



HAL
open science

RHEFOREST_81 - Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn - Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires - Projet Collectif de Recherches 2020-2022 - Rapport intermédiaire 2020

Nicolas Poirier, Bernard Alet, Barroso Florence, Bertrand Madeleine, Sylvain Burri, Isabelle Commandré, Marie-Pierre Coustures, David Nina, Doudiès Jean-Michel, Favéro Jeanne, et al.

► To cite this version:

Nicolas Poirier, Bernard Alet, Barroso Florence, Bertrand Madeleine, Sylvain Burri, et al.. RHEFOREST_81 - Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn - Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires - Projet Collectif de Recherches 2020-2022 - Rapport intermédiaire 2020. [Rapport de recherche] TRACES UMR 5608; SRA occitanie. 2020, 441 p. hal-03123242

HAL Id: hal-03123242

<https://hal.science/hal-03123242>

Submitted on 23 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RHEFOREST_81

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Projet Collectif de Recherches 2020-2022

Opération 1411426

Rapport intermédiaire 2020



Nicolas Poirier – coordination

- Bernard Alet
- Florence Barroso
- Madeleine Bertrand
- Sylvain Burri
- Jean-Paul Calvet
- Isabelle Commandré
- Marie-Pierre Coustures
- Nina David
- Jean-Michel Doudiès
- Jeanne Favéro
- Anne Filippini
- Dominique Guibert
- Vincent Labbas
- Christophe Mendygral
- Sébastien Poublanc
- Vanessa Py
- Jean Vaquer



TRAVAUX
ET RECHERCHES
ARCHÉOLOGIQUES
SUR
LES CULTURES,
LES ESPACES
ET LES SOCIÉTÉS





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE

Arrêté n° 76-2020-0542 Du 03/07/2020

portant autorisation de projet collectif de recherche 2020-2022

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté préfectoral du 8 janvier 2020 portant délégation de signature à M. Michel ROUSSEL, Directeur régional des affaires culturelles ;

Vu l'arrêté R76-2020-01-13-002 du 13 janvier 2020 de M. Michel ROUSSEL, Directeur régional des affaires culturelles d'Occitanie, portant subdélégation de signature aux agents de la Direction régionale des affaires culturelles ;

Vu l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA), Commission Sud-Ouest, en date du 27 mai 2020 ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR762020000111, de demande d'opération archéologique arrivé le 31 décembre 2019 ;

ARRÊTE

Article 1 - Monsieur Nicolas POIRIER est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de projet collectif de recherche 2020-2022 à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 31 décembre 2022, sise en :

RÉGION : OCCITANIE

- DEPARTEMENT : TARN

Intitulé de l'opération : Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn (RHEFOREST_81) - PCR 2020-2022.

Programme de recherche : Axe 10. Espace rural, peuplement et productions agricoles aux époques gallo-romaine, médiévale et moderne.

Code de l'opération : **1411426**

Article 2 - prescriptions générales

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en triple exemplaire papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert

Le responsable prend les dispositions nécessaires à la sécurité des objets mobiliers. Le mobilier archéologique est mis en état pour étude, classé, marqué et inventorié. Son conditionnement est adapté par type de matériaux et organisé en fonction des unités d'enregistrement. Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique

découvert au cours de l'opération sont fixés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 - versement des archives de fouilles

L'intégralité des archives accompagnée d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part du responsable de l'opération d'un versement unique. Ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif établi par le responsable de l'opération, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge. Le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

Article 5 - Mouvements et prélèvements sur les objets

Pendant la durée d'étude du mobilier archéologique (maximum 5 ans) l'État est responsable de la sécurité des biens et de la réalisation des opérations d'étude scientifique nécessaires dans l'intérêt public de la recherche archéologique. Ainsi, tout mouvement des collections à des fins d'étude, d'expertise ou d'analyse, doit faire l'objet d'un accord préalable du Conservateur régional de l'archéologie. La demande à lui adresser doit être accompagnée d'un inventaire des pièces concernées par ce déplacement et indiquer la durée du mouvement.

Par ailleurs, si ce transfert temporaire pour étude ou analyse induit une sortie du mobilier hors du territoire national, le responsable de l'opération doit adresser une demande spécifique d'autorisation au Conservateur régional de l'archéologie (formulaire [Cerfa n°02-0083](https://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/Circulation-des-biens-culturels/Files/Informations-pratiques-procedures-d-exportation/Formulaire-de-demande-d-autorisation-de-sortie-temporaire-AST-d-un-bien-culturel-Cerfa-n-02-0083), <https://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/Circulation-des-biens-culturels/Files/Informations-pratiques-procedures-d-exportation/Formulaire-de-demande-d-autorisation-de-sortie-temporaire-AST-d-un-bien-culturel-Cerfa-n-02-0083>).

Toute analyse impliquant la destruction partielle ou complète de restes humains ou animaux (prélèvement, forage, découpe) ou leur irradiation devra impérativement faire l'objet au préalable d'une demande d'autorisation spécifique au Conservateur régional de l'archéologie.

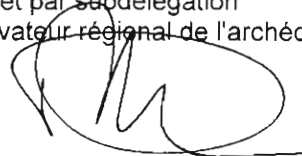
Article 6 - Prescriptions particulières

L'opération devra se dérouler dans le strict respect des mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, telles qu'édictées et actualisées par le Gouvernement, et, le cas échéant, des mesures réglementaires ou individuelles de restriction ou d'interdiction qui seraient décidées par le représentant de l'État dans le département afin de répondre à des circonstances locales.

Article 7 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur Nicolas POIRIER.

Fait à Toulouse, le 03/07/2020

Pour le Préfet de Région,
et par délégation, Pour le Directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation
Le Conservateur régional de l'archéologie



Didier DELHOUME

Table des matières

Liste des participants.....	14
Introduction – N. Poirier.....	15
<i>Genèse du projet.....</i>	<i>15</i>
<i>Rappel des objectifs et organisation thématique.....</i>	<i>17</i>
<i>Déroulement du projet pour l'année 2020.....</i>	<i>20</i>
Axe 1 – Gestion et exploitation sylvicole.....	23
1.1. En Grésigne.....	25
1.1.1. « Murailles » et fossés de Grésigne – S. Poublanc.....	25
1.1.1.1. Préambule.....	25
1.1.1.2. Sources.....	25
1.1.2. Le mur de Froidour, une œuvre en pierres sèches en lisière de la forêt – C. Mendygral	28
1.1.2.1. Description du tracé.....	28
1.1.2.2. Assise géologique.....	29
1.1.2.3. Des origines encore mal connues.....	30
1.1.2.4. L'entretien.....	30
1.1.2.5. Observations sur le bâti au fil du mur.....	30
1.1.2.5.1. Le mur sur la frange occidentale de la forêt (Notre-Dame des Bois jusqu'au Pas de Périlhac).....	31
1.1.2.5.2. Le mur sur la frange septentrionale de la forêt (Pech Aguze jusqu'au Grand Pas de Pontraute).....	34
1.1.2.5.3. La partie ouest du mur a aussi été l'objet de relevé.....	36
1.1.2.6. Mur et LIDAR : faire parler le mur.....	37
1.1.2.7. En guise de conclusion : un monument de pierres sèches.....	38
1.1.3. Étude des jugements menés par les Officiers des Eaux et Forêts en 1667 sur l'utilisation abusive de la forêt de Grésigne par ses riverains – F. Barroso.....	39
1.2. En Montagne Noire : Evolution de l'exploitation de Ramondens du XIII^e au XIX^e siècle – J.-M. Doudiès.....	42
1.2.1. Introduction.....	42
1.2.2. Occupation de la forêt avant 1250.....	42
1.2.3. Formation du fief de Ramondens.....	43
1.2.3.1. Pariage, partage et réunification : 1269 – 1298.....	44
1.2.3.2 L'exercice des droits de justice dans la Seigneurie de Ramondens à la fin du XIII ^e siècle.....	49

1.2.4. 1300 – 1348 un demi-siècle d’essor :.....	52
1.2.4.1. « Visitation » de la grange de Ramondens débutant le 25 novembre 1340 par le R.P. Pierre Gui.....	52
1.2.5. 1348 – 1598, les années noires et les guerres de religion.....	56
1.2.6. Les grands bouleversements du XVIIe siècle.....	58
1.2.6.1 Les conflits avec la seigneurie de Saissac (1608 – 1609).....	59
1.2.6.2 La Rigole, « source » du canal du midi, Riquet, et la rigole d’essai.....	60
1.2.6.3 La visite et la réorganisation de la forêt royale de Ramondens : De Froidour.....	61
1.2.7. XVIII ^e siècle : la gestion de la Forêt lors des dernières décennies conduisant à la révolution.....	78
1.2.7.1 Le problème des coupes de bois après les ordonnances de Froidour.....	78
1.2.7.2. Le registre de Louis Séguier, garde de Ramondens.....	83
1.2.7.3. Bail afferme du domaine de Ramondens, l’exploitation des terres à la fin du siècle.....	86
1.2.8. Le XIXe siècle.....	89
1.2.8.1. La sénatorerie de Ramondens sous l’Empire.....	89
1.2.8.2. Les bornages complémentaires de 1836 et les bornages des francs-bords de la rigole situés dans la commune d’Arfons(1854).....	92
1.2.9. Résultats d’une exploitation à mi-fruits : la métairie de Ramondens.....	98
1.3. Exploitation forestière et pratiques sylvicoles anciennes : proposition de recherches dendrochronologiques – V. Labbas.....	104
1.3.1. Des forêts actuelles aux bois d’œuvre anciens : un volet dendro-archéologique.....	104
1.3.1.1. Constitution de chronologies de référence sur les peuplements actuels.....	105
1.3.1.2. Études dendro-archéologiques sur des édifices anciens (2022).....	105
Axe 2 : Activités artisanales.....	107
2.1. L’artisanat verrier.....	109
2.1.1. Les ateliers verriers forestiers médiévaux et modernes du Tarn : État de la question et perspectives de recherches – I. Commandré, S. Burri, N. David.....	109
2.1.1.1. Dans la Montagne Noire.....	110
En partie méridionale de la Montagne Noire.....	111
En bordure orientale de la Montagne Noire : les Cantons de Saint-Amans-Soult et de Saint-Pons.....	112
Perspectives dans le cadre du PCR.....	113
2.1.1.2. Dans la forêt de la Grésigne.....	113
Des recherches anciennes et peu fournies.....	113
Vers un renouvellement de la documentation : programmation 2021-2022.....	115
2.1.3. Présence et activité des verriers dans le secteur ouest de la Montagne Noire du XVe au XVIIe siècle – D. Guibert.....	117
Document : Inventaire de la « Verrerie Neuve » de Blaise Robert à Arfons en 1529 – M. Bertrand.....	129

Document : inventaire après décès des biens appartenant à Marc de Robert, verrier du masage des Escudiés sur la commune d'Arfons (1629) – M. Bertrand.....134

2.2. Les métallurgies entre Montagne Noire et Grésigne : état des connaissances et perspectives de recherche – M.-P. Coustures & A. Filippini.....137

- 2.2.1. Une région riche en métallurgies.....137
- 2.2.2. Des métallurgies variées à diverses époques, pour quels vestiges archéologiques ?..140
- 2.2.3. Montagne Noire et Grésigne : deux tableaux métallurgiques très contrastés.....141
 - 2.2.3.1. La métallurgie dans la Montagne Noire.....141
 - 2.2.3.2. La métallurgie en forêt de Grésigne : bilan et perspectives de recherche dans le cadre du PCR RHEFOREST_81.....144

2.3. Le charbonnage.....146

2.3.1. Quelle stratégie pour aborder la place du charbonnage dans l'économie forestière ? – S. Burri, V. Py-Saraglia.....146

2.3.2. Le charbonnage en Grésigne d'après les données Lidar – N. Poirier.....149

- 2.3.2.1. Installer et mettre en œuvre une charbonnière.....149
- 2.3.2.2. Les vestiges observables au Lidar.....150
- 2.3.2.3. Analyse spatiale des charbonnières en Grésigne.....151

2.4. Les artisanats forestiers (Grésigne et Montagne noire), XIIIe-milieu XVIe s. au travers des sources écrites – S. Burri.....153

2.5. Scies hydrauliques de la Montagne Noire – S. Burri.....156

Axe 3 : Occupation du sol dans le temps long.....159

3.1. L'acquisition Lidar 2020 en forêts d'Agre et Grésigne – N. Poirier.....161

- 3.1.1. Du LiDaR, pour quoi faire ?.....161
- 3.1.2. Un cahier des charges compatible avec les attentes communes des archéologues et des forestiers.....161
- 3.1.3 Traitement des données et production de livrables.....164
- 3.1.4. Vectorisation des anomalies.....165

3.2. En Grésigne.....168

3.2.1. La forêt domaniale de Grésigne : une histoire mouvementée entre nature et société – B. Alet.....168

3.2.2. Sites fortifiés de hauteur : bilan bibliographique et nouveautés LiDaR – N. Poirier. .170

- 3.2.2.1. Tour du Rô (S.003).....172
- 3.2.2.2. Saut de la Pisse (S.004).....173
- 3.2.2.3. Saint-Clément (S.005).....174
- 3.2.2.4. Pont du Renard (S.008).....175
- 3.2.2.5. Pont du Sel (S.009).....176
- 3.2.2.6. Pont de la Tuile (S.010).....177
- 3.2.2.7. Pech Aguze (S.014).....178

