu (AC Urdo).....	457
4.10	Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau (ADPA 3Z164).....	466
4.10.1	1862-1863. <i>Rapport pour le partage des hautes montagnes indivises entre les communes de la vallée d'Ossau formant le syndicat du Bas-Ossau Cahier broché de 99 pages, du 30 juin 1862 au 31 mars 1863</i> .....	466
4.10.2	<i>Plan du partage de la montagne d'Anéou (ADPA 3Z164)</i> .....	479
4.10.3	1917. <i>Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau</i> .....	480
4.10.4	1918 <i>Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau</i> .....	480
4.10.5	1908. <i>Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau</i> .....	481
4.10.6	1907. <i>Lettre du préfet au sous préfet</i> .....	481
4.10.7	1905. <i>Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau</i> .....	482
4.10.8	1901. <i>Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau</i> .....	482
4.11	Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau (Archives du syndicat ; SOUST 1979 : annexes) .....	483
4.11.1	<i>Exploitation des montagnes générales, 13 mai 1855</i> .....	483
4.11.2	<i>Règlement des montagnes générales, 23 février 1974</i> .....	484
4.12	Cartulaire d'Ossau.....	486
4.12.1	Cartulaire A. 14. 1356. <i>Vente des revenus des ports généraux (TUCOO-CHALA 1970 : 91-92)</i> .....	486
4.12.2	Cartulaire B. 8. 1359. <i>Délimitation entre Biou et Peyreget (TUCOO-CHALA 1970 : 204-206)</i> .....	487
4.12.3	Cartulaire B. 14 1440. <i>Délimitation entre Biou et Ayous (TUCOO-CHALA 1970 : 224-227)</i> .....	489
4.12.4	Cartulaire B. 15. 1440. <i>Délimitation entre Anéou et Brouset (TUCOO-CHALA 1970 : 227-229)</i> .....	491
4.12.5	Cartulaire B. 16. 1440. <i>Délimitation entre Arrius et Brouset (TUCOO-CHALA 1970 : 229-230)</i> .....	492
4.12.6	Cartulaire B. 31. 1456. <i>Délimitation entre Pombie et Brouset (TUCOO-CHALA 1970 : 227-229)</i> .....	493
4.13	Cartulaire de Sainte Christine (KIVIHARJU 1991).....	496
4.13.1	<i>Cartulaire de Sainte Christine, 5 (KIVIHARJU 1991: 20)</i> .....	496
4.13.2	<i>Cartulaire de Sainte Christine, 13 (KIVIHARJU 1991: 26)</i> .....	496
4.13.3	<i>Cartulaire de Sainte Christine, 21 (KIVIHARJU 1991: 31-32)</i> .....	497
4.13.4	<i>Cartulaire de Sainte Christine, 29 (KIVIHARJU 1991: 38-39)</i> .....	497
4.13.5	<i>Cartulaire de Sainte Christine, 34 (KIVIHARJU 1991: 43)</i> .....	498

---

4.14	14 Avril 1862, Espagne. Traité de délimitation, signé à Bayonne.....	499
4.15	Plan visuel de la limite entre les communes d'Accous et d'Aydius (ADPA E dépôt Accous DD5) .....	502
ANNEXE 5. TRAITEMENT DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES.....		503
5.1	Analyse des correspondances des structures archéologiques.....	503
5.2	Procédure de traitement des données pour le graphique de Bertin .....	506
5.2.1	<i>Variables et valeurs des structures</i> .....	507
5.2.2	<i>Graphiques de Bertin : étapes</i> .....	508
5.2.3	<i>Planches des structures</i> .....	511
5.3	Planches des ensembles de structures isolées à attenantes .....	516
5.4	Exemple de constitution d'un assemblage de structure au-delà de 50 m. ....	520
5.5	Exemple des étapes la constitution des établissements, replats des Cabanes la Glère. ....	521
ANNEXE 6. TRAITEMENT DES DONNÉES ETHNOGRAPHIQUES .....		525
6.1	Caractéristiques statistiques principales des descripteurs quantitatifs pour toutes les unités pastorales.....	525
6.2	Analyses croisées .....	526
6.3	Analyse en composantes principales des unités pastorales .....	527
6.4	ACP : test 1 .....	528
6.5	CAH : test 1 .....	532
6.6	ACP : test 2 .....	538
6.7	CAH : test 2.....	543
TABLE DES FIGURES .....		547

## ANNEXE 2. ENQUÊTES ETHNOGRAPHIQUES

Les stratégies d'acquisition des données ethnographiques sont présentées dans le volume de texte (cf. § 1.2.2). Cette annexe présente les cabanes pastorales des vallées d'Aspe et d'Ossau par fiche ; chacune est suivie d'un compte-rendu résumé de l'enquête puis de figures. Le numéro de chacune, au troisième niveau, correspond au numéro figurant sur la carte de localisation ci-dessous.

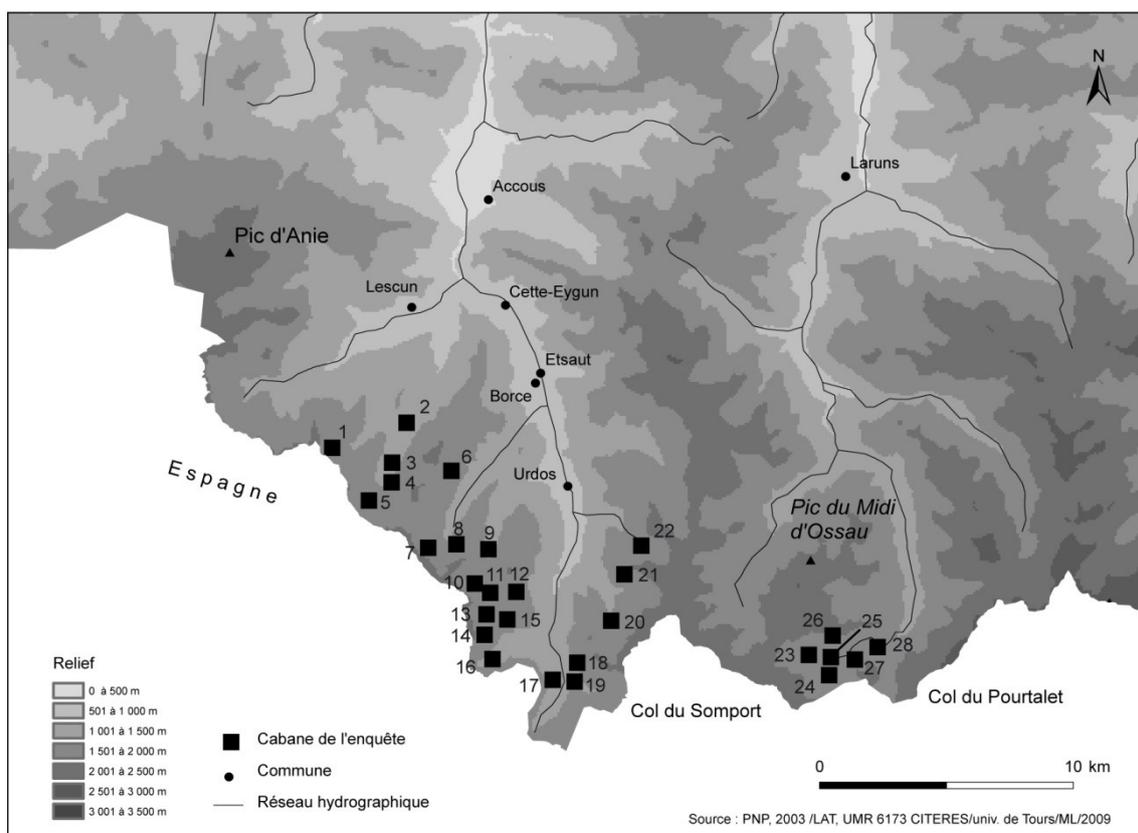


Fig. 1 : Carte de localisation des cabanes de l'enquête.

## 2.1 Enquêtes en vallée d'Aspe

23 cabanes de la vallée d'Aspe ont fait l'objet d'enquêtes ; une se situe sur la commune de Lescun, quatre sur Accous, cinq sur Urdos et une sur Etsaut (Fig. 2)

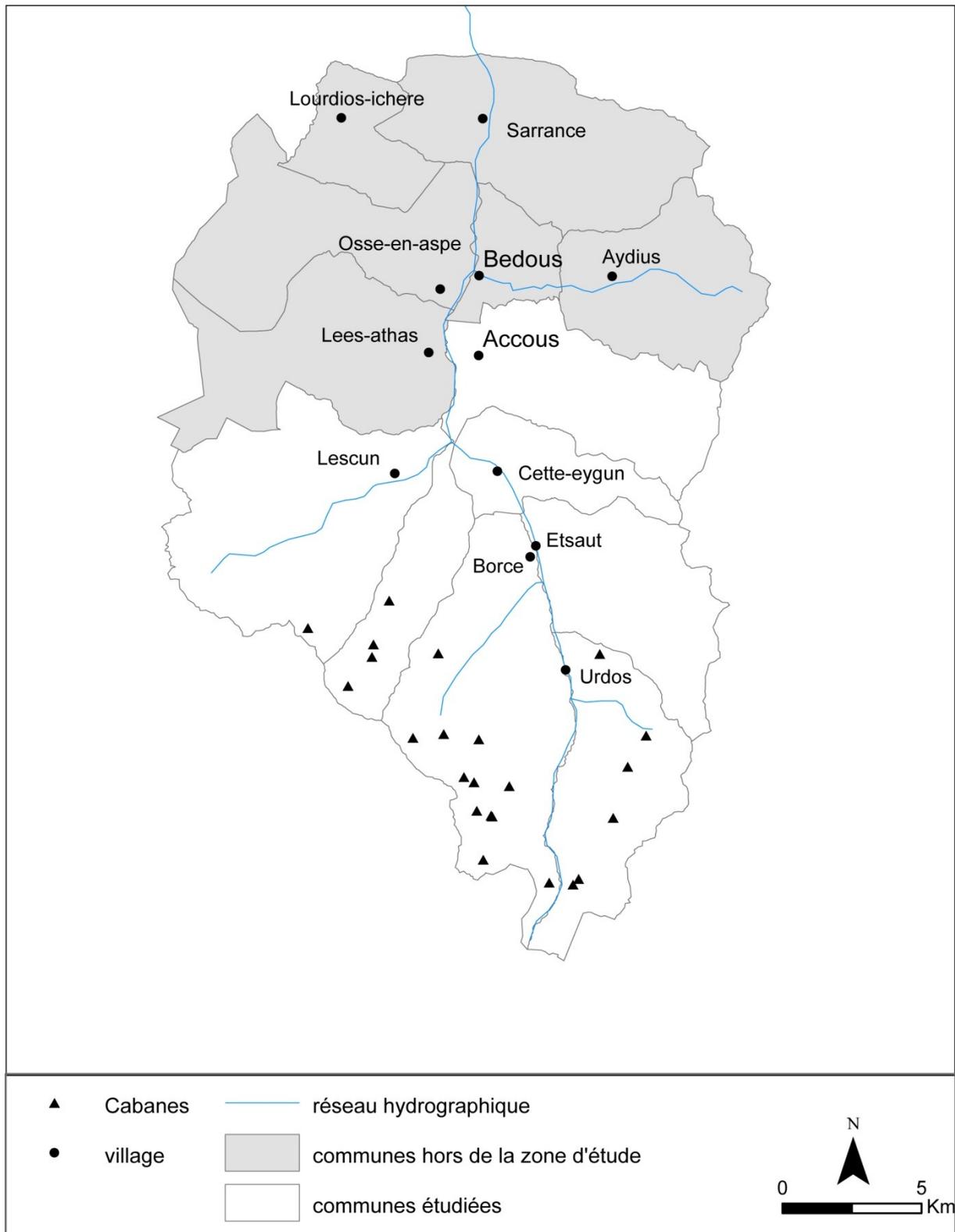


Fig. 2 : Carte de la vallée d'Aspe : communes et cabanes de l'enquête.

### 2.1.1 Lescun. Cabane de Bonaris

Localisation de la cabane :

- commune : Lescun
- estive : Bonaris
- altitude : 1700 m
- accessibilité : 1h30 de marche environ

Attribution de la cabane et du terrain de parcours :

- propriété : commune de Lescun
- mode d'accès : paiement de la baccade

Caractéristiques :

- structures pastorales associées : un enclos et un saloir
- nombre de berger : un
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières et un troupeau de brebis tarées



Fig. 3 : Vue de la cabane de Bonaris.

Seule une petite partie de la commune de Lescun fait partie de la zone centrale du Parc National des Pyrénées. Située au sud-est, il s'agit de la vallée de Labrénère, au bout de laquelle se trouve la cabane de Bonaris, au creux d'un petit cirque (Fig. 6). A l'occasion l'enquête de 2002, les gardes du Parc National des Pyrénées y ont relevé et localisé deux troupeaux ovins, l'un de 289 têtes de brebis faisant l'objet d'une traite, en gardiennage permanent et conduite libre, l'autre de 124 têtes, faisant l'objet d'une simple visite bi-hebdomadaire par l'éleveur. Le premier territoire de parcours est

limité au sud par le pic de Marmida et le col de Pau, et comporte une partie sud au dessus des anciennes cabanes d'Itchaxe. Il mesure 95 hectares. Le second parcours est plus limité autour de la cabane et contient 25 ha.

Située à environ deux heures de marche de la route, la cabane est occupée par un berger qui a 78 ans ; c'est pourquoi plusieurs personnes m'ont recommandé d'y aller, avant qu'il arrête de garder son troupeau. (Il délèguera effectivement la garde de ses brebis à une jeune bergère en 2007).

### *Présentation et Historique*

La cabane de Bonaris se trouve à 1700 m d'altitude. Selon l'inscription sur le piédroit de la porte, la cabane a été construite en 1977 par Henri, le berger qui occupe la cabane aujourd'hui (Fig. 3). Quand on arrive, le berger et un petit garçon sont en train de manger. Le berger nous dit d'attendre pour nous montrer comment il fait le fromage. Le petit garçon, le petit fils d'Henri, a 9 ans et demi. Il est déjà venu l'aider l'an dernier. Son frère, 11 ans, « connaît déjà les bêtes ». Leur père, le fils du berger, a repris l'exploitation en bas. Henri en est fier. A propos du fromage, « il faut le ramasser c'est comme un tarte au fond ».

Le berger, né en 1927, a commencé à garder un troupeau en 1938 à 11 ans. Le premier jour tout seul, il a perdu ses brebis dans le brouillard. Il est resté à côté du lac de Lhurs. Son père est remonté et il a alors entendu les cloches. Les jours suivants, il a suivi son père « comme un petit chien ». Le lac était son repère. Il manquait de confiance au début. Il est resté pendant 30 ans au lac de Lhurs. Ensuite, il est monté à Itchaxe, tout seul. Mais il a changé d'emplacement pour mieux voir le troupeau qui monte au-dessus : il a construit la cabane de Bonaris. Bonaris voudrait dire « la bonne racine ». À son avis, il s'agit de la réglisse. Il y a une petite cabane à côté, le débarras. Il y entrepose le sel. Il est ravitaillé par hélicoptère en bouteilles de gaz, en sel notamment. Le berger stocke ses fromages dans un saloir construit sous un gros rocher à côté de la cabane (Fig. 4) et de l'enclos (Fig. 5), puis les descend avec les ânes. Ce ne sont pas des ânes subventionnés, mais ses propres ânes; il ne veut pas d'assistantat ; les aides contribuent, selon lui, à faire disparaître les bergers.

### *Parcours*

Concernant son parcours (Fig. 6 et Fig. 7), il observe qu'il a des voisins partout : le voisin de la Cuarde, le voisin d'Espagne et le voisin d'Ansabère. Il y a peu, il a récupéré des brebis d'un autre berger : la brebis était blessée et restée en arrière, elle s'est rapatriée avec son troupeau. Sur son parcours, il a un troupeau de 300 bêtes environ, plus des brebis taries. Ces dernières appartiennent à un berger qui habitait dans la cabane d'à côté avant mais qui ne monte plus maintenant. En juin, il y a parfois encore de la neige ; il monte de début juillet jusqu'à fin septembre. Les brebis se tarissent petit à petit. Au début, il fait trois fromages, à la fin du mois de juillet, il en fait deux.

À propos du circuit, pour lui, « ce sont les brebis qui choisissent, le berger s'adapte ». À son avis, ça dépend surtout de la végétation : « là où elles savent que c'est bon, elles reviennent. C'est la

mémoire des brebis ». D'ailleurs, il ne les surveille pas toute la journée, il ne les suit pas. Il les lance et elles suivent leurs parcours. Le countendé<sup>1</sup> ne lui dit trop rien. Ça lui évoque « le lieu où l'on est content ».

La commune de Lescun loue le territoire par tête et non par superficie: celle-ci dépend d'un accord tacite entre les bergers. Si un berger « ambitieux » dépasse la superficie « attribuée » il sera mal vu.



Fig. 4 : Vue du saloir de la cabane de Bonaris.



Fig. 5 : Vue de l'enclos de la cabane de Bonaris.

<sup>1</sup> D'après (BÉROT 1998 : 94) : Les litiges répétés sont souvent terminés par des règles édictées par des traités en commun, par des concessions réciproques. Les territoires concernés prirent le plus souvent, surtout en Béarn, le nom de contenté ou countendé, lieu ou portion de territoire jusque là contesté, disputé, objet de lutte.

-eth contenté (Aspe) : droit de pâturage accordé aux voisins sur les pâturages d'Alharry et de la Cuarde.

-Lou countenté (Ossau) : sur les montagnes Aule et de Gaziès.

-Lou countenté (Ossau) : aux limites de montagnes de Chérue et de Magnabaigt, accord entre Bielle-Billères et Buzy, pour une crête plate sur laquelle étaient autorisés à pacager en paix les troupeaux des deux communautés.

- Contenté (Ossau) : à Pombie, accord sur un tout petit espace entre Bas et haut Ossau.

- Contenté (Ossau) : accord à Peyreget, entre Arudy et Bielle-Billères.

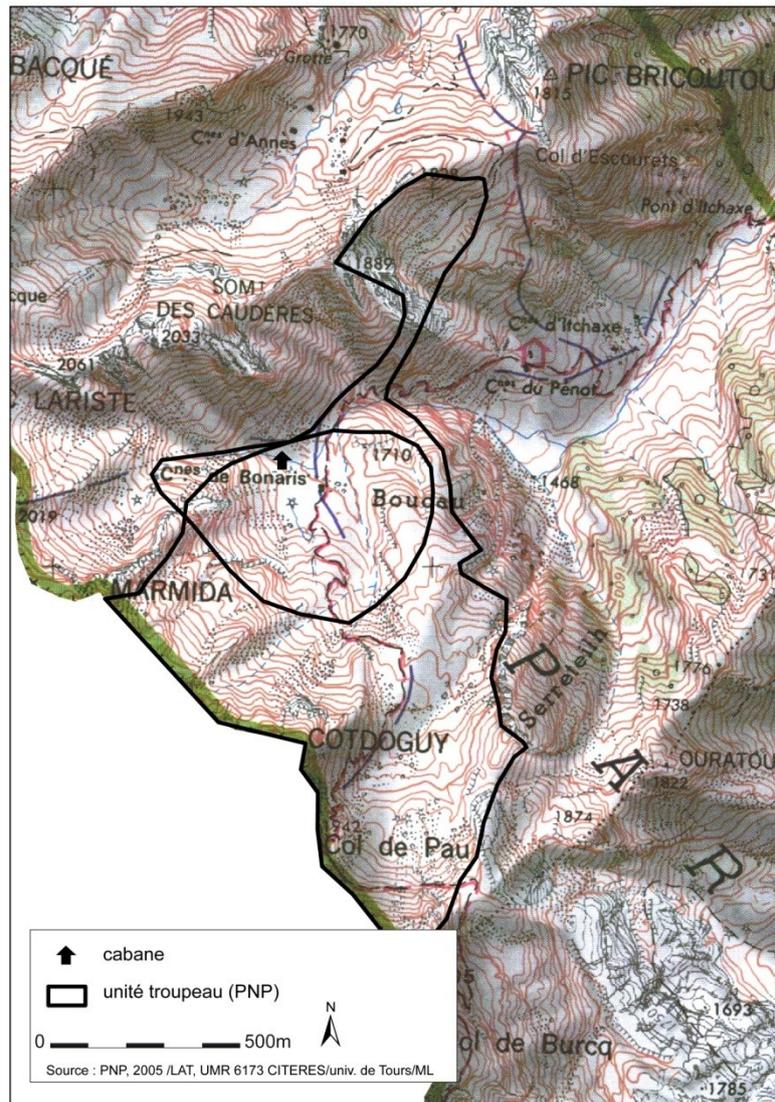


Fig. 6 : Carte du territoire de parcours de la cabane de Bonaris relevé par les gardes du PNP.



Fig. 7 : Vue du terrain de parcours à partir de Bonaris, vers le col de Pau.

## Accous

La commune d'Accous est composée de deux parties distinctes et pratiquement séparées. La partie méridionale qui appartient à la zone centrale du parc, se situe au dessus du plateau de Lhers ; elle s'apparente à une micro vallée d'orientation nord-sud, traversée par un petit ruisseau, le Labadie. Quatre cabanes y sont implantées : Aumet, Pourcibo, le Caillau et La Cuarde (Fig. 8 ; le territoire de parcours de la cabane de Pourcibo ne figure pas sur cette carte car personne n'occupait cette cabane lors du relevé par le PNP).

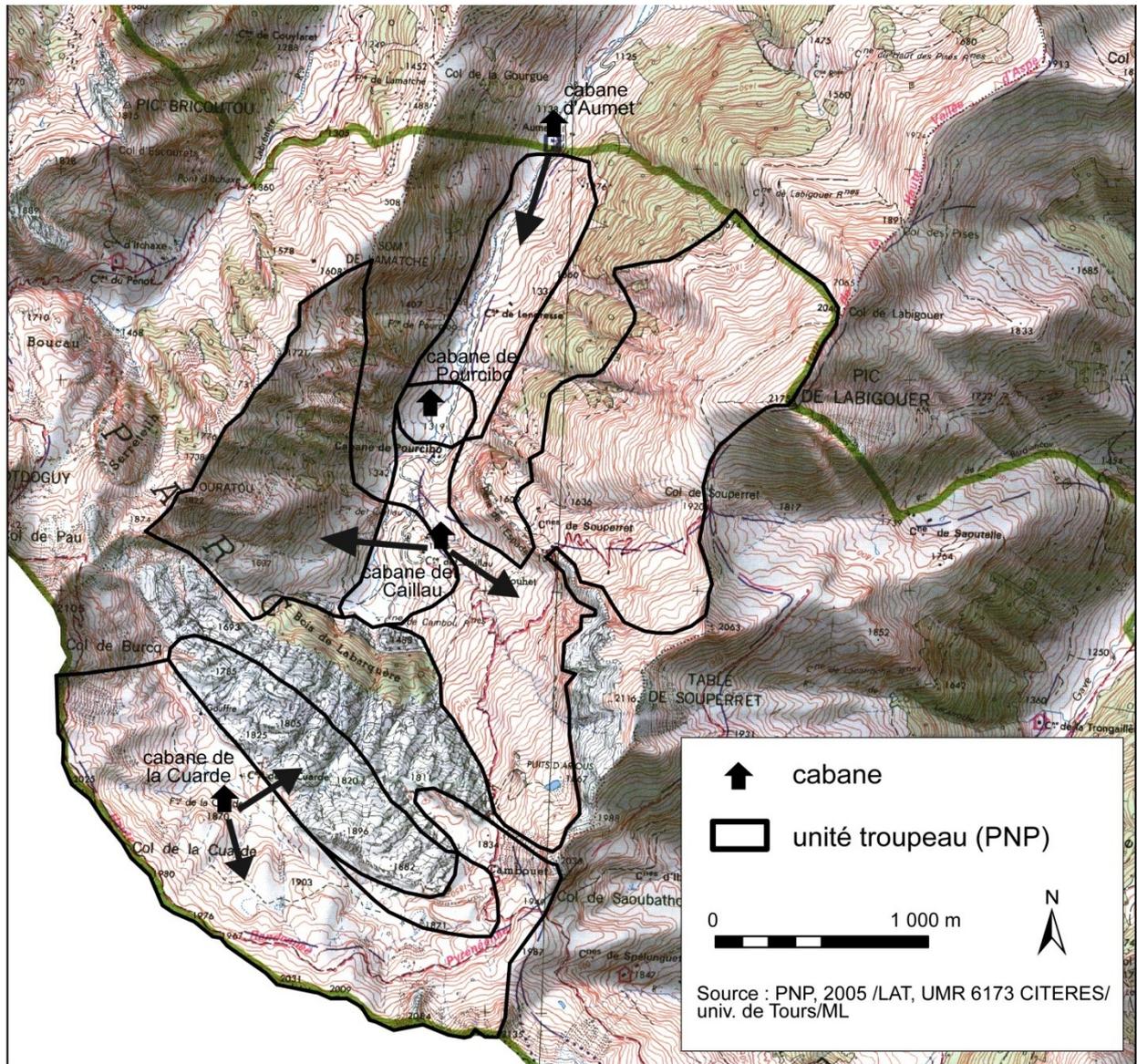


Fig. 8 : Carte des unités troupeau du PNP relevées sur la commune d'Accous.

### 2.1.2 Accous. Cabane d'Aumet<sup>2</sup>

#### *Localisation de la cabane :*

- commune : Accous
- altitude : 1140 m
- accessibilité : accessible par la route

#### *Attribution de la cabane et du terrain de parcours :*

- Propriété : commune d'Accous
- Mode d'accès : paiement de la baccade

#### *Caractéristiques :*

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis à production laitière



Fig. 9 : Vue de la cabane d'Aumet.

La cabane d'Aumet est la première cabane que l'on rencontre en remontant le cours du ruisseau Labadie après le plateau de Lhers (Fig. 9). À 1140 m d'altitude, proche du dernier parking, elle est occupée par un monsieur assez âgé qui n'est pas très bavard. Je l'ai croisé plusieurs fois, il ne m'a répondu que rarement. Combien a-t-il de bêtes ? « Pas beaucoup ». Quelle est la limite ? «Elles

---

<sup>2</sup> Pourrait venir d'Aoumet, l'orme (BÉROT 1998 : 274).

vont ou elles veulent. Là ça va, on voit mais quand il y a le brouillard, c'est plus compliqué... mais il y a le commis ! » (le chien).

### 2.1.3 Accous. Cabane de Pourcibo

#### **Localisation de la cabane :**

- Commune : Accous
- Altitude : 1320 m
- Accessibilité : accessible par la route

#### **Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- Propriété : commune d'Accous
- Mode d'accès : paiement de la baccade

#### **Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières



Fig. 10 : Vue de la cabane de Pourcibo.

*Présentation et historique*

Un kilomètre et demi au dessus et 200 m plus haut se trouve la cabane de Pourcibo (Fig. 10). Je rencontre le berger qui l'habite pour la première fois le 24 juin 2006. C'est la première année qu'il occupe cette cabane, à 1320 m. Il vient d'Accous. Il avait monté un CTE<sup>3</sup> pour les subventions : plusieurs propriétaires réunissaient 900 têtes sur la montagne de Gouetsoule, qui revient à Urdos, mais il y a eu trop de problèmes, trop de tension entre les bergers. Ils faisaient appel à un berger salarié. Pendant cinq ans, c'était le même mais il a trouvé une amie et le grand père de son ami cherchait repreneur. L'an dernier c'était un « délinquant ». Alors, comme il est d'Accous, il a entendu dire qu'une cabane se libérait et a été le premier à la demander. Cette cabane est accessible en voiture, c'est pratique.

Ici, la gestion est communale, par le conseil municipal. C'est donc différent suivant les élections. Il dit que c'est moins bien géré qu'en Ossau. C'est souvent une affaire de personne, pour l'attribution des cabanes notamment. Les cabanes sont « à la redevance », selon celles qui se libèrent.

Il parle d'« avant », quand il était petit : il se souvient de nombreux bergers sur cette montagne, ils étaient plusieurs par cabanes. À la cabane Caillau, il y a une trentaine d'année, il y avait deux bergers en bas et deux en haut. Il y a 15-20 ans, il y avait deux bergers qui avaient chacun environ 250-300 brebis. Maintenant, un berger avec un salarié y gardent un troupeau de laitières et un troupeau de mannes<sup>4</sup>.

### *Pratiques*

Il garde (et possède) 170 bêtes environ. Il ne fait pas de fromage, car il n'y a pas de fromagerie, la cabane n'est pas aux normes. Il redescend le lait tous les jours. Il a des agneaux dans le troupeau car il a « oublié le bélier ». Il les vendra la semaine prochaine. Sinon, l'agnelage a lieu en novembre. Elles donnent beaucoup de lait l'hiver. Proportionnellement, avec un gros troupeau on fait moins de fromage. Au Caillau, 600 brebis sont gardées, le berger ne fait pas de fromage, mais vend le lait à 6 francs le litre. À Pourcibo, il a 180 têtes, transforme tout en fromage, ce qui rapporte 12 francs par litre.

### *Parcours*

Comme c'est sa première année ici, il doit « habituer les bêtes ». Il va faire une reconnaissance avant de les emmener à droite vers les rochers. Il doit se faire sa place entre les bergers d'Aumet et du Caillau. Il doit les réhabituer à un voisin, les teste. Il parle des conflits entre bergers ; certains seraient prêts à laisser les autres troupeaux tomber pour piquer le parcours.

<sup>3</sup> Les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) sont des contrats créés par la loi n°99-574 d'orientation agricole du 9 juillet 1999.

<sup>4</sup> Le terme manne désigne une brebis tarie, qui ne donne plus de lait.

Pour qu'une montagne soit bien, belle, il faut de tout : des brebis, des vaches et des juments. Les vaches restent plus longtemps et partent plus tard. Pour lui, le parcours dépend de la logique relief, du bon vouloir des brebis et du berger. À son avis, moins de brebis il y a, plus le parcours est petit, « parce que dans un grand troupeau les dernières suivent. Les dernières ne mangent pas ». Un petit troupeau se fatigue moins. « Plus il y en a plus elles doivent trouver de l'herbe ».

Voici le déroulement du parcours du 30 juin 2006 (Fig. 11 à Fig. 18) : à 11 h après la traite, le troupeau est lancé, « envoyé ». Elles ont dans la tête de monter là haut, vers le Caillau, mais il y a un autre berger là bas. Le berger va donc « tourner les brebis ». Elles sont « tournées » à 11h30. À 12h45, elles font la sieste sous les arbres. À 15 h, elles pacagent sous d'autres arbres ; certaines mangent, certaines avancent, d'autres dorment sous les arbres. La plupart mangent en avançant un peu. À 15 h 40, elles reviennent près du parc en métal à l'ouest du ruisseau ; elles mangent. À 16h10, elles bougent et passent de l'autre côté du ruisseau. À 16h30, les brebis sont tournées car le berger d'Aumet reste en haut.

Un autre jour à Pourcibo, il lance le troupeau vers 10 h (Fig. 19 à Fig. 22). Selon les anciens, la traite sous la rosée entraînait des avortements. Il fallait traire passé le soleil « à cause des bêtes mauvaises »<sup>5</sup>. En août, s'il y a de la rosée, il faut attendre. De plus, quand il fait mauvais, « elles filent ». En revanche, s'il fait un vent du sud, elles peuvent partir. Aujourd'hui, il fait chaud; elles ont dormi plus qu'hier, jour de brouillard. Il y aura plus de lait aujourd'hui qu'hier. Le berger va les tourner à deux reprises puis les laisse en bas. Selon lui, elles ne peuvent pas aller dans les rochers puisqu'il y a des passages mauvais.

---

<sup>5</sup> A priori, les taons, les mouches et autres insectes.

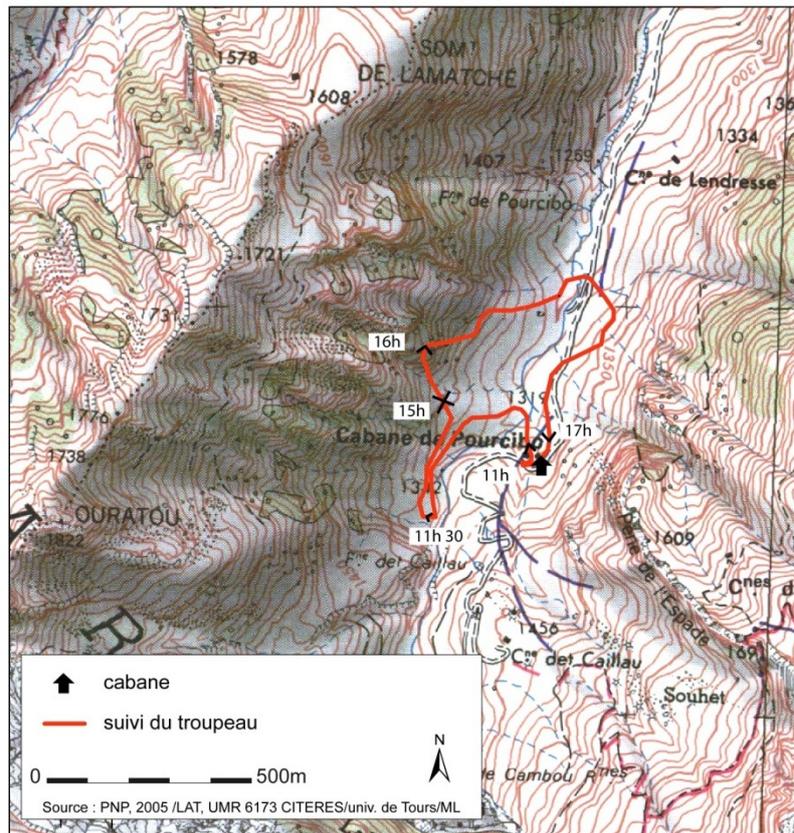


Fig. 11 : Carte du parcours de la cabane de Pourcibo observé le 30-06-2006.



Fig. 12 : Vue du lancé du troupeau de Pourcibo -11h, 30-06-06.

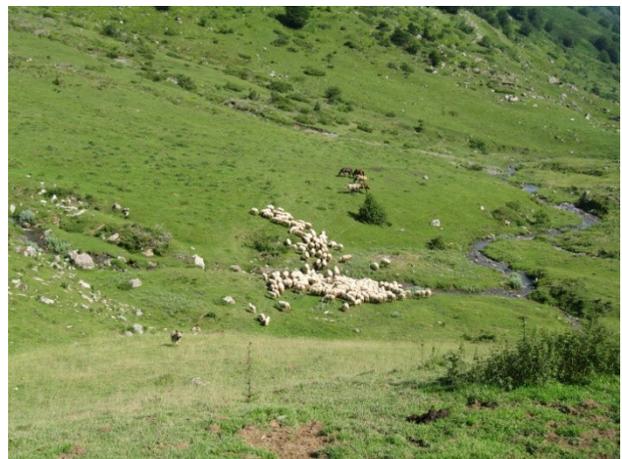


Fig. 13 : Vue du passage du ruisseau par le troupeau de Pourcibo, 30-06-06.



Fig. 14 : Vue de la montée du troupeau de Pourcibo - 11h30, 30-06-06.



Fig. 15 : Vue. Le troupeau de Pourcibo est « tourné » -11h30, 30-06-06.



Fig. 16 : Vue. Le troupeau de Pourcibo fait la sieste - 15h, 30-06-06.



Fig. 17 : Vue. Pacage du troupeau de Pourcibo -16h, 30-06-06.



Fig. 18 : Vue des brebis au dessus de la cabane de Pourcibo, à l'est -17h05, 30-06-06.

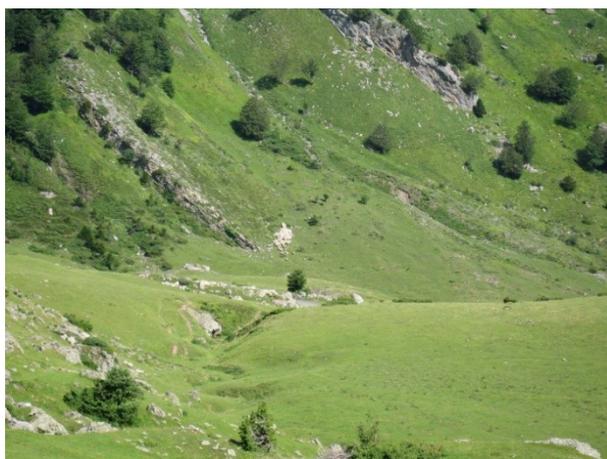


Fig. 19 : Vue du troupeau de Pourcibo -11h09, 24-06-06.



Fig. 20 : Vue du troupeau de Pourcibo -15h06, 24-06-06.



Fig. 21 : Vue du lancé troupeau Pourcibo et chevaux -9h49, 19-07-07.



Fig. 22 : Vue du troupeau et de l'enclos de Pourcibo -18h57, 19-07-07.

### 2.1.4 Accous. Cabane du Caillau

**Localisation de la cabane :**

- commune : Accous
- altitude : 1456 m
- accessibilité : Accessible par la route

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune d'Accous
- mode d'accès : paiement de la baccade

**Caractéristiques :**

- structure pastorales associée : un enclos à murs de pierres
- nombre de berger : un berger salarié (parfois rejoint ou remplacé par l'éleveur)
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières et un troupeau de brebis tarées



Fig. 23 : Vue de la cabane du Caillau.

Bien que je sois passée plusieurs fois à cette cabane, située à 500 m de la précédente à vol d'oiseau, je n'y ai jamais trouvé personne. J'ai croisé sur le parcours le berger salarié une fois en 2006 et le berger propriétaire en 2007 ; j'ai simplement pu observer ce qui est vérifiable sur les territoires tracés par les gardes du parc (Fig. 8) : les mannes sont envoyées au sud-ouest, sous le col d'Ouratou, sur le versant exposé à l'est, tandis que le parcours des laitières se déroule sur le versant exposé à l'ouest, sur le côté oriental de la cabane ; le terrain limité par la ligne de crête qui va du col Labigouet au col de Saoubathou (Fig. 24 à Fig. 26).



Fig. 24 : Vue du troupeau de brebis tarées de la cabane du Caillau -10h57, 17-07-06.



Fig. 25 : Vue du troupeau de laitières de la cabane du Caillau 16h52, 17-07-06.



Fig. 26 : Photographie du troupeau de la cabane du Caillau 17h10, 17-07-06.

### 2.1.5 Accous. Cabane de La Cuarde

**Localisation de la cabane :**

- commune : Accous
- altitude : 1820 m
- accessibilité : 1h de marche environ

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune d'Accous
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : un enclos, un saloir
- nombre de berger : un
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières et un troupeau de brebis taries



Fig. 27 : Vue de la cabane de la Cuarde.

Lorsque je monte à la Cuarde le 17 juillet 2006, près de la cabane du Caillau est garé un camion avec un âne qui part à la Cuarde chercher les fromages de la semaine; il appartient au muletage du Béarn basé à Monein, et subventionné par l'IPHB (Institut Patrimonial du Haut Béarn) et l'Europe. Après un passage par le col de Pau, c'est le chargement des fromages sur l'âne (32 en une semaine).

***Présentation et historique***

La cabane se situe à l'extrémité nord de la commune d'Accous, à 1820 m d'altitude. Le berger vient de Soule. Il s'est arrangé avec quelqu'un de Lhers. Avant, ici, il y avait cinq ou six bergers. Son critère de choix a été de ne pas avoir la piste, pour être tout seul.

Il n'est pas né dans un milieu paysan. Son père était cadre, un peu bourgeois. Pour lui, « le plus important c'est de choisir ». Pour lui, ceux qui reprennent une exploitation familiale, ce n'est pas forcément un choix. Il est né en vallée d'Ossau ; « un tas de troupeaux transhumants passaient devant chez moi, je les regardais sans savoir où ils allaient, c'est peut être pour ça. »

« Le jour où ça ne me plaît plus, je sais que je peux arrêter. C'est différent de ceux dont c'est la maison familiale, pour qui c'est plus une contrainte ». « La montagne, je ne la vis pas comme une continuité de l'exploitation mais comme un changement. Beaucoup considèrent la montagne comme une parcelle de plus sur l'exploitation, moi je la considère comme un changement. ». Pour lui ce n'est pas une parcelle de plus mais « un autre monde ». Ça représente trois mois loin du quotidien (du carnet de chèque, des papiers etc.), ce qui n'est pas pour lui déplaire. C'est sa femme qui s'en occupe. Il a trois enfants qui viennent tous les week-ends.

Lors de son installation en Soule, il cherchait à reprendre une exploitation. Il a fait un GFA (Groupement Foncier Agricole) : on donne une souscription, une part et après on devient fermier de GFA, à qui on paie une location. Le dernier métier qu'il ferait est ouvrier agricole. C'est trop dur. Il ne l'a fait qu'une année. À propos des stagiaires, il dit « tout ce que je demande c'est qu'il soit intéressé. Sinon j'abandonne ». « C'est un métier où il faut le faire si tu l'as choisi, sinon c'est trop dur. Surtout quand tu travailles avec des animaux tous les jours ». C'est tous les jours. Il faut toujours prévoir quelqu'un si on veut partir une journée. « Les anciens » ne donnent pas trop envie. Pour lui, ils découragent. On visite le saloir, accolé à la cabane Il est assez petit, mais bon pour une semaine.

### *Parcours*

Le berger garde deux troupeaux (Fig. 28). Les brebis taries, au nombre de 130, vont dans les roches calcaires au nord de la cabane. Elles peuvent aller dans les cailloux car c'est un petit troupeau. Il arrive que certaines s'y cassent les pattes ; « c'est comme ça ». Les laitières, 420 têtes, font le tour « là haut » et vont vers le « Burq ». Il y a aussi trois troupeaux de vaches.

La limite orientale correspond au col de Saoubathou. Elles peuvent passer mais « elles savent, depuis le temps qu'on les tourne ! Elles savent qu'elles n'ont pas le droit d'y aller ». La limite occidentale est un autre col. Au sud, à la frontière; il y a un fil pour les vaches. Le temps que l'on discute des vaches espagnoles sont passées du côté français. Il les repère de suite. Au nord, la limite est définie par la forêt et une pente raide.

Le berger garde depuis 10 ans. Il ne voit pas de différence selon les roches, le calcaire ou pas. Il y a du bon aussi dans le rouge, c'est plein de réglisse. Elle est souvent dans l'herbe plus foncée. L'herbe est très verte devant la cabane, près de l'enclos. C'est de l'herbe grasse. C'est bon mais « il ne leur faut pas que ça ». Le troupeau de brebis laitières est rentré le soir. Elles sont enfermées après la traite, mais quand il ne fait pas beau, l'enclos est « humide », elles n'aiment pas et vont dormir dans les cailloux.

Le parcours est adapté pour faire pacager toute la montagne. Les deux troupeaux risquent de se croiser à gauche, près des cailloux calcaires. Mais ils ne se mélangent pas trop, « elles savent » et ce n'est pas trop grave apparemment. Pour la garde, des fois elles vont où elles veulent et des fois elles sont dirigées, notamment pour faire pacager « l'herbe grosse qui pique ».

En repartant, je vois les mannes plus hautes, à la limite du calcaire (Fig. 35 à Fig. 37). Au loin vers les cailloux rouges se trouve un troupeau, celui du Caillau ou de Lapassa, au col de Saoubathou. Quant au troupeau des laitières de la Cuarde, elles filent et courent, le long de la frontière, tout le long du « cirque », d'est en ouest au dessus de la cabane, le long du chemin (Fig. 29 à Fig. 33). Elles vont pâturer dans les cailloux, sous le pic de Burq. C'est une montagne assez pratique car comme le dit le berger, « on voit tout » depuis la cabane.

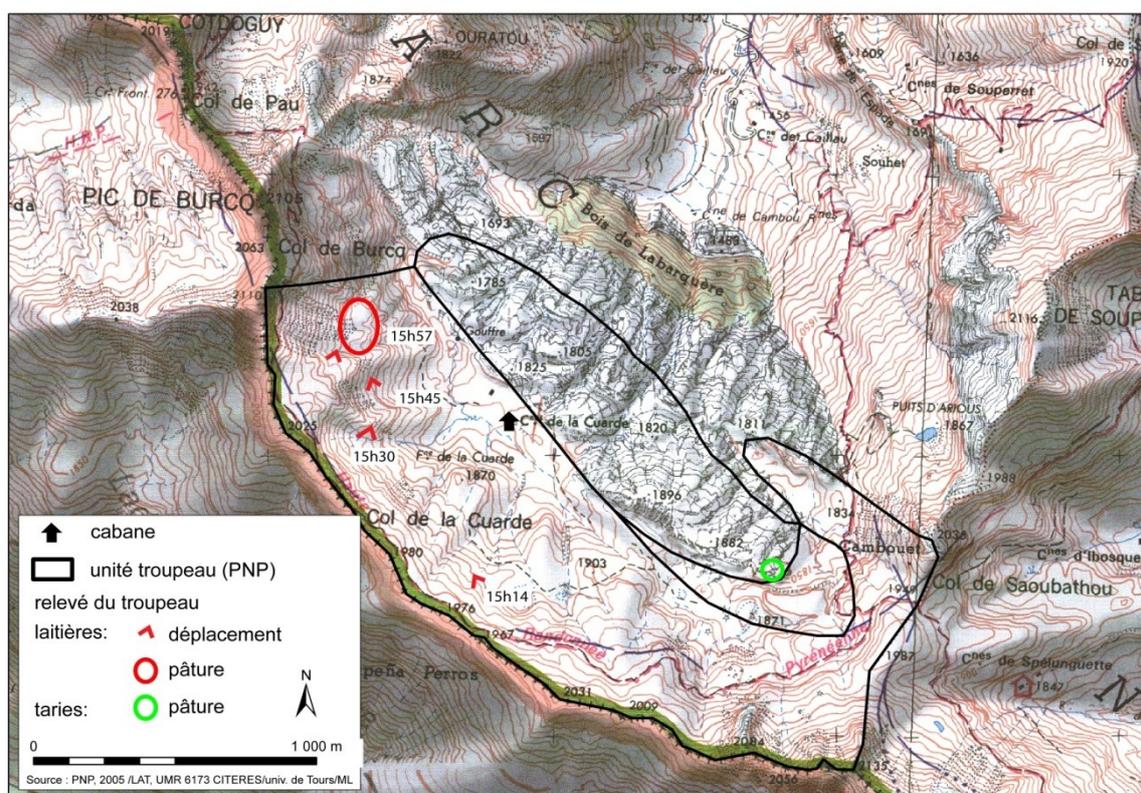


Fig. 28 : Carte du territoire de parcours de la montagne de la Cuarde et parcours observé le 17-07-06.



Fig. 29 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h30, 17-07-06.



Fig. 30 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h30, 17-07-06.



Fig. 31 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h34, 17-07-06.



Fig. 32 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde 15h42, 17-07-06.



Fig. 33 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h45, 17-07-06.



Fig. 34 : Vue de la dépaissance du troupeau de laitières de la Cuarde -15h57, 17-07-06.



Fig. 35 : Vue du troupeau de brebis taries à la Cuarde -15h51, 17-07-06.



Fig. 36 : Vue du troupeau de brebis taries à la Cuarde -15h52, 17-07-06.



Fig. 37 : Vue du troupeau de brebis taries à la Cuarde -15h57, 17-07-06.

Borce

À la commune de Borce reviennent les versants de la rive gauche du gave d'Aspe, avec la hêtraie de Belonce et du Baralet. Avec onze cabanes encore occupées en zone centrale du Parc, c'est la commune qui paraît la plus intéressante des cinq communes étudiées<sup>6</sup>. Les cabanes qui reviennent à Borce relèvent de deux modes d'attribution : certaines cabanes sont attribuées de droit aux habitants de Borce qui paient une redevance « à la baccade », d'autres cabanes reviennent à des bergers étrangers qui louent le droit de parcours avec un bail. De plus, l'utilisation de trois des neuf cabanes cadastrées sur Borce revient à d'autres communes : Osse-en-Aspe et Lourdios-Ichère ont la jouissance commune de la montagne d'Aillary (cabane de Lapassa), Bedous et Accous disposent de la montagne de Banasse (cabane de Gourgue sec et de Lurbe). Henri Cavaillès voit dans la subsistance de ces droits d'usage et enclaves le souvenir de l'ancienne indivision (CAVAILLÈS 1931 : 233). De nombreux territoires de parcours relevés par les gardes du parc sont superposés. Parmi ces recouvrements, deux zones sont de véritables zones d'indivision entre plusieurs communes : on les appelle le « countendé d'Hortassy » et le « countendé de Banasse ».

### 2.1.6 Borce. Cabane de Saoutelle

#### **Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- altitude : 1764 m
- accessibilité : 1h30 de marche environ

#### **Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : paiement de la baccade

#### **Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : deux enclos et un saloir
- nombre de berger : un
- troupeaux : trois troupeaux dont un de laitières, un tari et un petit lot de brebis non gardé

---

<sup>6</sup> Pour ce qui est des autres cabanes de la commune, on peut noter qu'il n'y a plus personne à la cabane de Cayalatte. À Udapet d'en bas, au dessus de Borce à l'ouest, il y a encore un berger, mais plus personne à Udapet d'en haut. La cabane est en ruines. Avant, elle était réservée au pâtre.



Fig. 38 : Vue de la cabane de Saoutelle.

Je me rends à Saoutelle, au dessus de Lhers, avec Pierre Gascoat (lycée d'Oloron), Christophe Cognet (pastoraliste du parc), Fernand Cassou (garde au PNP) et Lili (éleveuse) qui se sont donnés rendez vous pour un repérage avant un écobuage, à la demande des éleveurs.

À Saoutelle, sur le versant occidental appartenant à Accous, Lily garde des vaches (Fig. 40). Elle passe une ou deux fois par semaine. Elle les maintient « dans le coin », au dessus du bois des pisés, entre le col de Labigouet et le haut des pisés, le col de Barrancq. L'éleveuse était en Soule avant. Elle raconte que ses deux troupeaux de brebis taries dormaient sur crêtes. Le berger devait y être à 22 h le soir jusqu'à 5 h du matin pour ne pas qu'ils se mélangent.

L'après-midi, nous nous rendons à la cabane de Saoutelle (Fig. 38). Elle appartient à la commune de Borce et se situe sur le versant de la rive gauche du ruisseau du Belonce, à 1764 m d'altitude. Elle est occupée par un couple de Borce. La cabane se trouve à une heure de marche. Ils bénéficient de l'hélicoptage en début de saison. Elle est équipée d'une fromagerie, d'un saloir ; l'aire de traite est cimentée.

Ils gardent trois troupeaux. Le troupeau laitier est composé de 500 brebis, dont certaines sont en garde. La traite prend quatre heures le matin et quatre heures le soir. Le troupeau laitier est envoyé, avant Ibosque, au sud-ouest de la cabane de Saoutelle (Fig. 39). Le troupeau tari est envoyé vers le col de Souperet, au dessus de la cabane à l'est (Fig. 41 à Fig. 43). Un petit lot de 16 brebis n'est pas gardé.

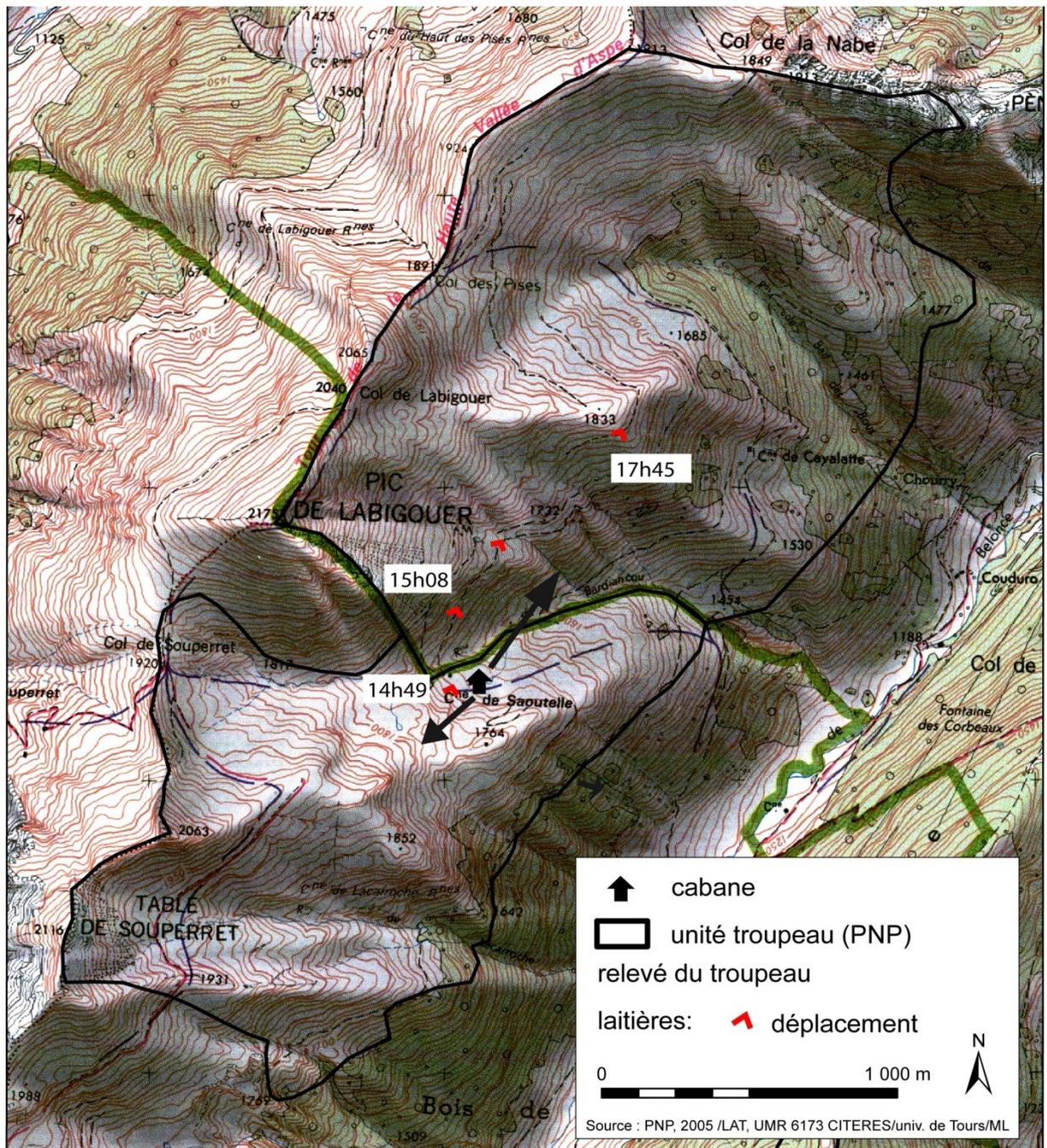


Fig. 39 : Carte du territoire de parcours de la cabane de Saoutelle et parcours observé le 29-06-2006.



Fig. 40 : Vue du troupeau de vaches sous le col de Labigouer -12h54, 29-06-06.

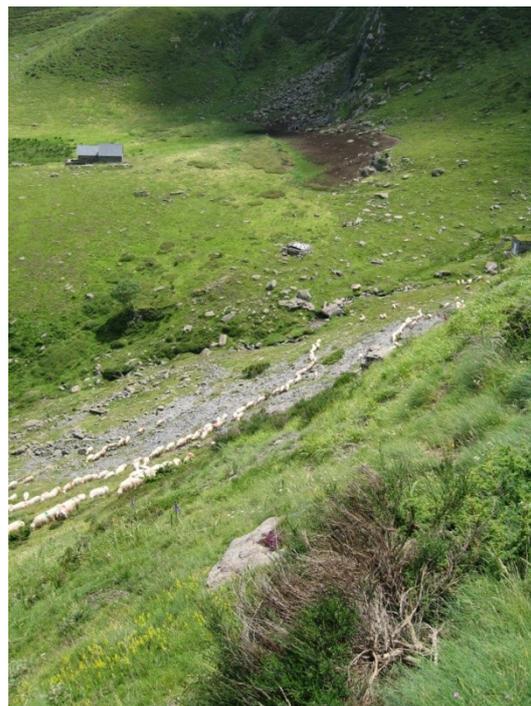


Fig. 41 : Vue depuis le col des pisés, de la cabane Saoutelle et du troupeau -14h49, 29-06-06.

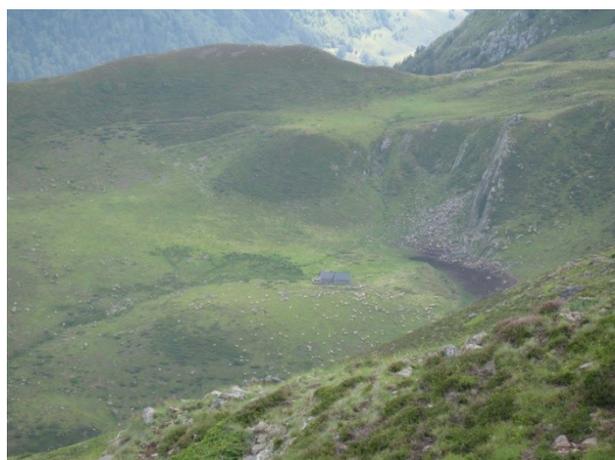


Fig. 42 : Vue du départ du troupeau depuis Saoutelle -15h14, 29-06-06.



Fig. 43 : Vue du départ du troupeau depuis Saoutelle -15h28, 29-06-06.

### 2.1.7 Borce. Cabane de Lapassa

**Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- estive : Aillary
- altitude : 1860 m
- accessibilité : 1h30 de marche environ

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : communes d'Osse en Aspe et de Lourdios-Ichère
- mode d'accès : paiement à la baccade

**Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : deux enclos, une baraque en appentis pour traire les vaches
- nombre de bergers : deux
- troupeaux : deux troupeaux de brebis laitières, deux troupeaux de brebis taries et un petit troupeau de vaches



Fig. 44 : Vue de la cabane Lapassa.

La cabane de Lapassa se trouve sur la montagne d'Aillary, en position centrale, à 1860 m d'altitude (Fig. 44). Il y a des ânes, des chiens et le troupeau au loin. En 2006 à la cabane, je rencontre Marion et Jean-Jean, un couple de bergers salariés puis un autre berger, Pascal, berger et éleveur, qui se partagent la cabane. Les deux bergers sont de la commune d'Osse-en-Aspe. L'un «délègue» et

l'autre monte. Marion et Jean-Jean, qui gardent pour un propriétaire, ont fait beaucoup d'estives ; ils changent tous les ans (près de Bious, au dessus de Lescun, Anéou). Elle me trace sur la carte IGN leur parcours depuis Lapassa (Fig. 46). Chacun garde un troupeau de laitière et un troupeau de mannes. Les parcours se croisent à des heures intercalées, décalées, autour du lac d'Arlet notamment. Les mannes sont envoyées plus au nord, là où l'herbe est moins bonne. Les brebis laitières ont besoin d'herbe meilleure. Marion me montre où elles se reposent, souvent sous la falaise, à l'ombre.

Je remonte à Lapassa un an plus tard, en 2007 : la cabane est toujours occupée par deux bergers dont B. de Bedous. Il a 60 ans, il vient depuis 25 ans. Sa fille va reprendre l'exploitation. B., l'an dernier, a donné ses brebis en garde à Jean-Jean et Marion. Mais cette année ils se sont défilés trois jours avant. Il a 700 brebis ; 400 sont traites à l'estive où il les tarie au fur et à mesure.

L'autre berger est avec son frère. Il est de Bedous, mais a son exploitation sur Osse : il a eu le droit de monter sur la montagne d'Aillary. Il a demandé alors qu'un berger s'en est allé. Les bergers m'ont dit qu'ils avaient 250 ha de montagne.

Ici il y a 60 ans, il y avait douze bergers. Ils passaient par Espélunguette (une cabane un peu plus à l'ouest, aujourd'hui en ruines) : « ce n'est pas la basse montagne, c'est déjà la haute ». Ils avaient de petits troupeaux, 200 têtes au plus. Ils les emmenaient au lac d'Arlet pour boire.

La montagne d'Aillary est cadastrée sur la commune de Borce. Les droits reviennent à Osse-en-Aspe et Lourdios-Ichère<sup>7</sup>. Selon les bergers, il y a eu achat de la montagne : Borce avait besoin d'argent alors elle a vendu la montagne. Ces deux communes qui gèrent les mêmes montagnes sont en « Labaye »<sup>8</sup>.

Il y a un contenté avec Hortassy, dans « la Cure<sup>9</sup> » (Fig. 45, Fig. 47). Le berger me le montre : il s'agit de la montagne en face, un pierrier. Le parcours d'Hortassy n'a pas d'eau ; d'après le berger, c'est la raison du contenté.

<sup>7</sup> Ces deux communes ne formaient qu'une seule paroisse ; Lourdios était un hameau d'Osse.

<sup>8</sup> Une sorte de syndicat de commune ; la commune d'Osse détient des documents à ce propos.

<sup>9</sup> D'après (BÉROT 1998 : 105), Curo-cura-curès : ces termes, fréquents en Aspe et Ossau, correspondent à de petites cuvettes, de petites dépressions, parfois à des combes plus importantes.

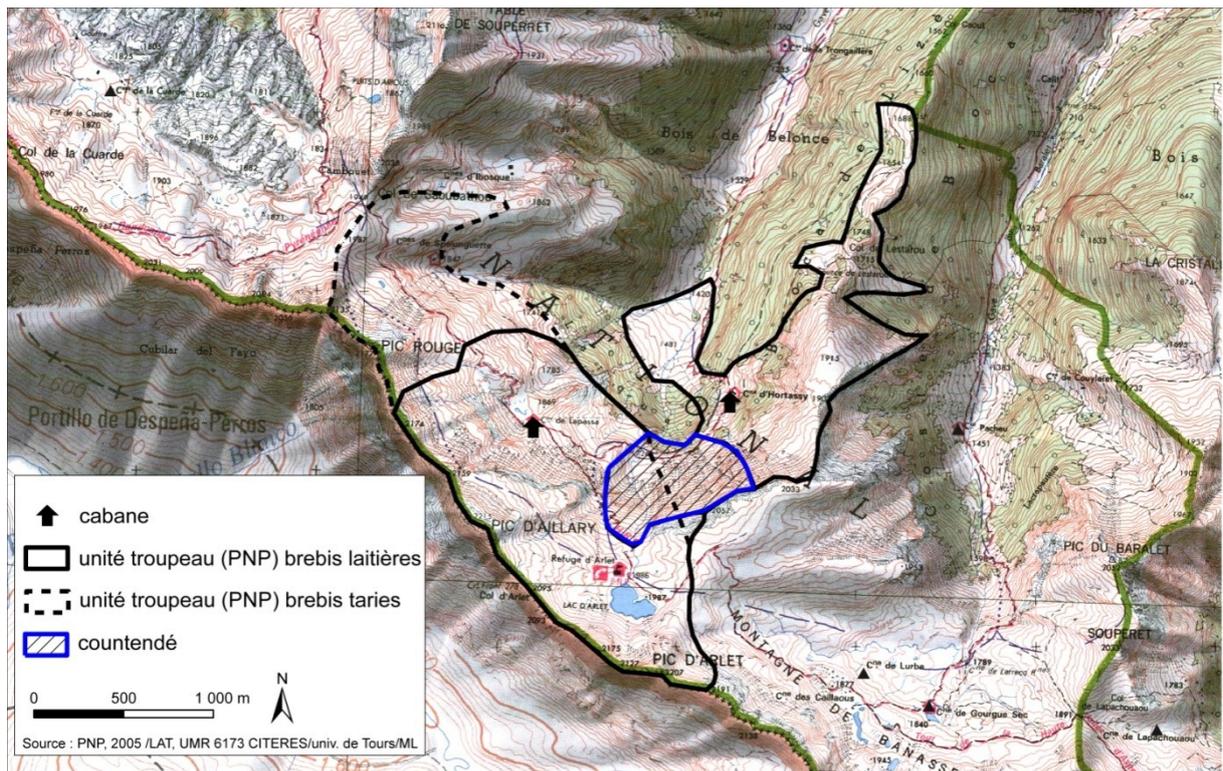


Fig. 45 : Carte des parcours tracés par les gardes du Parc National sur la montagne d'Aillary.

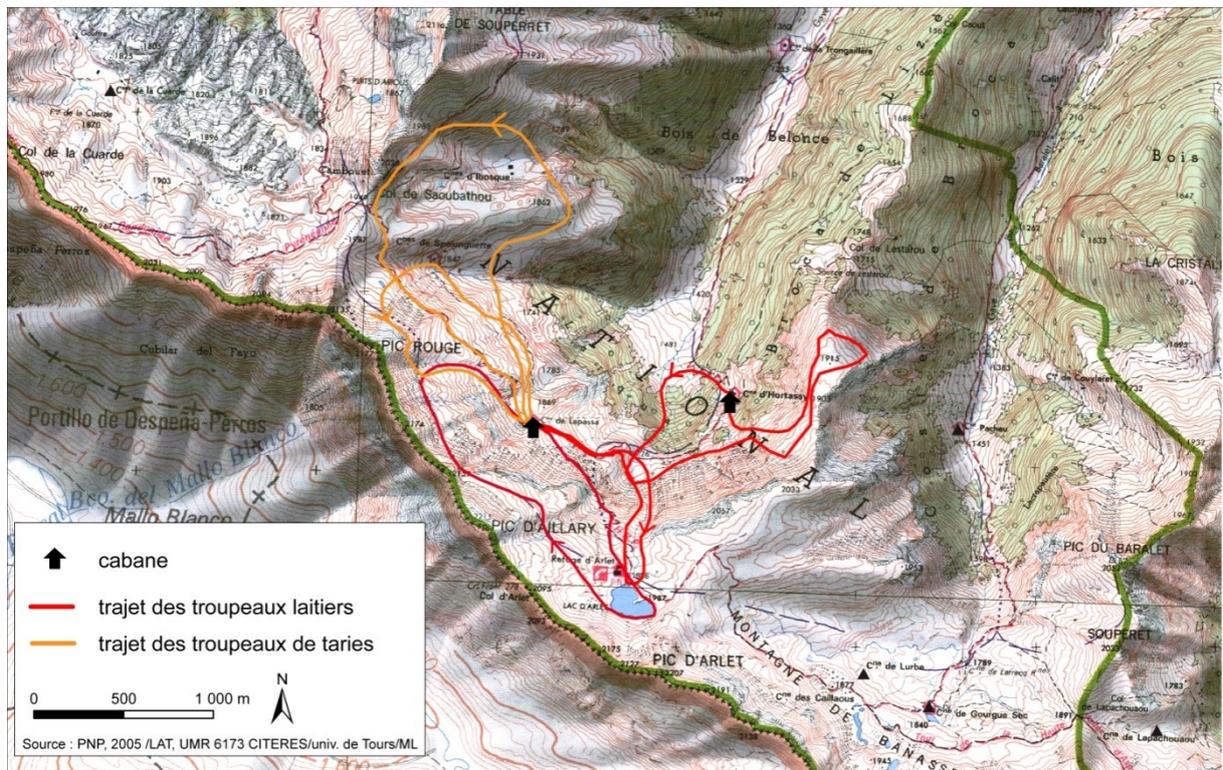


Fig. 46 : Carte des parcours depuis les cabanes de Lapassa et Hortassy tracés par les bergers.

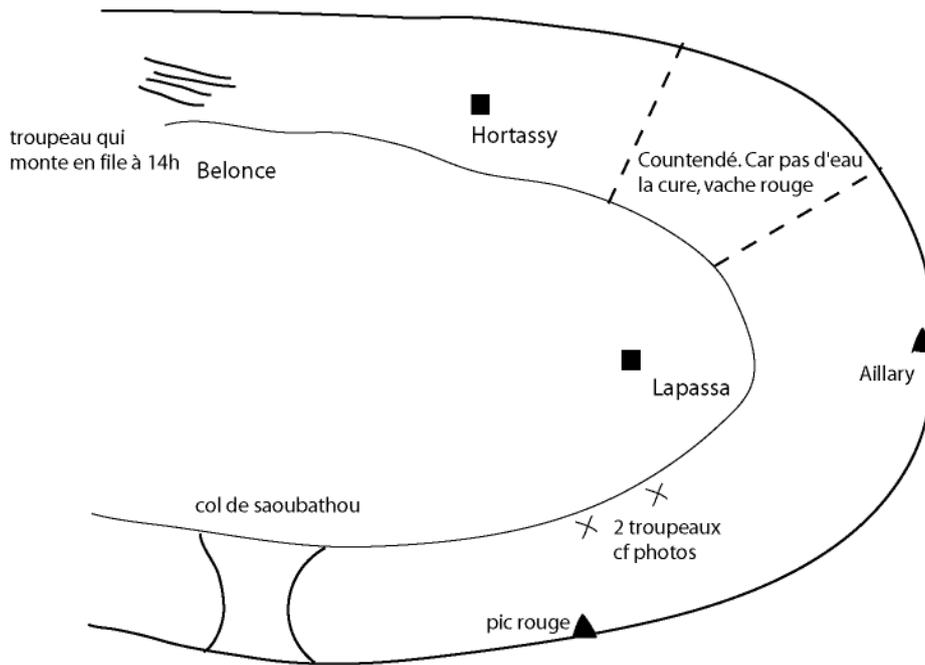


Fig. 47 : Schéma représentant l'emplacement du countendé sur Aillary.

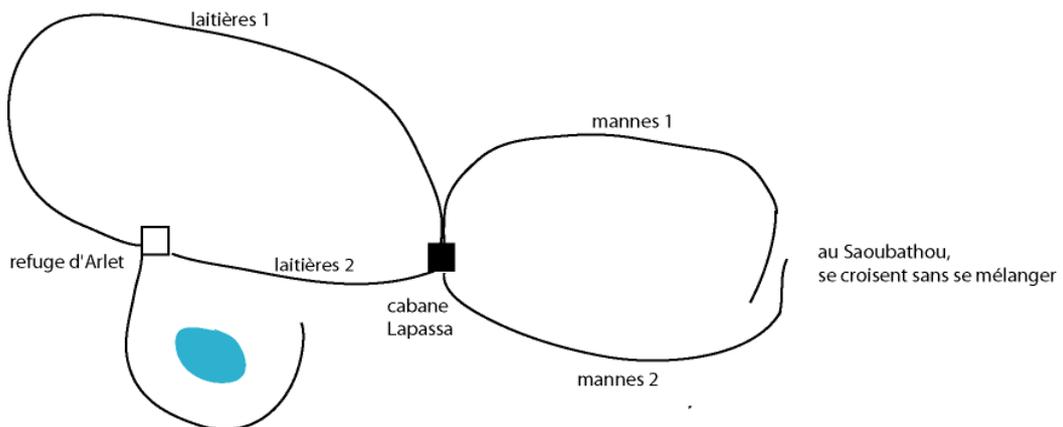


Fig. 48 : Schéma dessiné par le berger représentant le parcours des brebis à partir de la cabane de Lapassa.



Fig. 49 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa au Lac d'Arlet -12h53, 26-07-06.



Fig. 50 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa -15h12, 19-07-07.

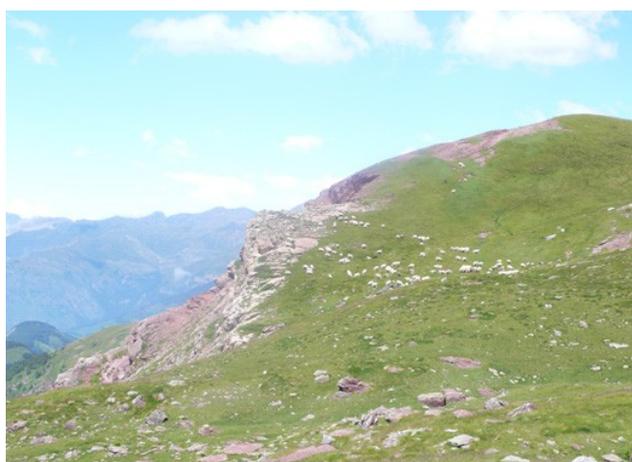


Fig. 51 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa - 15h21, 19-07-07.



Fig. 52 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa - 17h19, 19-07-07.

### 2.1.8 Borce. Cabane d'Hortassy

**Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- estive : Hortassy
- altitude : 1635 m
- accessibilité : 1h de marche environ

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : non renseigné
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières



Fig. 53 : Vue de la cabane d'Hortassy.

Je monte à Hortassy par le Belonce le 8 juillet 2006. La cabane se trouve à l'est du ruisseau, encastrée dans la pente à 1635 m d'altitude (Fig. 53). À 14h, à la sortie de la forêt, sur la droite, le troupeau de brebis de la cabane d'Hortassy pâture en mode « éparpillé ». À 14h25, alors que je monte à Hortassy, le troupeau change de forme : les brebis descendent en files. Cinq minutes plus tard, elles font front sur un replat. Ce jour là, il n'y a personne à la cabane.

Je remonte à Hortassy le 12 juillet. La cabane est encore dans la brume. J'y rencontre une fille et un jeune homme. Elle lave son pantalon de traite. Ça fait 15 ans qu'elle vient ici, elle a fait son premier été complet à 11 ans. Elle vient d'Arette ; son grand père venait ici, dans la cabane en pierres.

À coté, la cabane a été refaite avec une partie fromagerie et des sanitaires. Ils gardent un seul troupeau de laitières, de mi-juin à mi-septembre (Fig. 54 à Fig. 59).

Aujourd'hui, les brebis se sont séparées : certaines sont à la traine. Elles ont trois quarts d'heure de retard ; les autres sont là haut, sur la pène de la Mèze. Ils les laissent se séparer, « il ne faut pas trop les contrarier ». Au sud de la cabane se trouve le plateau de la cure ; il n'y a que des myrtilles, ce n'est pas bon. Ils y vont en automne seulement. Le berger va les lancer, pour que les secondes rejoignent les autres brebis. Ils m'expliquent qu'au début, elles allaient dans les cailloux, à la pène mais ils les ont habituées à ne pas y aller : « on les a fait tourner plusieurs fois et maintenant elles n'y vont plus ».

Concernant le countendé (Fig. 45, Fig. 47), ils ne savent pas trop ce que ça veut dire ; « la limite ? ». Ils le situent en haut en face de la cabane : c'est un endroit important car c'est un point d'eau. Ici, il n'y a pas d'eau partout. C'est un endroit où ceux de l'autre coté (les bergers de Lapassa) vont aussi, plutôt l'après midi. Les brebis d'Hortassy y vont plutôt le matin. Ça a fait des histoires il y a quelques années. Le berger d'Hortassy montait plus tôt dans l'été et quand l'autre arrivait, c'était déjà tout pâturé. Donc il y a l'interdiction pour Hortassy de monter avant le 5 juillet. Depuis, la jeune fille a redemandé l'autorisation pour aller sur le plateau « d'en bas ». Elle me conseille d'aller à la junte de Roncal qui a lieu le 13 juillet : il s'agit d'une cérémonie lors de laquelle les français donnent trois génisses aux espagnols, ce qui équivaut à environ 30 000 francs.



Fig. 54 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy - 13h54, 08-07-06.



Fig. 55 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy - 14h24, 08-07-06.

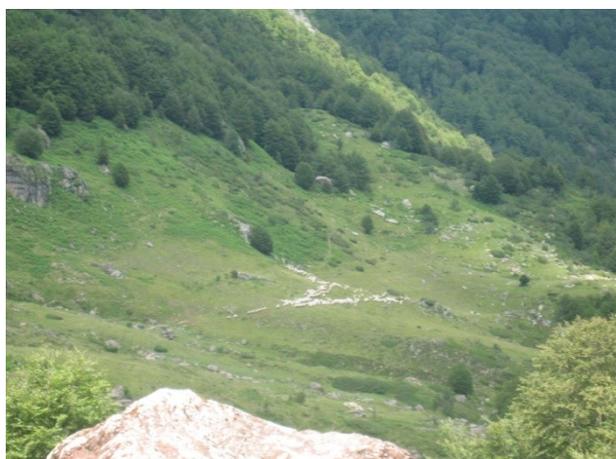


Fig. 56 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy - 14h26, 08-07-06.

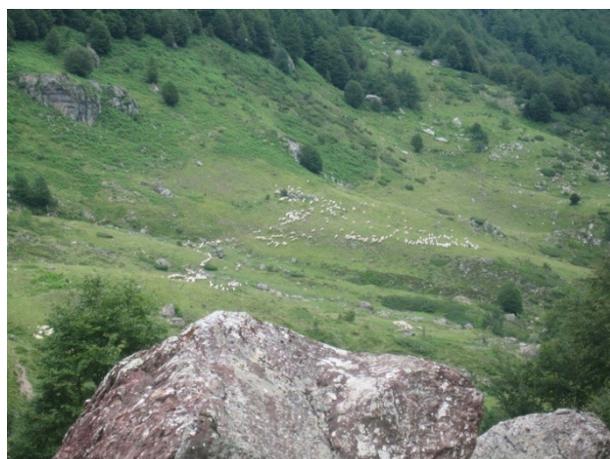


Fig. 57 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy - 14h30, 08-07-06.



Fig. 58 : Vue du troupeau d'Hortassy : le troupeau en bas et le berger -13h49, 12-07-06.

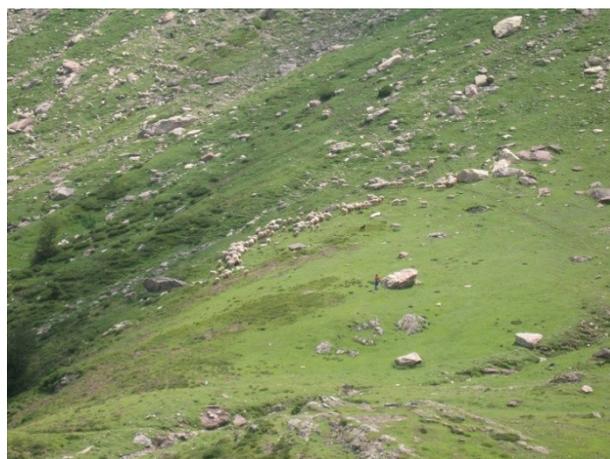


Fig. 59 : Vue du troupeau d'Hortassy : les deux lots se rejoignent -13h51, 12-07-06.

### 2.1.9 Borce. Cabane Pacheu

**Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- altitude : 1450 m
- accessibilité : 30 min de marche environ

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de berger : un
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières et quelques chèvres.

**Remarque :** cabane en association avec la cabane de Lapachouaou.



Fig. 60 : Vue de la cabane Pacheu.

On monte à la cabane de Pacheu à 1450 m d'altitude par Aubise et le chemin qui suit le gave du Baralet. Vers 11h10, le troupeau est lancé en face de la cabane et traverse le ruisseau ; il commence sa dépaissance en lisière de forêt dans les fougères. Je discute un peu avec le vieux berger mais il n'a pas trop le temps ce jour là. Plus tard, il monte à la cabane de Lapachoua.

Je repasse à la cabane Pacheu un an plus tard. Le berger qui occupait cette cabane en 2006 n'est pas là : il est plus haut, à la cabane de Lapachoua, avec les mannes (Fig. 61). La cabane de Pacheu est occupée par la relève, un couple. Cette cabane est aux normes pour faire du fromage, pas

celle de Lapachoua. Le parcours de la cabane Pacheu se situe en face, au dessus de la forêt (Fig. 61 à Fig. 64).

La cabane de Pacheu est occupée par un couple de facteurs. Ils gardent l'été le troupeau de leur fils qui a repris l'exploitation de ses grands parents. À propos du countendé de Banasse, ils le situent dans le cirque ; il y aurait des croix qui le délimitent et le signalent. Les bergers de Bedous pourraient descendre à gauche de la cascade. Le countendé se trouve sous le cirque entre Souperet et Laouda près du mail de Laounda, les pics qui se contemplant comme des amoureux.

Jeannot Labarrère, qui habite à Bedous dans le village et célèbre pour ses poèmes, en saurait plus sur le countendé. Miramon qui est encore à la cabane de Lurbe était avec Labarrère dans la cabane. Ils ne se parlaient pas. C'étaient deux caractères ! Je peux aussi aller voir Bicosse de Bedous ; il était avec Labarrère, ils ont tout le temps été bergers à Banasse.

### *Parcours*

Ils gardent 550 brebis et 180 pour le lait. Le reste du troupeau est en haut, à Lapachoua, avec douze chèvres. Ils vont surveiller le troupeau sinon les chèvres s'aventurent dans des endroits difficiles. Le troupeau descend par la source des coudres et remonte par le pont. Une trentaine de brebis s'échappe régulièrement sous le pic du Baralet. Il y a un mur au col de la Coumette ; il pourrait séparer les deux pacages ; là, il y a un seul passage : c'est difficile. À Couylaret il y avait deux bergers : l'un partait à la Coumette, l'autre dans le cirque. Couylaret est maintenant utilisé par le berger de Pacheu. Le col de Lestarou revient à Pacheu, dans le bail, mais ils n'y vont pas, c'est trop dangereux. Il est utilisé par Hortassy. La réglisse, certes, a bon goût mais se situe surtout dans des endroits dangereux.

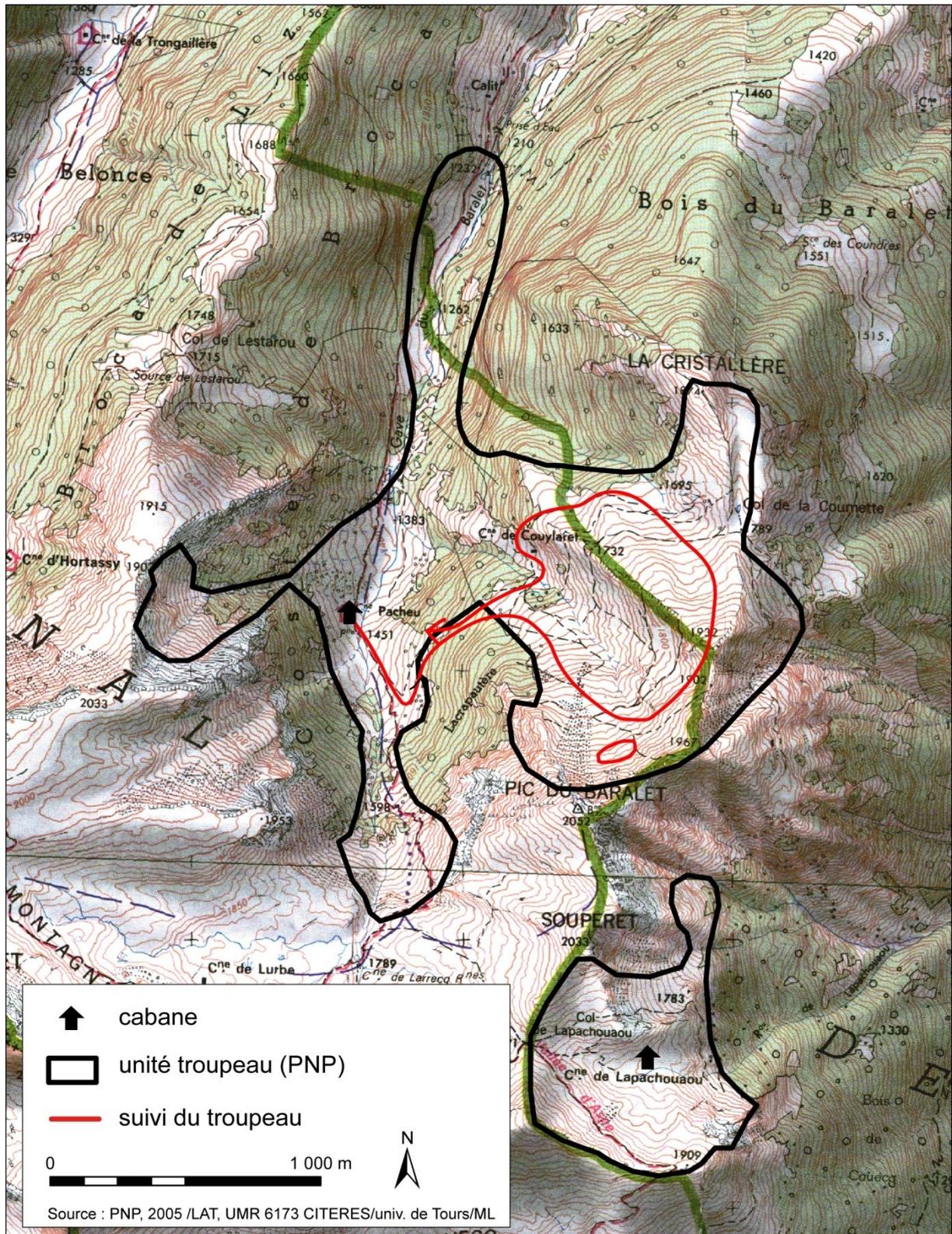


Fig. 61 : Carte du territoire de parcours des cabanes Pacheu et Lapachoua.



Fig. 62 : Vue du départ du troupeau à la cabane Pacheu -11h04, 04-07-06.



Fig. 63 : Vue de la descente du troupeau de Boneu à Pacheu -14h47, 04-07-06.



Fig. 64 : Vue du troupeau de la cabane Pacheu -14H30, 10-07-07.

## Montagne de Banasse : cabane de Lurbe et de Gourgue sec

La montagne de Banasse appartient à la commune de Bedous. Deux cabanes y sont implantées : Lurbe et Gourgue sec. Selon Jérémy, le garde du parc, « Banasse est réputée pour être la meilleure estive de la vallée ».

La montagne de Banasse est attribuée à la commune de Bedous et un cinquième de la montagne appartient à Accous. Un an sur cinq, on paie à Accous. Selon le berger de Pourcibo, avant l'année d'Accous, c'était à la commune d'Accous. Un an sur quatre, les enchères revenaient à n'importe qui. « Ça faisait des histoires ». Par exemple, un homme de Lourdios a fait louer à un gars de Navarrenx une année. C'était un arrangement tous les deux. Ils sont montés mais ont été tous les deux virés. Celui de Lourdios avant montait à Oloron. Les autres l'ont viré. Il a fait signer à celui de Navarrenx ! (Il y a environ 40 ans). Celui de Navarrenx est monté avec très belles vaches. Certaines sont mortes dans la neige. Selon le berger, la montagne de Banasse doit se passer de commune à commune depuis longtemps.

### 2.1.10 Borce. Cabane de Gourgue sec

#### **Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- estive : Banasse
- altitude : 1840 m
- accessibilité : à 1h30 de marche environ

#### **Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Bedous, un an sur cinq à Accous
- mode d'accès : paiement à la baccade

#### **Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : deux enclos et un saloir commun avec la cabane de Lurbe
- nombre de berger : un
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières, un troupeau de brebis tarées et un troupeau de vaches laitières



Fig. 65 : Vue de la cabane Gourgue sec et de ses enclos.

Sur cette montagne, la cabane de Gourgue sec se trouve à 1845 m d'altitude (Fig. 65). Gourgue sec signifierait « la source sèche ». Elle est occupée par les D., Marguerite, la grand-mère, aidée de Pierre-Louis, son petit fils qui a 16 ans. Il veut reprendre l'exploitation. Il est là tout l'été. Son père descend tous les jours à la ferme pour faire le regain, et remonte tous les soirs pour dormir à la cabane. Ils montent le premier juillet et descendent vers le 15 ou 20 septembre. Il y a quelques années, ils ont eu le troupeau abattu à cause de l'agalaxie<sup>10</sup>.

René, le berger de Lurbe, garde deux troupeaux (900 têtes en tout). Les deux cabanes ont un saloir commun, dans le creux. Assez grand, il est partagé en deux. Les D. utilisent le muletage, tous les 15 jours. René ne le fait pas: il redescend tout avec l'hélicoptère en fin d'année. À côté des cabanes, il y a la soute à cochon. Mais on n'en monte plus, c'est trop difficile. Il n'y a que le berger de Lapachouaou qui a le courage d'en monter. Le mari de Marguerite est resté cinq ans à Larrecq, une cabane aujourd'hui en ruines. Elle était occupée par quatre ou cinq bergers, qui y faisaient le fromage au feu de bois. Les cabanes de Larrecq, Caillau et Gourgue sec fonctionnaient en parallèle.

### *Parcours*

Les bergers ont deux troupeaux en garde, séparés en deux ; des manech<sup>11</sup> à tête noire (en bas, vers Pacheu) et des basco-béarnaises qui vont vers le col de Saoubathou (Fig. 66 et Fig. 67). En tout, il y a environ 560 têtes; 328 au col et 230 en bas. Celles d'en bas font téter les agnelles. C'est la première

<sup>10</sup> Maladie contagieuse des espèces ovines et caprines, se traduisant notamment par une diminution de la sécrétion lactée chez les femelles.

<sup>11</sup> La manech tête noire est une race ovine originaire des montagnes du Pays basque. Il s'agit d'un petit lot de brebis gardé depuis la cabane de Gourgue sec. La majorité des brebis gardée sur les estives aspoises et ossaloises sont des basco-béarnaises.

année avec ces brebis taries, en garde ; elles ne sont pas habituées donc il faut les surveiller tout le temps (Fig. 68 à Fig. 73). Ce n'est pas évident, « elles courent ». Les troupeaux sont séparés pour mieux les faire pâturer, pour « mieux occuper l'espace ». Elles ne risquent pas de se mélanger car elles partent toutes en même temps mais les manech partent vers Lurbe et les autres vers Lapachoua (Fig. 74 et Fig. 75). Quand les manech sont au col, les autres sont sous les falaises. Il y a également 27 vaches à lait à Gourgue sec (Fig. 76). Pour les vaches blondes, ils paient une baccade étrangère. Ce sont des montbéliardes.

Sur Banasse, il n'y a pas de problème d'eau; il y a de petites sources partout et de petits lacs. Les manech sont les plus gâtées pour l'eau. Pour Pierre-Louis, les brebis préfèrent les endroits où elles n'ont jamais été. Quant aux vaches blondes, elles mangent beaucoup d'herbe ; elles mangent le meilleur. Elles ont fait toutes les crêtes depuis qu'elles sont là. René M. voudrait bien qu'elles passent là où il mène ses brebis, pour nettoyer.

L'année suivante, le 18 juillet 2007, j'observe le lancement du troupeau dans les nuages depuis la cabane de Lurbe. Apparemment il y en a deux. L'un est resté dans l'enclos. Je vois un berger qui dirige les chiens, deux collets<sup>12</sup> depuis la cabane pour ne pas qu'elles descendent. Tout se dégage, les nuages virevoltent. Parallèlement, quelques minutes après, un troupeau est lancé depuis de la cabane de Gourgue sec dans les nuages. Le jeune berger de Gourgue sec envoie les manech avec les agnelles vers le countendé. Elles n'ont pas le droit d'y passer la nuit. Elles ne se mélangent pas, elles sont « racistes ».

---

<sup>12</sup> Les chiens de conduite sont la plupart du temps de cette race ou de celle des labris ; des patous, chiens de garde et de défense, complètent souvent la garde du troupeau. Sur ces pratiques on pourra consulter PLANHOL 1969.

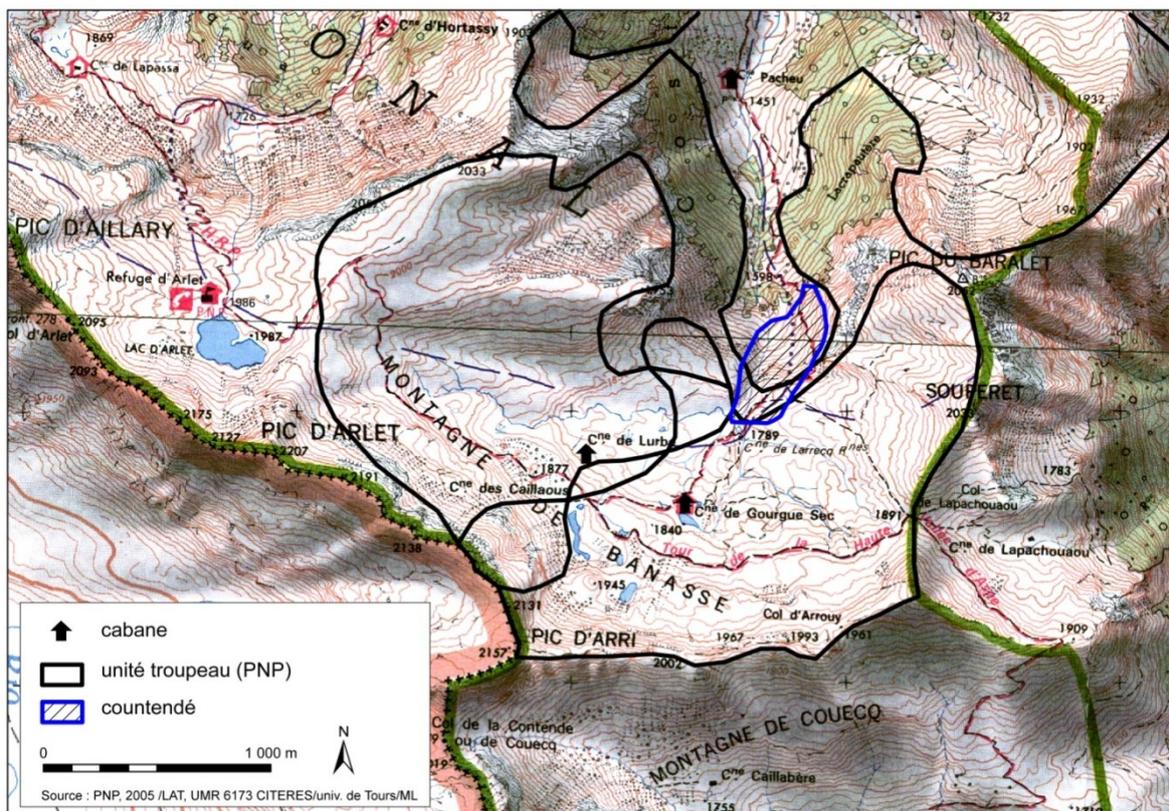


Fig. 66 : Carte des unités troupeau des cabanes de Lurbe et Gourgue sec relevé par le PNP.

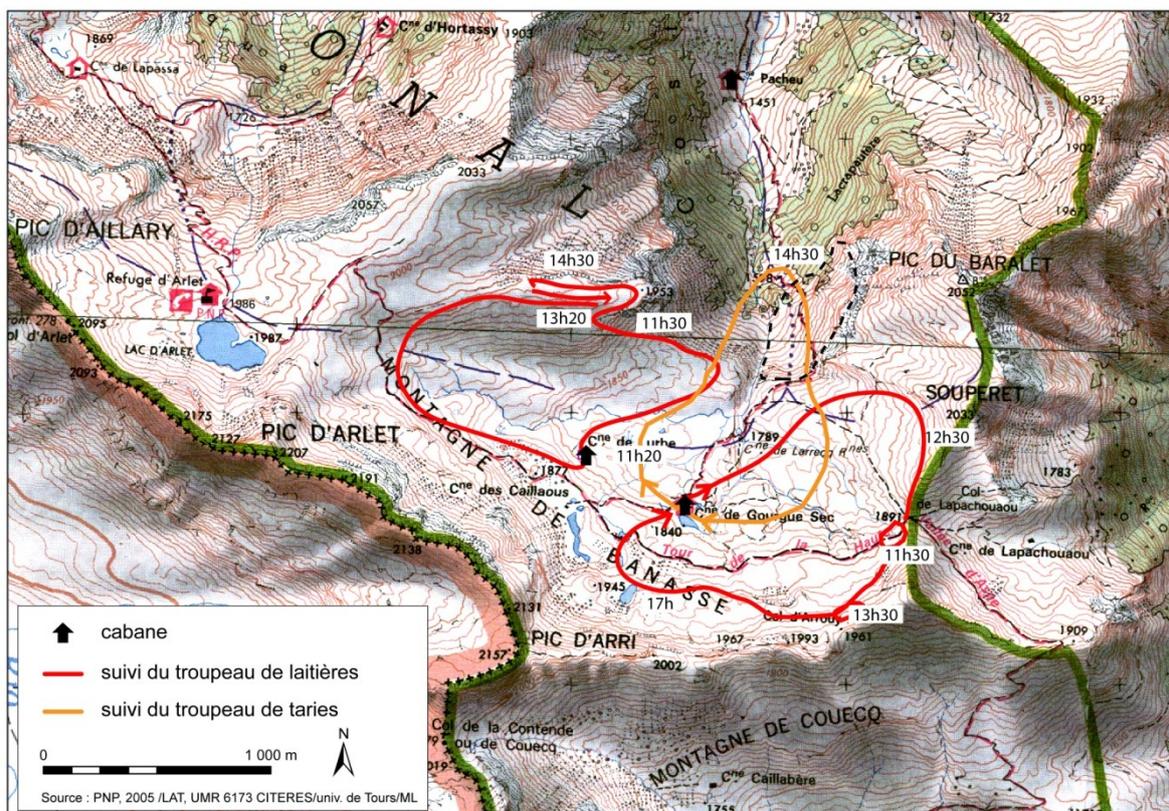


Fig. 67 : Carte du parcours des troupeaux observés depuis les cabanes de Lurbe et Gourgue sec sur la montagne de Banasse.