3.2.1.8. Moulinas (S.015).....	179
3.2.1.9. Caillaret (S.016).....	180
3.2.1.10. Pontraute.....	181
3.3. En forêt d’Agre : Bilan de l’inventaire des anomalies repérées grâce au Lidar – N. Poirier.....	182
3.3.1. Une mise en contexte de sites connus antérieurement.....	182
3.3.1.1. Le « Camp romain » de la Moutette.....	182
3.3.1.2. La motte de Carillon.....	184
3.3.1.3. L’église de Ganzelles.....	185
3.3.1.4. Comparaison Lidar drone vs Lidar avion.....	186
3.3.2. Des sites inédits.....	187
3.3.2.1. Des enclos fins.....	187
3.3.2.2. Des sites fortifiés de plaine.....	191
3.3.2.3. Un site ecclésial ?.....	192
3.3.3. Focus sur la forêt d’Agre pendant la Seconde Guerre Mondiale.....	194
3.4. En Montagne Noire occidentale.....	196
3.4.1. Inventaire des trouvailles métalliques et des sites archéologiques des Âges des métaux de la partie occidentale de la Montagne Noire et de ses abords – J. Vaquer et al.....	196
3.4.1.1. Les trouvailles métalliques et les sites du Néolithique final et du Chalcolithique	197
3.4.1.2. Les sites du Chalcolithique à campaniformes.....	255
3.4.1.2.1. Les sites d’habitat campaniformes.....	255
3.4.1.2.2. Les sites funéraires campaniformes.....	258
3.4.1.2. Les trouvailles métalliques et les sites de l’Âge du Bronze ancien.....	259
3.4.1.2.1. Les trouvailles métalliques isolées du bronze ancien.....	260
3.4.1.2.2. Les Sites de l’âge du Bronze ancien.....	260
3.4.1.3. Les trouvailles métalliques et les sites de l’Âge du Bronze moyen.....	269
3.4.1.3.1. Les trouvailles métalliques isolées et dépôts de l’Âge du Bronze moyen.....	269
3.4.1.3.2. Les Sites de l’âge du Bronze moyen.....	272
3.4.1.3.2.2. Les sites funéraires de l’Âge du Bronze moyen.....	275
3.4.1.4. Les trouvailles métalliques et les sites de l’Âge du Bronze final.....	278
3.4.1.4.1. Les trouvailles métalliques isolées ou en dépôt.....	278
3.4.1.4.2. Les sites du Bronze final.....	283
Bibliographie.....	301
3.4.2. Note d’avancée des travaux sur la carte archéologique : communes de Verdalle, Escoussens, Massaguel, Dourgne, Labruguière et Arfons) – J. Favero.....	309
3.4.2.1. Commune d’Arfons.....	310
3.4.2.2. Commune de Labruguière.....	311
3.4.2.3. Commune d’Escoussens.....	313
3.4.2.4. Commune de Massaguel.....	314
3.4.2.5. Commune de Dourgne.....	315
3.4.2.6. Commune de Verdalle.....	316

3.4.3. La « Chartreuse de la Loubatière » : synthèse historique et sondages 2020 – J.-P.

Calvet.....	318
L'arrivée des Chartreux.....	319
La rétractation de l'évêque.....	319
Des réclamations des chartreux qui trouvent leur écho auprès du pape.....	320
Les signes d'amitié de Pierre Rodier, évêque de Carcassonne.....	321
Les terres de Capcervy.....	322
1338 – 1397. Des procès avec les habitants de Villardonnell.....	322
1345. Le procès de Fontiers-Cabardès.....	322
1356. Le procès pour Capcervy.....	323
Des recettes qui ne couvrent pas les dépenses.....	323
L'attribution de l'église de Villardonnell.....	323
L'union avec les Chartreux de Saix.....	324
Les raisons de ce départ.....	325
Une Chartreuse abandonnée perdue dans la montagne.....	326

3.4.4. La Grotte du Calel, un site minier médiéval – J.P. Calvet.....331

Axe 4 : Valorisation du patrimoine forestier.....335

4.1. L'art rupestre de plein air : les « Peyros signados » ou pétroglyphes de la forêt de

Grésigne – B. Alet.....337

4.1.1. État de l'art.....	337
4.1.2. Les « Peyros signados » de la forêt de Grésigne.....	338
4.1.3. Petite histoire de leur découverte.....	339
4.1.4. Quelques « peyros signados » remarquables en forêt de Grésigne.....	340

4.2. Tests de numérisation 3D rapide du petit patrimoine forestier (pétroglyphes, bornes, etc.)

– N. Poirier.....345

4.2.1. Sur le terrain.....	345
4.2.2. En laboratoire.....	345

Conclusion provisoire et perspectives – N. Poirier.....351

Bibliographie générale.....353

Annexes.....361

Index des figures

Figure 1: Localisation des massifs d'intérêt du PCR.....	16
Figure 2: Tracé du mur sur toute la partie nord marqué par de hauts reliefs et un substrat rocheux. Ce mur n'exclut pas la présence de passages officiels : les Pas.....	28
Figure 3: Panorama du mur de Grésigne en lisière de la forêt à Pommarède.....	29
Figure 4: Secteur de Lissart. Sont bien visibles le chemin d'une emprise de 3 mètres qui court le long du mur, côté domaine privé. Pas loin, nous avons localisé les restes d'un four à chaux. Un vestige de fossé est visible dont la raison d'être nous échappe. Noter aussi les convergences de chemins.....	31
Figure 5: Le mur dévale en droite ligne sur le versant d'un vallon. On ne remarque la présence d'aucun chemin. En bas à droit, on distingue à l'angle du mur un passage et un chemin aujourd'hui disparu. Cette ouverture est l'occasion d'une borne.....	32
Figure 6: Le mur, à flanc de pente, descend jusqu'au ruisseau de manière rectiligne. Il est couvert de mousses type Peltigera et Cladonia. A ce titre, il constitue un biotope particulier.....	32
Figure 7: Sur les pentes nord de Montoulieu, le mur repose ici à même le sol avec une étonnante stabilité mais ce n'est, hélas, pas toujours le cas. Les arbres exercent des poussées latérales qui déstabilisent l'ensemble.....	32
Figure 8: Un pas : il permet une entrée contrôlée dans la forêt. Le mur est encore bien visible. Il borde la route. Hors la forêt, on remarque de larges espaces à découvrir.....	33
Figure 9: Détail du mur au Pas de Périlhac, côté extérieur à la forêt.....	33
Figure 10: Un monogramme est gravé sur un bloc monolithe à l'occasion d'un passage dans le mur.....	34
Figure 11: Détail du fossé des Pas de Pontraute en lieu et place du mur durant 200 m.....	35
Figure 12: Le mur constitue un angle au Grand Pas de Pontraute. La borne en place à l'intérieur de la forêt.	36
Figure 13: Dessin d'une portion de la maçonnerie au Grand Pas de Pontraute, côté extérieur à la forêt. On y remarque les disjointures et le couronnement très caractéristique du mur.....	36
Figure 14: Un exemple de borne fleurdéliée, celle de Doucène à l'est de la forêt.....	37
Figure 15: Chronologie des diverses acquisitions et donations avant le rachat total par Prouilhe des terres de la famille de Grave en 1298.....	44
Figure 16: Plan géométrique de la forêt de Ramondens, appartenant au Royal Monastère de Prouilhe. (A.D.A AD11-003Dv 004-007-003) Rédigé par le Sieur Sicre arpenteur du lieu de La Cassaigne, suivant l'arpentement fait en 1669 (l'original de 1669 est contresigné « de Froidour » A.D.A C 2375) par les Sieurs Bussel et Delayre.....	68
Figure 17: Plan géométrique de tous les triages de la Forêt de Ramondens dépendant du Royal Monastère de Prouilhe, (A.D.A AD11-003Dv 004-007-004) Copié en « petit volume » sur le plan fait par le sieur Resseguié arpenteur géomètre du lieu d'Issel. Contient 26 triages désignés pour 23 d'entre eux par une lettre de l'Alphabet, deux par une croix pattée et le dernier par AA. Les terres vacantes et les quarts de réserve y sont dessinés.....	69
Figure 18: Les domaines ruraux de Ramondens et les triages forestiers (F. Gabolde).....	90
Figure 19: Copie moderne d'une inféodation de 1472 identifiant un verrier.....	117
Figure 20: Verrerie de la Duretié près de Sorèze.....	124
Figure 21: Verreries de Pagès et Fonsaguette.....	125
Figure 22: Hommage du fief des Pradelles (1665).....	126
Figure 23: Mention de la verrerie de Pierre de Robert au Cayrol (1697).....	127

Figure 24: Verreries des Pradelles et du Cayrol à Arfons.....	127
Figure 25: Un folio de l'inventaire de la « Verrerie Neuve » à Arfons (1529).....	129
Figure 26: Bouteille en verre du XVIIe siècle provenant de la verrerie des Pradels à Arfons dirigée par les de Robert (Collection du Musée du Verre de Sorèze).....	133
Figure 27: Zones minières et métallurgiques en territoire rutène (Pailler, 2010, fig. 1, p. 211 modifiée).....	139
Figure 28: Le grand ferrier du domaine des Forges en 1935, vu de l'est (Domergue dir., 1993, fig. 5, p. 22).....	140
Figure 29: Carte des zones prospectées avec localisation des mines et principaux ferriers (Rico, 2016, fig. 236, p. 255).....	142
Figure 30: Carte des gîtes minéraux simplifiée (d'après Aubague et al., 1977).....	143
Figure 31: Vue d'ensemble d'une zone de grattage à minerai pisolithique (commune de Larroque).....	144
Figure 32: Détail des pisolithes recueillis sur place.....	144
Figure 33: En Grésigne, construction d'une charbonnière.....	149
Figure 34: En Grésigne, une charbonnière en fonction.....	150
Figure 35: En Grésigne, charbonniers ensachant le charbon de bois.....	150
Figure 36: Plan et coupe d'une plateforme de charbonnage (LiDaR).....	151
Figure 37: Carte de densité des charbonnières identifiées en Grésigne.....	152
Figure 38 : État de la documentation notariale pour la zone d'étude Grésigne (XIVe-milieu XVIe s.).....	154
Figure 39 : État de la documentation notariale pour la zone d'étude Montagne noire (XIVe-milieu XVIe s.).....	155
Figure 40: Scie hydraulique appartenant aux chartreux sur le plan de la forêt d'Escoussens (1669). AD Haute-Garonne 8B060.....	157
Figure 41: Forêt d'Agre : implantation des dalles LiDaR.....	162
Figure 42: Forêt de Grésigne : Implantation des dalles LiDaR.....	162
Figure 43: MNS, MNT, MNH.....	164
Figure 44: Comparaison de différentes méthodes de visualisation d'un MNT Lidar.....	165
Figure 45: Anomalies vectorisées en Forêt d'Agre.....	166
Figure 46: Anomalies vectorisées en Forêt de Grésigne.....	167
Figure 47: Sites fortifiés de Grésigne.....	171
Figure 48: Site de la « Tour de Rau » (Plan Couderc 1783).....	172
Figure 49: Site de la Tour du Rô (Grésigne) d'après le LiDaR.....	172
Figure 50: Site du Saut de la Pisse (Grésigne) d'après le LiDaR.....	173
Figure 51: Site de Saint-Clément (Grésigne) d'après le LiDaR.....	174
Figure 52: Site du Pont du Renard (Grésigne) d'après le LiDaR.....	175
Figure 53: Site du Pont du Sel (Grésigne) d'après le LiDaR.....	176
Figure 54: Site du Pont de la Tuile (Grésigne) d'après le LiDaR.....	177
Figure 55: Site de Pech Aguze (Grésigne) d'après le LiDaR.....	178
Figure 56: Site de Moulinas (Grésigne) d'après le LiDaR.....	179
Figure 57: Site de Caillaret (Grésigne) d'après le LiDaR.....	180
Figure 58: Autour du Pas de Pontraute (Grésigne) d'après le LiDaR.....	181