Fig. 68 : Vue du troupeau de mannes -11h29, 18-07-07.



Fig. 69 : Vue du troupeau de mannes -11h37, 18-07-07.

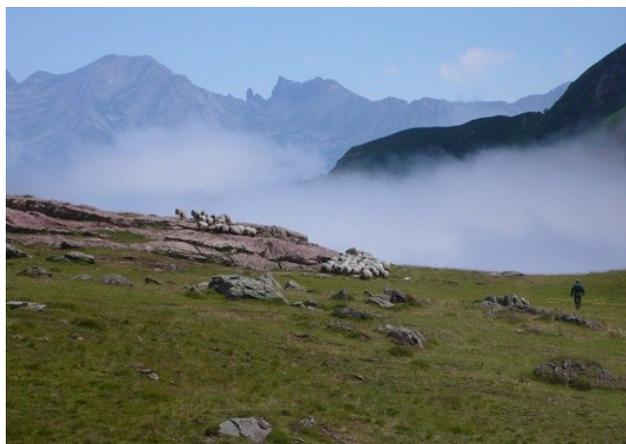


Fig. 70 : Vue du troupeau de mannes -11h51, 18-07-07.



Fig. 71 : Vue du troupeau de mannes -12h06, 10-07-07.



Fig. 72 : Troupeau de mannes -12h07, 10-07-07.



Fig. 73 : Vue du troupeau de mannes -14h33, 10-07-07.



Fig. 74 : Vue du troupeau de laitières -14h15, 18-07-07.



Fig. 75 : Vue du troupeau de laitières -14h20, 18-07-07.



Fig. 76 : Vue du retour des vaches -16h22, 18-07-07.

### 2.1.11 Borce. Cabane de Lurbe

**Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- estive : Banasse
- altitude : 1845 m
- accessibilité : à environ 1h30 de marche

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Bedous, un an sur cinq à Accous
- mode d'accès : paiement à la baccade

**Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : deux enclos et un saloir commun avec la cabane de Gourgue Sec
- nombre de bergers : un
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières et un troupeau de brebis taries



Fig. 77 : Vue de la cabane de Lurbe.



Fig. 78 : Vue de la cabane et de l'enclos de Lurbe.

En suivant la même courbe de niveau vers l'ouest sur à peine plus de 500 m, on arrive à la cabane de Lurbe (Fig. 78). Je vais rendre visite au berger Miramon à cette cabane le 18 juillet 2007. Il est là depuis 1991 ; il n'est pas monté pendant son mariage, il devait rester en bas sur l'exploitation. Il a été accessoire dans un tribunal pendant 10-20 ans à propos des baux ruraux. Son fils reprend l'exploitation.

Avant, depuis 1959, il montait à la cabane de Caillau (au dessus de Lurbe, aujourd'hui en ruine). Il y est resté pendant 17 ans. Il y avait alors huit bergers sur la montagne : trois à la cabane de Larrecq, trois à Gourgue sec, deux au Caillau. Ils avaient de petits troupeaux, de même pas 300 brebis. Aujourd'hui, ils en ont pratiquement 1000. Les parcours étaient plus petits, plus courts. On faisait attention au système de l'heure pour ne pas se gêner : il fallait que les troupeaux du Caillau soient passés quand les troupeaux de Gourgue sec arrivaient.

C'est la fin de la période de lactation ; elle a lieu surtout de novembre à fin juin – début juillet. Là, ce ne sont plus que les retardataires. Les mises bas ne se passent même pas en novembre, elles attaquent début décembre et durent jusqu'au mois de juin. Pour la traite, il partage le troupeau : il fait trois lots le soir et deux le matin. La nuit, elles sont séparées.

Le fromage, ici, est le meilleur de tous. Il y a des coins où l'herbe est la meilleure, plus appétente. C'est une question de qualité, pas de quantité. Ça ne change pas, ça reste les mêmes coins, qui l'ont eu et qui l'auront toujours.

Pour lui, c'est un très beau métier. Il y a des moments où on ne retrouvera ça nulle part mais il y a des moments très durs durant lesquels on en a ras le bol. Il y a de moins en moins de nouveaux, des bons pas à la pelle. Sur vingt candidats, un est à peu près valable. Quelques uns sont bons mais pas beaucoup. Pourtant la cabane offre un confort qu'on n'avait pas autrefois. Avant pour la traite, on n'avait pas de caisse. Ce n'est pas grand chose mais c'est bien. Dans la cabane d'à côté, Marguerite a 71 ans. Ils avaient embauché un jeune mais il n'a pas été capable de tenir. Si on regarde l'heure, on ne doit pas faire ce boulot.

L'an dernier était une triste année. 2002 et 2006 ont été les plus mauvaises années à cause des Sauterelles (ça broute, c'est mauvais). Il n'y a pas trop d'asticots cette année, mais une explosion de cataractes.

Selon le berger, « il y a 300 ans, la montagne de Banasse appartenait à un propriétaire privé d'Aubise ; elle a été vendue à Borce puis celle-ci l'a vendue à son tour pour refaire le toit de l'église. Bedous a acheté les droits de propriété mais n'avait pas assez d'argent. Accous a apporté le cinquième de l'argent : cette commune a donc des droits sur un cinquième de la montagne. Le maire a réglé ça. Avant, ils payaient une année sur cinq (les droits dus à Accous). Le berger paie la baccade à Bedous. La cabane de Lurbe est cadastrée sur Borce et la commune de Bedous est propriétaire. Elle doit pour cela payer des impôts fonciers à Borce.

« Tout a changé avec la prime à l'herbe ». Avant, dix brebis correspondaient à une vache. Maintenant, une vache vaut sept brebis.

### *Parcours*<sup>13</sup>

Il garde deux troupeaux. Le pacage est séparé en deux troupeaux, car c'est plus facile à gérer. Il faut être précis en début de saison, le mois de juillet est critique ; en août, même si elles se mélangent, elles se retirent et se séparent toutes seules. Il fait attention aux limites de parcours surtout au mois de juillet, pour les habituer.

« On essaie de faire respecter les limites des communes, mais ce n'est pas toujours évident. On essaie de les faire passer après les autres, de faire attention à l'heure. On voit le temps qu'elles mettent. C'est à peu près les mêmes heures. Ça dépend du temps aussi. Quand il y a du brouillard elles courent, elles filent plus que quand il fait beau temps. Les limites de communes ce n'est pas évident. »

« Si le troupeau dépasse je ne me gêne pas pour envoyer les chiens. Il faut que chacun se respecte sinon c'est la pagaille. Ce n'est pas un problème d'herbe ! Il y en a toujours assez sauf les mauvaises années mais c'est surtout pour le principe. Pas l'herbe. »

« Par jour de brouillard, à 20 m près, on ne sait pas si on déborde ! »

« Hier soir, les brebis de Manu ont passé le col ; Marguerite est montée. Manu a eu de la chance que son téléphone soit débranché sinon j'aurais appelé. Avec moi, ça ne se serait pas passé comme ça ! Il n'a qu'à mettre une portion de fil et c'est fini ! »

Au Couraou, il y a trois fils pour les vaches et les juments ; « je pourrais faire pareil au col d'Arlet ». Ses brebis passent sur le territoire d'Aillary, vers le nord. Il fait en sorte qu'elles passent plus tard, « quand on peut ! ».

---

<sup>13</sup> Selon le berger, le parcours en béarnais se dit *A mouto*, *a moutho* ou encore *a moutha*.

Pour lui, le countendé de Banasse, ce n'est pas simple (Fig. 66). Les règles sont différentes d'autrefois. Le countendé va très bas, pratiquement jusqu'au bois. Normalement seules les bêtes de la commune avaient le droit d'y aller. Ceux de Borce, à partir de la cabane de Pacheu, avaient aussi le droit de venir assez haut mais seulement les bêtes de la commune. Aujourd'hui, les troupeaux étrangers y vont. À l'époque, il y avait beaucoup de troupeaux (peut être plus que maintenant). C'était une partie réservée pour les bergers de la commune.

Au cours de l'après midi, le troupeau de Gourgue sec est passé par le col puis descend derrière les crêtes (Fig. 67 ; Fig. 79 à Fig. 84). La limite se situe au rocher, en bas, pour les vaches. Les vaches sont partout mais celles en libre parcours sont plus loin, refoulées. Ceux de la cabane de Gourgue sec gardent des vaches laitières plus près.



Fig. 79 : Vue du troupeau de laitières -13h28, 10-07-07.



Fig. 80 : Vue du départ du troupeau de la cabane de Lurbe -11h14, 18-07-07.



Fig. 81 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe - 11h20, 18-07-07.



Fig. 82 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe -14h15, 18-07-07.



Fig. 83 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe - 14h29, 18-07-07.



Fig. 84 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe -16h38, 18-07-07.

### 2.1.12 Borce. Cabane de Lapachouaou

**Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- altitude : 1800 m
- accessibilité : 1 h de marche environ

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : non observée
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis taries



Fig. 85 : Vue de la cabane de Lapachouaou.

Cette cabane est occupée par Pierre Boneu, un berger qui vient d'Arette. À 1800 m d'altitude, la cabane Lapachoua est située dans un tout petit cirque, après le col du même nom (Fig. 61, p 315). Autour de la cabane, beaucoup d'animaux paissent : des chèvres, des ânes, des juments et des brebis (Fig. 86). C'est une petite cabane, qui ne comporte pas de fromagerie; le berger le fait dans la cabane; il fait égoutter sur des bouts de bois posés sur le chaudron.

Il a gardé à Eyre, en Ossau, à la Pierre-St-Martin. Ça fait 30 ans à 40 ans qu'il est là. Il a 72 ans. Il monte avec la jument. Avant, dans l'ancienne cabane sur le pla de Lapachouaou, ils étaient

deux. Il raconte quand ils allaient chercher le bois. Ils montaient le bois de chauffage à l'automne pour le printemps suivant et le faisaient sécher au dessus de la cheminée.

Quand il y a de l'orage, les chèvres sont fragiles. Elles sautent par dessus les barrières de l'enclos pour aller se réfugier sous des cailloux. Il garde environ 500 brebis. L'agnelage se fait en deux vagues : en novembre et au printemps, en mars, avril pour les jeunes agnelles. Il parle de l'avenir difficile pour ceux qui veulent s'installer.



Fig. 86 : Vue de la cabane et troupeau à Lapachouaou -16h46, 18-07-07.

### 2.1.13 Borce. Cabane d'Espélunguère<sup>14</sup>

#### **Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- estive : Espélunguère
- altitude : 1416 m
- accessibilité : accessible par la route

#### **Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : paiement de la baccade

#### **Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : deux enclos
- nombre de bergers : deux frères

---

<sup>14</sup> D'après (BÉROT 1998 : 20) vient d'Espelungue qui signifie grotte et abri sous roche. Le terme serait dérivé du latin spelunca, caverne.

- troupeaux : deux troupeaux de brebis laitières

**Remarque :** cabane étape avant la montée sur l'estive de Couecq.



Fig. 87 : Vue de la cabane d'Espéluenguère.

#### *Présentation et Historique*

Le garde du Parc National Harry Laborde doit aller à Espéluenguère évaluer les dégâts de sanglier, le 27 juin 2006. Il me propose de l'accompagner. La route forestière est coupée par le torrent, envahie de cailloux rouges et de boue (un dépôt argileux ferrugineux). On descend à la cabane à pied. Entourée de forêt, la cabane d'Espéluenguère prend place dans une sorte de clairière à 1416 m d'altitude. Elle est occupée par deux bergers, deux frères qui ont chacun leur troupeau : Pierre et Marcel. Les deux frères détiennent des brebis laitières et font du fromage à la cabane.

Pierre est en train de traire, on le dérange. (Il vaut mieux passer vers 12h-13h pendant la fabrication du fromage.) On va frapper à la cabane : il vient voir qui c'est, car ils se sont fait « échauder par des randonneurs » et voler. Ensuite la discussion s'ouvre sur la route coupée, puis sur l'agalaxie dont est suspecté le troupeau d'un jeune voisin qui est bloqué et ne peut pas monter pour l'instant. Il est « à bout de nerf », vient de se marier et s'il n'avait pas eu sa femme, il se serait tiré une balle dans la tête (il a 200 brebis et 200 en garde). Sa montée à l'estive est soumise à la décision des maires de plusieurs communes. Il a laissé ses bêtes en pension au Pays Basque. L'agalaxie viendrait de Bedous ; deux éleveurs l'avaient introduit en négociant de bêtes ailleurs. L'un d'eux a acheté des bêtes d'Angoulême, des chèvres qui sont plus sensibles à la maladie, sans prendre la précaution de faire une prise de sang.

Nous assistons ensuite à la fabrication du fromage par Pierre. La cabane est divisée en deux : une partie habitation et une partie fromagerie. Il estampille le fromage de sa marque et du triangle « fromage d'estive », une norme européenne en vigueur depuis 2 ans. Il marque le jour et

l'exploitation. Pour ceux qui ne font pas de fromage eux-mêmes, les laitiers montent jusqu'à Bedous. Un seul berger de la haute vallée fait les brebis de réforme. Il en achète à cinq ou six bergers.

Pierre dit qu'il ne vient pas d'une famille de bergers, ça a été difficile à faire accepter. Leur père était sans terre. Marcel, son frère, a acheté le troupeau de l'oncle. Marcel est un berger sans terre. Il faut 20 bâtons pour transhummer près d'Oloron ! Il n'a rien à lui. Ils paient le parcours à la baccade, à la tête de brebis par rapport au prix du lait (environ six francs par brebis). Pour les brebis en garde, c'est le conseil municipal qui délibère. Le 15 juillet, Pierre monte sur Couecq.

Selon Pierre, au Pays Basque et en vallée d'Aspe l'enclos pour les brebis se dit *Cayolar*, *Coeyla* et le parcours de brebis en estive *La mouto*.

Pierre se souvient qu'il y a 40 ans, il y avait douze bergers sur Espélunguère et sur Couecq. Ils passaient en début et fin de saison, par une autre étape, la cabane de Thézy, à environ deux kilomètres en bas d'Espélunguère. La cabane est aujourd'hui abandonnée à la fougèraie. Quand il y avait quatre bergers à Espélunguère, ça faisait le même nombre de bêtes ; chacun avait son coin.

#### *Parcours*

Le trois juillet 2006, je reviens à la cabane pour suivre l'un des bergers (Fig. 88 à Fig. 96). Le jour n'est pas très bien choisi puisque Marcel doit s'absenter pour descendre neuf agneaux à l'abattoir. Je suis Pierre ; il a envoyé son troupeau tout seul vers le nord de la cabane, car il doit garder le troupeau de son frère et veiller à ce qu'elles n'aillent pas en Espagne. À 12h45, le troupeau est lancé.

Au début, elles filent, elles sont « lancées ». Elles passent par « le pla du lait » qui est bon pour le lait. À 13h45 au sortir du bois, le troupeau forme un entonnoir. Le lieu s'appelle « les salières d'Espélunguère ». Les salières sont de grandes pierres plates où l'on mettait le sel une fois par semaine ; maintenant, on met des blocs dans l'enclos. Puis le troupeau se divise en deux groupes ; l'un est en haut d'une butte, l'autre en bas. À 14h, elles filent, courent en sens inverse.

À 16h, Pierre redescend pour accueillir la mini-pelle qui doit réparer la route. Elles sont en haut, en face de la cabane à la limite de la forêt. Elles paissent. Les brebis de Pierre, plus bas, pâturent et avancent. Elles sont rentrées à 18h pour la traite.

À propos du parcours, Pierre explique que les brebis sont comme des personnes. Les jours de beau temps, elles cherchent l'herbe fine, « les crudités », alors que les jours de pluie, elles préfèrent l'herbe grosse, la fougère, « des nouilles ».

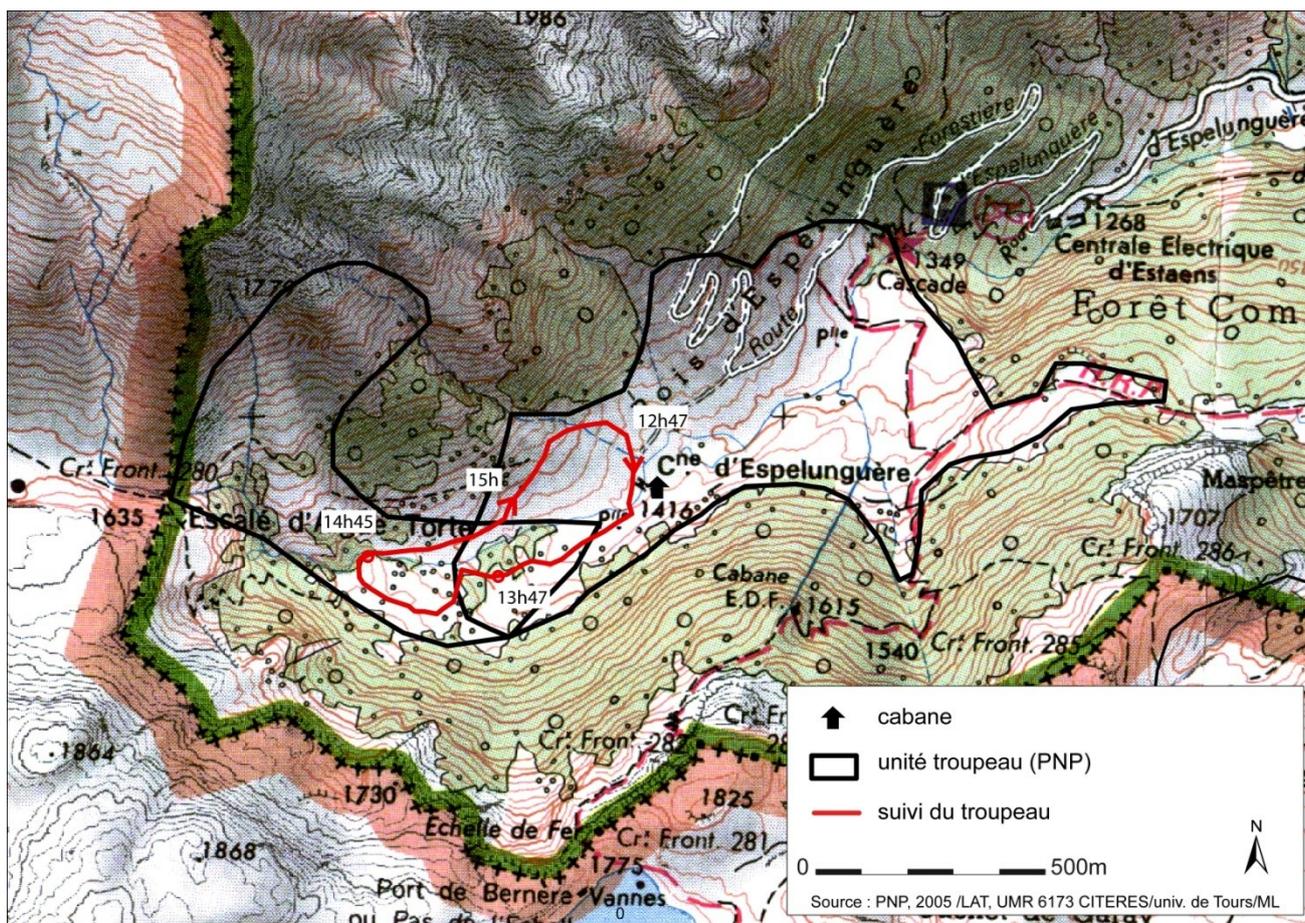


Fig. 88 : Carte du territoire de parcours de la cabane d'Espélunguère et parcours observé le 03-07-2006.



Fig. 89 : Vue du départ du troupeau de Pierre à Espélunguère -12h31, 03-07-06.



Fig. 90 : Vue du départ du troupeau de Marcel avec Pierre à Espélunguère -12h47, 03-07-06.



Fig. 91 : Vue du troupeau de Marcel gardé par Pierre à Espéluenguère -12h58, 03-07-06.



Fig. 92 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espéluenguère - 13h47, 03-07-06.



Fig. 93 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espéluenguère -14h43, 03-07-06.



Fig. 94 : Vue du passage d'un ruisseau par le troupeau de Marcel à Espéluenguère -14h45, 03-07-06.



Fig. 95 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espéluenguère - 14h54, 03-07-06.



Fig. 96 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espéluenguère -15h42, 03-07-06.

## Montagne de Couecq : cabanes d'Atsout, de Caillabère et Grosse

### 2.1.14 Borce. Cabane de Caillabère<sup>15</sup>

#### Localisation de la cabane :

- commune : Borce
- estive : Couecq
- altitude : 1755 m
- accessibilité : accessible par la route pour les bergers

#### Attribution de la cabane et du terrain de parcours :

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : paiement à la baccade

#### Caractéristiques :

- structures pastorales associées : un enclos et un saloir
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières

**Remarque :** seconde étape de l'été après la cabane d'Espéluenguère. Montée à la mi-juillet.



Fig. 97 : Vue de la cabane de Caillabère.



Fig. 98 : Vue de l'enclos de Caillabère.

<sup>15</sup> Cette cabane a fait l'objet d'une étude architecturale détaillée dans RANGASSAMY, IZANS 2001 : 58-63.

### 2.1.15 Borce. Cabane d'Atsout

**Localisation de la cabane :**

- Commune : Borce
- Estive : Couecq
- Altitude : 1620 m
- Accessibilité : accessible par la route

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- Propriété : commune de Borce
- Mode d'accès : paiement de la baccade

**Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières

**Remarque :** seconde étape de l'été après la cabane d'Espéluenguère. Montée à la mi-juillet.



Fig. 99 : Vue des cabanes d'Atsout et Grosse.

### 2.1.16 Borce. Cabane Grosse

**Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- estive : Couecq
- altitude : 1620 m
- accessibilité : accessible par la route pour les bergers

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : paiement à la baccade

**Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières



Fig. 100 : Vue de la cabane Grosse et de son enclos.

Le 15 juillet 2006, je monte depuis le parking par la cascade d'Espéluenguère sur la montagne de Couecq (Fig. 101). Je vais d'abord revoir Pierre à la cabane de Caillabère, la plus haute, à 1755 m (Fig. 97 à Fig. 98). Pierre est en train de faire le fromage. Ses brebis sont justes au dessus de la cabane pas très loin. Il utilise des aiguilles : il explique que les trous dans le fromage ne sont pas gênants et que c'est mieux avec les aiguilles. Il faut prendre le temps, ne pas se presser...

Pierre est monté hier depuis Espélunguère, comme Marion et son mari qui sont à la cabane Grosse. Ils sont montés en voiture. Une piste a été aménagée récemment dans la montagne. Marcel, son frère, est monté depuis le 3 juillet. Il occupe la cabane d'Atsout (Fig. 99). Il avait la montagne pour lui tout seul. Avant, il y a plusieurs années, Marcel gardait sur Hortassy.

Ensuite je descends à la cabane Grosse, un peu plus bas, à 1620 m d'altitude (Fig. 100). Ils sont arrivés la veille. Le parcours est clôturé en raison de la suspicion d'agalaxie. Ils font le fromage car ils n'ont pas eu le temps de le faire hier, le jour de la montée. Je fais la connaissance du mari de Marion. Ils sont tous les deux de Borce. Il me cherche les countendé sur la carte. « Lucie d'Hortassy est étrangère, elle est d'Arrette, c'est pour ça qu'elle ne les connaît pas ». Il me trace aussi les parcours sur Couecq.

Je reviens sur la montagne de Couecq un an plus tard, le 15 juillet 2007. Les troupeaux paissent pratiquement au même endroit que l'année dernière (Fig. 101). Pierre n'est pas là, Annie, sa femme, a de la visite d'une dame de l'IPHB. Ensuite elle va faire le fromage pendant que l'on discute (des ours, des normes imposées aux bergers). Puis pierre arrive avec son frère ; ils étaient partis clôturer la source.

Pierre garde 600 brebis cette année, ce qui est plus que l'an dernier. Il les laisse en bas pour pas qu'elles mangent le meilleur d'abord. Il va recevoir une médaille du préfet samedi prochain pour son travail : ils ont monté un chapiteau à proximité de la cabane pour la fête.

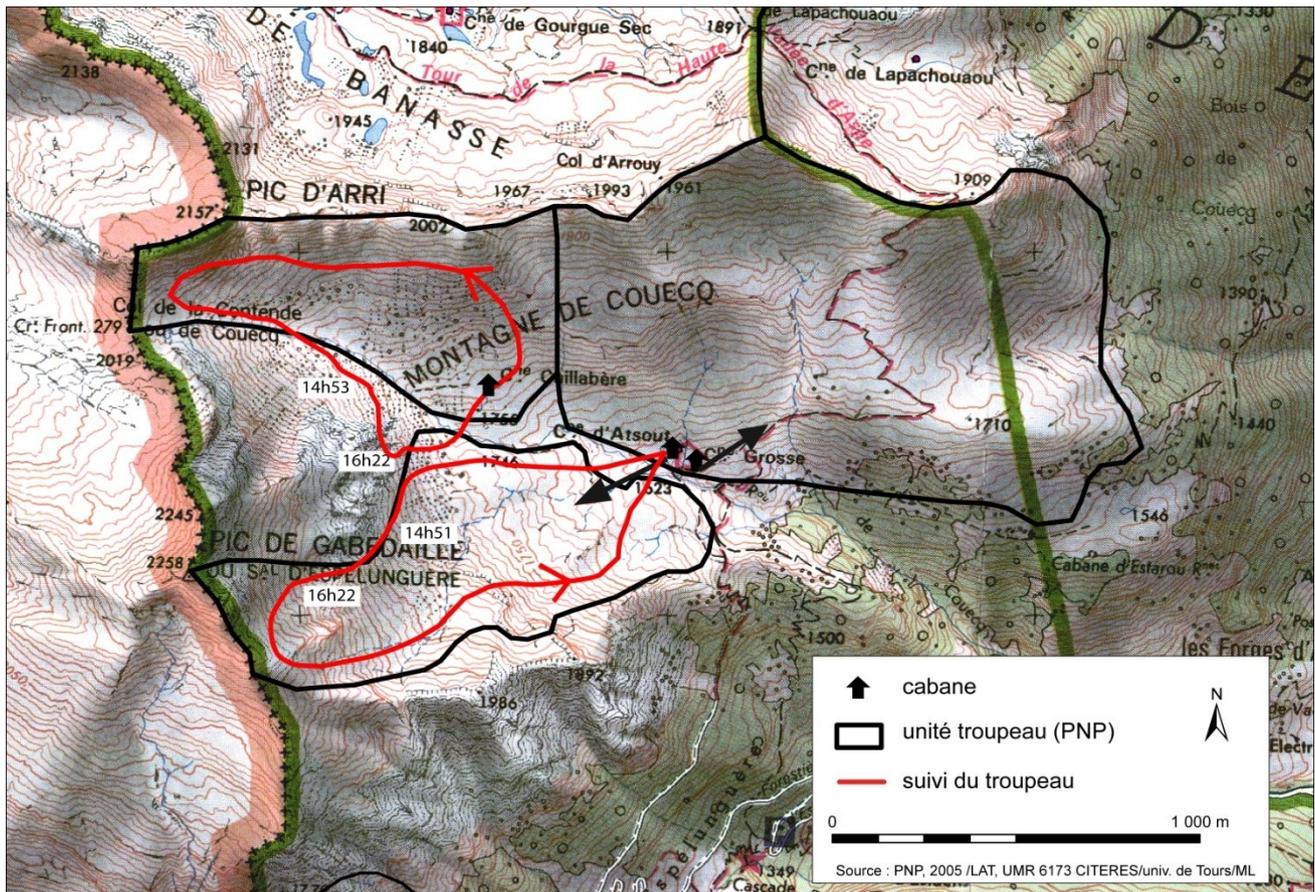


Fig. 101 : Carte du territoire de parcours de la montagne de Coueq et parcours observé.



Fig. 102 : Vue du troupeau de Marcel sur Coueq -14h51, 15-07-06.



Fig. 103 : Vue du troupeau de Marcel sur Coueq - 14h53, 15-07-06.



Fig. 104 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq - 14h53, 15-07-06.



Fig. 105 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq - 15h55, 15-07-06.



Fig. 106 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq - 15h55, 15-07-06.

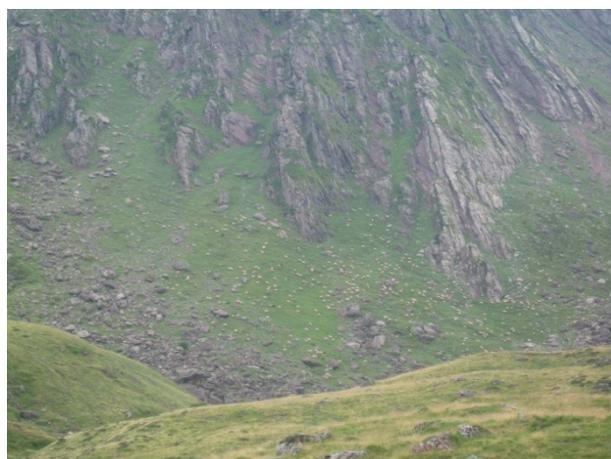


Fig. 107 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq - 16h22, 15-07-06.



Fig. 108 : Vue du troupeau de Manu -12h40, 15-07-07.



Fig. 109 : Vue du troupeau de Marcel -12h33, 15-07-07.



Fig. 110 : Vue du troupeau de Marcel -12h33, 15-07-07.



Fig. 111 : Vue du troupeau de Marcel -12h47, 15-07-07.



Fig. 112 : Vue du troupeau de Marcel -14h29, 15-07-07.



Fig. 113 : Vue du troupeau de Pierre -13h15, 15-07-07.

### 2.1.17 Borce. Cabane d'Escouret<sup>16</sup>

**Localisation de la cabane :**

- commune : Borce
- altitude : 1413 m
- accessibilité : accessible par la route pour le berger

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune de Borce
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : trois enclos et un saloir
- nombre de berger : un
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières et deux troupeaux de brebis taries



Fig. 114 : Vue de la cabane d'Escouret.

---

<sup>16</sup> D'après (BÉROT 1998 : 141), Escourets : le mot couret est un diminutif de col, le plus utilisé à peu près partout (redoublement de l'article eths es courets).



Fig. 115 : Vue de l'enclos et de la cabane d'Escouret.

Le 1er juillet 2006, j'arrive à la cabane d'Escouret qui se situe à l'extrême sud de la commune de Borce, près de la frontière espagnole, à 1413 m d'altitude. Elle est occupée par un éleveur et un berger qui aide le premier contre la location de parcours moins cher. Ils gardent un petit troupeau de taries et un gros troupeau de laitières. Les aménagements sont composés d'une cabane, une fromagerie, un saloir et trois enclos (Fig. 114 et Fig. 115). Je vais pouvoir suivre le berger durant le parcours des brebis laitières, l'après midi.

Je remonte à la cabane d'Escouret le 16 juillet 2007. Le berger, Jean-Louis, monte sur cette estive depuis dix ans. L'an dernier, un berger venait l'aider à garder le troupeau mais ça faisait trop de marche. Il est parti aux cabanes d'Anaye, à Lescun, où la première montée à la cabane est plus difficile mais ils peuvent ensuite laisser les troupeaux pâturer sans les guider.

Jean-Louis paie 2 000 euros la location de cette montagne<sup>17</sup>. Il a peu de terrain de parcours mais le droit d'aller en Espagne, jusqu'au lac Estaëns. De l'autre côté, les espagnols n'ont pas de brebis mais 120 juments, non gardées. Il appelle le propriétaire en cas de problème mais il ne l'a jamais vu.

Jean-Louis garde un troupeau de brebis laitières et trois troupeaux de brebis taries qu'il prend en garde. Parmi celles-ci, certaines sont vers la borne 289, d'autres vers Laderas de Canta, les autres vers Cantalas (Fig. 116). Il les fait redescendre une fois par semaine pour surveillance des pieds et des asticots. Les béliers sont avec. L'agnelage a lieu vers novembre. Il m'explique: les propriétaires le paient pour garder les brebis taries. Avant, ils les payaient en fromage. Mais comme il y a moins de bergers et que les propriétaires pensent qu'il va les épuiser, ils préfèrent le payer en argent.

En bas, il est en association avec ses deux frères, à Arette. Il a travaillé à la station de Pierre saint-Martin jusqu'à ce que ses parents partent à la retraite. Il s'occupe de la fabrication du fromage, qu'il fait dans la cuve. L'un de ses frères fait l'affinage. L'autre travaille pour le ramassage scolaire, et s'occupe des travaux des champs sur son temps libre (foins, etc.). Ils ne vendent pas le fromage directement, mais le vendent à des grossistes des Hautes-Pyrénées.

<sup>17</sup> Selon lui, la montagne d'Arnousse coûte 30 000 francs ; le berger se rembourse en prenant des juments en pension.

### *Parcours*

En 2006, je monte avec le berger à 12 h et le suit tout au long du parcours (Fig. 116 à Fig. 134). Il doit les garder toute la journée car le parcours est à la limite de l'Espagne. Il doit aussi les redescendre car il faut traverser la forêt, elles n'y vont pas seules. Il dit qu'elles n'aiment pas la forêt à cause des mouches et des taons. En début de parcours, près de la cabane, il commence par leur donner du sel, sur une pierre à sel, pendant une dizaine de minutes. Le troupeau est ensuite conduit à travers un chemin dans la forêt. À 12h20, il va chercher certaines qui sont restées en bas. À 13 heures, on sort de la forêt ; elles pâturent. « Plus le troupeau est grand, plus il faut d'espace. C'est comme les hommes ». À 13h30, les brebis vont sous des rochers au dessus de la forêt à gauche. Elles sont en file indienne pour monter puis elles s'éparpillent ; elles pâturent alors un bon moment. Le berger les laisse car elles ne peuvent pas aller plus loin. À 14h45, elles redescendent, en continuant de pâturer, en file indienne. À 16h, elles sont dans les cailloux et pâturent, ceci jusqu'à 17h30 environ. À 18h30, 19h, elles se reposent au dessus du parc. En face, on voit sur Peyrenère un troupeau en garde, de 1200 têtes. Le berger loue sur Candanchu.

Le parcours se dit en béarnais *la mouto*. Selon le berger, les basco-béarnaises peuvent faire environ 20-25 km par jour. Il a aussi quelques manech à têtes rousse. Le berger vient d'Aramits<sup>18</sup>. Il est « étranger ». Il était sur Ayous avant.

En 2007, le berger, Jean-Louis, lance son troupeau de brebis laitières vers 13h30. Les deux jours précédents, il est allé les garder au lac d'Estaens. Aujourd'hui, il les lance sur Anglus vers le bas, car il doit avoir la visite de Pierre Gascoat pour prévoir un écobuage (Fig. 116 et Fig. 135 à Fig. 138). Ça lui permet de les lancer puis de les laisser seules jusqu'au soir. Le troupeau doit d'abord passer par la forêt. Il les conduit. À un tournant, il y a un petit passage difficile où « il faut garder son calme ». Il regarde ensuite si elles ne prennent pas un embranchement où elles risquent d'être effrayées par les touristes, puis les laisse filer.

### *Fabrication du fromage*

En 2007, j'arrive au début de la fabrication du fromage, vers 10h30. Il le fait chauffer, met la présure puis lessive les bidons. Il passe par le saloir, sale et retourne les fromages : son père lui a dit de le faire une fois par kilo à peu près, ce qui fait 4 à 5 fois par fromage (qui pèse environ 4,5kg). Il l'affine trois mois. Le saloir appartient à Borce ; il est presque rempli. Il a aussi testé la saumure (le laisser tremper 48h dans l'eau salée) mais cette pratique change le goût.

Après un café, on retourne au fromage. Le caillé est cassé avec un instrument rectangulaire qui comporte des lames parallèles : tenu avec les deux mains, on tranche la pâte blanche de haut en bas

---

<sup>18</sup> Aramits se trouve en vallée de Barétous et se situe à 53km de Peyrenère.

puis de droite à gauche. Une fois cassé, ce caillé est réchauffé et brassé avec les mains. Il faut le tourner dans le même sens et casser les petites mottes jusqu'à ce que la température soit la bonne, entre 37 et 45 °c (à 37° c'est plus moelleux, à 45°, plus dur. À 37°, s'il fait chaud, il risque de couler). Il éteint le gaz à 42°. Il vide le petit lait pour les cochons (au nombre de sept dont un petit « raté »), les chiens boivent avec eux. Ensuite il presse le fromage : d'abord il le coupe en deux puis le presse, et le met dans le moule avec un torchon et un poids. Il le retourne vite, tant qu'il n'est pas sec, pour lui donner la forme. Il en fait deux par chaudrons, soit quatre à chaque fois. Il avait gardé le lait d'hier soir. Le fromage se vend 13 euros le kg entier, 15 euros au détail.

### *Écobuage*

À 15h30, Pierre Gascoat arrive accompagné de Roland Campvielle (garde du Parc National des Pyrénées). Le berger veut faire écobuage autour de la cabane sur la butte au sud, pour y faire attendre le troupeau avant la traite, et au dessus à la limite supérieure de la forêt entre les bornes frontières 290-291 et 292. C'est plus propre vers la borne 293. L'écobuage risque de poser des problèmes avec l'Espagne ; de l'autre côté, le terrain appartient à la municipalité d'Anso. Pierre Gascoat doit se renseigner à ce sujet.

Jean-Louis demande du gyrobroyage près de sa cabane ; les gardes semblent sceptiques : c'est trop pentu et très cher. Il vaut mieux regrouper les interventions. Après discussion, Pierre Gascoat propose, si c'est possible, du gyrobroyage et du brûlage car le gyrobroyeur broie le rhododendron et le genévrier mais laisse des copeaux.

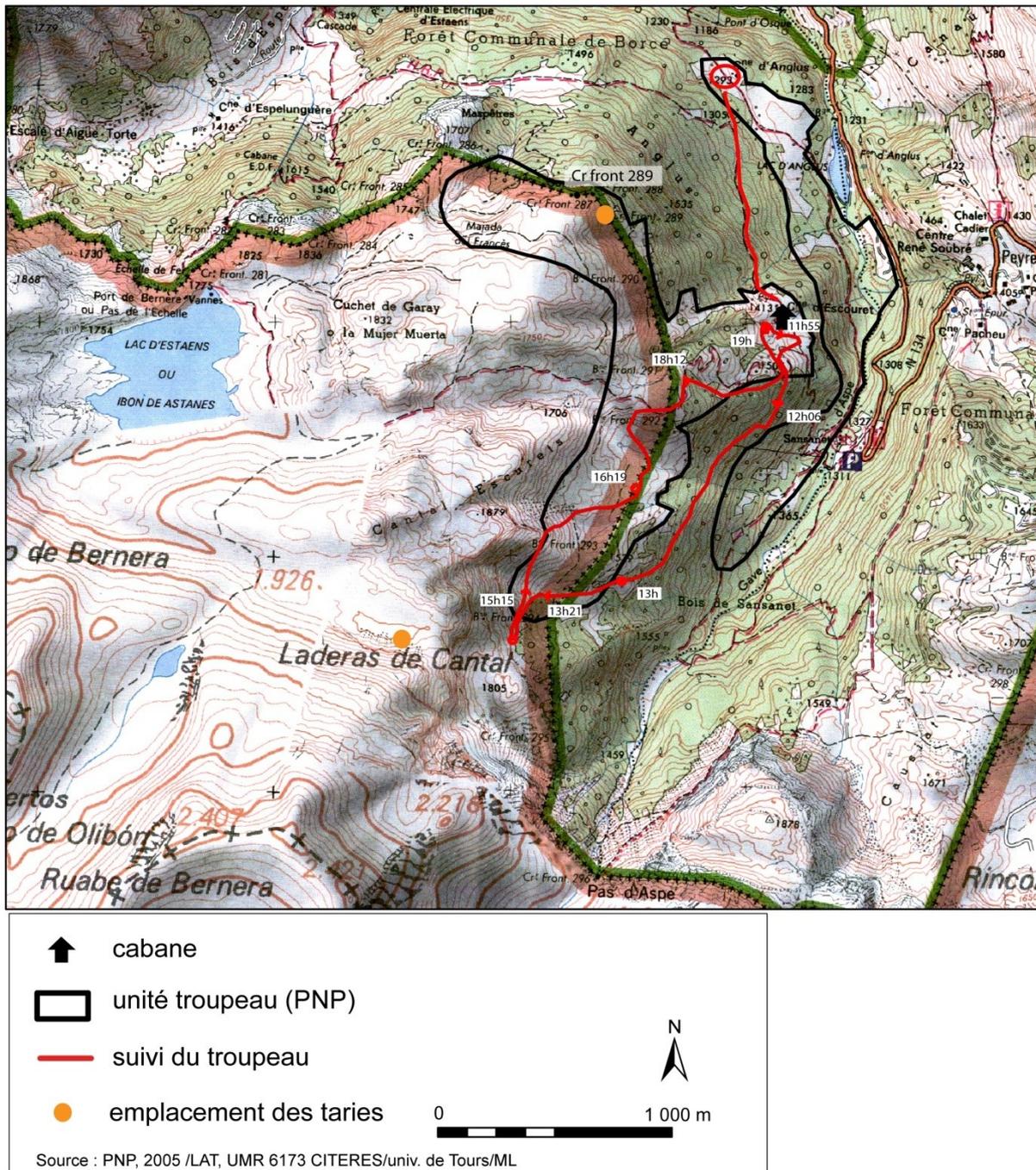


Fig. 116 : Carte du territoire de parcours de la cabane d'Escouret et parcours observé en 2006 (au sud) et en 2007 (au nord).



Fig. 117 : Vue de l'enclos -10h03, 01-07-06.



Fig. 118 : Vue du lancé troupeau de mannes du papy -11h32, 01-07-06.



Fig. 119 : Vue du lancé du troupeau de laitières - 11h55, 01-07-06.



Fig. 120 : Vue du troupeau de laitières d'Escouret aux pierres à sel -12h, 01-07-06.



Fig. 121 : Vue du troupeau dans la forêt -12h06, 01-07-06.



Fig. 122 : Vue de troupeau de laitières d'Escouret dans la forêt -12h35, 01-07-06.



Fig. 123 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret à la sortie de la forêt -13h, 01-07-06.



Fig. 124 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -13h21, 01-07-06.



Fig. 125 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret -13h38, 01-07-06.



Fig. 126 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret -13h49, 01-07-06.



Fig. 127 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret -14h53, 01-07-06.



Fig. 128 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -15h15, 01-07-06.



Fig. 129 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -15h31, 01-07-06.



Fig. 130 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -15h43, 01-07-06.



Fig. 131 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret sur butte -16h19, 01-07-06.

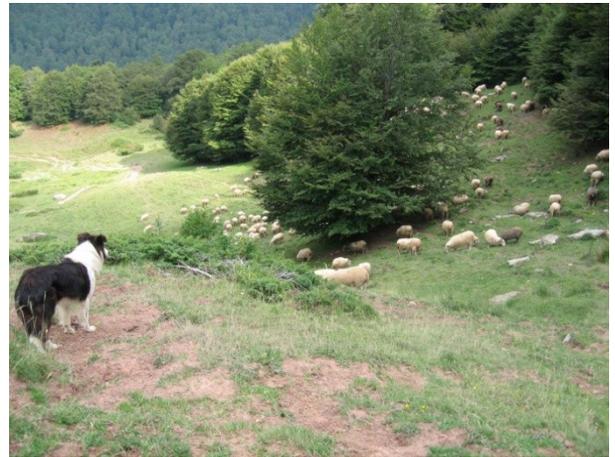


Fig. 132 : Vue de la descente du troupeau d'Escouret -18h12, 01-07-06.



Fig. 133 : Vue de la descente du troupeau d'Escouret par les sentes -18h35, 01-07-06.



Fig. 134 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret après la descente -19h, 01-07-06.



Fig. 135 : Vue du troupeau de laitières de Jean-Pierre -9h31, 16-07-07.



Fig. 136 : Vue du lancé du troupeau vers Anglus - 12h39, 16-07-07.



Fig. 137 : Vue du lancé du troupeau vers Anglus - 12h42, 16-07-07.



Fig. 138 : Vue du lancé du troupeau vers Anglus - 12h45, 16-07-07.

## Urdo

La commune d'Urdo se partage avec Etsaut et Cette-Eygun les versants de la rive droite du gave d'Aspe. Dans cette haute vallée, toutes les montagnes qui s'élèvent depuis le thalweg du gave jusqu'aux crêtes séparatives de la vallée d'Ossau ont formé un domaine de vaste étendue commun à ces trois communes jusqu'au milieu du 19<sup>e</sup> s. (CAVAILLES 1931 : 84, 232 ; cf. 4.9). Depuis, chaque commune a son domaine de parcours sur son territoire à proximité ; Cette-Eygun dispose toutefois de Peyrenère, cadastré sur la commune d'Urdo. Henri Cavailles voit là encore un souvenir de l'ancienne indivision (CAVAILLÈS 1931 : 233). Une discussion avec le maire d'Urdo m'a appris que toutes les cabanes et territoires de parcours étaient loués à des bergers étrangers, avec un bail, faute d'éleveur de la commune.

## Peyrenère<sup>19</sup> : centre pastoral et cabane Pacheu

Peyrenère se présente comme un petit hameau à 1400 m d'altitude, dans un grand virage de la route qui mène au col du Somport et à la station de ski de fond du même nom. Il regroupe quelques maisons, des gîtes, un centre de vacances et deux cabanes pastorales ; elles sont nommées sur la carte IGN « la cabane pacheu » et le « centre pastoral ». Les bergers semblent s'en tenir à « Peyrenère ».

### 2.1.18 Urdos. Cabane Pacheu

#### **Localisation de la cabane :**

- commune : Urdos
- estive : Peyrenère
- altitude : 1405 m
- accessibilité : accessible par la route

#### **Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune d'Urdos
- mode d'accès : location par bail

#### **Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : un (à deux) enclos
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières

**Remarque** : territoire de parcours scindé en deux par la forêt

---

<sup>19</sup> D'après (BÉROT 1998 : 179), Peyranère : « pierre noire ».



Fig. 139 : Vue de la cabane Pacheu de Peyrenère.

Je suis passée à la cabane Pacheu en 2006, mais le berger était occupé. D'après Jérôme qui me dit qu'il « connaît mieux le boulot », le second berger de Peyrenère garde 1200 têtes en tout. Il loue sur Candanchu. Il monte là depuis 15 ans.

Le 16 juillet 2007, je profite de la visite de Roland Campviel et Pierre Gascoat chez Michel Escot pour l'écobuage, pour appréhender son parcours. Il garde deux troupeaux, l'un de brebis laitières et l'autre de brebis taries (Fig. 140 à Fig. 144). Son territoire de parcours se situe au sud de la cabane, après la forêt communale de Cette-Eygun, près de la frontière.

Pour s'y rendre, on passe par la piste de ski de fond jusqu'au lieu dit « Causiat ». Le berger veut faire du brûlage par tâches ; avant il le faisait tout seul mais de nouvelles normes l'en empêchent. Ça doit se faire en concertation, avec une commission locale qui est en place sur Borce, mais pas encore à Cette ; il devra donc avoir l'aval du comité scientifique du Parc. Ce ne sera pas possible cet automne mais celui d'après.

Le berger expérimente le brûlage par fumure, en parquant ses taries 2 ou 3 nuits et en déplaçant l'enclos. On passe sur plusieurs emplacements du parc et observe différents stades visibles (Fig. 145). En partant on voit de petits pins : Roland Campviel pense qu'il faut les couper, sinon il y a le risque d'une recolonisation forestière<sup>20</sup>.

Pierre Gascoat parle du countendé qu'il y a sur la montagne du lycée, entre Sarrance, Bielle, Accous ; il conseille aux élèves bergers de ne pas y emmener les bêtes, ça pose trop de problèmes. Il parle aussi de la Cize et de la Soule où les bergers ont le droit d'aller en Espagne de sol à sol. Le résultat est qu'ils collent leur cayolar à la frontière. Il ne connaît pas de forêts pâturées en vallée d'Aspe. Il en connaît en Cize et en Soule, en Barétous. Mais ici, sous le hêtre, il n'y a rien à manger.

<sup>20</sup> Le pin étant « le grand colonisateur » des Pyrénées d'après J.-P. Métaillé.

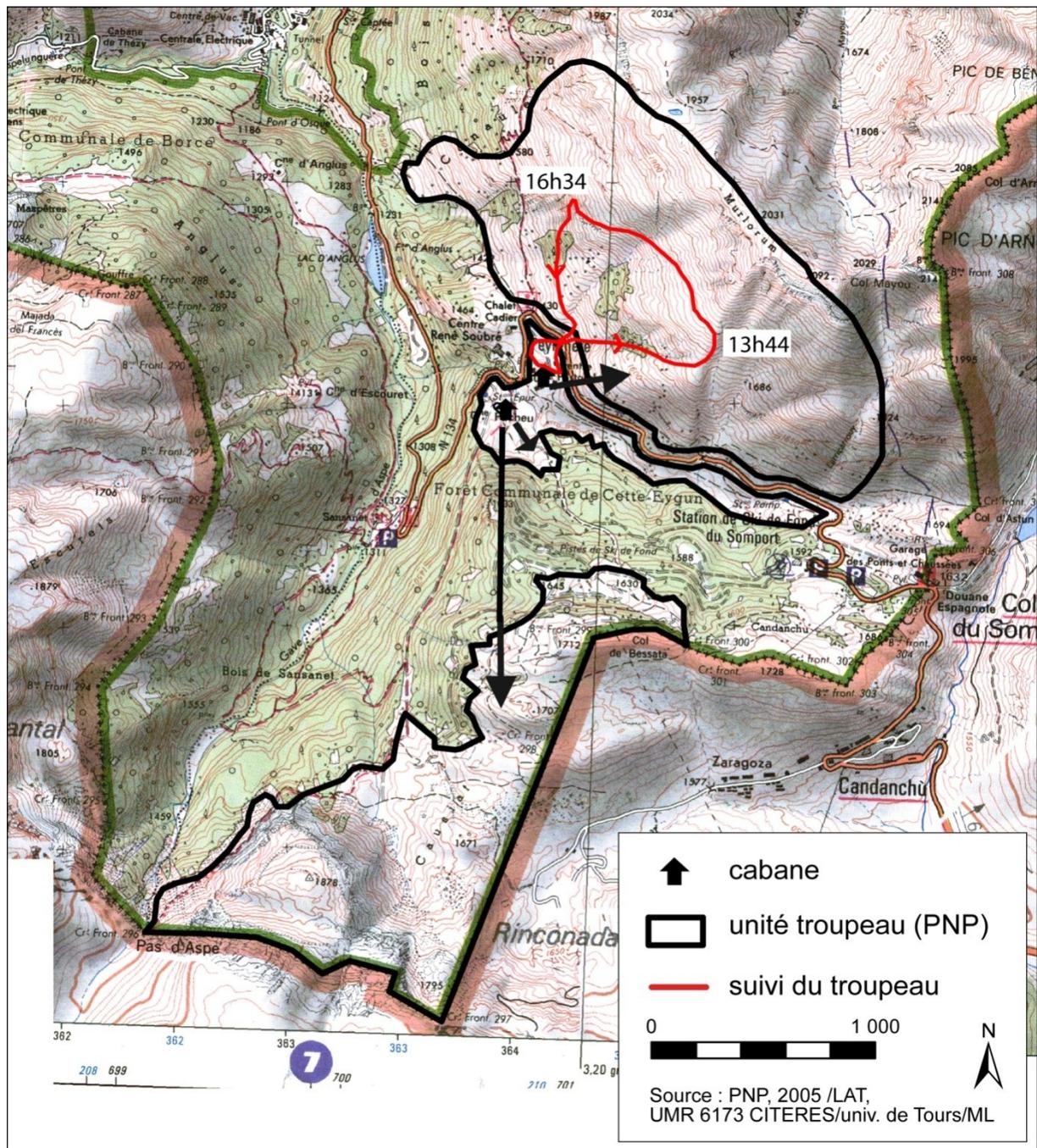


Fig. 140 : Carte des territoires de parcours des cabanes de Peyrenère.



Fig. 141 : Vue de la cabane Pacheu à Peyrenère et troupeau de Michel Escot -9h57, 25-06-06.



Fig. 142 : Vue du troupeau de mannes gardées par Michel Escot -16h53, 16-07-07.



Fig. 143 : Vue du troupeau de mannes gardées par Michel Escot -16h56, 11-07-07.



Fig. 144 : Vue du troupeau de laitières gardées par Michel Escot -16h11, 11-07-07.

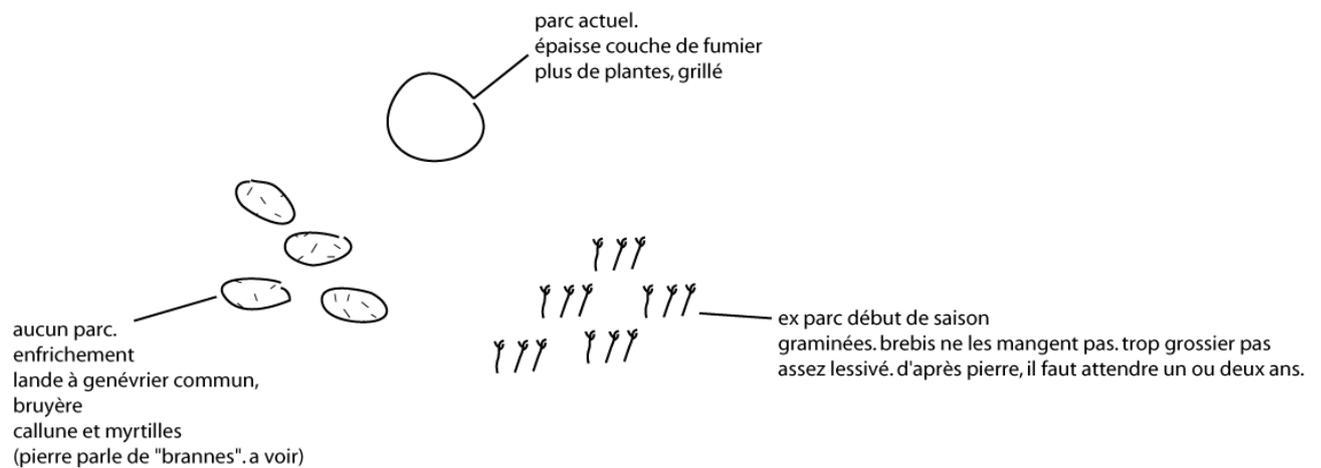


Fig. 145 : Schéma montrant le résultat de l'expérimentation du brûlage par fumure mené par Michel Escot à Peyrenère.

### 2.1.19 Urdos. Centre pastoral de Peyrenère

**Localisation de la cabane :**

- commune : Urdos
- estive : Peyrenère
- altitude : 1400 m
- accessibilité : accessible par la route

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune d'Urdos
- mode d'accès : paiement par baccade

**Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : un enclos et un saloir
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières et un troupeau de brebis taries



Fig. 146 : Vue de l'enclos de Peyrenère.

Le 8 juillet 2007, dans le centre pastoral occupé par Jérôme, je rencontre Nicolas, son cousin venu l'aider. Il garde 130 laitières et 100 mannes. Jérôme est parti tourner les mannes. Quand il revient et que Nicolas lui demande où elles étaient, il les situe au dessus de la sapinière. Montés le 6 juin, il peut aller en Espagne et utiliser le parcours d'Astu à partir du 10 juillet. Il faut attendre que les espagnols montent. Il est arrivé le premier juin, avec son troupeau de 300 têtes.

La cabane appartient à la commune de Cette. Nicolas me parle du berger d'à côté : il a la garde d'un gros troupeau de 800 têtes et a investi cette année dans une machine à traire. Même s'il peut traire 16 brebis à la fois, « il ne va pas plus vite ».

Je reviens trois jours plus tard à la cabane de Peyrenère habitée par Jérôme. Il habite à Oloron-Sainte-Marie. À partir du 10 juillet, il a le droit d'aller en Espagne. Il a la connaissance d'un traité entre communes de Cette, Urdos et Borce. Il occupe cette cabane depuis six ans, depuis que la cabane a été refaite. Une autre place dans cette cabane a été mise en place par le syndicat mais personne ne l'a prise.

Il reprend l'exploitation de son père mais ce n'est pas assez pour vivre, ni pour mettre l'exploitation aux normes, donc il travaille à côté (à l'usine Lindt la nuit et le week-end en complément). Il a fait le lycée d'Oloron et a obtenu le CAP et le BTA. Il a environ 700 ha de parcours (ça ne dépasse pas 750 ha). Il paie à la baccade, 2 euros par tête (s'il était de la commune de Cette, ce serait 1 euro). S'il était considéré comme étranger, ce serait une adjudication mais « il monte pour quelqu'un », il garde les mannes d'un homme de Cette. Avant, dans la petite cabane, il y a environ 50 ans, il y avait 17 bergers. Ici, sur son parcours, il y avait quatre ou cinq bergers. D'après lui, sur la montagne d'Escouret, où est Jean-Louis, le terrain est très bon, la terre est bonne, mieux que la rouge.

Il fait la traite de 9h à 10h30. Il obtient 23 litres de lait le matin, ce qui lui permet de faire un fromage. Il arrête la traite le 15 août. Au centre pastoral, le saloir est commun aux éleveurs de Cette.

#### *Parcours*

Le troupeau de taries est en haut ; elles restent seules, même la nuit (Fig. 152). Les laitières sont en bas. Elles sont séparées car c'est plus facile pour les traire. Il les garde toute la journée, notamment parce qu'il faut qu'elles passent par la forêt.

Il lance le troupeau de laitières à 13h30. Je le suis pendant son parcours (Fig. 140 et Fig. 148 à Fig. 151). Son domaine de parcours se trouve au nord de la route. Quand il fait mauvais, du brouillard et de la pluie, elles filent ; il faut les arrêter. Aujourd'hui, elles montent par le bois, vers la droite. Le long du parcours, depuis les hauteurs, il observe les autres bergers (sur Escouret, Pacheu et Peyrenère, Couecq, Lapachoua et même celui d'Arnousse). Ses mannes font le tour du « mulorum » autour d'un petit lac. Il les a habituées à venir boire au ruisseau. Il fait attention à ce que les mannes et les laitières ne se mélangent pas, sinon il faut toutes les redescendre pour les trier.



Fig. 147 : Vue du troupeau dans l'enclos à Peyrenère -11-07-07.



Fig. 148 : Vue du départ du troupeau de Jérôme à Peyrenère -11h56, 11-07-07.



Fig. 149 : Vue du départ du troupeau de Jérôme à Peyrenère - 12h01, 11-07-07.



Fig. 150 : Vue du troupeau de Jérôme à Peyrenère - 13h44, 11-07-07.



Fig. 151 : Vue du troupeau de Jérôme à Peyrenère -16h34-11-07-07.



Fig. 152 : Vue du troupeau de mannes Jérôme à Peyrenère -13h35-11-07-07.

### 2.1.20 Urdos. Arnousse

**Localisation de la cabane :**

- commune : Urdos
- altitude : 1500 m.
- accessibilité : accessible par la route pour le berger

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune d'Urdos
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : un enclos, une baraque pour traire les brebis et une baraque pour traire les vaches
- nombre de bergers : un, aidé d'un à deux salariés
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières, un troupeau de brebis taries et un troupeau de vaches laitières



Fig. 153 : Vue de la cabane d'Arnousse.

On monte à la cabane d'Arnousse, à 1500 m d'altitude, par la route forestière qui traverse la forêt communale d'Urdos. La cabane se situe à la pointe d'un triangle que forme le domaine pastoral de la commune, étiré vers le sud-est. La cabane d'Arnousse est occupée par un berger, Pierre, aidé d'un stagiaire et d'un employé. Le berger loue l'estive 35000 francs pour avoir le droit de l'exploiter. Il

est de Precilhon<sup>21</sup>. Il garde un troupeau de vaches qu'il traite, un autre qu'il ne traite pas, des chevaux, et un troupeau de brebis ; en tout, il garde 475 brebis taries en début de saison (dont 288 laitières). Ce troupeau provient de trois troupeaux différents, regroupés en un seul pour le temps de l'estive. L'un à des marques bleues, l'autre des marques rouges (elles sont presque taries) et le dernier à des marques d'autres sont blanches. L'agnelage a lieu en novembre, pour vendre les agneaux aux espagnols en décembre pour Noël.

L'emploi du temps des bergers débute avec le levé vers 5h30, pour la traite, suivi de la fabrication du fromage vers 10h. Vers 15 h, ils vont garder le troupeau jusqu'à 18-19h, puis la traite a lieu une seconde fois jusqu'à 22h. La traite est mécanique pour les vaches<sup>22</sup>.

J'arrive lors de la fabrication du fromage. Pierre, le chef, et Jérôme, le stagiaire, font le fromage. Jojo, qui est handicapé, lance le troupeau de vaches et l'emmène assez haut. Le fromage est fabriqué dans une grande cuve « récupérée ». Il faut 5 litres de lait de vache et 10 litres de lait de brebis pour faire un fromage car le lait de vache a deux fois plus de matière grasse. On arrête de chauffer le lait de vache à 44°. Pour enlever le petit lait, le berger n'utilise plus d'aiguilles, car ça fait des trous ; sa femme n'aime pas. Il le fait à la presse. Avec le petit lait, il prépare du greuil<sup>23</sup> pour l'inauguration de la cabane qui aura lieu le mercredi suivant (avec des gens du Parc National, le préfet, etc.).

### *Parcours*

Jérôme m'emmène garder le troupeau (Fig. 154 à Fig. 164). D'abord, on monte à l'est de la cabane pour distribuer du sel aux vaches. Puis il va chercher deux brebis égarées, en vain. Nous allons ensuite ramasser les brebis vers 16h30-17h pour arriver à 19h à la cabane. Les brebis passent sur le plateau, puis une pente assez escarpée. Le berger voit d'autres brebis sous la crête : ce sont les mannes de Peyrenère. Pierre n'est pas content en les voyant quand on rentre : « tu aurais du les chasser ». Les brebis arrivent trop vite à la cabane ; la barrière de l'enclos est fermée : elles se pressent contre la barrière et manquent de s'étouffer.

Le parcours diffère en fonction du temps : quand il fait chaud, elles montent « vers le plateau ». Quand il fait du brouillard ou qu'il pleut, elles « filent » vers la gauche, par là où on est monté.

---

21 Commune au sud d'Oloron-Ste-Marie.

22 Le berger a bricolé une machine avec un moteur de voiture sans permis.

23 Une sorte de fromage blanc issu de la réchauffé du petit lait. Cf. p 109.

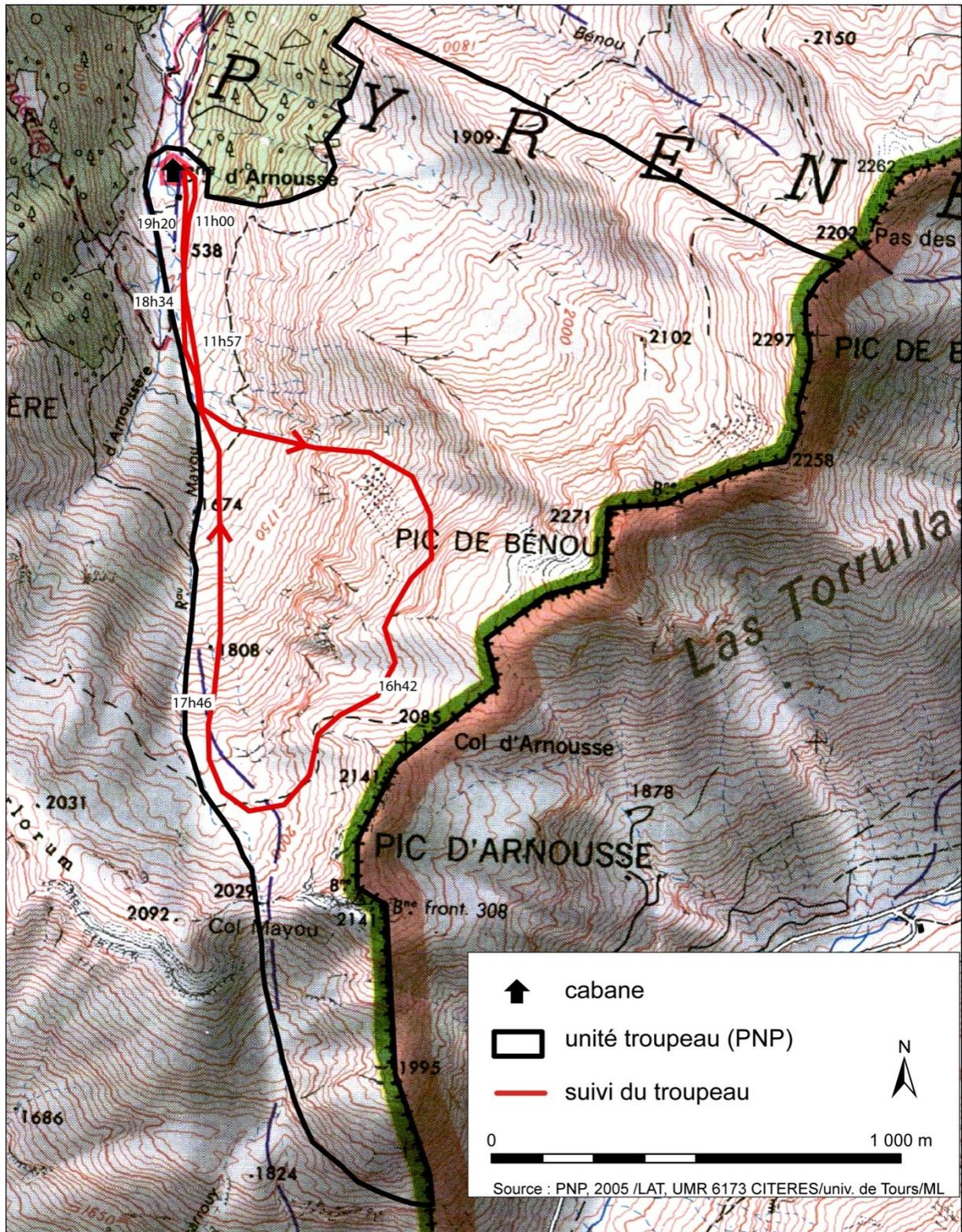


Fig. 154 : Carte du territoire de parcours de la cabane d'Arnousse et parcours observé le 10-07-2006.



Fig. 155 Vue du troupeau dans l'enclos à la cabane d'Arnousse -10h57, 10-07-06.



Fig. 156 : Vue du lancé du troupeau de la cabane d'Arnousse -11h, 10-07-06.



Fig. 157 : Vue du lancé du troupeau de la cabane d'Arnousse -11h38, 10-07-06.



Fig. 158 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Arnousse -16h42, 10-07-06.



Fig. 159 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Arnousse -17h22, 10-07-06.



Fig. 160 : Vue du regroupement du troupeau d'Arnousse avant la descente -17h31, 10-07-06.



Fig. 161 : Vue du regroupement du troupeau d'Arnousse avant la descente -17h46, 10-07-06.



Fig. 162 : Vue de la descente du troupeau d'Arnousse -18h16, 10-07-06.



Fig. 163 : Vue de l'arrivée du troupeau d'Arnousse à la cabane -18h34, 10-07-06.



Fig. 164 : Vue de la traite des brebis à la cabane d'Arnousse -19h21, 10-07-06.

### 2.1.21 Urdos. Gouetsoule

**Localisation de la cabane :**

- commune : Urdos
- altitude : 1738 m.
- accessibilité : environ 1h de marche

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune d'Urdos.
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis taries



Fig. 165 : Vue de la cabane de Gouetsoule.

À environ 2 km à vol d'oiseau au nord d'Arnousse et à 1700 m d'altitude se trouvent l'estive et la cabane de Gouetsoule (Fig. 165). J'y arrive à 14h15, le 11 juillet 2006. Dans les nuages, la cabane, au fond d'une petite dépression, n'est pas évidente à trouver.

Le troupeau arrive en trombe par un petit col. Les brebis sont bien ramassées, le berger commande le chien. Le passage n'est pas très difficile ni escarpé; il les guide pour éviter qu'elles ne descendent vers l'enclos. Le berger est salarié. Il garde un troupeau qui est issu de la réunion des brebis taries de six éleveurs. Un autre berger qui est maintenant dans une autre cabane faisait parti du

---

groupement mais il y a eu des tensions. Il me dit que c'est un fainéant, que ses brebis sont toutes maigres... Pour lui, les brebis taries marchent plus car elles n'ont pas besoin de traite. Il va monter le troupeau plus haut au fur et à mesure de l'été car l'herbe commence à être dure. Le berger me montre son parcours sur la carte. Pour lui, un « countendé » n'évoque que le col de la contendé, sur la carte IGN.

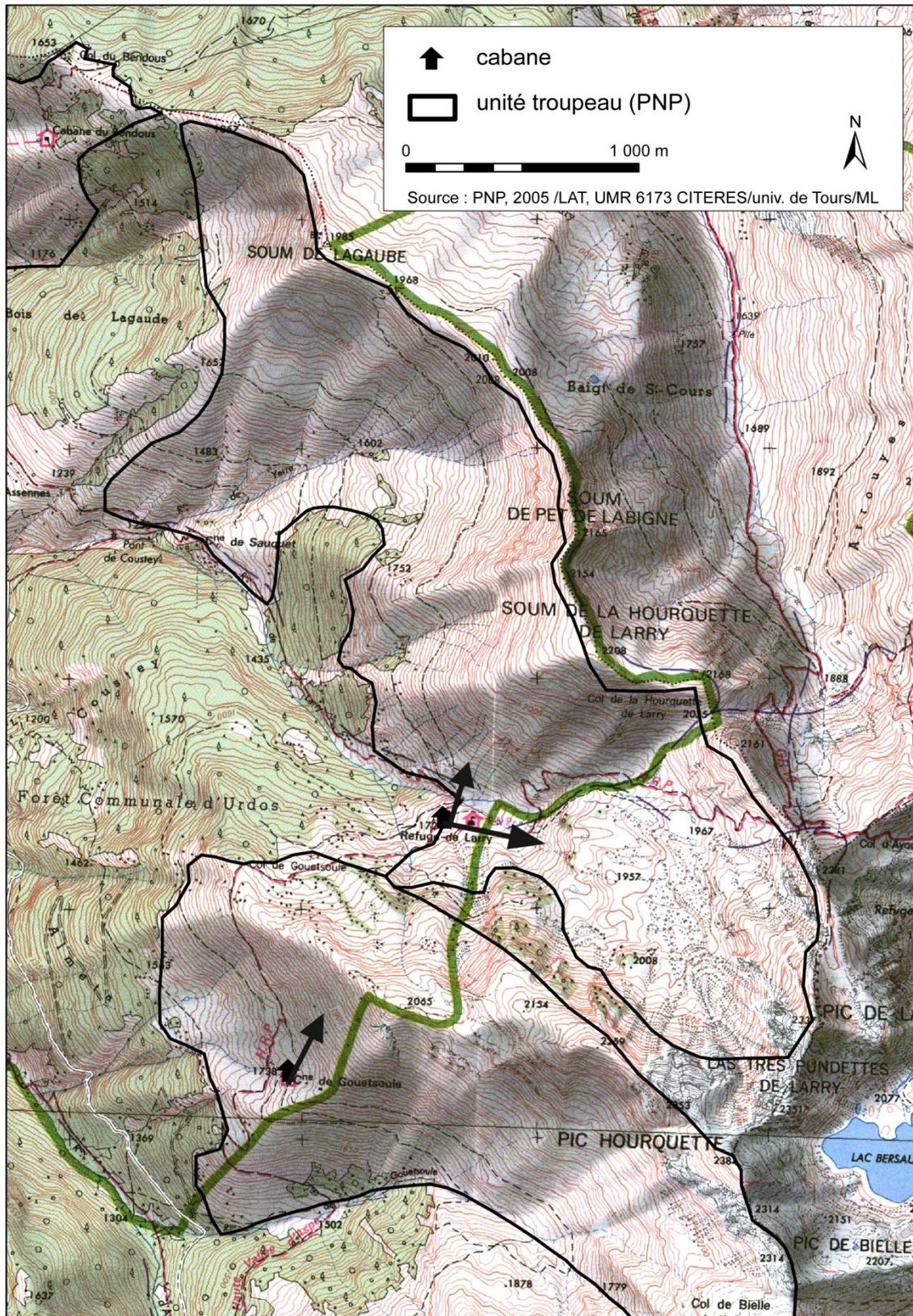


Fig. 166 : Carte du territoire de parcours des cabanes du Larry et de Guetsoule.

### 2.1.22 Urdos. Larry

**Localisation de la cabane :**

- commune : Urdos
- altitude : 1720 m
- accessibilité : 1h30 de marche environ

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : commune d'Urdos.
- mode d'accès : location par bail

**Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : non renseigné
- nombre de berger : un
- troupeaux : un troupeau de brebis laitières et un troupeau de brebis taries



Fig. 167 : Vue de la cabane du Larry.

À la cabane du Larry, un peu plus au nord et après le col de Gouetsoule, je rencontre le 11 juillet 2006 une jeune femme d'environ 40 ans qui était professeur de sciences économiques. Elle est là avec son mari et ses enfants. Ils gardent deux troupeaux : le leur et un troupeau en garde (Fig. 166). Le premier est composé de manech qui sont assez calmes et pâturent toute la journée. Elles sont lancées vers 13 heures, vers le nord-est de la cabane. Elles sont traites. L'autre troupeau est composé de basco-béarnaises, plus rapides. Elles partent plus tard, vers 14h. Elles sont lancées à gauche de la cabane, vers le nord-ouest. Pourquoi sont-elles séparées ? « On préfère les petits troupeaux, ils sont plus faciles à gérer ».

### 2.1.23 Etsaut. Cabane de Baigt<sup>24</sup> Saint-Cours

Seule l'extrémité sud de la commune fait partie de la zone centrale du Parc National des Pyrénées ; il s'agit d'une petite vallée appelée Baigt Saint-Cours. On monte à la cabane de Baigt St-Cours, à 1560 m d'altitude, par la mâtire. Cette cabane n'est plus occupée (Fig. 168 à Fig. 169). Avant, elle était réservée au pâtre. La montagne de Baigt Saint-Cours se présente comme un grand triangle, d'une base d'environ trois kilomètres et d'une pointe tournée vers le sud à quasiment la même distance. La montagne est en bédats<sup>25</sup>, c'est-à-dire réservée aux vaches (BÉROT 1998 : 120). La cabane a récemment été transformée en refuge.



Fig. 168 : Vue de la cabane de Baigt St-Cours.



Fig. 169 : Vue de la montagne de Baigt st Cours vue depuis Cap de Guerren.

<sup>24</sup> Baigt : nom ancien de la vallée (BÉROT 1998 : 120).

<sup>25</sup> « Les bédats étaient des pâturages interdits. Les bualas, pâturages en principe proches des villages ou des hameaux, étaient réservés aux seuls bovins –d'où leur nom- restés à la ferme pour les travaux des champs, alors que l'ensemble des bêtes se trouvait sur les estives» (BÉROT 1998 : 120).

## 2.2 Enquêtes en vallée d'Ossau

En vallée d'Ossau, l'estive d'Anéou a été retenue comme principal terrain d'enquêtes ethnographiques pour deux raisons, à savoir faire le lien avec le terrain archéologique et préciser les données pastorales du Parc National des Pyrénées (il s'agissait de la seule estive de la vallée documentée en 2004) (Fig. 170). De plus, cette montagne représente un terrain idéal puisque toujours très exploité aujourd'hui : elle comporte six cabanes de bergers - le centre pastoral et les cabanes d'Houns de Gabès, Sénescou, Lalagüe, Tourmont et L'Araille, occupées chaque été par treize bergers. Chacun garde son propre troupeau (avec éventuellement des brebis en garde, en plus), sur son propre parcours le jour et dans un enclos individuel la nuit (Fig. 171). Ces compte-rendus d'enquêtes pourront paraître quelque peu décousus par rapport à ceux menés en vallée d'Aspe ; ceci est dû au fait que j'y ai consacré moins de temps à part entière. Les recherches archéologiques menées sur Anéou m'ont permis, dès 2005, de rencontrer les bergers et d'effectuer des observations détaillées sur leurs parcours.

Par ailleurs, j'ai effectué quelques observations sur l'estive de Brousset (annexe 2.2.8 et 2.2.9). Très brefs, ces entretiens mériteraient sans doute d'être poursuivis puisque cette estive, contiguë à la montagne d'Anéou au nord, est la propriété communale de Laruns ; l'organisation spatiale de l'exploitation pastorale présente un autre point de vue.

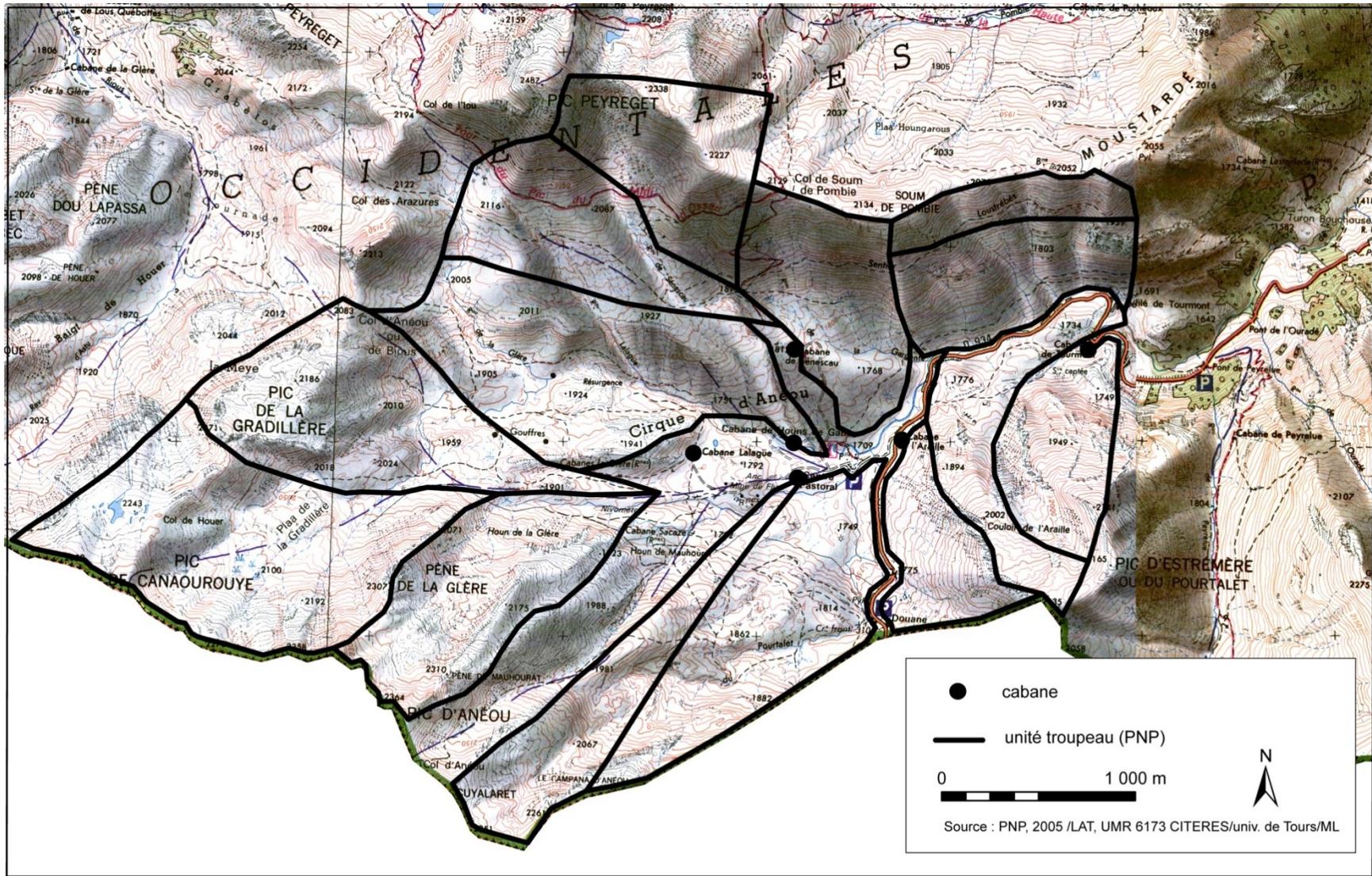


Fig. 170 : Carte des unités troupeau relevé par le PNP sur l'estive d'Anéou.

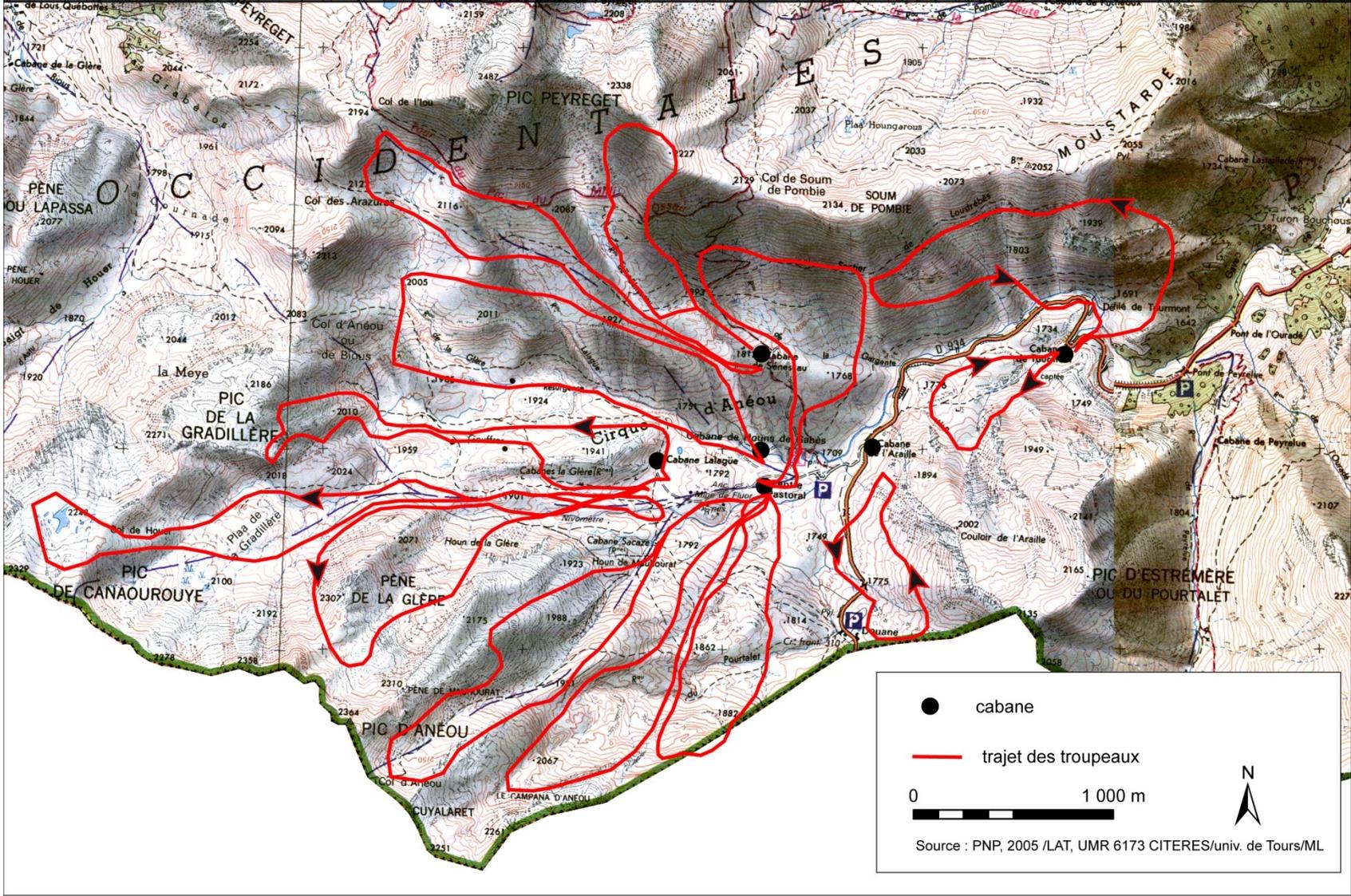


Fig. 171 : Carte des parcours de troupeaux de brebis laitières observés (ou tracés par les bergers) sur l'estive d'Anéou en 2007.

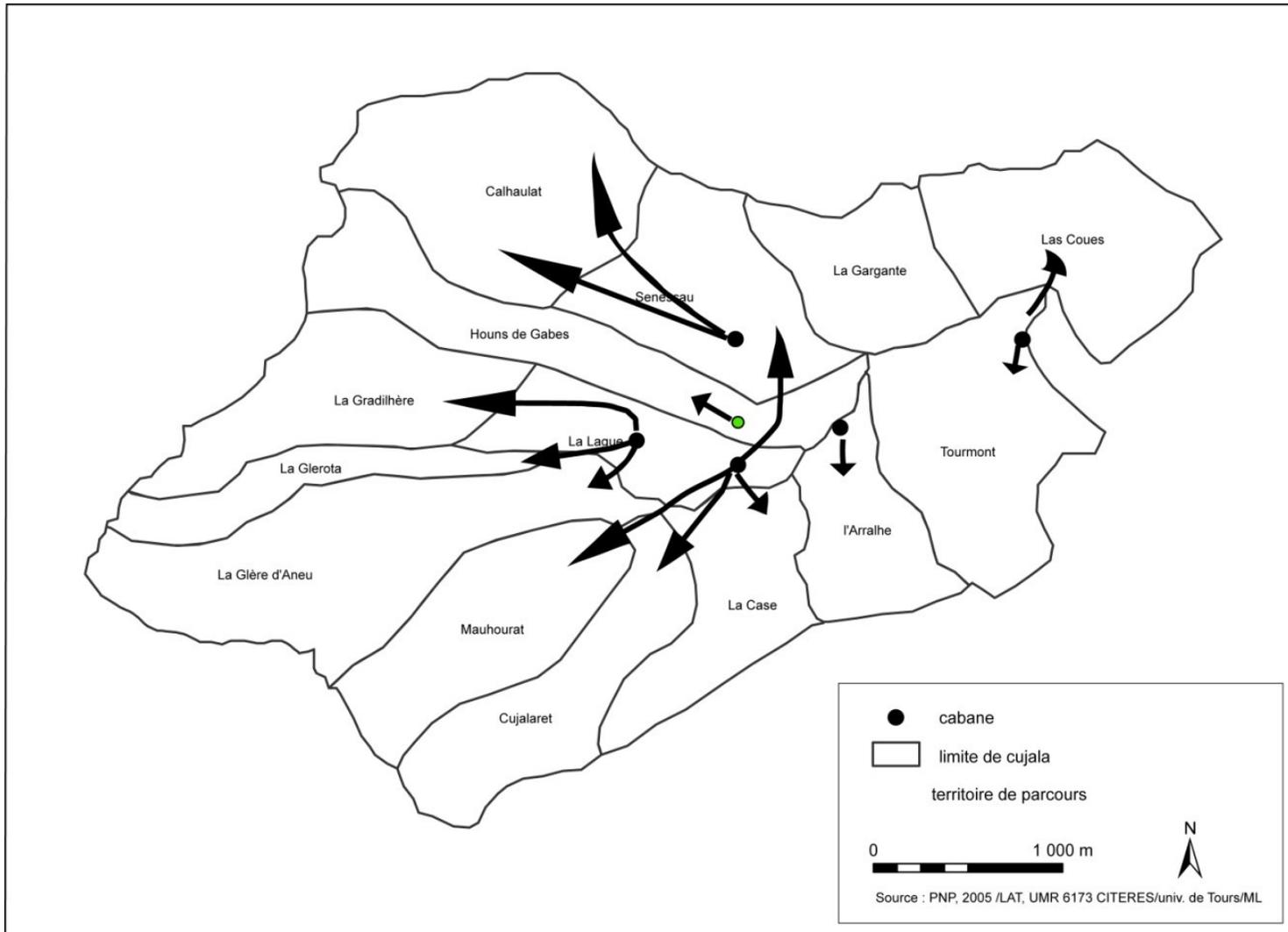


Fig. 172 : Exploitation d'Anéou par les ovins en 2007 avec les limites de cujalas de Jean Soust (SOUST 1979 : 76).

## 2.2.1 Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de Lalagüe

### Localisation de la cabane :

- commune : Laruns
- estive : Anéou
- altitude : 1760 m
- accessibilité : accessible par la route

### Attribution de la cabane et du terrain de parcours :

- propriété : syndicat du Bas-Ossau
- mode d'accès : paiement de la baccade

### Caractéristiques :

- structures pastorales associées : trois enclos
- nombre de bergers : trois
- troupeaux : trois troupeaux de brebis laitières



Fig. 173 : Vue de la cabane de Lalagüe.



Fig. 174 : Vue de la cabane de Lalagüe et de ses trois enclos.

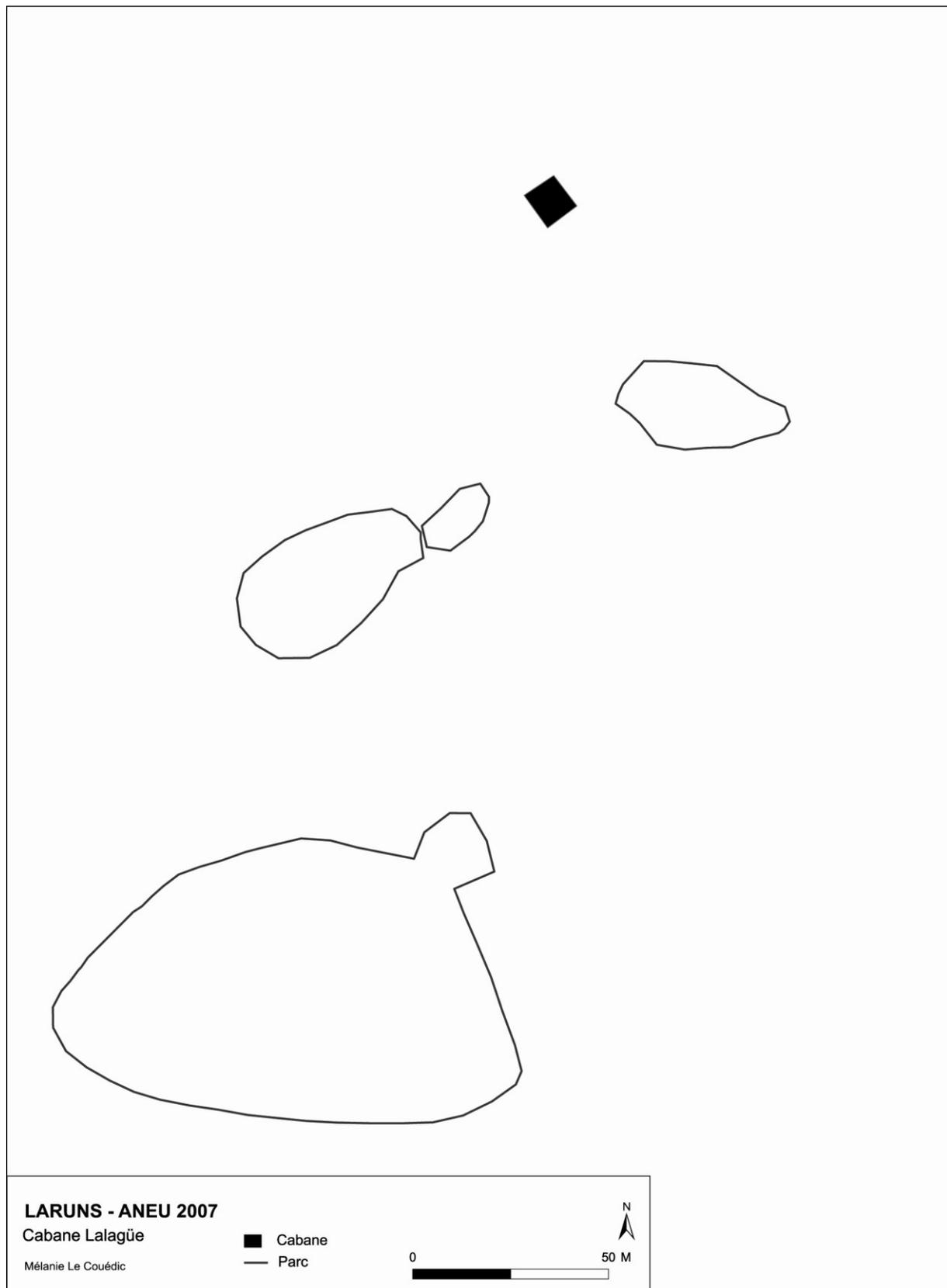


Fig. 175 : Relevé de la cabane et des enclos de Lalagüe.

Depuis le centre pastoral, il faut suivre la route qui monte et qui contourne les anciennes mines de fluor par le sud pour arriver à la cabane Lalagüe, un peu plus haute (1763 m). Cette cabane est

entourée de trois enclos qui correspondent aux trois bergers qui occupent la cabane : André, Pierre et Benoît.



Fig. 176 : Vue de la cage à traire de Pierre à la cabane Lalagüe.

### *Parcours, historique*

En août 2005, on rencontre un berger au dessus de la Glère, André. Il mène son troupeau en rangs serrés, aidé de ses deux collets. Il doit les amener sur son quartier, le cujala de la Glerota selon lui et les tracés de Jean Soust, en évitant un autre troupeau qui paît plus haut. Il possède 800 têtes en GAEC avec son frère et son fils. Chacune fait 100 litres par lactation. Les bêtes sont habituées à faire ce parcours, d'où des aménagements lors du tirage au sort (cf. *infra*). André a 800 brebis, dont 500 traites. En juillet, il se lève à 6 heures pour traire ; il finit à 11h et fait 6 fromages avec 100 litres de lait.

D'abord parfaitement groupées, les bêtes s'éparpillent une fois dans leur emplacement. Les bêtes ont-elles à manger dans les cailloux ? Pour lui, « c'est le meilleur ». Les plantes qu'elles préfèrent sont à son avis le trèfle alpin et le serpolet. Ensuite, les bêtes filent ; il les a « lancées ».

Fait-il toujours le même parcours ? Il répond qu'il les fait d'abord pâturer plus bas, avec les vaches. Puis quand il n'y a plus d'herbe, il les monte. Les vaches, elles, ne peuvent pas aller plus haut.



Fig. 177 : Vue du troupeau d'André aux cabanes la Glère.

Un autre jour, on monte à la pène de la Glère avec Pierre, pour refaire le parcours de ses brebis. Pierre a été berger à Arrius. La cabane y est souvent reconstruite à cause des avalanches. En arrivant sur Anéou, avant, il avait le parcours d'Houns de Gabès et dormait au centre. Puis il est resté à la cabane Lalagüe. Il va d'abord à Lazerque au printemps, puis à Peyreget, à Aneu, retourne à Peyreget et à Lazerque, le 10 octobre environ. La cabane de Lazerque a été refaite. Il se souvient qu'avant, à Lazerque, il a fait du fromage au bois la première année, avec un bigourdan, chacun son tour. Ils étaient trois bergers. Il descendait tous les jours le fromage avec les ânes.

Benoît (le jeune berger qui garde pour un propriétaire) a commencé la traite. Après un BTS agricole, c'est sa première année d'estive. Il est là depuis le 6 juillet. Au début il mettait 4 heures pour traire 300 brebis environ. Aujourd'hui, fin juillet, Benoît tire 19 litres (presque un bidon, soit 20 litres) dont il va faire un fromage. Il fait, comme pierre, un jour sur deux un puis deux fromages. Son parcours correspond au cujala de la Gradillère. Benoît est en conflit avec André, à propos des limites de parcours notamment.



Fig. 178 : Vue des trois enclos autour de Lalagüe.