Figure 59: « Camp romain » de la Moutette – Plan schématique du site proposé en 1852.....	182
Figure 60: Site du « Camp romain » de la Moutette (Agre) d’après le LiDaR.....	183
Figure 61: Site de la motte de Carillon (Agre) d’après le LiDaR.....	185
Figure 62: Site de l’église de Gavancelle (Agre) d’après le LiDaR.....	186
Figure 63: Enclos S.023 (Agre) d’après le Lidar et dépression circulaire au sud.....	188
Figure 64: Enclos S.027 (Agre) d’après le LiDaR.....	189
Figure 65: Enclos S.028 (Agre) d’après le LiDaR.....	190
Figure 66: Possible site de motte S.020 (Agre) d’après le LiDaR.....	191
Figure 67: Enclos fossoyé et taluté S.026 (Agre) d’après le LiDaR.....	192
Figure 68: Possible site ecclésial Saint-Martial (Agre) d’après le LiDaR.....	193
Figure 69: Carte militaire RG242 T 311 R15.....	194
Figure 70: Vestiges probables de la Seconde Guerre Mondiale en Forêt d’Agre d’après le LiDaR.....	195
Figure 71: Fond de carte de l’enquête sur la Montagne Noire occidentale aux âges des métaux.....	197
Figure 72: La hache plate en cuivre de Fanjeaux (Aude) conservée au Musée des Beaux Arts de Carcassonne (Photo et DAO J. Vaquer).....	199
Figure 73: Hache plate lingot en cuivre trouvée près du château de Beaufort à Sorèze (Tarn). (Photos et DAO J. Vaquer).....	201
Figure 74: site de Carsac, Carcassonne (Aude), vue aérienne oblique de la double enceinte du Néolithique nal établie au centre du plateau (photo J. Vaquer 1991).....	205
Figure 75: Site de Carsac, Carcassonne (Aude) plan de la double enceinte annulaire du Néolithique nal. (Relevé J. Vaquer et J. Coularou 1991, DAO J. Vaquer).....	206
Figure 76: Site de Carsac, Carcassonne (Aude), dessins des poteries du Néolithique nal trouvées dans les couches inférieures du sondage 1 réalisé dans le fossé interne de la double enceinte annulaire. (Dao J. Vaquer).....	207
Figure 77: Site du Badarel 2 au hameau de Montredon à Carcassonne (Aude), dessins des poteries de style vérazien trouvées dans l’habitat. (DAO J. Vaquer d’après C. Ranché).....	209
Figure 78: Roc d’en Gabit, Carcassonne (Aude), vue aérienne oblique qui a révélé les anomalies pédologiques correspondant à des tronçons d’une enceinte à fossé annulaire du Néolithique final. (Photo aérienne J. Vaquer).....	211
Figure 79: Roc d’en Gabit, Carcassonne (Aude), relevé en plan du site et de l’enceinte annulaire du Néolithique final (DAO Jean Vaquer).....	212
Figure 80: Roc d’en Gabit, Carcassonne (Aude), plan de la sépulture vérazienne St.16 et mobilier associé (dessin M. Gandelin d’après H. Dudaÿ ; R. Marsac).....	226
Figure 81: Site de Saint-Antoine à Caux-et-Sauzens (Aude), photographie aérienne oblique de la double enceinte du Néolithique final et relevé reporté sur matrice cadastrale. (Photo et Dao J. Vaquer).....	228
Figure 82: Dessin du poignard en silex du Grand-Pressigny, trouvé à Cuxac-Cabardès (Aude) et donné au musée de Narbonne en 1919. (dessin et Dao Jean Vaquer).....	231
Figure 83: Site de Rivoire à Pennautier (Aude), photographie aérienne oblique ayant révélé l’enceinte annulaire du Néolithique final et report du relevé sur la matrice cadastrale. (Photo et DAO J. Vaquer).....	232
Figure 84: Les Fumats, Pezens (Aude), dessins des poteries véraziennes trouvées dans les fosses 2001 (n°4) et 3006 (n°1 à 3 et 5 à 7. (DAO J. Vaquer d’après Gaillard).....	234
Figure 85: Station d’En Ribes, Saint-Félix-de-Lauragais (Haute-Garonne). Industrie lithique trouvée en surface par E. et F. Gabolde. N°1 : couteau-scie à encoches, n°2 pointe de flèche asymétrique, n°3 : base de	

lame en silex du Bergeracois, n°4 : couteau à dos abattu sur éclat de galet de cornéenne. (Photos et DAO Jean Vaquer).....	239
Figure 86: Dolmen du Roc de las Caïchas à Roquefère ou Mas-Cabardès (Aude). (Photo J.-P. Nizet, DAO J. Vaquer).....	247
Figure 87: Dolmen du Bois de Mourre à Pennautier (Aude), photo du monument dans son état actuel et relevé fait par J. Guilaine en 1958. (Photo J.-P. Nizet, plan d'après Guilaine et Blanc1964, DAO J. Vaquer).....	249
Figure 88: Grotte de Roquemaure, Saint-Amancet (Tarn), industrie lithique et osseuse vérazienne. n°1 : grande lame en silex de Collorgues, n°2 épingle à tête en palette en os, n°3 couteau scie sur éclat en silex tertiaire de Calès. (Photos et DAO J. Vaquer).....	252
Figure 89: Grotte de Saint-Jammes, Saint-Amancet (Tarn), industrie lithique du Néolithique final et Chalcolithique. N° 1 grande lame en silex tertiaire de Collorgues, n°2 pointe foliacée en silex de Forcalquier, n°3 : pointe de flèche aveyronnaise, n°4 : pointe de flèche en silex tertiaire.(Photos et DAO J. Vaquer).....	254
Figure 90: Site de Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude), plan de l'enceinte fossoyée et des trois fosses de l'âge du Bronze ancien. (Relevé et DAO J. Vaquer).....	261
Figure 91: Grotte de Saint-Jammes, Saint-Amancet (Tarn), mobilier funéraire du Bronze ancien. N°1 : pointe de flèche en os, n°2 à 5 : pointes de flèches à pédoncule et ailerons en silex, n°6 : aiguille à chas en os, n°7 : cruche carénée et mono-ansée. (Photos de J. Cadeilhan et Dessin-DAO de J. Vaquer).....	268
Figure 92: Hache cérémonielle décorée en Bronze du Collège de Sorèze (Tarn) attribuable à la fin du Bronze ancien ou au début du Bronze moyen. (DAO J. Vaquer d'après A. de Mortillet).....	271
Figure 93: Site de la Gabache, Bram (Aude) Cruche mono-anséedu Bronze moyen trouvée dans un puits à eau. (Dessin et DAO Jean Vaquer d'après de Labrie et al.).....	272
Figure 94: Puits 10 de l'Estrade à Mireval (Aude), poteries du Bronze moyen (dessin et DAO J. Vaquer). 273	273
Figure 95: Dépôt de bronzes de la Croix de Saint-André à Carlipa (Aude), il se compose de 15 bracelets ouverts du Bronze nal II (Photo et DAO J. Vaquer).....	279
Figure 96: Dépôt de bronzes de la Croix de Saint-André à Carlipa (Aude), dessins d'une partie des bracelets. (Dessins et DAO J. Vaquer).....	280
Figure 97: Plateau des Roumiguières à Viviers-lés-Montagnes (Tarn) dessin d'une épée en Bronze du type de Monza. (Dessin et DAO J. Vaquer d'après N. Valdeyron).....	282
Figure 98: Carsac, Carcassonne (Aude), tracé du fossé du Bronze final d'après les indications des fouilles de J. Guilaine en 1978 et L. Carozza en 1994.....	283
Figure 99: Le Plateau, la Métairie, au hameau de Grèzes, Carcassonne (Aude), photographies et dessins d'une valve de moule de bronzier du Bronze final IIIb (Photographies A. Gaillard et T. Wibaut, dessins et DAO de J. Vaquer).....	287
Figure 100: Site d'Auriac, Carcassonne (Aude), mobilier de la fosse 10 du Bronze final IIIb (Dessins et DAO J. Vaquer).....	289
Figure 101: Nécropole d'En Bonnes, Fanjeaux (Aude), objets en Bronze trouvés en 1908 (Dessins et DAO de J. Vaquer d'après Sicard 1912).....	298
Figure 102: Site de Racaudy, Bancalis à Villardonnel (Aude), objets en bronze recueillis sur l'emplacement d'une probable nécropole du Bronze final et premier Age du Fer (Dessins et DAO J. Vaquer).....	299
Figure 103: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune d'Arfons.....	310
Figure 104: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune d'Arfons.....	311
Figure 105: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Labruguière.....	312
Figure 106: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Labruguière.....	312

Figure 107: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune d’Escoussens.....	313
Figure 108: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune d’Escoussens.....	313
Figure 109: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Massaguel.....	314
Figure 110: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Massaguel.....	314
Figure 111: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Dourgne.....	315
Figure 112: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Dourgne.....	315
Figure 113: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Verdalle.....	316
Figure 114: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Verdalle.....	317
Figure 115: Localisation du site de la Loubatière sur fond IGN.....	318
Figure 116: Armoiries de l’ évêque Pierre de Rochefort.....	319
Figure 117: Détail du tableau d’assemblage de la commune de Lacombe (Aude). Voir page suivante. Crédit – photos : Jean-Michel Doudiès (Ora Fontium) A.D.A.....	328
Figure 118: « Terrain distrait de la commune de Fontiers-Cabardès » – (mai 1864) Détails montrant l’emplacement de l’église des Chartreux. Crédit – photos : Jean-Michel Doudiès (Ora Fontium) A.D.A..	329
Figure 119: « Le Mineur » – Salle des Marbres – Réseau Vidal-Julia.....	332
Figure 120: « le cartouche ».....	333
Figure 121: « Les Parachutistes ».....	333
Figure 122: carte de répartition des « peyros signados » en forêt de Grésigne. Dessin : Bernard Alet, DAO : O. Devillers (CDAT).....	338
Figure 123: « grande peyro signado ». Cliché de Paul Mazaleyrat et dessin de Jean Lautier.....	341
Figure 124: « peyro signado d’El Long ». Cliché : Henri Prat.....	342
Figure 125: « peyro signado de la Baronde ou de la Maroune ». Cliché : Henri Prat, dessin Marcel Delpech et DAO : O. Devillers, CDAT.....	342
Figure 126: Triangle gravé de la Maroune. Cliché : Henri Prat.....	343
Figure 127: Borne de Périlhac – Alignement des clichés.....	346
Figure 128: Borne de Périlhac – Nuage de points homologues.....	346
Figure 129: Borne de Périlhac – Modèle 3D maillé.....	346
Figure 130: Borne de Périlhac – Nuage de points dense.....	346
Figure 131: Borne de Périlhac – Modèle Numérique de Surface.....	346
Figure 132: Borne de Périlhac – Skyview Factor.....	347
Figure 133: Borne de Périlhac – Ombrage multidirectionnel.....	347
Figure 134: Borne de Périlhac – Gradient de pente.....	347
Figure 135: Borne de Périlhac – VAT.....	347
Figure 136: Peyro Signado de la Maroune – Sky View Factor.....	348
Figure 137: Peyro Signado de la Maroune – Gradient de pente.....	348
Figure 138: Peyro Signado de la Maroune – VAT.....	348
Figure 139: Peyro Signado de la Maroune – Ombrage multidirectionnel.....	348
Figure 140: Peyro Signado du Lac Rond – Sky View Factor.....	349
Figure 141: Peyro Signado du Lac Rond – Gradient de pente.....	349
Figure 142: Peyro Signado du Lac Rond – VAT.....	349

Figure 143: Peyro Signado du Lac Rond – Ombrage multidirectionnel.....	349
Figure 144: Borne de Périlhac – Diffusion du modèle 3D sur une plateforme web (https://sketchfab.com/3d-models/borne-forestiere-en-gresigne-penne-tarn-b5fd6cbf3cbb4d90983a29227f2456fc).....	350

Liste des participants

(Fiches d'engagement en annexe)

- Bernard Alet, Université Toulouse – Jean-Jaurès, UMR 5602 GEODE
- Florence Barroso, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- Madeleine Bertand, Musée du Verre de Sorrèze
- Sylvain Burri, CNRS UMR 5608 TRACES, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- Jeannie Cadeilhan, Conseil Départemental d'Archéologie du Tarn (CDAT)
- Jean-Paul Calvet, Société d'Histoire de Revel et Société de Recherches Spéleo – archéologiques du Sorézois et du Revélois
- Pierre Chalard, Service Régional de l'Archéologie Occitanie
- Emmanuelle Charpentier, Université Toulouse – Jean-Jaurès, UMR 5136 FRAMESPA
- Isabelle Commandré, INRAP Méditerranée, UMR 5140 ASM
- Marie-Pierre Coustures, Université Toulouse – Jean-Jaurès, UMR 5608 TRACES
- Nina David, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- Jean-Michel Doudières, Association ORA FONTIUM
- Jean-Marc Fabre, CNRS UMR 5608 TRACES, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- Jeanne Favéro, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- Anne Filippini, EVEHA
- Dominique Guibert
- Florence Guillot, LandArc, UMR 5608 TRACES
- Vincent Labbas, CNRS UMR 5602 GEODE et UMR 5608 TRACES
- Christophe Mendygral, Centre Archéologique des Pays Albigeois (CAPA)
- Philippe Pergent, Conseil Départemental d'Archéologie du Tarn (CDAT)
- Nicolas Poirier, CNRS UMR 5608 TRACES
- Sébastien Poublanc, Université Toulouse – Jean-Jaurès, UMR 5136 FRAMESPA
- Vanessa Py, CNRS UMR 5602 GEODE
- Laurent Subra, Musée du Verre de Carmaux
- Jean Vaquer, CNRS UMR 5608 TRACES

Introduction – N. Poirier

Genèse du projet

Ce projet de recherche s'inscrit dans la prise de conscience du rôle de conservatoire archéologique des forêts, mais aussi de leur place dans l'économie rurale ancienne. L'objectif est de replacer ces massifs forestiers actuels dans la longue durée de la construction des espaces ruraux.