### *Partage et attribution des cabanes*

Je me rends à la cabane Lalagüe pour un entretien en juillet 2007. Pierre et André me nomment les autres montagnes du Bas Ossau<sup>26</sup> : Anouhlias, au dessus de Laruns (entre Eaux-Bonnes et Eaux-Chaudes), Arrius et Anéou. Les vingt cujalas du Bas Ossau sont répartis en 12 sur Aneu, 2 sur Arrius et 4 sur Anouilhias. Ce sont des montagnes « collectives » (par opposition à privée, privative). André raconte : « chaque commune avait des droits. Selon les feux qu'il y avait dans les communes, elle avait des cujalas en fonction. Les feux sont arrêtés à autrefois ». Les feux correspondent aux nombres de maisons. Normalement, il y a deux bergers par cujalas. À la commune de Lys reviennent les cabanes d'Houns de Gabès et Sénescou. Sur les cujalas, il y a eu trente bergers. Les bergers se partagent les cujalas. À la commune d'Arudy reviennent six cujalas, alors qu'elle aurait droit à quatre si l'on refaisait le compte du nombre de feux. Ils sont beaucoup d'Arudy, « alors on ne va pas trop aux réunions, on ne l'ouvre pas trop ». Le tirage au sort existe, en théorie ; dans la pratique ce sont des arrangements. « C'est parfois houleux ! ».

Les cujalas d'Anéou sont listés par André et Pierre : Tourmont, Las Coues, La Gargante, Houns de Gabès, Sénescou, Caillaoulat, Lalague, La Glère, La Gradillère, La Glairotte, Mahourat, Cuyalaret, La Caze, L'Araille (14).

À propos des demis cujala sur la carte, leur explication : « ils devaient avoir un petit droit, un petit 50 ha ». André et Pierre parlent aussi du countendé ; pour eux, ça veut dire « à tout le monde ». Quant aux limites, « on se croise si on est amis ». On use parfois des « coups de chiens pour ne pas

<sup>26</sup> André fait une digression sur Assouste, une montagne privée. Les propriétaires s'appelaient les « barons d'Assouste ». Ils sont copropriétaires ; il y aurait sept parts, avec des familles qui ont plus de parts.

qu'elles se mélangent », « juste pour ne pas avoir à les trier ». Les parcours sont limités par des « trucs naturels, des ruisseaux et des crêtes ». Pierre parle de son parcours (le kujala de la Glère d'Aneu) : « les brebis passent toujours au même endroit, elles contournent la pène, c'est mieux qu'à pic. Les sentiers les ramènent ici ».



Fig. 179 : Vue de la distribution de sel aux Cabanes la Glère, estive d'Anéou.

### 2.2.2 Syndicat du Bas-Ossau. Centre pastoral d'Anéou

#### **Localisation de la cabane :**

- commune : Laruns
- estive : Anéou
- altitude : 1730 m
- accessibilité : accessible par la route

#### **Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : syndicat du Bas-Ossau
- mode d'accès : paiement de la baccade

#### **Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : quatre enclos
- nombre de bergers : quatre
- troupeaux : quatre troupeaux de brebis laitières et un petit troupeau de cochons



Fig. 180 : Vue du centre pastoral d'Anéou.



Fig. 181 : Vue du centre pastoral d'Anéou.

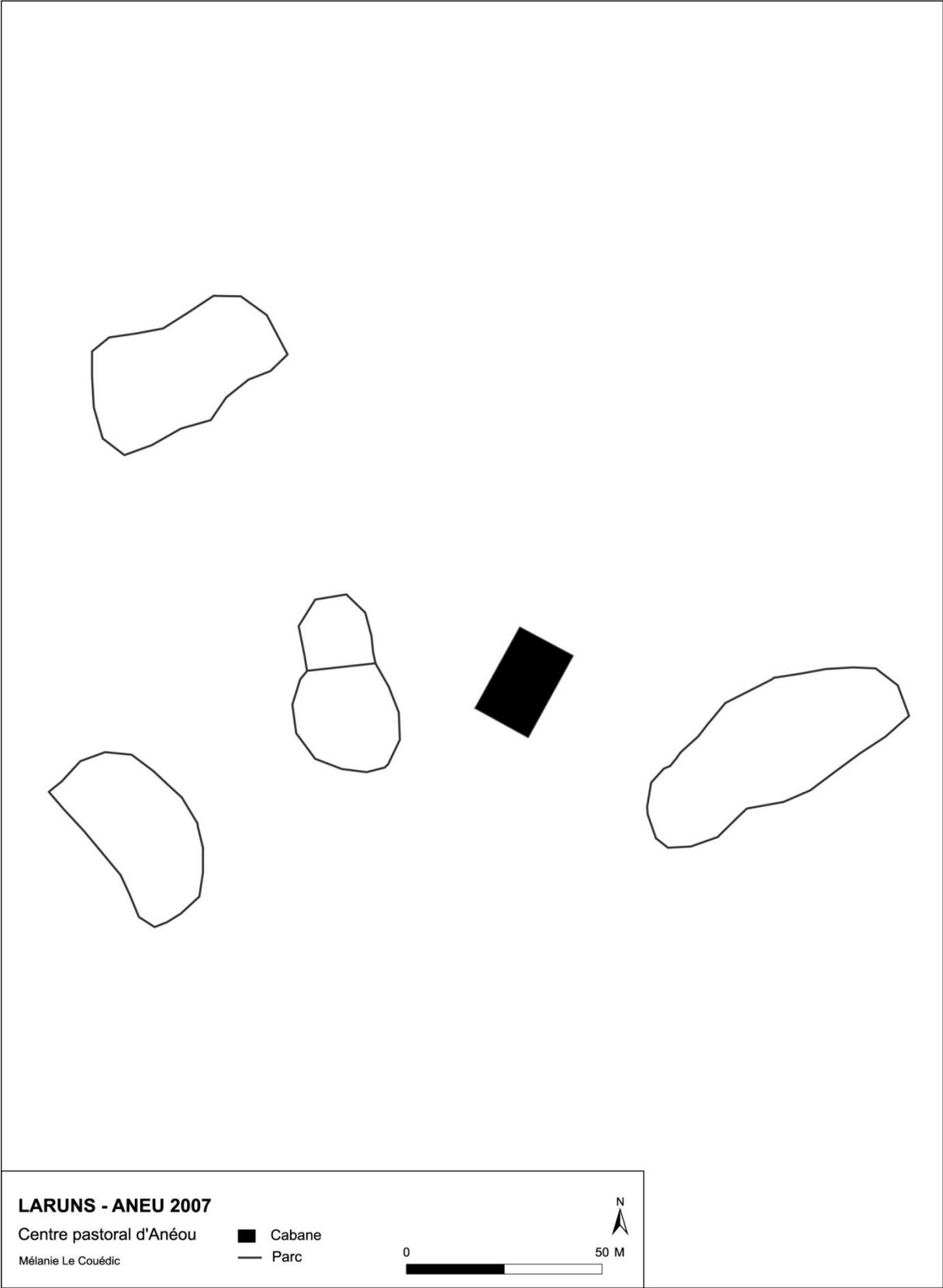


Fig. 182 : Relevé de la cabane et des enclos du centre pastoral d'Anéou.

Implanté à 1730 m d'altitude, très proche du col du Pourtalet et de la frontière, le centre est accessible par la route. Autour du centre pastoral sont disposés quatre enclos. Les bergers qui y habitent sont Jean, Fourroux (qui garde pour un propriétaire), Jacques (ou Roland) et Pujalet.

### *Traite*

Au centre pastoral d'Anéou, Jacques traite ses brebis. Il garde entre 440 et 450 bêtes. Elles sont divisées en deux, les siennes et celles qu'il a en garde. Les dernières se distinguent par un collier rouge et une marque rouge. Il arrive à 18 litres de lait ; la lactation diminue de juin à août. Les brebis sont dans un enclos, elles attendent leur tour. Les chiens les poussent quand il faut.

Il a deux labris. Les labris sont progressivement abandonnés au profit des collets. Ce sont des chiens de conduite, contrairement aux patous, qui sont de garde. Le berger les fait passer une par une dans la cage à traire, puis tire sur une corde actionnant une trappe pour les faire sortir. Certaines passent à la trappe directement (trop jeunes, taries ou rebelles). Une fois sorties, elles sont libres et se rangent en cercle sur un espace voisin.



Fig. 183 : Vue d'une cage à traire au centre pastoral d'Anéou.

### *Fabrication du fromage*

On assiste ensuite à la fabrication du fromage. Il met le lait (environ 20 litres) dans un chaudron d'aluminium et le fait chauffer jusqu'à 32 degrés. Il rajoute le ferment et monte la température jusqu'à 38 degrés. Il arrête le feu et laisse reposer entre 45 minutes et une heure. Avec les mains, il découpe le caillé jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que de petits morceaux. Toujours avec les mains, il agglomère les petits morceaux pour former une pâte et la travaille environ 5 minutes. Il sort la boule de fromage et la pose dans une bassine puis plante dans la boule des aiguilles en aluminium et presse avec les mains pour faire sortir le petit lait. Les aiguilles sont les unes à côté des autres. Il fait ainsi tout le tour du fromage avant de mettre ce dernier dans une bassine et de verser le petit lait dans le chaudron. Il prend ensuite une gaze, la lave à l'eau claire et la pose sur une bassine ; au centre, il place sa marque, en bois, le fromage par-dessus. Sur l'autre face, ce berger appose une plaque de

plastique en forme de pic du midi d'Ossau. Il recouvre le fromage des bords de la gaze et met un poids dessus. Une fois le caillé sorti, le résidu, le petit lait, peut être utilisé pour faire du greuil<sup>27</sup>. Il est alors réchauffé 45 minutes jusqu'à la formation d' « yeux », des bulles, au nombre de trois. Le feu est arrêté et il laisse reposer. Il le fait rarement, sur commande, sinon le petit lait est donné aux cochons.

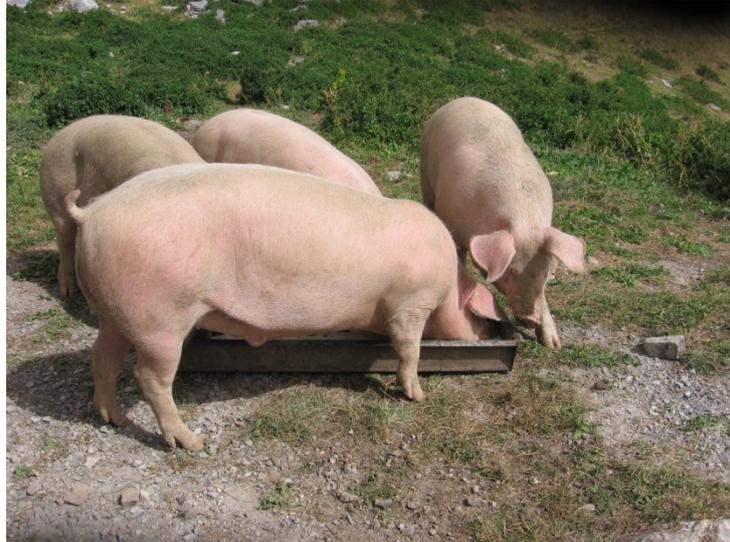


Fig. 184 : Vue des cochons du centre pastoral d'Anéou.

#### *Attribution des cabanes*

À table autour d'un café, les bergers disent que le tirage au sort est toujours pratiqué, mais qu'ensuite ils s'arrangent entre eux pour avoir toujours le même quartier : les bêtes sont habituées et changer serait compliqué. « Mais il y a toujours quelqu'un pour râler et vouloir faire le tirage ! »

#### *Parcours*

La petite terrasse du centre pastoral offre une assez large vue du sud de l'estive qui permet à trois bergers d'observer leurs troupeaux à la jumelle et de ne pas les suivre toute la journée. Quand on voit ces trois troupeaux pour la première fois, l'impression est celle d'un partage rigoureux de l'espace.

Jean détient le territoire de parcours dénommé La Caze, le plus à l'est ; ce cujala est limité à l'est par un ruisseau qui le sépare du cujala de l'Araille, au sud, par la frontière espagnole et la pène mieytadère. À l'ouest, le cujala de Cuyralat est occupé par Fourroux, voisin de celui de Mahourat. Un autre berger, Pujalet, envoie son troupeau au nord du centre, sur le cujala de Sénescou<sup>28</sup>. Ce sont les noms que nous ont donné les bergers et qui apparaissent sur les cujalas tracés par Jean Soust (Soust

<sup>27</sup> Une sorte de fromage blanc, souvent mangé en dessert.

<sup>28</sup> Ce qui semble a priori assez curieux, puisque la cabane du même nom, Sénescou est occupée par deux bergers. Le territoire de parcours est déconnecté de la cabane.

1979 : 74) (Fig. 172), mais ils diffèrent parfois des parcelles reportées sur le plan de partage de 1860, de part leurs limites et leurs dénominations.

Ensuite on assiste à la réprimande du stagiaire qui a fait partir les bêtes dans la mauvaise direction, trop à droite. Les bêtes risquent soit de faire le tour de la pène et d'aller dans le quartier d'à côté, soit de passer en Espagne. Ça l'embête aussi car il faudra certainement aller les chercher. Le vieux berger qui loge à côté, « Fourroux », a 71 ans ; il a habitué ses bêtes à revenir toute seules.

#### *Historique et parcours*

D'après Esturonne, avant, au centre pastoral, il n'y avait pas de cabane, mais trois cabanes au-dessus, au sud, derrière le mamelon à l'abri du vent (Lacaze, Mahourat et Cuyalaret). Il a connu deux ou trois bergers par cabane.

Le 25 juillet 2007, je rencontre Jeannot et Jacques sous la pène de la Mieytadère, sur leurs parcours : Jean est arrivé vers 1956, à 10 ans. Il est resté sur Anéou où son père gardait déjà. À 14 ans, il était dans l'ancien centre pastoral qui a été démoli en 1958. Le centre pastoral consistait dans une cabane en trois compartiments, couverte en bacasse. Ils étaient sept bergers en 1984 ; il les énumère. Jacques dit qu'avant, il y avait moins de bêtes dans les troupeaux. Toutefois, en 1982, Jeannot en avait quand même 586 !

Le plan de 1860 amène la discussion sur les limites. À propos, Jacques observe : « tu lui chourres un peu ! » (en parlant du Cuyalaret). Jeannot répond : « les brebis se chourrent un peu. Mais je lui en laisse à C. ! ». Concernant le tirage au sort, Jean remarque « mon père s'arrangeait". S'il y a un tirage, personne ne l'a vu. Cette année, E. et Jean y étaient. Une année, on ne savait pas où on allait. Maintenant, c'est une réunion de bergers, une bombe ! (fête) ».

### 2.2.3 Syndicat du Bas-Ossau. Houns de Gabès

#### **Localisation de la cabane :**

- commune : Laruns
- estive : Anéou
- altitude : 1725 m
- accessibilité : accessible par la route

#### **Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : syndicat du Bas-Ossau
- mode d'accès : paiement de la baccade

#### **Caractéristiques :**

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de berger : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières



Fig. 185 : Vue de la cabane de Houns de Gabès.



Fig. 186 : Vue de la cabane et de l'enclos de Houns de Gabès.

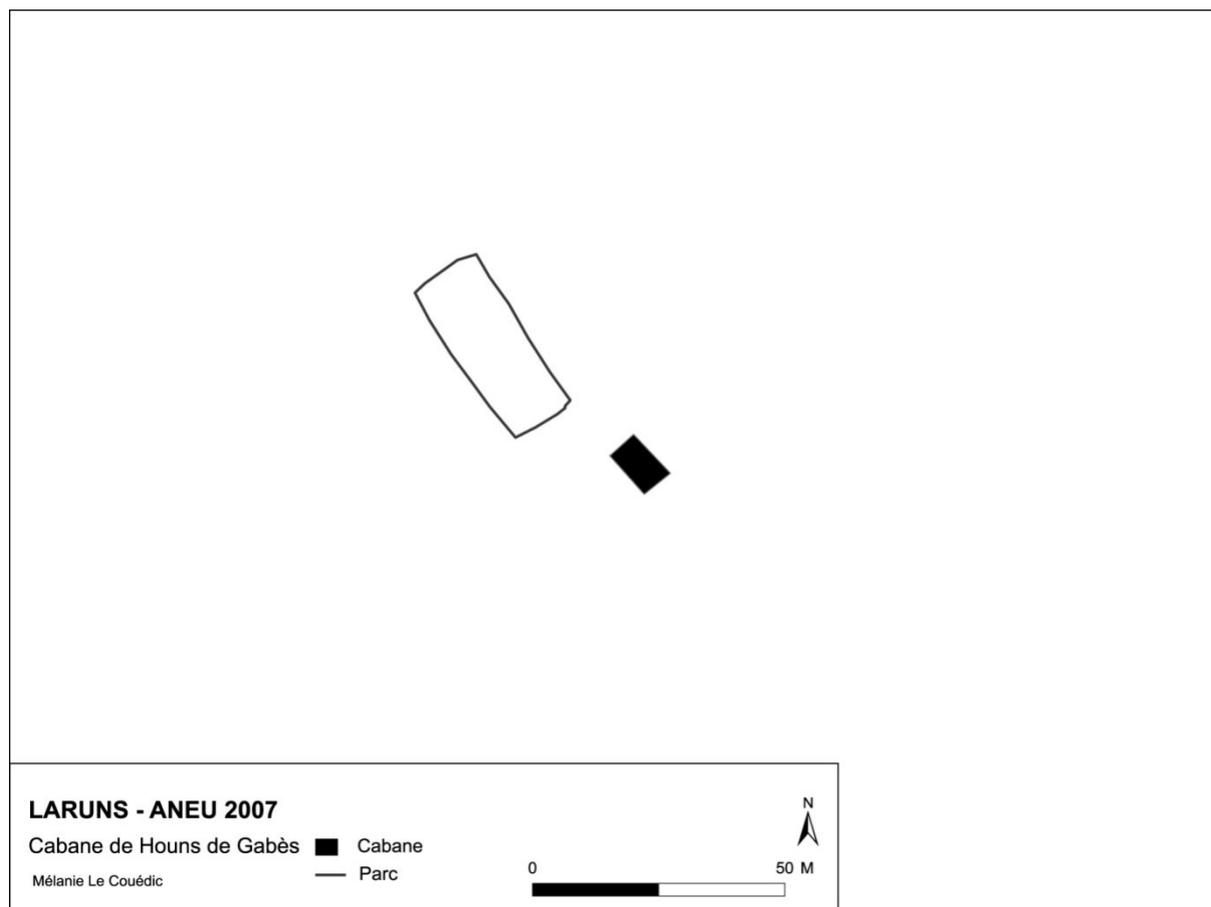


Fig. 187 : Relevé de la cabane et de l'enclos de Houns de Gabès.

La cabane de Houns de Gabès se trouve à moins de 200 m au nord du centre pastoral. Elle est également accessible en voiture. Elle est occupée par un seul berger, Jeannot, « le plus vieux sur Anéou ». Il s'est recyclé il y a 30-40 ans. Avant, il était en GAEC<sup>29</sup> avec son oncle. Il a eu l'agalaxie en 1993, son troupeau a été abattu. (90 bêtes). Il lui a fallu 10 ans pour refaire son troupeau, avec sélection.

Jean est de Lys. Il m'explique l'occupation de l'estive : « ceux d'Arudy » sont à Lalagüe, Mahourat est le parcours de S. qui est d'Arudy. La pène de Mieytadère revient à Jeannot, de Ste-Colome, le Cuylaret à C. d'Izeste. P. est de Lys; il s'insère sur Houns de Gabès en partie. Hondaa d'Arudy a ses bêtes à l'Araille. Le président du syndicat est Carrey à Izeste.

Esturonne se rappelle de l'occupation de Caillaoulat, au dessus de Sénescou, une année, avec du feu de bois, il y a cinquante ans environ. Il vient depuis 30 ans. Il me montre un plan de 1860 : les parcelles ont été divisées par commune et estimées par des experts. Le prix de la parcelle varie en fonction du pâturage. À propos de son parcours qui correspond au cujala de Houns de Gabès, il a un

<sup>29</sup> Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC).

risque de croisement avec le berger de Tisnerat sous le pic de la Gradillère. Le soir, ses brebis restent toutes seules. Il ne traite plus, pas cette année ; pour lui ce n'est pas rentable, à part pour de gros troupeaux comme celui d'André.

#### 2.2.4 Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de Sénescau

**Localisation de la cabane :**

- commune : Laruns
- estive : Anéou
- altitude : 1810 m
- accessibilité : accessible par la route

**Attribution de la cabane et du terrain de parcours :**

- propriété : syndicat du Bas-Ossau
- mode d'accès : paiement de la baccade

**Caractéristiques :**

- structures pastorales associées : trois enclos
- nombre de bergers : deux
- troupeau et parcours : deux troupeaux de brebis laitières et un petit troupeau de chèvres



Fig. 188 : Vue de la cabane de Sénescau.

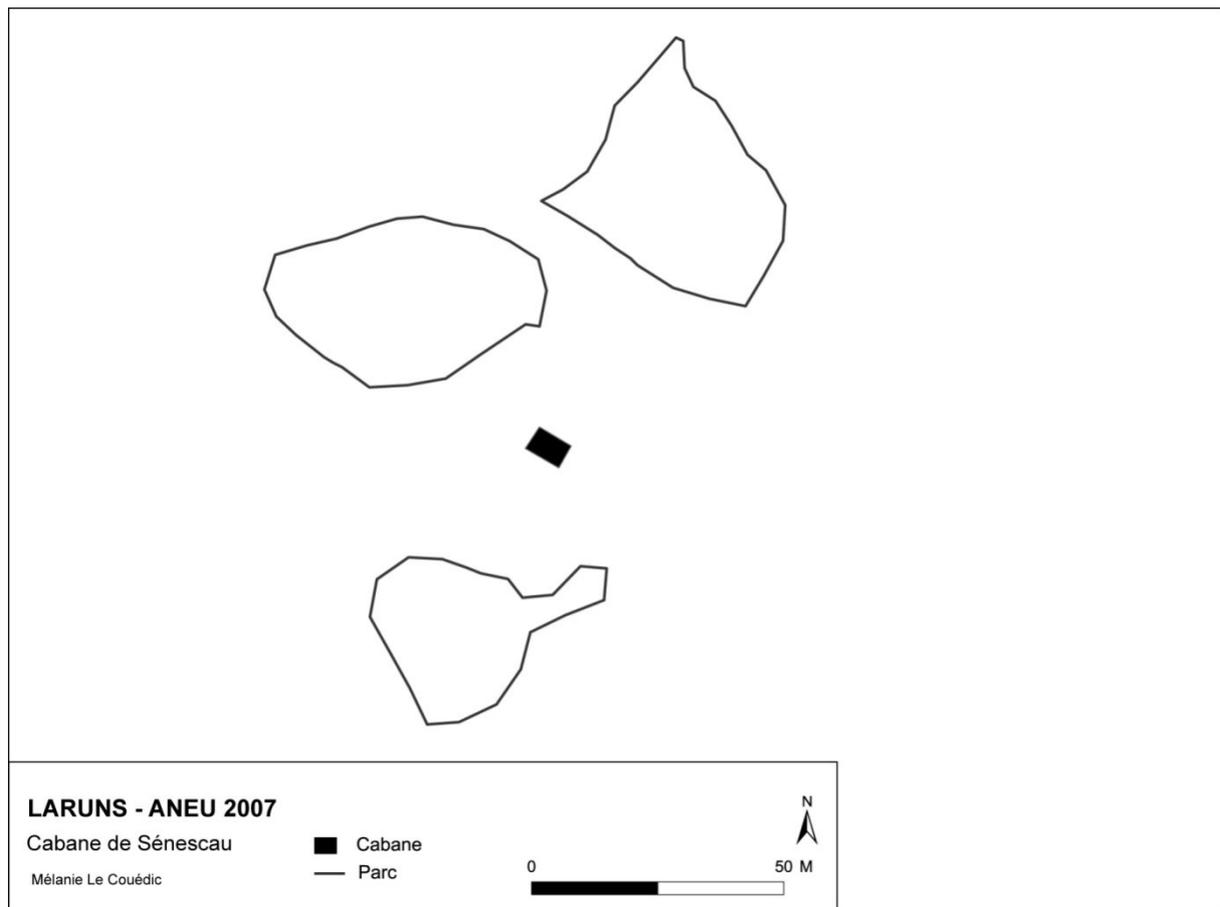


Fig. 189 : Relevé de la cabane et des enclos de Sénescau.

La cabane de Sénescau se trouve sur le versant nord du cirque, à 1810 m d'altitude ; elle est occupée par deux bergers. Le 5 août 2005, à 9h 30, c'est l'heure de la traite à la cabane. Un jeune berger garde 250 têtes pour un éleveur. C'est la première année qu'il est sur Anéou. Son parcours va du col d'Anéou au ruisseau. Il nous explique que le « jeune » du centre pastoral a plus d'hectares proportionnellement au nombre de bêtes.



Fig. 190 : Vue d'un système de traite original à Sénescou.

Les bêtes adorent les cailloux, car il y a sur ces terrains des plantes aromatiques. De plus, elles aiment bien les cailloux car elles peuvent « se frotter dessus ». Elles n'aiment pas l'herbe humide, quand il pleut. Elles n'aiment pas le changement de temps. Quand deux troupeaux se croisent, ce n'est pas gênant du moment qu'elles ne pâturent pas sur le quartier du voisin.

#### *Historique*

Le 24 juillet 2007, j'ai rendez vous à la cabane de Sénescou. Jean-Jacques Carrey m'a apporté une photo de son grand père en 1934 à la cabane de Jaut. L'oncle de sa mère était berger à la cabane de Lazerque, la cabane grammont. Il écrivait des chansons.

Jean-Jacques n'est pas ici depuis longtemps ; avant il était gendarme. Le berger qui partage sa cabane, Jean-Pierre, est là depuis 18 ans. Il se souvient qu'à la cabane de l'Araille, avant il y avait un blockhaus pour les pâtres. Avant, Carrey estivait à l'Araille et logeait au centre. Il est arrivé en 1993. L'Araille a été refaite en 1998. En 1995, il y a eu une épidémie d'agalaxie à Anéou. Il estivait à l'Araille et n'avait pas le droit de passer de l'autre côté. En 1994, le pâturage de l'Araille était utilisé par Esturonne.

#### *Parcours*

Je saurais par d'autres bergers qu'il y a des problèmes de parcours au Sénescou. Le secteur de Caillaoulat est en litige depuis trois ou quatre ans (entre les deux bergers qui occupent Sénescou). Cette année, « ils ont partagé » : ils sont montés au début de la saison, sur le terrain, avec le président du syndicat pour voir les limites et s'arranger. Selon certains, les deux bergers du bas serrent vers le haut. Il n'y a plus de place pour Carrey. « Pour 180 brebis et partir le 15 août! Ils pourraient le laisser! ». Pour P., « c'est un autre problème ».

## 2.2.5 Syndicat du Bas-Ossau. Cabane de L'Araille

### Localisation de la cabane :

- commune : Laruns
- estive : Anéou
- altitude : 1730 m
- accessibilité : accessible par la route

### Attribution de la cabane et du terrain de parcours :

- propriété : syndicat du Bas-Ossau
- mode d'accès : paiement de la baccade

### Caractéristiques :

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de bergers : un
- troupeau : un troupeau de brebis laitières

**Remarque** : cette cabane accueille également le pâtre d'Anéou.

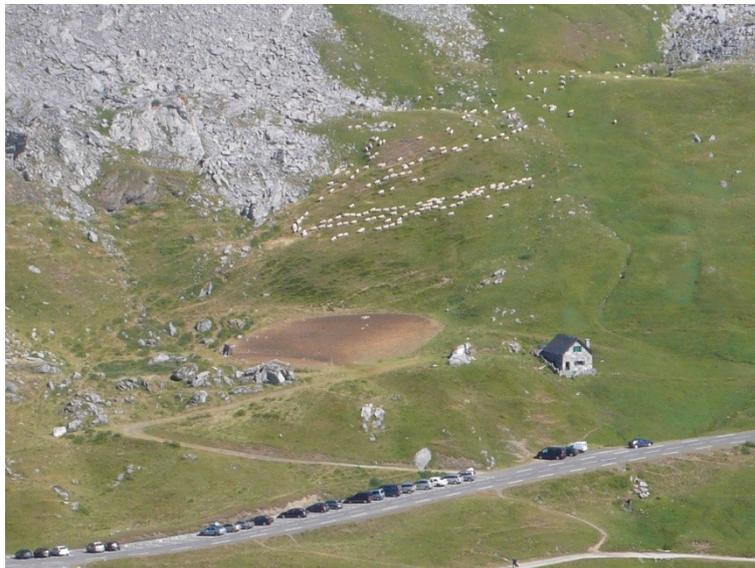


Fig. 191 : Vue de la cabane de l'Araille et de ses enclos.



Fig. 192 : Vue de la cabane de l'Araille.

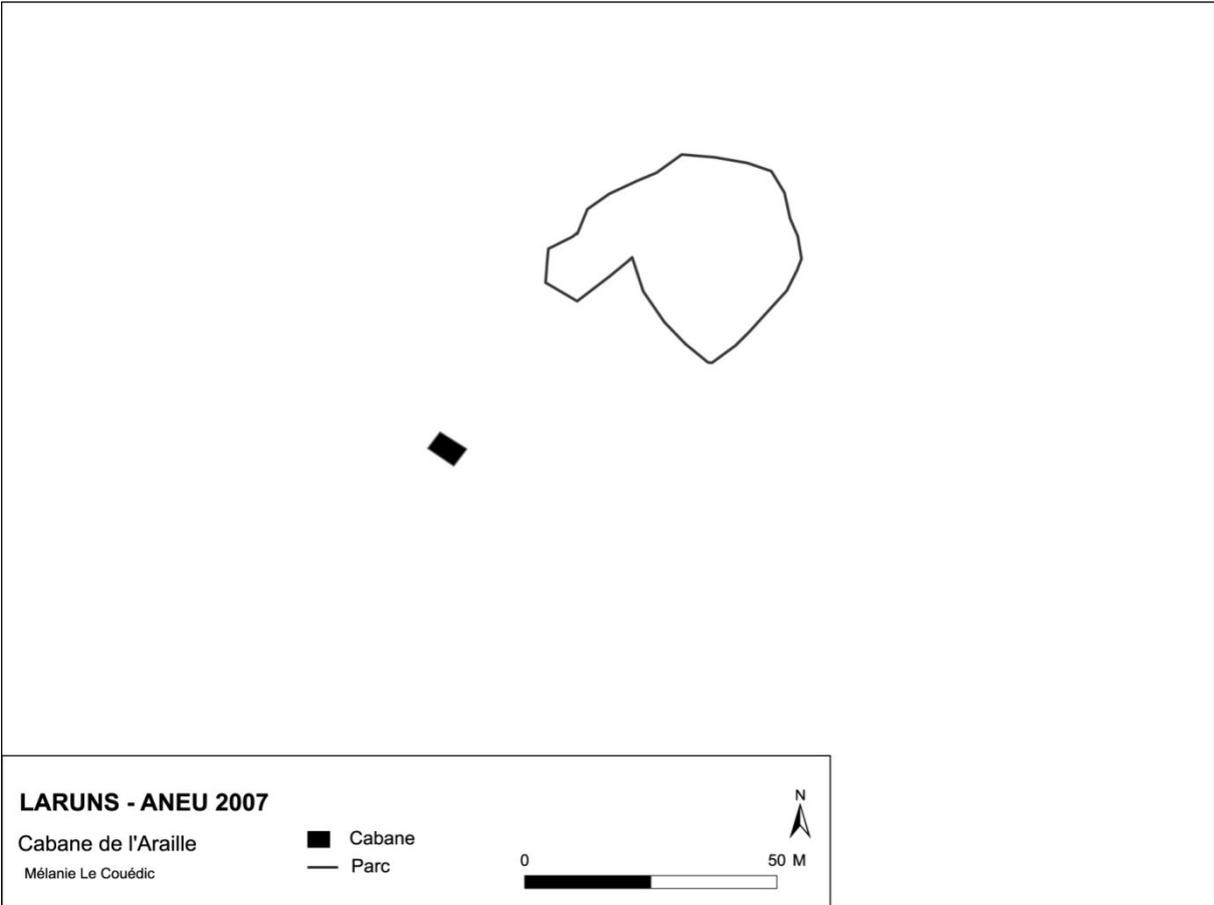


Fig. 193 : Relevé de la cabane et de l'enclos de l'Araille.

## 2.2.6 Syndicat du Bas-Ossau. Tourmont

### Localisation de la cabane :

- commune : Laruns
- estive : Anéou
- altitude : 1650 m
- accessibilité : accessible par la route

### Attribution de la cabane et du terrain de parcours :

- propriété : syndicat du Bas-Ossau
- mode d'accès : paiement de la baccade

### Caractéristiques :

- structure pastorale associée : un enclos
- nombre de bergers : deux
- troupeaux : deux troupeaux de brebis laitières et deux troupeaux de brebis taries



Fig. 194 : Vue de la cabane de Tourmont.

Située à l'entrée nord de l'estive, après les gorges du gave, la cabane de Tourmont se trouve un peu à l'écart. Je me rends le 26 juillet 2007 à la cabane de Tourmont, et rencontre l'un des deux bergers qui l'occupent, Daniel et sa femme Rachel.

La cabane de Tourmont a été construite par les Ponts et Chaussées. La route actuelle date à peu près de 1900. Sa salle de fabrication date de 1992. Au début, il y avait quatre bergers. Le territoire de parcours de Tourmont est divisé en deux par le ruisseau.

*Troupeau, limites et parcours*

Le berger finit la traite autour du 15 août. « Après, on fait de la mauvaise camelote ». Il y a 15 ans, aucun n'aurait arrêté avant. La lutte débute le 15 mai. Pour les basco-béarnaises, elle se fait naturellement du 15 mai au 15 juin. Beaucoup mettent des éponges. Les béliers sont mis de plus en plus tôt. Avant, c'était beaucoup plus tard. Daniel fait l'agnelage beaucoup plus tard, en janvier. Il met le bélier maintenant. Il fait du typage pour la résistance à la tremblante ; il pratique la sélection pour la vente des agneaux et agnelles. Il y a beaucoup de cas de tremblante au Pays basque où il y a beaucoup d'échanges. Il a aussi quatre vaches. Elles sont près des sources. Début août, elles vont au début de Peyrelue quand il n'y a plus d'herbe.

Daniel trace son parcours et celui de l'autre berger de Tourmont sur la carte : les brebis de son voisin « plus ça va, plus elles montent ». Pour lui, « tout le temps, il y a du nouveau ; la limite c'est la seule chose qui ne bouge pas ».

Il situe une croix en haut du pic du Moustardé qui limite les pâturages d'Aste-Béon, Arudy et Laruns. Ici, tout le monde croit que la limite correspond à la crête ; en réalité c'est beaucoup plus bas. Il y a une limite en bas de Tourmont entre Laruns et Arudy. Un jour de dévête, les troupeaux étaient bloqués à 22 h à cette limite (le jour de la dévête change tous les ans). Ceux d'Izeste auraient le droit de monter à Las Coues 15 jours avant.

### 2.2.7 Syndicat du Bas-Ossau. Le pâtre d'Anéou

Je rencontre le pâtre, Éric, le 23 juillet 2007. Il est embauché par le groupement pastoral de Buzy. Il vient de suivre une formation dans les Alpes, sur 6 mois, depuis peu. Il a un petit carnet où les vaches sont toutes répertoriées (520 têtes). Il met une croix devant. Elles appartiennent à douze éleveurs différents. Il va vérifier la clôture au dessus du col de l'Iou<sup>30</sup> (elle est déroulée le long du col des Arazures jusqu'au col de l'Iou près de Peyreget). Installée depuis cette année seulement au sud d'Anéou, un berger la coupe régulièrement car d'après lui, les brebis se prennent dedans et reçoivent des décharges. Pour Éric, il fait exprès de les pousser dedans et ne garde pas assez ses brebis. Il la remet tous les jours avec l'autre pâtre, David, depuis une semaine.

---

<sup>30</sup> Selon certains bergers, le col de l'Iou signifierait « le col à nous » : le premier berger qui arrivait, le col lui appartenait. Mieytadère aussi reviendrait au premier arrivé.



Fig. 195 : Vue de la clôture électrifiée installée près du mur frontière<sup>31</sup> à la pène de myetadère, estive d'Anéou.

Pour les vaches, les quartiers de printemps sont Sagette (5 troupeaux), le Lurien (un troupeau), Chérue (un troupeau), Aas de Bielle (un troupeau). On lui a donné comme conseil de faire une montagne par jour pour les ramener à Anéou. En fait il en a fait deux par jour. De Sagette (avec les oeufs), il est passé par le Lurien. Il est monté à Chérue, passé par le col Lavigne et redescendu par Magnabaigt. Il est descendu à Aas, puis remonté à Magnabaigt, à la cabane Chérue. Les quartiers d'automne sont les mêmes. Ils descendent aux alentours du 20-25 août. Elles sont ici, à Anéou, pour que l'herbe repousse. Ces quartiers de printemps et d'automne appartiennent à la commune de Buzy.

Il pense qu'il y a trop de bétail, avec 1000 vaches en tout sur Anéou. Il y a aussi beaucoup de chevaux ; ces derniers poussent les vaches. Les vaches sont marquées : BO pour bas Ossau et HO pour Haut Ossau, sur Bious. Les éleveurs paient par tête au syndicat du Bas Ossau (pas pour les veaux).

<sup>31</sup> Ce mur servant à délimiter les pâturages français des pâturages espagnols de part et d'autre du col du Pourtalet a été construit en 1863 et complété en 1902 (DUGÈNE 2002 : 45).



Fig. 196 : Vue de vaches sur l'estive d'Anéou.



Fig. 197 : Vue de chevaux sur l'estive d'Anéou.

### 2.2.8 Laruns, Brousset. Cabane du Caillau de Soques

Brousset est une petite vallée d'orientation nord-sud, traversée par le gave de Brousset, limitée au nord par l'estive d'Aneu et au sud par le lac d'Artouste-Fabrèges. Cadastree sur la commune de Laruns, cette commune en a aussi la jouissance.

A la cabane du Caillou de Soques, je rencontre Pierre qui est là depuis onze ans. Il monte le 30 mai. En juin, il y a trois bergers. Les deux autres partent au cours de la saison. Cette année, c'était décalé d'un jour avec la neige. Il a beaucoup plu au mois de juin, c'est une bonne année.

Le berger est de Laruns. Il a 190 bêtes en garde qui viennent de quatre propriétaires. Le plus gros lui en donne 75. Ce sont des retraités qui en ont « pour s'occuper » (à la retraite, on a le droit d'avoir 30 unités de gros bétail, soit 21 brebis). Il n'a de brebis en gardiennage qu'ici. Il fait du fromage jusqu'au 15 août. Son troupeau a été abattu en 1994 ; avant cette date, il était berger au Sousouéou.

Son père était berger. Lui n'a pas de relève mais ce sera peut-être son neveu, ou son petit neveu. Il garde aussi deux petits troupeaux de vaches. Vers le 20-25 juillet, elles changent de montagne. Les dates sont décidées par les commissions communales (qui comportent trois agriculteurs : un éleveur ovin, un conseiller de la mutualité et un berger). La montée est décidée suivant la saison, le temps, en fonction de l'herbe disponible.

### 2.2.9 Laruns, Brousset. Cabane des quèbes de Brousset

Je poursuis par la cabane les Quèbes de Brousset. Le berger qui l'occupe monte à Pombie dans dix jours. Sa marque des brebis est blanche. Les autres à Pombie sont rouges ou vertes. Il en garde 230 ici et en a 280 en tout. 50 sont en garde avec Pierre, son voisin. À los quebos, il y a trois bergers du 25 juin au 12 juillet, puis ils montent à Saoubiste. Il paie à la baccade : on déclare au début, ce qui compte c'est le nombre de départ, au mois de mai. De mémoire, il paie 10 francs par tête.

#### *Historique*

Le berger a habité la cabane Casa de Brousset<sup>32</sup> jusqu'en 1958, avec un autre berger, qui est mort. De 15 à 25 ans, il a gardé le troupeau de son père. « On arrivait, on refaisait le toit, avec trois piquets ». Il y faisait tout au bois et à l'ancienne. Le chaudron était chauffé une fois. Maintenant, ils font deux chauffés, à la « parisienne ». Il emmenait un sac de patate et un sac de farine et allait chercher le bois au dessus. « C'était une autre vie ». On trayait en vrac. On connaissait les bêtes. Pour les reconnaître, on mettait une épingle à linge. À la casa de Brousset, il reste deux parcs et un mur qui se prolonge. C'est lui qui l'a construit. Ce mur servait pour les parquer et pour les traire, « pour couper, pour ne pas qu'elles se mélangent ». Il empilait des cailloux pour s'occuper. Ça a évolué. Ce ne sont plus les mêmes méthodes.

Il vient d'une grande famille, où il y a des bergers depuis toujours. On emmenait le fumier de la case de Brousset à la ferme. À la casa de Brousset, il y avait au départ un cagibi où on salait le fromage. Maintenant, il emmène le fromage à Laborde à Gabas. Le père Laborde a commencé environ en 1940, après la guerre. Il venait avec un âne chercher les fromages. Il y avait quatre saloirs en vallée d'Ossau : Laborde, l'hôtel des Pyrénées, Turon et Vignau. Il n'y a que Laborde qui sale. Il a repris Vignau.

La première cabane de Los quebos a été faite en 1938 par le chantier de Fabrèges. Ils y étaient à sept. Le premier matelas était en laine de brebis sur le plancher. À Las taillades, c'était des branches de sapin.

---

<sup>32</sup> Cette cabane était implantée sur les ruines de « La Case de Brousset », un lieu d'accueil pour les voyageurs construit au 17<sup>e</sup> s. (FABRE-BARRÈRE 2005 : 236-239) ; les vestiges d'un bâtiment sont visibles sur le secteur.

Le centre pastoral a été créé en 1975, de toute pièce, à Socques, pour remplacer Gibolette, Las taillades et Brousset ; il est occupé par quatre bergers.

## 2.3 Entretiens en vallée d'Aspe

### 2.3.1 Entretien avec les La Claverie à Urdos

Le garde Harry Laborde m'emmène chez les La Claverie, à Urdos (la maison prend le nom de l'habitant, à La Claverie). Au début, on dérange un peu « que voulez vous que je vous dise, moi je n'étais pas berger ! » (Il a été facteur et avait quelques vaches). Il commence par parler de la guerre. Ensuite sa femme arrive. C'était sa voisine et elle gardait quelques vaches. Puis, ils racontent : les cadets étaient envoyés avec le troupeau. Pour eux, la vie était difficile, il fallait avoir la vocation.

La Vesiau est un traité entre les communes d'Etsaut, Cette-Eygun, Urdos, qui régit les rapports des pâturages entre eux, les partages avec la bordure espagnole qui dépend de Jaca. D'après la Vesiau, les espagnols avaient le droit de venir jusqu'à Cette mais seulement la journée, ils n'avaient pas le droit d'y dormir ; ça fait une trentaine de kilomètres. Après le village, il n'y pas de limite nette, c'est environ jusqu'aux virages mauvais. Ils ont le droit de descendre et remonter dans la journée sur le parcours.

Sur Astun, il y a un droit de pacage pour les vaches françaises. C'est divisé en trois : Urdos, Etsaut et Cette. Ils peuvent monter le 1er juillet, pas avant. Au début, ils sont ensemble puis se séparent. Les français y montaient du gros bétail ensemble puis chaque village avait un secteur. De la bordure du Somport à Arnousse, ça revenait à Urdos, la partie du fond depuis col morre (?) jusqu'au fond d'Astun à Etsaut et la partie exposée au nord remontant la pente jusqu'à Jaca à Cette-Eygun. Chaque commune avait son pâtre. Le bétail de Cette-Eygun qui allait là bas partait le 10 juillet, pas avant. Avant cette date, il se trouvait sur les prés. Les espagnols faisaient le comptage sur l'estive après la guerre. À Etsaut, on transitait par montagne depuis le col des Moines, ceux de Cette passaient par Benou.

Sur Urdos, il y avait quatre bergers avec des brebis au Larry et quatre bergers à Gouetsoule. À la fin du printemps, ils montaient d'abord au Bendous et après au Larry. Ils prenaient des bêtes étrangères. Le gros bétail allait autour des cabanes Sauquette.

Il n'y a pas de countendé sur Couecq. Il y a un countendé en direction de Banasse et à Hortassy, avec Aillary. Borce pouvait aller de soleil à soleil, « de sol à sol » jusqu'à Espélunguette.

### 2.3.2 Entretien avec Jeannot Cedet, instituteur et secrétaire de mairie à Borce

Il a été instituteur et secrétaire de mairie à Borce ; avant il était à Cette. S'il avait pu, il aurait été berger ; il se souvient avoir accompagné son cousin à 16 ans sur la montagne de Couecq de Borce.

La montagne de Banasse était à Borce ; elle a été vendue à Bedous pour faire des travaux dans l'église (ou contre un cheval !).

La montagne de Couecq, c'était la montagne des vaches. Les moutons étaient sur Belonce. Quatre bergers avec 50 brebis allaient sur Belonce. Puis ça s'est inversé<sup>33</sup> ; au printemps, il y avait plusieurs bergers à Udupet : il se souvient de Bayet, Lasalle et Lalanne ; début juillet ils passaient sur Couecq avec les moutons. Il y avait un pâtre avec des vaches sur le Belonce pendant la guerre. Les allemands ne voulaient pas qu'ils transhument.

Le pâtre communal passait le printemps sur Belonce puis montait à Cayalatte (Saoulet n'existait pas). Cayalatte était réservée au gros bétail. Il y avait plein de cabanes à Belonce. Avant, il y avait beaucoup de bétail et beaucoup de bergers. Chacun avait 80 à 100 têtes. Maintenant, il y a 800 brebis par berger !

À Couecq, ils étaient quatre ou cinq par cabane (il cite beaucoup de noms). Chacun avait son parcours attribué. Aujourd'hui, les bergers les lâchent et les bêtes reviennent ; les brebis rentrent toutes seules. Aujourd'hui, les bergers ne sauvent pas les brebis. Avant, ils les comptaient souvent.

Les parcours se passaient de génération en génération, sans changement. Quand il n'y avait pas de descendant, on trouvait quelqu'un pour remplacer le berger. Sur Couecq, il n'y en a plus qu'un par cabane ; ils ne se battent plus. Sur le col au dessus de Couecq, il y a un arrangement : le berger français a le droit d'aller en Espagne.

Ceux qui allaient à Couecq passaient par Banasse. Au pied de la montagne de Banasse, il y a un countendé : un accord entre Bedous et Borce. Il permet de déborder d'un côté et de l'autre jusqu'aux Aigues tortes (chemins tortueux) de Banasse. Le 14 juillet, on montait à Banasse depuis Bedous. La transhumance de Bedous se faisait par Aubise. D'après Miramon<sup>34</sup>, Banasse était un vallon réservé pour le gros bétail (peut être qu'il y avait un pâtre pour ça). Les bêtes avaient le droit d'aller à Arlet.

Il y a aussi un countendé entre Lapassa et le bas du plateau « de jour à jour ».

Sur Anglus<sup>35</sup>, il y avait des bergers étrangers. Ils faisaient pacager Estaens, ils partaient jusqu'au lac (du côté espagnol) ; contre le pacage, les bergers espagnols étaient autorisés à prélever du

---

<sup>33</sup> Les montagnes sont déjà « inversées » (les vaches vont d'abord sur le Belonce puis vaches et brebis vont sur Couecq) dans les observations d'Henri Cavaillès en 1931 : « À Borce, les brebis venues de la plaine où elles ont hiverné, montent sans relais appréciable (un jour ou deux) à la basse montagne d'Espéluquère. Elles y pacagent de leur arrivée (début mai) jusqu'au 4 juillet. La haute montagne (Couecq) les reçoit alors et les garde jusqu'au 15 septembre. Quelques unes s'y attardent jusque la saint Michel (29 septembre). Le mois d'octobre se passe aux alentours du village jusqu'au départ pour la plaine. Les vaches partent plus tard : basse montagne (Anglus, Belonce) du 2 juin au 4 juillet ; haute montagne (Couecq) avec les brebis du 4 juillet à la seconde quinzaine d'août ; retour à Anglus et Belonce jusque début octobre. » (CAVAILLES 1931 : 260).

<sup>34</sup> René Miramon ne me l'a pas confirmé lors de notre entretien, cf. cabane de Lurbe.

<sup>35</sup> Ou cabane d'Escouret.

bois à Borce d'après un accord qui date de Napoléon III. Celui d'Escouret va toujours sur Estaens, sans ça, il n'aurait pas de territoire. Jeannot est monté à Anglus quand il y avait le père Lassalle. Lassalle, Begbeder étaient des bergers étrangers à la commune. Cette cabane revenait toujours à des étrangers. Autour du lac d'Estaens, aujourd'hui, il n'y a plus de moutons.

Comme jeunes, il y a Manu (d'Aubise), et Lalanne (sur Udapet). À Udapet, la cabane du bas est la cabane des bergers au printemps. La cabane du haut est celle du pâtre communal.

La baccade est une redevance que les bergers devaient à la commune. Pour la baccade, une tête de vache vaut 10 brebis. Les bergers déclarent les bêtes qu'ils envoient sur la montagne. La commission municipale partait pour compter troupeaux sur les estives un dimanche matin, au mois d'août.

Les montagnes louées à des bergers étrangers l'étaient par adjudication. Sur Anglus, le montant de la location était fixé aux enchères. Pendant trois ans, ils payaient la même redevance. Maintenant, il y a plus d'adjudication mais un bail avec le berger.

Sur les Cantalas, en Espagne, Begbeder et d'autres bergers avaient le Crec (ou la quèbe) pour s'abriter.

Le Somport revenait à Etsaut d'après le traité de la Vésiau. La Vésiau est un accord mis par écrit dans un traité qui date de Napoléon. C'était l'occasion de faire la fête : les espagnols venaient avec leurs beaux habits. Les trois communes, Etsaut, Urdos et Cette, avaient un droit de pacage à Astun<sup>36</sup>. Ce traité partage également les terres entre les trois communes.

Le bois du Pacq est cadastré sur Urdos, mais c'est la commune d'Etsaut qui l'exploite. Or le bois du Pacq fait l'objet d'un procès depuis quelques années, pour un problème de chasse. Sur le cadastre doivent figurer les droits de partage avec la Vésiau.

Urdos ne dispose que d'un seul vallon : Gouetsoule. Huit montagnes revenaient à Urdos qui les aurait vendues. Peyrenère<sup>37</sup> est le nom d'un docteur de Borce ; il y avait une maison et a donné le nom au lieu. Le dernier plan cadastral a été refait par quelqu'un d'Oloron il y a 50 ans. Le géomètre ne connaissait pas les droits de propriété et les a mis en communal. Il y a six mois pour le contester et personne ne s'en est pas aperçu !

Sur Borce, à Belonce, il y a des traces de haies, noisetiers : c'était des prés. Il a connu quand on faisait les prés là haut : les bêtes, au sortir de l'estive, pacageaient les prés jusqu'aux premières neiges. Ils demandaient des coups de main pour faucher ; il se rappelle de son grand-père qui a reçu

---

<sup>36</sup> Astun dépend de la municipalité de Jaca.

<sup>37</sup> A vérifier. Sainte Christine y avait une possession, l'*Espitau* de Peyranère, (CAVAILLÈS 1931 : 67, Art 6, Arch. Basses Pyrénées E. 331).

une invitation, pour aller faucher. On repassait derrière son grand-père ; « c'était des maniaques ! au couteau ! ».

Il se souvient aussi de l'entretien des sentiers, peut-être les journées, qui était effectué par les habitants. Le bois de chauffage était amené depuis Belonce : ça abîmait les pavés et tous les ans 2 ou 3 habitants refaisaient les pavés. Il y avait un chef de pavage. Ça se faisait à l'automne. Cet impôt s'est arrêté vers la guerre.

Sur Aubise, il n'y a plus personne de façon permanente. Avant, il y avait bien 50 personnes. Après l'abandon, la nature reprend ses droits.

Il parle d'un procès avec des étrangers qui s'installent à Borce et qui veulent pacager à Couecq.

Espéluquère était réservé au gros bétail ou comme lieu de passage. On y allait en mai, avant l'entrée sur Couecq. Ils passaient par la cabane de Thézy : ils y montaient plus tôt dans l'année, au mois de mai et faisaient pacager en bas jusqu'aux forges d'Abel. Le dernier à y être monté était l'oncle de Cedet, un berger sans terre.

L'été, ils allaient donc sur Thézy, puis sur Couecq. Aujourd'hui, Pierre Cedet commence plus haut, par Espéluquère à la place de Thézy. L'hiver, ils transhumaient. La transhumance se faisait jusqu'en Gironde. Il se rappelle de Jean-Pierre La cassette qui partait en Gironde à Pied avec son cousin. Ils étaient logés contre le fumier des bêtes, contre rien.

Autrefois, Bedous avait un garde rétribué. Il y a eu des vaches laitières après la guerre. Le ravitaillement se faisait avec des mulets ou des bovins (pas de juments).

Quant aux bêtes, pour lui, les brebis préfèrent les herbes fines, les vaches les herbes grosses.

### 2.3.3 Entretien avec le maire de Borce

Mr Rose, le maire de Borce, est maire depuis longtemps (1965). Il est étranger, il vient d'Orthez. C'est d'après lui pour cela qu'il a pu faire, lentement, bouger les choses. Il se demande pourquoi la vallée est autant en retard par rapport à l'Ossau, aux Hautes Pyrénées ; parmi les causes possibles, il évoque l'absence de thermalisme, le relief. « Ça influence les caractères ; les gens sont fermés ». Il n'y avait pas de camping jusqu'à récemment dans la vallée. Il y en a encore un qui refuse d'avoir la route jusque sa maison, à Etsaut ! Une fois, il lui a fallu sept heures pour obtenir une signature pour faire une piste.

Dans les hameaux de Borce, Aubise, Bérat du Haut et Bérat du bas, il existe solidarité et fermeture. Ils devaient aller à pied à l'école d'Urdois, chercher le pain. Ils mettaient le couvert du facteur tous les jours par roulement<sup>38</sup>.

À propos du countendé, il serait intéressé par le relevé des bornes au dessus d'Hortassy. Il y a quelques années, il est monté sur Hortassy pour l'emplacement d'une nouvelle cabane ; il voulait la faire sur un terrain plat mais, impossible : c'était en plein countendé! Donc la cabane se trouve encastrée dans la pente. Le countendé d'Hortassy est délimité par des croix<sup>39</sup>; la cure est dans le countendé.

Sur Couecq, il se rappelle qu'il y avait neuf bergers. Chacun avait son petit troupeau (au total, on arrivait au même nombre de bêtes que maintenant) et chacun faisait son fromage, un fromage à tour de rôle. Il n'y avait peut-être pas dix parcours ; ils étaient peut-être deux par parcours. Sur 30 ans, il y a eu beaucoup de changement. À Couecq, c'est le plus intéressant. La montagne de Couecq est réservée aux habitants, aux bergers communaux, de même que Thézy et Espélonguère (ces montagnes vont ensemble). À un moment donné, elle a été exploitée à 120% (selon une étude du Centre Départemental Ovin).

Concernant les autres montagnes, à Hortassy, ils étaient deux ; à Baralet (cabanes de Pacheu et Couyalet), ils étaient plus nombreux.

Mr Rose a fait le rôle des baccades tous les ans. Il sort le registre municipal des archives : il s'agit de colonnes détaillant le numéro de la baccade, le nom du berger et le compte des brebis (du pays, étrangère ou « berger qui n'a pas de troupeau l'hiver »).

Le dépouillement de ces registres permet d'approcher l'évolution du nombre de brebis, gardées, et celle du nombre de bergers. On regarde notamment le nombre de bergers sur Couecq ; de onze en 1970, les registres montrent leur diminution progressive, jusqu'au nombre de trois aujourd'hui<sup>40</sup>.

Pour un berger étranger, c'était loué à l'adjudication. L'adjudication n'existe plus. C'est là qu'il a fait évoluer les choses. En 1995, les enchères sont passées à une convention sur six ans, pour Belonce, Anglus-Escouret, Hortassy, Baralet, Belonce. Cette convention donne priorité au sortant. C'est une sécurité et une assurance pour réaliser des aménagements, etc. Il y a 2,5 % d'augmentation par an.

---

<sup>38</sup> Sur ce point, on peut consulter le récit familial très documenté d'un habitant du hameau d'Ayriré, à Borce (BAYÉ-POUEY 2003).

<sup>39</sup> Deux bergers qui ont gardé sur cette montagne se rappelleraient peut être de leur emplacement.

<sup>40</sup> 1970: 11 ; 1971: 8 ; 1972: 9 ; 1973: 9 ; 1975: 8 ; 1980: 8 ; 1989: 6 ; 1990: 5 ; 1992: 4 ; 1994: 3.

La montagne de Baralet était en baccade. C'est devenu une montagne pour étranger. Quand je lui demande si elle est moins bonne, il me répond qu'Hortassy, louée à des étrangers, est une très bonne montagne. Ibosque revenait aux communes de Lourdios et Osse-en-Aspe. Il l'a connue habitée. Aillary est le nom générique. Il n'a pas connu la cabane d'Espélunguette habitée. Udapet est également réservée aux bergers de la commune, au hameau d'Ayré<sup>41</sup>. Il partait à Udapet puis est parti à Couecq.

Les bergers d'Aubise (douze maisons qui fumaient) allaient à Baralet. Il n'y a plus qu'un jeune berger à Aubise. Il va à Couecq pour libérer Baralet pour des étrangers. Le maire est en train de lui monter une AFP (Association Foncière Pastorale) pour qu'il puisse avoir du fourrage. Il est nomade, transhumant car il n'a pas assez de terres et c'est trop haut<sup>42</sup> : il ne peut pas être livré en fourrage. Il va dans les landes.

« Toute unité pastorale de Borce est exploitée », il insiste « toutes les cabanes doivent fumer ». Pour ça, il faut aménager les cabanes pour qu'ils amènent leurs compagnes, que l'estivage soit moins rude. Lors de la création du parc, la première génération d'amélioration a été la salle en haut. Il a demandé aux bergers ce qu'ils voulaient. Puis les normes se sont enchaînées : la salle de fabrication indépendante, puis les sanitaires, puis le chauffe-eau, les panneaux solaires...

Pour l'appartenance de Banasse à Bedous, il ne sait pas à quand ça remonte. Il faudrait voir à la mairie de Bedous<sup>43</sup>. Banasse revient à Accous un an sur cinq.

La Cabane d'Escouret est une année sur six à Borce, contre le bois. En 2007, c'est à nous. Mais ils y vont tous les ans car ils passent des accords verbaux entre eux.

---

<sup>41</sup> Cf. note 38.

<sup>42</sup> En écho, on pourra consulter GALVAN 1987 : le récit de *Joseph, berger sans terre en vallée d'Ossau*, Témoignage audiovisuel, [en ligne], [consulté le 27 mars 2010], [http://kinoks.org/article.php3?id\\_article=379](http://kinoks.org/article.php3?id_article=379)

<sup>43</sup> Il me donne le nom de trois informateurs qui en sauraient peut-être plus.

## 2.4 Données pastorales des services pastoraux (SIG Pyrénées)

### 2.4.1 Synthèses des données "animaux"

	Pyrénées-Atlantiques	Hautes-Pyrénées	Haute-Garonne	Ariège	Aude	Pyrénées-Orientales
<b>Nombre total d'estives</b>	562	243	38	74	18	67
<b>Nombre d'estives avec :</b>						
bovins uniquement	50	23	9	9	7	19
ovins uniquement	86	16	4	8	0	4
équins uniquement	3	2	0	0	0	0
caprins uniquement	nr	nr	1	0	0	0
<b>Nombre d'estives mixtes avec :</b>						
ovins-bovins	271	127	10	39	6	21
bovins-équins	193	84	17	38	5	36
<b>Nombre d'estives avec :</b>						
éleveurs bovins	nr	160	29	62	18	61
éleveurs ovins	nr	150	18	48	6	25
éleveurs équins	nr	90	18	38	5	37
éleveurs caprins	nr	57	8	6	1	3
<b>Effectifs d'animaux</b>						
Nombre de bovins	32496	2631 1	2757	1008 6	332 0	1828 8
Nombre d'ovins	30956 6	9270 3	2560 0	4233 6	372 0	1236 0
Nombre d'équins	6701	1862	215	1273	68	2184
Nombre de caprins	1759	1561	254	91	125	246

Sources : Services pastoraux des six départements pyrénéens et SIG Pyrénées.

## 2.4.2 Synthèses des données "estives"

	Pyrénées-Atlantiques	Hauts-Pyrénées	Haute-Garonne	Ariège	Aude	Pyrénées-Orientales
<b>Données générales</b>						
Nombre d'estives	562	243	38	74	18	67
Surface totale cartographiée (en km <sup>2</sup> )	1686	1426	254,6	872,3	101,6	921,9
<b>Catégorie</b>						
Nombre d'estivales	527	nr	38	72	18	57
Nombre d'hivernales	44	nr	0	0	0	6
Nombre d'intersaison	130	nr	0	13	1	13
<b>Type de gestionnaire principal</b>						
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est une seule exploitation (y compris GAEC)	0	0	0	0	1	0
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est une seule exploitation avec prise en pension d'animaux	0	0	0	0	0	0
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est une SICA	0	0	0	0	0	0
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est un Groupement pastoral	18	76	35	71	18	54
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est une AFP	12	8	0	2	3	3
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est une commune	320	94	2	0	0	9
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est une commission syndicale	177	60	0	0	0	0
Nombre d'estives dont le gestionnaire principal est un syndicat de propriétaire	0	1	0	1	0	0
Nombre d'estives possédant un gestionnaire secondaire	116	0	0	0	0	21
<b>Type de propriété</b>						
Nombre d'estives possédant au moins une propriété de type privée	114	10	6	17	12	37
Nombre d'estives possédant au moins une propriété de type communal	308	176	38	29	18	49
Nombre d'estives possédant au moins une propriété de type commission syndicale	178	54	0	0	0	0
Nombre d'estives possédant au moins une propriété de type Département/Région	0	nr	0	0	0	5
Nombre d'estives possédant au moins une propriété de type Etat	0	4	5	35	6	34
Nombre d'estives possédant au moins une propriété de type autre	5	1	4	1	0	1
<b>Groupement de propriétaires</b>						
Nombre d'estives concernées par au moins une AFP	27	8	10	11	7	14
<b>Type de gardiennage</b>						
Nombre d'estives dont le gardiennage est de la surveillance ponctuelle	270	173	18	29	11	23
Nombre d'estives dont le gardiennage est permanent	135	70	20	43	5	39
Nombre d'estives dont le gardiennage est partiel	104	0	0	0	1	5
<b>Type de gardien</b>						
Nombre d'estives dont au moins un des gardiens est salarié	22	44	16	34	6	39
Nombre d'estives dont au moins un des gardiens est éleveur	386	201	18	31	11	29
Nombre d'estives dont au moins un des gardiens est prestataire de service	30	0	4	12	1	2
Nombre d'estives avec un tour de garde	47	0	0	0	0	0
<b>Gestion de l'espace</b>						
Nombre d'estives concernées par au moins une PHAE	63	nr	36	73	14	35
Nombre d'estives concernées par au moins un CTE	7	nr	nr	23	4	14
Nombre d'estives concernées par au moins un CAD	0	0	0	0	0	0
<b>Environnement</b>						
Nombre d'estives avec un attrait particulier	197	nr	28	10	9	40
Nombre d'estives avec domaine skiable	12	nr	3	9	1	11
Nombre d'estives traversées par un sentier balisé	295	nr	29	62	18	60
Nombre d'estives accueillant un refuge ou gîte touristique	24	nr	9	8	0	8
Nombre d'estives où le gestionnaire assure une activité touristique	22	nr	0	2	0	1
<b>Equipements</b>						
Nombre d'estives possédant au moins une clôture périmétrale	108	nr	11	19	18	47
Nombre d'estives possédant au moins une baignoire	54	nr	9	4	0	0
Nombre d'estives possédant au moins une aire de traite	0	nr	0	1	0	0
Nombre d'estives possédant au moins un parc	70	nr	0	0	0	0

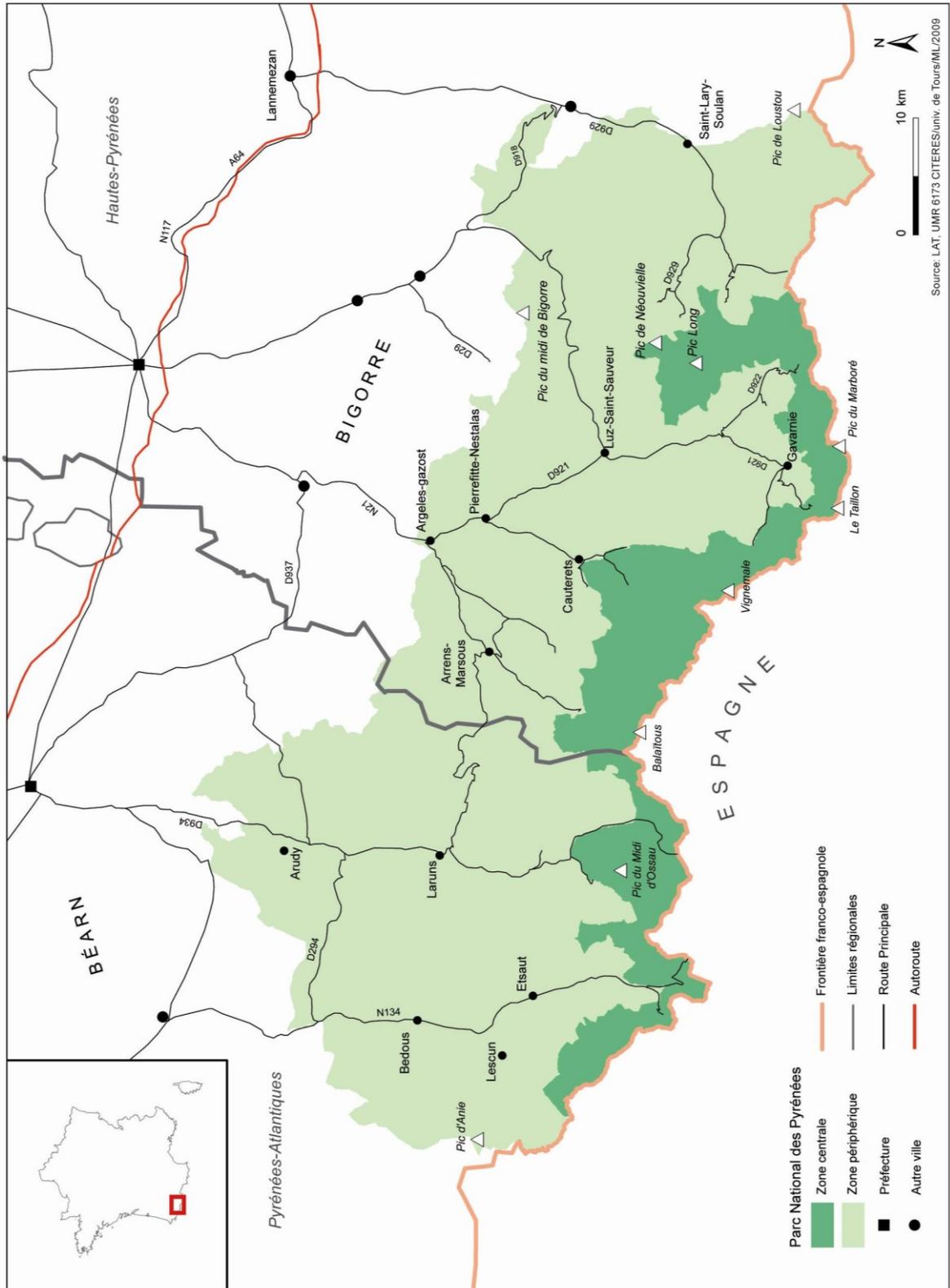
Légende: AFP : Association Foncière Pastorale ; CAD : Contrat d'Agriculture Durable ; CTE : Contrat Territorial d'Exploitation ; Gaec : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun ; PHAE : Prime Herbagère Agro-Environnementale ; SICA : Société d'Intérêt Collectif Agricole.

Sources : Services pastoraux des six départements pyrénéens et SIG Pyrénées.

---

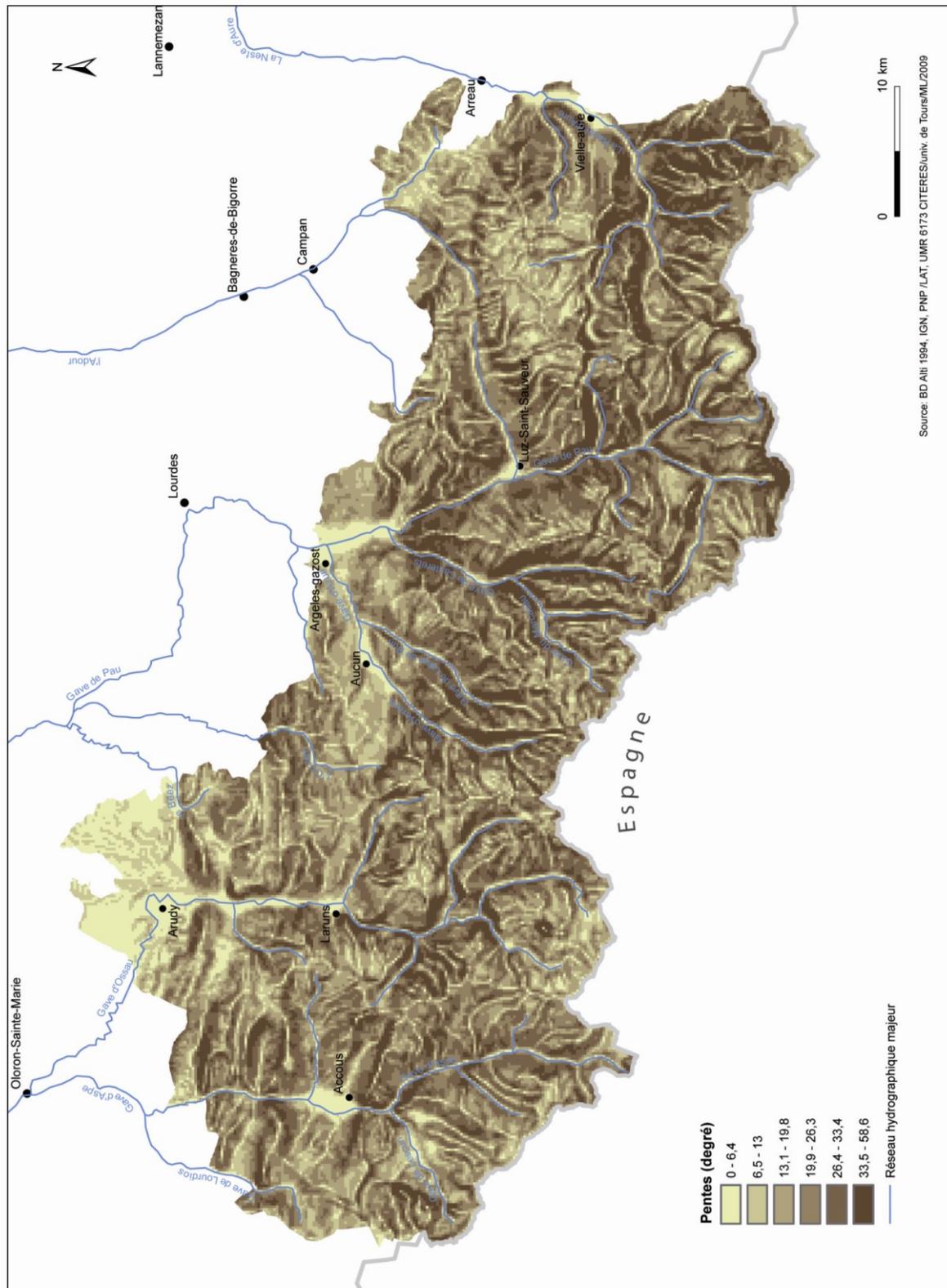
## ANNEXE 3. DONNÉES PLANIMÉTRIQUES ACTUELLES

### 3.1 Carte de localisation du Parc National des Pyrénées

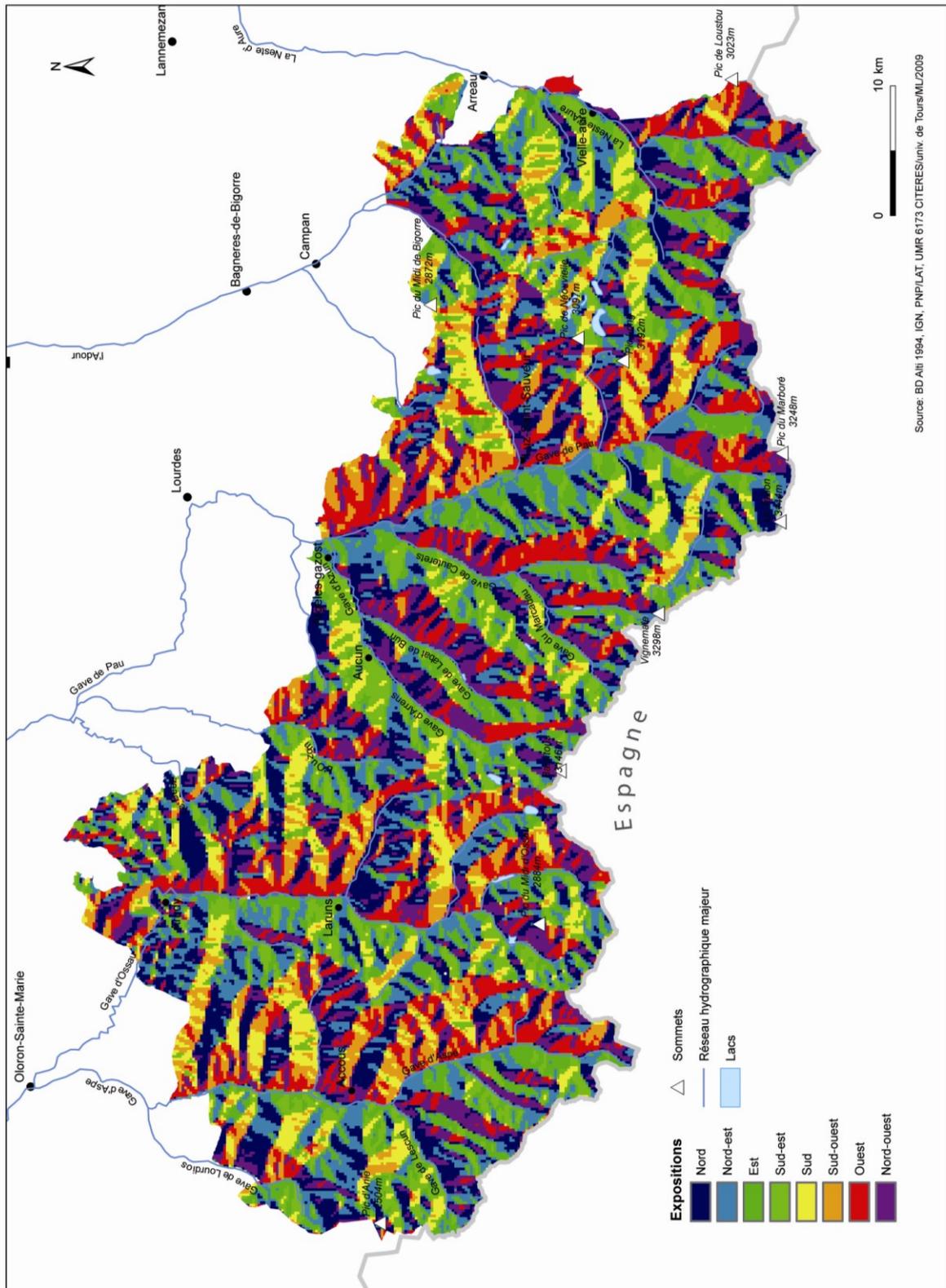




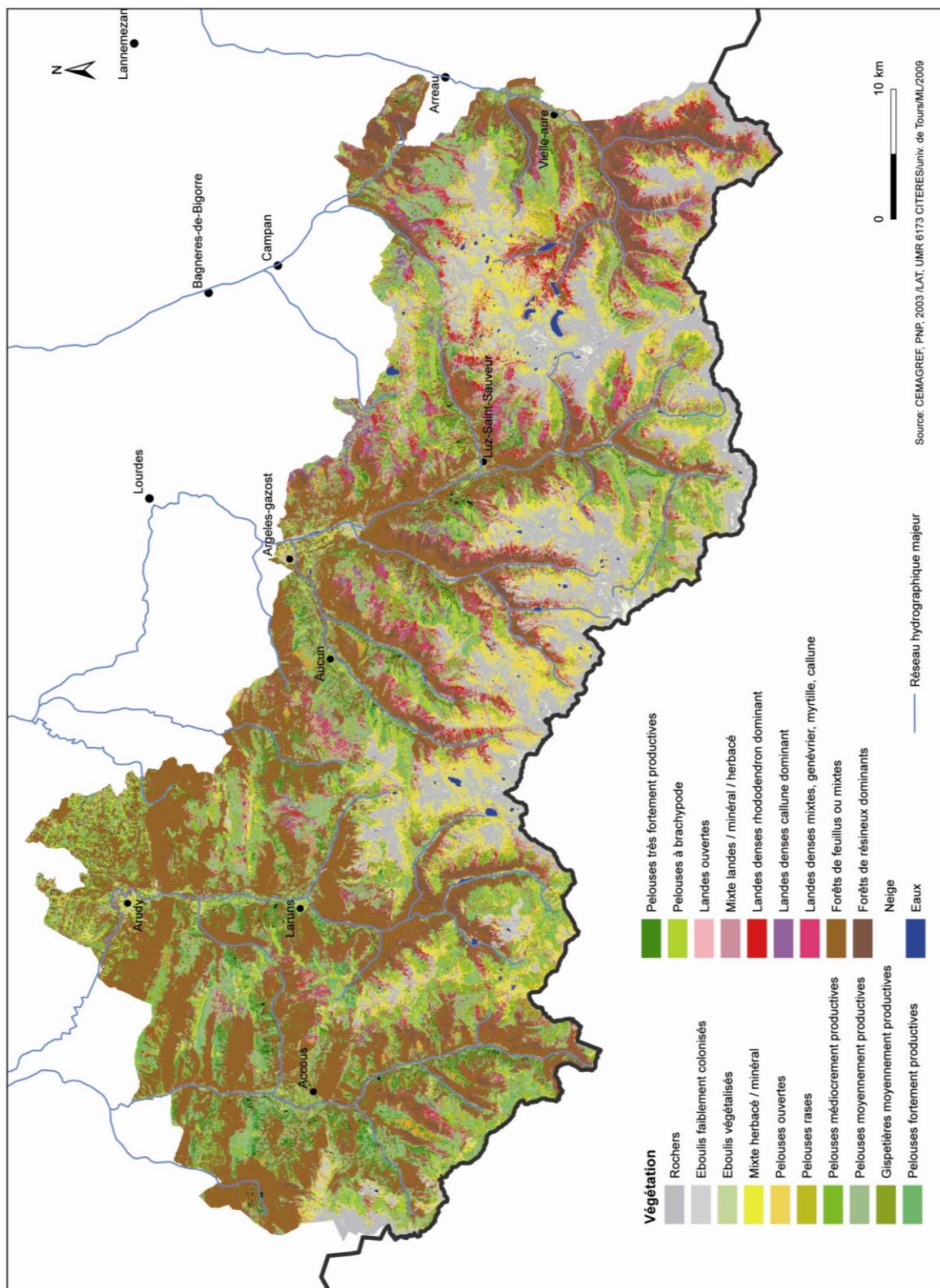
### 3.3 Parc National des Pyrénées : cartes des pentes



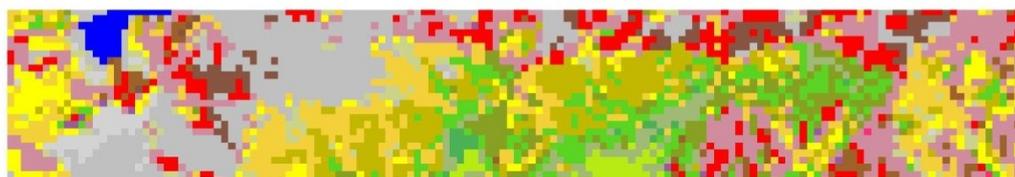
### 3.4 Parc National des Pyrénées : carte des expositions



## 3.5 Parc National des Pyrénées : carte de végétation



### 3.6 Parc National des Pyrénées : légende de la carte de végétation



*Carte physionomique des végétations d'estive des Pyrénées centrales*

#### Légende de la classification "Physio-PP4"

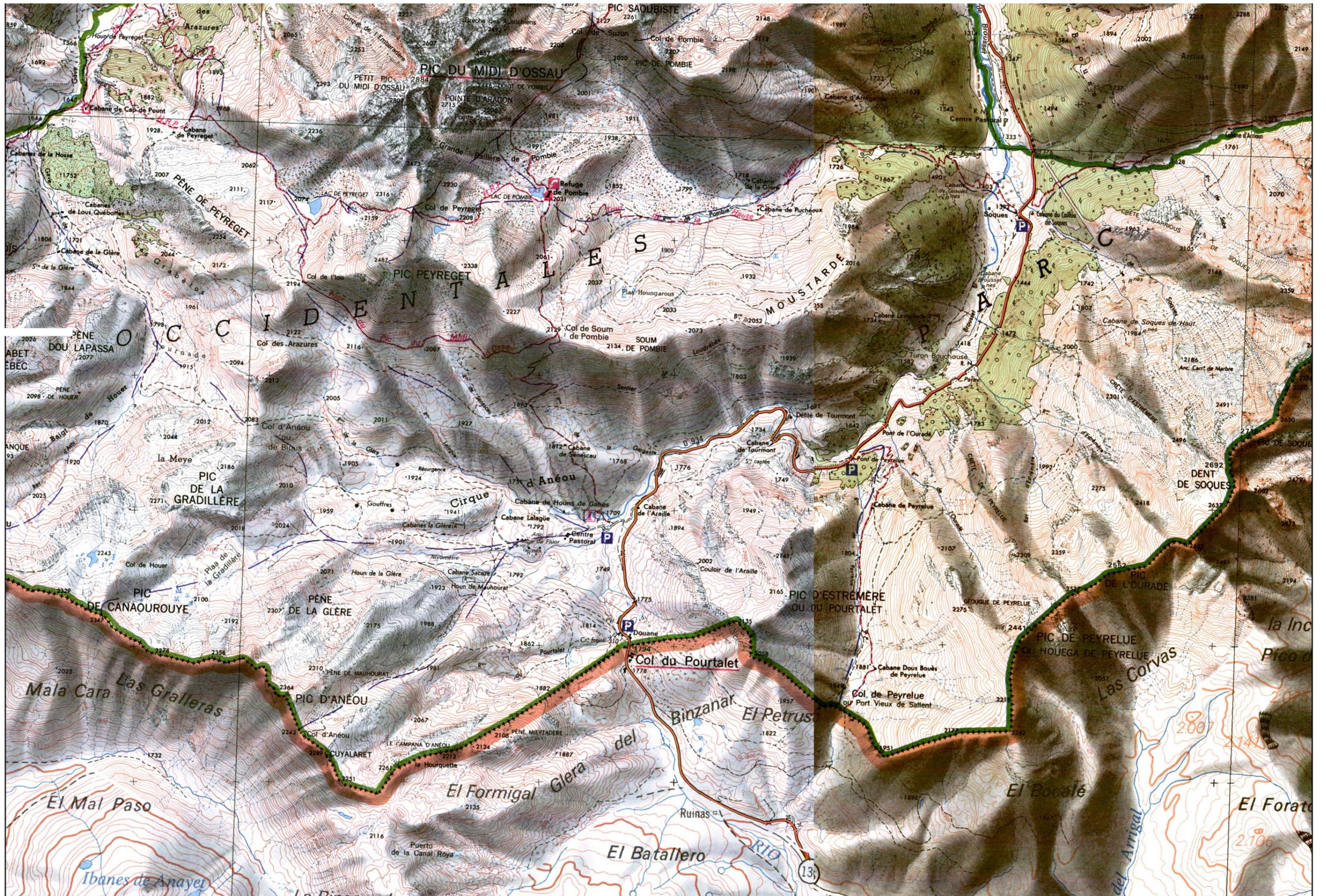
- Rochers (roc)
- Eboulis faiblement colonisés (e1)
- Eboulis végétalisés (e2)
- Mixte herbacé / minéral (hm)
- Pelouses ouvertes (p1)
- Pelouses rases (p2)
- Pelouses médiocrement productives (p3)
- Pelouses moyennement productives (p4)
- Gispetières moyennement productives (p4p5g)
- Pelouses fortement productives (p5)
- Pelouses très fortement productives (p6)
- Pelouses à Brachypode (brachy)
- Landes ouvertes (l1)
- Mixte Landes / minéral / herbacé (l2)
- Landes denses Rhododendron dominant (l3rho) (Localement Résineux laches ou petits)
- Landes denses Callune dominant (l3cal)
- Landes denses mixtes, Génévrier, Myrtille, Callune (l3gmc)
- Fougeraies (fg)
- Forêts de feuillus ou mixtes (ff, fm)
- Forêts de résineux dominants (fr)
- neige
- eaux

### 3.7 Parc National des Pyrénées : tableau de regroupement des classes de la carte de végétation

Classe de la carte de végétation	Catégorie de formation végétale
forêt de résineux dominants	forêts
forêts de feuillus ou mixtes	
fougeraies	landes ouvertes
gispetières moyennement productives	
lande ouvertes	
landes denses callune dominant	landes denses
landes denses mixtes genévrier, myrtille, callune	
landes denses rhododendron dominant	
mixte herbacé/minéral	rochers, éléments minéraux
mixte landes/minéral/herbacé	
éboulis faiblement colonisés	
éboulis végétalisés	
rochers	
neige	
pelouses à brachypode	
pelouses fortement productives	
pelouses médiocrement productives	
pelouses moyennement productives	
pelouses ouvertes	
pelouses rases	
pelouses très fortement productives	

---

### 3.8 Carte topographique de la montagne d'Anéou (1/25000<sup>e</sup>).



## ANNEXE 4. SOURCES ÉCRITES ET PLANS ANCIENS

### 4.1 1555-1622. Pièce de procédure. Montagne de Peyrenère en vallée d'Aspe (ADPA B5959)<sup>44</sup>

#### 4.1.1 Désignation de bergers et bouviers en charge du troupeau commun, 22 février 1612 (fol. 77v- 78)

*Louvie-Juzon, le 22 février 1612 – Désignation, par devant notaire et sous la garantie de cautions, des deux bergers et des deux bouviers en charge du troupeau commun de la communauté de Louvie (Ossau) dans la montagne de Peyranère (Aspe). Le document précise les obligations auxquelles ceux-ci sont soumis (ADPA B5959, fol. 77v- 78).*

(Fol. 77v<sup>o</sup>) Notum sit que Berthomieu de Miranda prinsipal et Joan de Carreras sa fermansa Pierre de Ploo principal, Anthony son pay sa fermansa, Joan de Camps principal, Marcon son pay, sa fermansa, Guoalhart deu Couste prinsipal, Ramon d'Orteg sa fer(mansa), los toutz prinsipals thiencutz [...] se son oubligatz bers lous besiiis deu locq de Loubier de bien et fidelamentz guoardar lous greys coumuns

com es la boalhe et la pegulla et son elegits per bouers Berthomieu de Mirande et Pieyres de Ploo et pegulhers Joan de Camps et Guoalhart deu Coster et son darcort que quoant la pegulhe sera adurra ny en autre montanhas et la boalha en Orreyts, los pastours no poyran demorar en leurs maysons que une noeyt en benin sercar pan ; et cas que per no estar dab lors greys se perdiba aucune bestia seran thiencutz la paguar au meste o dauna de quy sera et au temps de fee far lous boers seran thiencutz anar guoardar la boalha aus augas et estar la a la punta deu jour tant jours de festas que oubres et cas que lo bestiar falha, tala seran thiencutz las paguar et lous massages qui menan lo bestiar seran thiencutz lous i meter dabant et seran thiencutz lous boers et pegulhers de guoardar deus degs qui son deu Coigs et de Peyranera et deu [effacé] et en cas en leurs decgs se periba (rogné)

(fol.78 r<sup>o</sup>) et au temps del fermer seran thiencutz fesnar la primera moeyt ab asoupar et la segunda ab nau arditz et lous pegulhers seran thiencutz menar la pegulha a la part ont de segrament lous sera mandat et au temps de la soda de la lana et deu boala<sup>45</sup> de dessus no poyran replegar la boalha de tres noeytz a pena de siexante sos et lousdits pegulhers au temps de la soda de la lana seran thiencutz menar la pegulhe ont los sera mandat au bat sieys jours et seran thiencutz guoardar lous greys tant que y abera gerba sentz aber [...] guoart au jour de st Andreu et no sen poyran pourtar leyt enta leurs maysons a pena de sieys francs et seran thiengutz. oubrir lous cubetz si per aucun ne son requeritz et lous boers seran thiencutz abantaj aus pagulhers de quotate guoartaus de granaje dus de oerdy et dus de milh. Et toutes partides etc obliguan etc, renonsan etc, autrejan etc, juran a Loubie lo vingt et dus de feurer mille sieys sentz doutze presents et testimonis Pierous de Casanaba Jacques de Sacasa de Lubier

<sup>44</sup> La transcription de ces textes doit beaucoup à Benoît Cursente que je remercie.

<sup>45</sup> Pacage (pâturage) des bovins.

et jo, Joan de Casabiella couajitour de meste Joan Debarelhe, notary d'Ossau quy lo present retengu et signe.

Joan de Casabiella  
De Casanaba, testimoni  
De Sacaza, testimoni

#### 4.1.2 Bornage de la montagne de Peyranère, 14 mai 1614 (fol. 92)

*14 mai 1614 – Acte notarié consignat pour « une éternelle mémoire », le bornage de la montagne de Peyranère effectué par six arpenteurs au moyen de la pose de croix qui reprennent, partiellement, un ancien bornage (ADPA 5959, fol.92).*

Au nom de Dieu

Adbengut lo catourze de may mile sieys sents catorze lousdits de Camps, de Carrera, de La bastide, de Desomlhebe, de Tresaugue, de Bendejacq, se sont transportats a la montanhe de Peyranera ont an pausat lous termis seguentz. Et primo comensan au Couret de Notz ab une a une crotz bielhe et tiran plus baix a une crotz nabe seguen laugue bees et un autre quy ne fen au miey deu trebes et une autre au miey deu trebes pres d'un gran espiau. et une crotz plus endaban et une aute crotz pres de la fon

et une autre crotz au cor de la peyre, en la gangue de dela lo cujalaret et une aute plus endabant au som de la Peyrete de la punde de la Pernete et une aute au heyt du ser de la peyre a la seguonde ganguete de la Pernete et une autre au garrocq gran deu Ser de la Peyre et une aute au miey de la coume de Miramon et une aute au miey de la cau Siarole et une aute a la part de la coume de Miramon et une aute desus lo coig de Miramon tiran a la gangue de Crabieubet et une aute crotz dela au coig de Miremon et une aute crotz au som deu Comp [?] et une aute a la Mosquere desa sus la guanguete et une aute desus lo cuyalla de la Mosquere une autre crotz a la gangue de Laboo et dus autes a Laboo ; la une au cap de Latrebessse qui tire enta drete et une autre un petit plus haut et une aute au cap de la [single?] et une autre a Larrabet et une autre au som de Larrabet et une autre au hiarot de daban lo Couret et une aute daban la coume deu Couret. Et per que sie aeternal memorie me an mandat a my Joan de Casabielle cougitour et escriptour deu coumun escribo et signe .

Signatores (4)

## 4.2 Charte de Banasse de 1610, transcription de 1915 (ADPA E. dépôt Bedous DD17)

Fol.1 (*Jugement du sénéchal d'Oloron prononcé le 10 décembre 1610 ordonnant la confection et la remise aux archives de la communauté de Bedous d'une nouvelle expédition du titre original de paréage conclu le 27 août 1520 entre les communautés de Bedous et celle de Borce touchant l'usage de la montagne de Banasse*).

Le 21 novembre 1610 les jurats de Bedous se présentent par devant le sénéchal d'Oloron et lui remontent qu'autrefois les communautés de Bedous et de Borce avaient conclu entre elles un paréage touchant les « limites, penheres et carnals de la montagne appelée Banasse, appartenant audit lieu de Bedous » mais que la communauté de Bedous ne peut plus se servir du titre qu'elle possède, parce « à cause du long laps de temps écoulé, l'écriture s'efface et devient illisible ». Ils exposent que la communauté de Borce possède un double de ce titre, lequel se trouve dans un état de conservation beaucoup plus satisfaisant que le leur. En conséquence les jurats de Bedous suppliant le sénéchal d'Oloron de mander aux jurats de Borce de produire leur titre et d'en faire remise provisoire au notaire d'Aspe. Ce dernier fera une copie authentique du document qui sera remise aux jurats de Bedous pour remplacer leur titre original hors d'état de servir.

Le sénéchal d'Oloron fait droit à la requête des jurats de Bedous par sentence en date du 10 décembre 1610.

En conséquence, le 21 décembre 1610, Jean de Lautrecaze, jurat de Borce, fait remise du titre de la communauté de Borce entre les mains de Bernard de Mambielle, notaire d'Aspe, qui

Fol.2 s'était transporté à Borce ; le lendemain 22 de décembre, dans la maison de Bernard de Salefranque, abbé lay de Borce, ledit notaire rédige l'expression du titre de la communauté de Borce dont la teneur s'ensuit :

(Extrait et analyse du préambule du paréage de l'année 1520 conclu entre les communautés de Borce, d'une part, et Bedous, d'autre part, touchant l'usage de la montagne de Banasse.)

Traduction « In nomine domini, amen. que ce soit chose connue à tous que comme aucun procès, débat et question est pendant et menace de devenir plus grand entre les jurats, voisins, communauté et habitants du lieu de Borce, d'une part, et les jurats, voisins, communauté et habitants du lieu de Bedous, d'autre part, et ce touchant les limites, entrées, sorties du port appelé Banasse, et aussi bien concernant l'usage des passages pour aller et retourner, des entrées et sorties, par lesdits habitants de Borce avec leur bétail gros et menu, et touchant la manière et condition de jouir dudit port de Banasse, et la servitude des forêts de Borce que les habitants de Bedous demandent en échange de la servitude dudit port de Banasse, et aussi au sujet de certains carnals faits par chacune des parties, toutes choses pour lesquelles lesdites communautés sont en contestation. À cause de quoi, pour éviter dépenses et autres inconvénients qui pourraient s'ensuivre, les-dites communautés ont décidé de faire un compromis. »

Fol.3 Analyse : à cette fin les deux parties ont nommé des procureurs syndics auxquels elles « ont donné tout pouvoir et autorité de connaître entre toutes choses qui pourraient être odieuse et source de contestations au sujet des passages, limite, versants, forêts, bois de chauffage et carnals » et en outre de reconnaître le territoire en litige et d'y établir croix et signaux, enfin de statuer sur les carnals récents.

Les procureurs-syndics choisissent à leur tour, pour le cas où leurs avis seraient divisés sur un même point, deux hommes qui au cours de l'enquête sur les terrains litigieux interrogeront les témoins produits par les parties et qui feront l'office d'arbitres, à savoir « les honorables hommes Danot d'Assene (?), d'Urdo, et Didot, senhor de l'ostau de Domecq, d'Etsaut. »

La sentence que ces deux arbitres prononceront sous serment sera définitive ; par conséquent elle ne sera susceptible d'aucun appel « à l'arbitre de bon baron » ni à aucune juridiction, sous peine pour les appelants d'encourir « une amende de 50 marcs d'argent fin payable moitié au trésorier du vic en Béarn et moitié à la fabrique de l'église cathédrale Sainte-Marie d'Oloron ». Les deux arbitres devront prononcer leur sentence définitive avant la Sainte Barthélémy prochaine (24 août 1520).

Suit le texte de la procuration accordée respectivement et dans les mêmes termes par chacune des deux parties, c'est-à-dire par la communauté de Bedous d'une part, et par la communauté de Borce d'autre part à leurs syndics. Cette procuration donne aux syndics de chaque partie le pouvoir d'entrer en discussion aux syndics de la partie adverse, elle contient l'énumération des points litigieux et

Fol.4 certaines « capitulations par manière de bien vivre, user et pratiquer pour la présente année » c'est-à-dire un compromis temporaire sur l'usage du territoire de Banasse qui restera en vigueur jusqu'au jour où la sentence définitive sera prononcée par les arbitres.

Vient ensuite la teneur des deux actes par lesquels chacune des deux communautés désigne nominativement ses procureurs :

la communauté de Borce élit pour ses procureurs syndics « les honorables hommes Joan de Membielle, Minguot de la Serre, Guilhumes de Larues, Jurats ; Peyrolet d' [ ? ], Joanet de Casabonne et Guoalhard d'Alaman » qui prêtèrent serment dans l'église Saint-Michel de Borce le 8 juillet 1520.

La communauté de Bedous et Orcun élit pour ses procureurs syndics « les honorables hommes Joanot, senhor de Poey, Guilhumes, senhor de la salle, Peyrolet du Cap de Pont, Matin d'Usauro, Bertranet d'Arteig, Peyrolet de Lautrecaze, Peyrelet senhor de l'abbadie d'Orcun, Arnaud de Lompagieu, abat d'Aydius » qui prêtèrent serment sous le porche de l'église Saint-Michel de Bedous le 8 juillet 1520.

Suit le texte de la sentence prononcée par les arbitres des deux communautés de Borce, d'une part, et de Bedous, d'autre part touchant l'usage de la montagne de Banasse en date du 27 août 1520. Ce texte est reproduit ci-après et accompagné d'une traduction<sup>46</sup>.

Fol. 5 Texte et traduction du paréage conclu le 27 août 1520 au sujet de la montagne de Banasse entre la communauté de Borce, d'une part, et celle de Bedous - Orcun, d'autre part.

[...]

Fol.7 « tout premièrement nous Jean de Minvielle, Mingot de Laserre, Peyrolet d'Athas, Johannet de Sallenave, Guillaume de Lacues et Gaillard de Minvielle, autrement dit d'Alaman, Syndics et procureurs susnommés de toute ladite communauté de Borce ; Johannot de Poey, Guillaume de Lasalle, Peyrot du Capdepont, Martin d'usauro, Bertranet d'Arteig, Peyrolet de Lantrecaze, Peyrolet seigneur de l'abbaye d'Orcun et Arnaud de Lompagieu, abbé lay d'Aydius, syndics et procureurs susnommés de toute la communauté de Bedous et Orcun ; Danot d'Assene, d'Urds, Didot de Domecq, d'Etsaut, élus pour l'arbitrage comme il a été dit ; tous en union, sans discorde, au contraire d'une amour parfaite et de l'agrément de nos volontés.

Prononçons, déclarons et composons à l'amiable que toute paix amour et concorde soit et demeure à présent et à l'avenir entre chacun desdits lieux de Borce, Bedous et Orcun et que cesse entre eux désormais toute haine, rancœurs et malveillance et que si paroles et autres soient pardonnés et annihilées.

Item et touchant le port de Banasse nous prononçons la sentence, déclarons et composons à l'amiable que touchant le passage par les habitants de Borce et leur bétail gros, menu et cheptel, qu'ils puissent passer, aller et revenir par ledit port en sortant du Coig-Arrouy et marchant vers leur port d'Arlet à la Mèze-Aillary et aussi bien en revenant et sortant de là pour se diriger vers Couecq et Coig-Arrouy par le pied du rocher à travers les quartiers de Roche, et cela et tout au plus droit, franchement et quitte, sans être retenus ou retardés par les gens de Bedous et Orcun touchant

Fol. 9 et faisant paître leur bétail honnêtement.

Et de la même manière nous prononçons et déclarons qu'aussi bien les gens de Borce puissent passer, repasser et aller et retourner dudit port de Baralet au plus droit, et aussi bien pour retourner dudit port de Baralet par le même endroit en retournant audit port de Couecq, franchement et en la même manière ci-dessus expliquées, sans être retardés.

Item nous prononçons... que touchant la manière dont les passages se feront, les habitants de Borce passeront avec le bétail de Borce et leurs cheptels aux endroits et à l'époque ou ledit port de Banasse sera ouvert.

<sup>46</sup> Seule la traduction est reproduite ici.

Item nous prononçons en outre...qu'aux endroits et à l'époque ou ledit port de Banasse sera mis en défens par les habitants de Bedous, que ceux de Borce puissent faire paître et jouir de l'usufruit avec leur bétail gros, menu et cheptel, au sortir de Baralet et de ce point jusqu'à l'arbuste placé le plus haut dans le taillis, sans être carnalés ni pignorés par ceux de Bedous et Orcun ; et en outre qu'aux endroits et à l'époque ou ledit port de Banasse sera ouvert, que ceux de Borce et leurs bestiaux broutant l'herbe puissent paître et avoir l'usufruit de ce point jusqu'au rebord du plateau de Banasse, pacifiquement et quitte, sans que contradiction ne leur soit faite.

Item nous prononçons en outre que touchant les passages des bestiaux gros et menus l'accord porte que les gens de Bedous et Orcun prendront leur chemin et passage au pont d'Urdos par le territoire de Borce et tireront leur passage par la vallée d'Aubize en montant sans commettre de fraude, mal, ni dégâts aux blés, millets, prés et enclos, et en cas de contravention sans peine de réparer et payer leurs délits selon leur importance et leur valeur. En outre les arbitres furent d'accord que les bestiaux de Bedous et Orcun qui monteront brouter l'herber dans

Fol.11 la direction du port de Banasse, une fois arrivés au dessus des Consizes, pourront prendre leur chemin non seulement par le territoire du Pacq, mais aussi bien, quand cela paraîtra préférable, par le territoire de Calit ; et en poursuivant leur chemin, quand ils seront parvenus à la cuvette et au port de Larjers, ils passeront l'eau et une fois sur l'autre rive du gave ils se dirigeront par ce coté vers le port de Banasse, sans aucune contradiction ni exécution.

Item et en outre quand viendra l'époque ou les bestiaux dudit lieu de Bedous et Orcun et les cheptels des mêmes lieux descendront du dit port de Banasse, ils dévaleront par le port et le territoire d'auguassaig jusqu'au Pedanh det Hacq ; là ils prendront leur chemin par le côté et le territoire du Pacq, sans passer l'eau qui descend avant qu'ils ne soient arrivés au droit du passage des Consizes ; au-delà de ce passage ils descendront jusqu'au bas en suivant le chemin sans aucune contradiction ni exécution et ne s'écarteront pas dudit chemin.

Item touchant les carnals et penheres que l'on pourrait faire, connaître et accomplir dans les territoires de Bedous, tant au port de Banasse qu'en tous et chacun de leurs autres ports, bornes et limites, là-dessus en usera de la déclaration de carnals et penheres et cette déclaration aura lieu pour le jour où seront posés les signes, croix et bornes, ainsi et de la manière qu'aux dits arbitres, syndics et procureurs ou à aucun d'eux il paraîtra bon de le faire de même la déclaration des bestiaux de tout poil qui se seraient égarés, aura lieu dans la forme qui paraîtra bonne aux arbitres pour le bien et le repos des dites communautés.

Item touchant les carnals qui par chacune desdites

Fol.13 parties ont été faits antérieurement au présent accord, ils ont été examinés et taxé par les arbitres ci-dessus nommés et déclarés, auxquels a été baillée et réservée la connaissance et le pouvoir de les taxer selon leur volonté et d'après leur estimation.

(Suit le texte des déclarations des arbitres au sujet des carnals fait l'année précédente : cette partie de l'accord qui ne peut plus aujourd'hui être d'aucune utilité pratique, n'a pas été traduit.)

Item et en outre comme il arrive que les dits arbitres n'ont pu entendre la déclaration tant des signes, croix et bornes qui doivent être posés par eux conformément à la déclarations desdites parties, et cela à cause de certains troubles et de certaines occupations qui sont survenues tant aux dits arbitres qu'aux dits parties, lesdits arbitres, désirant à présent mettre et établir la clarté en toutes choses de ce moment jusqu'à la fin de leur sentence arbitrale définitive, se sont transportés dans et sur lesdits territoires litigieux ; et après avoir appelé toutes les parties ou leurs syndics et procureurs, qui sont là et comparaissent,

Item nous prononçons et déclarons que lors et quand ledit port de Banasse demeure en défens, les habitants de Borce ne peuvent monter que de là jusqu'au sommet du Pedanh du Hacq, de là au mail de... [lacune : mot surchargé illisible] pedanh appelé det hacq, là ou les croix ont été placées par eux.

Item en outre nous prononçons et déclarons que les habitants de Borce puissent monter avec leurs bestiaux par l'autre coté du ruisseau et de là au rocher blanc qui est de l'autre coté du ruisseau et de là à un autre rocher noir, bien qu'il y ait

Fol.15 là une croix, lequel rocher est au droit de l'autre, (ces croix ayants été posées par toutes les parties, puis jusqu'à un autre rocher rouge qui se trouve au malh appelé « lo calhau lenhasse » ; et de même par le territoire dudit pedanh det hacq en montant jusqu'aux sommets où sont placées les croix.

Item en outre nous prononçons que quand ledit port de Banasse sera ouvert, lesdits habitants de Borce pourront aller avec leurs bestiaux de là à l'arête du plateau de Banasse par le coté d'auguassaig jusqu'à la limite où les croix sont placées sur ladite arête.

Item en outre il a été déclaré par sentence que tout bétail de Borce pourra passer de Couecq, vers la direction du Coig d'Arrouy ; et du Coig Arrouy au Coig d'Arlet en se dirigeant par banassole et à la mèze pour aller au port d'Aillary qu'ils puissent aller et revenir.

Item en outre il a été prononcé et déclaré que tout bétail pourra passer à port ouvert, en se dirigeant vers Baralet, à Couecq au Coig de la Paxoau, à Baralet et de Baralet à Couecq, chaque fois que cela sera nécessaire ; toutefois que [des surveillants ?] restant neuf jours sur les lieux après que ce bétail aura passé tout à un port qu'a l'autre.

Item en outre il a été prononcé et déclaré que les habitants de Bedous et Orcun puissent descendre avec tous leurs bestiaux du pedanh du Hacq, de là au pedanh de Baralet, c'est à dire de là jusqu'à la limite ou sont posées les croix.

Item en outre nous prononçons qu'à la première contravention, cinq têtes de bétail, appartenant à n'importe quelle espèce, ne pourront pas être pignorées, à

Fol.17 moins qu'elles ne forment troupeau ; et s'il advient que le pâtre ou les pâtres y fassent contestation, que le pâtre gardien de ce bétail jure qu'il s'était écarté des autres, et cela à la première contravention ; en outre que le pâtre qui trouvera ce bétail en contravention soit tenu de la notifier à la première cabane d'où proviendra ledit bétail, comme il est dit ci-dessus.

Item nous prononçons en outre que si aucun des gardiens laisse passer tels bestiaux, que celui-ci ou ceux-ci payent d'amende encourue dix-huit sous, mais que tels bestiaux paissent amenés et paissent honnêtement et de bonne manière.

Item nous prononçons en outre...que les penhères, en question soient portées à la connaissance du pâtre, s'il est sur place et sinon à la première cabane de la partie propriétaire de ce bétail ; et que les pâtres de cette cabane en fasse part au pâtre qui a la garde de ce bétail en l'absence du gardien habituel.

Item nous prononçons en outre...que les penhères se paieront dix jours après avoir été faites.

Item nous prononçons en outre... que tout bétail dompté pourra passer de Baralet à Couecq à Baralet, quand il lui plaira, mené et paissant.

Item en outre si quelques choses paraissent obscures et douteuses en notre présente sentence arbitrale définitive, la déclaration de celle-ci, de quelque matière et condition qu'elles soient, sera réservée pour l'ensemble ou pour le détail de chacune d'elle à la connaissance et à la déclaration desdits Didot de Domec et Danot d'Assen comme juges et arbitres en la présente affaire.

Item nous prononçons... que dans le cas ou les habitants de Bedous et Orcun vendraient l'herbe dudit port de Banasse à un berger chef, ou à un homme de la plaine, ou à tout autre individu, et qu'un pâtre étranger à

Fol.19 cet acheteur ou fermier y mène pâtre du bétail, les messagers ou pasteurs dudit acheteur ou fermier pourront jeter hors cet étranger, et si ce pâtre ou ces pâtres, propriétaire du bétail envahisseur, refusent au messager de sortir, ils encourront une peine et amende de six sous ; si leur rébellion ne se peut bonnement prouver ils jureront à tel défendeur qu'elle ne s'est pas produite et sur leur serment, ils seront acquittés ; et s'ils se récusent à prêter ledit serment, le demandeur jurera que ce qu'il demande est la vérité, comme il est dit ci-dessus ; et après la prestation de ce serment, le défendeur paiera les dits six sous ; lesquels six sous et penhere seront doublés chaque fois que l'une ou l'autre des parties agiront et useront à l'encontre de l'accord.

Item nous prononçons en outre que si le cas se présente qu'aucun troupeau de bétail, de quelque poil qu'il soit, tant de la plaine que de toute autre provenance, et n'appartenant pas aux dites parties, entre sur les territoires desdites parties, ce bétail pourra être carnalé à moins que dans ce troupeau se trouvent des têtes de bétail appartenant à l'une des parties et que toujours elles n'aient coutume de marcher ensemble par manière et nom de cabane.

Item en outre comme il a été dit et prononcé que les dits arbitres sentenciers ont et auront le pouvoir de connaître et déclarer en toutes et quelconques choses obscures et douteuses qui en la présente sentence arbitrale définitive pourraient surgir et advenir, lesdits arbitres se réservant de déclarer toutes et chacune de ces choses pendant l'espace de deux ans à courir depuis le vingt-cinq mars de l'an mille cinq cents vingt-quatre et de pouvoir les corriger et amender à leur gré ainsi que bon leur semblera.

Fol. 21

Item nous prononçons en outre que touchant les dépenses faites par l'une et l'autre desdites parties, elles seront toutes payées par les parties moitié par moitié, selon qu'elles auront été faites et qu'elles se trouveront être faites.

Item en outre touchant certains documents que nous susdits arbitres avons égarés et qui furent ensuite retrouvés nous les portâmes à Borce à messire Johan Berguon, et dînâmes avec lui à sa maison ; la dépense de cinq sous ainsi faite sera, d'après notre sentence, payée par la communauté de Borce audit messire Johan.

Item nous prononçons en outre que dans le cas où l'on trouverait aucun ou aucuns documents fait à une autre époque par l'une ou l'autre des parties, soit Borce d'une part et Bedous et Orcun d'autre part, ou même par des particuliers de ces communautés, et contenant déclaration des limites du port de Banasse, que ces bornes et limites soient en faveur de n'importe qu'elle de deux parties, ce ou ces documents auront fermeté et devront être tenus et observés selon leur teneur et selon leur contenu, sans que notre présente sentence arbitrale définitive ne puisse y préjudicier en rien et infirmer la teneur de l'un ou de tous ces documents.

Item en outre nous prononçons, que notre présente sentence arbitrale définitive soit tenue et observée de même que susdits compromis et syndicats et chacune des choses contenues dans les trois présents documents, toute contradiction cessant ; qu'en rien par les dix communautés ou par les particuliers de celle-ci il ne soit usé à l'encontre de notre sentence, car pour prononcer celle-ci, nous susdits arbitres sommes unanimement d'accord en la présente cause et matière ; et que les susdits syndics et procureurs de chacune des parties appelés par tous à entendre la déclaration de toutes et chacune des

Fol.23 choses susdites, en vertu de pouvoir à eux attribuer et donner par lesdites communautés, aient sous peine d'encourir les peines contenues dans le susdit compromis et sous la responsabilité de transgresser les serments par eux prêtés, à tenir, observer et accomplir, louer, avouer et ratifier notre présente sentence arbitrale comme définitive, sans qu'à l'avenir les dites communautés ni les particuliers membres de celles-ci puissent y commettre aucune innovation, ni voie de fait mais qu'au contraire ils agissent seulement d'après la forme et teneur et le contenu de votre présente sentence arbitrale définitive afin d'éviter les peines qui pourraient être encourues, ce qu'à Dieu ne plaise, et sous condition de parjure et d'infamie, renonçant à tout appel et à toute contradiction, répudiant toutes récusations, réserves, moyens déloyautés, subtilités dont ils pourraient d'aider au temps à venir, les dits syndics et procureurs renonçant et déclarant avoir renoncé de pareil moyen en toute bonne volonté ; et dans le cas où ils les auraient employés depuis que ladite notification a été faite, nous voulons et déclarons qu'ils encourent penheres.

Item nous prononçons et déclarons en outre qu'à port ouvert ou fermé l'amende et penhere de tout gros bétail sera de dix huit sous ; celle d'un troupeau de brebis de neuf sous et à port fermé de quatre sous et demi. Item nous prononçons et déclarons que vingt-cinq brebis n'encourront penhere qu'à la première infraction, mais en cas de récidive elles encourront penhere comme si elles formaient troupeau, pourvu qu'elles aient été dénoncées à leur première cabane, comme il a été dit ci-dessus.

Fol.24 Item en outre nous prononçons... que pour la déclaration bien nette de la concorde et bons rapports, par messire Jean de Berguon de Borce prêtre soient extraits des instruments individuels en bonne et due forme, d'une même teneur et substance et signées par ledit Lasalle, notaire et ensuite corrigées par vous, de telle sorte que les dites communautés reçoivent chacune le sien.

.....  
Il a été procédé à la publication et à la déclaration de ladite sentence arbitrale définitive. Au devant de la maison d'audap par lesdits arbitres siégeant là en tribunal le vingt-septième jour du mois d'août l'an mille cinq cents vingt. »

Pour copie conforme et traduction. L'archiviste des Basses Pyrénées. Borbez  
Pau le 4 janvier 1915

### 4.3 1890-1937 Correspondances et délibérations relatives à Banasse (ADPA E. dépôt Bedous 1N3)

#### 4.3.1 1891. Lettre contenant la liste des bergers de Banasse en 1890

Borce le 14 avril 1891

Monsieur Lamiq,

J'ai fait demander à votre garde de Banasse de me donner la liste des pasteurs qui font pacager leurs troupeaux sur cette montagne pour pouvoir leur appliquer comme l'an dernier une taxe affouagère. Il m'a répondu que beaucoup d'entre eux sont déjà partis et que ainsi il ne pouvait pas la donner complète.

Je vous adresse la liste de ceux qui y étaient l'an dernier avec prière de la modifier si besoin est pour 1891 et ensuite de me la retourner.

Veuillez agréer, monsieur Lamiq, l'assurance de mes sentiments bien respectueux.

Le maire de Borce, Sallans

Liste des pasteurs de Banasse en 1890

1. Bart Jean
2. Casaudomecq Felix
3. Nouqueret François
4. Suobielle Soub Joan
5. Castetbon Gabin
6. Fugien ?
7. Couyou ?
8. Conderolle Jean
9. Vignau Jean
10. Bergez Pierre
11. Superbe Jean
12. Fougeron Francoys
13. Choumaud Jean
14. Choumaud Pierre
15. Mancoustou Pierre

#### 4.3.2 1894. Engagement Couyoupétrou relatif à la garde du bétail sur les montagnes

Je soussigné Couyoupétrou Pierre demeurant et domicilié à Bedous m'engage à garder le gros bétail pacageant sur les montagnes de ladite commune dans les conditions habituelles pendant la campagne de mil huit cent quatre vingt quatorze, soit depuis l'ouverture de la montagne Biscarce jusqu'au vingt neuf septembre inclus de la dite année et ce moyennant la somme de cent cinquante francs.

Je m'engage en outre à garder le bétail dans les montagnes de Bedous qui me seront désignées par monsieur le maire aux époques qu'il me fixera. Bedous le treize mai mil huit cent quatre vingt quatorze.

Couyoupétrou Pierre

#### 4.3.3 1935. Lettre du maire de Bedous au sous-préfet

Département des Basses-Pyrénées  
Arrondissement d'Oloron

Ville de Bedous

Bedous, le 23 janvier 1935

Le maire de Bedous à monsieur le sous-préfet d'Oloron Ste Marie

J'ai l'honneur de vous exposer les faits suivants :

La commune de Bedous est propriétaire d'une montagne du nom de Banasse qui se trouve sur le territoire de la commune de Borce et sur laquelle elle fait pacager le bétail des éleveurs de la commune. Mais depuis une époque qui remonte à plusieurs siècles, la commune d'Accous a le droit, tous les 5 ans, à faire pacager pendant la saison son bétail sur cette montagne : elle jouit alors de ce droit ou elle le vend.

Il est certain que cette privation quinquennale occasionne une grande gêne à nos éleveurs, aussi ils ont fait tout leur possible pour que le droit des accousiens leur revienne, mais il y a là une menace persistante et le conseil municipal en 1916 chercha à l'écarter pour un temps assez long.

Il prit le 25 février de cette année une délibération par laquelle :

1. Il reconnaît que les pâturages de Banasse reviennent pour cette année là (1916) à la commune d'Accous.

2. Il afferme le 5<sup>e</sup> de Banasse pour une période de 18 ans commençant le 1<sup>er</sup> janvier 1917 et finissant le 31 décembre 1934.

Fort de cette date, le maire d'Accous a fait savoir un peu partout et à moi en particulier qu'il allait procéder à la vente des droits de pacage qui revenaient à la commune d'Accous pour l'année en cours.

Beaucoup d'éleveurs du canton et de plusieurs villages ont pris part aux enchères et finalement l'adjoint au maire de Bedous a été déclaré adjudicataire de ces droits et il a déclaré qu'il les demandait au nom de la commune.

J'étais à peine revenu de voyage au moment où cette vente a eu lieu et je ne m'en suis guère occupé, mais depuis, j'ai étudié cette affaire et cette étude m'a amené à faire les réflexions suivantes :

Il résulte de la délibération du conseil municipal de 25 février 1916 que le 5<sup>e</sup> de Banasse (c'est ainsi que s'appelle ici le droit de pacage d'Accous sur cette montagne) appartenait cette année là à Accous par suite les échéances de ce 5<sup>e</sup> sont : 1921-1926-1931-1936 ; il me semble donc que c'est à tort que le maire d'Accous a procédé à la vente de ce droit pour l'année 1935.

Il prend pour prétexte la durée du bail (18 années) passé entre les deux communes, mais la durée de ce bail n'a rien de commun avec les échéances du droit quinquennal qui se produisent à des époques régulières.

La vente est donc nulle, puisque le maire d'Accous a vendu un droit qui ne lui appartenait pas.

#### 4.3.4 1936. Lettre du sous-préfet au maire de Bedous

Sous-préfecture d'Oloron (Basses-Pyrénées)

Le 14 avril 1936

Le sous-préfet d'Oloron à Monsieur le maire de Bedous

Mr le préfet vient de me communiquer les pièces qui lui ont été transmises par la 3<sup>e</sup> section du contentieux au conseil d'état à la suite du pourvoi formé par les sieurs Madamet et consorts contre la décision relative aux pacages de Banasse (Accous et Bedous) qui leur avait été notifié le 24 janvier dernier.

Vous pourrez en prendre connaissance dans les bureaux de la sous-préfecture pour produire, dans le délai de deux mois, vos défenses qui devront être établies sur papier timbré.

Le sous-préfet

#### 4.3.5 1937. Lettre d'un éleveur au maire

Borce, le 22 février 1937

Monsieur le maire,

J'ai l'honneur de sauliciter de votre haute bienveillance inssi que celle de votre conseil municipal l'autorisation de faire paquager de 40 à 45 brebie sur la montagne Banasse. Cai brebis seront gardée par un de vos amministré sur ladite montagne. Veuillez monsieur le maire inssi que le conseil municipal agréer mes salutations distinguées.

Biensanlers Laurent (Borce)

#### 4.3.6 Lettre des éleveurs au maire et conseil municipal de Bedous

A monsieur le maire et messieurs les membres du conseil municipal de Bedous

Messieurs

Les soussignés éleveurs de la commune de Bedous ont l'honneur de vous exposer qu'ils ne sont plus disposés à accepter des pâtres ou gardiens communaux pour les bestiaux qu'ils envoient sur les montagnes de la commune.

L'expérience faite jusqu'à ce jour ne les engage pas à continuer à payer des frais de garde parce qu'ils sont tout de même obligés d'aller les garder presque toujours nos montagnes sont aussi d'une garde difficile.

Ils viennent donc vous prier de vouloir renoncer à la nomination de gardien en question.

Espérant que satisfaction leur sera donnée ils se disent avec respect vos très humbles serviteurs

Laplace, Nouqueret Pierre, Lalanouve Jn bt, Conderolle Pierre, Olpadie Louis, Priat Joseph, Lezé augustin, Françoie Pierre, Lalanouve Pierre, Carrère J., V. Labarère, Clastigbou, Couysupetrion, Lapachou, Danabet, Boullence, Cuère, M. Madamet, V. Conderolle, Gourges François, Lac Duisabou, Vignau , Laplasse Joseph, Pierre Aséluh.

#### 4.3.7 Formulaire du ministère des finances. Pacage des bestiaux en forêt.

Napoléon, par la grâce de Dieu et la volonté nationale Empereur des français,

A tous présents et à venir, Salut.

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de Bedous (Basses-Pyrénées)

Tendant à faire obtenir l'autorisation de faire pacager des bêtes à laine dans les bois de cette commune, par application du dernier paragraphe de l'article 110 du code forestier ;

Vu cet article, portant en substance qu'il est défendu aux habitants des communes d'introduire des chèvres, brebis et moutons dans leurs bois, sous les peines fixées, mais que toutefois le pacage des brebis et moutons pourra être autorisé dans certaines localités par décrets spéciaux ;

Vu l'avis émis par le préfet du département ;

Les renseignements et avis transmis par l'administration des forêts ;

Sur le rapport de notre ministre Secrétaire d'Etat au département des finances,

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

Article premier

Les habitants de la commune de Bedous sont autorisés pendant cinq ans à faire pacager leurs bêtes dans les cantons de bois qui seront reconnus défensables par les agents forestiers locaux, à la charge par les dits habitants, de se conformer aux dispositions des articles 118, 119 et 120 de l'ordonnance réglementaire du 1<sup>er</sup> aout 1827 ; de faire, chaque année, aux temps et saisons convenables, dans les cantons indiqués, les améliorations qui seront reconnues nécessaires par les agents forestiers, pour réparer et prévenir les dommages qui pourraient résulter de l'exercice du pacage ;

Les cantons à ouvrir au pacage sont ceux de :

Mousskaté et ou Ahua

Article 2

Le nombre de bêtes à laine admises au parcours ne pourra excéder celui qui sera fixé par les agents forestiers et publié avec les états des cantons défensables.

Article 3

Cette autorisation sera révoquée pour cause d'abus ou d'incompatibilité du pacage avec la prospérité du bois ou il sera exercé.

Article 4

Notre ministre secrétaire d'état au département des finances est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à St Cloud, le 24 juillet 1869.

Signé Napoléon.

## 4.4 1899 - 1937 Correspondances relatives à la montagne de Banasse (ADPA E. dépôt Bedous 1N7)

### 4.4.1 1899. Lettre des pasteurs de Bedous au maire de Borce demandant du bois pour réparer les cabanes

18 janvier 1899

Demande de bois pour réparer les cabanes de la montagne de Banasse

À monsieur le maire de la commune de Borce

Monsieur le maire,

Les soussignés Chourroux François, Chourroux Jean, Superbu Jean et Carrère Jean-Pierre, pasteurs de la commune de Bedous, pacageant la montagne Banasse de notre commune, se trouvant par suite de l'isolement de cette montagne, dans l'impossibilité d'avoir le bois nécessaire, pour faire réparer nos cabanes.

En conséquence, je viens Mr le maire et Mrs les conseillers municipaux de Borce solliciter auprès de vous de vouloir bien nous faire obtenir de l'administration forestière l'autorisation de prendre environ sept mètres cubes de bois de hêtre dans le quartier Barralet pour la confection de bardeaux.

Nous nous engageons à payer le tribut, que le conseil municipal, que le conseil municipal de Borce exigera.

Dans l'espoir de recevoir une réponse favorable, nous sommes, monsieur, le maire et Mr les conseillers municipaux vos humbles et dévoués serviteurs.

Chourroux, Carrère, Superbu, Chourroux Jean

Bedous le 18 janvier 1899

### 4.4.2 1899. Lettre du maire de Bedous au maire de Borce demandant du bois pour réparer les cabanes

Bedous le 7 mars 1899

À Mr Sattou maire Borce

Nos cabanes –montagnes Banasse réclamaient des [raturé] réparations que nos éleveurs proposeraient d'effectuer cette année Exigeraient une certaine quantité de bois de hêtre dont eu égard à nos relations de bon voisinage, vous pourriez nous approvisionner gratuitement.

J'ose l'espérer, en demandant à Mr le garde général la délivrance du chablis nécessaire dans le canton Baralet. Il en faudrait 5 à 6 mètres environ.

Vous n'avez qu'à m'envoyer en réponse à cette lettre votre demande au fonctionnaire et je me chargerai de la lui remettre en obtenant de lui qu'il délègue un de ses agens pour marquer les bois accordés.

Je compte sur votre adhésion et celle de vos collègues de l'administration municipale et vous prie d'agréer mes remerciements.

Votre reconnaissant collègue, Mr Saraille

### 4.4.3 1937. Lettre d'un pasteur au maire de Bedous

Bedous le 17 juillet 1937

Monsieur Chourroux J. Bte à monsieur le maire de Bedous

Monsieur le maire

Ayant été mis en demeure par monsieur Couderolle Pierre d'avoir à quitter dans les trois jours la cabane dans laquelle je m'étais installé le jour de l'ouverture de la montagne de Banasse [raturé]. Cette cabane avait eu le toit enlevé les jours avant par les soins de monsieur Couderolle ce que voyant



	Désignation de la dépense	prix de l'unité		montant	
	suite et report de la page ci-dessous (2e catégorie)			27	20
21	2 pentures pour croisées contrevent à		60	1	20
22	1 loqueteau pour contrevent à		50		50
23	2 loqueteaux pour grandes portes à	1		2	
24	1 serrure pour la grande porte d'entrée à	2	50	2	50
25	1 serrure pour la porte intérieure à	1	50	1	50
26	râtelier pour 3 têtes, façon et bois	6		6	
27	2 attaches en fer pour le râtelier à	1		2	
28	grenier pour fourrage, planche et solive, 4 mètres à	10		40	
29	crèche, maçonnerie, madriers et façon	30		30	
30	3 attaches ou colliers pour vaches à	1	50	4	50
31	lit pour les gardiens, fourniture de planches, pieds en chêne, façon, ensemble	10		10	
32	3 petits canes [raturé]	1		3	
33	1 armoire de la cabane [raturé] façon	8		8	
34	1 contrevent	2		2	
35	façon de la toiture (pris fait)	150		150	
36	pour construction d'abri provisoire du chantier achat du zinc, façon, dépréciation du bois et pointes	20		20	
	total pour la charpente (2e catégorie)			410	40
	Récapitulation				
	travaux de maçonnerie			385	50
	travaux de charpente			410	40
	total			795	90
37	pour transport et épandage du fumier sur 2 hectares en montagne, 20 journées, gratifications aux pâtres à 2. la journée	2		40	
	total définitif			385	90
	Arrêté le présent état par moi soussigné, à la somme de huit cent trente cinq francs quatre vingt dix centimes				

Bedous le 1883

## 4.5 1834-1932. Extrait du registre des délibérations de la communauté d'Osse. Montagne d'Aillary (ADPA E. dépôt Osse 1N1)

### 4.5.1 1834 Lettre au sous préfet demandant la traduction du titre ancien concernant la montagne indivise

Borce le 3 juillet 1834

Monsieur le sous préfet,

Les communes d'Osse et de Borce dont l'administration nous est confiée possèdent une montagne entre elles exploitée en indivis, sous l'égide d'un contrat, dont l'écriture et la diction sont gothiques.

Elles veulent obvier aux difficultés dont la lecture est le résultat naturel, en faisant traduire ce titre en langue française.

Nos conseils municipaux, surtout, ne cessent de réclamer la prompte exécution de cette mesure de prévoyance, dans l'intéressant objet de mettre leurs commentants mieux à portée de connaître leur règlement afférents à l'exploitation de cette montagne pour laquelle ils ont des règles particulières à suivre ; persuadés que de leur stricte exécution, nos bergers seront de plus en plus mis par la concorde et la bienveillance.

Dans ces dispositions aussi louables qu'elles seront utiles, nous [fin manquante].

### 4.5.2 1834 Correspondance du maire de Borce au maire d'Osse

Borce, le 14 juillet 1834

Monsieur le maire

J'approuve le parti que vous avez pris de nous rendre en montagne d'Aillari pour remplir à des préalables autre et que ceux qui émanent de notre volonté.

Je fixe donc à samedi, 19 du courant, l'obligation d'effectuer ce transport.

Veillez en prévenir votre commission, la notre l'a déjà été. Mais en attendant je vous prie encore de me faire parvenir et si la chose vous était possible pour jeudi suivant la date précise du dernier règlement sur Aillary.

Agréer, je vous prie monsieur le maire, la nouvelle assurance de mon dévouement pour vous.

Maire de Borce et pour lui

### 4.5.3 1837 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Contestation de la date du titre d'Aillary et des lieux

Séance du 3 septembre 1837, tenue en vertu de l'autorisation de M. le sous préfet de l'arrondissement du 24 août dernier, a l'effet de continuer les travaux de la session dernière.

Etaient présents M.M. (12 noms)

Dans la séance M. le maire expose :

le conseil municipal n'ignore point que cette commune exploite par indivis concurremment avec celle d'Osse, canton d'Accous, la montagne dite Aillari, ou encore celle d'Accous trouve sa part la cinquième année et que cette montagne est contiguë à la montagne Belonce de dépendance exclusive du même lieu de Borce ; que l'acte du 21 juillet 1694, de M. Parras notaire dont il vient de faire lecture, prouve incontestablement que les jurats et les délégués des deux premières communes s'étaient rendus le jour et au sus-dit dans ladite montagne Aillari, pour, de concert procéder à reconnaissance et renouvellement de ses limitations que la commune d'Osse exhiba pour élément de cette opération. Un règlement pris l'année 1585 est il dit saint acte plus haut énoncé, alors que le jurat et les délégués de celle de Borce produisirent, à leur tour, celui pris l'année 1589, l'un et l'autre

retenus par les notaires de Salefranque et Dacomeig, pour servir de base à leur travail, comme contenant leurs derniers engagements des communes ayant droit d'indivis : que sur le refus constaté des commettants de la commune d'Osse à ce conformer aux clauses et conditions du règlement subséquent, les délégués de celle de Borce, en protestant contre leur prétentions leur déclarèrent qu'ils avaient recouru aux voies légales pour la stricte exécution du dernier règlement, ainsi que résulte l'acte sus-dit du 21 juillet 1694, dressé sur les lieux.

Le même conseil n'ignore point non plus que des délégués des communes intéressées se sont transportés il y a peu de temps, sur la montagne, toujours à l'effet de reconnaître les limites et les droits respectifs du parcours et que c'est alors que la commune d'Osse a prétendu être du droit d'exploiter en libre dépaissance le quartier Larcua dépendant de la montagne Belonce située au nord d'Aillari, alors qu'elle en a jamais joui, à titre de countendé\*, vulgairement dit, que pendant toujours pour cause d'intempérie et non autrement ; qu'elle a prétendu s'appuyer dans sa prétention sur l'autorité de l'acte de 1585, renouvelé en 1589 et d'ailleurs non admissible pour soustraction de feuilles ou parties d'icelles sans ses conclusions dans que la commune de Borce qui s'est livrée aux plus scrupuleuses recherches du règlement sus-dit qui régissent les droits de ce parcours n'a pu en découvrir les moindres traces ni dans archives ni ailleurs ; qu'il convient donc de mettre en pratique tous les moyens qu'il appartient soit administrativement soit juridiquement pour que ses droits de propriété communale ne continuent pas à être violés par les habitants d'Osse dans la montagne Belonce et pour que celui qui l'a enfreinte l'avant-veille, ainsi qu'il résulte du procès verbal dressé par le garde champêtre, soit puni au sujet de cette violation. Qu'il invite, enfin, le conseil municipal à délibérer sur les causes de sa présidence, pour la délibération qui prendra être transmise l'administration supérieure avec la requête du 21 juillet 1694 et le procès verbal du garde champêtre, afin que, vu son conseil, il puisse y être fait suite. Compte le mot (dépaissance) surchargé et d'autre part le mot ci-dessus retouché.

Signé Pourtet Maire

Le conseil municipal : vu le rapport du maire président ainsi que la lecture de l'acte du 21 juillet 1694 et du procès verbal du 2 du courant dressé par le garde champêtre local, déposé sur le bureau

Considérant que la commune d'Osse ne fut jamais admise par celle de Borce, qui en est propriétaire, à mettre en parcours son bétail au quartier Larcua dépendant de la montagne Belonce du nom d'Aillari indivise si ce n'est pour cause d'intempérie et non autrement.

Considérant que son administration locale est en état flagrant envers celle de Borce, en permettant et donnant conseil à ses administrés d'y introduire indifféremment leurs troupeaux dans cette partie de la montagne de Borce.

Considérant qu'il ne sera pas difficile à la commune de Borce, à défaut de titre, d'établir par ses pères les plus âgés des communes ayant droit d'indivis sur Aillari qu'il n'ont jamais joui du dit quartier Larcua à titre de countendé\*, que pendant trois jours de mauvais temps

Considérant encore que l'acte de 1585 fut rénové en 1589 du consentement des deux communes intéressées, et que d'ailleurs cet acte n'eusse-t-il pas été rénové, il ne saurait faire autorité, attendu que ses conclusions ont disparu.

Considérant enfin qu'il est de l'intérêt et du devoir de l'administration locale de Borce de ne pas laisser violer ostensiblement ses droits de propriété communale et de se pourvoir devant qui il appartiendra pour les faire respecter dans toute leur intégrité.

Arrête

La proposition faite par M. le maire est et demeure en tout point approuvée pour être transmise avec la présente qui en est la suite, et les deux actes précédents aux autorités supérieures qui demeurent suppliées d'y statuer ce que de droit, afin qu'il puisse être donné ensuite, en temps opportun, au procès verbal dont s'agit et ont signé.

Signatures

Pour expédition, Le maire de Borce, Pourtet.

#### 4.5.4 1843 Règlement d'entrée en pacage à Aillary

L'an mil huit cent quarante trois et le neuf mai

Le conseil municipal d'Osse, assemblé au lieu ordinaire de ses séances

Présents M.M. Deschamps maire président, Doumecq adjoint Arnaude, Barré Baringou, aignette, liard,

Vu l'usage constamment usité de temps immémorial ainsi qu'il résulte des parages du 24 juin 1585 pour l'exploitation de la montagne Ibosque propre à la commune d'Osse et celle d'Aillary où celle de Borce à une droit de co paccage, dans le périmètre de laquelle elles sont situées l'une et l'autre, est de livrer le parcours d'Ibosque le quatre juillet de chaque année, et celui de Aillary le six.

Considérant que l'administration de la commune d'Osse qui veille seule à la conservation du paccage de ces montagnes jusqu'au parcours par l'établissement d'un garde champêtre spécial, a besoin d'une sanction pénale contre tout individu qui avant ce parcours se permettrait d'y introduire des bestiaux. Le conseil municipal est d'avis et arrête :

1. que le parcours de la montagne d'Aillary sera ouvert cette année, comme les années précédentes le six juillet au point du jour,
2. que celui de la montagne Ibosque aura lieu le quatre juillet des huit heures du matin.
3. que la présente délibération en tant que la chose soit nécessaire, sera soumise à l'approbation de l'autorité supérieure sans retard, afin de pouvoir faire punir les contraventions, conformément aux lois.

Signé au registre, Arnaude, Brasé, aignette, Baringou, Doumecq, Liard, Lagunpacq, Deschamps, collationné

#### 4.5.5 1844 Règlement d'entrée en pacage à Aillary

Extrait des délibérations du conseil municipal de la commune d'Osse canton d'Accous

L'an mil huit cent quarante quatre et le cinq may

Le conseil municipal d'Osse réuni en session ordinaire au lieu accoutumé de ses séances.

Présents M M. Deschamps maire président Doumecq adjoint, Liard Parrisé Arnaude, Baringou, Layunpoeq, Agnelle, Bouillerce Puyrosse, et Bouillerce Laborde.

Vu les parages du 29 juin 1585 sur les montagnes Ibosque et Aillary situées dans le périmètre de la commune de Borce appartenant aux communes d'Osse et de Lourdios – Ichère comme tous les autres communaux, savoir la première en propre et la seconde pour indivise avec la commune de Borce dont les droits sont cependant plus restreints et sur lesquelles la commune d'Accous, d'après un usage constant (dont nous ignorons la cause et le fondement) jouit un an sur cinq à la plasse des communes d'Osse et de Lourdios – Ichère jouissance qui a eu lieu la dernière fois en 1840 et qui se reproduira en 1845.

Considérant que l'administration de ces montagnes est attribuée à la commune d'Osse seule chargée de l'établissement du garde champêtre spécial.

Que l'usage constamment suivi est d'en ouvrir le parcours chaque année au quatre juillet pour Ibosque et dépendances et au six du dit mois pour Aillary, tout paccage y étant interdit jusqu'à ces époques.

Que l'égoïsme de certains pasteurs les porte à s'y introduire en contravention avant ce qui est aussi contraire à la justice qu'au bon ordre d'où il suit qu'il importe de sanctionner cette règle pour faire punir les contraventions.

Mais pour diminuer les écritures, le conseil municipal désire régler cette matière par un règlement permanent dont l'approbation est néanmoins urgente afin qu'il serve dès cette année.

En conséquence il arrête à l'unanimité :

Art 1. L'ouverture du parcours pour la montagne Ibosque est figée au quatre juillet de chaque année et au six du même mois pour celle d'Aillary.

2. les contraventions constatées par le garde champêtre ou autrement, seront punies conformément à l'art. 4 paragraphes 15, du code pénal

3. la présente sera soumise immédiatement à l'approbation de M ; le préfet que nous supplions d'accorder sans délai afin de pouvoir punir toutes les contraventions

Fait et délibéré

#### 4.5.6 1845 Nomination de délégués pour la reconnaissance des limites de la montagne d'Aillary

Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce

Séance du 5 mai 1845 ou furent présent Mr M.Carraï et Naudin maire et adjoint, Maysonave, Casamayou, Lapachet, Goussaü, Croussilh-Arrouser, Cauhapé, Latta, Cedet et Marrassa Cons.m.paux.

Dans laquelle M. le maire a dit : que sur les différends qui ont eu lieu, depuis déjà trop long temps entre la commune de Borce et celle d'Osse au sujet des limites de montagne Aillary et Larcua, une descente sur les lieux fut opérée l'année dernière par les autorités des deux communes et leurs conseils municipaux respectifs, qui procédèrent à la visite desdites limites ; mais que la plus grande partie du temps s'étant passée sans rien conclure au fond, sur cette visite, qui avait pour objet la reconnaissance des croix formant la ligne de démarcation ; il fut convenu qu'il serait procédé postérieurement et toujours de concert entre les deux communes, à cette opération par des commissaires qui seraient nommés à cet effet par les conseils municipaux des deux communes et lever les difficultés existantes et relatives aux croix formant les limites des deux dites montagnes, et notamment celles qui sont placées depuis et à partir, en montant, du levant au couchant du confluent des deux ruisseaux ; sous la dénomination d'Arlet ou Hortassy, et de Saubatoü ou Bisquère, ou ce qui est la même chose du sommet de l'angle au fond de l'Arcua et à compter de la croix qui y est placée sur une grande pierre immobile, que les parties reconnaissent d'ors et déjà pour bonne, et d'où l'on peut partir ou aboutir à droite ou à gauche selon que l'on montera ou que l'on descendra, en suivant la ligne formée par les croix. La question étant donc de savoir si ces croix sont où elles doivent être, ou bien si quelques une d'entres elles se trouvent plus ou moins susceptibles d'être ou avancées ou reculées de la place qu'elles occupent maintenant, en consultant les titres, s'il y en a, et l'usage comme étant deux principaux témoins de l'état dans lequel les choses, à cet égard, doivent se trouver. Et alors M. les conseillers municipaux sont invités à nommer les individus [déchiré] ils croiront propres à faire partie des commissions dont il s'agit, pour s'occuper avec la commission d'Osse et dans le cours de l'été prochain, à la visite et reconnaissance des limites des dites montagnes.

Le conseil municipal de Borce, en approuvant le rapport ci-dessus, nomme et délègue M. M. Carrai maire et Arrouser-Naudin son adjoint, commissaire pour concourir avec la commission d'Osse, à la visite et reconnaissance des limites ou bornes qui séparent les montagnes Aillary et Larcua : lesquels demeurent autorisés de s'adjoindre les sres Goussaü et Latta, conseillers municipaux pour leurs fournir au besoin, en les accompagnant sur le lieux, les renseignements qui pourraient être de leur connaissance.

Les dits commissaires demeurent également autorisés à s'accorder avec ceux d'Osse pour la nomination entre eux d'un tiers, dont l'existence et les fonctions pourraient être indispensable pour départager les commissions en cas de partage sur certains points, à condition néanmoins, que ce tiers soit pris hors les commune intéressées.

Enfin la présente délibération sera adressée à l'autorité supérieure qui demeure dors et déjà priée de l'approuver et de la rendre efficace.

Délibéré à Borce, les jours ci-dessus.

Signé à l'original, Casamayou, Maysonave, Lapachet, Goussaü, Lattéa, Cauhapet, Croussilh-arrouser, Cedet Marrassa, conseillers municipaux, Carrai et arrouser-Naudin, maire et adjoint.

Pour extrait conforme,

Le maire de Borce, Carrai.

#### 4.5.7 1846 Cahier. Reconnaissance des limites de la montagne Aillary par la commune d'Osse

Les 11 et 12 août 1846

L'an mil huit cent quarante six et le onze août. Nous soussignés Jean Carras maire, Bernard Arrouser-Naudin adjoint commissaires assistés de Jérôme Latta-Lacarette et Etienne Goussaü conseillers municipaux de la commune de Borce d'une part, et d'autre part Félix Larricq premier

membre du conseil municipal faisant fonction de maire pour le titulaire décédé et le sieur Jean Clément Doumeq adjoint empêché par maladie, François Aignette et Jacques Arnaude conseiller municipaux de la commune d'Osse, tous sous l'assistance de monsieur Mathieu Cassalot juge de paix du canton d'Accous, en qualité de commissaire délégué par monsieur le préfet du département des Basses-Pyrénées selon lettre de monsieur le sous préfet d'Oloron en date du sept juillet dernier ; exécutant 1° une délibération du conseil municipal de la commune d'Osse en date du six août 1844 approuvée par Mondit sieur préfet de deux juillet dernier, et 2° une autre délibération du conseil municipal de la commune de Borce, en date du cinq mai 1845 pareillement approuvée le deux juillet dernier, au sujet de la délimitation de partie de la montagne Aillary indivise, située dans le périmètre de la commune de Borce, et notamment du quartier l'Archua qui en dépend, avec les terrains avoisinants qui appartiennent en propre à la dite commune de Borce.

Présent sieur Pierre Tisé membre délégué du conseil municipal de Lourdios-Ichère, laquelle a des droits indivis avec celle d'Osse (ledit lieu de Lourdios- Ichère, qui était autrefois un des hameaux de la commune d'Osse, ayant été érigé en commune sans partage de territoire sous le rapport de la propriété). Vu 1° un vieux cahier de parages daté à la fin du vingt neuf juin 1585 produit par la commune d'Osse, lui servant de titre, pour ladite montagne Aillary indivise, et pour celle attenante appelée Ibosque qui appartient en propre à Osse et pour leurs dépendances ; vu 2° une sentence en forme de consultation de monsieur Dumoret avocat à Oloron en date du cinq juin 1840, d'après laquelle il est reconnu que ledit quartier l'Archua, quoique les habitants de Borce puissent y pacager en tout temps, est une dépendance à titre de countendé\* de la montagne Aillary, de manière que ceux d'Osse puissent y pacager librement pendant leur séjour sur la montagne Aillary, aux termes du parage sus-relaté, nous avons reconnu les limites indiquées dans le parage de 1585 consistant en des croix gravées sur des rochers et de grosses pierres de distance en distance le long de la ligne de séparation des terrains où les gens d'Osse peuvent exercer le droit de paccage, d'avec ceux ou ils ne peuvent entrer pour être en propre de Borce.

Il y a d'abord une ligne de périmètre ou extérieure, ensuite dans certains points, comme au dessus de Larchua, une ligne intérieure par rapport à la première, limitant les terrains propres qui constituent les montagnes Aillary et Ibosque, d'avec des espèces de dépendances appelées dans le pays countender\*, et qui sont des terrains où la commune qui en est propriétaire a concédé à sa voisine le droit de compascuité ; et enfin des lignes réellement intérieures que le parage de 1585 appelle de retraites, parce que les habitants de Borce doivent pendant la nuit retirer tous leurs bestiaux dans l'intérieur du quartier Bisquère vers le nord-est, et de ceux appelées Hortassy et mèse vers le sud-est, hors du centre d'Aillary, et cela bien qu'ils aient le droit, comme ceux d'Osse, de pacager dans la montagne entière pendant le jour.

En commençant comme le parage de 1585 par l'extrémité du quartier mèse, la première croix est gravée sur la pointe plate d'un rocher de l'espèce des Brech [?], qu'a un creux ou retrait à la face nord près du sol, à vingt cinq mètres cinquante centimètres de l'arrete d'un précipice énorme tombant sur la montagne Barralet, au lieu dit Serrot det taich et single rouge ; la seconde en allant vers Aillary est sur un gros caillou ou peut être un roc vif de la même espèce, un peu au dessus du taillis de l'Esterou et à la vue de l'Archua, beaucoup plus bas en deçà d'une autre fraîche ou rafraîchie reconnue fausse, dont la destruction a été ordonnée ; celle au contraire sus décrite à l'avantage de concorder avec les indications identiques du titre pariage, d'être couverte de lichen, ainsi que la pierre sur laquelle elle est gravée,

La troisième a été faite sur la place d'un rocher est sur un rocher de même espèce ayant une (?) de grès rouge ;

La quatrième a été faite sur la face d'un rocher à la droite dans l'intérieur du territoire d'Aillary, l'endroit a été appelé le pas de la Betote. La cinquième pareillement au dessus du sentier, est gravée aussi sur la face d'un rocher sur une crête descendant vers Larchua et déterminant la dépression coum de Hortassy ; ces cinq croix sont à peu près en ligne droite, la ligne qu'elles tracent traverse la rampe d'un terrain abrupte dont la droite au dessous du territoire de Borce, et la gauche ou dessus est la mèse d'Aillary ; de cette croix la ligne descend directement suivant à peu près l'arête jusqu'au point du couylaret de Hourtassy près d'une espèce de source ou espace humide, où il y a un gros caillou plat qui porte deux croix, l'une vers le couchet de Hourtassy dans la direction de la ligne d'Aillary qui passe par le pedagnet de las-baques, la Cure, Lataüle, la Betote jusqu'en delà du ruisseau qui vient du col dit de Saubatou au point ci-après et l'autre vers larchua portant cette ligne sur le ruisseau ou gave

de Belonce descendant du lac d'Arlet ; elle passe sur un gros bloc de pierre près de la rive dudit ruisseau en aval du confluent du torrent de Hourtassy venant du rocher ou pic de Banassolle, sur lequel bloc se trouve la croix correspondant à la précédente. De ce point la ligne suit ledit gave jusqu'au confluent du ruisseau qui vient du col de Saübatou au dessus de l'angle formé par ces deux ruisseau de Belonce et du Saubatou renfermant le confluent du torrent dit de Lapassat, se trouve la croix du fond de Larchua sur un grand roc plat comme plus apparent et plus stable. Depuis le dit confluent du ruisseau de Belonce et Saübatou, la ligne suit la rive gauche de ce dernier remontant jusqu'à la rencontre de la ligne d'Aillary qui est susdécrite, au dessus d'un fort escarpement, près d'une source et d'un filet d'eau qui vient d'un peu plus loin sur un petit plateau à l'ouest mais plus élevé que le passage appelé pas de l'Et. Aux quatre cinquièmes environ de cette ligne, à partir dudit confluent se trouve une croix qui a été rafraîchie sur un gros bloc planté un peu loin du ruisseau Saubatou sur sa gauche dans l'intérieur du quartier et propre de Borce lequel atteint ledit ruisseau. En se plaçant audit confluent sur le ruisseau ou gave Belonce, on a devant soi le quartier Larchua, countendé\*, borné à la droite par le ruisseau Saübatou jusqu'au dit plateau qui est au fond du quartier Bisquère ; et à la gauche d'abord par le gave Belonce jusqu'à la croix près du confluent du torrent Hourtassy ou Banassolle, de là part la ligne qui aboutit aux deux croix du coueylaret de Hourtassy ; et pour le dessus de la ligne d'autre part indiquant le fond d'Aillary proprement dit, depuis ces deux croix jusqu'au plateau. Le territoire suivi limité forme presque un triangle, mais le côté gauche a un angle rentrant formé par le gave et par la ligne que nous avons dit pour aboutir au coueylaret de Hourtassy ; il comprend larchua proprement dit, une partie du fond de Hourtassy et des suivants vers la droite jusqu'à la traverse du ruisseau Belonce. Les habitants de Borce sont libres de pacager en tout temps, et ceux d'Osse seulement pendant la dépaissance d'Aillary.

En reprenant à la croix du plateau qui est au dessus de l'escarpement sus mentionné, au fond de Bisquère, la ligne descend vers le pas de l'Et, où se trouve une croix sur trois que le pariage indique. Et comme à partir de ce point comme pour les autres tracés contenus dans le pariage de 1585 et les titres subséquents, il n'y a pas de contestation, nous avons terminé là la reconnaissance. Nous observons qu'en raison et des accidents du terrain et du danger dans certains passages nous n'avons pas pris la distance des croix entre elles, comme il avait été proposé. C'est là une opération qui prendra beaucoup de temps, et qui pour ce motif devra être faite dans les mois de juin ou de juillet pour avoir la chance d'un beau temps soutenu. Du reste les croix prementionnées, dans l'ordre suivi dans la rédaction du présent, ont en centimètres les dimensions suivantes : la première vingt-deux de haut en bas sur dix-sept et demi en travers ; la seconde vingt-deux sur vingt, la troisième dix-neuf et demi sur seize ; la quatrième vingt-et-un sur dix-huit ; la cinquième vingt-deux sur vingt ; les sixième et septième réunies sur un roc plat trente-deux sur dix-neuf sur seize et treize ; la huitième trente sur vingt, la neuvième est la plus grande comme celle qui est sur le plateau du fond d'Ibisquère au dessus de l'escarpement près de la source et filet d'eau à l'ouest et au dessus du pas de l'Et, est la plus petite ; les quatre extrémités de ses branches sont carrées et plus larges que les tronçons des branches qu'elles terminent ; celle qui a été rafraîchie entre les deux précédentes, n'a pas été mesurée.

Il est à observer que le ruisseau que nous avons appelé Saübatou et dit venir du col de Saübatou est le même. Il reçoit entre autres affluents celui qu'on appelle Ibisquère, et c'est pour cela que le pariage de 1585 lui donne ce dernier nom dans la détermination du quartier l'Archua, la jonction ayant lieu là haut, au dessus du même point où la ligne d'Aillary, dont nous avons parlé, le traverse, avant d'atteindre le plateau que nous avons appelle d'Ibisquère, à partir de ce dernier point, pour le répéter, le dit ruisseau forme la limite jusqu'à sa jonction avec le gave.

De même celui-ci est le même que le ruisseau Belonce ; il vient du lac d'Arlet, et reçoit divers affluents tels que le torrent qui prend naissance au dessous du pic dit mail de Banassolle, ayant sa jonction avec le dit ruisseau de Saübatou. Et pour le répéter, le droit indivis de compascuité ou de co dépaissance pour les habitants d'Osse, ne s'exerce que sur le terrain intermédiaire, en amont de la jonction sur la droite le long du ruisseau Saübatou jusqu'à la croix qui est au dessus de l'escarpement, sur le petit plateau au fond d'Ibisquère, et sur la gauche le long du gave jusqu'à la croix qui est sur la rive droite avant la jonction du torrent de Banassolle. Mais à partir de ce point deux croix en remontant la rampe ; ce droit s'étend en dehors de ces deux cours d'eau, des deux côtés opposés, selon la ~~direction~~ distinction rappelée pour le countendé\* l'Archua, et pour le terrain propre d'Aillary, dans les directions indiquées dans le présent et précisées plus amplement dans le pariage de 1585.

De tout quoi nous avons rédigé sur deux feuilles chacune, en double expédition, une pour chaque commune, au fond dudit quartier Archua d'Aillary, commune de Borce, lequel a été clos le douze août mil huit cent quarante six, et nous avons signé avec les assistants et monsieur Casalot commissaire délégué de monsieur le préfet approuvant nuls huit mots bâtonnés à la troisième page, et deux ci-dessus à la présente.

Les commissaires d'Osse  
Les commissaires de Borce  
Le préfet.

L'an mil huit cent cinquante-trois et le dix-huit juillet vers quatre heures de relevée, entre nous Jacques Arnaude maire Joseph Meherru marchand et Pierre Laclede Labarrère membres du conseil municipal de la commune d'Osse d'une part et d'autre Pierre Lamazou et Jean Limonaire conseillers municipaux de celle de Borce, le premier représentant le maire de la commune d'après une commission datée du 16 juillet courant. Par M. Houssaü adjoint en l'absence dudit sieur maire, il a été constaté que nous étant réunis, ce matin au cuyalar dit de Hortassy territoire de Borce pour des limites de la montagne d'Aillary et dépendance appartenant en indivis à ces deux communes et celle de Lourdios Ichère, à suite de la réclamation de la commune d'Osse pour déplacer des croix bornes enlevées et remplacées par des malveillants / expression de M. le maire de Borce dans des écrits à ce relatés d'après le rapport du sieur Lague garde champêtre d'Osse, en date du 5 juillet 1852 enregistrés à Bedous, savoir une au fond du quartier Hortassy sur le bord droit du gave ou ruisseau de Belonce descendant du lac d'Arlet, à la droite en val du confluent du ruisseau Hortassy ou Banassolle, et deux au Couylaret de Hourtassy près d'une fontaine ou terrain humide répondant en droite ligne à la cinquième croix de la ligne commençant au précipice Baralet et traversant la Mese jusqu'à un rocher entre un inférieur et un supérieur sur la crête qui détermine la dépression coum de Hourtassy (expression d'un procès verbal dressé par M. Casalot juge de paix du canton d'Accous délégué de M. le préfet, en date du douze août 1846). Nous avons reconnu que la première des croix sus mentionnées avec les dimensions approchant de celles indiquées dans le dit verbal, sur un roc entre deux ravins descendant de Hourtassy et Banassolle malgré les précisions du procès verbal du garde champêtre attendu que nous n'avons pas trouvé de traces de croix détruites, mais seulement une pierre travaillée sur un point de main d'homme sans autre trace, nous laissons subsister cette croix au moins jusqu'à d'autres preuves ou indications qu'elle soit réellement fautive, mais arrivés au Couylaret d'Hourtassy, nous avons revu sur la pierre sur laquelle avaient été tracées les croix en 1846, perdant traces de ces deux croix mal effacées, attendu d'un côté que cette pierre correspondait au verbal de 1846 et au pariage de 1585, et d'un autre que cette pierre a été positivement reconnue pour être celle de 1846, par les sieurs Boniface Pourtet, Paul Laboudegne de Borce, nous avons convenu de rétablir ces croix en leur place (ce qui a été exécuté). Plus haut à une forte distance mais sur la crête de la rive gauche du coum de Hourtassy à trente cinq ou quarante mètres de la ligne indiquée par les dits titres et sus indiqué, se trouvent deux croix mal placées et plus courtes que celle mesurée en 1846, et assez fraîchement faites, qui ont évidemment remplacées celles que nous avons du rétablir. La commission de Osse a expressément demandé leur destruction, celle de Borce assistée de prénommés et autres a refusé d'y concourir ; sur quoi elles vont subsister provisoirement mais sans que cette circonstance puisse nuire au bien fondé de la commune d'Osse. Après avoir vaqué jusqu'à l'heure susdite nous avons dressé le présent procès verbal que nous avons signé après lecture à l'exception dudit limonaire qui s'est retiré au commencement et sa rédaction avec tous les autres assistants disant qu'ils ne devaient ni ne voulaient signer attendu qu'il n'est pas désigné dans la délégation, à Hourtassy de Borce ledit jour, mois et an, expliquant que Pourtet, Laboudegne, Bignole et d'autres de Borce ne sont pas conseillers municipaux. Copie de la délégation : mairie de Borce. Le maire de Borce, délégué le sieur Lamazou conseiller municipal pour le représenter dans l'opération qui aura pour objet le remplacement de croix bornes qui, dit-on ont été déplacées ou enlevées de la montagne Aillary indivise entre cette commune et celle d'Osse les vérifications et opérations nécessaires à cet effet nécessaires seront faites à vue des titres qui seront produits sur le lieu par M. le maire d'Osse après demain dix-huit du courant quatre heures du matin. Il s'en entendra tant avec le magistrat qu'a provoqué la mesure qu'avec la commission que j'envoie sur cette montagne pour le remplacement des bornes au cas ou il y ait eu ou déplacement ou enlèvement de quelque d'elle M. Lamazou l'acquisition de cette mission délicate avec toute l'exactitude possible. Borce le 16 juillet 1853. Pour le maire

---

absent l'adjoint de la Communauté signé Houssaü (le sieur de la commune de Borce), six mots interlignés et (Osse) et (avons) surchargés. Un double du présent sera copié par la commune de Borce, pour ce faire, Lamazou emporte le présent le mauvais temps en emportant la copie ici.

Signatures

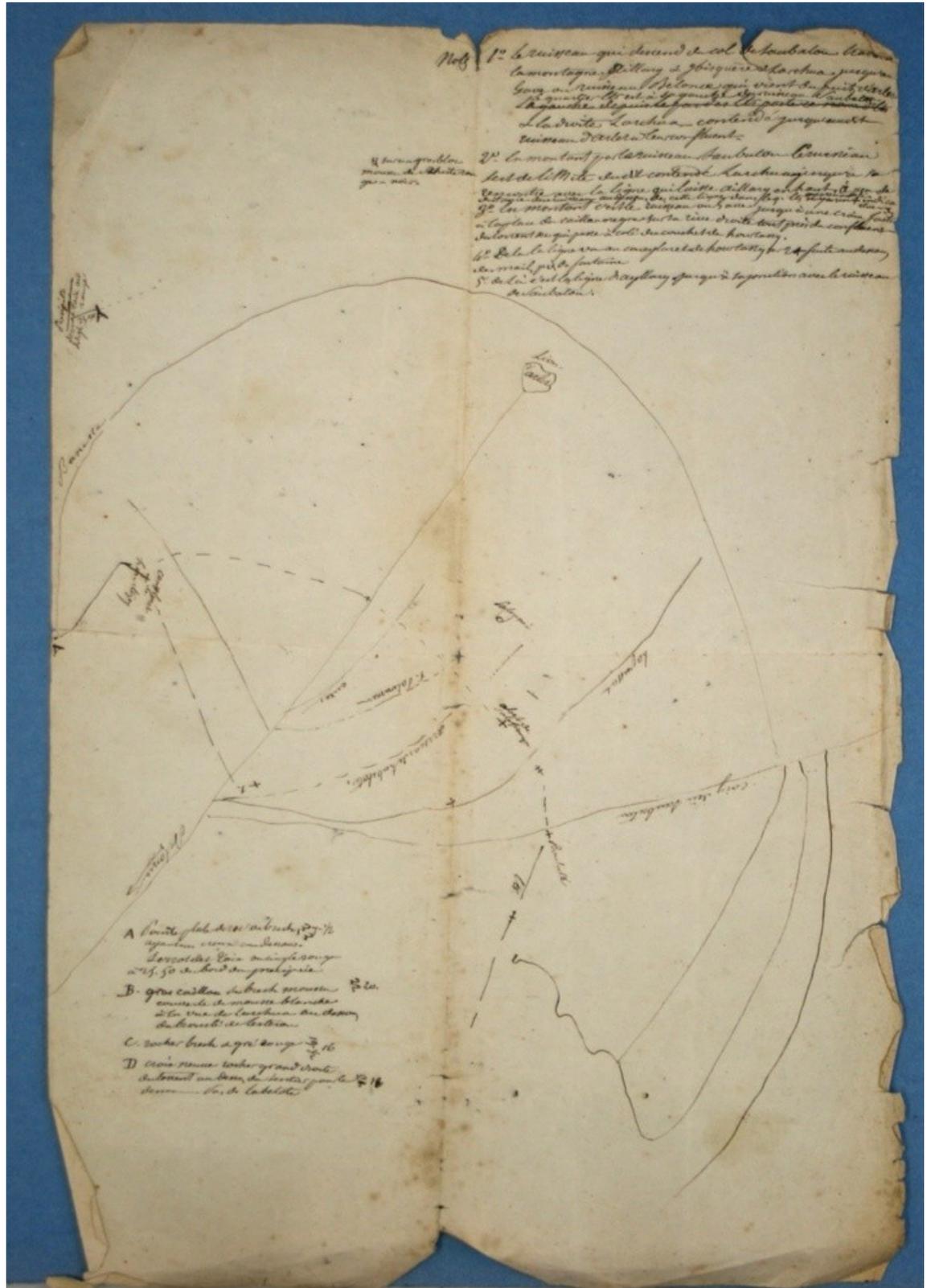
Le quatre d'août mil huit cent cinquante-six, par nous maire d'Osse susdit et le même Lamazou conseiller municipal de Borce délégué par M. le maire de sa commune par délégation spéciale en ces termes « je soussigné maire de Borce déclare déléguer le sieur Lamazou conseiller municipal du même lieu se rendre à Aillary montagne indivise entre cette commune et celle d'Osse et Lourdios, à l'effet de procéder à la destruction des deux bornes de la coume de Banassolle, comme étant reconnues fausses.

Cette opération sera faite conjointement avec les délégués des dites communes, Borce le trois août 1856. Signé Houssou. » Les croix reconnues fausses dans le procès verbal ci-dessus au ravin coum de Hourtassy (ou de Banassolle) ont été détruites dont acte que nous avons signé sur le double d'Osse pour l'ajouter aussi sur le double de Borce entendu que cette opération était réellement objet du premier procès verbal ci-dessus et sur les lieux à Aillary quartier Hourtassy.

Arnaude, maire.

Lamazou

4.5.8 Plan schématique du countendé\* d'Aillary entre Borce et Osse. 1849 (ADPA E dépôt Osse 1N1)



#### 4.5.9 1849. Date de l'entrée en pacage sur les montagnes d'Aillary et d'Ibosque

Extrait [déchiré] conseil municipal d'Osse

L'an mil huit cent quarante neuf et le 18 mai

Le conseil municipal de la commune d'Osse réuni au lieu accoutumé des séances.

Présents M. M. Asserquet, Carrive, Courré, Liard, Lembeye, Brazé Larricq et Doumecq, adjoint, délégué par M. le maire pour présider à la séance. M. le président expose que les pasteurs de notre commune qui sont dans l'usage de faire paître leurs troupeaux sur la montagne Aillary se sont tous plaint sans exception de ce que le jour fixé pour l'ouverture du pacage sur la montagne Ibosque attenante à Aillary leur offre plusieurs inconvénients qu'il serait très utile de faire disparaître.

Les plaignants font remarquer à M. le président qu'il serait beaucoup plus avantageux de commencer à pacager sur la dite montagne le cinq juillet de chaque année de quatre heures du soir, au lieu du quatre du même mois qui a été fixé jusqu'ici pour les années antérieures.

Le conseil, après avoir mûrement réfléchi sur les observations précitées, estime que la réclamation faite par les pasteurs est fondée et que la réalisation de la demande proposée par ces derniers fait disparaître plusieurs inconvénients qui ont existé jusqu'à ce jour par la seule raison que la fixation de l'entrée en pacage à Ibosque se trouvait déterminée un jour plus tôt qu'elle ne devrait.

En effet : d'après les règlements antérieurs, actuellement en vigueur, les pasteurs ne peuvent introduire leur bétail à Aillary que le six juillet de chaque année, d'où il résulte que si le jour pour entrer à la montagne Ibosque attenante à Aillary, demeure fixée au quatre juillet, les pasteurs doivent rester pendant deux jours consécutifs à la dite montagne Ibosque, c'est-à-dire sur un espace de terre très borné, exposés à la pluie, sans abri contre le mauvais temps. De plus, la montagne Ibosque se trouve complètement ruinée dans deux jours de pacage, attendus que les pasteurs se trouvent entassés, les uns sur les autres ; position qui est la source de plusieurs désordres et qui occasionne mainte fois des discordes et des querelles fâcheuses qu'il conviendrait de prévenir.

Pour ces motifs le conseil demande

Que l'ouverture du pacage sur la montagne d'Ibosque sera fixée dorénavant au cinq juillet de chaque année à quatre heures du soir.

Expédition de la présente sera transmise aux autorités supérieures pour obtenir l'autorisation nécessaire ; seconde expédition sera également adressée au garde d'Aillary qui demeure expressément chargé de tenir la main à l'exécution du présent règlement.

Délibéré à Osse les dits jours, mois et an ci-dessus.

[au dos]

Signés 3 noms

Pour copie conforme

Le maire d'Osse

Vu par le préfet des Basses Pyrénées

Pau le 21 août 856

Pour le préfet et par délégation

Le secrétaire général

#### 4.5.10 1849 Date de l'entrée en pacage à sur les montagnes d'Ibosque et d'Aillary. Plan schématique

Extrait du registre des délibérations du conseil municipal d'Osse

L'an mille huit cent quarante neuf et le dix huit mai

Plan

Notes 1° Le ruisseau qui descend du col de Soubatou traverse la montagne d'Aillary et Ibisquère et Larchua jusqu'au gave ou ruisseau de Belonce qui vient du puit d'Arlet.

Le quartier Ets est à sa gauche du ruisseau Saubatoü et la droite Larchua contéendé\* jusqu'au dit ruisseau d'Arlet et leur confluent.

2° En montant par le ruisseau Saubatoü le ruisseau Let délimite dudit conté\* Larchua jusqu'à sa rencontre avec la ligne qui laisse Aillary en haut à peu de distance du ruisseau au dessus de cette ligne dans laquelle [?] (Renvoi : sur un gros bloc morceau de schiste gros noir)

3° En montant c'est le ruisseau ou gave jusqu'à une croix faite à la place du caillou nègre sur la rive droite tout près du confluent du torrent, qui passe à coté du couchet de Hortassy.

4° De là la ligne va au Coueylaret de Hourtassy sur la fente au dessous du mail près de fontaine.

5° De là c'est la ligne d'Aillary jusqu'à sa jonction avec le ruisseau de Saubatoü.

Annexe 1. Pointe plate du roc de brech [?] ayant un creux au dessous.

Serrot det Taix ou single rouge à 25-50 du bord du précipice.

Annexe 2. Gros caillou de brech moussu couverte de mousse blanche à la vue de Larchua au dessous de la crête de Lesterou.

Annexe 3. Rocher brech et gré rouge

Annexe 4. Croix neuve rocher grand droite du torrent au dessus du sentier pour le [?] Pas de la Belote.

#### 4.5.11 1861 Extrait du registre des délibérations du conseil municipal de la commune de Borce. Demande du partage de la montagne Aillary, indivise avec Osse

Séance ordinaire du 19 août 1861

Sont présents (...)

M. Le président expose au conseil municipal que la montagne d'Aillary de la contenance d'environ 2 hectares 15 ares 20 centares, indivise entre Borce et Borce [Osse ?], ne donne aucun revenu pour cette dernière commune, la commune d'Osse l'exploitant chaque année en totalité. Il a pensé que dans l'intérêt commun il y a lieu de faire cesser cette indivision et de demander le partage de cette montagne. En conséquence, il invite l'assemblée à prendre une délibération à ce sujet.

Le conseil municipal s'associant aux vœux de M. le président reconnaît parfaitement que le partage de la montagne Aillary sera un grand bien pour Borce, attendu que l'indivision, telle qu'elle existe aujourd'hui, ne produit aucun avantage pour les propriétaires de cette commune, qui, pour des raisons majeures, ne peuvent y introduire leurs bestiaux, et qu'au contraire en pourra utiliser avantageusement la portion de territoire dévolu, portion qui d'après les titres, doit être la moitié de la contenance totale.

Après en avoir mûrement délibéré, le conseil municipal, à l'unanimité, décide :

1° que le partage de la montagne Aillary ait lieu

2° que les conditions de ce partage seront produit d'une délibération ultérieure et spéciale qui sera prévue dès que la commune d'Osse aura commenté la réalisation du projet en question.

Deux expéditions de la présente délibération seront envoyées par les soins de M. le maire à l'autorité supérieure qui voudra bien y donner telles suites favorables qu'elle jugera convenable.

Fait à Borce, le jour, mois et an 1861

Ont signé au registre les membres présents.

Pour copie conforme, le maire.

#### 4.5.12 1932. Lettre d'un berger au maire à propos de bêtes foraines sur le conté\*

Borce le 10 juin 1932

Monsieur le maire,

Monsieur Labarrère d'Issor est de nouveau fermier de la montagne Lacaroyh de la commune de Borce, montagne faisant limite avec le (coutendait d'Ibosque) montagne d'Aillary.

L'année dernière j'avais demandé des renseignements si je devais laisser pâtre le dit berger sur le (countendait) avant la rentrée à la montagne d'Aillary comme le prétendait Monsieur Labarrère je n'avais pas eu de réponse et l'intéressé en avait profité.

Vous serez assez aimables pour me faire une réponse si oui ou non monsieur Labarrère étant berger étranger a le droit de pacager sur le coutendait d'Ibosque afin que je puisse faire respecter vos droits.

Veillez agréer monsieur le maire mes sincères salutations, Votre dévoué  
Bignoles

#### 4.5.13 Correspondance du maire de Borce au maire d'Osse concernant l'introduction de bêtes foraines

Monsieur le maire,

Des personnes dignes de foi viennent de m'informer que vous avez reçu dans le pâturage d'Aillari, entre nous indivis une certaine quantité de bêtes à laines foraines. Vous auriez du ne pas les admettre à ce parcours qu'en vertu d'une autorisation de la part de Borce que vous avez cru ne pas devoir consulter.

Dès lors je viens vous prier, mon cher collègue, en la qualité que j'en agit, de vouloir nous assurer notre part au montant des taxes que vous leur fixerez et me donner l'assurance que ce bétail a été détourné de cette montagne. J'ai la certitude que vous m'honorerez d'une prompte réponse qui me servira de règle de conduite pour mes dispositions ultérieures.

## 4.6 Contestation concernant le territoire de las Crampos dans la montagne d'Aillary (1589) (ADPA E. 1099)

Acte de De Salafrancque, notaire du *vic dessus d'Aspe*, passé au *Pont d'Astau*, le 25 septembre 1589<sup>47</sup>

**Fol. 208 r. :**

*On lit dans la marge : Borssa et Oussa sus Alhary (Borce et Osse sur Aillary)*

*Au nom de Diu sapperian totz presentz et advenir que  
Au nom de Dieu, sachent tous présents et à venir que  
cum sia aixi sy devant et lo detz al jorn du mes de  
comme soit ainsi ci-devant et le dixième jour du mois de  
julhet darrer passat estantz assemblatz au port  
juillet dernier passé, étant assemblés au port*

*et montanha d'Alhary et en lo pedanhot aperat  
et montagne d'Aillary et au pédagnet appelé*

*dus Boeus los juratz et autres perssonas dipputatz*

*« des Bœufs », les jurats et autres personnes députées*

*dus locqs et comunitatz de Borssa et Oussa, assaver :*

*des villages et communautés de Borce et Osse, assavoir :*

*Pyrolet de Thle..[?] Ve[r]thomiu de Lamothe, juratz, Ivanet*

*Pierrot de Thle.., Bertomiu de Lamothe, jurats, Ivanet*

*de Myramon, Joan de Thle., Bernad de Casarrangne,*

*de Myramon, Jean de Thle., Bernard de Casarrangne,*

*Joan de Baquer et Guilhem de Lamothe, vesys dud.*

*Jean de Baquer et Guilhem de Lamothe, membres de la communauté dudit*

*loc de Borssa per part dequet et Bertran de Coduras,*

*lieu de Borce pour cette part et Bertrand de Coduras,*

*Joan Lo Figner, juratz, Joan Dacomeg, Pes de la*

*Jean Le Figner, jurats, Jean Dacomeg, Pierre de la*

*Serre et Ramond de Poey, vesys deu susd. loc d'Oussa*

*Serre et Raymond de Poey, membres de la communauté du susdit lieu d'Osse*

*et per part dequet los totz espressamentz habentz charia*

*et pour cette part, tous expressément chargés*

*de lasd. comunitatz per acordar et diffinir lo proces*

*desdites communautés pour accorder et juger le procès*

*et different qui es entre lasd. comunotats sus et*

*et différent qui est entre les dites communautés sur et*

*tocant los thermys qui enter aqueras deben thenir*

*touchant (concernant) les limites (bornes) qui entre icelles [se] doivent tenir*

*et observar en l'endret de dessus [interligne : lo terradou et padoen goat [?]] lasd. crampas*

*et observer en l'endroit de dessus [interligne : le terrain et pacage-marais (ou gué)] les dites*

cavernes

*qui son au fontz deu pedanh deus Boeus acausa chacuns*

*qui sont au fond du pédaing des Bœufs, car chacune*

*de lasd. comunotats prenit tals thermys chacun a son abantage*

<sup>47</sup> Transcription et traduction de Jean-Michel Gorry que je tiens à remercier.

des dites communautés prenait telles limites chacune à son avantage ;  
*losquoausd. juratz et comunotatz anren restat et*  
 lesquels dits jurats et communautés auraient décidé et  
*acordat que sy sept homes dud. loc d'Oussa adberan*  
 accordé que si sept hommes du dit village d'Osse confirment  
*per jurament que losd. thermys se deben segond lor*  
 par serment que les dites limites sont bien selon leur  
*pretention que losd. de Borssa lors acordan aquetz et a caas*  
 prétention, que les dits de Borce leur accordent ceci ; et au cas où  
*losd. d'Oussa refusen far tal jurament autres sept*  
 les dits d'Osse refusent de faire un tel serment, sept autres  
*homes de Borssa juraran talsd. thermys se deben*  
 hommes de Borce jureront que telles dites limites se doivent  
*thenir segond lor pretention et an propausat sy cum*  
 tenir selon leur prétention, et ont proposé ainsi que  
*tal rest et acord a apparut escriut de la maa*  
 cet arrêt et accord est apparu écrit de la main

**Fol. 208 v. :**

*et pluma du susd. du Feigner jurat susd. dud. loc d'Oussa*  
 et plume du susdit du Feigner, jurat susdit dudit lieu d'Osse  
*qui es dequeste thenor lo detz de julhet mil V<sup>e</sup> oeytante*  
 qui est de cette teneur : « Le dix de juillet mil cinq cent quatre vingt  
*nau estantz assemblatz au port d'Alhary et au pedanch*  
 neuf, étant assemblés au port d'Aillary et au pédaing  
*dus Boeus Pyrolet de Thle.. Vorthomiu de Lamothe*  
 des Bœufs, Pyrolet de Thle., Bertomiu de Lamothe,  
*juratz de Borssa Ivanet de Myramon Joan de Thle..*  
 jurats de Borce, Ivanet de Myramon, Jean de Thle.,  
*Joan de Lamason Bernard de Casarrangne Joan de Baquer*  
 Jean de Lamason, Bernard de Casarrangne, Jean de Baquer,  
*Guilhem de Lamothe lostotz dud. loc Bertran de Coduras*  
 Guilhem de Lamothe, tous dudit lieu, Bertrand de Coduras,  
*Joan du Figner juratz d'Oussa Me Joan Dacomeg*  
 Jean du Figner, jurat d'Osse, Maître Jean Dacomeg,  
*Pes de la Serra Ramond de Poey dud. loc d'Oussa*  
 Pierre de la Serre, Raymond de Poey dudit lieu d'Osse,  
*lostotz habentz charia de las comunotats dusd. locs*  
 tous ayant charge des communautés des dits villages,  
*de meter acord et diffinir lo proces et different*  
 de s'accorder et de régler le procès et différent  
*qui es entre lasd. comunotats sus los thermys de*  
 qui est entre les dites communautés sur les limites de  
*dessus las crambas qui son au fontz du pedanh*  
 dessus les cavernes qui sont au fond du pédaing  
*dus Boeus et restat entre los susd. juratz et*  
 des Bœufs et décidé entre les susdits jurats et  
*susd. perssonages nomatz que sy sept perssonages d'Oussa*  
 susdites personnes nommées que si sept personnes d'Osse  
*los noms dusquoans susignez Assaver Me*  
 dont les noms s'ensuivent, assavoir : Me  
*Gassiot de la Therrele Minister Me Joan Dacomeg*  
 Gassiot de la Therrèle, ministre (pasteur de l'église protestante), Me Jean Dacomeg,  
*Ramond Dapoey Pes de la Serra Gratian Dapailhous*  
 Raymond Dapoey, Pierre de la Serre, Gratian Dapailhous

*Joan de Vila Gratian d'Asserche juran que las crotz*  
 Jean de Vila, Gratian d'Asserche, jurent que les croix  
*qui son Assaver la una au cap du malh du*  
 qui sont, assavoir : l'une au bout du mont du  
*palhassar qui es debers l'espelungnet dus etz*  
 pailler qui est vers la grotte, et deux (elles deux) :  
*crotz bielha et autre crotz au fontz du pedanh dus*  
 une croix vieille et une autre croix au fond du pédaing des  
*Boeus dessus las crampas sus ung tosolet*  
 Bœufs dessus les cavernes sur une petite auge (tos, tosset : masculin en béarnais),  
*de qui dessus es l'abeta d'Alhary despous es bedat*  
 de qui dessus est la sapinière [?] d'Aillary, depuis la mise en défens (interdiction)  
*entro au VI de julhet qui so ft la sounta comune.*  
 jusqu'au 6 de juillet où se fait la libération commune [cessation de la mise en défens],  
*degune de lasd. partides noy poden pexer senhs estar*  
 aucune desdites parties n'y peuvent paître sans être  
*pecheratz Ou sino que Ivanet de Myramon Joan*  
 soumis à amende ; ou sinon qu'Ivanet de Myramon, Jean  
*de Thle.. Joan de Lompagueu Joan de Lamason*  
 de Thle., Jean de Lompagueu, Jean de Lamason,

**Fol. 209 r. :**

*Guilhem de Lamothe Pyrolet de Sanchon Joan de Baquer*  
 Guilhem de Lamothe, Pyrolet de Sanchon, Jean de Baquer,  
*Bernard de Casarrangne juraran que lor y poden*  
 Bernard de Casarrangne, jureront que eux y peuvent  
*pexer et jouir en totz temps et sasons bedat*  
 paître et jouir en tous temps et saisons, en défens  
*ou nou vedat et tant una pertide que outra*  
 ou non en défens, et tant une partie qu'une autre  
*entro alas tres crotz plus hautas qui son au*  
 jusqu'aux trois croix plus hautes qui sont au  
*fontz du pedanh dus Boeus et haben feyt tal*  
 fond du pédaing des Bœufs et, avaient fait tel  
*jurament losd. d'Oussa losd. de Borssa*  
 serment les dits d'Osse, les dits de Borce  
*lor acordan lor do<sup>a</sup> [domana ?]ou sinon losd. d'Oussa*  
 leur accordent leur demande, ou sinon lesdits d'Osse [accordent leur demande]  
*ausd. de Borssa et per tal moyen totz pertides*  
 aux dits de Borce, et par ce moyen toutes les parties  
*deveran aquitatz de totz despentz pecheras et autre*  
 devront s'acquitter de tous dépens, amendes et autre  
*costagne qui entro au jor present se son feytz et*  
 dépense qui jusqu'au présent jour se sont faits ; et  
*tal jurament se fara lo darrer jorn d'aost*  
 ce serment se fera le dernier jour d'août  
*proche venent au pont d'Astau Et sy losd.*  
 prochain venant, au pont d'Astau. Et si lesdits  
*d'Oussa volen far tal jurament admotia(u)ran*  
 d'Osse veulent faire ce serment, ils avertiront  
*a dus juratz de Borssa per anar prene tal jurament*  
 les deux jurats de Borce pour aller prendre tel serment  
*ou sinou lo samblable faran los d'Oussa ausd.*  
 ou sinon, le semblable feront ceux d'Osse à ceux  
*de Borssa qui viendran ab sindicat de lasd.*

de Borce qui viendront chez le syndicat desdites  
*coumunes et per la vertat so son signatz Aixi signatz*  
 communautés, et pour la vérité, ce ont signé. Ainsi signé :  
*Joan de Baquer tant en mon nom que deusd. juratz*  
 Jean de Baquer, tant en mon nom qu'en celui des jurats  
*qui no saben escriber me soy signat, Ivanet de*  
 qui ne savent écrire, moi seul ai signé ; Ivanet de  
*Myramon aixi es, Joan de Lamason vertat es so dessus,*  
 Myramon, ainsi est ; Jean de Lamason, vérité [ou vrai] est ci-dessus ;  
*Joan de Thle.. vertat es so dessus, De Fignier*  
 Jean de Thle.. , vérité est ci-dessus ; De Fignier,  
*Jurat d'Oussa, Dacomeg, Pes de la Serra aixi es,*  
 Jurat d'Osse ; Dacomeg ; Pierre de la Serre, ainsi est ;  
*Ramond d'Apoey vertat. Neaumechs aocasion et*  
 Raymond d'Apoey, vrai. » Néanmoins, à l'occasion et  
*causa de la caption et detention de la perssona*  
 cause de l'arrestation et détention de la personne  
*dud. Du Fignier ung dusd. juratz d'Oussa qui*  
 dudit Du Fignier, un desdits jurats d'Osse qui  
*despuis es estat captionat encoura es et demora detegut presoner en la thor*  
 depuis a été arrêté, encourt est, et demeure détenu prisonnier en la tour  
*castelana de Pau alas pregarias dusd. d'Oussa*  
 du château de Pau, aux prières desdits d'Osse,

**Fol. 209 v. :**

*la susd. assigna[tion] sere estat perlongade entro au*  
 la susdite assignation aurait été prolongée jusqu'au  
*jor p. juus dattat ou.. losd. de Borssa de[b..]*  
 jour présent sous daté où lesdits de Borce doivent  
*sortir per far lo susd. jurament en la forme susd.*  
 sortir pour faire le susdit serment en la forme susdite  
*a causa losd. d'Oussa lo an refusat far et aqu[ero ?]*  
 car les dits d'Osse l'ont refusé faire et [ont] cela  
*rescrit ausd. de Borssa ... so es assaver*  
 récrit aux dits de Borce, ... c'est assavoir :  
*a observation et satisfaction de so dessus lod. jor*  
 Qu'à l'observation et satisfaction de ce dessus, ledit jour  
*present lasd. partides se sian assemblatz et congregnatz*  
 présent, lesdites parties se soient assemblées et réunies  
*au susd. et present loc aperat lo pont d'Astau scaver*  
 au susdit et présent lieu appelé le pont d'Astau c'est-à-dire  
*es Bertran de Coduras jurat Joan de Casanave goa[rde]*  
 Bertrand de Coduras, jurat, Jean de Casanave, garde,  
*dud. loc d'Oussa et en aqueste part sindicqs et*  
 du dit village d'Osse et en cette part syndics et  
*procurayres dud loc et comunitat d'Oussa sy cum deb..[del..]*  
 procureurs du dit lieu et communauté d'Osse ainsi que  
*procuracion et sindicat son apparer perdevant nous*  
 procuracion et syndicat ont été présentés pardevant nous  
*notaire et losd. juus escriutz qui es dequeste thenor*  
 notaire et les dits sous écrits qui est de cette teneur :  
*Volren (?) set que estantz amassatz ajustatz et congreguatz*  
 « Veulent [faire savoir] que étant amassés, "ajustés" et réunis  
*los juratz goardas vesys manantz et habitantz*  
 les juras, gardes, membres de la communauté, manants et habitants

*du loc d'Oussa fontz lo ample dequet a conselh mandat*  
 du village d'Osse faisant la principale représentation de celui-ci mandatés  
*per los ahas du comun aixi que an usat et acostu[mat]*  
 pour les affaires communes ainsi qu'il est d'usage et coutume  
*et tout premieramentz estantz a qui presentz B[ert]ran de*  
 et tout premièrement étant ici présents Bertrand de  
*Coduras jurat Joan de Casanoba Damoter de*  
 Coduras, jurat, Jean de Casanoba, Damoter de  
*Lugny goardas Pes de Lasaroa Arnaud du*  
Lugny, gardes, Pierre de Lasaroa, Arnaud du  
*Casatot Joan du Proisser Ivanet de Carfap..*  
 Casatot, Jean du Proisse, Ivanet de Carfap.,  
*Danot de Merbielle Pes de Moagon Joan du Sanc[hon ?]*  
 Danot de Merbielle, Pierre de Moagon, Jean du Sanchon,  
*Joan de Curet Pes de Bruxo Pes de Dinsabou*  
 Jean de Curet, Pierre de Bruxo, Pierre de Dinsabou,  
*Joan de Begbeder Pes d'Appiou Pes de l'Estremet*  
 Jean de Begbeder, Pierre d'Appiou, Pierre de l'Estremet,  
*Bertrand de la Lana Joan de Soperbia Joan de Prugne*  
 Bertrand de la Lana, Jean de Soperbia, Jean de Prugne  
*Joan de Safforas Anthony du Casas Pacrau [Pascuau]*  
 Jean de Safforas, Antoine du Casas, Pascal  
*de darrer Lagleise Bernad d'Arripa Pes de*  
 de derrière Lagleise [l'église], Bernard d'Arripa, Pierre de  
*Sarc.. Suson Joan Desobia Gratian de Soss...tz*  
 Sarc..-Suson, Jean Desobia, Gratian de Soss...tz,  
*[J]Joan de Cantracasa Joan de Barber Ivanet du D...*  
 Jean de Cantracasa, Jean de Barber, Ivanet du D...

**Fol. 210 r. :**

*Anthony de Casamayou Bernard du Tharras Gratian de*  
 Anthoine de Casamayou, Bernard du Tharras, Gratian de  
*Basalar Joan d'Agneta et Bertran de Thoniyet*  
 Basalar, Jean d'Agneta et Bertrand de Thoniyet,  
*los totz vesys manantz et habitantz dud. loc*  
 tous manants et habitants de la communauté du dit village,  
*totz unidamentz d'un voler et arcort fasentz los presentz*  
 tous unanimes d'un même vouloir et accord, faisant les présents  
*per los abscentz de lors bous gratz et voluntatz*  
 pour les absents, de leur bon gré et volonté,  
*an feytz et constituitz creatz et nomatz per lors*  
 ont fait et constitué, créé et nommé pour leurs  
*sindicqs et procuraires experians et guarans sentz que la*  
 syndics et procureurs, experts et garants, sans que la  
*especialitat no desroguia a la generalitat ni per*  
 spécialité ne déroge à la généralité ni pour  
*lo contrary scaver es au susd. Bertran de Coduras*  
 le contraire, c'est-à-dire aux susdits Bertrand de Coduras,  
*jurat et Joan de Casanave goarda per et en lor*  
 jurat, et Jean de Casanave, garde, pour et en leur  
*nom loc et viguade se assembler ablos juratz*  
 nom, lieu et place, s'assembler avec les jurats  
*vesys manantz et havitantz du loc de Borssa ou*  
 « besiaus », manants et habitants de Borce ou  
*sindicqs et procuraires per lor part dipputatz aus fys*

syndics et procureurs pour leur part députés afin  
*de acordar certan different debat et question*  
 de s'accorder sur certain différent, débat et question  
*qui es entre lasd. duas comunotats de Borssa et Oussa*  
 qui est entre les dites deux communautés de Borce et Osse  
*sus et tocant augun debte qui es en certans ar<sup>es</sup>*  
 sur et touchant quelque dette qui est en certains arrhes  
*et have qui son coxantz en lors insturmentz qui*  
 et avoir qui sont en cours dans les affaires que  
*lasd. comunes an du heyt du port montanha*  
 les dites communautés ont à propos du port-montagne  
*d'Alhary et notament sus les thermis et crotz*  
 d'Aillary et notamment sur les bornes et croix  
*qui son pausadas aud. port et au parsan aperat*  
 qui sont posées au dit port et au quartier appelé  
*lo coylar dus Boeus dessus las crampas*  
 le cayolar des Bœufs dessus les cavernes  
*et per adberair las bonas et cassar las nulles*  
 et pour certifier les bonnes et éliminer les nulles  
*et botar [lotar ?] aqueres per non entrelignenter [mot construit sur linha=délimiter] aussy*  
*aprobar*

et établir [lotir] celles pour non alignement [au sens de bornage], aussi approuver  
*certanes crotz feyte darrerament au fontz*  
 certaines croix faites dernièrement au fond  
*dus baraquaas dy bosca aixi que son escriutes*  
 des baraques du bois ainsi que sont écrites  
*en certan acte retengut per Joan Dacomeg tocant lo*  
 en certain acte retenu [conservé] par Jean Dacomeg touchant le  
*renobelament et faction de lad. crotz juus sa datte*  
 renouvellement et façon (au sens de fabrication) de la dite croix sous sa date  
*aud. port lo XI de julhet mil Vc oeytante nau et tout*  
 au dit port le 11 de juillet mil cinq cent quatre vingt neuf ; et tout  
*so qui per losd. sindicqs sera feyt concludit armistat*  
 ce qui, par les dits syndics, sera fait, conclu, entendu

**Fol. 210 v. :**

*et acordat thiendran per agradable tout so qui en aqeste*  
 et accordé, ils tiendront pour agréable tout ce qui, en cette  
*part per losd. sindicqs sera feyt et no lo rebocar*  
 affaire, par les dits syndics, sera fait, sans le révoquer,  
*habantz lors relhebar francco et judexuer obliguan*  
 ayant à relever redevance et judicature. Obligeant,  
*juran etc. feyt et arrestat aud. loc*  
 promettant, etc. Fait et arrêté au dit lieu  
*fesentz lod. temple lo XVII de septembe mil V<sup>c</sup> oytante nau*  
 dans le temple, le 17 septembre 1589,  
*presentz et tesmoings ploc de Borssa dur dus havitant*  
 présents et témoins pour Borce de deux habitants,  
*a Oussa Arnaudol de l'Arroy et Bernard Darrigaa*  
 pour Osse d'Arnaud de l'Arroy et Bernard Darrigas  
*du loc et jo aixi signat Dacomeg notaire*  
 du village et moi ainsi signé : Dacomeg, notaire » ;  
*d'une part Joan de Lompageu Pyrolet de Sanchon*  
 d'une part. Jean de Lompageu, Pierre de Sanchon,  
*juratz Ivanet de Myramon vesys dud. loc*

jurats, Ivanet de Myramon, besiau du dit village,  
*sindicqs et procurayres en aqueste part dud. loc*  
 syndics et procureurs en cette affaire du village  
*et comunotat de Borssa sy cum son apparir per justiciat*  
 et communauté de Borce, ainsi qu'il appert par justificatif [?]  
*de sindicat et procuracion quy es dequeste thenor*  
 de syndicat et procuracion qui est de cette teneur :

*Au nom de Diu sapparian totz pntz et advenir que*

« Au nom de Dieu, sachent tous présents et à venir que  
*Joan de Lompagu Pyrolet de Sanchon juratz*  
 Jean de Lompagu, Pierre de Sanchon, actuellement jurats  
*l'an presentz du loc de Borssa Guilhem de Vegoe Ivanet du ...*  
 en cette année du village de Borce, Guilhem de Vegon, Ivanet du S.,  
*Sanssolet de la Plasse Joan de Vegon Bernard de Cha...*  
 Sansolet de la Plasse, Jean de Vegon, Bernard de Cha...,  
*Bernad de Serras Gratian de Casanave Bertrand de*  
 Bernard de Serras, Gratien de Casanave, Bertrand de  
*Lapaxoche Joan de Binot Joandet et Bernard de*  
 Lapaxoche, Jean de Binot, Jeannet et Bernard de  
*Cassarrangne Bernard de Coyduras Ber de Trasselh*  
 Casarrangne, Bernard de Coyduras, Bernard de Trasselh,  
*Videlet (Vidalot) deu Tharras Joan de Lantracase*  
 Vidalot du Tharras, Jean de Lantracase,  
*Joan Poquet de Casala Arnbaudet d'Abaia*  
 Jean Poquet de Casala, Arnaud d'Abaia,  
*Gratian Desobia Bernard de la Caseta Berthomiu*  
 Gratian Desobia, Bernard de la Caseta, Berthomieu  
*de Lamothe Pes du Bayer Mongiot du Casater Mong[uiot]*  
 de Lamothe, Pierre du Bayer, Mongiot du Casater, Mongiot  
*de Domecq Joan d'Arascot Arnaud de Portet (Portot)*  
 de Domec, Jean d'Arascot, Arnaud de Portet,  
*Pyrolet de Bretanha (Brotanha) et Sebastian de Sissas*  
 Pierrot de Bretagne et Sébastien de Sissas,  
*vesys dud. loc assemblatz en comun fesentz lo*  
 besiaus assemblés en commun faisant la  
*ample [dud] loc et aqui tenen lor conselh*  
 principale représentation du dit village qui ici tiennent leur conseil  
*legitimement mandat per losd. juratz tres jorns au*  
 légitimement mandés par les dits jurats, trois jours

**Fol. 211 r. :**

*devant et au tocq de la campana i remassatz losquoal*  
 auparavant et au son de la cloche rassemblés, lesquels  
*de comun arcort et de lors bonas volontatz fasentz*  
 de commun accord et de leur bonne volonté, faisant  
*los presentz per los abcentz an feytz et constituitz per*  
 les présents pour les absents, ont fait et constitué pour  
*lors sindicqs et procurayres espe<sup>als</sup> [especials] et generals senhs*  
 leurs syndics et procureurs spéciaux et généraux sans  
*que la especialitat posca desroguar a la generalitat*  
 que la spécialité puisse déroger à la généralité,  
*ny per lo contrary scaver es aus hono<sup>bles</sup> homes*  
 ni pour le contraire, c'est-à-dire honorables hommes  
*Joan de Lompagu Pyrolet de Sanchon juratz*  
 Jean de Lompagu, Pierrot de Sanchon, jurats,

*et Ivanet de Myramon vesys susditz dud. loc*  
 et Ivanet de Myramon, besiau, susdits du village  
*de Borssa per et au nom desd. constituitz et*  
 de Borce, pour et au nom des dits constitués et  
*de tot lod. loc et comunitat de Borssa composir*  
 de tout le dit village et communauté de Borce régler à l'amiable  
*et acodar ab los juratz et comunitat du loc d'Oussa*  
 et accorder, avec les jurats et communauté du village d'Osse,  
*certain different qui es entre lad. comunitat*  
 certain différent qui existe entre la communauté  
*de Borssa d'une part et lad. comunitat d'Oussa*  
 de Borce d'une part et celle d'Osse  
*d'autre sus certain attenter et contenter du*  
 d'autre [part], sur certain droit d'accès et contestation au sujet du pacage du  
*port et montanha d'Alhary du quoal different*  
 port et montagne d'Aillary, duquel différent  
*deja si davant et au mes de Julhet darrer*  
 déjà auparavant et au mois de juillet dernier  
*passat lasd. parties ou los perssonages per lor*  
 passé, les dites parties ou les particuliers pour leur  
*part convetentz en et sus lo susd. port et*  
 part, tenant assemblée en et sur le susdit port et  
*montanha d'Alhary auren combengut et acordat*  
 montagne d'Aillary, auraient convenu et accordé  
*que certains perssonages vesys dud. loc d'Oussa qui*  
 que certaines personnes membres dudit village d'Osse  
*lasbetz son nomatz et coignomatz entro lor adbereraian*  
 alors soient nommées et prénommées afin qu'elles confirment  
*per jurament lor pretention ja propausada estar*  
 par serment que leur prétention déjà proposée est  
*vitale ou afaute de voler far tal jurament*  
 vitale ou faute de vouloir faire tel serment  
*totz losd. tals perssonages tal jurament sera*  
 toutes les dites personnes tel serment sera  
*rescruit ausd. de Borssa per part dud. jurament sy bien*  
 récrit aux dits de Borce pour informer dudit serment si  
*certans perssonages lasbetz nomatz et coignomatz*  
 les personnes alors nommées et prénommées  
*adberaran lor diser et pretention estar vitale*  
 confirment bien que leur dire et prétention est vitale  
*et per tal moyen tal different debe et du prende fin*  
 et, par ce moyen, le différent devrait et doit prendre fin.