Depuis une quinzaine d'années s'est développé un champ thématique propre à l'histoire des forêts, dont l'approche a été singulièrement renouvelée par le recours aux données fournies par les balayages Lidar, qui ont permis de démontrer l'ampleur spatiale des activités forestières anciennes (charbonnage, extraction de matériaux, métallurgie, etc.) ainsi que les pulsations chronologiques qui ont affecté l'emprise de massifs forestiers que l'on pensait implantés de manière immémoriale et relativement fixés.

Un inventaire rapide des expériences récentes de Lidar archéologique sur des forêts anciennes permet d'identifier une lacune de recherches de ce type dans la moitié Sud de la France, alors que l'Est a fait l'objet de nombreuses études, que ce soit en Lorraine¹, dans la Meuse² ou dans le Doubs³, de même que le Centre-Est⁴, le Centre⁵, et l'Ouest⁶.

On peut mettre cette lacune sur le compte d'une emprise plus réduite des massifs forestiers actuels, mais aussi peut être à une diffusion moindre de la technique du Lidar, en particulier pour les travaux de gestion forestière, ce qui n'aurait de fait pas suscité d'acquisitions de données sur les modes de partenariat foresterie/archéologie qui sont désormais la norme dans la moitié Nord de la France.

Sur le plan local, il nous faut souligner l'importance des massifs forestiers qui occupent les départements du Tarn et du Tarn-et-Garonne, parmi lesquels nos trois massifs d'intérêt (Figure 1)

La forêt domaniale de Grésigne, dans le Tarn, qui s'étend sur 3 600 ha, est aujourd'hui la plus vaste chênaie rouvre du midi de la France. Elle est une ressource en bois importante au moins

- 1 Murielle GEORGES-LEROY, Jérôme BOCK, Étienne DAMBRINE et Jean-Luc DUPOUEY, « Apport du lidar à la connaissance de l'histoire de l'occupation du sol en forêt de Haye », *ArchéoSciences*, 35, 2011, p. 117-129.
- 2 Rémi DE MATOS MACHADO, Jean-Paul AMAT, Gilles ARNAUD-FASSETTA et François BÉTARD, « Potentialités de l'outil LiDAR pour cartographier les vestiges de la Grande Guerre en milieu intra-forestier (bois des Caures, forêt domaniale de Verdun, Meuse) », *EchoGéo*, 38, 2016.
- 3 Catherine FRUCHARD, Clément LAPLAIGE, Rachel OPITZ et Laure NUNINGER, « The LIEPPEC Project : using lidar for the study of long term landscape change », *Antiquity*, 85-327, 2011.
- 4 Fabrice BESSIÈRE et Vincent GUICHARD, « Chronique des recherches sur le Mont Beuvray : 2006-2008 », *Revue archéologique de l'Est*, Tome 59-1, 2010.
- 5 Marta FLOREZ, Jean-Pierre TOUMAZET, Erwan ROUSSEL, Franck VAUTIER, Bertrand DOUSTEYSSIER, Abadi MOHAMED et Laurent RIEUTORT, « Restitution d'un paysage culturel de moyenne montagne dans la chaîne des Puys (Auvergne, France) : le projet LIDARCHEO », 2013 ; Clément LAPLAIGE, Xavier RODIER, Louis MAGIORANI et Aude CROZET, *SOLiDAR : Diachronie de l'occupation du sol : télédétection LiDAR en forêts de Chambord, Boulogne, Russy et Blois*, UMR 7324 CITERES – Laboratoire Archéologie et Territoires, 2015.
- 6 Yann LE JEUNE, Cécile DARDIGNAC et Sophie DAVID, « Bercé avant la forêt. Premiers résultats des traitements cartographiques et prospections lidar sur la forêt de Bercé (Sarthe) », *Revue Forestière Française*, 69-4, 2017, p. 519-544 ; Graziella RASSAT, « Les forêts charentaises mises à nu par le LiDAR : l'exemple de la forêt domaniale de la Braconne-Bois-Blanc. », 2013.

depuis le Moyen Âge et très bien documentée pour la période moderne. Forêt royale, on en tire les mâts de la marine royale, les gentilshommes verriers y exploitent le grès et consomment de grandes quantités de bois que leur disputent les charbonniers et les populations locales pour le bois d'œuvre et le combustible.

La forêt d'Agre, 1 500 ha en Tarn-et-Garonne, est une ancienne possession de l'abbaye de Moissac, puis des comtes de Toulouse, incorporée au domaine royal en 1361. Son emprise actuelle constituerait la relique d'un massif forestier plus important qui aurait recouvert l'ensemble de l'interfluve entre le Tarn et la Garonne. Des prospections ponctuelles par drone Lidar de sites forestiers ont déjà été réalisées sur ce massif dans le cadre du programme REPERAGE⁷, démontrant tout le potentiel archéologique de cet espace forestier, mais aussi tout l'intérêt de la technologie Lidar pour réaliser rapidement la levée topographique des structures préservées.

Au sud du Tarn, les massifs de la Montagne Noire ont également fait la preuve de leur intérêt historique et archéologique. Généralement appropriés par les seigneurs locaux (monastère de Prouille pour la forêt de Ramondens, hospitaliers pour la forêt d'Escoussens), leur gestion par ces établissements monastiques a pu donner lieu à la production et la conservation d'une riche documentation concernant la ressource en bois, mais aussi la régulation médiévale et moderne de la variété des activités développées en forêt (charbonnage, métallurgie, verrerie, etc.).

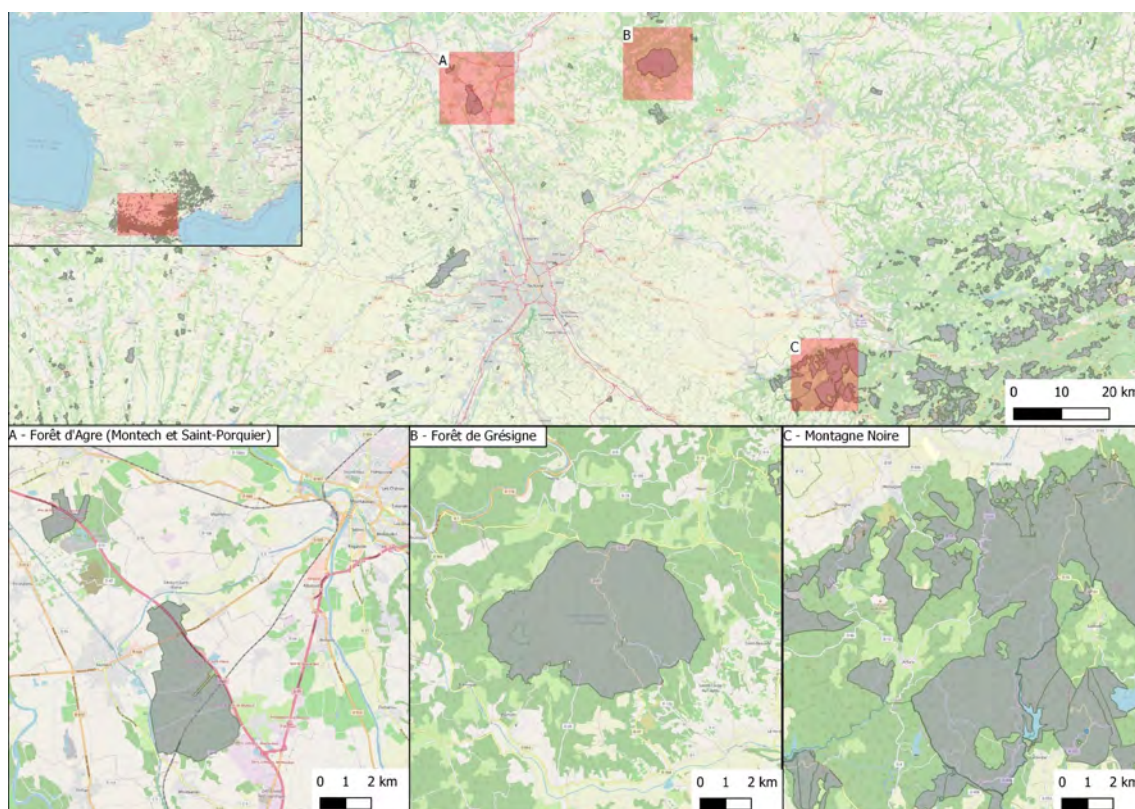


Figure 1: Localisation des massifs d'intérêt du PCR

7 Nicolas POIRIER, « From Archaeological Evidence for Agricultural Manuring to an Understanding of Settlement and Landscape Dynamics », in Christoph KELLER et Christine WOHLFARTH (dir.), *Funde in der Landschaft. Neue Perspektiven und Ergebnisse archäologischer Prospektionen*, LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, 2018, vol.26, p. 41-54.

On constate aussi la vitalité d'un réseau local d'associations et d'amateurs d'archéologie qui ont depuis longtemps identifié, localisé et exploré un certain nombre de vestiges d'occupation potentiellement antérieurs à la mise en place forestière, ou témoins de son exploitation. Il existe donc une littérature savante rendant compte d'une bonne connaissance locale du potentiel historique et archéologique de ces espaces forestiers, qui mériterait d'être rassemblée, mise en perspective et publiée avec une audience scientifique supérieure. Le Centre Archéologique des Pays Albigeois (CAPA) par exemple a investi de longue date le massif de la Grésigne où des travaux de terrain ont été menés (inventaire, relevés). En montagne Noire, l'association Ora Fontium a également réalisé un travail d'inventaire des bornages de la forêt de Ramondens qui donne une vision très complète des délimitations de l'espace forestier mises en place entre le XIIIe et le XIXe s.

Enfin, des dossiers d'archive potentiellement copieux restent à exploiter pour mettre en lumière la gestion forestière médiévale et moderne et les circuits de diffusion des produits forestiers (bois, charbon, verre, métaux). Si la gestion forestière du monastère de Prouille en forêt de Ramondens a été très bien décrite dans un mémoire de maîtrise⁸, d'autres communautés monastiques ont généré le même type de documentation (Hospitaliers d'Arfons en Montagne Noire, Templiers de Vaours en Grésigne, Abbaye de Moissac en forêt d'Agre) qui permettrait d'éclairer d'éventuelles différences dans ces modes de gestion et de documenter la variété des activités artisanales ou semi-industrielles développées dans ces forêts, ainsi que leur impact économique et leur place dans la structuration des espaces ruraux.

Ainsi, ce projet est né d'une part de la volonté de fédérer et mettre en valeur les travaux de recherche dispersés menés sur les espaces forestiers anciens du Tarn / Tarn-et-Garonne, souvent dans un cadre associatif, et d'autre part de la volonté exprimée par le Service Régional de l'Archéologie d'Occitanie d'investir dans l'acquisition de données Lidar aéroporté pour compléter l'inventaire archéologique de ces milieux difficiles d'accès, et soumis de plus en plus régulièrement à des aménagements invasifs (éoliennes, etc.).

Rappel des objectifs et organisation thématique

Les thématiques de recherche qui sont développées dans le cadre de ce projet collectif sont très variées, à l'image des activités qu'abritaient ces espaces forestiers. Nous les développons ci-dessous.

Axe 1 – Gestion/exploitation sylvicole.

Les questions liées à la gestion et à l'exploitation des forêts elles-mêmes devront donner lieu à des travaux d'inventaire des bornages tels que ceux qui ont déjà été conduits par l'association Ora Fontium en forêt de Ramondens, qui éclairent de manière concrète les conflits qui ont agité ces espaces et dont la documentation écrite peut rendre compte au travers de procès.

8 L. CALISTE, « Ramondens, une forêt de la fin du Moyen Âge », 2005.

On s'intéresse évidemment à la gestion des peuplements forestiers, aux modes de conduite (taillis, futaie) et à la destination des bois (bois d'œuvre, combustible), à leur diffusion dans les réseaux commerciaux, et à la durabilité de la gestion de cette ressource.

Axe 2 – Activités artisanales.

Une part importante des travaux sera consacrée à l'identification et à la localisation des vestiges d'activités artisanales ou proto-industrielles développées dans ces massifs forestiers.

Des vestiges importants de l'artisanat verrier ont déjà fait l'objet d'inventaires et de fouilles⁹. Des inventaires plus systématiques, éventuellement appuyés par les ressources du Lidar, devraient permettre de mieux cerner l'ampleur et l'organisation spatiale de cette proto-industrie.

La métallurgie ancienne du fer dans le Tarn est étudiée de longue date, notamment par l'équipe Métal du laboratoire TRACES. Des prospections sont menées pour localiser gîtes d'extraction et ateliers de réduction¹⁰. Certains de ces ateliers ont également été fouillés¹¹. Une approche systématique centrée sur les espaces forestiers permettrait de mesurer l'ampleur et l'impact de cette activité ancienne sur la ressource ligneuse et ses variations d'emprise dans le temps.