**Fol. 211 v. :**

*loquoal jurament poscan losd. sindicqs*  
 Ce serment, peuvent lesdits syndics  
*et procurayres acceptar dusd. de Oussa en cas lo fasan*  
 et procureurs l'accepter desdits d'Osse pourvu qu'il soit fait  
*complidamer et liquidadamer juste et segond lors*  
 complètement et exactement conforme et selon leur  
*arcort autrement lo poscan prende en referiment*  
 accord, autrement, eux-mêmes le peuvent prendre en « rapportement »  
*et jurar ab los autres perssonages nomatz et*  
 et jurer avec les autres personnes nommées et  
*declaratz per part dusd. de Borssa per far lod.*

déclarées comme représentants de Borce pour faire le dit *jurament que lo diser pretention et causa dusditz* serment que le dire, prétention et cause des dits *de Borssa es vitable et aquo fasan diffinir* de Borce est vital et, ce faisant, régler *et perdui diffinir ab losd. d'Oussa et lors* et par Dieu régler avec les dits d'Osse et leurs *comunitatz lod. different et sus aquero en passar* communauté le dit différent et, sur ce sujet, en passer *et autreyar totz acte et contractes necessares per* et octroyer tout acte et contrat nécessaires par *insturment public de notary ab lo jurament* action publique de notaire avec le serment, *obligations submissions reg... clausulles et [cautelles ou cantolles ?]* obligations, soumissions, [règlement ?], clauses et [chicanes, reconnaissance, contrôle ?] *necessares en loquoal insturment poscan obligar* nécessaires dans lequel titre ils puissent obliger *et hyppo<sup>[the]car</sup> totz los biens comuns et particulars dud.* et hypothéquer tous les biens communs et particuliers du dit *loc et comunitat de Borssa prometatz et an jurat* village et communauté de Borce, promis et ont juré *au Diu vivent auran et thiendran per agradable* au Dieu vivant qu'ils auront et tiendront pour agréable *... estable et vabicious tout so et que per losd.* ... .. et valable tout ce qui, par les dits *sindicqs et procurayres sera negociat et acordat* syndics et procureurs, sera négocié et accordé *et en augun temps no lo rebocaran juus* et en aucun temps ne le révoqueront sous [peine de] *obliga et hyppo<sup>[the]ca</sup> de totz losd. biens losquoaux* obligation et hypothèque de tous les dits biens lesquels *aixi los mobles que sedentz presentz et futurs sosmeton a totz* tant meubles qu'immeubles présents et futurs soumis à tous *regois (regris) incant et compula ... de la justice et* ..... vente aux enchères et saisie de la justice et *req<sup>lz</sup> acte roy<sup>aus</sup> adasso necessaires feyt aud.* requis acte royaux à cela nécessaires. Fait au dit *loc et temple de Borssa lo X<sup>al</sup> de sepembe* lieu et temple de Borce, le dixième de septembre *mil V<sup>c</sup> oeytante nau tesmoings y son presentz Bertran de* mil cinq cent quatre vingt neuf, témoins présents : Bertran de *Moangon Gratian d'Abort dud. loc et jo Bernard Sala<sup>ca</sup>* Moangon, Gratian d'Abort du dit lieu et moi Bernard de Sala[fran]ca *abbat du susditz loc de Borssa notari du vicq* abbé du susdit village de Borce, notaire du vic

**Fol. 212 r. :**

*dessus d'Aspa qui lo present insturment de sindicat et procuration* dessus d'Aspe qui ai établi ici et signé le présent titre de syndicat et procuration *cy retengut et signat aixi signat de Salafrancque* ci retenu et signé. Ainsi signé de Salafrancque *notari D'autre part Oud. estants losd. de Lompagu* notaire » ; d'autre part. Etant en ce même lieu, les dits de Lompagu, *de Sanchon et de Myramon sindicqs susditz dud. loc* de Sanchon et de Myramon, syndics susdits dudit lieu

*de Borssa dixon et declaran ausd. de Coduras et de Borce, dirent et déclarèrent aux dits de Coduras et de Casanave sindicqs dud. loc d'Oussa que lou eran de Casanave, sindicqs dudit lieu d'Osse, qu'ils étaient aqui ensamps ab los Joan de Thle.. Joan de Lamason ici ensemble avec Jean de Thle., Jean de Lamason, Guilhem de Lamothe Joan de Baquer et Bunad de Casarangne Guilhem de Lamothe, Jean de Baquer et Bernard de Casarangne, perssonages dud. loc de Borssa designatz et declaratz gens de Borce désignés et déclarés au susd. arcort du susd. jor detzal de julhet per far au susdit accord du dixième jour de juillet, pour faire tals jurament declarat en tal arcort et juxte et le serment déclaré dans l'accord et conforme et segond et formulat et motibat en aquet atendum selon et formulé et motivé, attendu que losd. d'Oussa an refusat tal jurament et lo an les dits d'Osse ont refusé tel serment et l'ont rescrit ausd. de Borssa sy y defeyt los medix de récrit aux dits de Borce si effectivement les mêmes de Lompagu de Sanchon de Myramon de Thle.. de Lamasson de Lamothe de Baquer Lompagu, de Sanchon, de Myramon, de Thle., de Lamason, de Lamothe, de Baquer et de Casarangne juran au Dieu vivant ici présentement et de Casarangne jurent au Dieu vivant ici présentement en la presentie dusd. d'Oussa nosd. notari et losd. juus escriutz en la présence des dits d'Osse, de nous notaire et des dits sous écrits, ung chacun lo ung apres l'autre que losd. un chacun, l'un après l'autre, que les dits juratz vesys manantz et habitantz dud. loc de Borssa jurats, besiaus, manantz et habitants du dit village de Borce an dret de prender pexer et jouir ont droit de faire paître et jouir la trens [ ?, terra ?] contentiosa en totz temps et sasons la parcelle (ou terre) contentieuse en totz temps et sasons vidat ou non et tant la una partide que l'autre en défens ou non et autant une partie que l'autre entro las tres crotz plus hautas qui son au fontz jusqu'aux trois croix plus hautes qui sont au fond dud. pedanh deus Boeus demandants estar manutegetz du dit pédaing des Bœufs, demandant être maintenus en tal dret et possession juxte et segond lo susd. arcort en ce droit et possession conformément et selon le susdit accord abtendum lor an satisfeyt de lor part au contegut dequet safque attendu qu'ils ont satisfait pour leur part à son contenu, sauf que losd. sindicqs d'Oussa dixan et allegan que combien que lor ajan rescrit les dits sindicqs d'Osse disent et allèguent que bien que leur ayant écrit tal jurament ausd. de Borssa s'entendon lo ajan affar tel serment aux dits de Borce, ils avaient l'intention qu'il soit à faire*

**Fol. 212 v. :**

*plus expecificadament et que autrement lor no lo acceptaban plus spécifiquement et qu'autrement eux ne l'acceptaient ni apropaban habantz y protestaban so nonobstant losd. ni approuvaient, avant [ ?] protestaient, ce malgré que les dits de Borssa dison et respontan haben feit tal jurament en la calitat*

de Borce aient dit et répondu avoir fait le serment en la qualité  
*qui era expecifficat au susd. arcort du susd. jor*  
 qui était spécifiée au susdit accord du susdit jour  
*detzal de julhet segond loquoal y an satisfeyt*  
 dixième de juillet suivant lequel y ont satisfait  
*et no son tengutz lo far autrement protestantz deste*  
 et ne sont pas tenus de le faire autrement, protestant qu'ils s'en  
*mainthenir au susd. dret contra losd. d'Oussa de que*  
 tiennent au susdit droit contre lesdits d'Osse, de ce que  
*et du tout totes partides requerin acte aud. loc et*  
 et du tout, les parties requièrent acte au dit lieu et  
*terrador aperat lo pont d'Astau en diite assembla..*  
 territoire appelé le pont d'Astau en dite assemblée,  
*lo XXV de septembe mil V<sup>e</sup> oeytante nau en las presenties*  
 le XXV de septembre mil cinq cent quatre vingt neuf en présence  
*de Joan de Barescq [Liarescq] jurat de Cette Bernad de*  
 de Jean de Barescq [Liarescq], jurat de Cette, Bernard de  
*Portathey jurat de Lascun Bernad de Clabaria*  
 Portathey, jurat de Lescun, Bernard de Clabaria,  
*jurat d'Urdos et Pyrolet de Merbielle dud. loc de*  
 jurat d'Urdos et Pierre de Merbielle du dit village de  
*Cette Lesxadasso presentgatz et aperatz a mi Bernard de*  
 Cette Lees-Athas, présentés et appelés à moi, Bernard de  
*Salafrancque abbat dud. loc de Borssa notari du vicq*  
 Salafrancque, abbé dudit lieu de Borce, notaire de vic  
*dessus d'Aspa qui lo ey concedit et aquet ab Meste Joan*  
 dessus d'Aspe qui l'ai concédé et, celui-ci [cet acte] avec Maître Jean  
*Dacomeg notari dud. loc d'Oussa simul concauter retengut*  
 Dacomeg, notaire du dit lieu d'Osse en même temps co-garants, retenu.

*Et tout inconbinent et en lestant au medix loc et terrador*

Et tout incontinent [aussitôt à la suite] et en restant au même lieu et territoire  
*aperat lo pont d'Astau lo susd. jor XXV de septembe mil V<sup>e</sup>*  
 appelé le pont d'Astau, le susdit jour XXV de septembre mil cinq cent  
*oeytante nau en la presentie de nosdit notaris et testimonis*  
 quatre vingt neuf en la présence de nous dits notaires et témoins  
*infrascritutz lasd. partides no estantes separadas*  
 ci-dessus écrits, les dites parties n'étant pas séparées,  
*losd. de Coduras et de Casanave sindicqs du susd. loc*  
 lesdits de Coduras et de Casanave, syndics du susdit village  
*d'Oussa dixon s'estar robisatz au moyen de que lor se*  
 d'Osse, dirent s'être ravisés, au moyen de quoi ils se  
*desmeten du susd. reffus et protestation per lor feyt contre*  
 démettent du susdit refus et protestation par eux fait contre  
*losd. de Borssa et aquetz haben per non abengutz dixen*  
 lesdits de Borce et les tenaient pour non venus, disent  
*et declaran que lor acceptaban aprobaban et laudaban*  
 et déclarent qu'ils acceptaient, approuvaient et louaient  
*lo susd. jurament per losd. de Borssa en la calitat susd.*  
 le susdit serment par lesdits de Borce en la qualité susdite,  
*feyt segnietz lo quoyal volen entenen et consentexen que la susd.*  
 fait, marqué (du signe de la croix), lequel veulent, entendent et consentent que la susdite

**Folio 213 recto :**

*pretention dusd. de Borssa tocant losusd. dret de attente... lexasse*

prétention desdits de Borce touchant le susdit droit de pacage ...laissât  
*sortir son plene et degut effyeit juxta et segond la*  
 sortir son plein et dû effet, conforme et suivant la  
*susd. forme du susd. jurament Et aquero totz losd.*  
 susdite forme du susdit serment ; et à quoi tous lesdits  
*sindicqs et autres sus nomatz dusd. locqs de Borssa*  
 syndics et autres sus nommés desdits villages de Borce  
*et Oussa s'estantz aqui presentament reconciliatz se conbegon*  
 et d'Osse s'étant ici présentement réconciliés s'unissent  
*et acordan de plus que los tenutz acte et arcortz*  
 et accordent de plus que les tenues [d'assemblée], actes et accords  
*seran per nosautd. notaris extendutz et grossatz au pee [pec ?] et*  
 seront par nous dits notaires étendus [rédigés] et grossoyés au pied [sans laisser d'espace] et  
*a la suite dus autres jucartamentz sy devant et no*  
 à la suite des autres conventions enregistrés si devant et sans  
*grayar per nosautd. retengut et grossatz [interligne : lo susd. port et montanha d'Alhary] Et quite*  
 plaintes [?], par nous dits (notaires), retenus et grossoyés sur le port et montagne d'Aillary. Et  
 quitte.

*en los presentz actes seran compresas las crotz qui lo XIal*

Dans les présents actes seront comprises les croix qui, le onzième  
*de julhet darrer passat son feytes en una grossa*  
 de juillet dernier passé, sont faites en une grosse  
*pena eslabada (estabada ?) qui es au fontz du gros baraquar*  
 roche escarpée qui est au fond de l'épaisse forêt broussailleuse  
*de conbosca terrador de Borssa et Oussa et las*  
 du territoire boisé de Borce et Osse et les  
*tres crotz de debag l'espelunguet du petit comot*  
 trois croix de dessous la grotte du petit monticule  
*dus baraquas et de qui en la outro crotz part*  
 des baraques et d'ici vers l'autre croix par  
*de la lo coyaret de las crampas qui es pres du*  
 delà le petit cayolar des cavernes qui est près du  
*pedanh deus Boeus en ung serrotot oud. es*  
 pédaing des Bœufs en un petit mont où est  
*tala crotz naba ab antro vielhe en ung*  
 la croix neuve avec une autre vieille en un  
*guerrech blancq et que losd. de Borssa*  
 guéret blanc [jachère] ; et que les dits de Borce  
*poderan puyar entro a las plus hautes crotz et*  
 pourront monter jusqu'aux plus hautes croix et  
*losd. d'Oussa debarar entro a las plus jusaas*  
 les dits d'Osse descendre jusqu'aux plus inférieures (enfoncées)  
*Assaver aquere du tosolet de debache lo*  
 Assavoir : celle du tosolet de dessous le  
*coyalar de las crambas et entro a la crotz*  
 cayolar des cavernes et jusqu'à la croix  
*du cap du corn deu palhassar tament que*  
 du bout du coin du pailler, en sorte que,  
*tout so qui es entermyey de lasd. plushautes et*  
 tout ce qui est au milieu des dites plus hautes et  
*plus baxas crotz demorara et sera comun et*  
 plus basses croix, demeurera et sera commun et  
*contenter a james entre lasd. partides per y poder pexer en totz*  
 indivis [contendé] pour toujours entre les dites parties pour y pouvoir paître en tous  
*temps et sasons senhs sy poder pecharar los*

temps et saisons sans s'y pouvoir imposer d'amendes les

**Fol. 213 v. :**

*ungs aux autres De que et de tout lasd. partides*  
 uns les autres. De cela et de tout, les dites parties  
*requerin acte publicqs aetionar [?] memoria au susd.*  
 requièrent acter public gardant mémoire au susdit  
*loc et terrador aperat lo pont d'Astau en lad. asembla..*  
 lieu et territoire appelé le pont d'Astau en ladite assemblée  
*lo susd. jorn mes et an en las presentiat du susd. Joan de*  
 le susdit jour, mois et an, en présence du susdit Jean de  
*Liarescq jurat de Cette Bunad de Portathey*  
 Liarescq [Barescq], jurat de Cette, Bernard de Portathey  
*jurat de Lascun Bernard de Clabaria jurat d'Urds*  
 jurat de Lescun, Bernard de Clabaria, jurat d'Urds  
*et Pyrolet de Merbielle du susd. loc de Cètte*  
 et Pierrot de Merbielle du susdit village de Cètte  
*et nosd. notaris qui aquetz los con... simul concauter*  
 et nous dits notaires qui ensemble les garantissons [ces actes] ;  
*et losquoaus jo dit de Sala<sup>ca</sup> notari au vicq dessus*  
 et lesquels, moi, dit de Salafranca, notaire au vic dessus  
*d'Aspa a ma part ey extreytz registratz et signatz*  
 d'Aspe, de mon côté, j'ai extrait, enregistré et signé.

*De Salafrancques notary*

De Salafrancque, notaire [avec paraphe]

## 4.7 1738. Procédure de bornage de la montagne de Lacuarde entre la vallée d'Aspe et la communauté d'Accous (ADPA E2175)

« Pièce déposée le 2 nov. 1860 par M. le curé d'Accous »

« 6 d'aout 1738 »

Fol.1

L'an mille sept cent trente hoeit et lou sies d'aoust nous Jean de Lacoarret Bertand Darnaud jurats et Bertand de Mouliaa deputat d'Acous et Joers d'une part Bernard de Pourtau et Martin de Souborde jurats de Bedous et Orcun Jean de Porte jurat de Cette Eygun, Jean de Loustau Daudine jurat de Lées et Attas, Pierre de Soubie et Arnaud de Montaengou dit Cauhapé jurat de Lescun, Jean de Carrère Pon jurat d'Etsaut, Simon de Lasau jurat d'Aidius, et Pierre de Hourtet jurat d'Urds dautre, nous serem rendus loujour de jei en consequence de la délibération prise en assemblade de la presente vallee d'Aspe, lou 30 de juillet du [consulat ?] en forme per [sarholairoutrade ?] suo la montagne de Lacuarde commune à la vallée a hoeit horas deu matin per procedar a la recounechense de les bornes deguere en pausan et fixar dautres sy besoin es. Noble Jacob de laas Lurbe lostenen de la compagnie d'Aspe sy es aussy rendu anouste pregarie afin de nous facilitat de lhenar las dificultats et doutes sil y en abé, lou sieur Jean de Gabe abbat de lescun et sindic de la vallee et lou sieur Jean-Pierre Darret sy esten aussy renduts, et aben attendut lous sieurs jurats de Borce et Osse entro duo hores ou plus ainsy que nous a esparesgut a laspeit deu Soureit seins que ayen parescut bien que deliberans deux la deliberation et assignation prese per aiguere nous dits jurats et deputat aben procedat ab

Fol. 1v

L'assistance duo [?] de Lurbe et enpresence deus syndics au fait de nouste commission en consequence aben parcourut la susdite montagne de Lacuarde audit las allegations deusdits sieurs de Gabe et Darret syndics, la lecture de los pesses qui poeiren servir a facilitat loud bornage et aben trouvat que ladite montagne de Lacuarde confronte ab terre [Danco ?] apperade louport dourist la

montagne d'Aillary appartenent a lasdites comunautats de Borce et Osse, losquao annader et a celle d'Acous la cinquieme, et per toutes les autes parts ab las montagnes et terres d'Acous et esten sur la serre ou courpe qui sepere ladite Cuarde ab lou Aillary après laber parcouru nouy abem trouvat aucune borne et abem croudut que nous es pas necessary den prépausar perçu que ladite serre ou courpe qui se continue entre la frontiere d'Espagne et montagne dourist en traenan las arrouges distingue sufisamens lasdites deus montagnes de Lacuarde et d'Aillary qui en montant vers ladite frontiere d'Espagne et seguien ladite serre et susdit endret aperat las arrouyes la montagne de Lacuarde demoure vers le couchant et commence a ladite serre et versant ou aigue bès deu courtat deu couchant et per que depeux ladite montagne d'Aillary termiere de Lacuarde entro une borne qui abem trouvat qui es une croutz sur un grand caillou massif qui a de long sies [pams ?] ou environ qui es en lendret aperat dessus lou cambouet aupres de la lurt qui descend de Sabatou a vu esairy long seims bornes per distingar la terre daccous ab ladite montagne

Fol. 2 de Lacuarde nous abem jugeat estat necessary que ey sie fixat dues bornes afin de empechat dispute et en consequence es estat fait deues croutz ab marteig per lou hourtet per servir de borne au endret [Siabet ?] la une en vu mail ou rocq blanc qui es a la drette de la Lurt en montant vers montagne d'Aillary louquoat rocq fait fasse a la Lacuarde et lautre crouts sur un grand rocq negre qui es sur la serre enter las montagnes de Lacuarde et d'Aillary et celles d'Ibosque et dacous, louquoat rocq fait fasse ala montagne de Lacuarde.

Esten descenduts a la sus borne de dessus lou cambouet et marchan desperet acquere vers loccident aben troubat sur un troumet un grand caillau ou rocq sur louquoat y a une croutz

et en continuant la marche en vu du rocq plat qui fait fasse a las arrouye de lacuarde sey a trouvat une crouts qui verse vers lorient, Item en une autre rocq proche la bordure d'aiguetorte abem trouvat une croutz qui fait fasse au ceu, item seguien las arrailles ou canaletes proche de deu clots a la teste d'un guerren qui es a la drete abem troubat une croutz item en lendret aperat lou coig de las canaletes en lou plat dun rocq aben troubat une croutz qui fait fasse a la lacuarde, item traenant an la canalete

Fol. 2v

sur la courpe dune guerrenere abem troubat une croutz sur un rocq a la fasse a lorient item sur la mediche courpe en guereinere en un rocq en forme de grand caillau abem trouvat une croutz qui fait fasse au ceu, itam continuant a marcher en abant sur la guerreinere et courpe deguere deu coustat doccident en un caillau de rocq qui pareix distarat abem troubat une croutz qui fait fasse au couchant

Item sur la sus guerreinere et courpe deguere en un rocq plat aben troubat une croutz

Item au pas aperat La Canalete traenan a la drete sur la fin d'une guerreinere aben troubat une croutz item sur lou pais d'un grand rocq qui es proche dun enforcat ou hontaa aben troubat une croutz qui fait fasse a loccident item au cap deu pedain deu lapassat sur un rocq ou caillau abem troubat une croutz item en la mediche guerrenere en un caillau long mouben en sus loup lat deguet abem troubat une croutz Item en la sur guerreinere et en un rocq Escarcaillat aben troubat une croutz, Item au Lapassat et a la gauche deu couyala deguet aben troubat sur un rocq une croutz Item debaig las sallieres de baix deu lapassat sur un grand caillau per aben guerreinere alentour aben troubat une croutz qui fait fasse a lorient et a la montagne de lacuarde

Item nous tournant la marche vers

Fol.3 Lespagne ou mieyjour proche dun arrecq en un caillau ou rocq negre aben troubat une croutz item apres aben passat lou arrecq et aubais de lendret aperat la coume de hourat sur un gran dcaillau ou rocq aben troubat une croutz Item montnant per la coume deu hourat vers lespagne en vu un guerrein long aben troubat une croutz et despeux la darrere, crouts

es combiengut que sera tirat dret au couchet aperat deu cure termiere despaigne ab la Lacuarde et la montagne deu burq dacous louquoat couchet deu cure servira deu borne louquoat et toutes las sur croutz lou sieurs jurats et deputats en reconnegut per bornes anciennes et serviran comme telles per distingar et separat las montagnes et las terradoun de la comunautat dacous et joers ab la sus montagne Lacuarde et comme se fasse noeit fou combiengut de nous ressembler lou jour present per dresser la presente procedure de bornage afin que chaque jurat en pousque far raport a la comunautat afin guren aperen [?] ainsy que beiran estar faredour fait au locq dacous les jour et an que dessus lacuarde [?] pourtau juras

signatures

Fol. 3v Lou sies daout mille sept cent trente oueit lous frais ? faits a locasion de la presente procedure seran pres sur lou proviengut de lafferme de la montagne de lacuarde faite la presente

---

duade ? a d'Espiane ? d'Osse seom Mandar d'estar expediat a part si lous sieurs jurats et de putats an  
signar

Signatures

## 4.8 1852-1869. Correspondances. Lettres relatives à la montagne de la Cuarde (ADPA E. dépôt Bedous 1N1)

### 4.8.1 1852. Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde

Sous-préfecture d'Oloron  
Oloron, le 29 novembre 1852  
M. le maire de Bedous  
Monsieur le maire,

Jusqu'à présent l'administration de la montagne Lacuarde appartenant par indivis à toute la communauté de la vallée d'Aspe, s'est faite suivant un mode que nos lois réprouvent, et en dehors de tout contrôle de l'autorité supérieure. Pour les fonds que la location de cette montagne produit, il y a, un trésorier, autre que le receveur municipal des communes copropriétaires qui, par cela même, est constamment à l'état de coupable du délit prévu et réprimé par l'article 64 de la loi du 18 juillet 1837. Ces graves irrégularités, que leur ancienneté ne peut aucunement légitimer, ne sauraient être tolérées plus longtemps. Il importe au bon ordre général que la règle, qui n'est que la loi en action, règne sur le sommet des Pyrénées, aussi bien que dans les plaines du centre de la France.

En conséquence je vous prierais, monsieur le maire, de bien vouloir convoquer extraordinairement le conseil municipal de votre commune, et l'inviter à prendre une délibération qui exprime le vœu qu'une commission syndicale composée des délégués des conseils municipaux de la vallée, soit instituée par le chef de l'état, conformément à l'article 70 de la loi précitée, pour la montagne Lacuarde.

Une fois organisée, cette commission syndicale délibérera sur tout ce qui concerne le mode de jouissance et l'administration de ladite montagne, établira un budget de recettes et dépenses qui sera réglé par Mr le préfet, un trésorier légal dans la personne du percepteur de Bedous, dont les comptes de gestion seront approuvés par le conseil de préfecture, le tout ainsi que cela a lieu pour les biens indivis des communes de la vallée d'Ossau, et de cette manière la régularité la plus parfaite sera rétablie là où les dispositions impérieuses de la loi commune du pays se trouvaient par trop peu respectées.

Recevez, Monsieur le maire, l'assurance de ma considération distinguée,  
Le sous-préfet.

### 4.8.2 1857. Lettre concernant l'appropriation d'un terrain indivis

Arrondissement d'Oloron  
Canton d'Accous  
Commune d'Osse et de Lourdios  
A Mr le préfet du département des Basses Pyrénées

Ont l'honneur de vous exposer Jean Couduret, Jean Tisé, Louis Serrelange, Pierre Carrère, Joseph Loustau Audap et Pierre Lalanne, laboureurs de la commune d'Osse secteur de Lordios ; Jean Chourrout, Baptiste Frison, Remi Lalanne-Labourdette et Jean Margalot aussi laboureurs de la commune de Sarrance qu'encouragés par les troubles de la révolution, le nommé Pierre Ponsuzou de la commune de Sarrance se permit déjà vers l'an 5ème de commencer à clore un petit tènement qui se trouve au quartier dit de Ponsuzou et sous le nom de plateau d'Izeste regardé comme indivis dans tous les temps, pour les communes d'Osse, Lordios, Bedous et Sarrance.

Ce plateau situé le long de la grande route d'un usage indispensable pour les pâtres des trois communes surtout en allant et revenant des hautes montagnes était d'ailleurs coupé par le passage des habitants des hameaux respectifs et notamment du hameau de Lordios d'Osse c'était là le point de réunion où les pâtres démêlaient leurs troupeaux et d'où chacun prenait son parti vers le quartier qui le regardait en propre. Et le passage cette commodité sont aujourd'hui interdit par l'entreprise du dit

Ponsuzon qui n'eut jamais d'autre droit dans ce plateau que celui d'y couper la fougère, en le fermant par une haie vive et palissade, il a tracé un chemin pour aboutir à la grande route qui oblige les habitants de ces différents quartiers à parcourir un espace immense pour aller et revenir soit au marché d'Oloron soit ailleurs tandis qu'avant l'entreprise ils allaient droit à leur but et par un chemin facile et trois fois plus court.

En l'an 5 et en l'an 6, les autorités locales de Sarrance et Osse firent quelques démarches pour arrêter ledit Ponsuzon ainsi qu'il paraît des deux pièces ci-jointes. Depuis lors, les plaignants et autres n'ont cessé de crier mais le temps toujours plus orageux les autorités locales occupées des soins de la guerre et peut être peu animées du désir de faire régner la justice (on a du souffrir des malheurs encore plus grands) ont forcé à attendre un temps plus calme et le retour du bon ordre.

Il est enfin venu, grâce à la providence et l'autorité légitime rétablie sur le trône, leur exposant ne balancent plus pour vous porter plainte dans la ferme confiance que justice sera rendue.

Il existe d'ailleurs tant d'arrêtés contre ceux qui, tels que Ponsuzon, ont eu le secret de profiter des troubles de la révolution pour s'emparer de ce qui ne leur appartenait pas, les droits des communes sont imprescriptibles et l'autorité existante est là pour les faire valoir. Les exposants souffrent depuis trop long temps, mais ils osent aujourd'hui espérer qu'en accueillant favorablement leur demande, monsieur le préfet voudra bien se mettre à portée de vérifier la réalité de leur plainte par le moyen de droit et en forçant le dit Ponsuzon de produire les titres qui l'ont autorisé à une entreprise aussi préjudiciable et aussi injuste, et ensuite le condamner à remettre le plateau dit d'Izeste dans l'état où il était avant son entreprise, et les exposants et tous les habitants des communes d'Osse, Bedous, et Sarrance ne cesseront de faire des vœux pour la conservation de votre personne et la prospérité de l'état. Et ceux qui ont su écrire ont signé

(8 signatures)

Vu les observations ci-dessus, de M. le maire de Sarrance

Renvoyons de nouveau audit maire pour le concert avec le maire de Bedous, procédure aux vérifications et constatations prescrites par votre ordonnance du 3 mai 1857

M. le maire de Sarrance demeure chargé d'en assurer l'exécution.

Oloron, le 13 juin 1857

Le sous préfet.

### 4.8.3 1963 Délibération de la commission syndicale. Répartition des revenus de la montagne de la Cuarde

Syndicat du canton d'Accous

Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du canton d'Accous en vallée d'Aspe

Procès verbal de répartition des sommes provenant de la montagne Lacuarde qui était indivise entre les treize communes du canton.

L'an mil huit cent soixante trois et le deux août, la commission syndicale s'étant réunie aujourd'hui à la mairie d'Accous, lieu ordinaire de ses séances, sur la convocation de Mr Barberen, maire de Bedous, syndic, d'après la lettre de Mr le sous préfet à la date du neuf juillet dernier, pour procéder à la répartition proportionnellement au nombre de feux de chaque commune des sommes au capital et rentes provenant de la montagne Lacuarde qui était indivise entre les treize communes du canton.

Etaient présents : Mr Barberen, délégué de Bedous, syndic président Lacoarret maire et délégué d'Accous, Capdarest délégué d'Aydius Bergon, délégué de Borce, Daransens délégué de Cette-Eygun, Vignau délégué d'Etsaut, Salefranque, maire et délégué de Lees-Athas, Liard délégué d'Osse, Arrateig, adjoint et délégué d'Escot, Lanne délégué de Lourdios-Ichère, Pourtalé adjoint de Sarrance, Cauhapé maire et délégué de Lescun et Soubie délégué d'Urdos.

La commission vu :

1° la lettre de Mr le sous préfet sus mentionnée

2° (? morceau plié sur une ligne) le 23 septembre 1862 et dont le nombre s'élève à deux mille cinq cents feux

3° les délibérations des treize communes approbatives de ladite liste

4° le budget supplémentaire de la présente année en date du 17 mars dernier, approuvé par Mr le préfet le treize juillet aussi dernier (deux mots barrés) portant la somme de quatorze milles trois cent dix huit francs vingt six centimes à partager entre les dites communes selon le nombre de feux de chacune d'elles, ce qui revient pour chaque feu une somme de cinq francs 7273

Avons procédé à ladite répartition ainsi qu'il suit :

1° Accous possède	354 feux il lui compète ci		20207 45
2° Aydius	171	979	36
3° Bedous	327	1872	82
4° Borce	148	847	65
5° Cette Eygun	114	652	91
6° Escot	149	853	37
7° Etsaut	102	584	18
8° Lees-Athas	194	1111	10
9° Lescun	257	1471	95
10° Lourdios Ichère	134	767	46
11° Osse	220	1260	
12° Sarrance	239	1368	81
13° Urdos	91	521	20
Total général		14318	26

Somme égale à celle de 14318 26 portée au budget et à partager entre les communes intéressées.

En conséquence de la répartition qui précède la commission syndicale envoie, en possession chaque commune de la somme qui lui revient pour qu'elle en jouisse fasse et dispose dès cet instant comme maîtresse et propriétaire encommutable après autorisation préalable.

De tout quoi il a été dressé le présent procès verbal et il en sera délivré une expédition pour chacune des dites communes pour lui servir de titres et elles seront adressées à Mr le préfet par les soins de Mr le syndic et une autre expédition en sera aussi délivré pour les archives de la préfecture.

Accous, le jour mois et an que devant et les membres présents ont signé au registre Lacoarret, Capadarest, Bergon, Daransens, Vignau, B Salefranque, Liard, Arrateig, Lanne, Pourtalé, Cauhapé, Soubie, et le syndic S. Barberen président

Pour expédition pour la commune de Bedous

Le syndic président. Barberen

Versus :

1843

8 août

Expédition du procès verbal du partage des sommes provenant du produit de la montagne Lacuarde indivise entre les 13 communes du canton

Part revenant à Bedous 1872.82

#### 4.8.4 1863. Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde

Sous préfet au maire de Bedous

J'ai l'honneur de vous informer que Mr le préfet consent à ce que le dividende attribué de votre commune sur le prix de rente de la montagne Lacuarde soit reversée dans la caisse communale pour être employée aux travaux urgent indiqués dans les délibérations du 24 août dernier.

Recevez, Monsieur le maire l'assurance de ma considération distinguée.

Le sous préfet

Versus : 1863, Oloron le 6 novembre

Sous préfet

Avis que M. le préfet autorise la commune à disposer du dividende lui revenant du produit de la montagne Lacuarde conformément à la délibération du 24 août

#### 4.8.5 1863. Lettre concernant la répartition des revenus de La Cuarde

Département des basses Pyrénées

Sous préfecture d'Oloron

A Mr le maire de Bedous

Objet de la lettre : montagne la Cuarde répartition du prix de cet immeuble

Oloron sainte marie le 21 août 1863

Monsieur le maire,

J'ai l'honneur de vous informer que M. le préfet a approuvé le procès verbal du 2 août courant dressé par la commission syndicale de la vallée d'Aspe pour répartir entre les communes du syndicat, proportionnellement au nombre de leurs feux, le prix de la montagne Lacuarde indivise entre elles ; le dividende qui revient à chacune d'elles représentant une valeur immobilière, il paraît sage à M. le préfet de le conserver en l'employant à l'achat de rente sur l'état. Je vous prie, en conséquent, d'inviter votre conseil municipal à voter cet emploi et de me transmettre la délibération qui sera prise le plus tôt possible.

Je vous informe, en même temps, que la commission syndicale n'ayant aucun autre bien indivis à administrer, ses fonctions cessent de plein droit, sans qu'il soit besoin d'aucun acte qui le déclare.

Recevez, Monsieur le maire, l'assurance de ma considération distinguée.

M. le sous préfet empêché,

Le commissaire d'arrondissement,

Signature

Au versus :

1863

Oloron 21 août

Sous préfet

Approbation du partage des fonds provenant de la montagne Lacuarde

## 4.9 1860. Registre de délibération du conseil municipal d'Urdos. Partage de la vésiaiu (AC Urdos)

L'an dix huit cent soixante et le vingt neuf juillet.

Le conseil municipal de la commune d'Urdos réuni extraordinairement au lieu accoutumé et en vertu des diverses autorisations spéciales de monsieur le sous préfet de l'arrondissement d'Oloron.

Présents M.M. Lapètre maire président, [etc].

Sur la proposition de M.M. Claverie et Lapètre délégués par le conseil municipal pour régler les bases du partage à l'amiable des montagnes indivises dites La Vaisiau entre les trois communes d'Etsaut, Cette-Eygun et Urdos avec les délégués des deux autres communes et dans le but d'épargner les énormes frais d'un partage opéré par les experts nommés par arrêté préfectoral en date du douze septembre 1853 qui présente le partage des dites montagnes et nomme les experts chargés de l'opérer et dans le but aussi de seconder les désirs de l'autorité supérieure qui n'a cessé depuis le dit arrêté d'inviter les communes à transiger à l'amiable sur le dit partage pour l'économie des frais.

Avons arrêté et arrêtons les bases du partage des dites montagnes La Véssiaiu comme il a été arrêté et convenu entre les délégués des trois communes susdites le 21 juillet courant.

### § 1<sup>er</sup>

Bases du partage.

Le partage de la propriété immobilière dite Lavaisiau appartenant aux dites communes d'Etsaut, Cette-Eygun et Urdos et de la propriété mobilière, celle-ci consistant en revenus annuels pour redevances de terrains aliénés d'une part, les dénommés ci-après sera fait entre elles dans la proportion des feux ou ménages, conformément aux prescriptions tracées par ledit arrêté préfectoral du 12 avril 1853. Le nombre de feux ou ménage demeure définitivement arrêté.

Les feux ou ménages de la commune d'Etsaut au nombre de cent dix ci	110
Ceux de la commune de Cette-Eygun au nombre de cent dix neuf ci	119
Ceux de la commune d'Urdos au nombre de cent douze ci	112
Total pour les trois communes	341

### § 2<sup>ème</sup>

Composition, désignation et estimation de la propriété immobilière.

Les diverses montagnes La Véssiaiu se composent :

1° Du quartier proprement dit Etsaut évalué au revenu annuel de neuf cents douze francs ci	912f.00
2° De la montagne Baigt St Cours évalué à un revenu annuel de huit cents quarante un francs ci	841.00
3° Du quartier proprement dit d'Urdos et des montagnes Gouetsoule et Bénou évaluées ensembles à un revenu annuel de treize cents francs ci	1300,00
4° De la montagne Arnousse d'un revenu annuel de quatre cent quatre vingt dix neuf francs ci	499.00
5° De la montagne Laraque d'un revenu annuel de deux cents soixante cinq francs	265.00
6° De la montagne dite Peyranère d'un revenu annuel de six cents quatre francs ci	604.00
7° D'une année sur trois du revenu de la montagne Aspe évaluée soixante francs, soit vingt francs pour le tiers ou revenu d'une année ci	20,00
Les deux autres années cette montagne est exploitée par la commune d'Anso en Espagne.	
Total des revenus annuels immobiliers : quatre mille quatre cent quarante un franc ci	4441,00

### § 3<sup>ème</sup>

Composition et désignation de la propriété mobilière.

La propriété mobilière de La véssiaiu se compose :

1° De la redevance faite par Capdequi Peyranère montant à la somme de quarante francs ci	40f,00
--	--------

2° De la redevance du terrain dit Cap de la Fuate au Peillou actuellement faite par Clément Carrère Angassié et Jacques Portarieu gendre et beau-père qui ont acquis ce terrain montant à la somme de trente cinq francs ci	35,00
3° De la redevance faite par Naudin de Borce s'élevant à trente francs ci	30,00
4° De la redevance faite par Subercaze dit Paillette s'élevant à quarante cinq francs	45,00
5° De la redevance faite par M. d'Abel les héritiers s'élevant à soixante francs	60,00
6° De la redevance faite par Campagne montant à sept francs ci	7,00
Le susdénommé demeurant à Urdos	
7° De la redevance faite pour Sajerse, Fourellassar, Bordenave et Lacan tous de Borce pour le passage jusqu'à la route impériale qu'ils exercent au quartier Peyranère pour l'exploitation de leurs biens la somme de sept fcs	7,00
8° De la redevance faite pour la ville de Jaca en Espagne pour la Raque et Raquette s'élevant à la somme de trente francs ci	30. f
Total des revenus annuels mobiliers, deux cent cinquante quatre francs	254,00

#### § 4<sup>ème</sup>

#### Composition bornage et attribution des lots entre les trois communes.

Les diverses montagnes telles qu'elles ont été exploitées jusqu'à ce jour ont été estimées en prenant pour bases la moyenne des revenus annuels pendant les quarante années qui ont précédé l'année courante tels qu'ils se trouvent constatés sur les registres à ce destin tenus à Etsaut, chef lieu de Lavaisiau et déposés à la mairie de cette même commune, lesquels registres constatent ces divers revenus.

Les lots établis comme il est dit ci-après, ont été attribués autant que possible selon les convenances de chaque commune et à leur proximité. Par suite les lots des communes d'Etsaut et d'Urdos se trouvent chacun attendant aux propriétés particulières et communales de leurs communes. Le lot attribué à la commune de Cette-Eygün fait seul exception parce que cette commune se trouve isolée et non attenante aux montagnes Lavaisiau néanmoins elle conserve dans son lot le quartier Peyrenère qu'elle a exploité.

Par suite le lot attribué à la commune d'Etsaut se compose des quartiers dits Etsaut et de la montagne de Baig St Cours moyennant la vente ou cession faite en sa faveur par la commune de Cette-Eygün du tiers de cette dernière montagne (voir ci-après les §6 et 12). Ce lot qui comprend les n°1 et 2 des estimations se trouve porté au cadastre d'Etsaut. Néanmoins il en est distrait pour être attribué à la commune d'Urdos une partie prise sur la parcelle n°215 de la section C partie qui est comprise entre la crête ou barre de roche partant du point dit Col det Bendouet suivant la crête dite Pène de l'ouest et se prolongeant dans la même direction Baigt de St Cours suivant ensuite ce dernier ruisseau jusqu'au terrain acquis par le génie militaire pour la construction du fort Portalet.

Ce lot est de la contenance de dix neuf cents quatorze hectares ci 1914

Il est d'un revenu annuel de dix sept cent cinquante trois francs 1753

Le lot attribué à la commune d'Urdos se compose :

1° De la partie de la parcelle n°215 de la section C sus désigné et cadastré à Etsaut qui est d'une contenance approximative de quarante trois hectares trente quatre ares (43h, 34ares)

2° Des parcelles communales et cadastrées à UrdoS aux sections A et B en entier et des parcelles n°70 à 74 inclusivement, des parcelles n°168 à 174 inclusivement de la section C, de quatre hectares environ sur la parcelle n°175 de la même section C l'autre partie de la même parcelle, soit soixante deux acres étant réservés pour le lot de Cette-Eygün. Cette dernière partie est comprise entre la partie inférieure du ruisseau Benou et le riu formé par un embranchement de ce ruisseau vers le nord, commençant à la partie inférieure du bois Benou et se prolongeant jusqu'au ruisseau Arnousse.

Le passage réservé ci après en faveur du lot de Cette-Eygün asservissant de plus la partie de la portion de parcelle attribuée à la commune d'Urdos.

3° Il est de plus composé d'une partie de la parcelle n°32 de la section D dite bois de Lazaque partant de la route impériale, cette partie est bornée au nord par le ruisseau Arnousse jusqu'au confluent du ruisseau au ravin det Piota sur la rive dite Ouetsoule confluent qui a lieu dans le ruisseau Arnousse en aval du pont de haut d'Aumete, à l'est par une ligne brisée partant de ce confluent jusqu'à un gros rocher raturé placé dans le bois sus dit. De ce rocher allant en ligne directe jusqu'au rocher

situé au dessous du passage dit du Pas de l'Aurs, de ce point la ligne se prolonge en suivant la crête du versant vers le pont d'Arnousse établi sur la route impériale. Ce tènement étant déterminé par le versant naturel des eaux vers le dit ruisseau Arnousse. Cette partie de parcelle est d'une contenance approximative de quarante cinq hectares (45h). Le pacage pour toute espèce de bétail dans cette partie de parcelle bois reste commun aux communes d'Urdos et de Cette-Eygun.

4° Le lot d'Urdos se compose de plus de partie de la parcelle n°178 de la section C dite Arnousse, partie comprise entre le ruisseau Bénou et la crête de Belonserg, cette partie est d'une contenance approximative de vingt hectares (20h). La contenance de ce lot est de seize cent quatre vingt cinq hectares cinquante deux ares vingt centiares ci

Il est d'un revenu annuel de treize cent francs

Il comprend le n°2 des estimations.

Le lot attribué à la commune de Cette-Eygun se compose :

1° De la montagne Arnousse et Laraque commençant au pic de la crête dite Belonserg descendant cette crête jusqu' au bois Arnousse dit Pouré, de ce point cotoyant ce bois par le haut jusqu'au ruisseau Benou vers le nord suivant ensuite ce ruisseau jusqu'à la partie inférieure du bois Bénou et du dit bois Arnousse Pouré n°174 à 177 de la section C. De ce point la ligne suit un ravin qui se dirige vers le nord jusqu'à son confluent vers le ruisseau Arnousse l'espace compris entre le ravin et la prolongation du ruisseau Benou jusqu'au ruisseau Arnousse de la contenance de 62 ares environ et attribuée à la commune de Cette Eygun. De ce dernier confluent du ravin la ligne suit le ruisseau.

(A supprimer. Arnousse jusqu'au confluent du ruisseau ou ravin Pieta qui tombe dans le même ruisseau Arnousse au dessus du pont de haut d'Aumet, ravin désigné à la composition du lot d'Urdos, de ce point la ligne contourne vers le rocher situé au dessus du Pas de l'Aurs en passant par le rocher qui se trouve un peu en dehors de la ligne directe vers la partie supérieure est ; sont ensuite la crête supérieure du bois en descendant par la dite crête jusqu'au) pont Arnousse établi sur la route impériale ; de ce point la ligne se prolonge en suivant la partie supérieure des propriétés particulières du quartier Lazaret jusqu'à la route impériale au passage dit Pène d'Aret, descendant de ce point au gave d'Aspe et laissant ainsi tout le terrain situé au-delà de Pène d'arrêt vers la frontière d'Espagne dans le lot de Cette-Eygun.

2° De la montagne au quartier Peyranère et du droit des trois communes sur la montagne Aspe du droit de pacage en tant temps, tel qu'il s'est exercé et tel qu'il s'exerce de temps immémorial sur le quartier Raque Raquette jusqu'à Ste Christine, territoire dépendant du royaume d'Espagne et appartenant par indivis aux communes d'Etsaut, Cette-Eygun et Urdos, d'une part et la ville de Jaca d'autre part et enfin des droits de pacage de la montagne Astu pendant que cette montagne ne sera pas en défens. Ce lot se compose des parcelles communales cadastrées à la section C soit soixante deux ares (62 ares) des parcelles n°176 et 177 de la même section, de partie de la parcelle n°178 de la même section C du cadastre de la dite commune d'Urdos, soit cent vingt huit hectares quatre vingt huit ares cinquante centiares (128h, 88a, 50) pour la contenance approximative de cette partie. Ce lot est d'une contenance d'environ quinze cent soixante onze hectares dix sept ares et soixante centiares ci

Il est d'un revenu annuel de treize cent quatre vingt huit francs

Il comprend les numéros 4,5, 6 et 7 des estimations.

#### Résumé des contenances des trois lots

1° Le lot d'Etsaut se compose de	1914h, 00,00
2° Le lot d'Urdos se compose de	1688, 52,20
3° Le lot de Cette-Eygun se compose de	1571, 17,60
Total de la contenance de la propriété Lavaisiau objet du partage	5170, 69,80

#### Résumé des estimations en revenu annuel de chaque lot

1° Le lot attribué à la commune d'Etsaut est d'un revenu annuel de	1753f
2° Le lot attribué à celle d'Urdos	1300f
3° Le lot attribué à celle de Cette-Eygun	1388f
Total des estimations	4441

Partage de ce revenu entre les trois communes proportionnellement au nombre de feux de chacune d'elles :

1° La part afférente à la commune d'Etsaut pour les cent dix feux ou ménages dont sa commune se compose est de quatorze cent trente deux francs cinquante sept centimes	1432,57
2° La part afférente à la commune d'Urdos pour ses cent douze feux ou ménages que comprend sa commune est de quatorze cent cinquante huit francs et soixante trois centimes	1458,63
3° La part afférente à la commune de Cette-Eygun pour ses cent dix feux ou ménages existants dans sa commune est de quinze cent quarante neuf francs quatre vingt centimes	1549,80
Total égal au précédant	4441,00

§ 5<sup>ème</sup>

## Réglement des lots

Par suite de ce qui précède

1° Le lot attribué à la commune d'Etsaut est d'un revenu annuel de 1753.

La part afférente à cette commune sur la masse générale des revenus est de 1432,57.

Différence ou somme qu'elle a sur sa part est de 320f43

2° La part afférente à la commune d'Urdos dans la masse générale des revenus est de 1458,63

Le revenu du lot attribué à elle est de 1300,00

La différence ou somme qu'elle doit recevoir, sauf l'exception déterminée ci-après est de cent cinquante huit francs soixante trois centimes 158,63

3° La part affermée à la commune de Cette-Eygun sur la base générale des revenus est de 1549,80

Le revenu du lot attribué à elle est de 1388,00

La différence ou somme qu'elle doit recevoir en soulte\* annuelle est de cent soixante un franc quatre vingt centimes ci

161,80

Remarque ou exception à la base qui précède

Sur le quartier Peyranère attribué à la commune de Cette-Eygun existent huit feux ou ménages portés sur la liste des feux de la commune d'Urdos dont les noms sont :

1° Subercaze Paillette

2° Capdequi Peyranère

3° Baringou Cantonier

4° D'Abel les héritiers

5° Campagne Marcel

6° Carrou Angassié et Portarieu

7° Mestrou Bacilio

8° Lancette Firmin

Ces huit feux ou ménages ayant leurs biens, demeures et habitudes dans le dit quartier Peyranère, pour leur conserver toutes ces convenances et avantages, il a été convenu entre les communes de Cette-Eygun et celle d'Urdos que la première s'oblige de les réunir dans le but à elle attribué ci-dessus pour toutes les utilités communales sans nulle exception, soit pacage, affouage, abreuvement (...), comme s'ils étaient de la dite commune de Cette-Eygun à la charge pour eux de supporter les impôts ou charges communales, comme chacun des habitants de Cette-Eygun.

La commune d'Urdos se décharge de ses huit feux ou ménages moyennant un revenu annuel de dix neuf francs cinquante deux centimes attribué à chaque feu ou ménage sur la masse générale des revenus sus indiqué augmenté de la part de la valeur pour le chauffage et le pacage particulier à chaque feu ou ménage. Cette augmentation n'ayant pas été comprise sur l'estimation du produit annuel donné à chaque lot, ce qui fait pour le montant de ces huit feux ou ménages une somme annuelle de cent cinquante six francs seize centimes ci 156,16

Autre remarque ou exception à la base générale qui précède.

Indépendamment des huit feux ou ménages sus dit, il existe (texte rayé sur 1page et demie) en la commune d'Urdos une autre propriétaire non compris sur la liste de ses feux parce qu'il a son domicile à Borce, lequel propriétaire forme cependant comme chacun des autres feux une charge pour la masse de la propriété objet du partage. Ce propriétaire est le nommé Naudin demeurant et domicilié à Borce, lequel possède la propriété dite Biajundes sise près Penne d'Aret pour laquelle il paie une redevance annuelle de trente francs, redevance comprise sur la liste précédente composant les revenus de la propriété mobilière. La charge de ce propriétaire appréciée à dix neuf francs cinquante deux centimes (19,52) taux fixé pour chacun des huit feux sis au quartier Peyranère doit être appréciée,

c'est-à-dire supportée entre les trois communes. Par suite la commune d'Etsaut doit indemniser la commune d'Urdos à la charge de laquelle reste le support de ce propriétaire de la somme de six francs trente centimes ci 6,30.

La commune de cette-Eygun doit indemniser la commune d'Urdos pour sa part calculée sur 119 feux et les huit feux susdits à elle attribuée sis au quartier Peyranère pour une somme de sept francs vingt six centimes ci 7,26

La commune d'Urdos supporte pour sa part calculée sur les 104 feux qui lui restent, déduction faite des huit attribués à la commune de Cette-Eygun la somme de cinq francs quatre vingt seize centimes ci 5,96

En conséquence la commune d'Urdos pour se libérer à l'égard de celle de Cette-Eygun de ladite somme de cent cinquante six francs provenant de l'indemnité des huit feux susditssis quartier Peyranère ci 156,16

Déduction faite de celle de sept francs six centimes à elle due par celle de Cette-Eygun sur la charge dudit Naudin ci 7,26

Reste 148,90

Ce qui réduit la dette à la somme de cent quarante huit francs quatre vingt dix centimes, pour se libérer disons nous de cette dernière somme la dite commune d'Urdos cède à celle de cette-Eygun une égale somme sur celle de cent cinquante huit francs soixante trois centimes à celle due pour soulte ainsi qu'il a été dit plus haut par suite de l'insuffisance du revenu du lot attribué eu égard à sa part proportionnelle ci 148,90

Il reste à la commune d'Urdos sur ladite soulte la somme de neuf francs soixante treize centimes. Somme égale à la précédente due pour soulte à la commune d'Urdos (sauf l'exception ci-après) ci 9,73  
158,63

La commune d'Etsaut possède en trop dans son lot susdit borné et estimé un revenu annuel de treize cent vingt francs 43 somme qu'elle doit faire a soulte chaque année aux autres communes ci 320,43

Elle a en outre à payer pour sa part sur la charge de Naudin la somme de six francs trente centimes 6,30

Total de la soulte annuelle due par la commune d'Etsaut trois cent vingt six francs soixante treize centimes 326,73

La commune de Cette-Eygun doit recevoir une soulte pour cause de l'insuffisance du revenu de son lot la somme de cent soixante un francs quatre vingts centimes 161,80

Elle doit recevoir par les huit feux compris dans le quartier Peyranère à elle attribuée la somme de cent cinquante si francs seize centimes 156,16

Total : 317,96

Cette somme doit être réduite de celle de sept francs six centimes part à la commune de Cette-Eygun sur la charge de Naudin pour être attribuée à la commune d'Urdos à laquelle est attribuée la charge dudit Naudin ci 7,26

310,76

La commune d'Urdos doit recevoir en soulte annuelle déduction faite de la somme par elle payée à cette-Eygun pour la charge des huit feux du quartier Peyranère dont elle s'est déchargée leur somme 9,23

[...]

## §6.

La montagne Baigt St Cours attribuée à la commune d'Etsaut est comprise ci-dessus au chapitre 2 pour un revenu annuel de huit cent quarante et un francs 841

Le 1/3 de cette somme est de deux cent quatre vingt francs 33 280,33

La somme due par la commune d'Etsaut pour excédant de revenu de son lot est de trois cent vingt six francs vingt soixante treize centimes 326,73

Cette dernière somme excède la précédente de quarante six francs quarante centimes 46,40

Celle-ci est attribuée d'après les bases sus indiquées 1° seize francs trois centimes à la commune d'Urdos ci 16,03

Et le reste soit trente francs trente sept centimes à la commune de Cette-Eygun 30,37

En conséquence il résulte de la comparaison. Somme égale 46,40

Des sommes qui précèdent et du convenu fait entre les trois communes que la commune de Cette-Eygun pour représenter ladite somme de 280f33 partie de ladite somme à elle due reste propriétaire du 1/3 de ladite montagne Baigt St Cours, nonobstant son attribution précédente au lot de la commune d'Etsaut et pour représenter ce 1/3 ; comme la nature des lieux rend impartageable cette montagne sans subir une forte dépréciation, soit de l'une des parts soit de l'autre et dans l'objet de conserver toute la valeur à la montagne il demeure provisoirement convenu (sauf l'exception établie ci-après au §12) que la commune de Cette-Eygun aura la libre jouissance de toute la montagne de Baigt St Cours pour l'exploiter à son profit une année sur trois et la commune d'Etsaut aura aussi la libre jouissance de la même montagne pendant les deux autres années aussi pour l'exploiter à son profit particulier.

De plus comme la commune d'Etsaut en abandonnant la jouissance pendant une année sur trois de la même montagne Baigt St Cours est débitrice d'après les évaluations qui précèdent de la somme de quarante six francs quarante centimes (46,40) pour se libérer de cette somme en faveur des deux autres communes, elle leur cède une égale somme sur la part à elle compétente et aussi le partage des annuels au masse mobilières fait ci après.

### §7.

Partage de la masse mobilière ou annuel détaillée au paragraphe 3 ci-dessus montant à deux cent cinquante quatre francs ci

	254
1° Il compte à la commune d'Etsaut sur ladite somme pour les cent dix feux la somme de quatre vingt un franc et quatre vingt quinze centimes ci	81,95
2° Il compte à celle de Urdos pour les cent quatre feux celle de soixante dix sept francs quarante sept centimes ci	77,47
3° Il compte à celle de Cette-Eygun pour les cent vingt sept feux y compris les huit feux sis au quartier Peyranère la somme de quatre vingt quatorze francs cinquante 8	94,58
Total général	254
4° La part de la commune d'Etsaut est de	81,95
De cette somme il faut déduire celle de 46,40 par celle due par excédent.	
Il reste à la commune d'Etsaut pour sa part sur les dits annuels ou masse mobilière la somme de trente cinq francs cinquante cinq centimes	35,55
La part de la commune d'Urdos est de	77,47
À cette somme il faut ajouter celle de 16,03 pour la soulte sur la commune d'Etsaut ci	16,03
Monte la part de la commune d'Urdos sur les dits annuels en masse mobilière la somme de quatre vingt treize francs cinquante centimes	93,50
La part de la commune de Cette-Eygun est de	94,58
A cette somme il faut ajouter celle de 30f37 à prendre sur la part de la commune d'Etsaut ci	30,37
Total revenant à la commune de Cette-Eygun sur le montant des annuels en masse mobilière	124,95

### § 8

Attribution des articles composants les annuels ou masse mobilière entre les trois communes ci après les leurs qui précèdent.

1° Il est attribué à la commune d'Etsaut sur la somme de quarante cinq francs due par Subercaze Paillette celle de trente cinq francs cinquante cinq centimes, somme égale à celle à elle compétente ci 35,55

2° Il est attribué à la commune d'Urdos pour la part à elle compétente

1. celle de trente francs due par les Naudin ci	30
2. celle de sept francs due par Campagne	7
3. celle de sept francs due par Sajerse, Sourrelassar, Bordenave de Borce	7
4. enfin celle de quarante neuf francs cinquante centimes à prendre sur celle de soixante francs due par les héritiers d'Abel ci	49,50

3° Somme égale à sa part 93,50

Il compète enfin à la commune de Cette-Eygun pour sa part

1. la somme de neuf francs quarante cinq centimes sur le résidu de celle quarante cinq francs due par Subercaze Paillette	9,45
2. celle de dix francs cinquante centimes sur celle restant due par les héritiers d'Abel	10,50

3. celle de quarante francs due par Capdequi Peyranère	40
4. celle de trente cinq francs due par Carrère Angassié et Portarieu ci	35
5. et enfin celle de trente francs due par la ville de Jacca	30
Somme égale à sa part	124,95
Total égal au montant des annuels au masse mobilière	
Deux cent cinquante quatre francs	254fs

### §9

Servitudes passages grèvant les lots de chaque commune

Art 1<sup>er</sup> : le lot d'Etsaut demeure asservi en faveur de celui d'Urdos au libre passage pour le gros bétail suivi de son gardien sans délimitation de largeur mais suivant le sentier qui part du col du Bendous en usant (toueau et pacheu) expression vulgaire pour aller abreuver à la fontaine dite Cure longue, sise dans le bois det Pac.

Art 2 : le lot attribué à la commune d'Urdos demeure asservi en faveur du quartier Etsaut et de la montagne Baigt de St Cours.

1. Pour l'abreuvement du gros bétail partageant sur ces deux dernières montagnes aux sources Lacambre, aux mêmes clauses et conditions que pour l'abreuvement de la fontaine Cure longue en suivant le sentier ou chemin qui y mène directement, néanmoins le bétail ne pourra aller sur le dit lot d'Urdos lorsque les dites sources Lacambe seront tarées.

2. Au passage pour l'aller et le retour des bêtes de l'espèce bovine et chevaline pendant le grand parcours de la montagne d'Astu ci-après désignée parcours qui commence vers le 10 juillet de chaque année.

3. Le même lot d'Urdos est asservi en faisant de celui de Cette-Eygun pour le passage de l'exploitation de son lot de la route impériale près le pont d'Arnousse côté d'Urdos jusque auprès du pont du haut d'Aumet où commence son lot en toute propriété à la charge par la commune de Cette-Eygun de contribuer pour moitié avec celle d'Urdos aux dépenses d'entretien du dit chemin ou passage ou de la reconstruction pour réparation du pont d'en bas d'Aumet.

A partir du pont du haut d'Aumet, la route ou chemin sera établie par la commune de Cette Eygun pour son utilité particulière par le bois cédé à celle d'Urdos dans le versant Lazaque chemin auquel pourra donner la largeur et direction qui lui semblera sans que pour raison de cette largeur ou direction la commune d'Urdos puisse nullement la quereller ni la rechercher.

4. Le même quartier d'Urdos est asservi également en faveur de la même commune de Cette-Eygun dans la partie du n°175 de la section C sus désignée au passage de la montagne Arnousse, passage qui sera exercé vers le versant Lazaque (sur l'espace de soixante dix mètres environ en aval du confluent du ravin qui sort de la limite des deux lots d'urdos et de Cette-Eygun dans le ruisseau Arnousse).

5. Les habitants de la commune de Cette-Eygun auront la faculté de prendre sans indemniser du pourreau [?] sauvage vulgairement appelé Pourrie dans le quartier Gouetsoule seulement attribué à la commune d'Urdos pendant tout le temps que ce même droit sera accordé chaque année aux habitants d'Urdos par l'administration de cette commune.

Le lot attribué à la commune de cette-Eygun est assuré en faveur des deux autres communes pour le parcage du bétail à laine de leur commune dans le chalet det Arrie Arrouy d'en haut et dans celui det Becata pendant les premiers quinze jours qui suivront l'entrée dans ladite montagne Astu qui commence vers le 10 juillet.

Les pasteurs seront admis à se loger dans les dites cabanes Arrie-Arrouy d'en haut et Bessata si elles sont assez spacieuses pour les loger. Du cas contraire ils en construiront une à côté de celles qui existent déjà. Ils pourront prendre le bois nécessaire pour la construction des cabanes puis pour leur alimentation pendant leur séjour sur icelles aux mêmes lieux que les autres pâtures de Cette-Eygun.

Il demeure expliqué qu'au cas où par la suite d'une intempérie extraordinaire du temps pour cause de grêle de neige le bétail de toute nature doit quitter ladite montgane Astu, il sera admis au quartier Peyranère tant que ce temps extraordinaire durera.

### §10

Montagne indivise d'Astu

Art. 1 Indépendamment des montagnes ci-dessus énumérées composant Lavaisiau, les dites commune d'Etsaut, de Cette-Eygun et d'Urdos possèdent par indivis avec la ville de Jacca en Espagne

une montagne dite Astu attenante à celle de Lavaisiau et située sur le périmètre de l'Espagne laquelle est exploitée en commun par les bestiaux propres aux habitants des dites trois communes et à ceux de la ville de Jaca.

2. La ville de Jaca jouit de son côté sur la propriété des montagnes La Vésiau du pacage pour les bêtes à laine et menu bétail sur le haut des montagnes Benou, Gouetsoule et Peyranère descendant jusqu'à la limite supérieure des bois.

Les communes ignorant à quel titre cette ville jouit de ce paccage si l'est en vertu d'un titre ou part tolérance. Les communes se réservant de lui convertir en droit si elle n'a pas les titres de ce droit.

En attendant les communes d'Urdo et de Cette-Eygun à qui sont attribuées ces montagnes sont et demeurent obligées à supporter ce droit de pacage et elles s'engagent expressément à ne rien faire dans la suite des temps, directement ou indirectement (sauf le consentement des trois communes) qui puisse nuire préjudice ou supprimer tout ou partie cette libre faculté de jouissance de pacage.

3. Il demeure de plus convenu qu'au cas et par le fait direct ou indirect de la ville de Jaca ou de quelque unes des communes de Lavésiau Etsaut, Cette-Eygun et Urdo ou pour quelque autre fait ou cause prévue ou non prévue, dépendante ou non dépendante des copropriétaires de la montagne Astu, la propriété ou le droit de pacage libre dans toute l'étendue de cette montagne tel qu'il s'est exercé entre les trois communes jusqu'à ce jour avec la ville de Jaca ou sur une partie d'icelle vint à être supprimé ou retiré la commune qui se croira lésée dans ses intérêts aura le droit de réclamer indemnité aux autres communes. Pour prévenir tout procès pour raison de ce fait les trois communes d'Etsaut, Cette-Eygun et Urdo conviennent que par un ou trois arbitres par elles nommés et à défaut d'entente sur leur nomination nommés par monsieur le préfet de ce département, il sera décidé s'il y a lieu d'accorder quelque indemnité à la commune réclamante et en cas d'affirmative ils fixeront cette indemnité.

Les communes déclarent expressément renoncer à former opposition ni appel de leur décision.

Pour conserver aux quatre propriétaires ci-dessus désignés, Sajerse, Fourellassar, Bordenave et Lacan tous de Borce libre jouissance du chemin qu'ils exploitent au quartier Peyranère pour aboutir à la route impériale pour lequel chemins ils payent une redevance annuelle de sept francs. La commune de cette-Eygun s'oblige à ne rien faire dans la suite du temps pour entraver la libre jouissance du chemin.

Telles sont les clauses et conditions convenues et arrêtées du partage des dites montagnes La Vésiau. Ces communes s'engagent à les exécuter de bonne foi ; elles renoncent réciproquement à se rechercher ni quereller pour raison de plus ou moins de contenance et de valeur de chaque lot ni pour raison de servitude dont elles peuvent être grâce à l'encontre de trois tiers.

Il demeure aussi convenu qu'au cas ou pour quelque fait ou cause imprévue, quelques contestations surviennent entre les trois communes ces contestations seront jugées et traitées amiablement entre elles et en cas de non entente elles le seront par un ou trois arbitres nommés par les trois communes et à défaut d'entente sur leur choix ces arbitres seront nommés par le préfet de ce département. Ils décideront en dernier ressort.

## §11

### Dispositions transitoires

Le nommé Lancette fermier un des huit feux cédés à Cette-Eygun par Urdo ayant eu sa maison incendiée récemment laquelle était sise au quartier Peyranère, ladite commune de Cette-Eygun s'oblige à la lui laisser reconstruire sur le même emplacement que celle incendiée. En procédant au partage il a été reconnu que la contribution foncière des propriétés qui font l'objet des redevances sus énumérées sont au nom des trois communes copropriétaires. Il demeure convenu que chaque commune continuera à payer sa part des dites contributions jusqu'à ce qu'elles seront imposés sur la tête des propriétaires qui possèdent le terrain et qu'elles seront payées par eux. Les communes se réservant le droit de réclamer de ces mêmes propriétaires toutes les contributions du passé non prescrites.

## §12

Vente ou cession par la commune de Cette-Eygun en faveur de celle d'Etsaut du tiers de la montagne Baigt St Cours à elle.

Pour prévenir l'inconvénient que n'a cessé de faire valeur la commune d'Etsaut que la montagne Baigt St Cours lui est indispensable dans toute son étendue pour la libre jouissance du pacage des bestiaux de sa commune la commune de Cette-Eygun voulant autant qu'il dépend d'elle lui accorder toutes les convenances qu'elle réclame sans cependant nuire à ses intérêts fait vente ou cession pure et

simple, sans nulle réserve en faveur de ladite commune d'Etsaut du tiers copropriété de la dite montagne Baigt St Cours au lieu de la jouissance d'une année sur trois qui lui comptait d'après le nombre de feux et des huit dont elle a déchargé la commune d'Urdos. La commune d'Etsaut jouit et exploite ladite montagne comme de chose à elle propre à la charge de payer les impositions. La commune de Cette-Eygun renonce dès ce moment à continuer d'utiliser sur cette montagne dès le premier janvier prochain.

Cette cession ou vente est faite moyennant la somme de 7660 que la commune d'Etsaut a offerte et que celle de Cette-Eygun a accepté en paiement de laquelle dite somme la commune d'Etsaut cède et transporte en faveur de celle de Cette-Eygun la rente annuelle de 35f55 à elle due et attribuée ci-dessus par Subercaze Paillette sur le partage des annuels ou masse mobilière somme représentant un capital et le surplus de ladite somme qui est 6949 la commune d'Etsaut ne pourra s'en libérer avant les 24 ans à compter de la date de l'apport du présent acte par l'autorité supérieure et elle s'engage à verser annuellement à ladite commune de Cette-Eygun, versement de la somme de 347f45 pour la rente de ce capital au taux de 5% jusqu'à l'époque de sa libération.

Fait et délibéré à la mairie d'Urdos les dits jours, mois et ans.

(Signatures)

## 4.10 Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau (ADPA 3Z164)

### 4.10.1 1862-1863. Rapport pour le partage des hautes montagnes indivises entre les communes de la vallée d'Ossau formant le syndicat du Bas-Ossau Cahier broché de 99 pages, du 30 juin 1862 au 31 mars 1863

Rapport pour le partage des hautes montagnes indivises entre les communes de la vallée d'Ossau formant le syndicat du Bas-Ossau. Canton d'Arudy, arrondissement d'Oloron.

L'an 1862 le 30 juin. Nous soussignés Bourru Émile, négociant et propriétaire à Laruns, Loumiet Pierre expert géomètre à Laruns et Bourdenne François, propriétaire et arpenteur géomètre à Buzy nommés experts, les deux premiers par arrêté préfectoral à la date du 21 avril 1862 et le dernier par arrêté de monsieur Argelas-Liaas arpenteur géomètre et propriétaire à Sévignacq avons rempli ainsi qu'il sera indiqué ci après le mandat qui nous a été confié pour la partage des biens indivis (hautes-montagnes) formant le syndicat du Bas Ossau.

Les biens qu'il s'agit de partager faisaient avant le 20 avril 1853 « époque du partage entre les deux cantons de la vallée d'Ossau » partie de la propriété générale appartenant à la vallée d'Ossau.

La Vallée d'Ossau est une immense et profonde crevasse formée par le soulèvement des Pyrénées, ayant environ quarante kilomètres de longueur : elle coupe la chaîne de montagnes presque perpendiculairement du sud au nord et le gave ou torrent qui lui a donné son nom la parcourt dans toute son étendue.

Située à trente kilomètres au sud de Pau chef-lieu du département elle fut, depuis les temps les plus reculés, entièrement pastorale. Ce fut là son caractère primitif et longtemps conservé sans mélange.

Tant que les voies de communication ne permirent pas d'utiliser avantageusement les immenses richesses enfouies dans le sein des montagnes les habitants de la vallée d'Ossau se livrèrent exclusivement à l'élevage du bétail ; ils ne tinrent aucun compte des forêts séculières qui couvraient le sol. Ces superbes forêts étaient même pour eux, une gêne et une non-valeur parce qu'ils ne pouvaient utilement en exploiter les produits. Aussi, que faisaient ils sans savoir quelle source de travail et en même temps de bien être pour les générations futures ils engloutissaient en un jour ; ils incendiaient de gaité de cœur et sans aucun scrupule les plus belles forêts préférant avoir quelques herbes et quelques pâturages de plus pour le bétail.

Il est juste de dire qu'à cette époque les ossalois étaient tous des pasteurs.

Etablis au pied des montagnes sur les pâturages les plus fertiles et d'une immense étendue séparés de l'Espagne par les Pyrénées éloignés de tout centre de population, par des chemins presque impraticables ces rudes montagnards vécurent longtemps indépendants. Ils se gouvernaient eux-même, firent des règlements pour eux seuls.

Cette habitude de vivre isolés les contraignit à rechercher ce qui pourrait le mieux les faire subsister. Comme ils étaient très jaloux de leur liberté, ils cédèrent facilement à l'intérêt qui attache invinciblement l'habitant des montagnes aux rochers qui l'ont vu naître, et ils se vouèrent exclusivement à l'élevage du bétail par nécessité.

Quoiqu'aujourd'hui tout ait changé autour d'eux, leurs mœurs se sont encore conservées dans toute leur simplicité, et loin de rompre avec les temps passés, ils tiennent à conserver leur existence matérielle invariable, surtout dans le Haut-Ossau.

La vallée d'Ossau se composait autrefois de dix sept communes : Arudy, Bescat, Buzy, Castet, Izeste, Louvie-Juzon, Ste Colome, Lys et Sévignacq, pour le canton d'Arudy : « ces communes formèrent le syndicat du Bas-Ossau » ; et de celles d'Aas, Assouste, Aste-Béon, Béost, Bielle, Bilhères, Gère-Belesten, Laruns -Geteu et Louvie-Soubiron pour le canton de Laruns, « ces communes formèrent le syndicat du Haut-Ossau ».

Le canton d'Arudy avait trois cent soixante treize feux et le canton de Laruns trois cent douze feux, ce qui donnait un total pour les deux cantons ou pour toute la vallée réunie de sept cent quarante cinq feux.

Une commission composée de deux fois autant de délégués que de communes co-propriétaires administrait les biens indivis entre toutes ces communes. Plusieurs hommes appelés à gérer ces biens indivis comme présidents ou comme syndics s'illustrèrent dans ces fonctions et rendirent des services signalés au pays par la manière noble et loyale dont ils remplirent leur tâche difficile et ardue. L'un d'eux, entre autres, Monsieur d'Espalungue consacra une partie de sa vie à soutenir les intérêts de la vallée. Ce fut sa persistance, et la confiance qu'il avait dans le bon droit du pays, qui lui firent engager et mener à bonne fin des procès nombreux, surtout pour la revendication de cette vaste lande qu'on nomme le Pont-Long. Cette lande se trouve aux portes de Pau et au Nord, sur la route de Pau à Bordeaux.

La vallée avait en indivis, sept montagnes rases, dites montagnes générales : Aneü, Biüs, Pombie, Arriüs, Seügs, Art, Anoüilhas et la lande de Pont-Long.

En 1401, pour un acte du premier août, les délégués des communes arrêtaient les règlements jugés utiles pour les besoins de la vie pastorale. Ces délégués s'étaient à cette époque, formés en corps politiques et administratifs et ce corps portait le nom de Jurade.

La jurade réglait toutes les affaires de la vallée, faisait des lois, établissait les usages, et tout le monde devait s'y conformer.

Comme alors les habitants n'avaient qu'un intérêt commun et que leur seul moyen d'existence était l'élevage des bestiaux, la jurade par l'acte du premier août divisa la vallée d'Ossau en trois parts égales en nombre de feux, ou chefs de famille. Ces trois parts furent connues sous le nom de Vics (ou quartiers).

Cette division avait pour but l'exploitation des Hautes Montagnes dites Montagnes Générales parce qu'elles étaient collectivement possédées par toutes les communes formant la vallée, c'est-à-dire que aucune des communes n'était propriétaire des montagnes générales elles appartenaient à l'être collectif, à la vallée d'Ossau et la jouissance ou le libre parcours pour le pâturage était seulement laissé aux communes formant cet être collectif.

Cette division par vics entraîna bientôt une autre afin de répartir d'une manière plus équitable la jouissance et l'exploitation des montagnes générales parce qu'elles n'étaient pas toutes d'égale valeur pour les pâturages.

Cette nouvelle division prit le nom de Toques.

A chaque toque fut affecté un nombre de commune formant le tiers des sept cent quarante cinq feux de la vallée. Ces communes furent prises dans les trois vics de manière à ce qu'elles fussent entremêlées et surtout pour éviter de faire ou de créer un esprit de vics ou de quartier ce qui aurait relâché le lien commun. C'est ce que les anciens du pays cherchaient avant tout, à maintenir, parce qu'ils comprenaient très bien que si la division se mettait une fois entre les communes de la vallée, l'unité était à jamais perdue. Ils présentaient que, n'ayant d'unité la vallée ne pouvait plus vivre en commun.

Les trois toques furent désignées sous le nom des trois principales montagnes, Aneü, Pombie, Biüs : on y joignit les quatre autres montagnes plus petites, Anoüilhas, Art, Seügs et Arriüs.

Chaque Toque fut subdivisée en Cuyalas, à raison de quatorze, pour une toque, ce qui portait à quarante deux le nombre des Cuyalas pour la totalité des montagnes.

Les cuyalas furent répartis de manière suivante :

Première toque :	Aneü	14 cuyalas	14 cuyalas
Deuxième toque :	Pombie	5 id	14 id
	Seügs	1 id	
	Art	3 id	
	Anoülhas	5 id	
Troisième toque :	Büis	12 id	14 id
	Arrüis	2 id	
Total			42

Et comme cette division aurait pu soulever des rivalités et des mécontentements, on avait spécifié dans les règlements que tous les trois ans chaque vics changerait de toque.

Ce qui évitait tout motif de se plaindre.

Chaque toque s'administrait par elle-même, et les jurats ou délégués des communes intéressées réglaient les vêtes et dévêtes, nommaient les gardes champêtres et la jurade (ou syndicat), n'intervenaient que pour les paiements des dépenses.

Ce mode d'exploitation des montagnes n'a point éprouvé de variations et s'est maintenu jusqu'en 1855, 6 juin 1855, époque à laquelle a été homologué le partage entre les deux cantons.

Jusqu'en l'an X de la République, l'ancienne constitution de la vallée subsista, mais à cette époque le Préfet Serviès la détruisit. Les maires de Laruns, de Ste Colome et de Bielle ne présidèrent plus indifféremment l'assemblée des maires de la vallée. Le maire de Bielle seul eut ce droit.

En novembre 1816, le préfet L'Argout changea encore cette administration et lui substitua une commission de cinq membres chargés de régir les biens indivis de la vallée.

Ce ne fut, enfin que monsieur Duchâtel, préfet en 1837, qui conformément à la loi du 18 juillet 1837, fit instituer le syndicat qui vécut jusqu'au 15 janvier 1855, époque vers laquelle furent créés les deux syndicats par lesquels sont administrés les deux cantons.

Avant la révolution de 1789 la population de la vallée d'Ossau était restée entièrement pastorale mais vers cette époque des routes carrossables ayant remplacé les chemins et sentiers qui mettaient en relation chaque village, l'agriculture et l'industrie commença de pénétrer jusqu'au fond de la vallée d'Ossau.

L'administration de la marine en créant ses chantiers pour exploiter les forêts de ces contrées, jusqu'alors vierges, y contribua puissamment.

Les communes du Bas-Ossau encouragées et poussées à l'agriculture, par l'ouverture du réseau de routes, créé par Monsieur d'Etigny, qui leur permettait de transporter et de vendre avantageusement leurs récoltes sur les marchés de Pau et d'Oloron, et, par conséquent, de retirer de plus grands profits en cultivant la terre, qu'en se livrant exclusivement à l'élevage du bétail, commencèrent à mettre en culture une partie des vastes landes qui les environnaient. Leurs habitants se livrèrent à diverses industries et la proximité des Eaux-Thermales, qui commençaient à prendre leur essor et à conquérir leur réputation universelle, leur permit d'occuper leur aide et leur intelligence.

Dès lors les intérêts de toute la vallée ne furent plus identiques.

Le Haut Ossau formé des communes d'Aas, d'Assouste et d'Aste-Béon, de Béost, de Bielle, de Bilhères, de Gère Bélesten, de Laruns-Géteu, de Louvie-Soubiron, et formant le canton de Laruns, restera encore quelque temps exclusivement pasteur.

Le Bas-Ossau, au contraire, composé des communes d'Arudy, de Bescat, de Buzy, de Castet, d'Izeste, de Louvie-Juzon, de Ste Colome-Lys, de Sévignacq et formant le canton d'Arudy, devient de plus en plus agricole et industriel, et ses habitants n'envoyèrent plus leur bétail sur les Hautes-Montagnes que pendant le premier mois qui suivait la dévête générale.

Les causes de divisions s'élevèrent alors entre les membres chargés de représenter les intérêts de chaque commune au sein de la commission syndicale, surtout au sujet du Pont-Long. Mais comme la majorité était encore pastorale, les haines couvèrent lentement. Ce ne fut qu'en 1837, lors de la

formation régulière du syndicat, d'après la loi du 18 juillet, qu'apparurent dans tout leur vivacité les opinions divergentes qui divisaient la population d'Ossau.

On vit alors se dessiner parfaitement les intérêts de chaque commune.

Le canton du Bas-Ossau et la commune d'Arudy, surtout, demandèrent le partage de la lande du Pont-Long à plusieurs reprises, prétendant que cette lande ne profitait qu'aux communes du Haut-Ossau.

Un peu plus tard, en 1845, c'est encore le Bas-Ossau qui provoqua le partage du Pont-Long, et qui mit en avant la possibilité aussi du partage des Montagnes dites Générales, attendu que les charges étant réparties par feux, ou par chef de famille, et non par Baccades, les communes du Bas-Ossau se trouvèrent lésées, ayant moins de bétail que celles du Haut-Ossau.

Les réclamations du Bas-Ossau furent longtemps sans être entendues à cause des changements survenus en France en 1848. Ce ne fut que sous le gouvernement fort et sûrement établi de Napoléon III que les demandes du Bas-Ossau, basées sur l'équité, purent aboutir, et c'est alors qu'eut lieu ce partage, en 1853, entre les deux cantons d'Arudy et de Laruns.

Le rapport des experts nommés pour ce partage fut clos le 20 avril 1853, et dans ce rapport, les montagnes d'Aneü, Arriüs et Anoüilhas et la partie Est de la lande du Pont-Long, située à droite de la route impériale n°194, de Pau à Bordeaux, échurent, par la voie du sud au canton d'Arudy, dit le Bas-Ossau. Les montagnes connues sous les noms de Biüs, de Pombie, de Seügs, et de Art, et la partie ouest de la lande du Pont-Long, ou celle située à gauche de la route impériale n°194, de Pau à Bordeaux, demeurèrent, par le même fait, propriété exclusive des communes formant le syndicat du Haut-Ossau dit canton de Laruns.

C'est ainsi que s'accomplit la sécession des deux cantons, dont les intérêts avaient été pendant des siècles étroitement liés et identiques. Mais notre siècle, qui marche, ne pouvait laisser subsister plus longtemps cet état de choses qui représentait une société datant de plus de quatre siècles, et disparue depuis plus de soixante ans.

Malgré les entraves que l'on tend à susciter aux idées neuves et de progrès, la vérité parvient à se faire jour. La résistance devant le progrès matériel n'aboutit qu'à une honteuse défaite, et il arrive un moment où les intérêts qui résistent sont inévitablement sacrifiés à ceux qui avancent.

Il n'est plus possible à une population de se cantonner dans son coin, dans ses idées et ses vieilles habitudes pour laisser passer le mouvement industriel, commercial et agricole. Les barrières sont tombées ou tombent partout, et ceux qui s'attardent le long du chemin courent grand danger d'être heurtés violemment, et de souffrir cruellement. Les peuples, par conséquent les petites fractions de peuples, sont entraînés, bon gré, mal gré, sur cette voie puissante et sans bornes du progrès : il faut avancer, travailler, inventer et produire, sous peine d'être broyé.

Placée dans une condition d'infériorité actuelle quant à l'industrie, vis-à-vis des autres parties du département, mais largement dotée de beautés et de ressources matérielles, qui attirent chaque année un grand nombre d'étrangers, la vallée d'Ossau peut trouver, dans cette situation, un supplément de richesse et de bien être. Les magnificences de sa nature deviendront pour elle une source cent fois plus productive que son élevage actuel du bétail du jour ou elle saura mieux accueillir les voyageurs et les traiter avec modération et équité. L'exploitation de ses mines, de ses carrières, de ses forêts même, prendra une extension rapide, quant on encouragera les efforts de l'industrie, en créant des voies de communication et en améliorant celles qui existent.

Pour arriver à ce résultat, il faut que les vieux préjugés s'écroulent, il faut que toute indivision cesse car l'indivision n'entraîne avec elle que des abus, créé des passe droits à l'avantage de quelques uns au détriment de la masse. La propriété doit appartenir exclusivement à chaque commune afin qu'elle puisse administrer ses biens suivant ses besoins, et comme les charges de chaque commune sont différentes, il faut nécessairement que les partages aient lieu.

Les efforts de l'administration tentés infructueusement jusqu'en 1853, pour faire cesser l'indivision de toute la vallée, et couronnés d'un plein succès, à cette époque ne devaient pas en rester là. Ce n'était que le premier pas.

Poussées par la force des circonstances, les communes formant le syndicat du Bas-Ossau en vinrent à demander le partage par commune des biens qu'elles avaient en indivis entre elles et Monsieur le

Préfet faisant droit aux délibérations prises par les conseils municipaux en date des 9 et 12 mai, 3, 9, 16, 23 et 24 juin, 11 juillet 1861 et 30 mars 1862, à, par son arrêté en date du 21 avril 1862, ordonné le partage des montagnes générales indivises, appartenant au syndicat du Bas-Ossau.

En conséquence, nous avons procédé au partage des Montagnes Aneü et Anüilhas, par feux, c'est-à-dire par chef de famille conformément aux prescriptions de la loi du 10 juin 1793, modifiée par les arrêts du Conseil d'Etat du 20 juillet 1807, et 26 avril 1808. Ces feux se répartissent de la manière suivante entre les neuf communes du Bas-Ossau : « il y a neuf communes aujourd'hui dans le Bas-Ossau à cause de la séparation des indivis de Ste Colome et Lys ». Ces neuf parts comprennent tout le syndicat du Bas-Ossau, savoir :

Arudy	62	feux
Bescat	12	id
Buzy	63	id
Castet	33	id
Izeste	12	id
Louvie-Juzon	66	id
Lys	49	id
Ste Colome	49	id
Sévignacq	27	id
Total :	373	feux

#### Observation

Avant de commencer nos opérations de partage, nous ferons remarquer que dans le rapport des experts du 20 avril 1853, il s'est trouvé que les trois personnes, nommées pour le partage entre les deux cantons ne furent pas d'accord, sur les estimations : que le sieur Salanave, Alexis, propriétaire à Béost, prétendait que le lot attribué au canton d'Arudy, pour la location des trois montagnes, Aneü, Arriüs et Anüilhas, était d'une plus value d'au moins dix mille francs, malgré, disait-il, une contenance moindre pour cette part de plus de deux cent cinquante hectares. Il attribue cette plus value à la bonté des pâturages, et au terrain beaucoup moins dangereux et non entrecoupé de précipices qui compose ces trois montagnes.

Les deux autres experts, Monsieur Dulaurier Augustin, et Angelus-Luras ne furent pas de l'avis de sieur Salanave, et le combattirent, en disant que les deux cent cinquante hectares qui se trouvent en plus sur le lot du canton de Laruns, et que le défaut de bois, dont sont totalement privées des deux montagnes Aneü et Anüilhas, comprenaient bien la valeur réclamée par Salanave. Ils s'étaient pour émettre cet avis, sur un projet de partage proposé par Monsieur le syndic d'Espalungue en séance du 14 décembre 1845, mais qui ne fut pas accepté dans cette séance parce que plusieurs membres obtinrent de surseoir à cette proposition prétendant qu'ils n'étaient pas suffisamment renseignés.

Du reste, le partage proposé au sein de la commission syndicale n'était qu'une appréciation approximative sans données exactes, et par conséquent, ne devait être pris qu'à sa juste valeur, c'est-à-dire qu'il devait se modifier si des renseignements certains venaient le combattre.

Les experts de 1853 auraient du se rendre compte de ce qui existait réellement, en présence d'une non entente entre eux.

Tout en étant de l'avis du sieur Salanave, quant aux pâturages meilleurs, nous avons encore le regret de venir combattre l'assertion des deux autres experts en rectifiant des erreurs dont ils auraient dû s'apercevoir.

Nous ne ferons pas reporter la différence qui existe entre nos estimations et celles des experts de 1853, car pour l'estimation de terrains de cette nature, tout dépend de l'appréciation de chacun : mais nous ne pouvons pas passer sous silence une erreur notable qui existe sur l'étendue des terrains formant les montagnes Anëü, Arriüs et Anüilhas, surtout quand, par eux même, ils ont reconnu la plus value du lot du canton d'Arudy sur celui de Laruns, et qu'ils l'ont compensée disent-ils, par la moins grande quantité de surface.

Ainsi, ils ont estimé les trois montagnes, Aneü, Arriüs, Anüilhas, deux mille trois cent onze hectares, trente sept ares, comme suit :

Anëü	1236h 79a 00
Arriüs	335.00.00
Anüilhas	739.58.00

Total 2.311h.37a.00

Sans tenir compte de la valeur du bois qui se trouve sur la montagne d'Arriüs.

Nous trouvons pour ces trois montagnes d'après nos opérations vérifiées, un total de deux mille six cent cinquante six hectares, cinquante un ares, cinquante centiares, savoir :

Aneü 1265h 15a 00

Arriüs 607h24a50

Anoüilhas 784h12a00

Total 2.656h51a50

Et pour l'estimation du bois sur la montagne Arriüs, attenant à la forêt de Brousset, une valeur de plus de onze mille francs. « Voir les tableaux »

Différence sur la contenance des trois montagnes Aneü, Arriüs et Anoüilhas, entre le partage de 1853 et celui de 1862 : trois cent quarante cinq hectares, quatorze ares, cinquante centiares.

La différence frappante et notable se trouve surtout sur la montagne Arriüs, qui ne comprend en 1853 que 335 hectares au lieu de 607h24a50° et sur le bois d'Arriüs qui ne fut pas estimé en 1853, et qui représente une valeur de 11.880f69.

Il était donc juste à plus d'un titre, à cette époque, de prendre en considération l'observation du sieur Salanave Alexis, qui n'estimait qu'à dix mille francs la plus value des montagnes attribuées au Bas-Ossau sur celles afférentes au Haut-Ossau.

Mais comme le sort a décidé cette question, nous croyons qu'il est de toute justice de maintenir les choses comme elles ont été faites.

Nous avons fait les observations ci-dessus, non pour critiquer ce qui fut fait antérieurement, cette pensée n'est pas entrée dans notre esprit, mais seulement pour expliquer et faire toucher du doigt, aux personnes qui auraient pu en faire la remarque, les différentes appréciations, et les erreurs frappantes qui existent entre notre travail et celui de 1853.

Le 30 juin 1862, nous certifions nous être transportés, ce jour, jours suivants et utiles, pour commencer et terminer les opérations, dont nous étions chargés, par notre mission, sur la montagne Anoüilhas.

Là ayant voulu reconnaître les limites, il nous a été impossible de les bien préciser : les pasteurs de cette montagne étaient en divergence d'opinions, sur ces limites, et il nous a fallu remettre à un autre jour cette reconnaissance.

Après avoir pris de plus amples renseignements, nous avons décidé d'appeler le syndic du Bas-Ossau, sur les lieux, ainsi que des membres de la commission syndicale et des pasteurs de Laruns et du Bas-Ossau, afin de ne plus laisser aucuns doutes.

Nous sommes allés ensuite reconnaître les bornes de la montagne Arriüs, puis celles de la montagne Aneü, et c'est par cette dernière montagne que nous avons commencé nos opérations sur le terrain.

Dans nos diverses excursions, et à différentes occasions, nous avons été accompagnés et renseignés par les personnes nommées ci-après : MM. Claverie, pasteur de Buzy, les frères Porte, pasteurs de Laruns ; Gramont, pasteur d'Izeste ; Camy, Jean, garde champêtre de Laruns demeurant à Goust ; Baïgts, propriétaire à Espalungue, hameau de Laruns ; Camp d'Ossau, pasteur de Louvie-Juzon, Dalleus Jean, alors président de la commission syndicale du Bas-Ossau ; Medevielle de Castet, membre du Syndicat ; Mahourat, garde champêtre du Bas-Ossau.

Nous avons donc parcouru les trois montagnes Anoüilhas, Arriüs et Aneü dans tous les sens, nous avons reconnu leurs positions topographiques, leur fertilité, et leurs confrontations, avec tous les hommes qui pouvaient le mieux nous renseigner et nous les avons fixées aussi exactement que possible, dans les détails qui vont suivre :

Premier article  
Formation de la Masse  
Montagne Aneü

Cette montagne est formée de plusieurs vallons dont le principal se dirige de l'Est à l'Ouest, partant du pied de l'Escala jusqu'au col de Biüs.

Elle est sans contredit, la plus belle et la meilleure de toutes les montagnes d'Ossau. Elle forma toujours une tête de toque, à elle seule, en raison des quatorze cuyalas qu'elle renfermait, elle fut de tout temps, la première toque.

L'un de ses cuyalas, la Gradillière, était un des quatorze cuyalas réservés au sort.

Cette montagne est la plus fertile du Haut-Ossau, ses pâturages, dans toutes ses parcelles, sont excellents pour le bétail de n'importe quelle espèce. La vache, la jument et tout le gros bétail, ainsi que la brebis y trouve en une nourriture abondante et de toute première qualité.

Plusieurs ruisseaux, aux eaux limpides, permettent aux bêtes aumailles\* de se désaltérer à toutes les heures du jour. Aucun précipice ne met en danger la vie des animaux.

Les experts soussignés ont acquis la certitude que le seigle y croirait abondamment, et qu'une partie de la montagne, en raison de ses plateaux, pourrait être faiblement mis en culture, lorsque la route d'Espagne par la vallée d'Ossau, traversera ces parages. Il serait à désirer pour la prospérité du pays que le vœu et les propositions émises par le conseil municipal de Laruns, dans la délibération du mois de décembre 1860, fussent entendus, et qu'on mit promptement la main à l'œuvre. Dès que cette route sera ouverte, l'idée du commerce et de l'industrie pénétrera jusqu'au fond de la vallée, et prendra un très grand essor dans tout le pays ; elle ouvrira le champ aux grandes entreprises, elle donnera au commerce des peaux et des laines, s'étendra en Espagne les moyens économiques de temps et d'argent, elle facilitera l'exploitation des bois car le produit des forêts de ces contrées, jusqu'alors presque inexploitées et inexploitablement pourront même aller en Espagne par cette voie nouvelle pour y trouver un nouveau débouché. De plus, elle permettrait de livrer à l'agriculture beaucoup de terrains incultes qui ne rapportent absolument rien, et dans une contrée où le paysan manque de terre.

La montagne aneü, ainsi que nous l'avons déjà dit contient, quatorze Cuyalas à savoir : **Las Coues, La Gargante, Tourmont, La Raille, Houns déoüs Gabes, Loü Senescaü, Caillaouïlat, La Lagüe, La Caze, Maouïhourat, La Glaire, la Glairotte, la Gradillière, et Loü Cuyalarot.**

L'emplacement de tous ces cuyalas, avec tous leurs parcours a été déterminé, sur les plans des lieux fournis par les experts de la manière la plus précise.

Le travail qu'ils fournissent est un travail entièrement neuf. Tous les ruisseaux figurent dans le plan avec leurs sinuosités, leurs sources, leurs confluent, choses que les anciens géomètres n'avaient faites qu'en partie, et défectueusement.

La montagne Aneü est borné, ainsi qu'il suit : au pied de l'escala d'Aneü, au bord du gave, sur la rive droite, existe une croix borne piquée sur un rocher calcaire massif.

Cette croix borne, qui est bien apparente, est la première qui fut gravée sur ce rocher par les anciens de la vallée lors de la délimitation des Montagnes Générales.

Ce fut toujours le point de départ.

Cette croix borne sépare de ce côté, la montagne Aneü de celle de Brousset, propriété de Laruns, laissant la première au couchant et la seconde au levant.

De cette première croix borne, la ligne de démarcation entre les propriétés dont il vient d'être question, se dirige du nord au sud, pour toucher la croix borne N°2, placée à côté du chemin de France en Espagne, et aboutir en parcourant le pied du demi-cirque aux bornes N°3 et N°4, qui se trouvent gravées, comme les précédentes, sur le rocher et se terminer au faîte d'un tout petit pic situé lui-même au nord d'un tout petit col.

Ce petit pic, surmonté de quelques arbustes chétifs et rabougris, sert de borne angulaire pour les trois montagnes : Brousset appartenant à la commune de Laruns, Peyrelu appartenant à la commune d'Aste-Béon et Aneü.

Dans son parcours, la ligne droite laisse toujours la montagne Aneü du côté d'en haut, et la montagne Brousset du côté d'en bas.

Partant de ce pic, la ligne décisive se prolonge de l'Est au Sud-Ouest, franchit un tout petit col dont le versant Nord-Est appartient à Aneü, remonte la crête jusqu'au sommet du premier pic au nord du quartier Tourmont, où elle se brise dans le sens du Nord au Sud, presque parallèlement à la méridienne terrestre toujours en suivant la crête, ou vulgairement Gangue, laissant dans son parcours, la montagne Peyrelu, à gauche, et le quartier Tourmont d'Aneü à droite : on arrive ainsi au pic sud de Tourmont, jusqu'au point A. figuré sur le plan des lieux.

De ce point A. la limite n'est autre chose qu'une ligne droite se dirigeant de l'est à l'ouest parcourant la crête de la montagne jusqu'au bord d'un précipice d'une assez grande hauteur, point B.

C'est là, au bord de ce précipice, que se trouvent encore des restes d'une ancienne tour, bâtie par les anciens géomètres du cadastre, et c'est enfin là que la propriété d'Aste-Béon, montagne Peyrelu, se termine du côté de l'ouest.

Partant de ce point B, (point où viennent aboutir trois propriétés : la montagne Peyrelu, côté sud-est ; le royaume d'Espagne, coté sud-ouest ; portion de la montagne Aneü, coté nord) la ligne qui délimite la montagne Aneü avec le haut du Roumiga (royaume d'Espagne) est une ligne légèrement brisée, en plusieurs endroits, jusqu'au col de Canfrancq, point D. Dans son parcours, elle descend jusqu'au col du Pourtalet, à travers un éboulement calcaire et suivant un mur, nouvellement établi de séparation entre les deux pays, elle remonte le prolongement de ce mur toujours dans la direction de l'est en ouest et elle suit les arêtes d'un pic gazonné, portant la lettre C sur le plan des lieux, et d'autres pics plus élevés, dénudés à leur sommet, elle atteint ainsi le point D, col de Canfrancq.

Partant de ce dernier endroit, point D, la ligne séparative devient naturelle ; en d'autres termes, ce seront toujours les crêtes successives qui délimiteront la montagne Aneü du royaume d'Espagne (montagne Canaü-Rouge).

Marchant le long de ces crêtes, on se dirige de l'est à l'ouest, du sud au nord, du sud-est au nord-ouest ; on touche les faîtes des pics de la Glaire, pour aboutir au sommet de la Baïg de la Gradillière, point E.

Ici, point E, viennent aboutir trois limites ; la limite de la Canaü-rouge (montagne d'Espagne), la limite du sommet de la Baïg du Houercq (montagne Biüs, France) et la limite du sommet de la Gradillière (montagne Aneü, France).

La ligne se brise, à ce dernier point E, dans le sens du sud au nord-est, et elle est tout aussi naturelle que la précédente c'est-à-dire que cette ligne n'est autre chose que les crêtes prolongées jusqu'au pic de Moustardé, lettre A sur le plan des lieux.

La même ligne divisive, dans sa course, descend les crêtes jusqu'au col de Biüs, pour de là remonter vers un pic gazonné qui se trouve au nord du même col, et elle le touche à sa base, elle arrive ainsi à un autre mamelon gazonné : ce mamelon sépare la montagne Peyreget, appartenant à la commune d'Arudy de la montagne Aneü, et il porte sur le plan des lieux le signe F.

Ici, lettre F, cette même ligne se continue et se dirige de l'ouest à l'est, remonte vers les pics Peyreget, dépouillés de toute végétation. Elle suit la crête rocheuse, tombe au col de Pombie en s'infléchissant assez brusquement vers le sud, pour reprendre la même direction qu'elle avait auparavant de l'ouest à l'est, toujours le long de la crête appelée Trébès de la Serpt et se termine au haut du pic Moustardé, point A sur le plan des lieux.

Le pic Moustarde portait autrefois sur son faîte une borne placée à la main ; plusieurs anciens du pays attestent l'y avoir vue. Aujourd'hui cette borne ayant disparu, elle se trouve remplacée par un reste de piquet (ou tour) élevé en cet endroit par les géomètres du cadastre.

Nous ferons remarquer que la ligne de délimitation existant entre le pic Peyreget et le pic Moustardé laisse dans son parcours la montagne de Pombie, appartenant à la commune de Laruns, à gauche, ou au nord, et la montagne Aneü, à droite, ou au sud.

De la lettre A, point borne, portant le N°5 sur le plan des lieux, la ligne de démarcation se brise à angle obtus et descend comme la pente de Moustarde jusqu'au chemin dit de Las Coues d'Aneü ; elle touche à trois croix bornes, savoir : la croix portant le N°6 gravée sur une pierre plate à fleur de gazon, la borne portant le N°7, autre croix borne placée et gravée sur un gros bloc détaché se trouvant, et ayant servi autrefois à bâtir un mur de séparation entre Aneü et Brousset ; ce mur est démoli en partie aujourd'hui : le N°8 désigne une croix borne gravée sur un rocher calcaire à hauteur d'homme, au milieu d'un ravin, et au bord du chemin dit chemin de Las Coues d'Aneü.

Les experts font observer qu'entre les bornes N°6 et N°7, bien plus près de N°7 que du N°6, il existe un rocher calcaire surmonté de quelques petits hêtres chétifs et rabougris. C'est contre ce rocher, qu'anciennement on avait bâti une toute petite cabane servant d'asile au garde d'aneü, avant la dévête de cette montagne. C'est là que le garde devait se tenir la nuit : telle était du moins la condition qu'on lui imposait. Un tout petit mur, débris de cette cabane atteste la véracité de ce fait, qui nous a été affirmé par plusieurs anciens de la commune de Laruns.

De la croix borne N°8, sur le chemin de Las Coues d'Aneü, la ligne de séparation se brise dans le sens du nord-est au sud-ouest conformément à la ligne curviligne, figurée sur le plan des lieux jusqu'à la croix borne portant le N°9, gravée sur la face sud d'un gros rocher calcaire, en vue de l'Escala d'Aneü, et au sommet de l'artigue du même nom, et sur la rive gauche du gave.

Cette dernière ligne suit la lisière supérieure du bois dit Bois de Las Artigue, et elle est bornée sur le plan d'après les indications que les experts ont recueillies.

La ligne droite qui rattache la croix borne N°9, en enjambant le gave, à la croix borne N°1, forme le périmètre de la montagne Aneü.

Les experts soussignés n'ont pas cru devoir faire entrer dans la formation de la masse représentant la superficie entière de la montagne Aneü, la parcelle de forêt dite, Bois de Las Artigues d'Aneü « N°20 du tableau » attendu que cette parcelle a été la cause d'un procès entre le syndicat du Bas-Ossau, et la commune de Laruns personnellement, et attendu surtout que cette parcelle n'entra nullement en ligne de compte, lors du partage entre les deux cantons, qui eut lieu en 1853 : car, dans le rapport rédigé par les experts, à cette époque, il est bien expliqué que la montagne Aneü est totalement privée de bois.

Du reste, n'importe quoi qu'il arrive, cette parcelle doit toujours rester dans l'indivision pour le bois nécessaire aux ménages des pasteurs, allant pacager sur la montagne Aneü.

Nous résumant, nous disons que, la montagne Aneü, confronte :

A l'est, à portion de la montagne Brousset, propriété de la commune de Laruns, au bois dit, Bois de Las Artigue d'Aneü, et à la montagne Peyrelu propriété particulière de la commune d'Aste-Béon ;

Au sud, à portion de la montagne Peyrelu ; au Roumiga, territoire de Sallant, à la Canaü-Rouge, territoire de Canfrancq, ces deux dernières montagnes appartenant au royaume d'Espagne ;

A l'ouest, à la Canau-Rouge (Espagne) et au col de Biüs (France)

Au nord, à la montagne Peyreget, propriété particulière de la commune d'Arudy, et à la montagne Pombie appartenant à la commune de Laruns.

La surface totale de la montagne Aneü, dont la délimitation vient d'être faite est de Douze cent soixante quinze hectare quinze ares, et elle se trouve comprise dans les numéros 33, 34, 34 bis, 35, du cadastre de Laruns.

---

#### Division des parcelles de la montagne Aneü.

La masse de la montagne Aneü à partager, a été répartie de la manière suivante :

##### **Première parcelle.**

Cette parcelle comprend les quartiers appelés Las Couès et Le Moustardé : le cuyala Las Couès s'y trouve. Cette portion de montagne exposée au sud donne de bonne heure une excellente et abondante nourriture pour toute espèce de bétail et particulièrement pour la vache. Elle aura la servitude de passage pour tous les tènements de montagnes situés sur la rive gauche du gave. C'est en raison de cette servitude que l'estimation des sols ne sera pas portée à sa juste valeur. Sa contenance est de soixante neuf hectares, quatre vingt trois ares (69h83a), et nous l'avons estimé sur le prix de soixante dix francs l'hectare ensemble, quatre mille huit cent quatre-vingt huit francs, dix centimes (4888.10).

##### **Deuxième parcelle.**

Cette parcelle de terre située à la suite de la précédente, côté ouest, se trouve au quartier La Gargante, elle est dans les mêmes conditions que la première. Sa superficie égale quarante huit hectares, cinquante un ares (48h51a), estimés à raison de soixante dix francs l'hectare, ce qui donne en totalité trois mille trois cent quatre-vingt quinze francs, soixante dix centimes (3395.70).

##### **Troisième parcelle.**

Elle porte le nom de Tourmont, comme le cuyalas qui s'y trouve. Cette parcelle de terre exposée au Nord, est dans des conditions excellentes. Le bétail de toute espèce y trouve une nourriture abondante. Elle est sujette à être broutée et foulée comme les deux précédentes par l'entrée et la sortie du bétail dans les pâturages de la rive droite du gave, parce qu'elle aura la servitude du pacage de tous les terrains situés sur la rive droite du gave. Aussi en avons-nous tenu compte pour l'estimation.

Cette parcelle est traversée par le grand chemin de communication entre la France et l'Espagne. C'est sur le parcours de ce cuyala que les Espagnols ont eu de tout temps le droit de gîter une nuit en cas de mauvais temps, ou de cause fortuite, avec le bétail même qu'ils amènent pour le commerce de France en Espagne, ou d'Espagne en France, et vice versa, mais cependant qu'il en abusent.

Pareil droit est acquis aux Français sur la montagne du Roumiga (Espagne).

Ce sont là des droits que dans l'intérêt des deux nations il convient de maintenir.

L'étendue de cette parcelle est de cent onze hectares, vingt ares, cinquantes centiares (11h20a50c), dont la valeur a été calculée par soixante cinq francs pour un hectare, ce qui donne au total sept mille deux cent vingt huit francs, trente trois centimes (7228.33).

##### **Quatrième parcelle.**

Située entre le cuyala la Raille et le col du Pourtalet, cette parcelle de terre est de bonne qualité, son exposition est au nord et le chemin de France en Espagne la traverse en entier, mais elle est moins sujette que la précédente à être broutée et foulée. Elle comprend soixante sept hectares, quatre vingt trois ares (67h83a) qui estimés à raison de quatre-vingt francs l'hectare donnent ensemble cinq mille quatre cent vingt six francs quarante centimes (5426.40).

#### **Cinquième parcelle.**

Cette parcelle de terre porte le nom de Senescaü : elle est située entre le cuyala de ce nom et celui de la Gargante. Son exposition est entièrement au sud, ses pâturages sont sans contredit les meilleurs pour toute espèce de bétail. Le nom qu'elle porte Senescaü prouve suffisamment la supériorité de son exposition et de ses pâturages. Elle est à la suite de la parcelle N°2. Sa superficie contient quatre vingt cinq hectares cinquante quatre ares cinquante centiares (85h54a50c), estimés à raison de cent francs par hectare ce qui donne une valeur de huit mille cinq cent cinquante quatre francs cinquante centimes (8554.50).

#### **Sixième parcelle.**

Elle porte le nom de son cuyala Louï Houïns déoüs Gabes, qui se trouve presque au confluent du gave avec le ruisseau venant des pics de Peyreget et de Pombie. Cette parcelle de terre est exposée comme la précédente et dans les mêmes conditions, aussi avons-nous estimé sa contenance qu'est de cent trente deux hectares (132h00a), à cent francs l'hectare ce qui donne au total treize mille deux cent francs (13200.00).

#### **Septième parcelle.**

Cette petite parcelle est connue sous le nom de Caillaouïlat : c'est ainsi que s'appelle son cuyala. Elle est à la même exposition que la précédente, elle a les mêmes avantages, seulement elle se trouve dans une région trop élevée lors de mauvais temps, et elle a quelques rochers vers son sommet ; elle comprend vingt deux hectares, trente six ares (22h36a) dont la valeur par hectare est fixée à quatre vingt francs, soit ensemble dix sept francs quatre-vingt huit francs, quatre vingt centimes (1788.80).

#### **Huitième parcelle**

Du même nom que la précédente et à la même exposition, mais de nature bien différente, cette parcelle se compose uniquement d'éboulements provenant des ruines du pic de Peyreget. Son pacage est à peu près nul : c'est pour cette raison que nous avons estimé sa contenance qui est de trente un hectares, quarante un ares (31h41a), à raison de vingt francs par hectare, soit ensemble, six cent vingt huit francs vint centimes (628h20a).

#### **Neuvième parcelle.**

Cette parcelle de terre à laquelle nous avons donné le nom de Les Cols, à cause des paysages qu'elle donne, soit pour la montagne Biüs, soit pour la montagne Peyreget est de bonne qualité pour toutes sortes de bêtes aumailles\*, mais particulièrement pour la brebis. C'est une des dépendances du cuyala La Gradillière. Elle est à deux expositions, sud et est. Comme elle est très élevée, et par conséquent tardive, nous avons estimé sa superficie qui égale cent neuf hectares soixante sept ares, cinquante centiares (109h67a50c) à raison de quatre-vingt francs l'hectare, ce qui donne au total huit mille sept cent soixante quatorze francs (8774.00).

#### **Dixième parcelle.**

Du même nom que son cuyala la Gradillière à l'ouest duquel elle se trouve, cette parcelle de terre est dans des conditions avantageuses. L'herbe qui y croît, quoiqu'un peu tardive, et dans une zone supérieure donne d'excellents pâturages : ce serait certainement la parcelle la plus estimée de toute la montagne, si ce n'était son éloignement, et le temps que les pasteurs doivent mettre, ou perdre, pour se procurer le bois nécessaire à leurs ménages. Son cuyala ainsi qu'on l'a déjà dit était l'un des quatre tirés au sort par les anciens.

L'exposition de cette parcelle est à l'est et se prolonge jusqu'au pied des rochers qui commencent au cuyala La Lagüe laissant ainsi qu'on le voit sur le plan, les cuyalas la Glaire et la Glairotte au midi. Elle comprend quatre vingt six hectares, quarante cinq ares (86h45a) que nous avons estimé à raison de quatre vint dix francs l'hectare soit au total sept mille sept cent quatre-vingt francs, cinquante centimes (7780.50).

#### **Onzième parcelle.**

Nous avons donné à cette parcelle, qui n'est autre chose qu'un pic arasé le nom de col de Biüs, pour la raison que ce pic se trouve au milieu de deux cols, quelques mètres de pelouse le couronnant, et la brebis le parcourt dans la belle saison, mais sans y trouver beaucoup de nourriture. Celle qui s'y

trouve cependant est de première qualité pour ce bétail. Elle comprend vingt hectares, quarante sept ares, cinquante centiares (20h47a50c) estimés à raison de vingt francs l'hectare produisant ensemble quatre cent neuf francs cinquante centimes (409.50).

#### **Douzième parcelle.**

Cette parcelle de terre de nature de pâture et de rochers du nom de La Baig de la Gradillière, est moyennement bonne ; la vache la pacage jusqu'en son sommet, elle a une exposition Est, et le ruisseau qui passe devant le cuyala de la Gradillière la traverse. C'est le sommet né de cette parcelle qui forme la borne angulaire, au point de jonction des trois montagnes Aneü, Biüs et la Canau-Rouge (Espagne). Sa contenance égale trente huit hectares, trente trois ares (38h33a), que l'on a estimés à raison de soixante francs l'hectare soit deux mille deux cent quatre-vingt dix neuf francs, quatre vingt centimes (2299.80).

#### **Treizième parcelle.**

Du même nom que la précédente et composée d'éboulements schisteux, cette parcelle de terre est d'une valeur moyenne pour le pâturage et ne peut être fréquentée que par la brebis. Son exposition est au nord. Elle confronte par sa crête à la Canau-rouge « Espagne ». Sa superficie atteint trente six hectares, onze ares (36h11a), dont la valeur a été calculée à raison de vingt cinq francs par hectare, et le produit total donne neuf cent deux francs, soixante quinze centimes (36h11a).

#### **Quatorzième parcelle.**

La parcelle portant ce numéro s'appelle la Glaire et la Gradillière, par la raison que son tènement de pâturage est hanté par le bétail de ces deux cuyalas. C'est après le Senescaü un des meilleurs quartiers de la montagne. Son exposition quoiqu'au nord est bonne, ce sont les rochers qui l'abritent du vent du nord qui lui font cette situation. Elle comprend cent quatre hectares, quarante ares (104h40a), estimés à quatre-vingt dix francs l'hectare ce qui donne ensemble neuf mille trois cent quatre vingt seize francs (9396.00).

#### **Quinzième parcelle.**

Du nom de la Glaire, cette parcelle de terre est composée moitié de pelouse ; elle n'est abordable que pour les brebis, elle y trouve, sinon une nourriture suffisante pour toute la saison, du moins de première qualité. Son exposition est au nord-est. Un pic conique sépare cette parcelle de celles qui portent le numéro 13 et 14. Le pic figure sur les plans et peut au besoin servir de point de repère. Elle comprend quatre-vingt hectares trois ares (80h03a), que nous avons estimés à raison de cinquante francs l'hectare, soit ensemble quatre mille un francs, cinquante centimes (4001.50).

#### **Seizième parcelle.**

Le nom de Maoühourat a été donné à la parcelle qui porte ce numéro par la raison qu'elle est plus particulièrement pacagée par le bétail qui parque au cuyala Maoühourat.

C'est cette parcelle dont le sommet touche au col dit de Canfrancq, col d'où part, en se dirigeant du côté du centre d'Aneü, un ruisseau se perdant vers la moitié de la dite parcelle, ainsi qu'il se trouve figuré sur le plan des lieux. Son exposition est au nord-est, et son pâturage est de bonne qualité, même pour le gros bétail du côté du Pourtalet : sur ses hauteurs, il n'est bon que pour la brebis. Sa superficie est de cent huit hectares quarante cinq ares (108h45a), estimés à raison de soixante dix francs l'hectare soit pour l'ensemble à la somme de sept mille cinq cent quatre-vingt onze francs, cinquante centimes (7591.50).

#### **Dix-septième parcelle.**

On a donné à cette parcelle les noms de La Caze et Loü Cuyalarot, parce que ces deux cuyalas s'y trouvent. C'est au cuyala La Caze qu'autrefois, et d'après les assertions des anciens du pays, existait une maison de refuge pour les voyageurs dans les saisons rigoureuses et dans les temps de tourmente. Cette maison de refuge était admirablement située et lorsque la route d'Espagne sera décrétée, elle devra passer tout près de cet endroit ; à cette époque alors, la commune propriétaire fera acte d'humanité, et en même temps retirera un bon revenu, en rebâtissant en cet endroit une hôtellerie qui facilitera les transactions commerciales entre les deux pays, elle pourra devenir, par la suite, comme certains points qui se trouvent le long de la chaîne des Pyrénées, un lieu de rendez vous à certaines époques de l'année, pour traiter des échanges : elle deviendra en un mot une foire.

Cette parcelle de terre, sans son exposition au nord, et les ombres que projettent sur son parcours, de bonne heure, les pics qui se trouvent au sud-ouest serait sans aucun doute la meilleure et la plus productive de toute la montagne. C'est en examinant cette parcelle que les experts ont remarqué et se sont convaincu que les plateaux de la montagne Aneü pourraient être avantageusement cultivés. Dans

leur examen et dans la vérification des lieux pour s'assurer de leur fertilité, ils ont trouvé près du cuyala La Caze, quatre ou cinq mottes couvertes d'épis de seigle superbe et mûrs. Ces épis provenaient sans doute de quelques grains jetés là par hasard. Elle comprend quatre-vingt deux hectares, trente cinq ares (82h35a), dont la valeur a été calculée à raison de cent francs par hectare ou en totalité à huit mille deux cent trente cinq francs (8235.00).

**Dix-huitième parcelle.**

Cette parcelle se trouve attenante au col de Pombie. Elle porte ce nom. Par sa position elle aurait du venir directement après le numéro 8, mais ce n'est que plus tard, lors de la dernière vérification des lieux, que les experts soussignés, ont pu constater sa fertilité tardive il est vrai, mais bonne. Elle est entièrement gazonnée et comprend huit hectares, cinq ares (8.05), estimés à raison de soixante francs l'hectare, ou en totalité quatre cent quatre-vingt trois francs (483.00).

**Dix-neuvième parcelle.**

Portant le nom de La Lagüe, cette parcelle de terre et comme celles qui la touchent, soit au sud, soit au nord, d'excellente qualité. Elle est située au milieu de la montagne entre les deux gaves, et sert de repos au bétail parquant au cuyala La Lagüe. Sa superficie égale vingt deux hectares quatorze ares (22h14a), dont l'estimation est de cent francs par hectare, ou ensemble, deux mille deux cent quatorze francs (2214.00).

**Vingtième parcelle.**

Cette parcelle de terre ainsi qu'on l'a déjà dit est boisée en partie. Elle port le nom de Bois de Las Artigue d'Aneü. Cette propriété n'ayant pas fait partie de la masse dans le partage accepté entre les deux cantons de la vallée d'Ossau en 1853, et ayant été l'objet d'un procès entre le syndicat du Bas-Ossau et la commune de Laruns personnellement nous n'avons pas du nous occuper du partage de cette parcelle, attendue qu'elle reste indivise entre les deux cantons, et que notre mandat ne s'étendait pas jusqu'à cette opération. Toutefois nous l'avons faite figurer sur le plan parce que le bois qui croit doit toujours servir à l'alimentation des ménages des pasteurs qui iront pacager sur la montagne Aneü.

Sans cette parcelle, la montagne est totalement privée de bois, comme le dit le rapport des experts de 1853.

La superficie entière de la montagne d'Aneü est de douze cent soixante cinq hectares, quinze ares ci 1265h15a00

Et son estimation totale est de quatre-vingt dix-sept mille, cent quatre-vingt dix-sept francs, cinquante huit centimes. 97.197f 58c

---

Tableau de la division, de la contenance et de la valeur de la montagne Aneü

N° de parcelle	Noms des Parcelles	Nature du sol	Contenance par parcelle	Prix de l'hectare	Valeur de chaque parcelle
1	Las Couès	Pâture	69,8300	70	4888,10
2	La Gargante	Pâture	48,5100	70	3395,70
3	Tourmont	Rocher et pâture	111,2050	65	7228,33
4	La Raille et le Pourtalet	Rocher et pâture	67,8300	80	5426,40
5	Senescaü	Pâture	85,5450	100	8554,50
6	Loü Houïns deoüs Gabes	Pâture	132,0000	100	13200,00
7	Caïllaoulat	Pâture	22,3600	80	1788,80
8	Caïllaoulat	Éboulement de rochers	31,4100	20	628,20
9	Les Cols	Pâture	109,6750	80	8774,00
10	La Gradillière	Rochers et gazon	86,4500	90	7780,50
11	Col de Biüs	Rochers	20,4750	20	409,50
12	La Baïg de la Gradillière	Rochers et gazon	38,3300	60	2299,80
13	La Baïg de la Gradillière	Éboulement de rochers	36,1100	25	902,75
14	La Glaire et la Gradillière	Pâture	104,4000	90	9396,00
15	La Glaire	Rochers gazonnés	80,0300	50	4001,50
16	Maoühourat	Rochers et gazon	108,4500	70	7591,50
17	La Caze et lou Cuyalarot	Pâture	82,3500	100	8235,00
18	Col de Pombie	Pâture	8,0500	60	483,00
19	La Lagüe	Pâture	22,1400	100	2214,00
20	Bois de las Artigues d'Aneü	Bois réservé comme indivis entre toutes les communes formant l'ancienne vallée d'Ossau			

Fol. 37 Deuxième article. Formation de la masse, montagne d'Arriüs.

[...]

Fol 54 Troisième article. Formation de la masse, montagne d'Anoüilhas.

[...]

Fol 68. Manquant- récapitulatif par commune

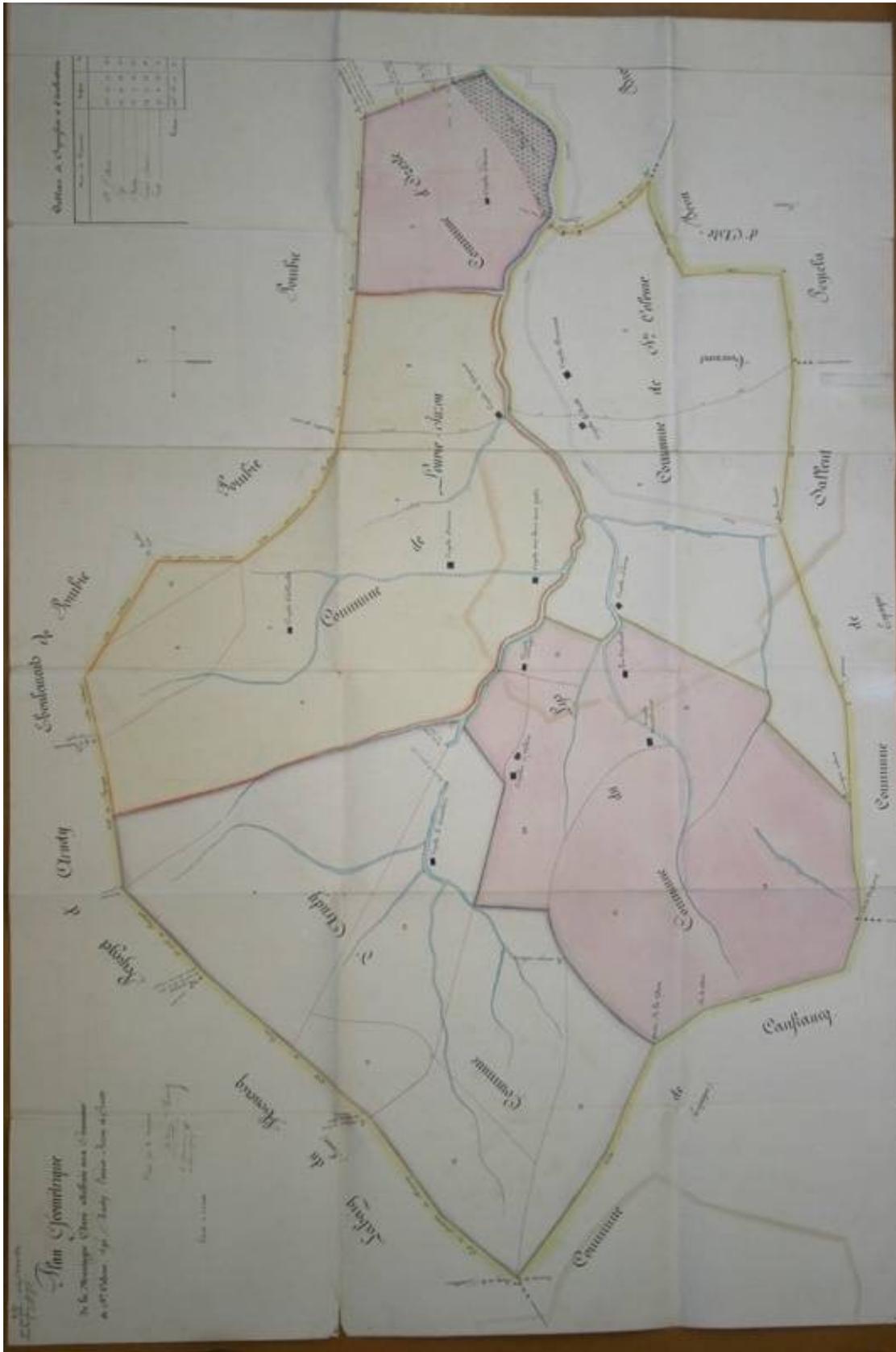
Partage par commune en nature et en espèce

Fol. 82 Tableau synoptique du partage en nature et en argent

Fol. 88 Observations

Fol 95 à 98 : mémoire des experts et somme des vacations.

### 4.10.2 Plan du partage de la montagne d'Anéou (ADPA 3Z164)



#### 4.10.3 1917. Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau

Commission syndicale du Bas-Ossau

Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau

Séance du 28 septembre 1917

Étaient présents M. Carrère président, Guérot, Vignau, Balous, Argant et Soust.

M. Le président expose qu'il a procédé le 2 août 1917 avec M. Descombes président de l'association centrale pour l'aménagement des montagnes, à la visite du territoire d'Anéou et d'Arrius, affermé à cette association désintéressée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1909 pour une durée de 18 ans.

Les pelouses de ces territoires sont sérieusement améliorées depuis que l'intervention bienfaisante de l'association les a soustraits à la dévastation des moutons espagnols qui les pacageaient autrefois trop tardivement. Leur végétation luxuriante fait un merveilleux contraste avec la dénudation des pâturages d'Artouste ou sévit encore la transhumance.

Plusieurs emplacements dénudés du terrain syndical sont maintenant enherbés et cet excellent résultat a été obtenu sans aucune dépense pour le syndicat, sans gêne ni privation d'aucune sorte pour les usagers qui chaque année y conduisent leur bétail.

L'association a de plus, exclusivement à ses frais refait la partie extérieure du chemin d'Arrius au lac d'Artouste et commencé la construction d'un nouveau chemin muletier d'Arrius à Coste Brousset.

Malgré toutes les difficultés issues de la guerre, l'association n'a pas interrompu l'amélioration commencée dont les résultats sont aujourd'hui nettement visibles, et le syndicat du Bas-Ossau ne saurait mieux faire que de lui témoigner sa reconnaissance par le vote d'une subvention exceptionnelle dont il convient dans les circonstances actuelles à fixer les chiffres à 450 f.

La commission syndicale,

Oui l'exposé de M. le président,

Vote en faveur de l'association centrale pour l'aménagement des montagnes une subvention de trois cents francs, à la condition que la dite association paye intégralement les termes qu'elle doit jusqu'à ce jour.

Dicté délibéré à Arudy, le jour moi et an sudit.

On signé au registre : les membres présents.

Pour extrait conforme, Arudy, le 3 août 1917. Le président du syndicat du Bas-Ossau, Carrère.

#### 4.10.4 1918 Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau

Traité entre le syndicat du Bas-Ossau et l'association centrale pour l'aménagement des montagnes.

Location des territoires 8 et 9.

[...]

Entre les soussignés Monsieur Carrère président de la commission syndicale du Bas-Ossau, agissant en cette qualité au nom de la commission syndicale et spécialement autorisé par une délibération en date du 13 octobre 1908, d'une part et Monsieur Descombes président de l'association centrale pour l'aménagement des montagnes dont le siège social est à Bordeaux agissant au nom de la dite association et spécialement autorisé par une délibération de son comité d'administration en date du 9 octobre 1908 d'autre part.

Il a été sous mutuelle acceptation convenu ce qui suit.

Le syndicat du Bas-Ossau donne par les présentes en location à titre de bail à l'association centrale pour l'aménagement des montagnes les territoires dits Anéou d'une superficie de 1265 hectares et le territoire dit Arrius d'une superficie de 607 hectares.

Cette location est faite aux conditions suivantes :

1° La durée de la location est de dix-huit ans à partir du premier janvier 1909.

2° Le prix de la location est de cent cinquante francs (150 f) par an payable au 31 octobre de chaque année.

3° L'association est autorisée d'accord avec la commission syndicale à reboiser les pentes raides et à y faire à ses frais sans qu'il puisse en résulter ouverture d'indemnité de part ou d'autre, tous travaux qu'elle jugera utiles pour la consolidation du sol, l'établissement des pâturages boisés, l'amélioration pastorale et la mise en valeur.

4° Le bétail des habitants des communes propriétaires par indivis sera admis au pacage et dans les conditions définies par les règlements de la commission syndicale.

5° Les taxes de pacage continueront à être perçues par le trésorier du syndicat.

6° Les gardes du syndicat concourront avec ceux de l'association à la surveillance des terrains affermés quand ils se trouveront sur la montagne.

7° L'association jouira du produit des bois créés par elle ; elle interdit les coupes à blanc étoc\*. Les bois ne pourront être soumis au régime forestier sans l'assentiment des experts du syndicat.

8° Toutes les constructions fixes établies par l'association deviendront la propriété du syndicat, lorsqu'il reprendra possession du territoire.

9° Les constructions et clôtures entièrement démontables resteront la propriété de l'association et il lui sera accordé pour leur enlèvement un délai d'un an après la fin de la location : celles qui n'auront pas été enlevées dans ce délai deviendront la propriété du syndicat sans pouvoir donner lieu à indemnité de part et d'autre.

10° Le syndicat aura la faculté pendant un délai d'un mois partant de la fin de la location de devenir acquéreur des constructions et clôtures démontables qu'il voudra conserver moyennant remboursement du prix de premier établissement.

11° L'association pourra, sans se substituer en rien au syndicat pour son service de voirie, améliorer ou réparer les chemins existants et en ouvrir de nouveaux.

12° A la fin du bail tous les arbres et arbustes implantés resteront comme le sol propriété syndicale.

13° Pour faire face à toute éventualité, l'association aura la faculté de résilier chaque année le bail en cas d'insuffisance des ressources en faisant connaître par lettre recommandée avant le premier décembre, la cessation de la location à partir du premier janvier suivant.

14° les frais de timbre et d'enregistrement du présent bail sont à la charge de l'association.

Fait double à Bescat le 11 novembre 1908.

Le président de la commission syndicale, Signé : Carrère.

Le président de l'association, Signé : Descombes

1908 Extrait du registre des délibérations

#### 4.10.5 1908. Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau

Extrait du registre des délibérations

Séance du 13 octobre 1908

Mr le président donne lecture d'une lettre de Mr Costure de l'association pour l'aménagement des montagnes et d'une notice expliquant le but de l'association.

Il explique que cette société prendrait à bail les montagnes du syndicat pour le temps du non exercice du parcours. Il invite la commission à donner son avis sur cette location.

La commission considérant que cette location a pour but d'améliorer le sol des montagnes sans nuire aux intérêts des éleveurs est d'avis qu'il y a lieu de consentir la location et d'autoriser Mr le syndic à débattre le prix et les conditions avec le président de la dite association ainsi délibéré à Arudy les jours, mois et an susdits :

Pour extrait conforme.

#### 4.10.6 1907. Lettre du préfet au sous préfet

Pau, le 12 juillet 1907

Le préfet des Basses-Pyrénées à monsieur le sous préfet d'Oloron

J'ai l'honneur de vous envoyer le projet présenté par la commission syndicale du Bas-Ossau en vue de la construction d'un abri à la montagne d'Anéou.

L'examen de ce projet par le comité des bâtiments civils a donné lieu aux observations suivantes :

« Une cheminée de 2m de large est prévue dans l'une des pènes ; son tuyau de fumée est en tôle et a sur la coupe en travers un diamètre de 0m20 et sur la coupe en long un diamètre de 0m30. Le diamètre de 0m20 et même de 0m30 sont insuffisants, d'autant plus qu'il n'y a pas de rétrécissement gradué entre le vide de 2m00 et celui de 0.30. Les honoraires de l'architecte ne sont pas indiqués dans le détail estimatif. Il y a lieu de réparer cette commission ». L'auteur du projet étant un conducteur des ponts et chaussées, ses honoraires ne doivent pas dépasser le taux de 4p%, conformément aux dispositions du décret du 10 mai 1854.

Enfin le comité des bâtiments civils demande qu'on fasse une souche de cheminée au dessus de la toiture.

Je vous prie de faire apporter au projet les modifications nécessaires et de me le retourner le plus tôt possible.

Pour le préfet et par délégation, le conseiller en préfecture.

#### 4.10.7 1905. Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau

Commission syndicale du Bas-Ossau

Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau

Séance du 30 mai 1905

Ont assisté à la séance [...]

Mr le président invite la commission à désigner d'ores et déjà les délégués qui doivent être chargés par les mandats spéciaux de remplir diverses fonctions pendant l'exercice de 1905. La commission considérant qu'il faut d'abord procéder aux opérations de marquage du bétail dans chaque commune, qu'il faut visiter les montagnes tant du point de vue de la surveillance effective et de la répression des fraudes qu'à celui du bon ordre au moment de la dévête. Considérant aussi qu'il faut choisir l'emplacement pour la construction d'un abri projeté à la montagne d'Anéou et passer la convention relative à la capture des bestiaux avec les délégués des communes de l'Espagne voisines des montagnes du syndicat.

Désigne pour ces opérations savoir :

Marquage : le président et le délégué de chaque commune

Visite des montagnes : Anéou : le président Vignau et Guédot

Arrius : Esturonne Gay vice président

Anouilhas : Médevielle

Convention avec l'Espagne : le président Abaadie et Bourdenne

Choix de l'emplacement de l'abri : le président et le rédacteur du projet.

Ainsi délibéré à Arudy les jours mois et an susdits.

Pour extrait conforme, le président Carrère.

#### 4.10.8 1901. Extrait du registre du syndicat du Bas-Ossau

Extrait du registre des délibérations de la commission syndicale du Bas Ossau

Séance du 12 janvier 1901

Etaient présents [...]

La commission considérant que l'achat des toiles des abris projeté par le syndicat occasionne une dépense importante modifie le mode de jouissance comme suit. La taxe de pâturage sera désormais de un franc par dix brebis.

Ainsi délibéré à Arudy les jours, mois et an susdits, pour extrait conforme. Le président, Carrère.

## 4.11 Registre de délibération du syndicat du Bas-Ossau (Archives du syndicat ; SOUST 1979 : annexes)

### 4.11.1 Exploitation des montagnes générales, 13 mai 1855

ART. 1 Les communes composant la commission syndicale du Bas-Ossau pourront seules et pour leur bétail particulier à l'exclusion de tout autre, jouir des montagnes générales.

ART. 2 Toutes les communes ne formeront qu'une seule "toque" comprenant 21 cuyalards répartis entre elles de la manière suivante, proportionnellement à leurs feux, savoir :

Ste Colome	5	90	feux
Louvie-Juzon	3	54	
Buzy	3	54	
Arudy	3	54	
Castet	2	33	
Sévignacq	1	18	
Louvie et Ste Colome	1	20	
Arudy et Bescat	1	20	
Buzy et Sévignacq	1	18	
Izeste	1	12	
	21	373	

ART. 3 Le tirage au sort des cuyalards aura lieu chaque année le jour de la St-Jean St-Pierre à partir de 1860. Il y sera procédé par les soins de M. le Maire du chef-lieu en présence des maires des communes intéressées ou de leurs délégués et sera dressé procès-verbal de cette opération.

ART. 4 Les pasteurs de chaque commune ne pourront jouir que des cuyalards qui leur seront désignés par le sort ou qu'ils auront échangés entre eux séance tenante : les échanges seront constatés dans le procès-verbal.

ART. 5. La rétribution due pour introduction des bestiaux sur les montagnes générales se percevra par bacades .

ART. 6 Le taux de la bacade est fixé à 50 centimes. Les animaux âgés de moins de un an ne seront pas soumis à la rétribution et il faudra 10 têtes de brebis pour former la bacade de l'espèce ovine.

ART. 7 Nul ne pourra introduire aux montagnes générales aucune espèce de bétail avant le jour et l'heure de la dévête qui sera fixée le jour de la réunion pour le tirage au sort des cuyalards.

ART. 8 Quinze jours avant la dévête, les maires composant le syndicat du Bas-Ossau seront tenus de faire parvenir au syndic un état comprenant les noms, prénoms des propriétaires qui voudront introduire du bétail sur les montagnes générales et en regard leur nom, le nombre et l'espèce des bestiaux.

ART. 9 La surveillance des montagnes générales sera confiée à deux gardes champêtres particuliers et toute contravention sera poursuivie et punie conformément à la loi.

### 4.11.2 Règlement des montagnes générales, 23 février 1974

ART. 1 Le mode de jouissance n'est pas définitif et pourra être modifié selon les besoins du moment.

ART. 2 Les communes composant le syndicat du Bas-Ossau pourront seules pour leur bétail particulier à l'exclusion de tout autre, jouir des montagnes générales.

ART. 3 Exception sera faite aux bergers ne disposant que d'un cheptel réduit. Ces derniers seront autorisés à prendre en plus de leur troupeau (local) entre 150 et 200 brebis étrangères au canton (bacades étrangères).

ART. 4 Un dépassement minime sera toléré; au-delà la commission fixera chaque année le prix des bacades supplémentaires dont auront à temps voulu connaissance les bergers.

ART. 5 Dorénavant tout propriétaire de troupeaux étrangers au syndicat devra lui-même faire au syndic ou au secrétaire du syndicat en la mairie d'Arudy, la déclaration de l'importance de son troupeau avant l'introduction sur le pâturage.

ART. 6 Tout déclarant pris en délit paiera une amende et sera définitivement éliminé l'année suivante.

ART. 7 Nul ne pourra introduire sur les montagnes générales aucune espèce de bétail avant le jour et l'heure qui sera fixé par la commission qui jugera sur plan après le tirage des cuyalas.

ART. 8 Les animaux de l'espèce bovine et chevaline seront obligatoirement marqués à la poix, côté gauche : marque de la commune concernée, côté droit : marque syndicale.

ART. 9 Seuls le syndic ou son représentant auront pouvoir de détenir la marque syndicale et d'effectuer le marquage. Tout contrevenant sera poursuivi conformément à la loi.

ART. 10 La déclaration du nombre de bêtes se fera au moment du marquage ou au plus tard dans la semaine qui suivra la dévête. Toute déclaration jugée fautive sera sanctionnée.

ART. 11 La rétribution due pour introduction des bestiaux se percevra par bacade dont le prix sera fixé chaque année par la commission.

ART. 12 Les animaux de l'espèce bovine et chevalière âgés de moins d'un an ne seront pas soumis à rétribution.

ART. 13 Pour avoir droit de jouissance aux montagnes générales, il sera exigé des propriétaires ou fermiers, la présentation à la commission syndicale du bail les liant par l'inscription à la mutualité sociale (n° d'exploitation) et devra prouver de son séjour avec son troupeau durant les trois mois d'hiver dans une des communes formant le syndicat, et être électeur dans la dite commune.

ART. 14 S'il se trouvait deux bergers sur la même exploitation, un seul sera autorisé à compléter son troupeau avec du bétail étranger au syndicat. L'importance du cheptel sera en fonction de la surface exploitée.

ART. 15 En ce qui concerne les négociants en bestiaux, 20 têtes de bovins seront tolérées en bacades locales.

ART. 16 Les chèvres paieront une bacade au même titre que les ovins ainsi que les ânes ou ânesses qui seront assimilés à la même bacade que l'espèce chevaline.

ART. 17 L'introduction des porcs étant [...], tout propriétaire devra prendre les dispositions nécessaires pour leur interdire tout dégât ou sera mis en demeure de retirer ces derniers des pâturages.

ART. 18 l'ensemble de nos montagnes étant divisées en cuyalas répartis comme suit :

Arudy : 3, Buzy : 3, Louvie : 3, Ste Colome : 3, Lys : 2, Castet : 2, Izeste : 1, Bescat : 1, Sévignacq : 1, soit 19 et 4 ½ qui seront attribués à tour de rôle à chaque commune.

ART. 19 L'attribution de ces cuyalas se fera par tirage au sort à la mairie d'Arudy dans la 1<sup>ère</sup> quinzaine de mai par les syndics de chaque commune en présence des éleveurs. Il sera dressé procès-verbal de cette opération.

ART. 20 Les éleveurs de chaque commune ne pourront jouir que de cuyalas leur étant désignés par le sort ou qu'ils auront échangés entre eux après tirage. Les échanges seront constatés dans le procès-verbal.

ART. 21 Sur proposition de la commission syndicale renouvelée au moment du tirage, il est autorisé à chaque berger d'occuper les cuyalas de l'année précédente, ceci après accord des intéressés.

ART. 22 Il est demandé aux bergers de ne pas laisser stationner leur troupeau sur la route conduisant à Lalagüe où l'entretien sera fait par eux.

ART.23 Le syndicat décide pour des raisons tout à fait justifiées de suspendre la fourniture des lits ou châlits aux bergers.

ART.24 Mme X est acceptée sur proposition du syndic comme secrétaire du syndicat en remplacement de M. Y avec les mêmes appointements.

ART.25 La surveillance de nos pâturages sera confiée à deux gardes-montagnes particuliers. Toute contravention sera poursuivie conformément à la loi.

## 4.12 Cartulaire d'Ossau

### 4.12.1 Cartulaire A. 14. 1356. Vente des revenus des ports généraux (TUCOO-CHALA 1970 : 91-92)

*6 mars. Bielle (en l'église Saint Vivien) (fol. 39v - 41r)*

*Vente de revenus de ports généraux par le syndicat pastoral de la vallée d'Ossau*

*Pour faire face aux lourdes dépenses provoquées par l'ouverture d'un procès contre les aspois au sujet de la charge de majoral, le syndicat pastoral de la vallée d'Ossau décide de vendre les revenus des ports généraux, possession collective, pour une période de dix ans, à des ossalois à titre privée, pour la somme de 550 écus d'or.*

Venta des portz generaus.

Conegude cause sie a totz que los juratz de la Universitat de la terre d'Ossau manatz per man de lor manador, ajustatz en la glisie de Sent Binviaa de Biele, loc acostumat, segon que dixon es assaber : G., prim hereter de l'Abadie ; Arnaudguilhem de Sobiele, de Busi ; Gilhem de Maisoanave, d'Abescat ; Guilhem de Montaut, de Sebinhac ; Arnaud de Sacaze, Arnaud de Casaus, d'Aruri ; Aion de Sobiele, d'Iseste ; Ramon de Layris, de Lobierjusun ; Bernat de Culhole, de Sante Colome ; Bernat de Binbau, de Casteg ; Guilhem de Cambus, Monaud de Cayrey, Guilhem de Germ, de Biele ; Guilhem Pee de Soms, Bernat de Sacase, de Bilheres ; Bernat Claverie, de Belesten ; Doateg d'Estrade, de gere, Arnaud de Casernisan, de Beoo ; Guilhem d'Abadiole, d'Aste ; Doat Gassiot de Carrere, maeste Arnaud de Soms, notari, de Laruntz ; Ramon de Casemayor, Guilhem de Soberbie, de Pont ; Goalhard de Quaa, Jordaa de Cortz, de Lobiersobiroo ; Menaud de Ssassotz, Arnaud de Medebiele, de Beost ; Arnaud de Palas, d'Assosta ; Monic de Sentz, d'Aas, juratz cum soberdit es de la universitat de la terre d'Ossau, sauban los dretz et debers deu senhor et cossiran lo comunau proffieyt et honor de la universitat soberdiite (et) conservation de lors dretz, an ordenatz et establitz las causes dejuus explicaderes en queste forme.

Cum sober la playteisie de la majoralie que es stade per davant lo arendadors deu guyt de Bearn qui fasen augunes naberres impositions aus bestiers d'Ossau et tant per remedi de senhor quant per judyament la intencion de la part d'Ossau sie obtengude, en laquoau pleytesie se sien seguitz grans costadges de la somme de V centz L escutz bielhs d'aur, et de plus per rason d'asso los medixs juratz au proffieyt et utilitat comunau de ladiite terre no departien de las costumes et usadges anticxs de ladiite terre per lasquoaus es usat et acostumat de pagar diers de talhades per conde de juratz en ladiite terre, benon e per nom de bendicion, livran et obligan per lo poder a lor donat per las gens d'Ossau segon la costume de ladiite terre las erbes, exides, gaudeanses, emolumentz deus portz generaus et fromagers de ladiite terre d'Ossau, es assaver Bius, Aneu, Pombie, Arius, Sahutz, Haas, Anolhars, Arcizete e lo Doze, et generauments totz los autes portz generaus toquantz e aparthienz universamentz a las gentz d'Ossau. Laquoau bendicion fen a las gens de la medixs terre d'Ossau abentz bestiers propis et de totz peus per lo pretz de la some soberdiite pagadere per losdiitz bestiers d'Ossau de quoauque peu o condicion (que) sien ; et asso per d'assi a Marteror prosmar vient, et de Marteror en X antz continuatz complitz et acabatz ; laquoau bendicion prometon far bone, saube et segure de lor et de totes persones deu mon en obligation deux bees mobles o no mobles de la terre d'Ossau qu'en obligan au destret de totes senhories temporaus et de glisie la un no cessan per l'aute.

Item ordonam et establitz per lo medixs poder per nom de lor et de lasdiites gens d'Ossau que augune persone o persones dentz lo termi soberdiit no posque ne deye meter ni far meter en los soberdiitz portz o augun d'aquetz, bestiers d'apleyte ni de gashalhe, ni cromptat e no paguat, qui biencos et fos fore de la terre d'Ossau de quoauque condicion fos ; et si a ffazen que los juratz d'Ossau o augun de lor et los bedalers dejuus mentabeders e tot homi a homis besiis d'Ossau, pusquen et deyen carnalar los bestiers estranis, d'apleyte, lheyte et maniffesete que trobaren en los ports soberdiitz segon la cotume de ladiite terre d'Ossau, loquoau carnau fos d'aquet qui carnalave o d'auegs.

Et part d'aquero, aquegs o aquegs qui meteren bestiers estranis per la maneyre que desuus diite en cada un deus port soberdiitz que fosse en lo daunt e thiencut de pagar per cada une de las apleytes et per cada noeyt et cada die, sincoante soos de boos morlaas pagadors aus juratz o bedalers a proffieyt

de la medixe terre per tantes bentz cum encontre biencos. E en caas doptoos aqueg qui aquet sere ocasionat que fosse thiencut desdiser sen en son bic on es acostumat sobersentz sa maa terse de VI mentantz se ssa condicion per tertz die qu'en sere requerit per los juratz o bedalers o per II de lor, estan en la terre ; et si eree fore la terre per IX dies ; e en caas no s'esdices que fos atendens dampnadges soberdiitz et pagadors deus bees del ocasionat ; et si los soos no abondaben que ac pagas lo fons on sere et soos bees, laquoau bende e establiment et las causes en aquet contengudes prometon et juran sober lo live et la crotz et santz evangelis de Diu toquatz de lors maas dextres corpauramentz que aixi ac thieran et faran thier.

Et losdiitz juratz de thier, saubar et complir per lo termi desuus diit et no contrediser et si affazen que no balen, e ensemps ab lor aqui presentz jurantz sober lo medixs libe et crotz et santz evangelis de Diu, los nobles ondrats, savis et discretz senhors, mossen En Denot, senhor de Domi ; mossen Ramon de Beoo, saver, senher d'Assoste et de Sacase de Pont ; et lo senher En bernat, senher de Sente Colome, Bernat son prim filh hereter ; lo senher en Ramon Arnaud, senher de Lobier ; de nod, de Casteg ; et bernat de gere, Arnaut de Cortade, besiiis d'Ossau. Losquoaus se assentin a las soberdiites causes et casa une d'auqueres et que encontre no bieransi ffasen que no balos. Laquoau bendicion, obligation et establiment, volon esser feyt et thiencutz au drestret et compulsion deu malhenador et message de la terre et de totz autes descretz et compulsion de totes senhories temporaus et de glisie a penherar et destrenher cum per cause en cort conegude per davant senhor soffessade e en sa maa fermade, renunciantz a totz dretz, fors, costumes et usadges en contre podossen far o bier en cort o e de fores o en aute maneyre.

Los nomis deus bedalers son aques : los nobles savis et poderoos senhors mossen de Not, senher de Domii ; mossen Ramon de Beoo, caver ; lo senher Ramon Arnaud, senher de Lobier ; Bernat, prim hereter de Sante Colome ; Arnaut Guilhem, senher d'Espalungue ; de Nod de Castet ; Bernad, senher de Yseste ; P. d'Abescat ; Bernat de Gere ; Arnaut de Cortade, Ramon d'Orteg, de Castet ; Arnaut de Domec, Guilhem de Cambus, maesete Arnaut de Coarase, de Biele ; Bernat de Domec, Ramon de bordeu, de Laruntz ; Ramon de Casemayor, de Pont ; Monaut de Ssassotz, de Beost ; Monaud de Camps, de Lobierjusoo ; Arnaut de Bornau, Bernat de Medaloo, d'Aruri ; Bernat de Domec, de Sante Colome ; Guilhem de Montaut, de Sebinhac ; Arnaut de Domec, P. d'Aroy, Bosom de Betlauc, de Busi, autreyantz poder a mi notari de ffar ta bone carte cum far s'en pot et de corregir o crexar o amermer ab bonluntat deusdiitz juratz o de la mayor partide volens, requerentz a totz esser feyte une carte de une tenor et a cada un besii la soe si mesthier es.

Actum apud Bilham secundo nonas martii anno Domini M<sup>o</sup>CCCLV, dominante in Bearnio domino Gastono comite Fuxii, domino Petro episcopo Olorensis. Testimonies pregutz et requeritz son d'asso los ondratz, savis et discretz senhors, lo senhor d'Arnaud, caperaa de gere ; En bernat, capera de Sante Marie de Biele ; maeste Guixarnaut, prebender en la glisie de Belesten, et maeste Ramon deu moliat, saenner, notari d'Ossau, qui la presen carte en son registre nota ; laquoau note jo Arnaut de Coarase, notari public d'Ossau, de mandament et auctoritat deu senhor, la present carte tregu et en forme publique la torne et mon senhau acostumat hy pause.

#### 4.12.2 Cartulaire B. 8. 1359. Délimitation entre Bious et Peyreget

(TUCOO-CHALA 1970 : 204-206)

*24 août. Bielle (église Saint-Vivien) (fol. 261r. - 203r)*

*Une commission arbitrale délimite les pâturages de Bious appartenant au syndicat de la vallée et ceux de Peyreget appartenant à Arudy.*

Carte de stermiament deudiit port de Bius et deu port de Peyreget, port principau deu loc de Arudi, aixi cum dejuus se seg de mot a mot a queste es la tenor en l'aute cada une la foelhe et trobaras ladiite matiere au lonc.

Conegude cause sie a totz que cum fosse contest et discordie enter los juratz d'Ossau per nom de lor et deus comius ont etz de une part et los juratz et procuradors de la besiau d'Arudi d'autre, suus los extermis de Bius qui es port fromadger generau de tot Ossau et Peyreget e Peyregexat qui son portz de Arudi, et sober aquegs stermis los juratz de Ossau per for part et los procuradors et juratz d'Aruri de

voler de. tots seguon que par en carte feyte per maeste Arnaut de Coarrase, notari d'Ossau sanrer, los procuradors de la besiau d'Arudi per nom de tot lo comun et balor voler, losquoaus procuradors heren : N. Arnaut, capera d'Arudi, Bernat de Medaloo, Pee de Coroere, Guilhem de Forgole, eslhagon et nomian per legersXXVIII homis d'Ossau qui jurassen los termis deusdiitz ports es asaver :

Goalhart d'Abadie, Dodic Aroy, de Busi ; Ramon de Mespler, de Besquat ; Arnaut de Liaas, de Sevinhac ; Bernat de Domec, de Santa Colome ; Ramon de Sent Martii, Ramon Savater, de Lobier Juson ; Ayou de Somebiele, de Yzeste ; Bernat de Pardier ; Dedentz Arnaut de Casanabes, Ramon d'Arripe, de Biele ; Bernat de Cortz, Pee de Porte, de Bilheres ; Guixarnaut de Ploo, de Casteg ; Jordaa de Claverie, de Belestein ; Daort Gassie d'Estrade, de Gere ; Arnaut, de Ca rejusaa, de Beoo ; Guixarnaut de Soberbie, d'Aste ; Monaut cie Begarrie, de Lobier Sobiroo ; Mayorau Descalar, de Listo ; Manaud de Sas sotz, de Beost ; Guilhem de Medebiele de Bages ; Guilbem de Sajuus,d'Assoste ; Monicaut do Casanabe, d'Aas ; lo senhor de Tresariu, de Larunts ; Ramon de Casamayoo, Guilhem de Soberbie, de Pon ; Filhet de Bonecase, d'Espalunge.

Et feyt lo extermi ab for segrament, volon quo agosse fermesse perpetual per totz temps ; et amassatz et constituitz personaumentz, los prediitz XXVIII homes legers, en la gleisie de Sent Bibiaa de Biele elegitz per losdiitz procuradors de Aruri cum diit es en presencie deus juratz d'Ossau et deusdiitz procuradors d'Arudi, losquoaus los totz heren presentz en ladiite glisie, juran et aberan suus l'atar de mossenhor Sent Vincentz en ladiite glisie de Sent Viviaa loc deputat per los procuradors desuus diitz et audie per lor enprees et juran et aberan los termis, confrontations, limitations qui dixon de antic pausat enter portz de Bius fromadger de la terre d'Ossau e Peyreges e Peyregexat d'Aruri, losquoaus termis son mustratz per los juratz d'Ossau aux procuradors de Aruri dessusdiitz, losquoaus termis per losdiitz legers nomiatz enter losdiitz portz son aquetz :

Comence lo prumer termi deusdiitz portz de Bius et de Peyreges e Peyregexat, au som deu gran poey qui partexs a termie los portz de Bius et d'Aneu de Peyreges et de Peyregexat ; et d'aqui enjuus au cab bag seguien la gangue entro au sobiraa, cada ploo et ont ha ung gran calhau au cap de la Scaros qui es a l'engoau deus malhetz et pens somps ; dequetz malhetz seguien a l'esdret antro au turon peyros qui es a l'engoau deusdiitz malhetz, remaden tot l'augabes dequetz termis enjuus ab la proprietat deu port suusdit de Bius ; et d'aquet turon enta ung autre turon qui es a l'engoau de la gran pene negro dit negre, loquoau pene es au cap deu forc gexs enter lodiit turon et la pene, remaden tot lo diit turon deu sumalhetz enbag qui son sober lodiit turon ab lo port de Bius dessusdiit anan a l'engoaa, entro a ladiite pene et d'aqui enjuus remaden tot l'augabes ab lodiit port de Bius ; e seguien aras aquere pena au capbag entro a ung malhet ont ha ung autre termi, remaden tot lo plaa et glerer ab lodiit port de Bius ; et d'aquet malhet en fore aregen au cap suus entro au cap deu gran poey qui es a l'engoau de cap dessus de Biusalheyt ; et d'aquet gran poey en fore seguien sober la pena ant a une queve et sober aquere queba anan a l'engoau e seguien a lesdret sober los turonetz entro a la gran pene o poey qui es sover la font deu fontz de Biusalheyt, remaden tot l'augabes d'aqui enjuus ab lo diit port de Bius.

Loquoau segrament et averament deusdiitz termis fo feyt per losdiits XXVIII homes legers slheyetz per losdiitz procuradors Arudi, et en lor presencie et deus jurats et en la maneyre dejuus splicade et declarade sober l'atar de mossenhor Sent Vincens desuus diit per cada ung e per totz ensemps pausades lors propres maas dextres nudes sober lodiit atar et thient aqueres sober lodiit atar, disentz cada ung per sengles et apres totz ensemps per aquetz sents de Diu et de mossenhor Sent Vincentz que losdiitz termis per nos dessus momiatz e per los juratz d'Ossau aus procuradors susdiitz d'Aruri mustratz son los termis degutz de antic pausat qui no es memorie deu contrari ;

Actum en ladiite glisie die de Sent Berthomiu apostol, l'an MCCCCLIX. Testimonis fon desso : Mossenhor Pee, capera do Casteg, mossen Guxarnaut, prebender en la glisie de Belesten, et maeste Arnaut de Coarrase, notari d'Ossau sanrer, qui la present carte retengo et regisca en son registre, et jo Arnaut de Domes ,notari, public d'Ossau, en forme publica la tregu per la forme que en lodiit registre la trobe notade et y pause mon costumatsenhau.

### 4.12.3 Cartulaire B. 14 1440. Délimitation entre Bious et Ayous (TUCOO-CHALA 1970 : 224-227)

*14 juillet. Port de Bious (fol. 258r - 261r)*

*Pour mettre fin à des contestations survenues à propos de l'utilisation des pâturages d'été dont certains (les ports\* generaus) sont propriété du syndicat et d'autres de quelques paroisses, les Ossalois confient à 14 prudhommes ayant prêté serment à Gabas le 10 juillet 1440, le soin de procéder aux délimitations indispensables ; cette vaste opération débute par l'établissement de la limite entre le port général de Bious et les pâturages d'Ayous appartenant à Bielle et Bilhère.*

Carte de stermiament deu port de Bius, port generau, et deu port de Eoos, proprii port deus locxs de Biele et de Bilheres, qui confrontan aixi cum dejuus se seg de mot a mot en aqueste maneyre.

Conegude cause sie a totz qui aqueste presente carte beyran que cum fo pleyt e debat enter las gentz et universitat de la terre e bal d'Ossau comun e singulars dequere de une part, et los besiiis et besiaus et universitat deus locxs de Biele et de Bilheres d'autre part, et los procuradors de cascunes partides, so es assaver suus lo port aperat lo port de Bius qui es proprii port comun de tote la terre e bal d'Ossau et deus singulars de quere, et lo port aperat Heoos qui es proprii port deusdiits de Biele et de Bilheres enter aquegs dus ports meter et pausar termis et fiites affii de eternau memorie per so car los procuradors de la terre e bal d'Ossau disen et allegaven quo losdiits de Biele et de Bilheres s'en entraven et prenen do la terre deudiit port de Bius en gran frau et prejudici deusdiits d'Ossau et singulars dequetz de ladiite val per so que s'en entraven dentz losdiits termis deudiit port de Bius qui es proprii port comun et generau de tote ladiite terre et val d'Ossau et singulars de quere.

Et losdiitz de Biele et de Bilheres disentz et affermantz lo contrari que no plagos a Diu que egs prenquen ni agen prees de la terre deudiit port de Bius qui es port generau de tote la terre e bal d'Ossau sino tant solementz cum lodiit port de Eoos ni deu anar no falhiense deus termis de queg sino aixi cum egs ni lors ancestres l'an pocedit, sees far ne tort audiit port de Bius ni a la terre d'Ossau, besiiis et singulars de quere.

Et los d'Ossau disentz et afermantz que losdiitzs de Biele et de Bilheres oltre la lor terre s'en prenen et entraven oltre lors termis deudiit port de Eoos, et losdiitz de Biele et de Bilhere allegantz lo contrari aixi que dessus es diit, cascune de lasdiites partides, so es assaver los jurats et procuradors deus locxs et besiaus de Busi, de Aruri, de Bescat, de Sebinhac, de Sante Colome, de Lobie Juson, de Yzeste, de Casteg, de Beoo, d'Aste, de Gere, et de Belesen, de Laruntz, de Beost, de Lobier (Souviron), d'Aas et d'Assoste de une part, et los juratz et procuradors de las besiaus de Biele et de Bilheres d'autre part, cascunes de lasdiites partides de lor bon grat et de sertes sciences et de ung voler et acort tot lor debat qui es enter losdiitz terredors deusdiitz port de Bius et de Heoos, lo tot agan remetut et remetin et an donat et autreyat tot poder de beder, declarar et extermiar lodiit port de Bius qui est port comun et generau de tote la terre e bal d'Ossau besiiis et besies e singulars de aquere, et lo port aperat Heoos qui es port comun de lasdiites besiaus de Biele et de Bilheres e singulars de quere.

So es asaver a XIII<sup>e</sup> juratz et autes pro(homis) de la diite terre e bal de Ossau elegitz et nominatz per cascune de lasdiites partides d'Ossau et de Biele et de Bilheres engoalherement, sees negune partialitat, losquoaus son nomi per nomi : maeste Odinot de Maysonabe, de Casteg, notari en Ossau ; Jordanet de Poeymedoo, de Biele ; Jordanet de Somp, de Bilheres ; Berdolet de Bieloc diit scuder, de Sante Colome ; Arnauguilhem, abat de Sevinhac ; Bernat de Ploo, de Lobier Juson ; Johanet de Medebiele, Berdolet de Forie, senher de Somp ; Berdolet de Latree, senher de Sodretes ; Thomaset de Poey, de Laruntz ; Guilhem Arnaut de Fortayoo, de Beost ; Berduc de Sovercase, d'Aas ; jo Johan d'Encamps, senhor de l'ostau de la Binhe de Busi, notarii dejuus scriut, totes lasdiites partides agan remetut aus suusdiitz juratz nomiatz et deputatz engoalherement cum diit es.

Et aquets XIII<sup>e</sup> nomiatz et deputatz dessus diitz an jurat suus lo live Te Igitur et sancta crotz dessus pausade disentz en aixi per Diu et per aqueste sancte ley et de notre Done, nos XIII<sup>e</sup> elegitz per las diites partides dessus nomiatz e mentantz, que nos y portaran ben e leyaumentz a notre poder e saver e nos informaraz et saveram per instrumentz et autres testimonis et probanses, et yram beder los termis a oelh so qui poram et aquero qui trobaran, bederam, ni saveram, pausaram termis et fiites et autres senhaus enter las mieyaas deudiitz ports de Bius et de Heoos a ffi de eternal memorie et que non daran ni toreran a la une part ni a l'autre abantz los meteran, pausaran et designaran enter ladiite

mieyaa sentz tot frau ni deception de negune de lasdiites partides loquoau segrament an feyt en lo loc de Gavas losdiits XIII<sup>e</sup> nomiatz et deputatz, presentz gran multitut de gents de cascunes de lasdiites besiaus e partides dessuus mentandes et nomiades, lo X jorns de julh l'an MCCCC et quorante, losquoaus aqui requetin a mi Johan, notarii, deuidit segrament los ne retengosse carte per lo descarcq loquoau es registrade desuus aqueste present carte.

Losquoaus XIII<sup>e</sup> juratz mentantz et slegitz, se meton a camii entaus diitz portz de Bius et de Heoos, en losquoaus demoran pres de dus jorns, audien testimonis de cade part et vistz losdiitz portz a l'oelh et passayat los termis et mieyaas dequegs deu tot au plee ab gran copie de testimonis de cada part, vist lo tot, ponderat et consultat enter los lo tot ben diligentmentz, examinatz los testimoniadges per cascade partide et renunciat et concludit tot et quant quo cascade partide vole diser ni allegar, losdiitz XIII<sup>e</sup> nomiatz, deputatz, invocat lo nomi de Diu et aquet abentz dabant los oelhs, dixon en nom deu Pay et deu Filh et deu Sant (E)sprit amen.

Per lo poder a lor donat meton et comenssan de meter termis et fiites e senhaus enter la mieyaa deusdiitz portz de Bius et de Heoos aixi cum dejuus se seg.

Item lo pruner termi comenssan de meter e pausar au cap desuus de Biusalheyt au pee de la Pena ont gexs la fon qui se apera lo Gave, et d'aqui en bag la medixe fon e gave entro au fontz de Biusalheyt lodiit gave totz temps seguien la mayor may demoran aquet termi per tote temps entro au turonet qui es passat lo gabe enter lodiit gabe et la font aperade Font Freda et aquet es demorat en dabat et aquero an remetut en lor segrament de la part de Biele et de Bilhere si far lo volen.

Item losdiitz XIII<sup>e</sup> deputatz dixon, ordenan per totz temps que enter las scourer qui son en Biusalheyt no se pusque far negun carnal ni penhere exexen lo camii abant.

Item plus deu oelh de la font en fore aperat lo gave tot lo math de la Pene Blanque demorant a la part d'Ossau, et deu port de Bius entro au miey deu malh et dequi en suus lo malh faut tiran tot dret a une crotz qui a en une peyre et d'aqui en suus tiran tot dret, au cap suus entro au ssom de la Pene a une crotz qui y a feyte en une peyre, et de quet termi en la tiran lo gave capssuus entro a une aute crotz l'augabees de la part dessuus demorant a la part deu port de Bius et la part debag demorant ab la part deu port de Heoos, tot dret entro a l'escalar qui bee de Bius en fore ni da enta Leoo aperat Osquoau aqui en la coradete suus une cootz en une peyre, et de quet termi en la tiran tot dret a une crotz au ssom de la penote tiran augabes a cada part a une aute crotz au cap de la Pene de une curete a la part d'Ossau et deu port de Bius, et d'aquere crotz en fore tiran tot dret au som deu turonet qui a en l'aute strem de la curete et aqui se fe une autre crotz et de aquere crotz en fore tiran tot dret l'augabes a la une part et a l'autre entro a une crotz qui es feyte en une coradete, et d'aquere coradete en fore tiran tot dret de crotz en crotz qui ni a gran coop, juste et justa entro a une aute coradete et aqui a feyte une crotz et de qui en la titan entro au cap de la gangue ont a feyt une crotz en une penote, et d'aqui en bag au cada ploo tiran a l'oelh de la fondete, demorant lodiit oelh de la fondete a la part d'Ossau et deu port de Bius.

Item de la fondete en la tiran tot dret au garroquet et turon ont a au pee une crotz feyte seguiun capsuus lo turonet per la miey entro a une penote qui y a feyte une autre crotz en une penote et de la penote en la tiran tot dret ad une aute crotz et d'aqui en la au cada ploo tiran tot dret a un calhau qui a enter las duus gleres et aqui ha une crotz feyte et d'aqui ensuus tot dret tiran au som deu malh et, deu som deu malh thiey e tiran la gangue l'augabes demoran a cascade part de qui au termi d'Aspe.

Et aquegs termis nomian, designan, declaran, fican et crosan losdiitz XIII<sup>e</sup> nomiatz et deputatz dessuusdit per boos e berays termis e fiites per totz temps deu segle affii de eternau memorie enter losdiits portz de Bius, port comun et generau de tote la terre e bal d'Ossau e singulars dequegre, e lo port aperat Eoos qui es port e teredor deusdiitz locxs de Biele et de Bilheres, losquoaus termiis e fiites los suusdiits nomiatz et deputatz meton e pausan et designan losdiits termis enter losdiitz ports de Bius et de Heoos en lo segrament e segont Diu et lors bones consciensses, et requerin a mi notari que los ne fasse sengles cartes de une thenor la une a la part d'Ossau et l'aute a la part de Biele et de Bilheres.

Asso fo feyt suus losdiitz portz e terredors lo XIII<sup>e</sup> jorns de julh l'an MIII<sup>e</sup> XL, testimonis fon de sso los medixs deputatz, Aramonet de Fernassabe, de Bilheres ; Arnauguilhem deu Frexo, de Sancta Colome ; Augerot de Poeymedoo, de Biele ; Odet de Cude, fray Arnaut de Tresarriu, commanday de Mieyfaget ; Pee de Baradat, Guilhem Lane, de Pon et de Laruntz ; Mathiu de Laa, d'Arudi, et trops autres et jo Johan d'Encamps, notarii public d'Ossau, qui la present carte retengu, et occupat per autres negociis per ante fideu maa grossar la fi e feyte collation ab l'originau, de mon senhau la senhe aqueste feyte per la part de Ossau.

#### 4.12.4 Cartulaire B. 15. 1440. Délimitation entre Anéou et Brousset (TUCOO-CHALA 1970 : 227-229)

*17 juillet. Port du Brousset (fol. 263r - 266r)*

*Délimitation du port général d'Aneu et du port de Brousset appartenant à Laruns, Pont, Espalungue et Gètre.*

Carte deus termis de Aneu, port generau, et deu port de Brosset qui es port de Laruntz proprii.

Conegude cause sie a totz los qui aqueste present carte beyran, que cum fos stat pleyt et debat enter las gentz et universitatz de la terre et bal d'Ossau commus e singulars d'aquere de une part, et

Los besiiis e besiaus de Laruntz, de Pon, d'Espalungue Getre d'autre part, et los procuradors de cascunes particles, so es asaver suus lo port aperat Aneu qui es propri port comun et generau de tote la

Terre e bal de Ossau et singulars dequere et lo port aperat Brosset qui es propri port deusdiitz locxs de Laruntz, Pon, Espalungue et Getre, enter aquegs dus ports meter e pausar termis et fiites affi de eternau memorie per so car los procuradors de la diite terre e bal d'Ossau disen et allegaven que losdiits de Laruntz, Pont, Espalungue et Getre s'en entraben e prenen de la terre deudiit port d'Aneu en gran frau e prejudici deusdiits d'Ossau et singulars de ladiite val per so que s'en entraben dentz losdiitz termis et fiites deudiit port d'Aneu qui es proprii port comiu et generau de ladiite terre e bal d'Ossau et singulars d'aquere ; et losdiitz de Laruntz, de Pont, d'Espalungue et de Getre, disentz et afermantz lo contrari, que no plagos a Diu que egs prenquan ni agen prees de la terre deudiit port d'Aneu qui es proprii port generau de tote la terre e bal d'Ossau, sino tant solement cum lodiit port de Brosset ba ni deu anar no gexiense deus termis dequeg, sino aixi cum egs ni lors ancestres l'an procedit, sees far ne tort audiit port d'Aneu ni a la terre d'Ossau, besiiis e singulars de aquere, et losdiitz d'Ossau disentz et afermantz que losdiitz de Laruntz, de Pont, d'Espalungue et de Getre oltre la lor terre s'en prenen et entraben otre los termis deudiit port de Brosset, et, losdiitz de Laruntz, de Pon, Getre et Espalungue, allegan lo contrari aixi que dejuus es diit ;

cascunes de lasdiites partides, so es asaver los juratz et procuradors deus locxs e besiaus de Busi, d'Aruri, de Besquat, de Sebinhac, de Sante Cotome, de Lobier Juson, de Ysesta, de Biele, de Bilheres, de Casteg, de Beoo et de Aste, de Gere, de Belesten, de Beost, de Lobier Sobiroo, d'Aas et d'Assoste de une part, et los juratz et procuradors de la besiau de Laruntz, Pon, Getre et Spalungue d'autre part, cascunes de lasdiites partides de for bon grat, sertes sciensses et agradables voluntatz et de ung voler et acort de tot debat qui es enter losdiitz terradors deusdiitz portz d'Aneu et de Brosset, lo tot ac an remetut et remetin, et an donat et autreyat tot poder de beder et declarar, stermiar losdiitz portz d'Aneu qui es port comun et generau de tot la terre et bal d'Ossau, besiiis e besies de aquere e singulars, so es asaver a XIII<sup>e</sup> juratz et autes prohomes de la diite terre e bal d'Ossau elegitz e nomiatz.

...Per lo poder a lor donat meten et comensan a meter termis e fiites e senhaus enter la mieyaa deusdiits portz d'Aneu et de Brosset aixi dejuus se seg.

Item lo prumer termi comenssan de meter et pausar au pee de la pene qui es pres lo gabe enta la part de Peyrelun au sum de l'artigue de Lescalar, et aqui fen une crotz per termi, demorant tote la pene a la part d'Ossau ; et deu port et terredor d'Aneu et d'aqui en fore tiran capsuus l'Escalar entre a une crotz qui y a feyte per termi entau miey de l'Escalar, debag lo cami ; et d'aqui en la tiran a une autre crotz qui a feyte de suus lo cami de l'Escalar ; et d'aqui en la tiran enta la part dessus a une crotz qui a au pee deu malh de la Glere au soum de l'artigue ; et d'aqui en la tiran a une crotz qui a feyte debat ung sumalhet ; et d'aqui en la tiran tot dret a la gran teste ont se deu far une crotz per Pee de Barat, de Pon, dessus ung petit de la ont ha quate o sincq quebetes enta la part de Brosset ; et d'aqui en la capsuus tot dret demoran l'augabees a la part de Ossau et deu port d'Aneu, entro au termi de Peyrelun.

Item enta l'aute part entau gabe qui es enta la part de Pombiee meton pausan lo prumer termi une o dues crotz qui son au quant deu gabe ont avara une barelhe e ariu qui es cum a caau enter lo turon aperat lo turon Boxoos, qui es en la part de Brosset et ung autre turon qui es passat la caau qui es en la part deu port d'Aneu, laquoau se mira ladiite caau quasi ab la queba deu pee de Lorader de Brosset ; et d'aqui en la tot dret capsuus a une quebete qui a en la pene aperat lo cujalar de l'Omi et de la pres tot aqueg cuyalar aixi cum ba la gangue demorant a la part d'Ossau et deu port d'Aneu, et dessus la quebete ha feyte une crotz per termi et dequeere crotz en suus tiran tot dret capsuus entro au termi de Brosset faut ont a une autre crotz per termi ;

Asso fo feyt suus lodiit terredor de Brosset lo XVIIe jorns do jorns de julh l'an M<sup>o</sup> III<sup>e</sup> e XL. Testimonis fon de sso los medixs deputats, Aramonet de Domii ; Fray Arnaut de Tresariu, comanday de Mieyfaget ; Arnautguilhem deu Frexo ; Arnaut de Sentfaus ; Pee de la Binhe, de Sante Colome, Pee de Barat, Guilhem Lane, de Pon, Odet de Conde de Bescat, e trops autre et jo Johan d'Encamps.

#### 4.12.5 Cartulaire B. 16. 1440. Délimitation entre Arrius et Brousset (TUCOO-CHALA 1970 : 229-230)

*18 juillet. Port du Brousset (fol. 283v - 286r)*

*Délimitation du port général d'Arrius et des ports du Brousset et de Barban, propriété de Laruns, Pont, Gètre et Espalungue.*

Carte deus termis du port d'Arriu qui es port generau d'Ossau, et los portz aperatz Brosset et Barbaa et Monsegat qui son propriis portz deus locxs de Laruntz, Pont, Getre e Spalunga, se seg la tenor de mot a mot cum dejuus se seg.

Item lo prumer termi comenssan et es debag lo miey boscq au quant de la sordere qui bee d'Arriu enbag au cant de la sorda ont ha feyte une crotz en une penote ; et d'aqui en la tiran tot dret entau miey de l'artigue ont ha une crotz en un calhau ; et dequeg calhau en la tiran tot dret au can de la Barelhe et d'aqui enbag demorant a la part de Laruntz, tot lo cuchoo qui es enter la sorda et la barelhe qui bee de Barbaa enbag et dequi en suus demorant a la part d'Ossau, et deudiit port d'Arriu aixi quo los termis son nomiatz et designatz :

et deu termi de la barelhe enfore tot dret tiran per lo miey de la barelhe capsuus entro a ung forquet qui y a un termi crosat, demorant tot lodiit forquet a la part d'Ossau et deudiit port d'Arriu ; et dequeg forquet en la tiran la berel.he capsuus qui es a la part de Barbaa entro au som ont a une fondete et desuus la fondaete a une crotz suus ung calhau feyte ; et d'aqui en la tiran capsuus enta une autre crotz et d'aqui en la tiran a une autre crotz et de quere crotz tiran tot dret a ung termi ficat ; et dequeg termi ficat tiran tot dret capsuus entro au som deu turon de Monsegat ont ha feyte une crotz per termi, demoran tot l'augabes a la part d'Ossau et deudiit port d'Arriu.

Item mes d'aqui en la tiran tot dret la gangue entro au termi de Gabardere, remaden tot l'augabes a la part d'Ossau cum dessusus.

Item lo terme prumer qui es au quant de la Sorda tiran capsuus remaden ladiite sorda a la part de Laruntz entro la passade de la sorde qui es desuus lo boscq ; e passade ladiite sorda enta la part de Soques aqui a feyte une crotz en ung calhau au can de la sorda ; et de quere crotz et calhau tiran tot dret a ung malhot ont ha feyte une crotz ; et de queg malhot tiran tot dret a une autre crotz qui es au pee deu malh deu ung autre malh qui es au pee deu grand turon de Soques et d'Arriu, demoran tote la cant qui be d'aqueg gran malh et tote l'autre terre qui es dedentz lasdiites crotz a la part d'Ossau et deudiit port d'Arriu.

Asso fo feyt suus lo terredor de Brosset lo XVIII jorns de julh l'an M<sup>o</sup> III<sup>e</sup> XL. Testimonis son desso ... los medixs deputatz, fray Arnaut de Tresariu, commanday de Mieyfaget ; Arnauguilhem deu Frexo ; Arnaut de Sent Faus ; Pee de la Vinhe, de Sante Colome ; Pee de Barat, Guilhem Lane, de Pon ; et trop autres, requerin losdiitz deputatz a mi notari qu'en fessi dues cartes, la une qu'en los balhade a la part d'Ossau, et l'autre a la part de Laruntz. Feyt cum dessusus, testimonis los dessusus ; maeste Bernat de Ploo, notari en Ossau ; Berdolet de Bramalop de Biele ; et jo Johan d'Encamps notari principau en Ossau qui la present carte retengu fi e senhe ; aqueste es per la part deus de Ossau et occupat per autres negociis per autre fideu maa la fii grossar feyte collation ab l'originau de mon senhau la senhe ; aqueste es per Ossau.

#### 4.12.6 Cartulaire B. 31. 1456. Délimitation entre Pombie et Brousset (TUCOO-CHALA 1970 : 227-229)

*11 juin. Laruns (fol. 266r - 270v)*

*Délimitation de port général de Pombie et de la portion du port de Brousset propriété de Laruns.*

Carte deus termis de port de Pombiee et de port de Brosset cum dejuus se seg.

Conegude cause sie a totz que cum fos pleyt, debat et question et content e mayor speras a esser enter maeste Johan d'Encamps de Busi, notari d'Ossau ; Johan de Fondere, Peyroo de Cocuroo, juratz de Arudi ; Fortaner de Maluquee, jurat de Besquat ; Ramonolo de Domee, Bernat de Casemayor, jurats de Sebinhac ; Berducat d'Encamps, Arnaut Guilhem de Cariera, juratz de Lobier Juson ; Pee de Perer, jurat de Yseste ; Berdolet de Domec, jurat de Sante Colome, Johan de Borie, juratz de Casteg ; Guicharnaut de Cogombles, Bertran de Tresaugue, juratz e procuradors de Biele ; Bertranet de Salefranca de Bilheres ; Ramonet de Leyriis, jurat de Gere et de Belesten ; Johanet de Casesuus, jurat de Aste et de Beoo ; Monaud de Noseret, jurat do Lobier Sobiroo ; Guilhem Arnaut de Fortayoo, Jordan de Sacase, juratz de Beost et de Bages ; et Bertran de Casamayor, jurat d'Aas ; per nom de lor aqui presentz et per nom de tote la terre e gentz de la bal d'Ossau de une part, Bernat de Larquer cum a procurador de la besiau de Laruntz aixi que appar per carte de procuracion retengude per mi notari juus scriut, Pee de Barat, Guilhem de Bordeu, Odet de Casamayor, Berdolet de Soderetes, Guilhamolo de Forcade, Ramonolo de Casamayor, et mi notari juus scriut per nom deus medixs qui presentz et per nom de totz los besiiis et besiaus de Laruntz et de Pont, Getre et d'Espalungue de aute ;

et asso suus las mieyaas, termis e limitz de port de Piombiee qui es proprii port e terredor generau de tote la terre e bal d'Ossau et lodiit port de Brosset que es proprii port et terredor de la besiau de Laruntz ; per cada part sont balhatz ausdiitz arbitres per scriut en sengles cartes scriut par la maa deudiiit maeste Johan per la part deus termis designatz per los de Ossau et l'autre cartel scriut per la maa de mi notari juuscriut per la part deusdiitz de Laruntz.

Losdiitz dus cartels de une thenor et subiect de quaoal content, pleyt, debat e question, lasdiites partides per lor et per nom de totes las soberdiites besiaus seguont los toque et apartien a instigation de auguus lors amicxs, sercan lo ben de la patz enter lor et los grans despentz et costadges qui per aquero s'en poderen inseguir, de lor bon grat, los totz se son metutz en lodiit compremes, arbitrage et amigable composition deus honorables, sabiiis et discretz, so es asaver Ramonet de Castet, senhor de Besquat et de Guilhem Arnauton de Leduxs, marchand, borges et besii d'Oloron et senhor de la ahadie dessus de Laruntz ;

Ausquoaus lasdiites partides per lor et per nom de totes las soberdiites besiaus, donan et autreyan franc e plener poder et speciau licencie et auctoritat de diser, pronunciar, servir, declarar et de meter senhaus, crotz, termis et fiites en lasdiites mieyaas deusdiitz ports e terredors de Pombiee et de Brosset ; et asso per tot lo mees de may prosmar benent et per tot lo mees de jun apres sequent si vist los es que negune de lasdiites partides no carnal ni penheri en lo terrador de content et debat duran to termi deudiiit compromes ; et que cada part pusque produsir cada hoeyt homis testimonis per informar losdiitz arbitres de la bertat suus losdiitz mieyaas, termes et limitz ; et que aquetz sien audits en lo loc d'Arudi et que cada part los beyan jurar.

Losquoaus testimonis sien ataus qua no sien sospieytoos no partides et que losdiitz arbitres agen a getar et publicar lor sentencie de present arbitrage en lo ung o en l'autre deusdiitz portz e terredors en to termi dessus diit ; et que losdiitz arbitres agen audit la deposition deusdiitz cada VIII homes et testimonis de cada part, dequi a martheror prosmar benent o enter tant.

Lasquoaus causes suusdiites lasdiites partides segont los toque et apartee, prometon tenir en pene e sootz la pene de sincoante marcxs de argent aplicadors au senhor mayor la mieytat et l'autre mieytat a la partide obedient ; losquoaus causes prometon thenir cum diit es et aixi ac ferman et juran en la maa de Berdot de Domec, lothient de Augerot de Poeymedon bayle las hores d'Ossau, suns los IIII<sup>e</sup> santz evangelis de Diu totes las causes suusdiites thieran, compliran e que en ren au contre no yran et si a fasen ni far a fasen volin que no agos valor ni formesse. Vist la thenor de la present carte et per aixi thier servir et complir cada part segont los toque et aparthien qu'en obligan totz lors bees et causes e los de la diite terre e val d'Ossau et aixi ben los de ladiite besiau de Laruntz ; aixi cum per cause confessade en cort conegude et en maa de senhor fermade, renuncian suus so cada ung de lasdiites

partides a tot lor proprii ffor, costume, cort, vie, de loc, domicile, a tot die de cosselh d'avocat, a biste de registre, speciaument ad arbitre de bon baron et a totes autres renunciacions et pleytesies speciaus et generaus ab que podossen anar en contre la thenor de la present carte. Et cada part qu'en autreyan e requerin sengles carte de une thenor.

Actum a Laruntz lo XIII<sup>e</sup> jorns de seteme l'an M<sup>o</sup> III<sup>e</sup> LV. Testimonis fon desso : mossenhor Johan de Ploo, rector de Laruntz ; mossenhor Goalhart de Croos ; mossenhor Guilhem de Carrere, de Laruntz et trop d'outes, et jo Bernat de Ploo, notari public d'Ossau qui la present carte retengu registre fi et senhe. Et ja Arnaut de Soler (?) de principau notarii public d'Ossau qui la present carte en mon registre trobe, no treyte, rote, ni cancellade, la note et de mon senhau la senhe per autre maa grossade.

Et lo XVII jorns deuidit mees de seteme l'an que dessus, stan lasdiites partides ajustatz et congregatz en la glisie de Sent Vibiaa de Biele, thien jurade aixi cum d'autre betz an usat et acostumat, fon lasdiites partides de acort que losdiitz testimonis contengutz en la carte deu compromes, que aquetz fossen auditz per dabant losdiit arbitres, so es asaver lo testimonis de la part de Laruntz lo VI<sup>al</sup> jorn deu mees de utor prosmar bienent, et los testimonis de la part d'Ossau lo VI<sup>al</sup> jorn deuidit mees apres seguent, en lodiit loc de Arudi.

Asso fo feyt fentz la glisie ut supra en presencie deuidit senher d'Avescat et d'outes per la part deusdiitz d'Ossau prometon de ffar aver audiit Guilhem Arnauton per tres jorns dabant qui no agosse a bier per audir losdiitz testimonis, car lasbetz lodiit senher de Bescat ere prest per far so dessus, per tant quant tocabe...

A cause de sertans carnaus qui losdiitz de Laruntz aven feyt en la artigue Close, disent et allegant que here apartient de Brosset et losdiitz d'Ossau semblamentz avent carnalat en ladiite artigue ausdiitz de Laruntz, disents et allegant que ladiite artigue here de Pombiee qui es port generau de la terre d'Ossau, et per ebitar grans dampnades, despentz (ut supra, designation d'arbitres...)

Et losdiitz arbitres agut cosselh e mature deliberation ab sabiis homes, clerccs, foristes deu present pays e terre de Bearn, fo transportat en los portz e terredor ab cada tres deusdiitz testimonis productiz per cascune partide, et losdiitz arbitres audide la deposition et bistes las informations de cada VIII testimonis et autres informacions per de prumer feytes, et vistes las mieyaas, termis et limitz deusdiitz portz et terredors au hoelh, plenerementz e ben diligentment lo tot ponderat, examinat aven Diu dabant los oelhs et lo nomi de Diu et de la Vierges Marie invocat prumeramentz pronunciam, sentenciam, discernim, declaram et amigalementz composim que une patz et amor sie enter lasdiites partides.

Item apres pronunciam, discernim et declaram que los carnaus qui son statz feytz per losdiits d'Ossau en la artigue Cloze a las gentz franquementz tornatz et restituiz a partide sentz tote contrediction.

Item plus pronunciam, sentenciam, discernim et declaram que los termis qui heren statz metutz et pausat per los homes elegit e deputatz per las gentz d'Ossau temps ha passat so es (a saver) :

Lo prumer termi en la mieyaa d'Aneu, de Brosset e de Pombiee et d'aqui enbag tiran la gangue de termi en termi, dequi au gran malh deu Mostarder, demoran l'augabes a cada part ; et d'aqui enbag au pee deu malh suusdiit en une peyre ont ha une crotz, prumer termi metutz per losdiitz arbitres ; et d'aquet termi en fore autrebes en lo plaa ha une peyre plata out ha une crotz et d'aqui en fore au som deu turonet ont ha un termi ficat ; et d'aquet termi en fore au cap deu gran maih de l'artigue Cloze, et d'aqui enbag tot dret autrebes de qui a la sorda et d'aqui enbag la sorda termi de qui au fontz de l'artigue Cloze a un termi ficat ont ha une crotz ; et d'aqui autrebes capsuus a une gran peyre ont ha une crotz et d'aqui en fore capsuus a une gran peyre ont a une crotz et en un fau autre crotz et d'aqui en fore autrebes a un fau ont a une crotz et d'aqui en fore torne (?) au turon suusdit on a un termi ficat ont a une crotz au turonet ; et d'aqui en fore au gran malh deu Mostarder de l'artigue Close demoran ab lo port de Brosset et apartient de quiet ; et d'aqui en fore retornan au fontz de l'artigue Cloze, passat la sorda, a un gros calhau ont ha une crotz et en un fau autre crotz a prop lo camii a maa drete qui debare deu fonts de Pombiee cabag enta Brosset ; et d'aqui en fore tiran lo trebes deu boscq a un gros fau out ha une crotz et un calhau (ont ha) aute crotz ; et d'aqui en fore autrebes capsuus a un calhau ont ha une crotz et une abetole au costat autre crotz ; et d'aqui en fore capsuus autrebes a une abette ont ha une crotz ; et de aqui en fore tiran autrebes capsuus a un calhau gros mossut ont ha une crotz et une abet au costat aute crotz ; et une crotz ; et de aqui en fore tiran autrebes capsuus a un calhau plat ont ha une crotz ; et d'aqui en la la passade de Fondanhiis qui bee deu fonts de Pombiee a un calhau gran dessus la passade ont ha une crotz et au costat a un fau ont ha une crotz et d'aqui en fore capsuus tot dret au som deu turon deu pee d'Arregatin ; et d'aqui en fore tiran lotrebes enta Saubista en

lo pelat a une peyre ont ha une crotz ; et de aqui en fore autrebés a ung malh et en lo costat deudiit malh a une crotz et d'aqui en fore atrebés a la gran gene de Saubista termi de Brosset et de Saubiste et d'Arregatiu.

Et losdiitz arbitres per lo poder a lor donat declaram et amigablementz composim que las gentz et habitantz de la terre et val d'Ossau per totz temps de qui a la ffiu deu segle agent attente et padoence ab lors propris bestiars et autres qui per lor y seren metutz en ladiite artigue Cloze ; et si deu cuyalar en fore la noeyt negune bestie s'en anabe enta l'artigue Cloze despuxs que fos acuyalade, en aqueg caas losdiitz de Laruntz no podossen carnalar lodiit bestiar.

Item apres pronunciam que los despentz qui son statz feytz dequi au present que los paguen comunementz tot Ossau aixi cum es acostumat en talh.

Item plus pronunciam que cascune de las partides thieguen, serven et complesquen de punt a punt totes e sengles las causes en lo present pronunciat...

Et aqui medixs lasdiites partides so es Berducat de Ploo do Lobier Juson, cum a procurador de la terre e val d'Ossau ; maeste Johan d'Encamps, notari en Ossau ; Berdolet de Domec, jurat de Sante Colome ; Guixarnaut de Coglombes, procurador de Biele, et d'autres deputatz per nom de la terre d'Ossau ; Pee deu Barat, procurador de Laruntz et gran copie de autes besiiis per nom de lor et de tote la besiau de Laruntz laudan...

Asso fo feyt a Laruntz lo XI jorn de jun l'an mil III<sup>e</sup> LVI. Testimoni son desso : mossenhor Arnaut de la Borda, rector de Laruntz ; Mossenhor Guilhem de Carrere, prebender, rector de Lantar (?) ; Arnauguilhem de Beoo et d'autres et mi Bernat de Moo, sanrer notari d'Ossau.