Ces différentes productions ne vont pas sans une consommation importante de ressource ligneuse, que ce soit sous forme de bois combustible ou de charbon de bois, sans doute abondamment produit dans les forêts tarnaises¹².

On peut ainsi espérer localiser des ferriers (amas de déchets d'activité métallurgique), des minières (zones d'extraction du minerai de fer formant des dépressions) ou des plateformes de charbonnage (anciens lieux de transformation du bois en charbon de bois qui se matérialisent sur le terrain par une concentration de résidus charbonneux).

Axe 3 – Occupation du sol dans le temps long

Il s'agira ici de s'intéresser à la profondeur chronologique des espaces forestiers actuels. Comment leur emprise a-t-elle varié dans la longue durée qui est celle de la construction des espaces ruraux ? Les forêts, en tant que conservatoires archéologiques, gardent la mémoire des

9 Bernard BOURREL, Jean-Claude AVEROUS et Danièle FOY, « Peyremoutou : une verrerie du XVII^e siècle dans la Montagne Noire (Tarn) », *Archéologie du Midi Médiéval*, 1-1, 1983, p. 93-102 ; Franck MARTIN et Isabelle COMMANDRÉ, « Lacabarède (Tarn). Verrerie de Candessous », *Archéologie médiévale*, 39, 2009, p. 332 ; Franck MARTIN et Isabelle COMMANDRÉ, « Fraïsse-sur-Agout (Hérault). Verrerie du Bureau », *Archéologie médiévale*, 39, 2009, p. 332.

10 Marie-Pierre COUSTURES, *Secteurs miniers et métallurgiques d'Ambialet, de Moulares-Crespin et du Lacaunais. Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes. Prospection thématique et sondage : rapport*, [éditeur inconnu], 2013 ; Marie-Pierre COUSTURES, *Ambialet, Lacaune, Montans, Murat-sur-Vèbre, Rabastens, Villefranche-d'Albigeois. Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes. Prospection thématique : rapport*, 2016 ; Marie-Pierre COUSTURES, « Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes : prospection thématique », 2017.

11 Claude DOMERGUE, « Les Martys – Domaine des Forges », *ADLFI. Archéologie de la France – Informations. une revue Gallia*, 2004.

12 Alain BOUSQUET, « Fabrication du charbon de bois en Montagne Noire », *Les cahiers de l'Histoire*, 17, 2012 ; Jean-Paul CALVET, « Les charbonniers de la Montagne Noire », *Les cahiers de l'Histoire*, 17, 2012 ; Jean-Paul METALIE, « Anthracologie, proto-industries et nouvelles perspectives en histoire des forêts », *Bulletin de la Société Botanique de France. Actualités Botaniques*, 139-2-4, 1992, p. 579-586.

activités passées en « fossilisant » des états anciens du paysage. Quand la forêt s'implante en remplacement d'un espace agricole abandonné, elle conserve les traces des délimitations parcellaires, des enclos pastoraux, des voies et chemins et des habitats gestionnaires de ces ressources. Des travaux de télédétection et de contrôle sur le terrain devraient permettre de documenter ces pulsations spatiales et chronologiques des espaces forestiers dans la longue durée. On espère ainsi localiser des parcelles (murets et fossés), des terrasses (espaces plans, retenus par un soutènement en aval), des habitats supposés, des amas de pierres (tas d'épierrement, tumuli, etc.)

Un travail particulier est mené sur l'occupation du sol de la Montagne Noire Occidentale. Cette approche s'appuie sur :

- Une zone d'enquête exhaustive, la Forêt de Ramondens, point de départ des initiatives de recherches et de valorisation autour de Ramondens (bornes médiévales, grange monastique constituée dans le courant du XIe siècle). L'équipe d'ORA FONTIUM propose de dresser un aperçu à travers l'étude des archives, de « l'exploitation de la Forêt de Ramondens, Grange monastique de Prouilhe, entre 1340 et le XIXe siècle. Cette étude constituera un bon complément préalable aux études approfondies dont la forêt fera l'objet par ailleurs (prospection LiDaR et vérifications au sol).
- Une zone d'étude, la Montagne Noire occidentale, à cheval sur trois départements (Aude, Haute-Garonne, Tarn) et deux anciennes régions réunies aujourd'hui au sein de la Région Occitanie. Elle regroupe :
 - pour l'Aude les communes de Saissac, Laprade, Les Martyrs, Lascombes, Cals, Saint-Denis et Fontiès, Verdun, Labécède, Cène Monestiés
 - pour la Haute-Garonne les communes de Revel, Vaudreuille
 - pour le Tarn, les communes d'Escoussens, Durfort, Soréze, Arfons, Dourgne, Aiguefonde, Les Cammazes.

Il s'agira de réaliser sur cette zone un état des lieux des connaissances en mettant en lumière les éléments inédits (étude de collection, notice de sites, relevés topographiques.

- une zone de références : la Montagne Noire occidentale et ses marges. Cette zone d'étude élargie permettra par comparaison de mettre en perspectives les données inédites recueillies. Elle s'étend sur un rectangle compris entre Conques, Saint Félix et Castelnaudary.

La carte archéologique prendra en compte toutes les périodes, du paléolithique à l'époque moderne. Les chapitres thématiques seront fonction de la densité des informations recueillies, et concerneront par exemple les peuplements protohistoriques, les oppida, l'occupation du sol antique, les pôles de pouvoir au Moyen Âge, les productions artisanales de l'Antiquité à l'époque moderne ou les voies de circulation.

Axe 4 – Quelle valorisation du patrimoine forestier ?

Les travaux d'inventaire du patrimoine archéologique préservé par ses massifs forestiers ne manqueront pas de soulever des questions concernant la conservation et la valorisation de ce patrimoine archéologique et forestier. Comment concilier exploitation forestier et conservation/valorisation des vestiges ? Il nous faudra réfléchir aux méthodes les plus adaptées pour rendre compte de nos travaux auprès du grand public, sans porter préjudice ni aux exploitants forestiers, ni à l'intégrité des vestiges eux-mêmes. Il est probable que des modes de restitution virtuels (passant par les potentialités de l'image et de la 3D, via le web par exemple) apparaissent comme des solutions raisonnables.

Déroulement du projet pour l'année 2020

Cette première année de déroulement du projet a été marquée par l'acquisition d'une première tranche de données Lidar couvrant les massifs forestiers d'Agre (Tarn-et-Garonne) et Grésigne (Tarn) grâce au financement du Service Régional de l'Archéologie d'Occitanie. La réception des données au printemps a permis de réaliser un premier inventaire des anomalies d'intérêt archéologique pour la totalité de la forêt d'Agre (cf. chapitre 3.3) et pour environ 25 % de la forêt de Grésigne (cf. chapitre 3.2.2).

Des visites de sites sur le terrain ont pu être menées pendant l'été en collaboration avec les équipes du PCR Penne de Florence Guillot¹³. Une étude particulière du « mur de Froidour » construit après la Réformation forestière de 1666 a été réalisée par C. Mendrygal et les équipes du Centre Archéologique des Pays Albigeois (CAPA) (cf. chapitre 1.1.2). Ces sorties de terrain ont également été l'occasion de tester des procédures de numérisation 3D à moindre coût de petit patrimoine forestier (bornes, pétroglyphes, etc.) (cf. chapitre 4). Une approche archéologique de terrain est déjà en cours en Montagne Noire avec les travaux de sondage sur la « Chartreuse » de la Loubatière et la prospection de la grotte du Calel dirigés par J.-P. Calvet (cf. chapitres 3.4.3 et 3.4.4).

Des dépouillements d'archives ont également été réalisés. En Montagne Noire, l'évolution de l'exploitation de la forêt de Ramondens a pu être restituée depuis le Moyen Âge jusqu'à nos jours par J.-M. Doudiès et l'association Ora Fontium (cf. chapitre 1.2). La présence et l'activité des verriers de ce secteur est mise en lumière par les travaux de D. Guibert et M. Bertrand (cf. chapitre 2.1). En Grésigne, le dépouillement de procès de la Réformation par F. Barroso témoigne des usages variés de la forêt au XVIIe s. (cf. chapitre 1.1.3).

Les travaux de révision de la carte archéologique en Montagne Noire occidentale ont été particulièrement productifs avec les travaux du CDAT (cf. chapitre 3.2.2) et la synthèse coordonnée par J. Vaquer consacrée au Néolithique final et Chalcolithique (cf. chapitre 3.2.1).

L'approche archéologique des activités artisanales ou proto-industrielles que sont la verrerie (cf. chapitre 2.1), la métallurgie (cf. chapitre 2.2) ou le charbonnage (cf. chapitre 2.3) font l'objet d'états des lieux des connaissances et de pistes de recherche pour l'avenir.

13 Florence GUILLOT, *Autour du château de Penne d'Albigeois (Tarn) – Programme Collectif de Recherche*, Service Régional de l'Archéologie Occitanie, 2020.

La crise sanitaire qui sévit depuis le mois de mars 2020 n'a pas permis d'organiser une réunion plénière de lancement du projet avant la fin du mois de septembre 2020 (compte-rendu en annexe). Cette réunion a toutefois été utile pour permettre des prises de contacts et des mises en relation entre différents participants au projet, dresser le bilan des actions menées et préparer la rédaction du présent rapport, amorcer une programmation des travaux à réaliser en 2021 et proposer la mise à disposition d'outils collaboratifs.

En premier lieu, une base de données des sites identifiables grâce au Lidar a été créée. Couplée au Système d'Information Géographique, elle permet à la fois un enregistrement des caractéristiques morphologiques des sites, de leur localisation et de la bibliographie éventuellement afférente pour ceux qui étaient connus antérieurement à notre projet. Cette base de données permet également l'édition de fiches de sites pour l'enregistrement dans l'application Patriarche (fiches de sites en annexe)

Ensuite, une base de donnée de partage bibliographique a été créée sur la plateforme Zotero (https://www.zotero.org/groups/2574240/rheforest_81). La bibliothèque de groupe permet à chaque participant au projet d'ajouter les références bibliographiques qui lui sont utiles dans son champ thématique, mais aussi de profiter des références ajoutées par les autres. La plateforme permet également le partage de notes de lecture pour une assimilation plus rapide de la littérature.

Il nous faut également réfléchir aux meilleures solutions accessibles pour mettre en commun la documentation utilisée ou produite dans le cadre du PCR : photos de documents d'archives, photos prises sur le terrain, imagerie Lidar, etc. Des solutions gratuites existent, mais généralement de volume limité à quelques GigaOctets, ce qui pourrait vite s'avérer insuffisant. Des solutions institutionnelles existent également, sur lesquelles il va falloir se renseigner (TGIR Humanum). La mise à disposition de l'imagerie issue du Lidar, essentielle pour que chacun s'approprie cette information dans sa thématique de recherche, passera sans doute par des liens de téléchargement de ces blocs de données volumineux (10 à 30 Go selon les massifs forestiers). Ces données pourront être visualisées et superposées à d'autres couches d'information sous SIG, par exemple QGIS (<https://qgis.org/fr/site/>), libre et gratuit, et qui ne devrait pas demander trop de temps de prise en main aux non-initiés.

Les travaux du PCR pour l'année 2020 sont présentés et organisés selon les 4 axes thématiques exposés ci-dessous.

Axe 1 – Gestion et exploitation sylvicole



En Grésigne (cliché N. Poirier)

1.1. En Grésigne

1.1.1. « Murailles » et fossés de Grésigne – S. Poublanc

1.1.1.1. Préambule

Les archives de la réformation de Louis de Froidour (1665-1673) renferment plusieurs textes relatifs aux murs et fossés de la forêt de Grésigne. Dans le cadre de ce rapport préliminaire, je n'ai pu consulter que mes archives photographiques personnelles : elles concernent les registres de la réformation, forts volumes synthétisant les procédures produites sur le terrain lors de la réformation.

Une seconde partie du travail consistera à me rendre aux Archives départementales de la Haute-Garonne pour consulter les dossiers qui renferment les procédures produites sur le terrain (8 B 43 et 8 B 44). J'aimerais bien à cette occasion confronter les procès-verbaux de mesurage de la forêt avec les compoix des communautés limitrophes. Ce serait l'occasion de repérer les parties du mur les plus anciennes et de les intégrer au travail de Christophe Mendrygral sur le bâti du mur de Grésigne. Enfin, ce serait aussi l'occasion de préciser la géolocalisation des cartes sur SIG.

1.1.1.2. Sources

Le *Proces verbal de la reconnaissance du bornage de la forest de Gresigne et de ce qui a esté fait pour la remettre a son estat deub*¹⁴ renferme différents procès-verbaux relatif au bornage de la forêt.

Il y a d'abord la reconnaissance de Louis de Froidour, commissaire réformateur dans la grande maîtrise de Toulouse, accompagné de son procureur et de son greffier, des deux maîtres particuliers de la maîtrise de Toulouse (officiers supérieurs en charge de l'administration et de la justice dans l'espace de la maîtrise), de deux capitaines forestiers (officiers chargés d'administrer une partie de la forêt) et de quatre des gardes de la forêt de Grésigne.

C'est l'occasion pour le réformateur de constater le mauvais état du bornage. Il charge ensuite les différents capitaines forestiers de faire une reconnaissance approfondie de la partie de la forêt commise à leur garde. Suivent alors 4 procès-verbaux, un pour chacune de partie de la forêt (dénommée « garde »).

L'étude de ces procès-verbaux montre que les murs (« murailles ») sont essentiellement présents dans les deux premières gardes, celle du lac Crabié et celle de Lortigas, dans la partie Nord, Nord-Est de la forêt. Aucune mention de muraille dans la 3^e garde et une seule mention dans la 4^e garde.

Ces murailles sont souvent décrites comme anciennes, discontinues et ruinées, servant à marquer des divisions entre héritages. Hypothèses concernant l'ancienneté de ces murailles : soit

14 Archives départementales de la Haute-Garonne, 8 B 002, f°30 r, 1666.

la réformation de 1542¹⁵, soit les procédures de captation mises en place par le sénéchal Eustache de Beaumarchais au XIII^e siècle et perpétuée ensuite¹⁶ ; à vérifier dans le dossier de la réformation de la forêt.

Elles sont beaucoup plus rarement « nouvellement faite, de la hauteur de cinq pans¹⁷ » et présentées « des murs a pierres seiches¹⁸ ».

Une fois le relevé du bornage établi, Froidour rend une ordonnance le 21 novembre 1666. Dans celle-ci, tous les particuliers ou communautés qui ont bois, prés, bruyères et autres natures d'héritages contigus à la forêt sont tenus de fermer ou borner ces héritages « par un fossé de huit pans de largeur et de six de profondeur aux endroits ou l'on en pourra faire sinon par des murs a pierres seiches de trois a quatre pieds de hauteur ainsi qu'il se pratique dans tous les lieux riverains de laditte forest et en suivant la designation qui en auroit esté faite par lesdits capitaines forestiers en la presence des parties au moien des pieux qui auroient esté posez de distance en distance le long des lizieres¹⁹ ».

Fossés et murs devront être faits dans le mois suivant l'ordonnance sous peine de 50^{lt} d'amende. Communautés riveraines et habitants devront en outre fournir les deniers nécessaires pour la construction des fossés ou des murs.

L'ordonnance n'est pas immédiatement suivie d'effet puisque « a cause des grandes pluies qui estoient arrivées depuis quelques jours il leur estoit impossible dans le temps presix par lad. ordonnance de faire faire ou reparer les fossez ou murs qu'ils estoient obligez de faire pour borner leurs heritages contre laditte forest qui estoit sans contredit la plus grande maïstrise de Toulouse et nous auroient requis de leur accorder au moins un delay de six mois²⁰ ». Malgré cela, les procès-verbaux des capitaines forestiers de 17 et 19 décembre 1666, 11, 12 et 29 janvier, 12 et 26 février, 6 mars 1667 attestent que les fossés et murs ont été faits ou réparés²¹.

Le *Proces verbal de mesurage de la forest de Gresigne*²² atteste à son tour que les arpenteurs trouvent les confrontations et limittes « close et fermee tous alentour par des ruisseaux, fosses et murs tant anciens que nouvellement faitz et rafraichis²³ ».

Description du bornage :

« [*Confronte*] de l'aspect du levant et partie du septentrion avec la juridiction de Baour et distans dudit lieu d'un grand quart de lieue, ayant pour bornes en ceste endroit des murailles et de fosses comme dessus sans aucuns ruisseaux ; que du meme coste du soleil levant, elle confronte avec les juridictions de Saint, Bauzille, Royre et de La Motte, desquels lieux ladite forest est aussy distant d'un quart de lieue et est ferméee par de murailles et fossez et d'un petit ruisseau

15 Claude BOUYSSIÈRES, *Grésigne histoire d'une forêt convoitée de la forêt féodale à la forêt domaniale actuelle un passé commun aux petits pays grésignols*, S. I., C. Bouyssières, 1999.

16 Raymond GRANIER, *La Forêt de la Grésigne (Tarn). 1, Des origines à 1669*, 3e éd., 1981, p. 229-233.

17 Archives départementales de la Haute-Garonne, 8 B 002, f°44 v.

18 *Ibidem*, f°67 v.

19 *Ibid.*, f° 68 r ; cf. aussi Archives départementales de la Haute-Garonne, 1 A 12, t.2, f°22 r.

20 Archives départementales de la Haute-Garonne, 8 B 002, f°69 v.

21 *Ibidem*, f°70 v.

22 *Ibid.*, f°85 r.

23 *Ibid.*, f°85 v.

appelle Rieutort jusques a la juridiction de Castelnau de Montmiral, avec laquelle juridiction et en traversant ledit ruisseau, ladite forest confronte dudit levant, tendant au midy et meme du coste de midy et est fermee par de fossez et un autre ruisseau appelle de Lafont del Pieussou qui decoulle dans le ruisseau de Ro.

Et avec ledit ruisseau de Ro traversant lequel est fermee de fosses jusques au Pas de Lucou et en descendant jusques au ruisseau de Gaudalogue, avec lequel ruisseau, elle confronte aussy dudit midy et en partie du couchant avec la juridiction de Puicelcy, etant fermee en partie dudit ruisseau de Gaudalogue et au surplus jusques au pas de la Clede par de fosses et dudit pas de la Clede jusques au ruisseau del Cun, aussy par de fosses et ensuite par ledit ruisseau del Cun traversant lequel, elle est fermee par d'autres fosses jusques au Pas de Lutre et en descendant dans Combe Vallette est fermee par autre fosse.

Et par le ruisseau de Combe Vallette qui descoulle dans le ruisseau de Balstro avec lequel ladite forest confronte aussy et est fermee tout du long jusques a un petit ruisseau qui descoulle de Castel Crabie ou Pouget de Gresigne, duquel montant jusques au Pas del Sause, elle est fermee par de fosses et en descendant dudit Pas del Sause vers le ruisseau Daudoulou, elle est fermee partie de fosses et partie d'un petit ruisseau qui descoulle dans ledit ruisseau Daudoulou et meme par ledit ruisseau Daudoulou traversant lequel et en montant vers l'eglize de Mespel, elle est fermee d'un fosse et apres d'un ruisseau appelle de Lissart et d'un autre petit ruisseau qui descoulle de la fontaine de Mespel et ensuite descendant vers le ruisseau de Beudes elle est fermee par de fossez et murailles et par ledit ruisseau de Beudes tout du long jusques au pas appelle de Lasal qui n'est pas fort esloigne de la juridiction de Pene et du chemin qui conduit dudit lieu de Puicelcy audit Pene, confrontant aussy ladite forest dudit couchant et de septantrion avec ladite juridiction de Pene et est fermee de ce coste la par de murailles²⁴. »

Je pensais qu'on pouvait trouver des mentions de ces fossés/murs dans les règlements de la réformation ou dans *l'Instruction sur la vente des bois du roi*²⁵ mais je n'ai rien trouvé. J'imagine qu'on pourrait se référer aux ordonnances royales, mais je ne pense pas que ce soit vraiment opératoire dans la construction du mur ou le percement des fossés. La Grande Ordonnance de 1669 ne mentionne pas la levée de murs et seulement que « tous les Riverains possedans bois joignant nos forests & buissons, seront tenus de les separer des nostres par des fossez, ayans quatre pieds de largeur, & cinq pieds de profondeur, qu'ils entretiendront en cet estat, à peine de reünion²⁶ ». Elle reprend en cela les composantes du règlement de 1584 – sans savoir si elles sont appliquées ici²⁷.

24 *Ibid.*, f°85 v.

25 Louis de FROIDOUR, *Instructions pour les ventes des bois du roy*, Toulouse, Raymond Bosc, 1668.

26 <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/ord/1669/08/13/n1/jo>

27 Andrée CORVOL, *L'homme et l'arbre sous l'Ancien régime*, Paris, Economica, 1984, p. 59.

1.1.2. Le mur de Froidour, une œuvre en pierres sèches en lisière de la forêt – C. Mendygral

Voilà déjà quelques années les membres du Centre Archéologique des Pays Albigeois (CAPA) s'intéressent à la forêt de Grésigne. Parmi les nombreux patrimoines qu'elle recèle, il y a un mur de pierres sèches qui attire la curiosité des promeneurs. Au détour d'un chemin, au bord d'une pelouse sèche, il apparaît. Beaucoup ignorent l'enjeu qu'il constitua durant des siècles. C'est à ce titre, qu'un travail de recherche est en cours. Il va s'appuyer sur les archives et sur un travail de terrain dont nous dressons ici un premier aperçu. Il va de soi que la couverture LIDAR de la forêt va permettre des avancées en la matière.

1.1.2.1. Description du tracé

Le mur aujourd'hui dessine une ceinture au nord de la forêt dans sa partie haute (Figure 2). La partie sud, quant à elle, est marquée par des fossés qui ne seront pas l'objet de la présente étude.

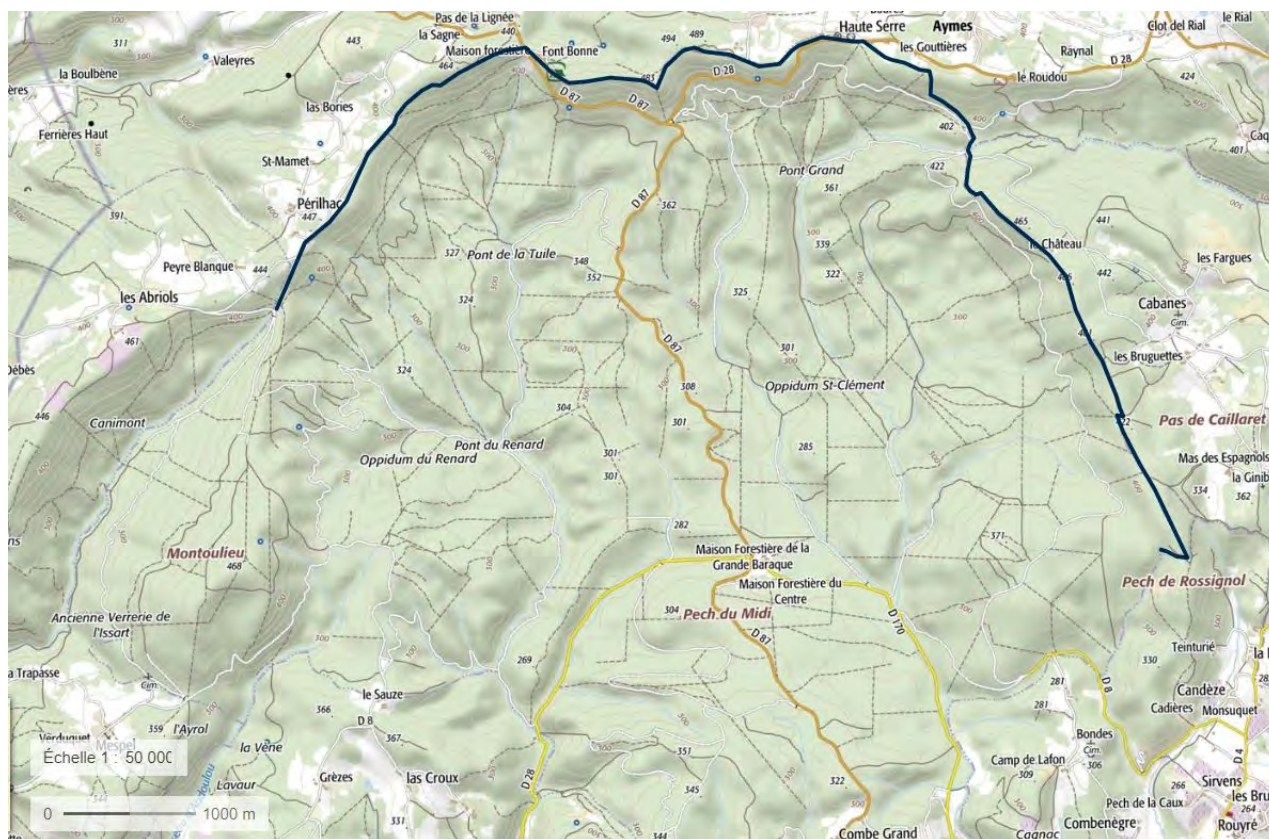


Figure 2: Tracé du mur sur toute la partie nord marqué par de hauts reliefs et un substrat rocheux. Ce mur n'exclut pas la présence de passages officiels : les Pas.

En partant, de l'ouest, une portion du mur est identifiable de Notre-Dame-Des-Bois à la route forestière de Mespel sur plus 1,5 kilomètre. Puis, celui-ci oblique plein ouest pour dévaler la pente de Montoulieu jusqu'au ruisseau de Beudés qui servait de frontière à la forêt domaniale. Il

s'interrompt avant de reprendre sur les hauteurs du Pas del Riou. Le mur monte au sud, longe la route jusqu'au pas de Pommarède et matérialise la crête jusqu'à Fontbonne.