## 4.13 Cartulaire de Sainte Christine (KIVIHARJU 1991)

### 4.13.1 Cartulaire de Sainte Christine, 5 (KIVIHARJU 1991: 20)

*Alphonse Ier le batailleur<sup>48</sup> ordonne aux voisins de la vallée d'Aspe de respecter les droits de pâturage de l'Hôpital (monastère) de Sainte Christine de Somport.  
Entre 1104-1134.*

ALDefonsus Dei gratia Yspanie in prouincijs imperator ; Omnibus hominibus de Borza et de Seta de Leres atque totius Aspe ; in Christo salutes. Scitote quod uid[-]e illos seniores Sancte Christine in burgo Sangosse ante me querimoniam de uobis facientes. [fol. 19v] propter erbas moncium meorum. quos montes et er bas. et siluas. et aquas. dederam eis. et quicquid mei iuris ibi habere dicebatur. ut saltim in mon tibus illis ad honorem Dei et omnium inde transeun cium; aliquid feni possent colligere. et caritatiuo amore bestias peregrinorum uel omnium egencium po ssent in horribili yeme sustentare. Sed uos pascitis illas erbas cum armentis \uaccarum/ uestrarum ui. propter quod sum inde inextimabiliter iratus. de do natiuo quod ego hospitali Sancte Christine dederam pro mea anima. Vnde dico uobis et mando regali imperio quod si neglexeritis meos regales mandatos. et ui rapere atque disrumpere uolueritis meum dona tium; sciatis quod ego uetabo uobis totarn mearn terrarn sic ; quod nec uendere nec emere ibi poteritis. et habebitis me fortissimum ini micum. Sed dico uobis et mando fortiter atque rogo. Quod si mihi bonum queritis ; nullam faciatis eis uim ; in estiuis illorum. et nullatenus sint de uobis a modo querimoniam facientes; pro hac suparnemora ta re. VALETE.

### 4.13.2 Cartulaire de Sainte Christine, 13 (KIVIHARJU 1991: 26)

*Les époux Lope Aner et Chuscha avec leur fils et leur fille, donnent à Sainte Christine les revenus ecclésiastiques leur appartenant à Cette, Lees, Urdos et Etsaut.  
Sainte Cristine de Somport, 1124 (daté par Duran Gudiol 1986, 27).*

Los esposos Lope Aner y Chuscha, con su hijo y nuera, donan a Sonta Cristina las rentas eclesiásticas que les pertenecen en Cette, Lees, Etsaut y Urdos.

Santa Cristina de Somport, año 1124 (fecha da por Duran Gudiol 1986, 27).

In Dei nomine. Ego Lop Aner et uxor mea Chuscha. simi liter ego Ariol Lup filius eorum cum uxore mea. gratuita uo luntate. in primis pro amore Dei et pro saluatione animarum nostrarum. uel parentum nostrorum. persoluimus et deliberal{bi}mus Deo omnes eclesiasticas redditus. Scilicet decimas. primicias. et omnes alias oblationes. que ad antecessores nostros. et ad nos usque modo pertinuerunt. in ecclesijs. siue uillis de Seta. de Lares. de Saltu. uel de Urdos. ut sicut nos in usus nostros usque nunc habuimus. sic ex hac die sint in usus pauperum et seruorum Dei. ut cum ipsis participes. et cho heredes regni Dei in presenti et in futuro; ipso donante effici mereamur. Et ut predicta deditio. et suprascripta persolu cio. firma et quieta a nobis. et ab omni tribu et posteritate nostra in eternum permaneat. damus illas primicias. decimas [fol. 46 v.] et oblationes sicut superius scripte sunt. sub testibus istis qui presentes sunt ecclesie uel ospitali Sancte Christine de Sumo Por tu Aspe. et ponimus eas in manu ac potestate. A. prioris supradicti loci. ut tam ipse in uita sua. quam successores eius habeant et possideant ad seruicia Dei. et ad sustentationem ospitum. et pauperum ibidem conue nientium. Damus autem omnia ista gratis absque taxatione et precio. ut a Deo retributionem consequamur in uitam eternam aMen.

<sup>48</sup> (1073-1134), roi d'Aragon et de Navarre de 1104 à 1134.

### 4.13.3 Cartulaire de Sainte Christine, 21 (KIVIHARJU 1991: 31-32)

*Alphonse Ier le batailleur fait don à Sainte Christine de Somport d'une estive dans la vallée de Tena, nommée Valserola.*

*Huesca, Mai 1125.*

(Christus, alfa y omega) In nomine domini nostri Ihesu Christi amen Ego quidem Aldefonsus Dei gratia rex; facio hanc cartam donationis et confirmationis domino Deo et Sancte Christine de Summo Portu ospitali. (Pal) cuic mihi libenti animo obtimo corde. et spontanea uoluntate. et propter amorem Dei et remedium anime mee. uel parentum meorum. Dono et concedo ad predictum locum una mea stiuia in Tena per nomime Valserola ut habeant et possideant illa. salua et ingenua. et libera. et franca. et quieta sicut hodie est. sine ullo malo usatico. salua mea fidelitate. et de omni mea posteritate. per secula cuncta amen. =

Signum regis (signo) Aldefonsi. Signum regis (signo) Ranimiri.

Facta uero carta era. M.<sup>a</sup> C.<sup>a</sup> LX.<sup>a</sup> III.<sup>a</sup> Jn mense madio. in uilla uel castrum quod uocitant Oscha. Regnante me Dei gratia rex in Aragone. et in Pampilona. et in Superarb. et in Ripacurcia. siue in Castella. Episcopus Stephanus in Osca. et in Iaca. Episcopus Sancius in Urugna. Alius Sancius Episcopus in Calaforra. Episcopus Petrus in Cesaraugusta. Senior Fortunio Garces in Nazara. Senior Lop Garces in Alagon. Ato Rella in Riela. Senior Eneco Fertugn in Cireso. Senior Eneco Xemenos in Calataiube. Senior Ato Garces in Barbastro. [- Tot] Tizon in Boile et teste. [fol. 32v] Sang Iohannes in Osca. Et teste. Raimundus Arnaldus. In Sancta Cruce. Et teste =

Ego Garsias scriptor. Iussu domini mei regis hanc cartam scripti. et de mea manu hoc signum (signo) feci.

### 4.13.4 Cartulaire de Sainte Christine, 29 (KIVIHARJU 1991: 38-39)<sup>49</sup>

*Alphonse Ier le batailleur confirme à Sainte Christine de Somport, la possession de l'estive du Somport donnée par Pierre Ier<sup>50</sup>.*

*Bayonne, Juillet 1131.*

[fol. 19r.] (Christus, alfa y omega) In Dei nomine et eius gratia. Ego quidem Aldefonsus Dei gratia rex ; facio hanc cartam donationis et confirmationis domino Deo et Sancte Christine de Summo Portu. Placuit mihi libenti animo et spontanea uoluntate obtimo cordis affectu. Et propter amorem Dei et remedium anime patris uel matris mee et frater meus rex Petrus bone memorie cui sit requies. qui prius dedit hoc donatium. Ideo dono et concedo. et laudo illas estis uas de Summo Portu. per nomine Astun. Et Ulxun. Et Illa Arracha. quantum ibi pertinet ad meam re[-ge]galem personam. ut haheant et possideant ad propriam hereditatem per secula cuncta amen. Salua mea fidelitate et de omni mea posterit(-e]ate. = Signum regis (signo) Aldefonsi.

Signum re (signo) gis. Ranimiri.

Facta carta Era M.<sup>a</sup> C.<sup>a</sup> LXVIII.<sup>a</sup> in Rocha Tallata. Jn mense iulio. quando erat super Baiona. rex Regnante me Dei gratia rex in Aragone, et in Pampilona Episcopus [Stephanus] Sancius in Urugna. Episcopus Stephanus. in Oscha et in Iaca. =

Et . sunt testes de hoc donatium. Bertran de Laruasa. Et don Guilem de Tena. et don Castagne. et Sanio Bang de Oscha. et Tizon. et Lo pillon. et Eneco Xemenos de Asieso. et Lop Garcez de Stela. et Almorabit. et Latron. =

Ego Garsia scriptor iussu domini mei regis hanc cartam scripsi. et de manu mea hoc signum (signo) feci.

<sup>49</sup> Dans la marge est noté: "Candalchu"; "Nota dil/ligenter. el / puerto de Astun".

<sup>50</sup> Roi d'Aragon de 1094 à 1104.

#### 4.13.5 Cartulaire de Sainte Christine, 34 (KIVIHARJU 1991: 43)

*Ramiro I<sup>51</sup> ordonne aux barons de la vallée d'Aspe qu'ils laissent aux bergers de Sainte Christine leurs troupeaux sur une estive donnée par eux.*

*Jaca (?), entre 1134-1136 (daté par Lacarra 1949 III, 59; Duran Gudiol 1986, 27).*

Ranimirus Dei gratia rex. Vobis don Espan. et don Tigbald et don Amaneo. et uobis totos barones de Aspa maiores et minores meos amabiles salutem. Sa piatis quod per hoc dedi uobis illa recta stiuia de Sancte Christine. ut non mihi exisse nulla contraria ad me neque ad meos homines. et uos facitis grande contraria ad Sancta Christina. et est causa quod mihi fortiter pesat fi quia qui facit ulla contraria ad Sancta Christina mihi facit. et si non laxatis pascere illo auere de Sancta Christina non laudo nec adtorgo. illo donatiuo set faciam uos ibi pignorare ad ansotanos. et si me amatis hoc non fallat.

=

Lop Sanz. et Banzo Fortungones testes in Iacha.

---

<sup>51</sup> (1075-1157), roi d'Aragon de 1134 à 1137.

## 4.14 14 Avril 1862, Espagne. Traité de délimitation, signé à Bayonne<sup>52</sup>

S. M. l'empereur des Français et S. M. la reine des Espagnes, désirant continuer l'œuvre commencée dans le Traité de délimitation signé à Bayonne le 2 décembre 1856, en consolidant la paix et la concorde entre les populations frontalières des deux pays, à partir de l'extrémité orientale de la Navarre jusqu'au Val d'Andorre, et en terminant à jamais les litiges séculaires qui ont souvent troublé l'ordre sur divers points de cette frontière, au préjudice non seulement de leurs sujets respectifs, mais aussi des bonnes relations entre les deux Gouvernements, ont jugés nécessaire, pour atteindre ce but, de consigner dans un Traité spécial les solutions données à ces litiges et le tracé de la limite internationale depuis le point où s'arrête le premier Traité de Bayonne jusqu'au Val d'Andorre, et ont nommé à cet effet pour leurs Plénipotentiaires, savoir :

S. M. l'empereur des Français, le sieur Charles-Victor Lobstein..., Ministre Plénipotentiaire... ; et le sieur Camille-Antoine Callier, Général de brigade... ;

Et S. M. la reine des Espagnes, Don Francisco-Maria Marin..., Ministre Plénipotentiaire, Majordome de semaine de Sa Majesté, etc., etc. ; et Don Manuel Monteverde y Bethancourt, Maréchal de camp des armées nationales... ;

Lesquels, après s'être communiqué leurs pleins pouvoirs trouvés en bonne et due forme ; après avoir recueilli, étudié et discuté tous les titres produits de part et d'autre ; après avoir entendu les intéressés, et cherché à concilier les droits et prétentions des deux Etats aussi bien que ceux des sujets respectifs, en conservant autant que possible les us et coutumes suivis depuis des temps plus ou moins reculés, sont convenus des articles suivants :

Article 1er - La ligne séparative des Souverainetés de France et d'Espagne, depuis l'extrémité orientale de la Navarre jusqu'au Val d'Andorre, partira du sommet de la Table des Trois Rois, dernier point désigné au procès-verbal d'abornement dressé en exécution de l'article 10 du Traité de limites du 2 décembre 1856, et suivra la crête principale des Pyrénées jusqu'au pic de Gabedaille, en s'avançant de l'Occident à l'Orient entre la vallée française d'Aspe et la vallée espagnole d'Anso.

Article 2. — Du pic de Gabedaille elle ira par l'Escalé d'Aiguetorte jusqu'à la Chourrout d'Aspé, d'après le tracé existant entre les territoires de Borce et d'Anso.

Article 3. — De la Chourrout d'Aspé elle suivra la limite actuelle jusqu'au col de Somport, laissant la montagne d'Aspé sous la juridiction de l'Espagne.

Article 4. — Elle continuera vers l'Orient par les crêtes de la chaîne principale des Pyrénées, sans aucune interruption, depuis le col de Somport jusqu'au sommet de l'Escalette, point d'où se détache le grand contre-fort qui verse ses eaux, d'un côté, dans la vallée de Luchon, de l'autre, dans la vallée d'Aran.

Article 5. — Du sommet de l'Escalette elle suivra la ligne de faite de ce contre-fort jusqu'au lieu dit Cap de Touète ou Turon de la Tua situé près de son extrémité septentrionale, laissant toutefois en Espagne la montagne de Pouylané et le Clot de Barèges.

Article 6. — Du cap de Touète elle quittera les cimes pour descendre par le ruisseau du Terme et remonter par la Garonne et le riu Argellé au cap de las Raspas, ou Mall Usclat, situé au sommet et vers l'extrémité occidentale du contre-fort qui ferme au nord le bassin hydrographique de la vallée d'Aran.

Article 7. — Du cap de las Raspas elle ira, par la ligne divisoire des eaux de ce contre-fort, reprendre la chaîne principale des Pyrénées dont elle suivra les cimes jusqu'à la frontière du Val d'Andorre.

<sup>52</sup> Site internet du Ministère des affaires étrangères, archives diplomatiques, base « PACTE », [consulté le 3 juin 2009], <http://www.doc.diplomatie.gouv.fr/BASIS/pacte>

Article 8. — Il sera procédé le plus tôt possible, au moyen de bornes et de signaux de reconnaissance convenablement placés, à la démarcation sur le terrain de la frontière internationale, sommairement indiquée dans les articles précédents. Cette opération aura lieu avec le concours de délégués des communes françaises et espagnoles intéressées, et il sera dressé un procès-verbal officiel d'abornement dont les dispositions auront la même force et valeur que si elles étaient insérées textuellement au présent Traité.

Article 9. — Les autorités municipales respectives prendront avec l'approbation des autorités civiles supérieures du Département et de la Province, les mesures qui leur paraîtront les plus convenables pour assurer la conservation des bornes et le remplacement de celles qui auraient été détruites ou enlevées. Elles s'entendront pour que chaque année, au mois d'août soit fait de concert une reconnaissance des bornes qui marquent la ligne séparative de leurs territoires, et pour rédiger en commun un rapport destiné à informer les susdites autorités civiles supérieures du résultat de cette reconnaissance.

Article 10. — La commune française de Borce aura, une année sur six, l'usage exclusif de la montagne d'Estaés, appartenant à Anso et située sur le versant septentrional des Pyrénées entre la crête et la limite internationale, depuis l'Escalé d'Aiguetorte jusqu'à la Chourrout d'où se dirige, de l'Orient à l'Occident, une chaîne rocheuse qui sépare l'Estaés de la montagne d'Aspé. La sixième année revenant à Borce correspond à 1863, 1869 et aux années qui se suivent périodiquement au même intervalle.

Durant leurs cinq années de jouissance libre d'Estaés à chaque période sexennale, les habitants d'Anso pourront faire paître leurs troupeaux, de jour et de nuit, en compascuité avec ceux de Borce, dans deux zones du territoire français contiguës à cette montagne, et les gardes ainsi que les pasteurs auront la faculté d'y couper le bois nécessaire à la construction de leurs cabanes et aux besoins de la vie. La première zone s'étend depuis l'Escalé d'Aiguetorte jusqu'au Mailh de Maspêtres, entre la frontière Internationale et la lisière supérieure du bois d'Espelunguère. Pour la jouissance de cette première zone, les troupeaux d'Anso auront la faculté de se servir librement, à leur entrée et à leur sortie, du chemin qui y mène par l'Escalé d'Aiguetorte et le pas de las Planetas, sans pouvoir en prendre d'autres en dehors du territoire commun. La seconde zone occupe l'espace compris depuis le Fourat de las Tirérès jusqu'auprès de la Chourrout d'Aspé, entre les croix hautes ou repères de la limite internationale et les croix basses qui la circonscrivent du côté de l'Orient.

Il existe une troisième zone sur le territoire espagnol entre la frontière et une ligne qui, partant du Col det Mail, se dirige vers le Clot de la Mine, de là au Coutchet det Garray, au-dessus du Mailh de Maspêtres, puis au Fourat de las Tirérès, d'où elle va, en s'écartant insensiblement de la limite internationale, au Cap de la Coume del Tach, et s'avance presque parallèlement à cette limite pour finir à la Chourrout. Il est convenu que le gros bétail de Borce qui se trouverait par accident dans cette zone pourra être repoussé sur le territoire français, mais qu'il ne sera passible ni de saisie ni d'amende, à moins qu'il n'y ait été conduit par ses pasteurs.

Article 11. — La jouissance des pâturages dans le versant septentrional de la montagne d'Aspé, propriété de la vallée d'Anso, appartiendra, deux années sur trois, à cette vallée, la Vésiau d'Aspé, composée des communes de Cette-Eygun, Etsaut et Urdos, n'ayant que la troisième, laquelle correspond à 1863, 1866 et aux années qui se succèdent périodiquement au même intervalle.

Article 12. — La Vésiau d'Aspé et la ville de Jaca jouiront en commun des pâturages des montagnes d'Astun, de la Raque et Raquette, propriété de Jaca, sur le versant méridional des Pyrénées, ainsi que de ceux des communaux de la Vésiau contigus à ces montagnes sur le versant français.

Leurs troupeaux auront la faculté de rester de jour et de nuit dans Astun, mais seulement à partir du 10 juillet de chaque année, et leurs pasteurs pourront y construire des cabanes pour s'y abriter. Toutefois, les bêtes à laine de la Vésiau devront rentrer pour la nuit sur le territoire français.

Les troupeaux de Jaca auront, dans les communaux de la Vésiau contigus à Astun et à la Raque et Raquette, la compascuité de jour seulement avec ceux de Cette-Eygun, Etsaut et Urdos, qui pourront y paître toute l'année de jour et de nuit.

---

L'usage du pâturage de la Raque et Raquette, compris entre Somport et les montagnes de Comdetju, d'Espoulunguet et d'Astun, sera libre en toutes saisons, de jour et de nuit, pour les troupeaux de Jaca et de la Vésiau.

Enfin, Jaca continuera à payer annuellement à la Vésiau d'Aspé cent trente sols jaquèses qui, en monnaie actuelle, font, à peu de chose près, cent vingt-deux réaux de vellon ou trente-deux francs.

Article 13. — Sont confirmés les usages existants entre les habitants de Sallent et de Lanuza de la vallée de Tena, et ceux de la vallée d'Ossau, relativement à leur droit réciproque de gîte ; pour les premiers à la majada de Tourmon dans la montagne d'Anéou en France, et pour les seconds à la grotte de Samorons ou majada de lou Roumiga en Espagne.

[Articles 14 à 29].



# ANNEXE 5. TRAITEMENT DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES

## 5.1 Analyse des correspondances des structures archéologiques

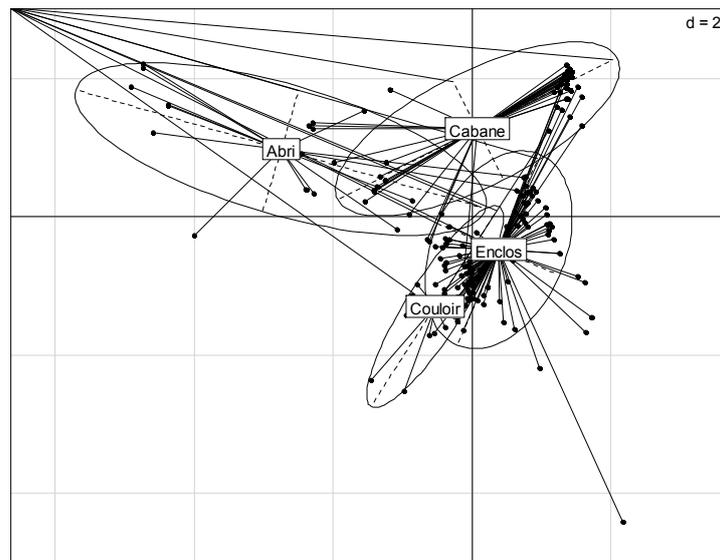


Fig. 198 : Graphique des individus d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres<sup>53</sup> (état d'arasement compris) (axe 1 : 22,64%, axe 2 : 19,26%).

<sup>53</sup> Analyse réalisée avec le logiciel R, commande `dudi.mix`. Je remercie Marina Tronchot qui m'a aidé à la réaliser.

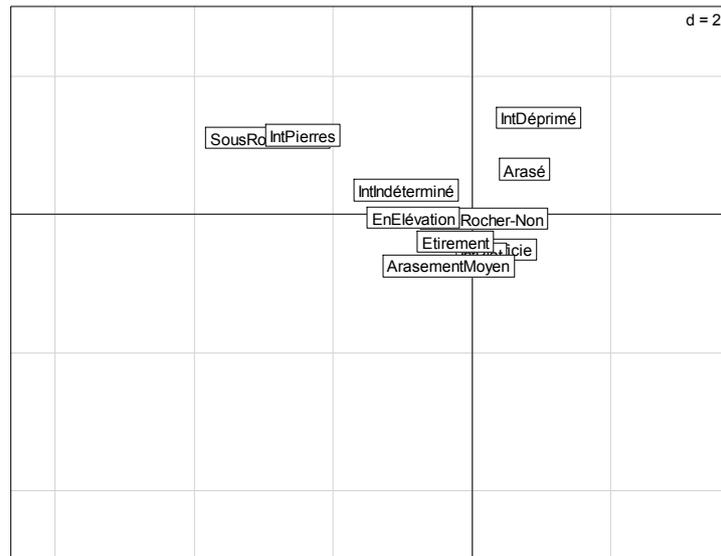


Fig. 199 : Graphique des paramètres d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres décrivant les structures (état d'arasement compris).

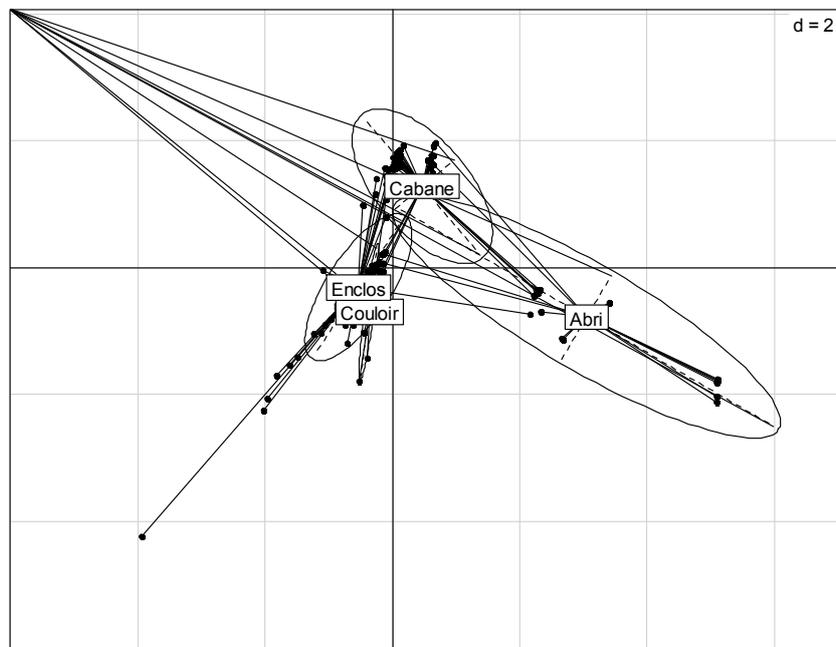


Fig. 200 : Graphique des individus d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres décrivant les structures (sans l'état d'arasement) (axe 1 : .27,57%, axe 2 : 20,22%).

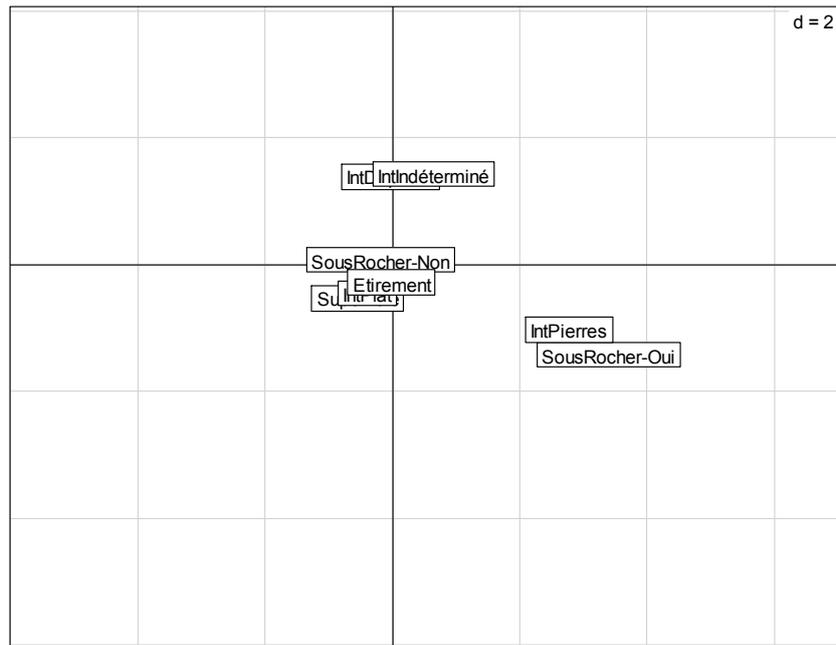


Fig. 201 : Graphique des paramètres d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres décrivant les structures (sans l'état d'arasement).

---

## 5.2 Procédure de traitement des données pour le graphique de Bertin

Un tableau des structures archéologiques issu de l'export du Système d'Information Géographique recense les objets en ligne et en colonne leurs propriétés, codées pour les besoins de l'analyse.

Après sa transformation en tableau disjonctif, le logiciel Amado<sup>54</sup> transforme le tableau en graphique. Le logiciel permet un prétraitement par analyse en composante principale, qui ordonne automatiquement lignes et colonnes selon leurs valeurs sur le premier axe factoriel. Il a ensuite été complété par la permutation visuelle et manuelle des lignes et des colonnes, pour affiner le classement automatique et mettre en évidence une structure en diagonale et des catégories fonctionnelles sur un graphique dit « de Bertin ».

Plusieurs tests réalisés avec la totalité des variables ont été effectués sur les individus dont l'interprétation nous paraissait « sûre » afin d'évaluer les critères qui semblaient les plus pertinents pour constituer les groupes. Les codes de ces variables, testées et retenues, figurent ci-dessous (5.2.1).

---

<sup>54</sup> Analyse graphique d'une Matrice de Données, AMADO 2.00b dans SPAD 3, copyright 1998, CISIA.

## 5.2.1 Variables et valeurs des structures

Superficie (m <sup>2</sup> )	code
de 1 à 6	1
de 6 à 20	2
de 20-50	3
plus de 50	4

Superficie

Rapport L/l	code
>2,5	3

Rapport de la longueur sur la largeur

Intérieur	code
Rempli	1
Surcreusé	2
Plat	3

Aspect de l'intérieur de la structure

sous rocher	code
oui	1
non	2

Construction sous un bloc rocheux

Fig. 202 : Tableaux des variables et valeurs retenues

Rapport L/l	code
1-1,5	1
1,5-2,5	2

Rapport de la longueur sur la largeur

Relations	code
intérieur de	1
accole a	2
isole	3

Relations avec les autres structures

Classe de forme	code
Carre	1
Circulaire	2
Polygonale	3
Linéaire	0
Ovale	4
Rectangulaire	5
Semi-circulaire	6
Trapézoïdale	5

Forme géométrique

Fig. 203 : Tableaux des variables et valeurs abandonnées.

### 5.2.2 Graphiques de Bertin : étapes

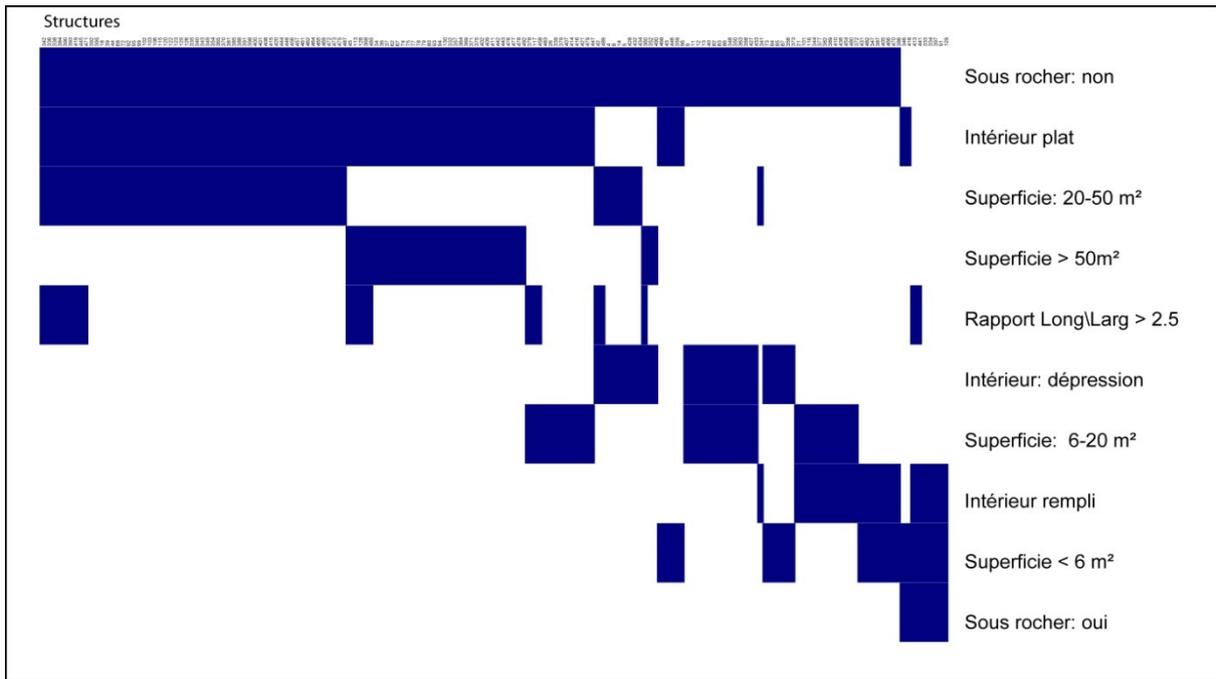


Fig. 204 : Classement des structures (individus « sûrs ») par ACP normée (variance expliquée 31 ,6%).

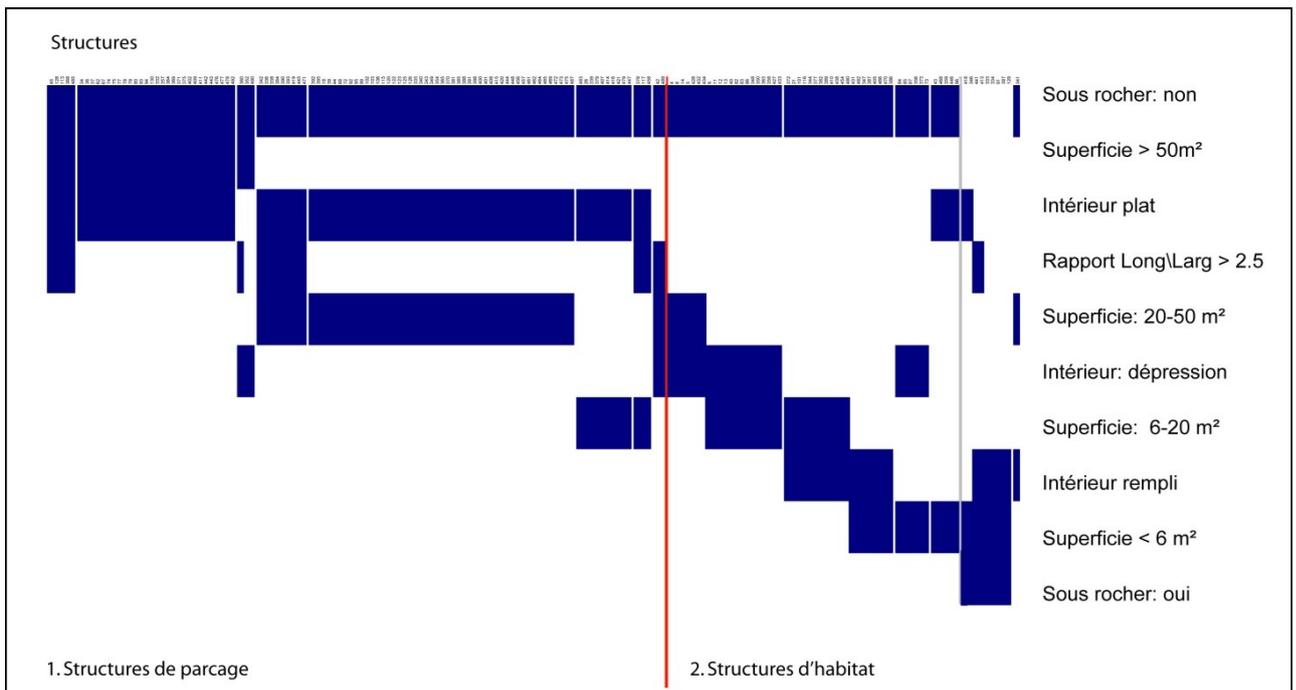


Fig. 205 : Classement des structures (individus « sûrs ») par tri manuel.

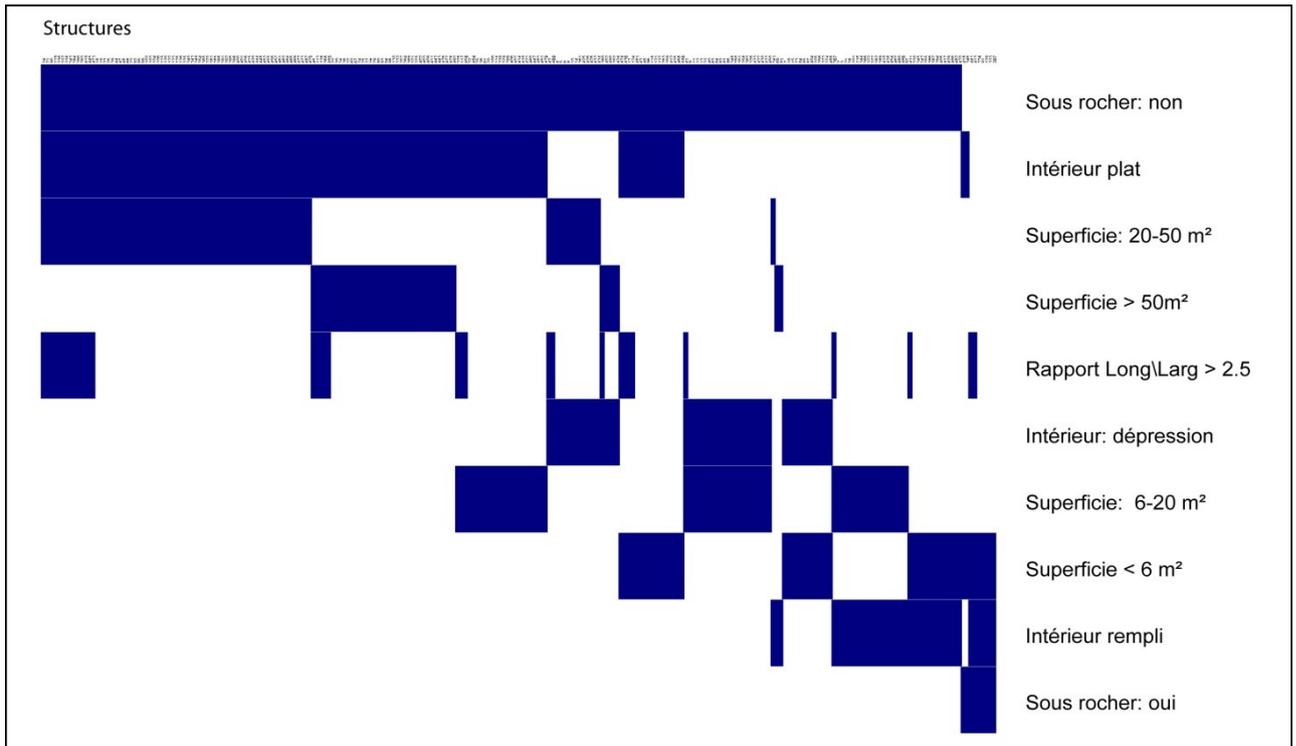


Fig. 206 : Classement des structures (tous les individus) par ACP normée (variance expliquée 27,9%).

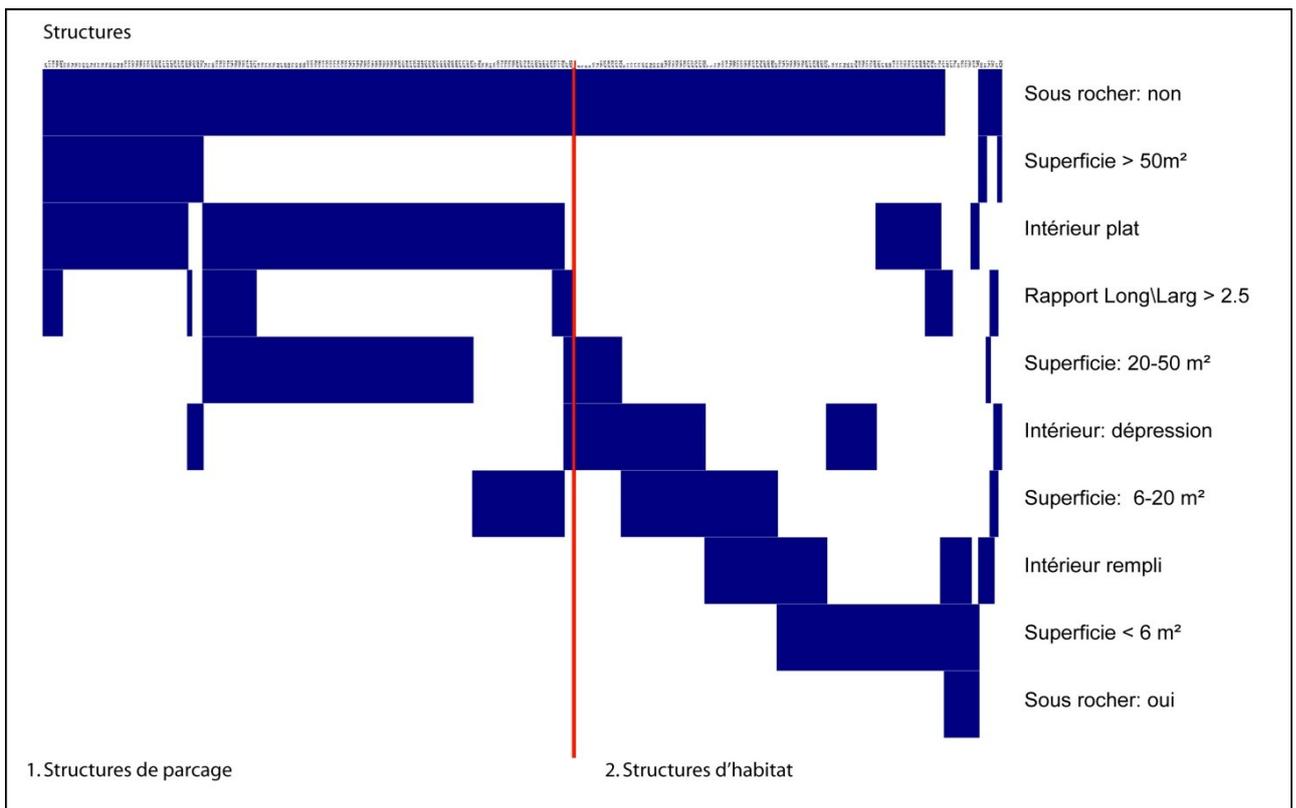


Fig. 207 : Classement des structures (tous les individus) par tri manuel.

N°	Description	Sous n°	Variables et valeurs	nb str.	% str.
1	Structures de parcage	101	structures de grande superficie à intérieur plat et étirement important	5	1,99
		102	structures de grande superficie à intérieur plat.	33	13,15
		103	structures de grande superficie à intérieur déprimé.	4	1,59
		104	structures de superficie moyenne (de 20 à 50 m <sup>2</sup> ), à intérieur plat et allongées.	14	5,58
		105	structures de superficie moyenne (de 20 à 50 m <sup>2</sup> ), à intérieur plat.	57	22,71
		106	structures de petite superficie (de 6 à 20m <sup>2</sup> ), à intérieur plat.	21	8,37
		107	structures de petite superficie (de 6 à 20m <sup>2</sup> ), à intérieur plat et étirement important.	2	0,8
		108	structures de superficie moyenne (de 20 à 50 m <sup>2</sup> ) à intérieur déprimé et étirement important.	3	1,2
		Sous-total			
2	Structures d'habitat	209	structures de superficie moyenne à petite (de 6 à 50 m <sup>2</sup> ), à intérieur déprimé.	34	13,55
		210	structures de superficie moyenne à petite (de 6 à 50 m <sup>2</sup> ), à intérieur indéterminé, rempli de pierres ou de végétation.	33	13,15
		211	structures de très petite superficie (inférieure à 6 m <sup>2</sup> ), à intérieur déprimé.	13	5,18
		212	structures de très petite superficie (inférieure à 6 m <sup>2</sup> ), à intérieur plat.	18	7,17
		213	structures de très petite superficie (inférieure à 6 m <sup>2</sup> ), à intérieur plat ou rempli de pierres ou de végétation, construites à l'abri d'un rocher.	8	3,19
		214	Structures « atypiques » aux formes variées.	6	2,39
sous-total				112	44,62
total				251	100

Fig. 208 : Description des classes visibles sur le graphique de Bertin et répartition des structures.

Catégories	Individus sûrs		Tous les individus	
	nb	%	nb	%
Structures d'habitat	75	46,30	112	44,62
Structures de parcage	87	53,70	139	55,38
Total général	162	100	251	100

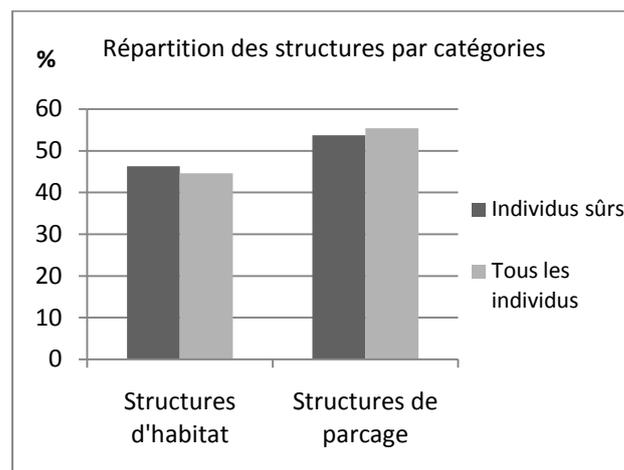


Fig. 209 : Tableau et graphique de répartition des structures par catégorie selon le classement matriciel.

## 5.2.3 Planches des structures

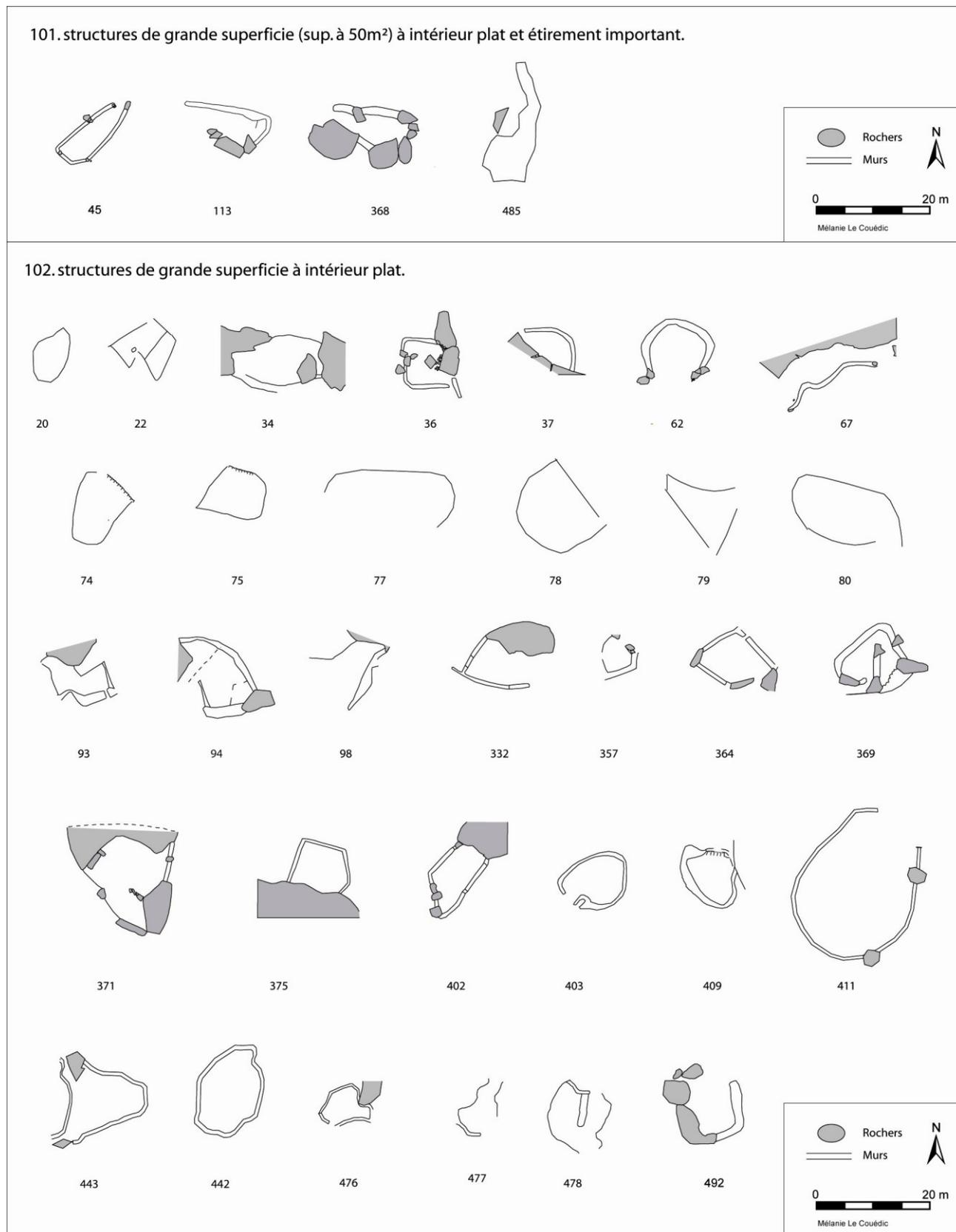


Fig. 210 : Planche 1 des plans des structures de parage.

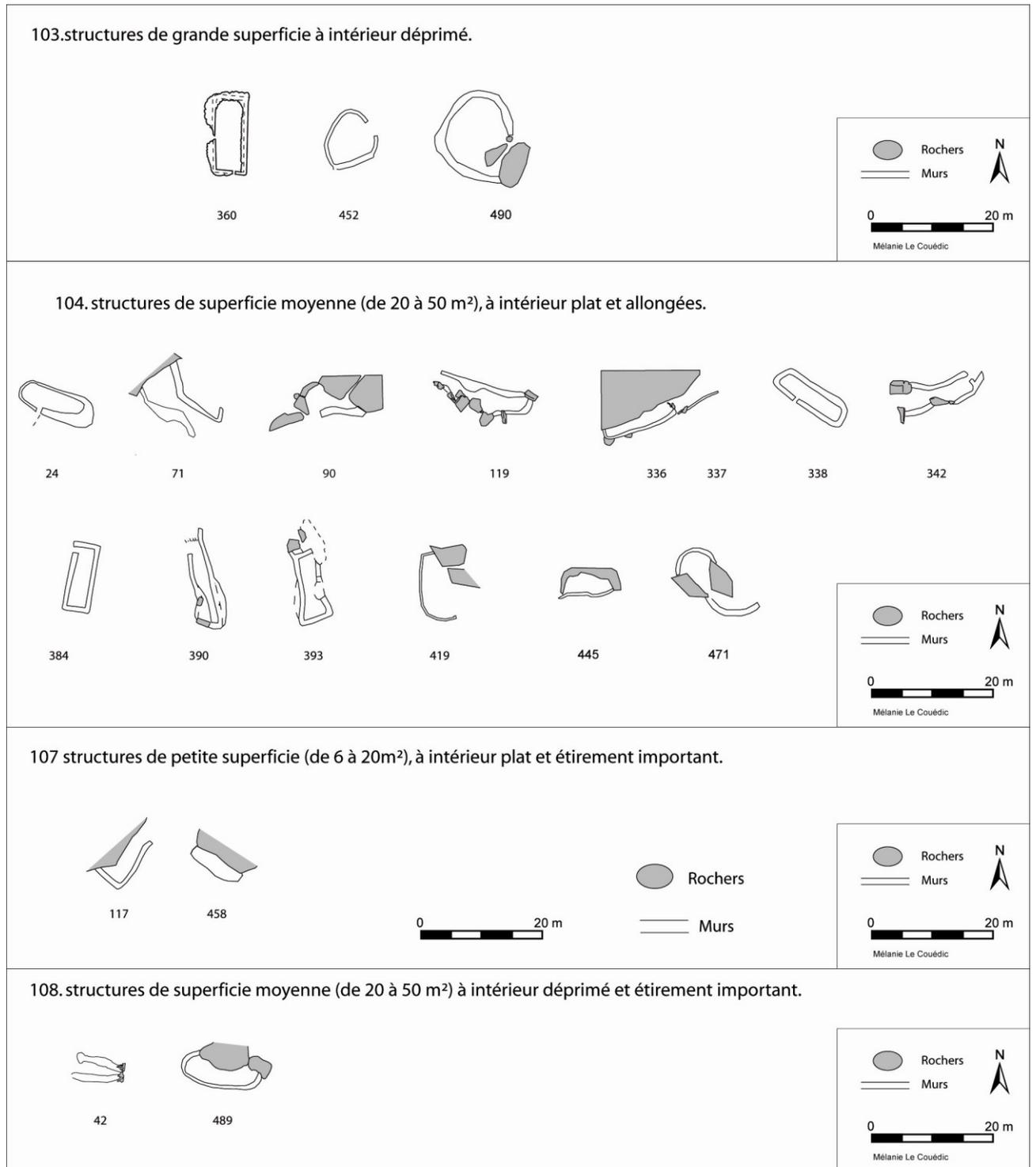


Fig. 211 : Planche 2 des plans des structures de parcage.

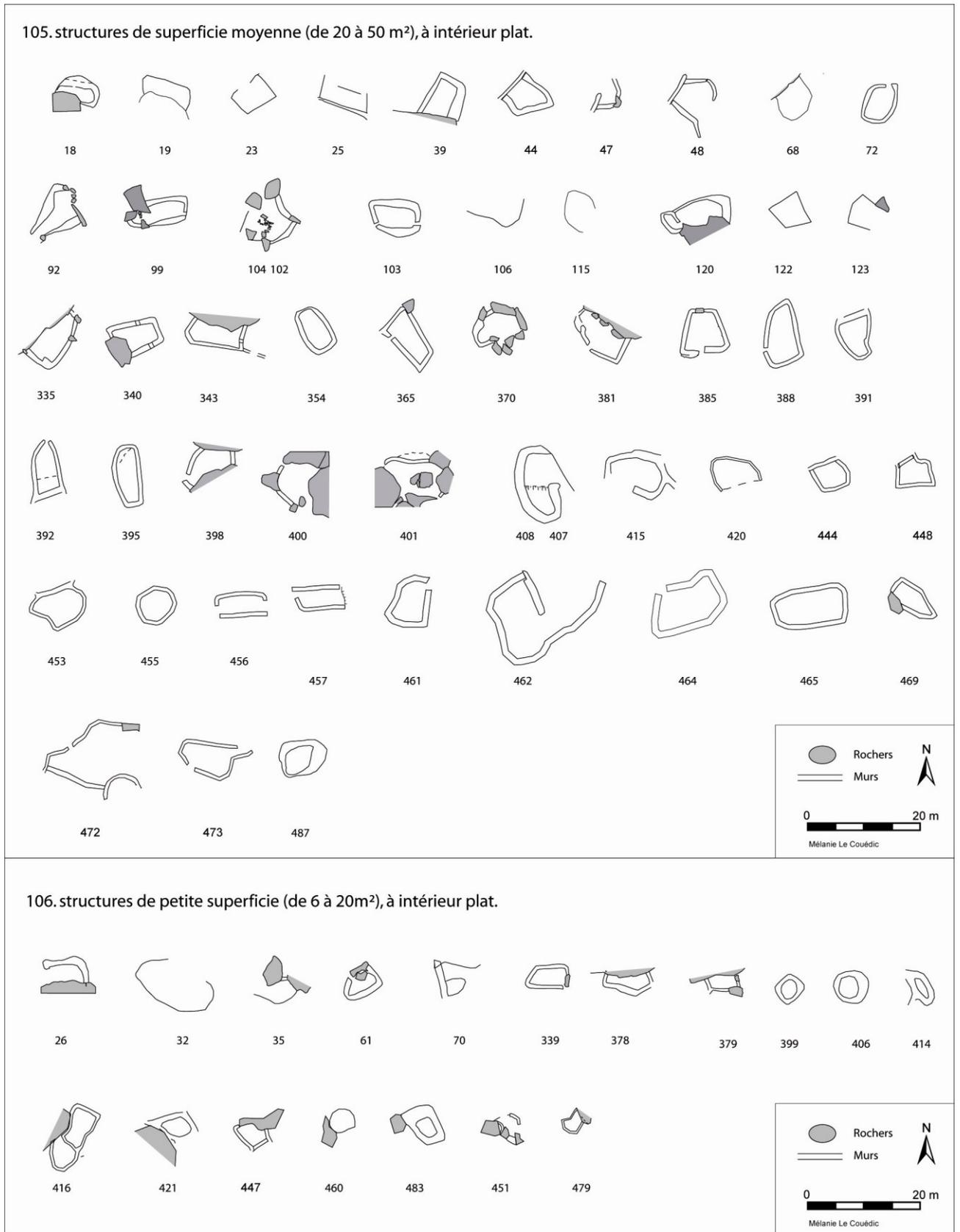


Fig. 212 : Planche 3 des plans des structures de parage.

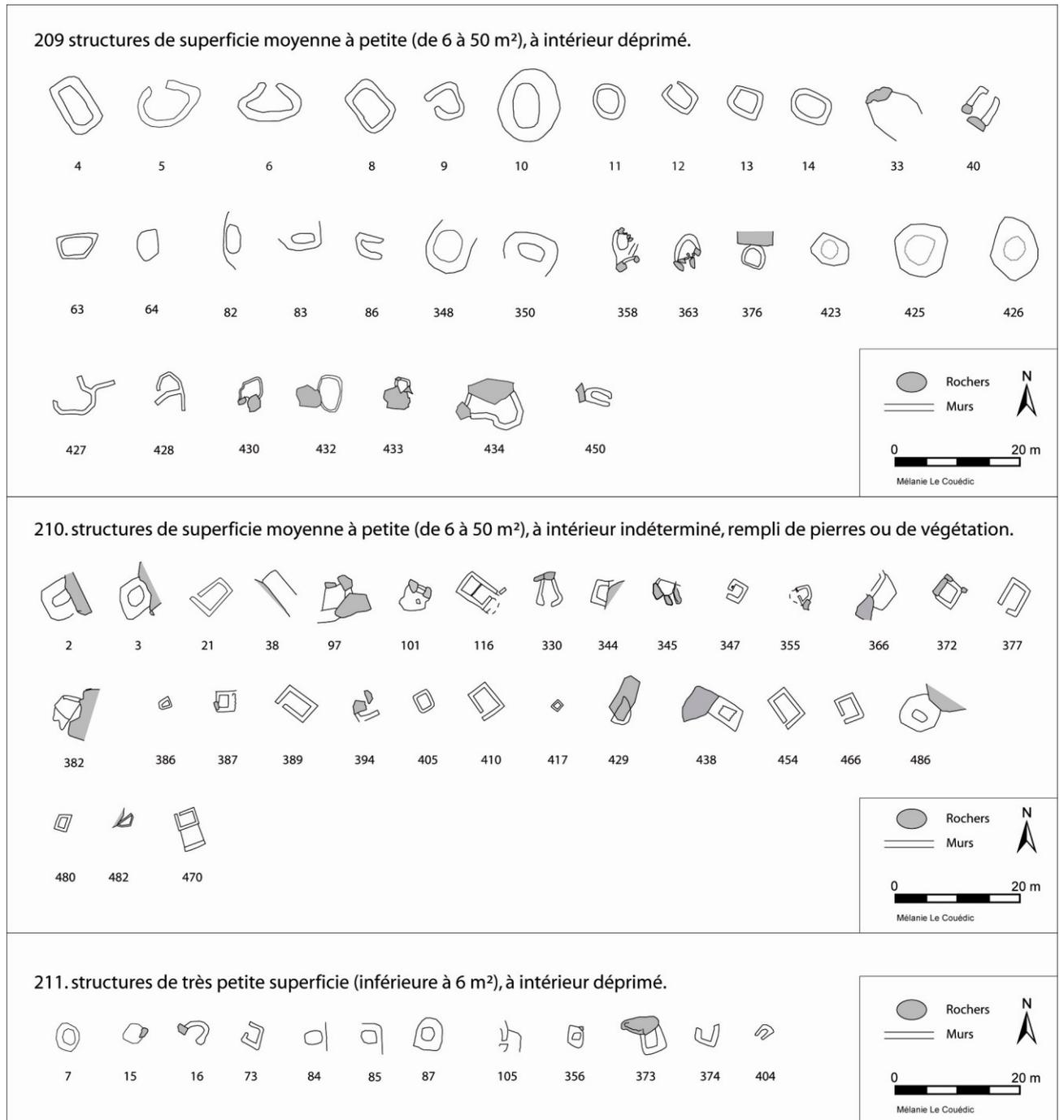


Fig. 213 : Planche 1 des plans des structures couvertes.

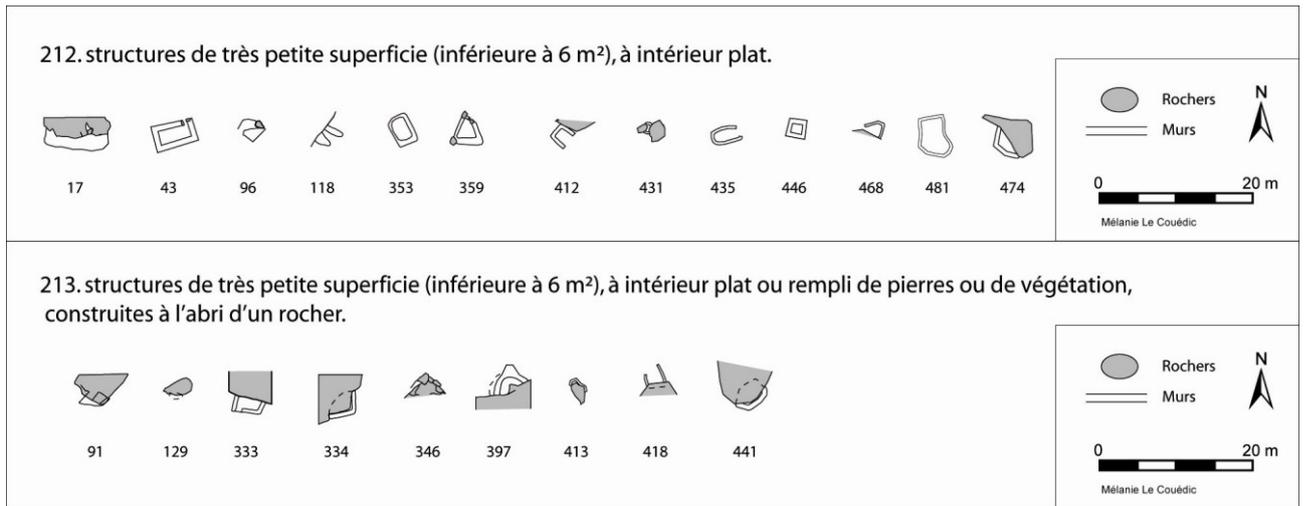


Fig. 214 : Planche 2 des plans des structures couvertes.

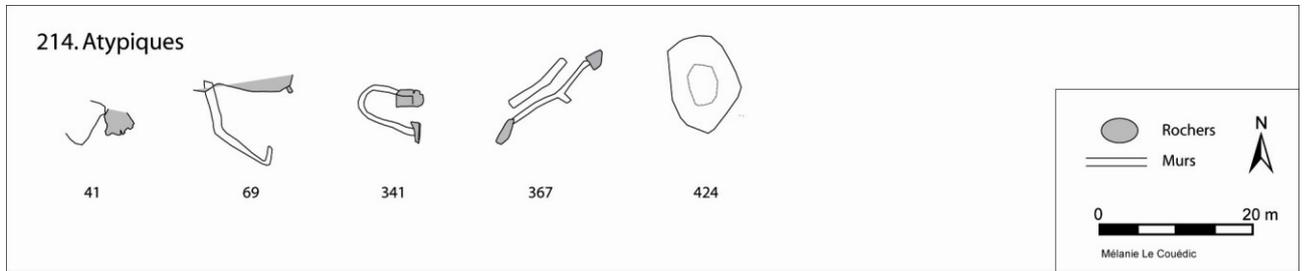


Fig. 215 : Planche des structures atypiques.

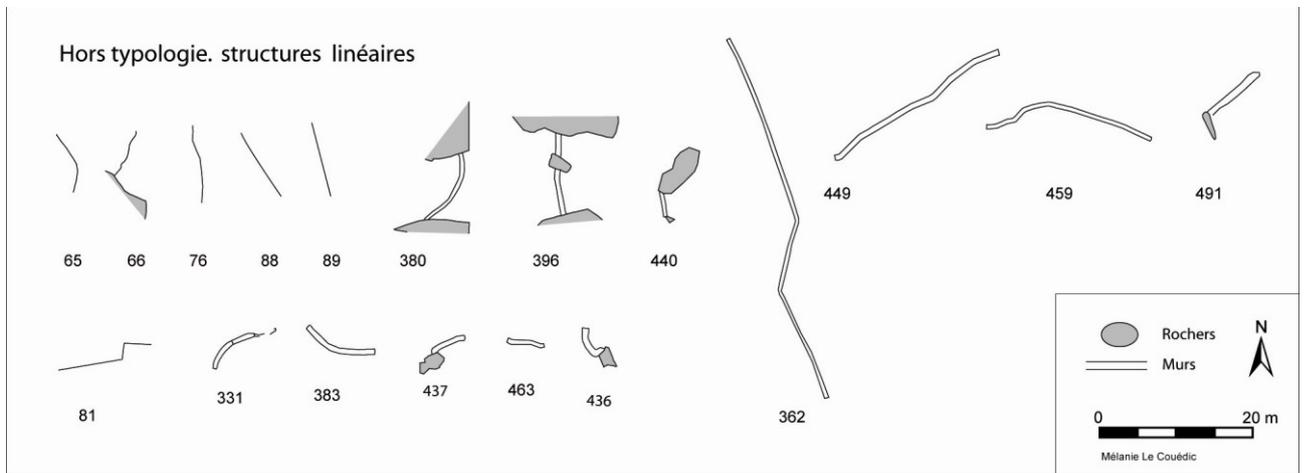


Fig. 216 : Planche des structures non retenues dans la typologie.

## 5.3 Planches des ensembles de structures isolées à attenantes

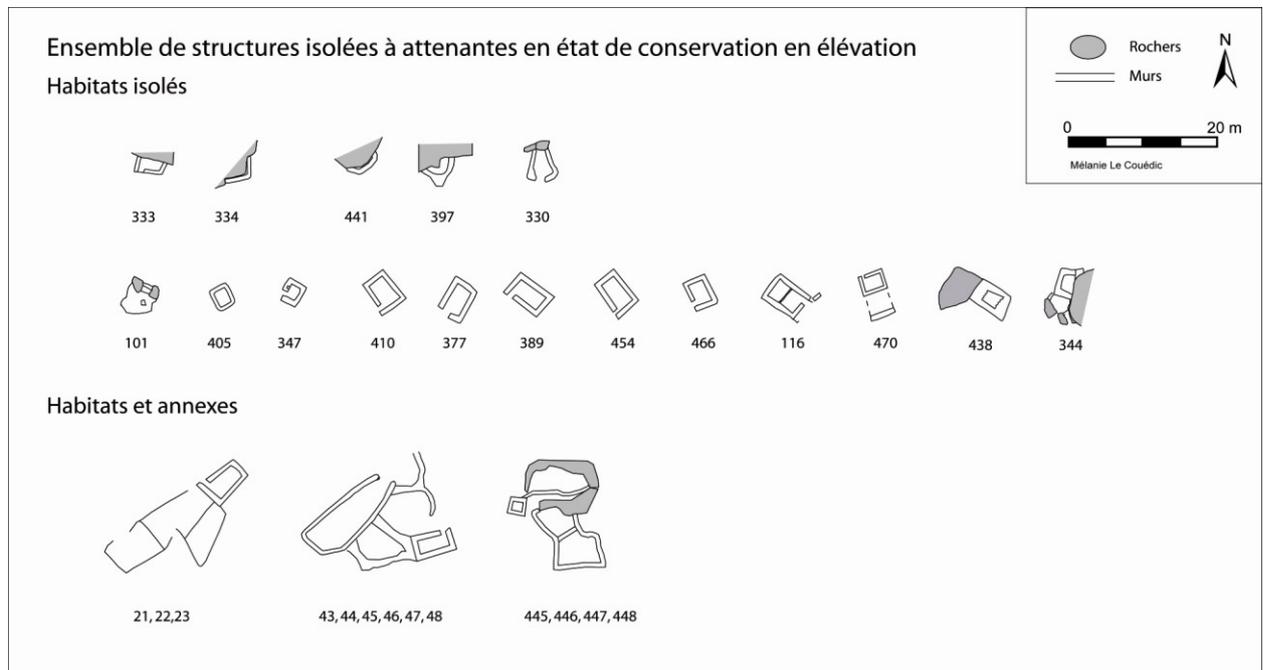


Fig. 217 : Planche des ensembles de structures isolées à attenantes, récents.

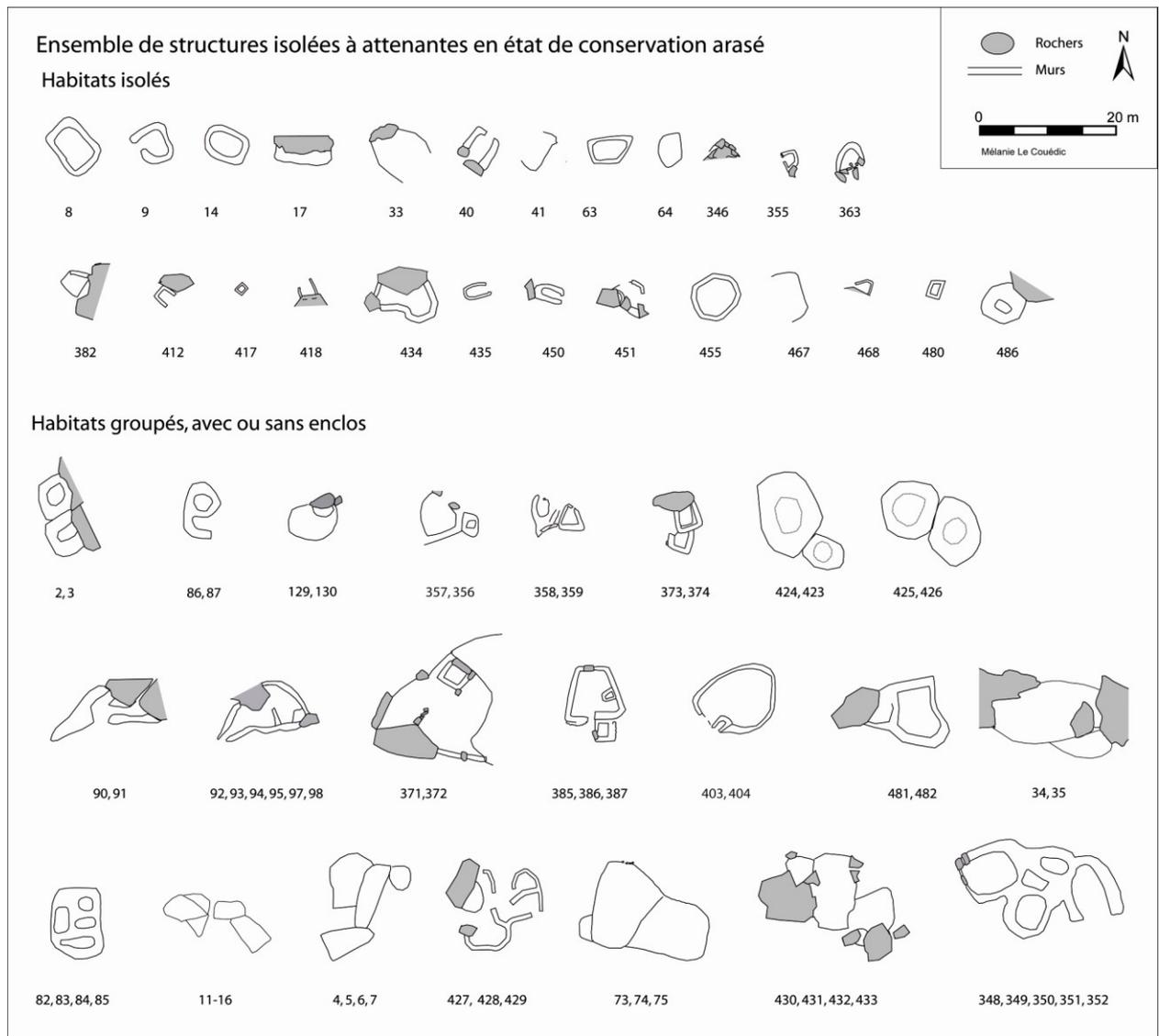


Fig. 218 : Planche des ensembles de structures isolées à attenantes, anciens.

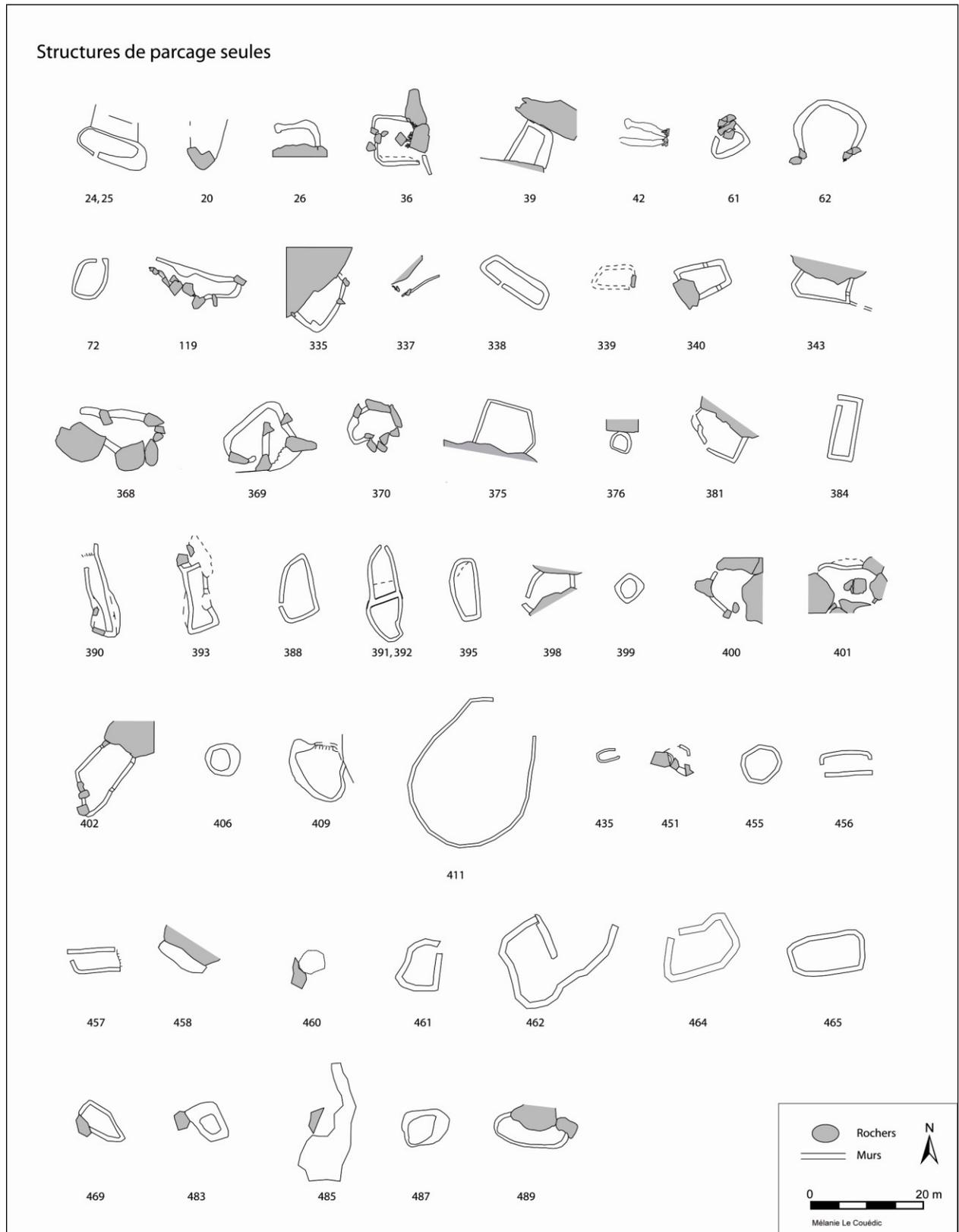


Fig. 219 : Planche des enclos restants, isolés.

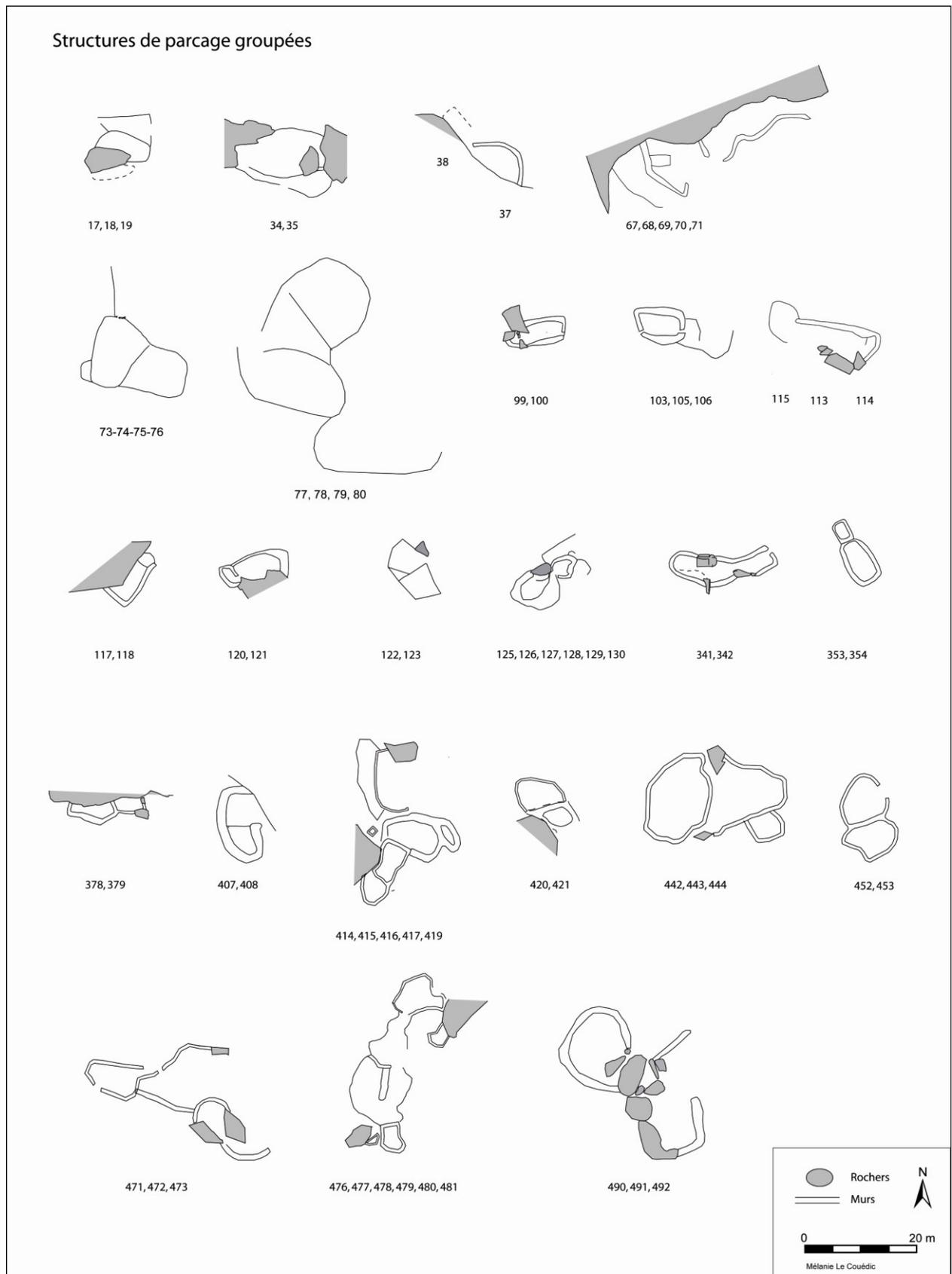


Fig. 220 : Planche des enclos restants, attenants.

## 5.4 Exemple de constitution d'un assemblage de structure au-delà de 50 m

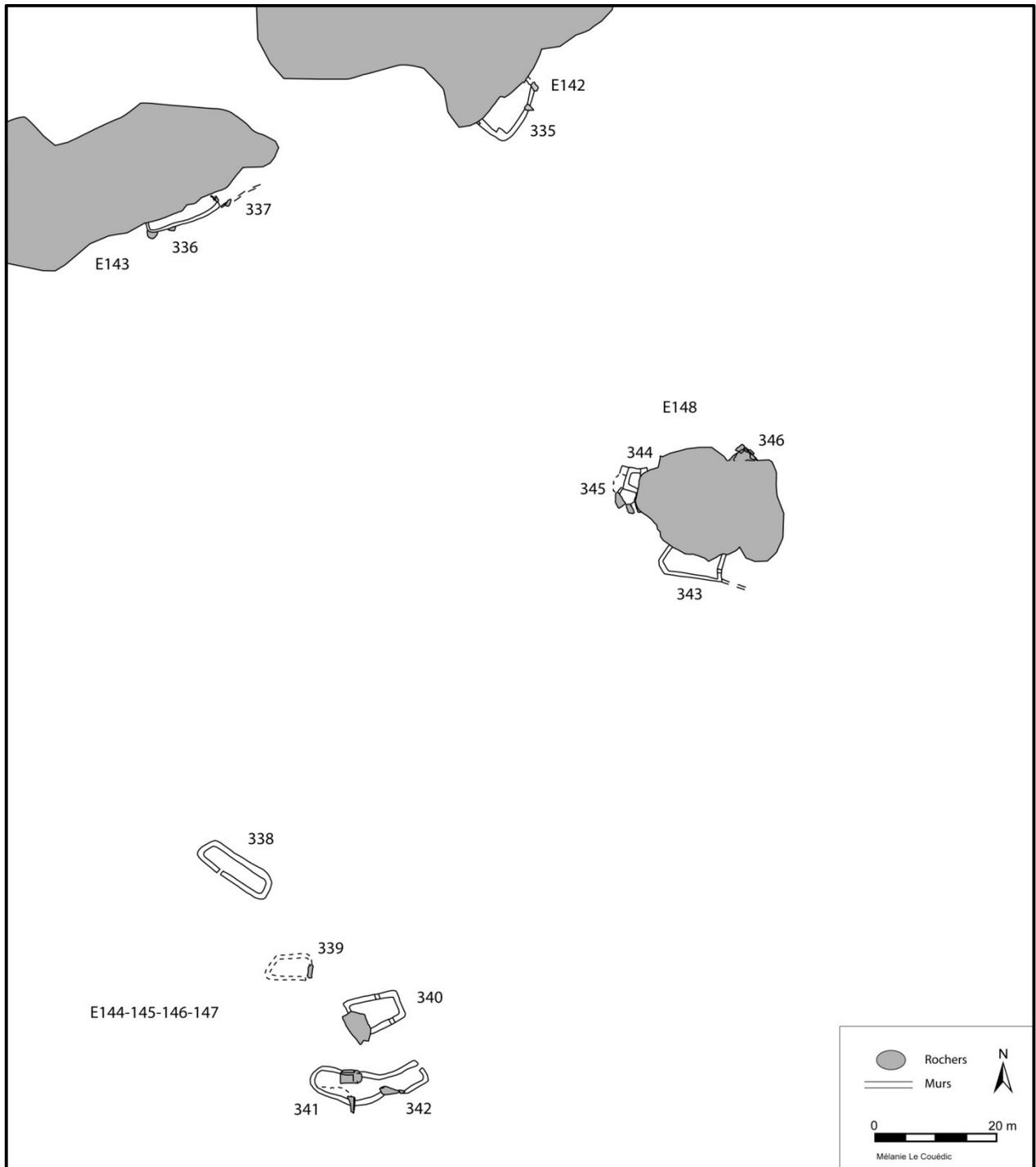


Fig. 221 : Exemple de constitution d'un assemblage de structure au-delà de 50 m autour de la cabane 344 à Tourmont (ensembles 142 à 148).

## 5.5 Exemple des étapes la constitution des établissements, replats des Cabanes la Glère.

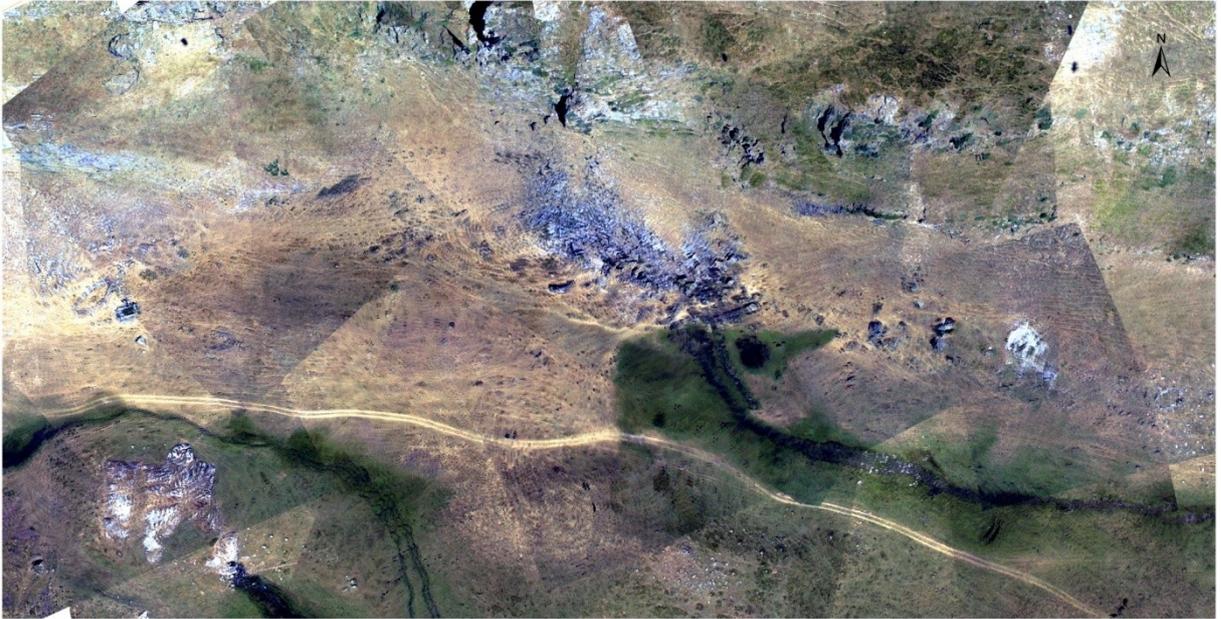


Fig. 222 : Photographies aériennes prises au cerf-volant (Olivier Barge).

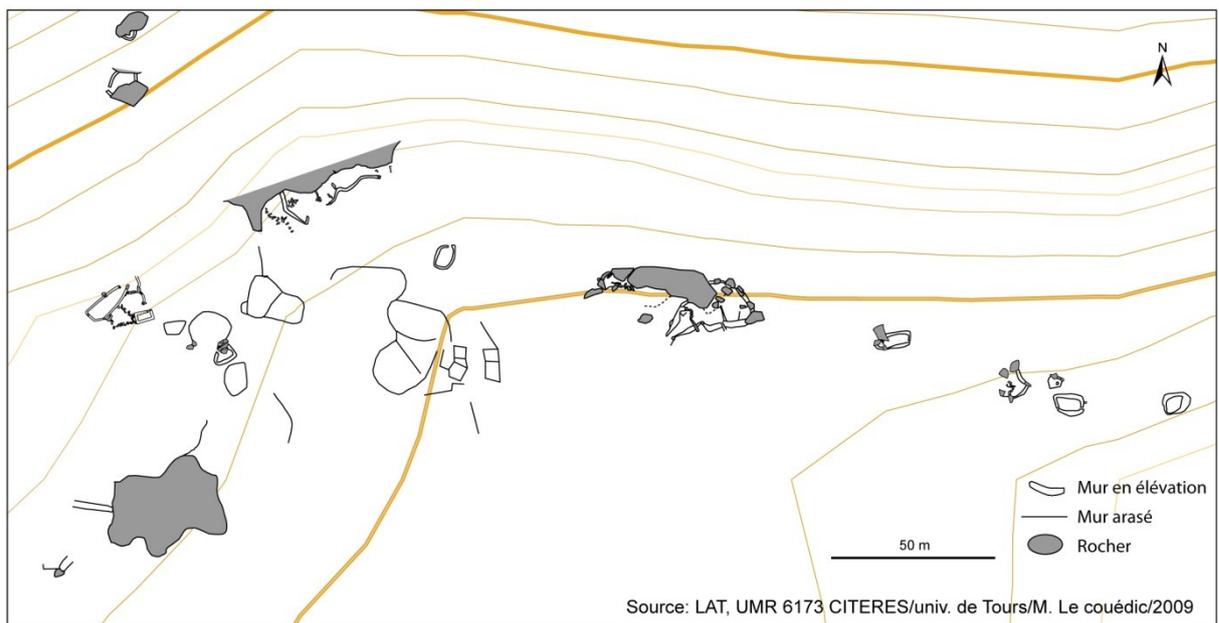


Fig. 223 : Relevé des structures archéologiques.

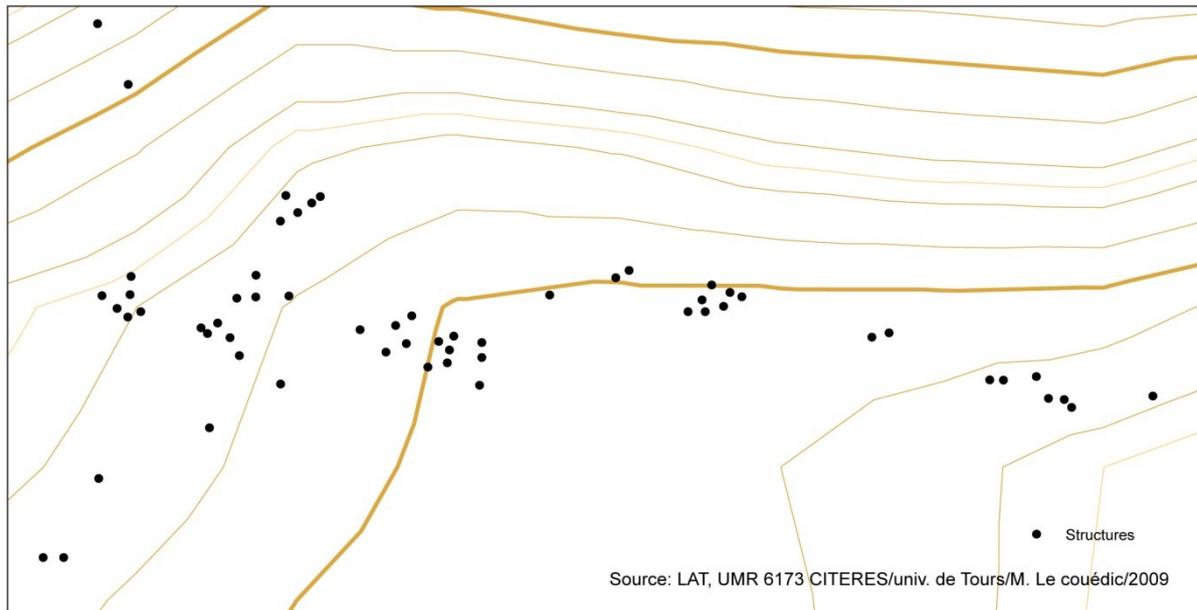


Fig. 224 : Répartition des structures sous forme de points.

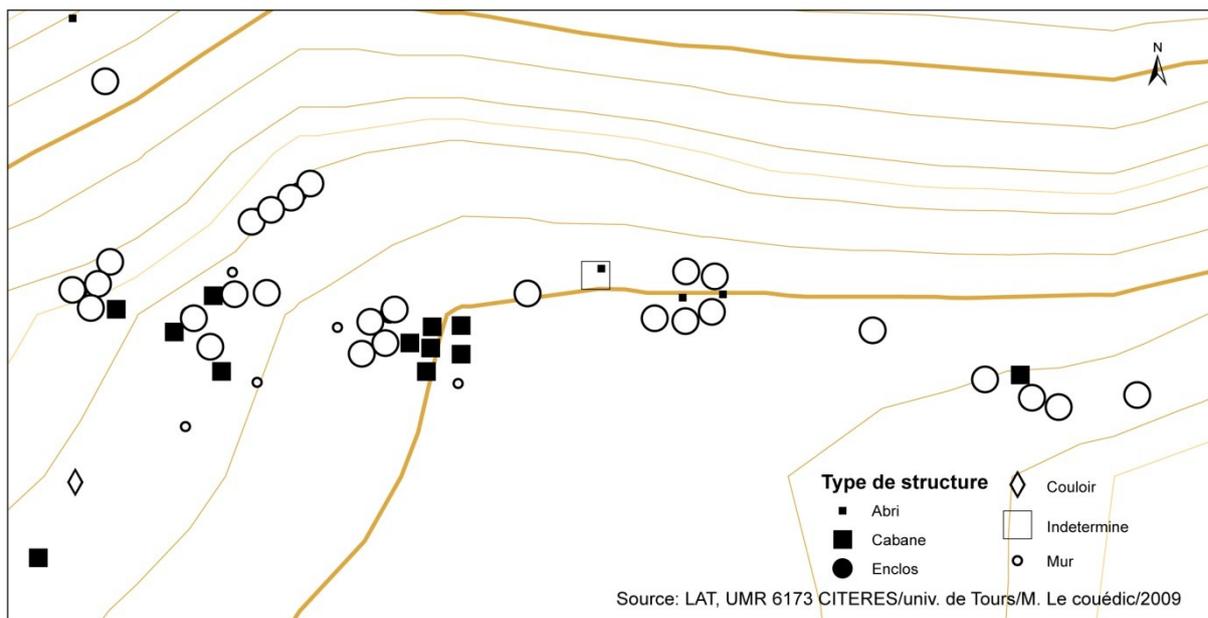


Fig. 225 : Typologie des structures pastorales.

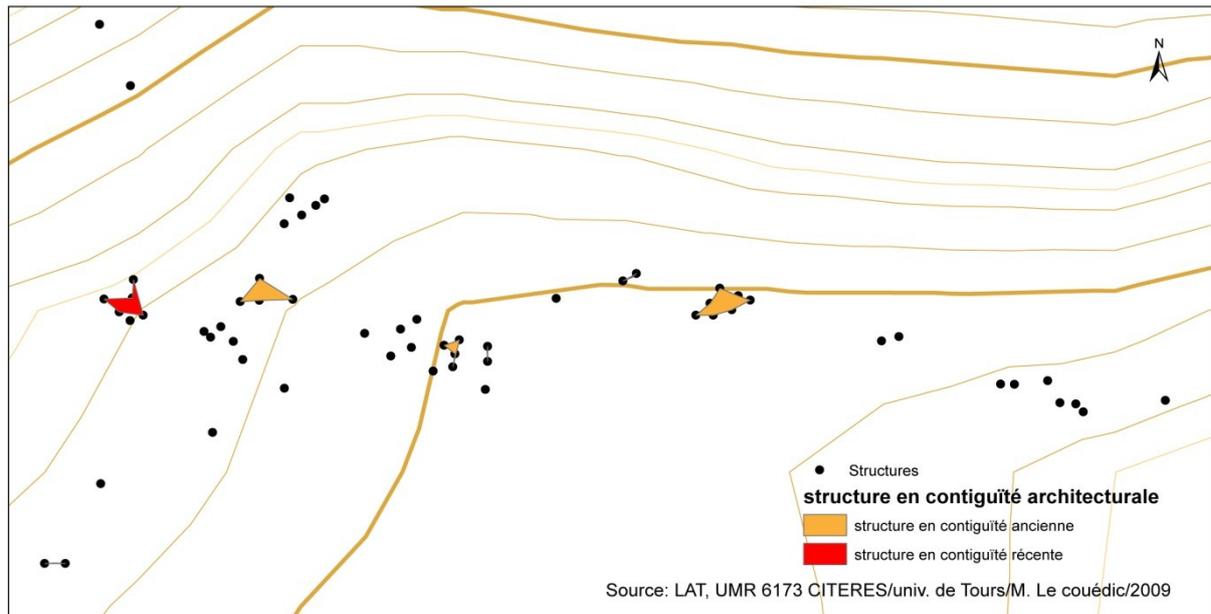


Fig. 226 : Structures isolées à attenantes, dans le même état de conservation.

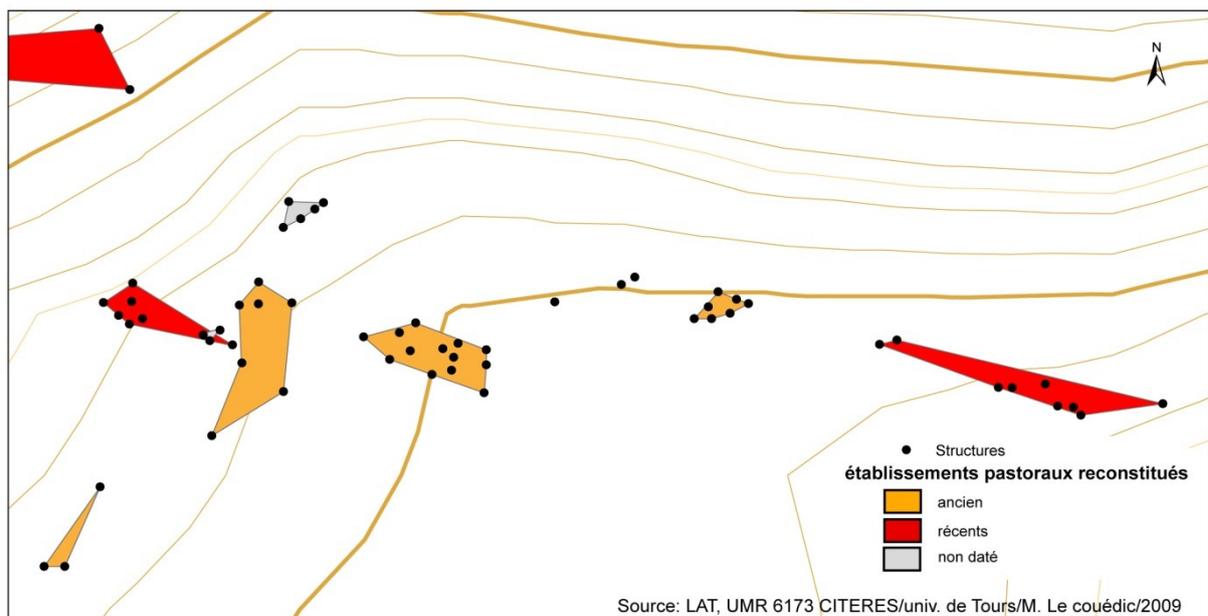


Fig. 227 : Constitution des établissements pastoraux anciens et récents (assemblages des structures d'habitat avec les structures de parcage distantes).