Là, il oblique plein est jusqu'au Pech Aguz, le point le plus haut de la forêt domaniale. Son tracé se poursuit toujours en crête jusqu'au chemin qui conduit de Haute Serre à Font Blanche. Il se poursuit jusqu'au Pas de Pontraute où il connaît une interruption sur un kilomètre avant de reprendre au Grand Pas de Pontraute. Durant ce tronçon, il est remplacé par un fossé pour une partie parfaitement visible. Par Doucène et le Pas de Caillaret, son tracé se poursuit au sud jusqu'au Pech Rossignol où il marque un V.

Au total, les vestiges s'étirent sur près de 12,6 kilomètres (Figure 3). Ce mur est ouvert à une trentaine de reprises à l'occasion de "Pas" mais aussi d'ouverture moins officielles parfois bouchées.

Il sépare les communes de Castelnau-de-Montmiral des communes de Penne au nord et Saint-Beuzile à l'est.



Figure 3: Panorama du mur de Grésigne en lisière de la forêt à Pommarède.

1.1.2.2. Assise géologique

Le mur couronne le haut de "la cuvette" que constitue la forêt domaniale. Au rythme des vallons et des crêtes, il épouse les reliefs. Son altitude varie dans une fourchette de 90 m. À partir du haut du Pech Aguze à 491 m, il redescend à l'ouest à une altitude de proche de 400 m. Même phénomène à l'est.

La plupart du temps, il s'ancre sur le rebord en grès quartzeux du Trias dominant les argiles du Permien. Il est fort probable que la dureté des roches porteuses ait empêché les hommes de construire un fossé comme limite au nord de la forêt. Les archives en témoignent d'ailleurs.

Il suffit aussi d'un regard sur la carte géologique. Il est remarquable que l'absence de grès quartzeux au Pas de Pontraute ait entraîné une interruption du mur. Sur un kilomètre, on lui a préféré un fossé.

1.1.2.3. Des origines encore mal connues

Sur ce mur dit tantôt “de Froidour”, tantôt “de Louis XIV”, tantôt “de Colbert”, beaucoup de choses ont été écrites mais peu reposent sur un véritable travail d’archives.

À notre connaissance, il n’est inscrit, en tant que tel, sur aucune carte officielle d’Ancien régime, ni même sur le cadastre napoléonien.

Toutefois, la construction de “murailles” pour délimiter la forêt est ancienne, tout au moins antérieure à Louis de Froidour, comme en témoignent les capitaines missionnés par le lieutenant général pour rétablir les frontières anciennes de la forêt. En octobre 1666, ceux-ci cherchent et observent des héritages sous la forme “de vieilles murailles de dix cannes” vers Saint-Beauzille ou d’“anciens fosses ou quelques murs a pierres seiches brises et rompus”. On “relève” aussi des murailles à l’Ourtigas.

Fossés, talus, ruisseaux, vallons, crêtes mais aussi murailles matérialisent déjà de façon plus visible les frontières livrées juridiquement par les bornes. Cependant, les ordonnances du 20 novembre et 6 décembre 1666 organisent dans le cadre des corvées royales la levée et l’entretien d’un nouveau mur.

Celui-ci matérialise les anciennes limites de la forêt royale. Il s’agit surtout d’en finir avec l’intrusion des bestiaux dans le cadre d’une restriction des droits d’usage.

Une chose est certaine, ce sont bien les bornes en place qui juridiquement définissait l’espace forestier royal. Au-delà de sa fonction première : le mur participe-t-il aussi d’une amélioration de la signalétique ? Y a-t-il une forme de planification lors de son élévation ?

1.1.2.4. L’entretien

Outre la teneur exacte des prescriptions de construction, la consultation des archives devrait nous indiquer l’entretien dû par les communautés alentours. Par ailleurs, les sources écrites devraient aussi nous éclairer sur le sort du mur durant les 350 ans qui nous séparent de son élévation officielle. A-t-il été soumis à un entretien constant après les corvées comme il est fort probable ? À quel titre ? Dans quel cadre ? Par qui ? Excepté qu’il est un enjeu crucial pour les populations alentour, il faut le reconnaître, du Mur de Froidour après Froidour nous ne savons presque rien.

1.1.2.5. Observations sur le bâti au fil du mur

Depuis une décennie, des données qualitatives et quantitatives ont été accumulées sous forme de fiches, de photographies, de relevé de bornage. Plusieurs segments de mur ont donné lieu à des observations sur la nature du bâti encore en place. Le travail est loin d’être terminé, mais il est en cours.

Dans l’optique du présent rapport d’étape, nous livrons quelques observations de détail et plus général en des lieux différents de la forêt.

1.1.2.5.1. Le mur sur la frange occidentale de la forêt (Notre-Dame des Bois jusqu'au Pas de Périlhac)

Notre-Dame des Bois

La section de mur observée sur trois mètres se localise en 1.706° / 44. 0172° à 341 m d'altitude. Elle montre un état de dégradation avancée. Le mur est effondré. Seules trois pierres de couronnement subsistent encore et permettent d'observer la maçonnerie. La hauteur de l'édifice quand il est debout est de 80 cm pour une largeur moyenne estimée à 70 cm. Il est constitué en blocs de grès du Trias de type "bloc" sans assise. Ils sont juste ébauchés. Il est difficile de juger des fondations. Le mur a la particularité d'être longé par un ancien chemin dont l'empreinte est encore bien lisible sur le terrain (Figure 4). Ce chemin est côté privé, hors du domanial. Plus au sud, un passage visiblement a été aménagé, puis rebouché.

Autre section observée dans le même périmètre, celle qui se trouve sur le versant nord de Montoulieu en contrebas de la route forestière de Mespel en 1. 7116° / 44. 0245° à 366 m. Ici, le mur descend dans la pente, plein est, jusqu'au ruisseau de Bedès (Figure 5). Il domine la rive droite d'un d'un cours d'eau intermittent. La section de trois mètres observée présentent une hauteur de 90 cm pour 40 cm de largeur. La mise en œuvre est faite avec de gros blocs ébauchés. Le mur conserve ses pierres de couronnement en demi lune. Certains les prénomment des "clouques" (Figure 6). Pour l'instant, dans cette zone, peu d'éléments annexes peuvent être associés à ce mur. Il est à noter qu'il est ouvert (ce n'est pas le fruit d'une destruction) en son angle. On y remarque d'ailleurs une borne. L'état de conservation de tout le segment est très inégal (Figure 7). Il reste à poursuivre l'observation au niveau du ruisseau.

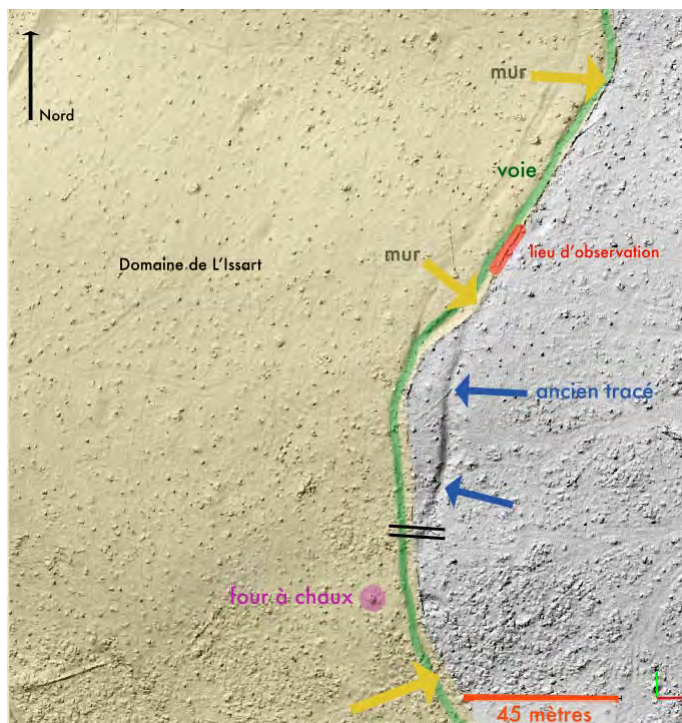


Figure 4: Secteur de Lissart. Sont bien visibles le chemin d'une emprise de 3 mètres qui court le long du mur, côté domaine privé. Pas loin, nous avons localisé les restes d'un four à chaux. Un vestige de fossé est visible dont la raison d'être nous échappe. Noter aussi les convergences de chemins.

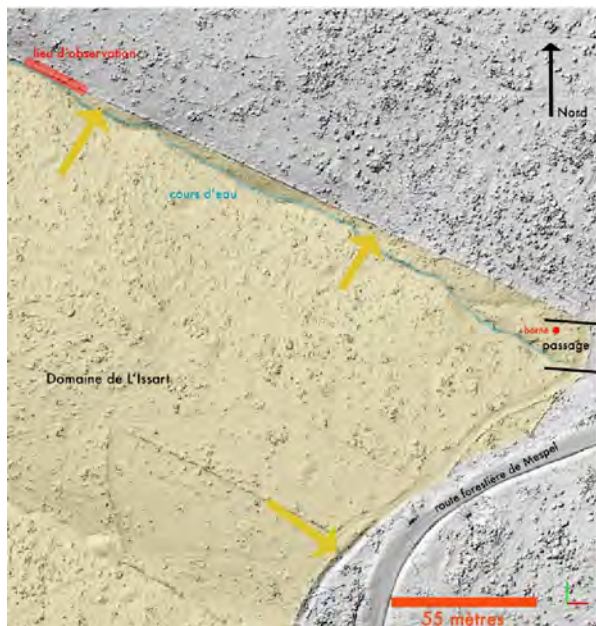


Figure 5: Le mur dévale en droite ligne sur le versant d'un vallon. On ne remarque la présence d'aucun chemin. En bas à droit, on distingue à l'angle du mur un passage et un chemin aujourd'hui disparu. Cette ouverture est l'occasion d'une borne.



Figure 6: Le mur, à flanc de pente, descend jusqu'au ruisseau de manière rectiligne. Il est couvert de mousses type Peltigera et Cladonia. A ce titre, il constitue un biotope particulier.



Figure 7: Sur les pentes nord de Montoulieu, le mur repose ici à même le sol avec une étonnante stabilité mais ce n'est, hélas, pas toujours le cas. Les arbres exercent des poussées latérales qui déstabilisent l'ensemble.

Au Pas de Périlhac

La section observée au Pas de Périlhac en 1.7221° / 44.041° à 435 m présente 90 cm de hauteur pour 40 cm de largeur mais le fruit du mur est très prononcé (Figure 8). Il est monté avec des blocs de grès mais aussi plus rarement des dalles de calcaire. Blocs, dalles sont à peine ébauchés. En proximité immédiate du mur, on trouve plusieurs bornes, de différentes périodes.

À partir du Pas de Périlhac, le mur devient véritablement une lisière marquant très bien sur les hauteurs de la forêt de Grésigne (Figure 9). Il longe la route, plus souvent au sud de celle-ci. Il est à noter la présence d'une bâtisse probablement du Haut Moyen Âge peu étudiée : Périlhac. À l'ouest de celle-ci, on observe la présence de carrière de grès.



Figure 9: Détail du mur au Pas de Périlhac, côté extérieur à la forêt.

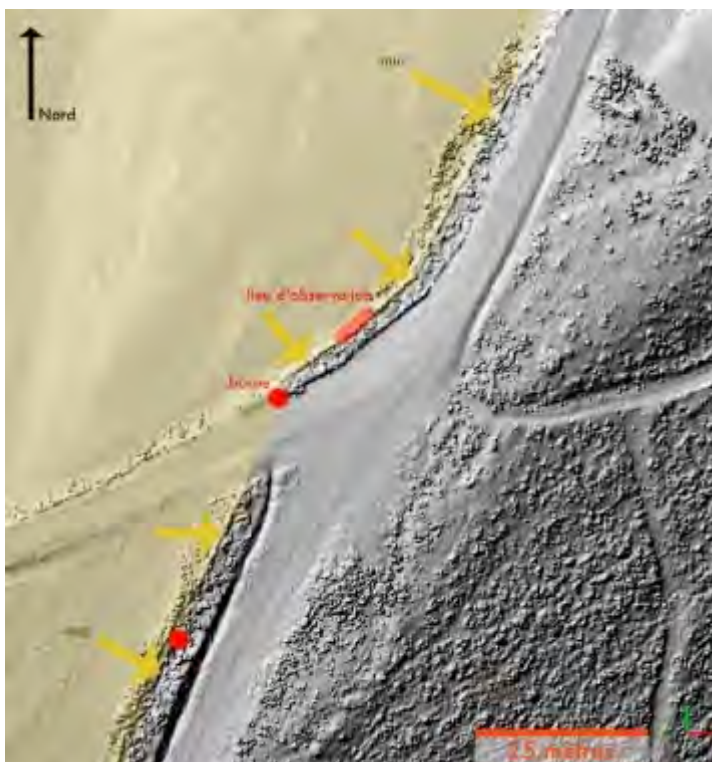


Figure 8: Un pas : il permet une entrée contrôlée dans la forêt. Le mur est encore bien visible. Il borde la route. Hors la forêt, on remarque de larges espaces à découvert.