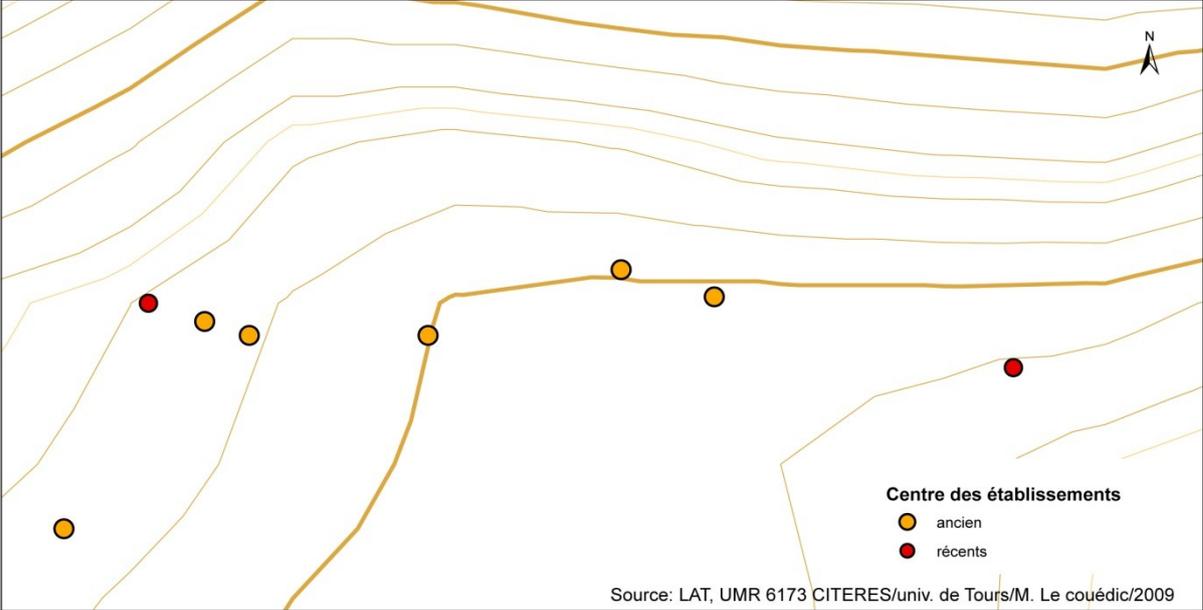


Fig. 228 : Centroides des établissements pastoraux, anciens et récents.

# ANNEXE 6. TRAITEMENT DES DONNÉES ETHNOGRAPHIQUES

## 6.1 Caractéristiques statistiques principales des descripteurs quantitatifs pour toutes les unités pastorales

Type	Variable	Minimum	1er quartile	Médiane	3ème quartile	Maximum	Moyenne	Ecart-type	CV
Zootechmiques	DUREE	0,00	77,00	103,50	121,00	258,00	97,59	36,59	37,58
	NOMBRE_TOT	2,00	27,50	107,00	321,00	1500,00	221,87	267,89	121,01
	NB_TROUPEA	1,00	1,00	1,00	2,00	24,00	2,04	2,47	121,23
	Cab_Dist	0,00	0,00	0,00	0,00	4497,00	184,68	511,33	277,50
Morphologie	R_disq	0,06	0,31	0,43	0,57	0,92	0,44	0,18	40,64
	i_mort	0,04	0,23	0,32	0,44	0,70	0,34	0,14	42,91
	Long_max	565,72	1731,54	2387,18	3246,11	7635,61	2687,67	1372,98	51,20
	Perim	1430,55	4602,33	6530,09	8667,71	31990,35	7481,14	4373,09	58,59
	area	10,72	73,62	139,14	239,28	1113,74	190,62	185,89	97,74
	Larg_envp	519,42	1144,69	1675,72	2316,07	7312,28	1922,34	1206,81	62,92
Topographie	Long_envp	332,97	1394,73	1954,83	2690,08	7623,08	2145,21	1104,44	51,60
	A_min	870,04	1523,93	1690,26	1864,40	2299,03	1681,70	253,82	15,13
	A_max	1377,98	1929,90	2163,56	2381,86	2856,96	2153,75	328,35	15,28
	A_range	12,97	273,98	426,49	673,12	1237,03	472,05	260,27	55,26
	A_mean	1190,77	1758,86	1911,09	2121,82	2526,82	1918,71	264,62	13,82
	A_STD	4,08	65,39	99,26	151,88	323,41	108,03	58,83	54,58
	P_min	0,00	2,14	4,79	10,48	57,48	7,48	8,19	109,77
	P_Max	20,78	79,75	104,25	124,00	207,97	106,38	35,42	33,37
	P_Range	12,87	73,43	95,07	119,18	207,97	98,90	37,58	38,08
	P_mean	12,36	37,23	44,91	52,85	79,92	44,82	11,99	26,82
	P_STD	4,65	15,29	17,89	21,19	39,21	18,41	5,12	27,89
	E_Nord	0,00	11,97	31,13	73,93	348,96	55,98	70,98	127,07
	E_Est	0,00	6,56	30,96	66,01	347,67	55,60	73,39	132,30
	E_Sud	0,00	1,61	6,67	31,77	370,36	30,86	63,89	207,47
	E_Ouest	0,00	2,20	22,51	61,23	333,42	48,17	64,70	134,61
	E_Npct	0,00	9,41	27,67	45,93	99,64	29,09	21,39	73,70
	E_Epct	0,00	9,23	26,34	46,01	94,96	30,46	25,67	84,47
	E_Spct	0,00	1,20	4,61	18,82	89,40	15,04	21,63	144,09
	E_Opct	0,00	1,99	17,21	44,09	100,00	25,40	25,96	102,42
	LONG_ptshts	0,00	755,33	1665,43	2948,00	12019,00	2305,42	2256,89	98,12
	Pct_ptshts	0,00	13,00	28,00	47,00	89,00	30,45	21,40	70,43
	Long_ptsbas	0,00	892,00	1599,00	2615,50	10031,00	1984,93	1544,99	78,01
	pct_ptsbas	0,00	15,47	26,50	34,74	73,44	26,56	13,77	51,97
	Végétation	V_NR	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45	0,04	0,21
V_Geom		0,00	1,52	8,64	42,21	450,30	35,77	60,55	169,67
V_Pelouse		5,48	45,54	84,55	147,33	896,86	124,48	139,86	112,62
V_Lando		0,00	1,22	5,60	17,19	123,26	10,62	13,84	130,62
V_LanfF		0,00	0,57	3,64	12,43	102,54	9,86	15,64	158,96
V_foret		0,00	0,18	2,72	13,20	79,98	9,85	15,26	155,24
V_NR_pct		0,00	0,00	0,00	0,00	10,60	0,07	0,71	1081,73
V_Geopct		0,00	1,58	6,51	20,83	90,70	15,64	19,77	126,70
V_Pelouspc		8,88	47,76	68,71	85,99	100,00	66,13	23,49	35,60
V_lando_pc		0,00	1,23	3,89	8,05	26,45	5,52	5,49	99,70
V_LanfF_pc		0,00	0,41	2,37	7,73	67,62	5,78	8,54	147,95
V_for_pct		0,00	0,13	1,46	9,64	65,70	6,86	11,02	161,13

## 6.2 Analyses croisées

Type d'unité pastorale	Effectif	Valeurs moyennes							
		Nbre_têtes	area	R_disque	i_morton	Pct_limcret	pct_limthal	A_mean	P_mean
<b>gros bétail avec traite</b>	11	64,73	151,25	0,43	0,34	30,36	29,11	1714,85	42,11
<b>gros bétail sans traite</b>	90	73,68	174,77	0,37	0,29	20,03	23,46	1811,14	38,99
<b>petit bétail avec traite</b>	41	452,44	141,98	0,47	0,37	42,68	27,98	1876,25	47,41
<b>petit bétail sans traite</b>	78	293,83	240,02	0,49	0,37	36,05	29,03	2093,91	50,57
Ensemble	220	221,87	190,62	0,44	0,34	30,45	26,56	1918,71	44,82

Fig. 229 : Valeurs moyennes des paramètres morphologiques et topographiques selon les quatre types de territoire.

Variable	Type de bétail		Ensemble	variation
	gros bétail	petit bétail		
nombre d'UP	101	119	220	+17,82%
aire (val. moyenne en ha)	172,21	206,24	190,62	+19,76%
long_lim_thal (val. moyenne)	21,16	38,34	30,45	+81,19%
long_lim_cretes (val. moyenne)	24,07	28,67	26,56	+19,11%
altitude (val. moyenne en m)	1800,65	2018,92	1918,71	+12,12%
pente (val. moyenne en %)	39,33	49,48	44,82	+25,81%
rap_disque (val. moyenne)	0,38	0,49	0,44	+28,95%
ind_Morton (val. moyenne)	0,29	0,37	0,34	+27,59%

Fig. 230 : Effet du type de bétail sur quelques descripteurs.

Variables	Type de production		Ensemble	Variation
	sans traite	avec traite		
nombre d'UP	168	52	220	-69,05%
aire (val. moyenne en ha)	205,07	143,94	190,62	-29,81%
long_lim_thal (val. moyenne)	27,47	40,08	30,45	+45,90%
long_lim_cretes (val. moyenne)	26,05	28,22	26,56	+8,33%
altitude (val. Moyenne en m)	1942,43	1842,11	1918,71	-5,16%
pente (val. Moyenne en %)	44,37	46,29	44,82	+4,33%
rap_disque (val. moyenne)	0,43	0,46	0,44	+6,98%
ind_Morton (val. moyenne)	0,33	0,36	0,34	+9,09%

Fig. 231 : Effet de la traite sur quelques descripteurs.

### 6.3 Analyse en composantes principales des unités pastorales

Type	Variable	ACP TEST 1	ACP TEST 2
Zotechniques	NOMBRE_TOT	illustrative	illustrative
	NB_TROUPEA	illustrative	illustrative
	Cab_Dist	illustrative	illustrative
Morphologie	R_disq	*	*
	i_mort	*	-
	Long_max	*	*
	Perim	*	-
	area	*	*
	Larg_envp	*	-
	Long_envp	*	-
« Topographie	A_min	*	-
	A_max	*	-
	A_range	*	-
	A_mean	*	*
	A_STD	*	*
	P_min	*	-
	P_Max	*	-
	P_Range	*	-
	P_mean	*	*
	P_STD	*	*
	E_Nord	-	-
	E_Est	-	-
	E_Sud	-	-
	E_Ouest	-	-
	E_Npct	*	*
	E_Epct	*	*
	E_Spct	*	*
	E_Opct	*	*
	LONG_ptshts	*	-
	Pct_ptshts	*	*
	Long_ptsbas	*	-
	pct_ptsbas	*	*
	V_NR	-	-
Végétation	V_Geom	-	-
	V_Pelouse	-	-
	V_Lando	-	-
	V_LanfF	-	-
	V_foret	-	-
	V_NR_pct	-	-
	V_Geopct	*	*
	V_Pelouspc	*	*
	V_lando_pc	*	*
	V_LandF_pc	*	*
	V_for_pct	*	*
	nombre de descripteurs	30	18

Fig. 232 : Tableau des descripteurs des deux tests.

## 6.4 ACP : test 1

Libellé de la variable	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5
R_disq	0,19	0,75	-0,07	0,32	-0,25
Long_limcret	-0,73	-0,03	0,29	0,23	-0,20
Pct_limcret	-0,35	0,42	0,10	0,36	-0,11
Long_limthal	-0,75	-0,32	0,01	-0,04	0,17
pct_limthal	-0,26	0,11	-0,30	0,11	0,47
Long_Max	-0,73	-0,53	0,23	-0,17	-0,08
Perim	-0,76	-0,50	0,27	-0,12	-0,13
area	-0,81	-0,21	0,31	0,09	-0,27
Larg_envp	-0,72	-0,29	0,39	-0,04	-0,21
Long_envp	-0,61	-0,46	0,00	-0,16	-0,02
A_min	-0,06	0,68	0,10	-0,65	-0,12
A_max	-0,72	0,54	-0,01	-0,30	-0,20
A_range	-0,84	0,01	-0,11	0,25	-0,14
A_mean	-0,49	0,66	0,04	-0,49	-0,19
A_STD	-0,79	0,00	-0,15	0,25	-0,10
P_min	0,30	0,23	-0,07	0,05	-0,22
P_Max	-0,72	0,31	-0,19	0,25	0,30
P_Range	-0,75	0,24	-0,16	0,23	0,33
P_mean	-0,39	0,38	-0,29	0,38	-0,05
P_STD	-0,60	0,22	-0,14	0,20	0,46
i_mort	0,03	0,68	-0,10	0,40	-0,27
V_Geopct	-0,52	0,46	-0,27	-0,43	0,22
V_Pelouspc	0,34	0,05	0,78	0,20	-0,07
V_lando_pc	-0,17	-0,28	-0,67	-0,27	-0,10
V_LandF_pc	0,07	-0,30	-0,57	0,11	-0,36
V_for_pct	0,23	-0,57	-0,41	0,39	0,09
E_Npct	-0,11	-0,10	-0,28	-0,28	0,00
E_Epct	0,09	0,10	0,38	-0,10	0,51
E_Spct	0,02	0,15	0,47	0,35	-0,07
E_Opct	-0,02	-0,14	-0,54	0,03	-0,44

Fig. 233 : Tableau des Coordonnées des variables actives.

N°	Valeur propre	Pourcentage	Pourcentage cumulé
1	8,2591	27,53	27,53
2	4,5300	15,10	42,63
3	3,1328	10,44	53,07
4	2,3958	7,99	61,06
5	1,8246	6,08	67,14
6	1,6234	5,41	72,55
7	1,5256	5,09	77,64
8	1,3299	4,43	82,07
9	0,9813	3,27	85,34
10	0,7978	2,66	88,00
11	0,6761	2,25	90,25
12	0,6050	2,02	92,27
13	0,5000	1,67	93,94
14	0,4803	1,60	95,54
15	0,3104	1,03	96,57
16	0,2252	0,75	97,32
17	0,2062	0,69	98,01
18	0,1732	0,58	98,59
19	0,1381	0,46	99,05
20	0,1008	0,34	99,38
21	0,0728	0,24	99,63
22	0,0321	0,11	99,73
23	0,0293	0,10	99,83
24	0,0222	0,07	99,91
25	0,0164	0,05	99,96
26	0,0114	0,04	100,00
27	0,0004	0,00	100,00
28	0,0000	0,00	100,00
29	0,0000	0,00	100,00
30	0,0000	0,00	100,00

Fig. 234 : Tableau des valeurs propres.

Description de l'axe 1 par les variables continues actives :

Libellé de la variable	Coordonnée	Poids	Moyenne	Ecart-type
A_range	-0,84	220,00	472,050	260,274
area	-0,81	220,00	190,619	185,885
A_STD	-0,79	220,00	108,031	58,831
Perim	-0,76	220,00	7481,140	4373,080
Long_limthal	-0,75	220,00	1984,930	1544,990
P_Range	-0,75	220,00	98,901	37,578
Long_Max	-0,73	220,00	2687,670	1372,980
ZONE CENTRALE				
i_mort	0,03	220,00	0,335	0,143
V_LandF_pc	0,07	220,00	5,785	8,539
E_Epct	0,09	220,00	30,463	25,674
R_disq	0,19	220,00	0,438	0,178
V_for_pct	0,23	220,00	6,858	11,024
P_min	0,30	220,00	7,481	8,193
V_Pelouspc	0,34	220,00	66,133	23,488

Description de l'axe 2 par les variables continues actives :

Libellé de la variable	Coordonnée	Poids	Moyenne	Ecart-type
V_for_pct	-0,57	220,00	6,858	11,024
Long_Max	-0,53	220,00	2687,670	1372,980
Perim	-0,50	220,00	7481,140	4373,080
Long_envp	-0,46	220,00	2145,210	1104,440
Long_limthal	-0,32	220,00	1984,930	1544,990
V_LandF_pc	-0,30	220,00	5,785	8,539
Larg_envp	-0,29	220,00	1922,340	1206,810
ZONE CENTRALE				
Pct_limcret	0,42	220,00	30,450	21,396
V_Geopct	0,46	220,00	15,637	19,766
A_max	0,54	220,00	2153,750	328,350
A_mean	0,66	220,00	1918,720	264,622
A_min	0,68	220,00	1681,700	253,823
i_mort	0,68	220,00	0,335	0,143
R_disq	0,75	220,00	0,438	0,178

Description de l'axe 3 par les variables continues actives :

Libellé de la variable	Coordonnée	Poids	Moyenne	Ecart-type
V_lando_pc	-0,67	220,00	5,522	5,493
V_LandF_pc	-0,57	220,00	5,785	8,539
E_Opct	-0,54	220,00	25,404	25,959
V_for_pct	-0,41	220,00	6,858	11,024
pct_limthal	-0,30	220,00	26,559	13,772
P_mean	-0,29	220,00	44,821	11,992
E_Npct	-0,28	220,00	29,090	21,390
ZONE CENTRALE				
Perim	0,27	220,00	7481,140	4373,080
Long_limcret	0,29	220,00	2305,420	2256,890
area	0,31	220,00	190,619	185,885
E_Epct	0,38	220,00	30,463	25,674
Larg_envp	0,39	220,00	1922,340	1206,810
E_Spct	0,47	220,00	15,043	21,626
V_Pelouspc	0,78	220,00	66,133	23,488

Fig. 235 : Description des axes de l'ACP.

	R_disq	Long_limcret	Pct_limcret	Long_limthal	Pct_limthal	Long_Max	Perim	area	Larg_envp	Long_envp	A_min	A_max	A_range	A_mean	A_STD	P_min	P_Max	P_Range	P_mean	P_STD	i_mort	V_Geo	V_Pelous	V_lando	V_LandF	V_for	E_N	E_E	E_S	E_O
R_disq	1,00																													
Long_limcret	-0,09	1,00																												
Pct_limcret	0,29	0,69	1,00																											
Long_limthal	-0,44	0,52	0,08	1,00																										
pct_limthal	-0,04	0,06	0,13	0,56	1,00																									
Long_Max	-0,53	0,54	-0,03	0,66	-0,04	1,00																								
Perim	-0,54	0,64	0,03	0,77	0,00	0,90	1,00																							
area	-0,15	0,80	0,24	0,62	-0,02	0,78	0,83	1,00																						
Larg_envp	-0,34	0,68	0,16	0,66	0,01	0,77	0,84	0,83	1,00																					
Long_envp	-0,44	0,39	-0,06	0,50	-0,07	0,82	0,72	0,60	0,36	1,00																				
A_min	0,27	-0,06	0,12	-0,14	-0,06	-0,16	-0,15	-0,09	-0,07	-0,16	1,00																			
A_max	0,19	0,40	0,32	0,32	0,11	0,31	0,32	0,45	0,39	0,24	0,63	1,00																		
A_range	-0,03	0,57	0,29	0,54	0,19	0,54	0,55	0,65	0,56	0,45	-0,18	0,65	1,00																	
A_mean	0,27	0,23	0,27	0,14	0,04	0,13	0,13	0,25	0,21	0,09	0,85	0,93	0,34	1,00																
A_STD	-0,06	0,49	0,25	0,52	0,20	0,50	0,51	0,57	0,49	0,43	-0,20	0,61	0,96	0,30	1,00															
P_min	0,20	-0,18	0,01	-0,25	-0,02	-0,27	-0,28	-0,23	-0,26	-0,20	0,15	-0,08	-0,25	0,02	-0,22	1,00														
P_Max	0,12	0,42	0,36	0,40	0,29	0,29	0,28	0,41	0,27	0,33	0,08	0,53	0,59	0,37	0,55	-0,16	1,00													
P_Range	0,07	0,43	0,33	0,43	0,28	0,33	0,32	0,44	0,31	0,35	0,04	0,52	0,61	0,35	0,56	-0,36	0,98	1,00												
P_mean	0,24	0,23	0,33	0,15	0,25	0,02	0,02	0,17	0,05	0,07	0,04	0,41	0,47	0,27	0,49	0,45	0,51	0,38	1,00											
P_STD	0,00	0,33	0,30	0,37	0,33	0,24	0,22	0,30	0,21	0,23	0,05	0,36	0,41	0,27	0,38	-0,33	0,78	0,81	0,34	1,00										
i_mort	0,82	0,10	0,39	-0,22	0,05	-0,48	-0,33	-0,01	-0,18	-0,39	0,19	0,23	0,10	0,24	0,07	0,14	0,20	0,15	0,28	0,07	1,00									
V_Geopct	0,06	0,15	0,16	0,30	0,30	0,13	0,13	0,16	0,14	0,13	0,51	0,69	0,37	0,69	0,36	-0,09	0,44	0,44	0,26	0,39	0,12	1,00								
V_Pelouspc	0,14	-0,01	0,03	-0,26	-0,24	-0,13	-0,10	-0,04	0,01	-0,23	-0,02	-0,27	-0,33	-0,19	-0,35	0,05	-0,27	-0,28	-0,23	0,04	-0,64	1,00								
V_lando_pc	-0,22	-0,08	-0,17	0,18	0,17	0,20	0,11	0,01	-0,01	0,28	-0,06	0,05	0,12	0,01	0,14	-0,01	0,07	0,07	0,08	0,05	-0,23	0,15	-0,59	1,00						
V_LandF_pc	-0,07	-0,07	-0,06	-0,04	-0,11	-0,01	-0,02	-0,07	-0,12	0,07	-0,25	-0,15	0,06	-0,22	0,08	0,05	-0,11	0,14	-0,13	-0,05	-0,24	-0,42	0,39	1,00						
V_for_pct	-0,25	-0,16	-0,21	-0,04	-0,04	-0,03	-0,04	-0,16	-0,17	0,06	-0,66	-0,57	-0,08	-0,68	-0,03	0,01	-0,17	-0,16	-0,03	-0,13	-0,16	0,32	-0,37	0,19	0,35	1,00				
E_Npct	-0,14	0,15	0,15	0,15	0,13	0,02	0,10	0,01	0,17	-0,07	0,03	0,02	0,00	0,03	0,01	-0,13	0,00	0,03	-0,13	-0,02	-0,02	0,16	-0,28	0,27	0,22	-0,01	1,00			
E_Epct	-0,01	-0,03	-0,02	-0,12	-0,08	0,00	-0,05	-0,05	-0,13	0,09	0,07	-0,05	-0,13	-0,01	-0,11	0,12	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,10	0,04	0,17	-0,30	-0,26	-0,09	-0,24	1,00		
E_Spct	0,11	0,02	0,06	-0,01	-0,03	-0,02	-0,03	0,05	0,16	-0,24	-0,03	0,02	0,06	0,00	0,05	0,03	-0,03	0,10	0,02	0,07	-0,13	0,36	-0,35	-0,28	-0,13	-0,48	-0,18	1,00		
E_Opct	0,04	-0,12	-0,16	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,14	0,17	-0,06	0,02	0,08	-0,02	0,05	-0,04	0,03	0,04	0,01	0,00	0,05	-0,06	-0,24	0,37	0,31	0,21	-0,19	0,64	0,25	1,00

Fig. 236 : Matrice des corrélations.

	R_disq	Long_limcret	Pct_limcret	Long_limthal	pct_limthal	Long_Max	Perim	area	Larg_envp	Long_envp	A_min	A_max	A_range	A_mean	A_STD	P_min	P_Max	P_Range	P_mean	P_STD	i_mort	V_Geo	V_Pelous	V_lando	V_LandF	V_for	E_N	E_E	E_S	E_O
R_disq	99,99																													
Long_limcret	-1,31	99,99																												
Pct_limcret	4,41	12,70	99,99																											
Long_limthal	-7,08	8,56	1,20	99,99																										
pct_limthal	-0,65	0,88	2,00	9,35	99,99																									
Long_Max	-8,75	9,05	-0,45	11,82	-0,59	99,99																								
Perim	-8,95	11,20	0,47	15,19	-0,05	22,18	99,99																							
area	-2,19	16,35	3,62	10,75	-0,35	15,57	17,86	99,99																						
Larg_envp	-5,29	12,39	2,33	11,84	0,19	15,07	18,32	17,68	99,99																					
Long_envp	-6,98	6,09	-0,87	8,06	-1,04	17,16	13,59	10,27	5,61	99,99																				
A_min	4,10	-0,92	1,83	-2,03	-0,84	-2,40	-2,17	-1,38	-1,01	-2,34	99,99																			
A_max	2,81	6,30	4,97	4,97	1,62	4,68	4,99	7,13	6,12	3,62	10,92	99,99																		
A_range	-0,39	9,54	4,38	8,97	2,88	9,00	9,19	11,61	9,38	7,28	-2,77	11,50	99,99																	
A_mean	4,05	3,54	4,11	2,06	0,56	1,88	1,95	3,71	3,23	1,28	18,62	24,08	5,23	99,99																
A_STD	-0,95	7,99	3,75	8,56	3,06	8,10	8,26	9,66	7,88	6,90	-2,97	10,51	29,21	4,65	99,99															
P_min	3,02	-2,73	0,09	-3,75	-0,37	-4,09	-4,25	-3,51	-3,92	-3,00	2,28	-1,22	-3,82	0,24	-3,27	99,99														
P_Max	1,75	6,63	5,51	6,26	4,48	4,42	4,27	6,43	4,08	5,02	1,17	8,75	10,08	5,79	9,12	-2,32	99,99													
P_Range	0,99	6,91	5,14	6,81	4,30	5,11	5,00	6,92	4,74	5,44	0,61	8,49	10,57	5,36	9,46	-5,67	32,88	99,99												
P_mean	3,70	3,40	5,16	2,30	3,76	0,31	0,31	2,51	0,73	1,09	0,60	6,40	7,64	4,16	8,01	7,18	8,27	5,92	99,99											
P_STD	0,02	5,07	4,59	5,69	5,10	3,60	3,36	4,63	3,23	3,55	0,75	5,66	6,46	4,05	5,97	-5,06	15,57	16,65	5,31	99,99										
i_mort	17,29	1,47	6,18	-3,39	0,68	-7,71	-5,06	-0,10	-2,72	-6,17	2,90	3,44	1,48	3,57	0,99	2,07	2,93	2,30	4,30	0,98	99,99									
V_Geopct	0,95	2,28	2,32	4,60	4,55	1,86	1,87	2,43	2,02	1,95	8,43	12,71	5,84	12,66	5,52	-1,38	7,09	6,99	4,02	6,09	1,85	99,99								
V_Pelouspc	2,04	-0,12	0,41	-3,94	-3,59	-1,95	-1,56	-0,54	0,15	-3,40	-0,27	-4,18	-5,06	-2,82	-5,40	0,80	-4,14	-4,08	-4,30	-3,47	0,63	-11,23	99,99							
V_lando_pc	-3,32	-1,13	-2,56	2,68	2,61	2,95	1,64	0,13	-0,10	4,20	-0,83	0,80	1,82	0,10	2,12	-0,19	1,07	1,05	1,26	0,71	-3,55	2,20	-9,96	99,99						
V_LandF_pc	-1,02	-1,10	-0,94	-0,66	-1,56	-0,22	-0,28	-1,09	-1,76	1,09	-3,82	-2,23	0,85	-3,28	1,23	0,78	-1,59	-1,67	2,05	-1,97	-0,72	-3,57	-6,61	6,10	99,99					
V_for_pct	-3,74	-2,38	-3,20	-0,55	-0,55	-0,39	-0,55	-2,35	-2,48	0,84	-11,79	-9,62	-1,12	-12,22	-0,41	0,12	-2,55	-2,43	-0,39	-1,92	-2,45	-4,93	-5,76	2,84	5,41	99,99				
E_Npct	-2,14	2,22	2,31	2,25	1,90	0,32	1,47	0,20	2,49	-1,05	0,48	0,36	-0,01	0,40	0,22	-1,92	0,02	0,44	-2,01	-0,31	-0,23	2,43	-4,19	4,09	3,27	-0,08	99,99			
E_Epct	-0,19	-0,39	-0,23	-1,81	-1,23	-0,06	-0,79	-0,77	-1,91	1,29	0,98	-0,79	-1,97	-0,08	-1,59	1,75	-0,18	-0,55	0,25	-0,04	-1,47	0,57	2,59	-4,66	-3,89	-1,39	-3,57	99,99		
E_Spct	1,64	0,34	0,93	-0,08	-0,46	-0,29	-0,37	0,81	2,40	-3,65	-0,49	0,29	0,84	-0,02	0,69	0,47	-0,42	-0,50	1,51	0,30	1,09	-1,94	5,52	-5,44	-4,31	-1,95	-7,80	-2,78	99,99	
E_Opct	0,59	-1,72	-2,46	0,01	0,04	0,04	-0,12	-0,08	-2,16	2,60	-0,96	0,24	1,24	-0,24	0,81	-0,54	0,51	0,60	0,14	0,04	0,73	-0,95	-3,64	5,79	4,75	3,10	-2,84	-11,26	-3,83	99,99

Fig. 237 : Matrice des valeurs tests.

## 6.5 CAH : test 1

N°	Ainé	Benjamin	Nb d'éléments terminaux du noeud	Poids du noeud	Indice de niveau
415	362	397	13	13,00	0,19703
416	363	390	15	15,00	0,19786
417	391	386	6	6,00	0,20223
418	167	408	8	8,00	0,21007
419	400	368	13	13,00	0,21506
420	419	384	20	20,00	0,24422
421	398	410	27	27,00	0,25651
422	360	396	13	13,00	0,27942
423	399	228	10	10,00	0,28610
424	402	417	13	13,00	0,30887
425	414	372	27	27,00	0,35028
426	418	423	18	18,00	0,38093
427	403	416	25	25,00	0,42488
428	420	422	33	33,00	0,51718
429	405	412	31	31,00	0,53297
430	426	415	31	31,00	0,67335
431	421	413	39	39,00	0,68671
432	411	429	47	47,00	0,70665
433	424	427	38	38,00	0,72966
434	430	428	64	64,00	0,76927
435	431	432	86	86,00	0,78713
436	434	425	91	91,00	0,99761
437	436	377	96	96,00	1,82291
438	435	433	124	124,00	2,36836
439	437	438	220	220,00	5,01765
Somme des indices de niveau					26,40010

Fig. 238 : Tableau décrivant les 25 nœuds d'indices les plus élevés.

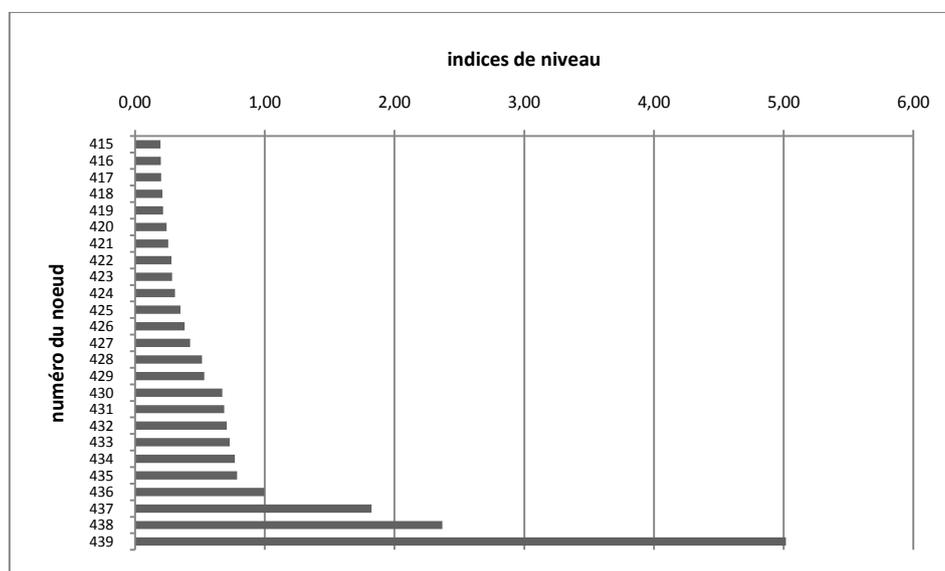


Fig. 239 : Histogramme des indices de niveaux de la CAH.

Classification hiérarchique directe

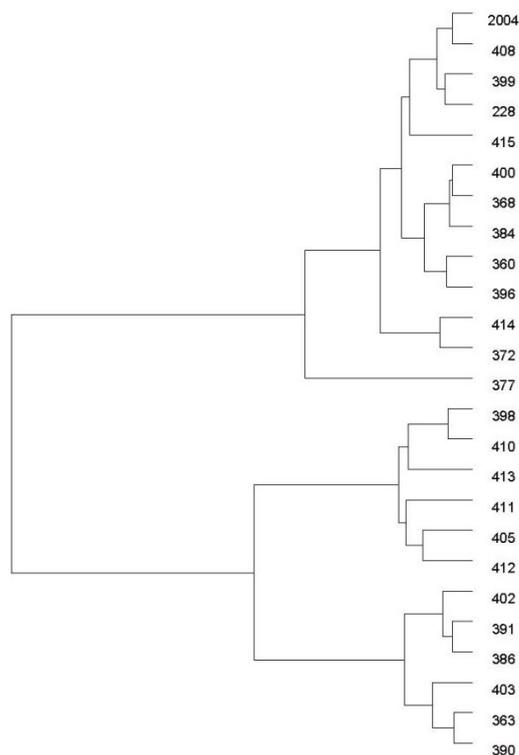


Fig. 240 : Dendrogramme de la CAH.

Description des classes : caractérisation par des variables morphologiques ou géographiques.

CLASSE 1/4 (Poids = 57.00 Effectif = 57)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
V_for_pct	19,638	6,858	13,877	11,024	10,15	0,000
V_LandF_pc	13,996	5,785	11,666	8,539	8,42	0,000
V_lando_pc	9,466	5,522	6,574	5,493	6,28	0,000
E_Opct	42,232	25,404	22,888	25,959	5,67	0,000
E_Epct	20,642	30,463	19,759	25,674	-3,35	0,000
area	119,038	190,619	70,276	185,885	-3,37	0,000
Larg_envp	1420,030	1922,340	662,215	1206,810	-3,64	0,000
P_Range	82,624	98,901	21,597	37,578	-3,79	0,000
P_Max	90,226	106,382	21,122	35,423	-3,99	0,000
E_Spct	5,138	15,043	9,936	21,626	-4,01	0,000
i_mort	0,266	0,335	0,143	0,143	-4,19	0,000
V_Geopct	6,086	15,637	7,853	19,766	-4,23	0,000
Long_limcret	1183,080	2305,420	1055,260	2256,890	-4,35	0,000
R_disq	0,338	0,438	0,169	0,178	-4,90	0,000
Pct_limcret	17,877	30,450	13,505	21,396	-5,14	0,000
V_Pelouspc	50,787	66,133	16,196	23,488	-5,72	0,000
A_min	1482,730	1681,700	248,991	253,823	-6,86	0,000
A_max	1889,400	2153,750	268,311	328,350	-7,05	0,000
A_mean	1682,180	1918,720	241,280	264,622	-7,82	0,000

## CLASSE 2/4 (Poids = 80.00 Effectif = 80)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
V_Pelouspc	85,899	66,133	13,687	23,488	9,41	0,000
R_disq	0,510	0,438	0,154	0,178	4,58	0,000
E_Epct	39,292	30,463	27,764	25,674	3,85	0,000
P_min	10,129	7,481	9,937	8,193	3,61	0,000
E_Spct	22,029	15,043	27,717	21,626	3,61	0,000
A_min	1757,640	1681,700	200,897	253,823	3,35	0,000
P_mean	40,679	44,821	12,005	11,992	-3,86	0,000
Long_limcret	1521,670	2305,420	1318,510	2256,890	-3,88	0,000
A_max	2025,040	2153,750	203,280	328,350	-4,39	0,000
V_for_pct	2,336	6,858	5,233	11,024	-4,59	0,000
V_Geopct	7,504	15,637	12,353	19,766	-4,60	0,000
P_STD	16,232	18,414	4,527	5,123	-4,76	0,000
E_Opct	14,123	25,404	22,883	25,959	-4,86	0,000
V_LandF_pc	2,003	5,785	3,350	8,539	-4,95	0,000
Larg_envp	1362,570	1922,340	542,589	1206,810	-5,19	0,000
area	94,249	190,619	51,548	185,885	-5,80	0,000
P_Max	87,515	106,382	24,192	35,423	-5,96	0,000
Long_limthal	1124,340	1984,930	702,527	1544,990	-6,23	0,000
P_Range	77,386	98,901	26,378	37,578	-6,40	0,000
Perim	4808,850	7481,140	1592,380	4373,080	-6,84	0,000
Long_envp	1464,650	2145,210	564,145	1104,440	-6,89	0,000
V_lando_pc	2,118	5,522	2,413	5,493	-6,93	0,000
Long_Max	1817,590	2687,670	602,857	1372,980	-7,09	0,000
A_STD	63,231	108,031	31,170	58,831	-8,52	0,000
A_range	267,398	472,050	130,623	260,274	-8,80	0,000

## CLASSE 3/4 (Poids = 6.00 Effectif = 6)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
Perim	25355,000	7481,140	3549,140	4373,080	10,13	0,000
area	915,415	190,619	280,643	185,885	9,66	0,000
Larg_envp	6353,660	1922,340	1537,410	1206,810	9,10	0,000
Long_limthal	7507,330	1984,930	1128,820	1544,990	8,86	0,000
Long_Max	7219,050	2687,670	635,625	1372,980	8,18	0,000
Long_limcret	9542,730	2305,420	3191,160	2256,890	7,95	0,000
Long_envp	4503,250	2145,210	1426,500	1104,440	5,29	0,000
NB_TROUPEA	6,833	2,041	8,840	2,469	4,81	0,000
A_range	931,318	472,050	137,660	260,274	4,37	0,000
A_STD	202,787	108,031	49,920	58,831	3,99	0,000
A_min	1436,000	1681,700	107,890	253,823	-2,40	0,008
R_disq	0,185	0,438	0,059	0,178	-3,52	0,000

## CLASSE 4/4 (Poids = 77.00 Effectif = 77)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
A_max	2466,520	2153,750	199,004	328,350	10,34	0,000
A_range	697,285	472,050	186,693	260,274	9,40	0,000
P_Range	130,618	98,901	33,811	37,578	9,17	0,000
P_Max	135,824	106,382	33,344	35,423	9,03	0,000
A_STD	154,342	108,031	46,518	58,831	8,55	0,000
V_Geopct	30,881	15,637	22,662	19,766	8,38	0,000
A_mean	2122,030	1918,720	181,489	264,622	8,34	0,000
P_STD	21,490	18,414	4,265	5,123	6,52	0,000
area	287,253	190,619	149,849	185,885	5,65	0,000
Larg_envp	2530,450	1922,340	966,525	1206,810	5,47	0,000
Long_limcret	3386,600	2305,420	2075,530	2256,890	5,20	0,000
P_mean	50,334	44,821	10,018	11,992	4,99	0,000
Long_Max	3307,440	2687,670	1083,420	1372,980	4,90	0,000
Perim	9110,640	7481,140	2810,630	4373,080	4,05	0,000
Pct_limcret	38,091	30,450	20,148	21,396	3,88	0,000
Long_limthal	2525,520	1984,930	1307,250	1544,990	3,80	0,000
A_min	1769,240	1681,700	218,349	253,823	3,75	0,000
Long_envp	2525,710	2145,210	886,704	1104,440	3,74	0,000
V_LandF_pc	3,950	5,785	5,142	8,539	-2,33	0,010
P_min	5,204	7,481	5,149	8,193	-3,02	0,001
V_Pelouspc	56,549	66,133	21,846	23,488	-4,43	0,000
V_for_pct	2,335	6,858	3,549	11,024	-4,45	0,000

Fig. 241 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables morphologiques ou géographiques.

Seules les variables présentant une valeur test (absolue) supérieure à 3 ont été retenues ici. Ce sont celles qui présentent une valeur moyenne pour les UP de la classe considérée nettement différente de celle observée dans l'ensemble du corpus.

## Description des classes : caractérisation par des variables non morphologiques

Classe : 1/4 (Effectif : 57 - Pourcentage : 25,91)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
type_tropo	C3=GB_sst	66,67	40,91	42,22	4,42	0,000	90
LIEU	C6=Aspe	50,88	28,64	46,03	4,03	0,000	63
LIEU	C6=Luz	17,54	34,09	13,33	-3,00	0,001	75
LIEU	C6=Ossau	0,00	11,82	0,00	-3,50	0,000	26
type_tropo	C3=PB_sst	10,53	35,45	7,69	-4,69	0,000	78

Classe : 2/4 (Effectif : 80 - Pourcentage : 36,36)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
Caban	C12=1	36,25	20,00	65,91	4,31	0,000	44
TRAITE	C11=1	38,75	23,64	59,62	3,77	0,000	52
type_tropo	C3=PB_act	32,50	18,64	63,41	3,75	0,000	41
LIEU	C6=Azun	1,25	9,09	5,00	-3,09	0,001	20
LIEU	C6=Cauteret	0,00	7,27	0,00	-3,28	0,001	16
TRAITE	C11=0	61,25	76,36	29,17	-3,77	0,000	168
Caban	C12=0	63,75	80,00	28,98	-4,31	0,000	176
type_tropo	C3=PB_sst	15,00	35,45	15,38	-4,82	0,000	78

Classe : 3/4 (Effectif : 6 - Pourcentage : 2,73)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
LIEU	C6=Ossau	66,67	11,82	15,38	2,88	0,002	26

Classe : 4/4 (Effectif : 77 - Pourcentage : 35,00)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
type_tropo	C3=PB_sst	76,62	35,45	75,64	9,34	0,000	78
TRAITE	C11=0	90,91	76,36	41,67	3,74	0,000	168
LIEU	C6=Luz	50,65	34,09	52,00	3,62	0,000	75
Caban	C12=0	92,21	80,00	40,34	3,31	0,000	176
Caban	C12=1	7,79	20,00	13,64	-3,31	0,000	44
TYPE_GARDI	Permanent conduite	18,18	33,18	19,18	-3,40	0,000	73
TRAITE	C11=1	9,09	23,64	13,46	-3,74	0,000	52
LIEU	C6=Aspe	10,39	28,64	12,70	-4,46	0,000	63
type_tropo	C3=GB_sst	14,29	40,91	12,22	-5,99	0,000	90

Fig. 242 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables non morphologiques.

Rang	Classe 1/4 Effectif : 57		Classe 2/4 Effectif : 80		Classe 3/4 Effectif : 6		Classe 4/4 Effectif : 77	
	Libellé	Dist.	Libellé	Dist.	Libellé	Dist.	Libellé	Dist.
1	2002AS1-37	5,96	2002AS1-40	3,88	2002OS1-26	3,08	2002LU3-3	4,61
2	2002AS1-4	6,23	2002OS1-13	4,34	2002OS1-22	3,10	2002AZ1-3	5,64
3	2002AS1-28	6,80	2002LU2-19	5,74	2002OS1-24	3,11	2002LU1-19	6,28
4	2002AS2-4	6,88	2002AS1-45	6,49	2002OS1-23	3,11	2002LU1-30	6,36
5	2002AZ1-8	7,57	2002OS1-3	6,63	2002LU3-4	9,45	2002AZ1-18	7,89
6	2002AS1-5	7,66	2002LU2-10	6,64	2004CA1-16	40,30	2002AU1-15	8,88
7	2002AS1-13	7,75	2002AS1-19	7,27			2002CA1-4	9,10
8	2002AS2-6	7,75	2002LU2-1	7,76			2002AS2-9	9,32
9	2002AZ1-19	8,76	2002AS1-31	7,90			2002AZ1-4	9,82
10	2002AU1-11	9,03	2002AS1-22	7,90			2002AZ1-20	10,17

Dist : Distance (mathématique) par rapport au centre de la classe

Fig. 243 : Tableau des « parangons ».

### 6.6 ACP : test 2

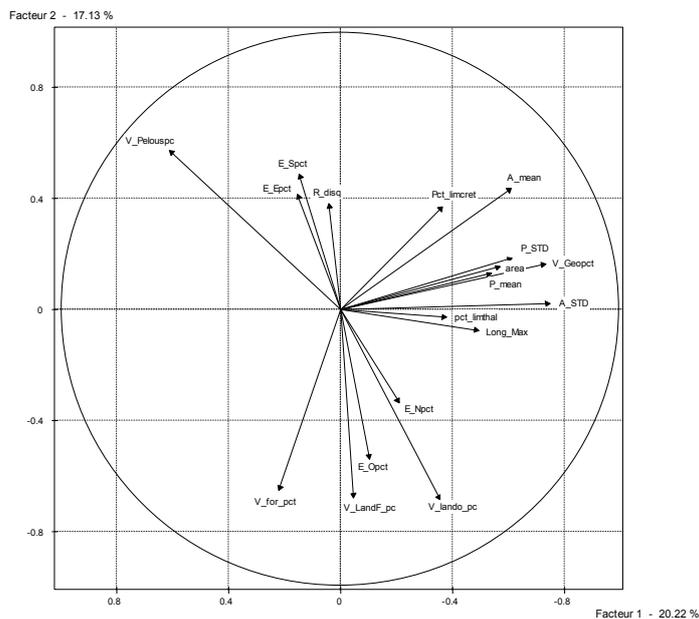


Fig. 244 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 2 (37,35 % de l'inertie).

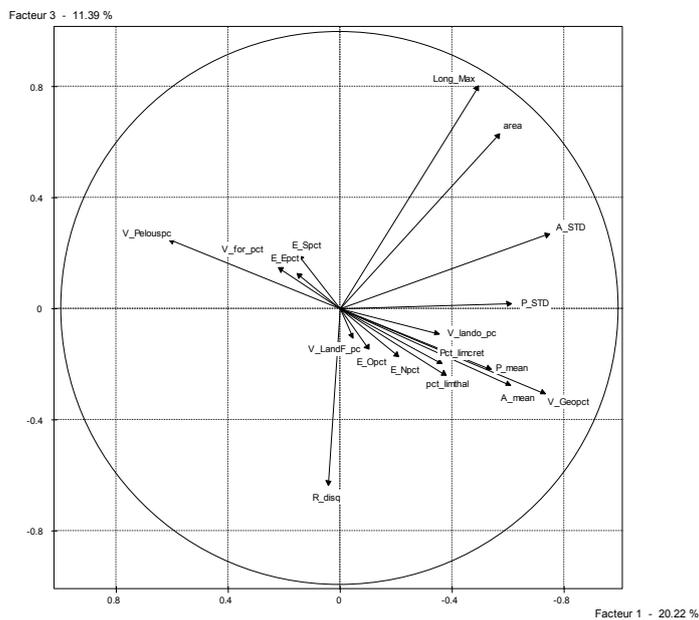


Fig. 245 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 3 (31,61 % de l'inertie).

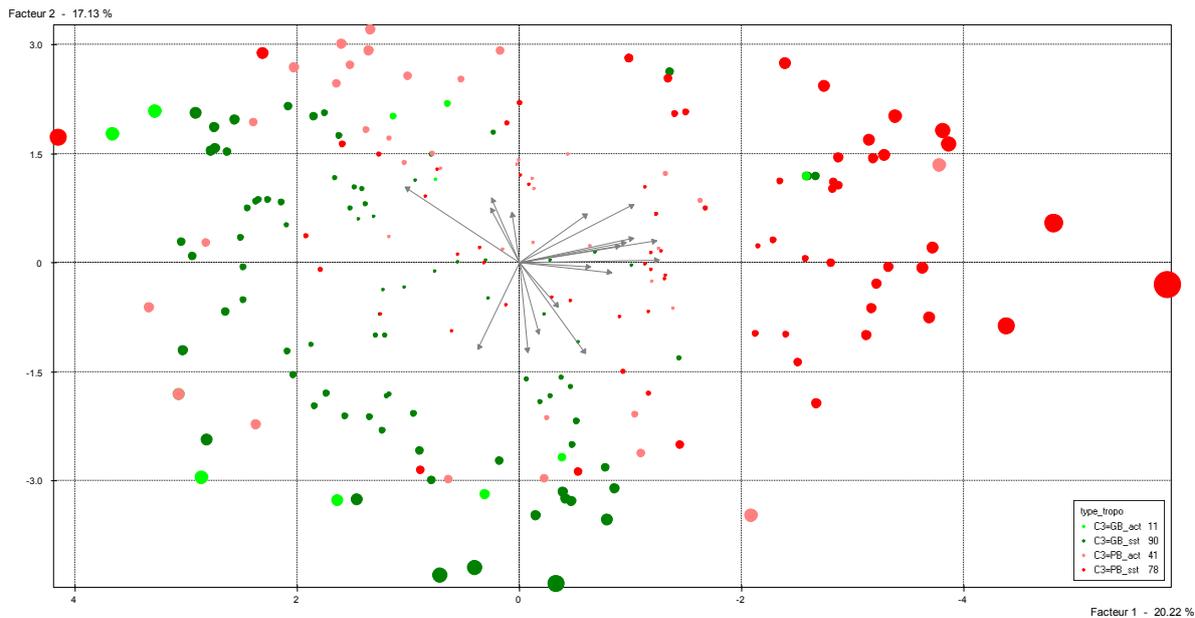


Fig. 246 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-2 de l'ACP.

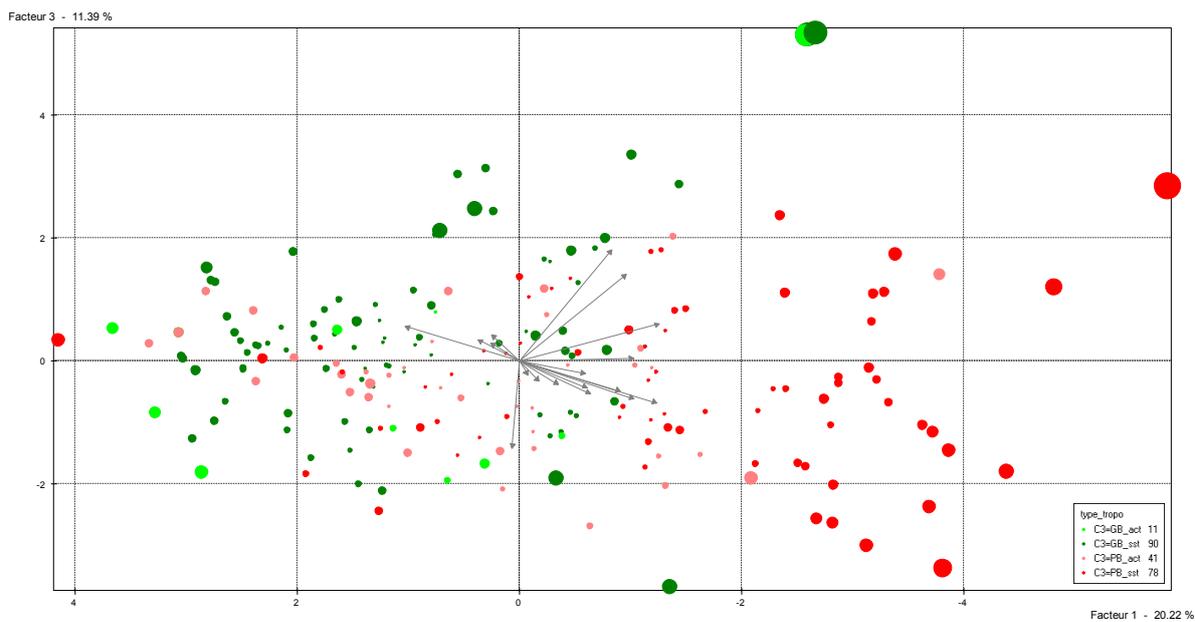


Fig. 247 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-3 de l'ACP.

Libellé de la variable	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5
R_disq	0,04	0,38	-0,64	0,33	0,06
Pct_limcret	-0,36	0,37	-0,20	0,13	-0,17
pct_limthal	-0,38	-0,03	-0,24	-0,05	-0,35
Long_Max	-0,49	-0,08	0,81	-0,07	0,14
area	-0,57	0,16	0,63	0,12	0,15
A_mean	-0,61	0,44	-0,28	-0,11	0,44
A_STD	-0,75	0,02	0,27	0,24	-0,15
P_mean	-0,54	0,13	-0,22	0,38	-0,44
P_STD	-0,61	0,19	0,02	0,09	-0,24
V_Geopct	-0,73	0,16	-0,31	-0,32	0,09
V_Pelouspc	0,61	0,57	0,25	0,14	0,17
V_lando_pc	-0,35	-0,69	-0,09	-0,07	0,13
V_LandF_pc	-0,04	-0,68	-0,11	0,19	-0,09
V_for_pct	0,22	-0,65	0,15	0,17	-0,51
E_Npct	-0,21	-0,34	-0,17	-0,55	0,11
E_Epct	0,15	0,42	0,13	-0,53	-0,47
E_Spct	0,15	0,49	0,19	0,53	-0,06
E_Opct	-0,10	-0,54	-0,14	0,53	0,42

Fig. 248 : Tableau des Coordonnées des variables actives.

N°	Valeur propre	Pourcentage	Pourcentage cumulé
1	3,6403	20,22	20,22
2	3,0834	17,13	37,35
3	2,0495	11,39	48,74
4	1,7002	9,45	58,19
5	1,4047	7,80	65,99
6	1,2245	6,80	72,79
7	1,1031	6,13	78,92
8	0,7968	4,43	83,35
9	0,6644	3,69	87,04
10	0,5494	3,05	90,09
11	0,4528	2,52	92,61
12	0,4352	2,42	95,02
13	0,3730	2,07	97,10
14	0,2912	1,62	98,71
15	0,1324	0,74	99,45
16	0,0986	0,55	100,00
17	0,0004	0,00	100,00
18	0,0000	0,00	100,00

Fig. 249 : Tableau des valeurs propres.

#### Description de l'axe 1 par les variables continues actives

Libellé de la variable	Coordonnée	Poids	Moyenne	Ecart-type
A_STD	-0,75	220,00	108,031	58,831
V_Geopct	-0,73	220,00	15,637	19,766
P_STD	-0,61	220,00	18,414	5,123
A_mean	-0,61	220,00	1918,720	264,622
ZONE CENTRALE				
E_Spct	0,15	220,00	15,043	21,626
E_Epct	0,15	220,00	30,463	25,674
V_for_pct	0,22	220,00	6,858	11,024
V_Pelouspc	0,61	220,00	66,133	23,488

#### Description de l'axe 2 par les variables continues actives

Libellé de la variable	Coordonnée	Poids	Moyenne	Ecart-type
V_lando_pc	-0,69	220,00	5,522	5,493
V_LandF_pc	-0,68	220,00	5,785	8,539
V_for_pct	-0,65	220,00	6,858	11,024
E_Opct	-0,54	220,00	25,404	25,959
ZONE CENTRALE				
E_Epct	0,42	220,00	30,463	25,674
A_mean	0,44	220,00	1918,720	264,622
E_Spct	0,49	220,00	15,043	21,626
V_Pelouspc	0,57	220,00	66,133	23,488

#### Description de l'axe 3 par les variables continues actives

Libellé de la variable	Coordonnée	Poids	Moyenne	Ecart-type
R_disq	-0,64	220,00	0,438	0,178
V_Geopct	-0,31	220,00	15,637	19,766
A_mean	-0,28	220,00	1918,720	264,622
pct_limthal	-0,24	220,00	26,559	13,772
ZONE CENTRALE				
V_Pelouspc	0,25	220,00	66,133	23,488
A_STD	0,27	220,00	108,031	58,831
area	0,63	220,00	190,619	185,885
Long_Max	0,81	220,00	2687,670	1372,980

Fig. 250 : Tableaux de description des axes.

	R_disq	Pct_limcret	pct_limthal	Long_Max	area	A_mean	A_STD	P_mean	P_STD	V_Geopct	V_Pelouspc	V_lando_pc	V_LandF_pc	V_for_pct	E_Npct	E_Epct	E_Spct	E_Opct
R_disq	1,00																	
Pct_limcret	0,29	1,00																
pct_limthal	-0,04	0,13	1,00															
Long_Max	-0,53	-0,03	-0,04	1,00														
area	-0,15	0,24	-0,02	0,78	1,00													
A_mean	0,27	0,27	0,04	0,13	0,25	1,00												
A_STD	-0,06	0,25	0,20	0,50	0,57	0,30	1,00											
P_mean	0,24	0,33	0,25	0,02	0,17	0,27	0,49	1,00										
P_STD	0,00	0,30	0,33	0,24	0,30	0,27	0,38	0,34	1,00									
V_Geopct	0,06	0,16	0,30	0,13	0,16	0,69	0,36	0,26	0,39	1,00								
V_Pelouspc	0,14	0,03	-0,24	-0,13	-0,04	-0,19	-0,35	-0,28	-0,23	-0,64	1,00							
V_lando_pc	-0,22	-0,17	0,17	0,20	0,01	0,01	0,14	0,08	0,05	0,15	-0,59	1,00						
V_LandF_pc	-0,07	-0,06	-0,11	-0,01	-0,07	-0,22	0,08	0,14	-0,13	-0,24	-0,42	0,39	1,00					
V_for_pct	-0,25	-0,21	-0,04	-0,03	-0,16	-0,68	-0,03	-0,03	-0,13	-0,32	-0,37	0,19	0,35	1,00				
E_Npct	-0,14	0,15	0,13	0,02	0,01	0,03	0,01	-0,13	-0,02	0,16	-0,28	0,27	0,22	-0,01	1,00			
E_Epct	-0,01	-0,02	-0,08	0,00	-0,05	-0,01	-0,11	0,02	0,00	0,04	0,17	-0,30	-0,26	-0,09	-0,24	1,00		
E_Spct	0,11	0,06	-0,03	-0,02	0,05	0,00	0,05	0,10	0,02	-0,13	0,36	-0,35	-0,28	-0,13	-0,48	-0,18	1,00	
E_Opct	0,04	-0,16	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,05	0,01	0,00	-0,06	-0,24	0,37	0,31	0,21	-0,19	-0,64	-0,25	1,00

Fig. 251 : Matrice des corrélations.

	R_disq	Pct_limcret	pct_limthal	Long_Max	area	A_mean	A_STD	P_mean	P_STD	V_Geopct	V_Pelouspc	V_lando_pc	V_LandF_pc	V_for_pct	E_Npct	E_Epct	E_Spct	E_Opct
R_disq	99,99																	
Pct_limcret	4,41	99,99																
pct_limthal	-0,65	2,00	99,99															
Long_Max	-8,75	-0,45	-0,59	99,99														
area	-2,19	3,62	-0,35	15,57	99,99													
A_mean	4,05	4,11	0,56	1,88	3,71	99,99												
A_STD	-0,95	3,75	3,06	8,10	9,66	4,65	99,99											
P_mean	3,70	5,16	3,76	0,31	2,51	4,16	8,01	99,99										
P_STD	0,02	4,59	5,10	3,60	4,63	4,05	5,97	5,31	99,99									
V_Geopct	0,95	2,32	4,55	1,86	2,43	12,66	5,52	4,02	6,09	99,99								
V_Pelouspc	2,04	0,41	-3,59	-1,95	-0,54	-2,82	-5,40	-4,30	-3,47	-11,23	99,99							
V_lando_pc	-3,32	-2,56	2,61	2,95	0,13	0,10	2,12	1,26	0,71	2,20	-9,96	99,99						
V_LandF_pc	-1,02	-0,94	-1,56	-0,22	-1,09	-3,28	1,23	2,05	-1,97	-3,57	-6,61	6,10	99,99					
V_for_pct	-3,74	-3,20	-0,55	-0,39	-2,35	-12,22	-0,41	-0,39	-1,92	-4,93	-5,76	2,84	5,41	99,99				
E_Npct	-2,14	2,31	1,90	0,32	0,20	0,40	0,22	-2,01	-0,31	2,43	-4,19	4,09	3,27	-0,08	99,99			
E_Epct	-0,19	-0,23	-1,23	-0,06	-0,77	-0,08	-1,59	0,25	-0,04	0,57	2,59	-4,66	-3,89	-1,39	-3,57	99,99		
E_Spct	1,64	0,93	-0,46	-0,29	0,81	-0,02	0,69	1,51	0,30	-1,94	5,52	-5,44	-4,31	-1,95	-7,80	-2,78	99,99	
E_Opct	0,59	-2,46	0,04	0,04	-0,08	-0,24	0,81	0,14	0,04	-0,95	-3,64	5,79	4,75	3,10	-2,84	-11,26	-3,83	99,99

Fig. 252 : Matrice des valeurs tests.

## 6.7 CAH : test 2

N°	Ainé	Benjamin	Nb d'éléments terminaux du noeud	Poids du noeud	Indice de niveau
415	401	409	23	23,00	0,12253
416	393	407	16	16,00	0,12301
417	234	394	10	10,00	0,12393
418	412	396	10	10,00	0,13228
419	342	402	15	15,00	0,13586
420	364	403	18	18,00	0,13694
421	377	399	16	16,00	0,14742
422	372	416	18	18,00	0,15900
423	414	357	18	18,00	0,16903
424	423	375	30	30,00	0,17222
425	400	417	15	15,00	0,19715
426	420	390	25	25,00	0,24077
427	243	418	14	14,00	0,26796
428	410	406	26	26,00	0,30070
429	421	419	31	31,00	0,35696
430	411	422	26	26,00	0,39678
431	426	405	39	39,00	0,44299
432	415	425	38	38,00	0,47522
433	428	424	56	56,00	0,59363
434	429	430	57	57,00	0,62891
435	433	413	72	72,00	0,69473
436	432	427	52	52,00	0,81912
437	431	434	96	96,00	0,99808
438	435	437	168	168,00	1,83322
439	436	438	220	220,00	2,18321
		Somme des indices de niveau			16,21640

Fig. 253 : Tableau décrivant les 25 nœuds d'indices les plus élevés.

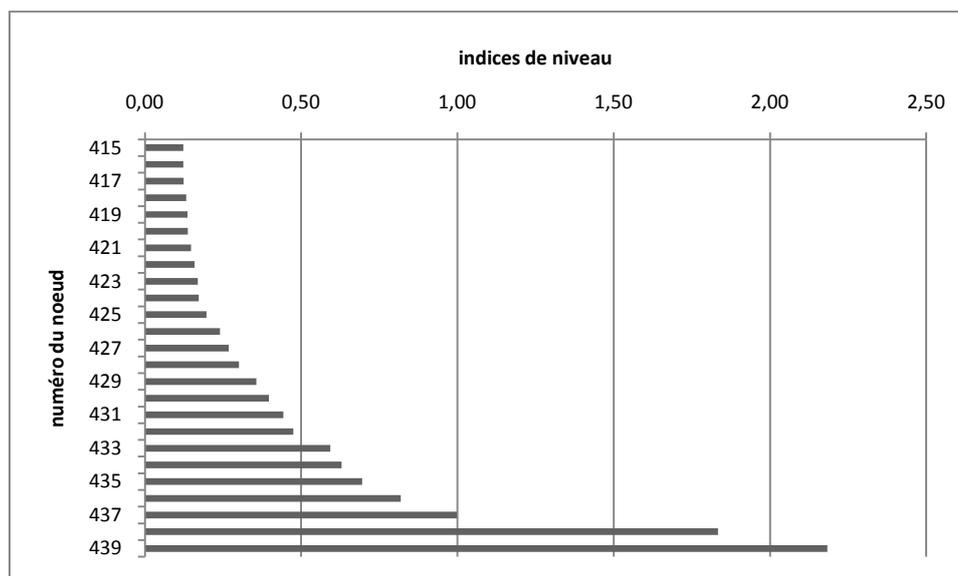


Fig. 254 : Histogramme des indices de niveaux de la CAH.

Classification hiérarchique directe

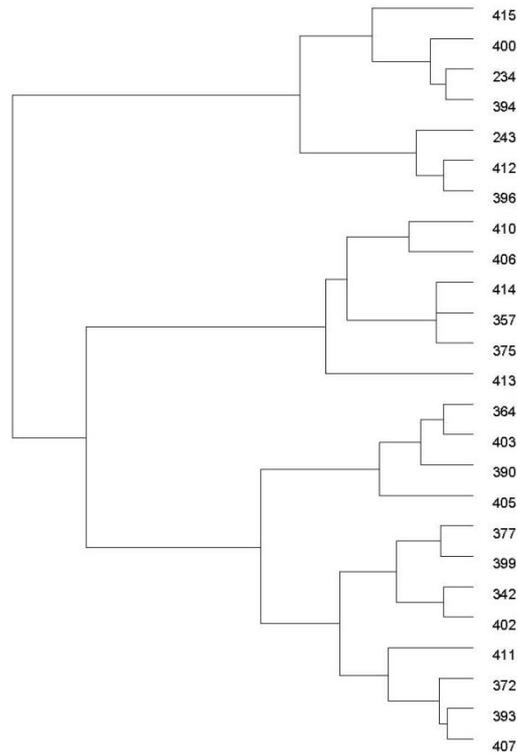


Fig. 255 : Dendrogramme de la CAH.

Description des classes : caractérisation par des variables morphologiques ou géographiques

CLASSE 1/3 (Poids = 65,00 Effectif = 65)

Variabes caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
V_for_pct	17,940	6,858	13,793	11,024	9,63	0,000
V_LandF_pc	13,972	5,785	11,305	8,539	9,19	0,000
V_lando_pc	9,491	5,522	6,262	5,493	6,92	0,000
E_Opct	41,837	25,404	23,291	25,959	6,07	0,000
NOMBRE_TOT	151,815	221,873	243,820	267,887	-2,51	0,006
P_STD	16,794	18,414	4,938	5,123	-3,03	0,001
area	120,569	190,619	66,594	185,885	-3,61	0,000
E_Epct	20,288	30,463	19,765	25,674	-3,80	0,000
R_disq	0,362	0,438	0,179	0,178	-4,07	0,000
E_Spct	5,062	15,043	9,543	21,626	-4,42	0,000
V_Geopct	6,426	15,637	7,713	19,766	-4,47	0,000
Pct_limcret	19,292	30,450	14,985	21,396	-5,00	0,000
V_Pelouspc	52,147	66,133	15,759	23,488	-5,71	0,000
A_mean	1714,640	1918,720	249,537	264,622	-7,39	0,000

CLASSE 2/3 (Poids = 83,00 Effectif = 83)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
V_Pelouspc	88,006	66,133	9,898	23,488	10,73	0,000
E_Spct	23,768	15,043	27,467	21,626	4,65	0,000
E_Epct	40,440	30,463	26,587	25,674	4,48	0,000
R_disq	0,485	0,438	0,160	0,178	3,10	0,001
E_Npct	24,016	29,090	20,861	21,390	-2,73	0,003
P_mean	41,266	44,821	12,012	11,992	-3,42	0,000
P_STD	16,639	18,414	4,300	5,123	-3,99	0,000
area	116,814	190,619	83,335	185,885	-4,57	0,000
V_for_pct	2,228	6,858	5,243	11,024	-4,84	0,000
Long_Max	2060,570	2687,670	941,253	1372,980	-5,26	0,000
V_LandF_pc	1,711	5,785	2,407	8,539	-5,50	0,000
V_Geopct	5,997	15,637	7,662	19,766	-5,62	0,000
E_Opct	11,776	25,404	20,718	25,959	-6,05	0,000
A_STD	69,993	108,031	37,688	58,831	-7,45	0,000
V_lando_pc	1,921	5,522	2,047	5,493	-7,55	0,000

CLASSE 3/3 (Poids = 72,00 Effectif = 72)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
V_Geopct	35,063	15,637	22,613	19,766	10,14	0,000
A_STD	161,190	108,031	49,398	58,831	9,33	0,000
A_mean	2145,290	1918,720	178,686	264,622	8,84	0,000
area	338,938	190,619	246,702	185,885	8,24	0,000
P_STD	21,922	18,414	4,310	5,123	7,07	0,000
Long_Max	3538,370	2687,670	1544,740	1372,980	6,40	0,000
P_mean	50,223	44,821	10,052	11,992	4,65	0,000
Pct_limcret	38,861	30,450	18,828	21,396	4,06	0,000
NOMBRE_TOT	304,986	221,873	314,433	267,887	3,20	0,001
pct_limthal	29,833	26,559	13,097	13,772	2,45	0,007
V_LandF_pc	3,090	5,785	3,719	8,539	-3,26	0,001
V_for_pct	2,190	6,858	3,246	11,024	-4,37	0,000
V_Pelouspc	53,545	66,133	21,494	23,488	-5,53	0,000

Fig. 256 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables morphologiques ou géographiques.

## Description des classes : caractérisation par des variables non morphologiques

Classe: CLASSE 1/3 (Effectif : 65 - Pourcentage: 29,55)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
type_tropo	C3=GB_sst	64,62	40,91	46,67	4,47	0,000	90
type_tropo	C3=PB_sst	15,38	35,45	12,82	-4,03	0,000	78

Classe: CLASSE 2/3 (Effectif : 83 – Pourcentage : 37,73)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
Caban	C12=1	36,14	20,00	68,18	4,43	0,000	44
type_tropo	C3=PB_act	31,33	18,64	63,41	3,53	0,000	41
TRAITE	C11=1	37,35	23,64	59,62	3,52	0,000	52
TYPE_GARDI	Permanent conduite	45,78	33,18	52,05	2,92	0,002	73
TRAITE	C11=0	62,65	76,36	30,95	-3,52	0,000	168
type_tropo	C3=PB_sst	18,07	35,45	19,23	-4,15	0,000	78
Caban	C12=0	63,86	80,00	30,11	-4,43	0,000	176

Classe: CLASSE 3/3 (Effectif : 72 –Pourcentage : 32,73)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
type_tropo	C3=PB_sst	73,61	35,45	67,95	8,12	0,000	78
Caban	C12=0	93,06	80,00	38,07	3,40	0,000	176
TRAITE	C11=0	88,89	76,36	38,10	3,00	0,001	168
TYPE_GARDI	Permanent conduite	20,83	33,18	20,55	-2,61	0,005	73
TRAITE	C11=1	11,11	23,64	15,38	-3,00	0,001	52
Caban	C12=1	6,94	20,00	11,36	-3,40	0,000	44
type_tropo	C3=GB_sst	15,28	40,91	12,22	-5,45	0,000	90

Fig. 257 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables non morphologiques.

Rang	Classe 1/3 Effectif : 65		Classe 2/3 Effectif : 83		Classe 3/3 Effectif : 72	
	Libellé	Dist.	Libellé	Dist.	Libellé	Dist.
1	2002AS1-4	3,69	2002AS1-27	2,23	2002AZ1-3	2,02
2	2002AS1-28	4,28	2002AS1-19	2,29	2002LU3-3	4,02
3	2002AS1-13	4,49	2002AS1-40	3,35	2002AZ1-18	4,23
4	2002AS2-4	4,72	2002LU2-19	3,41	2002LU1-19	4,39
5	2002CA1-8	4,74	2002OS1-3	3,80	2002LU1-30	4,58
6	2002AS1-5	4,89	2002AS1-45	4,61	2002LU1-4	6,21
7	2002AS1-37	5,23	2002LU1-8	4,65	2002CA1-4	6,41
8	2002AU1-11	5,38	2002AU1-2	4,98	2002OS1-20	6,74
9	2002AS1-9	5,56	2002OS1-13	5,01	2002AZ1-20	7,23
10	2002AS1-29	6,43	2002AS1-34	5,11	2002OS1-25	7,30

Dist : Distance (mathématique) par rapport au centre de la classe

Fig. 258 : Tableau des « parangons ».

## Table des figures

Fig. 1 : Carte de localisation des cabanes de l'enquête. ....	280
Fig. 2 : Carte de la vallée d'Aspe : communes et cabanes de l'enquête. ....	281
Fig. 3 : Vue de la cabane de Bonaris. ....	282
Fig. 4 : Vue du saloir de la cabane de Bonaris. ....	284
Fig. 5 : Vue de l'enclos de la cabane de Bonaris. ....	284
Fig. 6 : Carte du territoire de parcours de la cabane de Bonaris relevé par les gardes du PNP. ....	285
Fig. 7 : Vue du terrain de parcours à partir de Bonaris, vers le col de Pau. ....	285
Fig. 8 : Carte des unités troupeau du PNP relevées sur la commune d'Accous. ....	286
Fig. 9 : Vue de la cabane d'Aumet. ....	287
Fig. 10 : Vue de la cabane de Pourcibo. ....	288
Fig. 11 : Carte du parcours de la cabane de Pourcibo observé le 30-06-2006. ....	291
Fig. 12 : Vue du lancé du troupeau de Pourcibo -11h, 30-06-06. ....	291
Fig. 13 : Vue du passage du ruisseau par le troupeau de Pourcibo, 30-06-06. ....	291
Fig. 14 : Vue de la montée du troupeau de Pourcibo -11h30, 30-06-06. ....	292
Fig. 15 : Vue. Le troupeau de Pourcibo est « tourné » -11h30, 30-06-06. ....	292
Fig. 16 : Vue. Le troupeau de Pourcibo fait la sieste -15h, 30-06-06. ....	292
Fig. 17 : Vue. Pacage du troupeau de Pourcibo -16h, 30-06-06. ....	292
Fig. 18 : Vue des brebis au dessus de la cabane de Pourcibo, à l'est -17h05, 30-06-06. ....	292
Fig. 19 : Vue du troupeau de Pourcibo -11h09, 24-06-06. ....	292
Fig. 20 : Vue du troupeau de Pourcibo -15h06, 24-06-06. ....	293
Fig. 21 : Vue du lancé troupeau Pourcibo et chevaux -9h49, 19-07-07. ....	293
Fig. 22 : Vue du troupeau et de l'enclos de Pourcibo -18h57, 19-07-07. ....	293
Fig. 23 : Vue de la cabane du Caillau. ....	294
Fig. 24 : Vue du troupeau de brebis taries de la cabane du Caillau -10h57, 17-07-06. ....	295
Fig. 25 : Vue du troupeau de laitières de la cabane du Caillau 16h52, 17-07-06. ....	295
Fig. 26 : Photographie du troupeau de la cabane du Caillau 17h10, 17-07-06. ....	295
Fig. 27 : Vue de la cabane de la Cuarde. ....	296

Fig. 28 : Carte du territoire de parcours de la montagne de la Cuarde et parcours observé le 17-07-06. .....	298
Fig. 29 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h30, 17-07-06. ....	299
Fig. 30 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h30, 17-07-06. ....	299
Fig. 31 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h34, 17-07-06. ....	299
Fig. 32 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde 15h42, 17-07-06. ....	299
Fig. 33 : Vue du passage du troupeau de laitières de la Cuarde -15h45, 17-07-06. ....	299
Fig. 34 : Vue de la dépaisseur du troupeau de laitières de la Cuarde -15h57, 17-07-06. ....	299
Fig. 35 : Vue du troupeau de brebis taries à la Cuarde -15h51, 17-07-06. ....	300
Fig. 36 : Vue du troupeau de brebis taries à la Cuarde -15h52, 17-07-06. ....	300
Fig. 37 : Vue du troupeau de brebis taries à la Cuarde -15h57, 17-07-06. ....	300
Fig. 38 : Vue de la cabane de Saoutelle. ....	302
Fig. 39 : Carte du territoire de parcours de la cabane de Saoutelle et parcours observé le 29-06-2006. .....	303
Fig. 40 : Vue du troupeau de vaches sous le col de Labigouer -12h54, 29-06-06. ....	304
Fig. 41 : Vue depuis le col des pisés, de la cabane Saoutelle et du troupeau -14h49, 29-06-06. ....	304
Fig. 42 : Vue du départ du troupeau depuis Saoutelle -15h14, 29-06-06. ....	304
Fig. 43 : Vue du départ du troupeau depuis Saoutelle -15h28, 29-06-06. ....	304
Fig. 44 : Vue de la cabane Lapassa. ....	305
Fig. 45 : Carte des parcours tracés par les gardes du Parc National sur la montagne d'Aillary. ....	307
Fig. 46 : Carte des parcours depuis les cabanes de Lapassa et Hortassy tracés par les bergers. ....	307
Fig. 47 : Schéma représentant l'emplacement du countendé sur Aillary. ....	308
Fig. 48 : Schéma dessiné par le berger représentant le parcours des brebis à partir de la cabane de Lapassa. ....	308
Fig. 49 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa au Lac d'Arlet -12h53, 26-07-06. ....	309
Fig. 50 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa -15h12, 19-07-07. ....	309
Fig. 51 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa -15h21, 19-07-07. ....	309
Fig. 52 : Vue du troupeau de la cabane de Lapassa -17h19, 19-07-07. ....	309
Fig. 53 : Vue de la cabane d'Hortassy. ....	310

---

Fig. 54 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy -13h54, 08-07-06.....	312
Fig. 55 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy -14h24, 08-07-06.....	312
Fig. 56 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy -14h26, 08-07-06.....	312
Fig. 57 : Vue du troupeau de la cabane d'Hortassy -14h30, 08-07-06.....	312
Fig. 58 : Vue du troupeau d'Hortassy : le troupeau en bas et le berger -13h49, 12-07-06.....	312
Fig. 59 : Vue du troupeau d'Hortassy : les deux lots se rejoignent -13h51, 12-07-06.....	312
Fig. 60 : Vue de la cabane Pacheu.....	313
Fig. 61 : Carte du territoire de parcours des cabanes Pacheu et Lapachoua.....	315
Fig. 62 : Vue du départ du troupeau à la cabane Pacheu -11h04, 04-07-06.....	316
Fig. 63 : Vue de la descente du troupeau de Boneu à Pacheu -14h47, 04-07-06.....	316
Fig. 64 : Vue du troupeau de la cabane Pacheu -14H30, 10-07-07.....	316
Fig. 65 : Vue de la cabane Gourgue sec et de ses enclos.....	318
Fig. 66 : Carte des unités troupeau des cabanes de Lurbe et Gourgue sec relevé par le PNP.....	320
Fig. 67 : Carte du parcours des troupeaux observés depuis les cabanes de Lurbe et Gourgue sec sur la montagne de Banasse.....	320
Fig. 68 : Vue du troupeau de mannes -11h29, 18-07-07.....	321
Fig. 69 : Vue du troupeau de mannes -11h37, 18-07-07.....	321
Fig. 70 : Vue du troupeau de mannes -11h51, 18-07-07.....	321
Fig. 71 : Vue du troupeau de mannes -12h06, 10-07-07.....	321
Fig. 72 : Troupeau de mannes -12h07, 10-07-07.....	321
Fig. 73 : Vue du troupeau de mannes -14h33, 10-07-07.....	321
Fig. 74 : Vue du troupeau de laitières -14h15, 18-07-07.....	322
Fig. 75 : Vue du troupeau de laitières -14h20, 18-07-07.....	322
Fig. 76 : Vue du retour des vaches -16h22, 18-07-07.....	322
Fig. 77 : Vue de la cabane de Lurbe.....	323
Fig. 78 : Vue de la cabane et de l'enclos de Lurbe.....	324
Fig. 79 : Vue du troupeau de laitières -13h28, 10-07-07.....	326
Fig. 80 : Vue du départ du troupeau de la cabane de Lurbe -11h14, 18-07-07.....	326

---

Fig. 81 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe -11h20, 18-07-07.....	326
Fig. 82 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe -14h15, 18-07-07.....	327
Fig. 83 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe -14h29, 18-07-07.....	327
Fig. 84 : Vue du troupeau de la cabane de Lurbe -16h38, 18-07-07.....	327
Fig. 85 : Vue de la cabane de Lapachouaou.....	328
Fig. 86 : Vue de la cabane et troupeau à Lapachouaou -16h46, 18-07-07.....	329
Fig. 87 : Vue de la cabane d’Espélunguère.....	330
Fig. 88 : Carte du territoire de parcours de la cabane d’Espélunguère et parcours observé le 03-07-2006.....	332
Fig. 89 : Vue du départ du troupeau de Pierre à Espélunguère -12h31, 03-07-06.....	332
Fig. 90 : Vue du départ du troupeau de Marcel avec Pierre à Espélunguère -12h47, 03-07-06.....	332
Fig. 91 : Vue du troupeau de Marcel gardé par Pierre à Espélunguère -12h58, 03-07-06.....	333
Fig. 92 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espélunguère - 13h47, 03-07-06.....	333
Fig. 93 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espélunguère -14h43, 03-07-06.....	333
Fig. 94 : Vue du passage d’un ruisseau par le troupeau de Marcel à Espélunguère -14h45, 03-07-06.....	333
Fig. 95 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espélunguère - 14h54, 03-07-06.....	333
Fig. 96 : Vue de la dépaissance du troupeau de Marcel à Espélunguère -15h42, 03-07-06.....	333
Fig. 97 : Vue de la cabane de Caillabère.....	334
Fig. 98 : Vue de l’enclos de Caillabère.....	334
Fig. 99 : Vue des cabanes d’Atsout et Grosse.....	335
Fig. 100 : Vue de la cabane Grosse et de son enclos.....	336
Fig. 101 : Carte du territoire de parcours de la montagne de Couecq et parcours observé.....	338
Fig. 102 : Vue du troupeau de Marcel sur Couecq -14h51, 15-07-06.....	338
Fig. 103 : Vue du troupeau de Marcel sur Couecq -14h53, 15-07-06.....	338
Fig. 104 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq -14h53, 15-07-06.....	339
Fig. 105 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq -15h55, 15-07-06.....	339
Fig. 106 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq -15h55, 15-07-06.....	339
Fig. 107 : Vue du troupeau de Pierre sur Couecq -16h22, 15-07-06.....	339

---

Fig. 108 : Vue du troupeau de Manu -12h40, 15-07-07.....	339
Fig. 109 : Vue du troupeau de Marcel -12h33, 15-07-07.....	339
Fig. 110 : Vue du troupeau de Marcel -12h33, 15-07-07.....	340
Fig. 111 : Vue du troupeau de Marcel -12h47, 15-07-07.....	340
Fig. 112 : Vue du troupeau de Marcel -14h29, 15-07-07.....	340
Fig. 113 : Vue du troupeau de Pierre -13h15, 15-07-07.....	340
Fig. 114 : Vue de la cabane d'Escouret.....	341
Fig. 115 : Vue de l'enclos et de la cabane d'Escouret.....	342
Fig. 116 : Carte du territoire de parcours de la cabane d'Escouret et parcours observé en 2006 (au sud) et en 2007 (au nord).....	345
Fig. 117 : Vue de l'enclos -10h03, 01-07-06.....	346
Fig. 118 : Vue du lancé troupeau de mannes du papy -11h32, 01-07-06.....	346
Fig. 119 : Vue du lancé du troupeau de laitières -11h55, 01-07-06.....	346
Fig. 120 : Vue du troupeau de laitières d'Escouret aux pierres à sel -12h, 01-07-06.....	346
Fig. 121 : Vue du troupeau dans la forêt -12h06, 01-07-06.....	346
Fig. 122 : Vue de troupeau de laitières d'Escouret dans la forêt -12h35, 01-07-06.....	346
Fig. 123 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret à la sortie de la forêt -13h, 01-07-06.....	347
Fig. 124 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -13h21, 01-07-06.....	347
Fig. 125 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret -13h38, 01-07-06.....	347
Fig. 126 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret -13h49, 01-07-06.....	347
Fig. 127 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret -14h53, 01-07-06.....	347
Fig. 128 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -15h15, 01-07-06.....	347
Fig. 129 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -15h31, 01-07-06.....	348
Fig. 130 : Vue du passage du troupeau d'Escouret -15h43, 01-07-06.....	348
Fig. 131 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret sur butte -16h19, 01-07-06.....	348
Fig. 132 : Vue de la descente du troupeau d'Escouret -18h12, 01-07-06.....	348
Fig. 133 : Vue de la descente du troupeau d'Escouret par les sentes -18h35, 01-07-06.....	348
Fig. 134 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Escouret après la descente -19h, 01-07-06.....	348

---

Fig. 135 : Vue du troupeau de laitières de Jean-Pierre -9h31, 16-07-07.....	349
Fig. 136 : Vue du lancé du troupeau vers Anglus -12h39, 16-07-07. ....	349
Fig. 137 : Vue du lancé du troupeau vers Anglus -12h42, 16-07-07. ....	349
Fig. 138 : Vue du lancé du troupeau vers Anglus -12h45, 16-07-07. ....	349
Fig. 139 : Vue de la cabane Pacheu de Peyrenère. ....	351
Fig. 140 : Carte des territoires de parcours des cabanes de Peyrenère. ....	352
Fig. 141 : Vue de la cabane Pacheu à Peyrenère et troupeau de Michel Escot -9h57, 25-06-06. ....	353
Fig. 142 : Vue du troupeau de mannes gardées par Michel Escot -16h53, 16-07-07.....	353
Fig. 143 : Vue du troupeau de mannes gardées par Michel Escot -16h56, 11-07-07.....	353
Fig. 144 : Vue du troupeau de laitières gardées par Michel Escot -16h11, 11-07-07. ....	353
Fig. 145 : Schéma montrant le résultat de l'expérimentation du brûlage par fumure mené par Michel Escot à Peyrenère.....	353
Fig. 146 : Vue de l'enclos de Peyrenère.....	354
Fig. 147 : Vue du troupeau dans l'enclos à Peyrenère -11-07-07. ....	356
Fig. 148 : Vue du départ du troupeau de Jérôme à Peyrenère -11h56, 11-07-07. ....	356
Fig. 149 : Vue du départ du troupeau de Jérôme à Peyrenère - 12h01, 11-07-07. ....	356
Fig. 150 : Vue du troupeau de Jérôme à Peyrenère -13h44, 11-07-07. ....	356
Fig. 151 : Vue du troupeau de Jérôme à Peyrenère -16h34-11-07-07.....	356
Fig. 152 : Vue du troupeau de mannes Jérôme à Peyrenère -13h35-11-07-07.....	356
Fig. 153 : Vue de la cabane d'Arnousse.....	357
Fig. 154 : Carte du territoire de parcours de la cabane d'Arnousse et parcours observé le 10-07-2006. ....	359
Fig. 155 Vue du troupeau dans l'enclos à la cabane d'Arnousse -10h57, 10-07-06.....	360
Fig. 156 : Vue du lancé du troupeau de la cabane d'Arnousse -11h, 10-07-06.....	360
Fig. 157 : Vue du lancé du troupeau de la cabane d'Arnousse -11h38, 10-07-06.....	360
Fig. 158 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Arnousse -16h42, 10-07-06.....	360
Fig. 159 : Vue de la dépaissance du troupeau d'Arnousse -17h22, 10-07-06.....	360
Fig. 160 : Vue du regroupement du troupeau d'Arnousse avant la descente -17h31, 10-07-06. ....	360
Fig. 161 : Vue du regroupement du troupeau d'Arnousse avant la descente -17h46, 10-07-06. ....	361

---

Fig. 162 : Vue de la descente du troupeau d'Arnousse -18h16, 10-07-06. ....	361
Fig. 163 : Vue de l'arrivée du troupeau d'Arnousse à la cabane -18h34, 10-07-06.....	361
Fig. 164 : Vue de la traite des brebis à la cabane d'Arnousse -19h21, 10-07-06. ....	361
Fig. 165 : Vue de la cabane de Gouetsoule. ....	362
Fig. 166 : Carte du territoire de parcours des cabanes du Larry et de Gouetsoule. ....	364
Fig. 167 : Vue de la cabane du Larry. ....	365
Fig. 168 : Vue de la cabane de Baigt St-Cours.....	366
Fig. 169 : Vue de la montagne de Baigt st Cours vue depuis Cap de Guerren.....	366
Fig. 170 : Carte des unités troupeau relevé par le PNP sur l'estive d'Anéou.....	368
Fig. 171 : Carte des parcours de troupeaux de brebis laitières observés (ou tracés par les bergers) sur l'estive d'Anéou en 2007.....	369
Fig. 172 : Exploitation d'Anéou par les ovins en 2007 avec les limites de cujalas de Jean Soust (SOUST 1979 : 76).....	370
Fig. 173 : Vue de la cabane de Lalagüe.....	371
Fig. 174 : Vue de la cabane de Lalagüe et de ses trois enclos.....	371
Fig. 175 : Relevé de la cabane et des enclos de Lalagüe.....	372
Fig. 176 : Vue de la cage à traire de Pierre à la cabane Lalagüe.....	373
Fig. 177 : Vue du troupeau d'André aux cabanes la Glère.....	374
Fig. 178 : Vue des trois enclos autour de Lalagüe. ....	375
Fig. 179 : Vue de la distribution de sel aux Cabanes la Glère, estive d'Anéou. ....	376
Fig. 180 : Vue du centre pastoral d'Anéou.....	377
Fig. 181 : Vue du centre pastoral d'Anéou.....	377
Fig. 182 : Relevé de la cabane et des enclos du centre pastoral d'Anéou. ....	378
Fig. 183 : Vue d'une cage à traire au centre pastoral d'Anéou. ....	379
Fig. 184 : Vue des cochons du centre pastoral d'Anéou. ....	380
Fig. 185 : Vue de la cabane de Houns de Gabès. ....	382
Fig. 186 : Vue de la cabane et de l'enclos de Houns de Gabès.....	382
Fig. 187 : Relevé de la cabane et de l'enclos de Houns de Gabès.....	383
Fig. 188 : Vue de la cabane de Sénescou.....	384

Fig. 189 : Relevé de la cabane et des enclos de Sénescou.....	385
Fig. 190 : Vue d'un système de traite original à Sénescou.....	386
Fig. 191 : Vue de la cabane de l'Araille et de ses enclos. ....	387
Fig. 192 : Vue de la cabane de l'Araille.....	388
Fig. 193 : Relevé de la cabane et de l'enclos de l'Araille. ....	388
Fig. 194 : Vue de la cabane de Tourmont. ....	389
Fig. 195 : Vue de la clôture électrifiée installée près du mur frontière à la pène de myetadère, estive d'Anéou. ....	391
Fig. 196 : Vue de vaches sur l'estive d'Anéou.....	392
Fig. 197 : Vue de chevaux sur l'estive d'Anéou. ....	392
Fig. 198 : Graphique des individus d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres (état d'arasement compris) (axe 1 : 22,64%, axe 2 : 19,26%). ....	503
Fig. 199 : Graphique des paramètres d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres décrivant les structures (état d'arasement compris). ....	504
Fig. 200 : Graphique des individus d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres décrivant les structures (sans l'état d'arasement) (axe 1 : .27,57%, axe 2 : 20,22%). ....	504
Fig. 201 : Graphique des paramètres d'une analyse des correspondances menées sur tous les paramètres décrivant les structures (sans l'état d'arasement). ....	505
Fig. 202 : Tableaux des variables et valeurs retenues .....	507
Fig. 203 : Tableaux des variables et valeurs abandonnées.....	507
Fig. 204 : Classement des structures (individus « sûrs ») par ACP normée (variance expliquée 31 ,6%). .....	508
Fig. 205 : Classement des structures (individus « sûrs ») par tri manuel. ....	508
Fig. 206 : Classement des structures (tous les individus) par ACP normée (variance expliquée 27,9%). .....	509
Fig. 207 : Classement des structures (tous les individus) par tri manuel. ....	509
Fig. 208 : Description des classes visibles sur le graphique de Bertin et répartition des structures....	510
Fig. 209 : Tableau et graphique de répartition des structures par catégorie selon le classement matriciel. ....	510
Fig. 210 : Planche 1 des plans des structures de parcage. ....	511

---

Fig. 211 : Planche 2 des plans des structures de parcage. ....	512
Fig. 212 : Planche 3 des plans des structures de parcage. ....	513
Fig. 213 : Planche 1 des plans des structures couvertes. ....	514
Fig. 214 : Planche 2 des plans des structures couvertes. ....	515
Fig. 215 : Planche des structures atypiques. ....	515
Fig. 216 : Planche des structures non retenues dans la typologie. ....	515
Fig. 217 : Planche des ensembles de structures isolées à attenantes, récents. ....	516
Fig. 218 : Planche des ensembles de structures isolées à attenantes, anciens. ....	517
Fig. 219 : Planche des enclos restants, isolés. ....	518
Fig. 220 : Planche des enclos restants, attenants. ....	519
Fig. 221 : Exemple de constitution d'un assemblage de structure au-delà de 50 m autour de la cabane 344 à Tourmont (ensembles 142 à 148). ....	520
Fig. 222 : Photographies aériennes prises au cerf-volant (Olivier Barge). ....	521
Fig. 223 : Relevé des structures archéologiques. ....	521
Fig. 224 : Répartition des structures sous forme de points. ....	522
Fig. 225 : Typologie des structures pastorales. ....	522
Fig. 226 : Structures isolées à attenantes, dans le même état de conservation. ....	523
Fig. 227 : Constitution des établissements pastoraux anciens et récents (assemblages des structures d'habitat avec les structures de parcage distantes). ....	523
Fig. 228 : Centroides des établissements pastoraux, anciens et récents. ....	524
Fig. 229 : Valeurs moyennes des paramètres morphologiques et topographiques selon les quatre types de territoire. ....	526
Fig. 230 : Effet du type de bétail sur quelques descripteurs. ....	526
Fig. 231 : Effet de la traite sur quelques descripteurs. ....	526
Fig. 232 : Tableau des descripteurs des deux tests. ....	527
Fig. 233 : Tableau des Coordonnées des variables actives. ....	528
Fig. 234 : Tableau des valeurs propres. ....	528
Fig. 235 : Description des axes de l'ACP. ....	529
Fig. 236 : Matrice des corrélations. ....	530

---

Fig. 237 : Matrice des valeurs tests. ....	531
Fig. 238 : Tableau décrivant les 25 nœuds d'indices les plus élevés. ....	532
Fig. 239 : Histogramme des indices de niveaux de la CAH. ....	532
Fig. 240 : Dendrogramme de la CAH. ....	533
Fig. 241 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables morphologiques ou géographiques. ....	535
Fig. 242 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables non morphologiques. ....	536
Fig. 243 : Tableau des « parangons ». ....	537
Fig. 244 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 2 (37,35 % de l'inertie). ....	538
Fig. 245 : Graphique du cercle des corrélations : représentation des variables dans le plan 1 et 3 (31,61 % de l'inertie). ....	538
Fig. 246 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-2 de l'ACP. ....	539
Fig. 247 : Représentation des unités pastorales dans le plan 1-3 de l'ACP. ....	539
Fig. 248 : Tableau des Coordonnées des variables actives. ....	540
Fig. 249 : Tableau des valeurs propres. ....	540
Fig. 250 : Tableaux de description des axes. ....	540
Fig. 251 : Matrice des corrélations. ....	541
Fig. 252 : Matrice des valeurs tests. ....	542
Fig. 253 : Tableau décrivant les 25 nœuds d'indices les plus élevés. ....	543
Fig. 254 : Histogramme des indices de niveaux de la CAH. ....	543
Fig. 255 : Dendrogramme de la CAH. ....	544
Fig. 256 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables morphologiques ou géographiques. ....	545
Fig. 257 : Tableaux de description des classes : caractérisation par des variables non morphologiques. ....	546
Fig. 258 : Tableau des « parangons ». ....	546

# Mélanie LE COUÉDIC

## Les pratiques pastorales d'altitude dans une perspective ethnoarchéologique. Cabanes, troupeaux et territoires pastoraux pyrénéens de la préhistoire à nos jours.

### Résumé

Ce travail s'attache aux espaces pastoraux d'altitude dans la longue durée et s'intègre dans le cadre de recherches menées en archéologie pastorale dans les Pyrénées. Il repose sur une démarche ethnoarchéologique et vise à une meilleure compréhension des pratiques de ces espaces, à travers deux axes, soit l'élaboration d'un corpus de sites pastoraux d'altitude inédit et la constitution d'un référentiel actuel de parcours de troupeaux. L'objectif est d'envisager les territoires pastoraux, leurs recompositions et surtout d'identifier leur corrélats matériels permettant de les approcher à la fois dans l'actuel et dans la longue durée. Les cabanes et les enclos qui président au déploiement des troupeaux sont envisagés en relation à d'autres sources, à savoir les résultats des disciplines paléoenvironnementales et les sources planimétriques. Les territoires pastoraux sont enfin confrontés aux sources écrites conservées par les communautés valléennes depuis le Moyen âge.

Mots-clefs : archéologie du paysage, montagne, territoire, analyse spatiale, cabane, ethnologie, environnement, Pyrénées, longue durée, Moyen Âge, modélisation.

### Résumé en anglais

This study takes an interest in pastoral altitude areas in the long term and integrates itself into the framework of pastoral archaeological research in the Pyrenees. It rests on ethnoarchaeological approach and aims to a better understanding of the practices in these areas through two axes i.e. the elaboration of a pastoral altitude areas' corpus and the making of a system of reference regarding to the distances travelled by herds. The aim is to consider the pastoral territories, their reconstructions and above all the identification of the material correlates which enables pastoral territories' present and long-term approach. Shacks and pens governing held's deployment are considered in connection with other sources i.e. paleoenvironmental and planimetric. At last pastoral areas are compared to written sources preserved by the valley's communities since the Middle Ages.

Key-words: Landscape archaeology, mountain, spatial analysis, hut, anthropology, environment, Pyrenees, longue durée, Middle Ages, modelisation.