Remarques générales sur le tronçon de la partie occidentale de la forêt

Peut-être parce qu'il ne sert plus de lisière depuis bien des années, dans son ensemble, le mur est plutôt abîmé. Cela étant, le tronçon est marqué par plusieurs originalités. Il s'inscrit sur un versant, puis dans la pente d'un vallon jusqu'à un ruisseau avant de disparaître. Il reprend sur une crête qu'il ne va plus quitter.

Parmi ses originalités, il est remarquable que le mur soit en quelque sorte "copié" dans ses formes et principes pour cerner l'ancien domaine privé de Lissart. Il y a, en quelque sorte, un deuxième mur, en meilleur état d'ailleurs, qu'il convient de ne pas confondre avec l'original au nord de la Chapelle de Notre-Dame des Bois à Mespel. Ce mur serait-il un avatar lié à l'évolution du domaine royal ? La question reste entière.

Quelqu'il en soit, ce secteur invite à une réflexion sur les liens et oppositions qu'il existe entre propriété privée et propriété royale. Si le domaine de Lissart a été l'objet d'une intense mise en valeur agro pastorale mais aussi artisanale (fours à chaux, verrerie...), la forêt domaniale est restée une réserve dont il est possible d'évaluer archéologiquement les utilités.

Ce tronçon peut être considéré comme une ancienne lisière dont les liens avec la forêt toute proche ne manquent pas d'intérêt. Une lisière en quelque sorte "fossilisée" suite à l'abandon du domaine de Lissart et son rachat par l'ONF en 1974. Par ailleurs, le réseau dense et complexe de chemins mérite une analyse. Voilà tracées quelques perspectives d'étude pour les années à venir.

1.1.2.5.2. Le mur sur la frange septentrionale de la forêt (Pech Aguze jusqu'au Grand Pas de Pontraute)

Au Pech Aguze

Le poste d'observation choisi, à l'est de Pech Aguze, aux abords de Font Blanche, à La Bouygue exactement, montre plusieurs particularités intéressantes. Démoussé pour l'occasion, le parement est assez typique de la partie nord de la forêt. D'une hauteur de 1,20 m, d'une largeur de 60 cm, il est monté sans fondation, directement sur le rocher. En blocs de grès de calibre irrégulier, les joints sont croisés mais sans application. Quelques pierres de blocage comblent les vides. Toutes les pierres de couronnement sont bien en place et contribuent à la bonne tenue de l'ensemble. Elles gardent leur silhouette en demi lune.

Sur cette portion, le mur de séparation avec deux parements visibles est devenu mur de soutènement avec un parement enterré. On présume que l'activité agricole intense du côté privé, hors la forêt, est responsable du phénomène. Le mur a servi de piège à sédiments. Le dénivelé atteint parfois un mètre. Curieusement, ce phénomène n'a pas entamé la stabilité du mur.

Par ailleurs, la richesse des éléments annexes est à souligner : micro-carrières à répétition, bergerie, chemin qui longe le mur, charbonnières. L'activité autour du mur a laissé maintes traces.

Il est intéressant de les localiser "dedans" ou "dehors".

Ajoutons une très récente découverte. Il s'agit de la gravure d'un monogramme au niveau d'un passage. Un "H" dont la barre horizontale supporte une croix. Il est sans doute l'expression d'une dévotion au niveau d'une petite entrée dans la forêt (Figure 10). En tout cas, cette marque nous invite à être prudent sur les gravures qui pourraient marquer certains blocs.



Figure 10: Un monogramme est gravé sur un bloc monolithe à l'occasion d'un passage dans le mur

Aux Pas de Pontraute

Le Pas de Pontraute, deux kilomètres plus à l'est, présente la particularité d'être une interruption du mur. L'occasion est belle d'ailleurs d'observer une fin de chaînage avec des sortes de monolithes piliers.

Ici, les grès permien, plus faciles à creuser, prêtent davantage à l'aménagement d'un fossé (Figure 11). Sur près de 400 mètres, celui-ci est très visible au sud, moins au nord, victime de la mise en place de la chaussée. Si le Pas de Pontraute a subi des destructions lors de l'aménagement d'un parking (disparition de bornes notamment), ce n'est pas le cas du Grand Pas de Pontraute encore très préservé.



Figure 11: Détail du fossé des Pas de Pontraute en lieu et place du mur durant 200 m

Un relevé y a été accompli, juste à quelques mètres du passage. Le mur dans une portion très bien conservée présente un angle à 45°. Cette fois, la partie domaniale est légèrement plus haute que la partie privée. Il est fort probable qu'un chemin longeait le mur à l'extérieur avant de pénétrer dans la forêt à l'image des autres Pas.

Le mur offre en ces lieux un aspect caractéristique (Figure 12). D'une hauteur d'un mètre avec ses pierres de couronnement serrées, il est monté avec des lits d'assises non réguliers. Les blocs, assez gros, sont disposés de manière à ce que la tranche la plus épaisse soit tournée vers l'extérieur (Figure 13). Les observations en coupe sont difficiles, car il faudrait "démonter" le mur. Lors des glissements de pierre, on discerne bien des éléments de fourrure et des boutisses, mais il est difficile de les constater en place.

Il est probable qu'il ait perdu beaucoup de pierres de blocage (les plus instables). Curiosité, les trous ne semblent pas nuire à l'étanchéité.



Figure 12: Le mur constitue un angle au Grand Pas de Pontraute. La borne en place à l'intérieur de la forêt.



Figure 13: Dessin d'une portion de la maçonnerie au Grand Pas de Pontraute, côté extérieur à la forêt. On y remarque les disjointures et le couronnement très caractéristique du mur.

Remarque général sur le tronçon de la partie septentrionale

De Pech Aguze au Pas de Pontraute, le mur est en meilleur état. Il subsiste toujours à l'état de lisière sur une large portion de son tracé. Çà et là il subit des affaissements. Cette zone est particulièrement propice au repérage des carrières, car les plantations y sont clairsemées. La partie nord du mur a été mise en culture.

1.1.2.5.3. La partie ouest du mur a aussi été l'objet de relevé.

Cette partie a été étudiée sous l'angle des bornes mais pour l'instant n'a pas prêté à une observation quant à son bâti. Il est pourtant, le plus souvent, bien conservé mais souffre des chutes d'arbres, du passage des engins.

Pas moins de 32 bornes ont été localisées et enregistrées du Pas de Pontraute à Pech Rossignol (Figure 14). L'enjeu consiste, sur cette portion au moins, à les comparer avec les procès verbaux des reconnaissances de bornage et de piquetage des archives à l'époque de Froidour et plus récemment.

Ces bornes sont dans un inégal état de conservation. Il y a différents modèles assez caractéristiques. Sans date, ni nom, elles sont presque toutes numérotées et le plus souvent armoriées d'une fleur de lys. Certaines remontent au XIII^e siècle.



Figure 14: Un exemple de borne fleurdéliée, celle de Doucène à l'est de la forêt

Remarques d'ordre général

. Même si le sujet de ces murs forestiers est encore peu étudié, à la différence des murs de la forêt de Chambord, de la forêt de Saint-Germain et de quelques autres, celui de Grésigne n'a pas pour objectif de constituer de protéger un parc à gibier. De facture et surtout de hauteur beaucoup plus modeste, sa raison d'être est liée à la divagation du bétail.

. Pour l'instant le recours à la toponymie n'a pas été fécond à propos du mur. Il convient cependant de ne pas désespérer.

. Il ne semble pas que le mur soit le fruit d'un épierrement comme en terrain calcaire mais plutôt le produit d'une suite d'extraction de taille modeste. Ces carrières constellent les environs du mur.

. Un nombre considérable de bornes, généralement installées côté forêt, accompagne le mur périmétral. À notre connaissance, aucun inventaire complet n'a été dressé à ce jour sur ces éléments patrimoniaux de premier ordre, qui plus est, encore utiles. À l'image de ce qu'il s'est fait pour la forêt de Ramondens, il faudrait en dresser l'inventaire.

1.1.2.6. Mur et LIDAR : faire parler le mur

Comme le montre les pavées, les données LIDAR associées à une action de terrain devraient permettre de dresser un état sanitaire beaucoup plus complet du mur et ses interruptions au final assez fréquentes. Le terrain dira si celles-ci font suite à des aménagements ou sont le résultat de démantèlement ou de dommages liées à des phénomènes naturels. Les dispositifs d'entrée et de

sortie de la forêt vont enfin être éclairés. Par ailleurs, les liens avec d'autres systèmes de clôture et les voies méritent d'être l'objet d'une étude attentive.

1.1.2.7. En guise de conclusion : un monument de pierres sèches

Depuis mai 2019, les monuments en pierres sèches sont reconnus par la Convention européenne des paysages. En tant que savoir-faire, ils étaient déjà sur la liste de l'UNESCO comme patrimoine immatériel en 2018. Cette prise en considération récente nous incite à beaucoup de vigilance quant à la conservation du mur dit "de Froidour". Entièrement en grès, il constitue une rareté au sein du patrimoine forestier. Rareté qu'il convient de souligner, car les murs encore debout se comptent sur les doigts d'une main à l'échelle de la France. Celui du château de Chambord a d'ailleurs récemment été l'objet d'une réfection complète. Preuve, là encore, d'une prise de conscience.

Si des portions souffrent de dégradations irréversibles, d'autres sont moins atteintes. L'objectif est de ralentir autant que possible le démantèlement dans certains endroits. Mêler l'ONF à cette perspective est impératif. Surtout, qu'il a toujours fait preuve d'une extrême écoute en la matière.

Sur quelques portions, après une réflexion collective et en concertation avec les services de l'État, une campagne de restauration est à encourager. Elle impliquerait les partenaires institutionnels mais aussi, bien sûr, les communes concernées : Penne, Castelnau-de-Montmiral, à moindre égard Saint-Beauzille et Larroque.

À ce titre, l'intention de l'équipe municipale de Penne de racheter à moyen terme l'espace nature de Fontbonne pourrait déboucher sur une action concertée de réfection et de mise en valeur.

Depuis longtemps le mur de Froidour ne fait plus l'enjeu de polémiques. Aux yeux des promeneurs, il est même devenu un élément emblématique de la Grésigne.

Par ailleurs, d'un avis partagé, son effet paysager est du meilleur effet. Quant à son histoire, nous tenterons – s'il est possible – de lever un voile sur ses origines et ses déboires au cours du temps.

1.1.3. Étude des jugements menés par les Officiers des Eaux et Forêts en 1667 sur l'utilisation abusive de la forêt de Grésigne par ses riverains – F. Barroso

Dans le cadre de mon master de recherche en archéologie « Mondes Médiévaux », je vais étudier les processus de colonisation agraire de la forêt royale de Grésigne par les communautés environnantes. Pour cela, j'étudierai les archives disponibles, celles de la Réformation des eaux et forêts de 1667, des actes notariés, des compoix et cadastres des communes concernées. Les images Lidar disponibles nous permettront, nous l'espérons, de révéler cette présence, ou ce passage, des habitants à travers la forêt.

Après une première évaluation des archives à disposition, il nous a semblé intéressant de commencer par l'enquête menée par Monsieur de Froidour, sur ordre de Colbert, sur les agissements des habitants des communes limitrophes dans la forêt royale. La forêt est alors royale, ceux-ci n'y ont alors que privilège de pacage limité et de ramassage de bois mort pour se chauffer.

Le dossier K35, sous la cote 8B45, aux Archives Départementales de la Haute Garonne, est un ensemble de petits cahiers, formés de feuilles pliées en deux et, parfois, encore réunies par une ficelle. Ceux-ci rapportent les différents interrogatoires tenus par deux substituts du greffier en la forêt de Grésigne, par ordonnance de Monsieur de Froidour, lieutenant général en la Maîtrise des eaux et forêts. L'ordre est d'interroger les « charpentiers et ouvriers travaillant le bois » et habitant aux alentours de la forêt de la Grésigne, le but étant de vérifier si aucune saisie illégale de bois n'est faite sur le domaine royal.

Pour cela, le sieur Arnaud Larocque mènera les interrogatoires sur trois journées, le quinze Février à Castelnau-de-Montmiral, et le vingt-trois Février et le premier Mai 1667 à Puicelcy. Alexandre Bolt interroge, lui, les habitants de Penne, Vaour, Le Verdier et La Mothe.

Dix-sept personnes passent devant Arnaud Larocque le premier jour, ce sont tous des habitants de la juridiction de Montmiral. Les questions et réponses sont assez courtes et vite répondues. Le deuxième jour, il interroge des habitants de Puicelcy, et il n'y a que dix personnes. Les questions sont alors plus insidieuses, et les comparants ont beaucoup plus à raconter. Il revient donc une troisième fois, le premier Mai, pour deux personnes de la même famille, de Puicelcy aussi, peut-être absentes le second jour.

Sur les cinquante feuillets que nous avons déjà transcrits, nous avons treize charpentiers, deux ouvriers du bois, un fustier, deux hôtes ou aubergistes, un tonnelier et un foudrier. Ils ont entre vingt-six et soixante ans, mais ont en majorité plus de cinquante ans.

L'interrogatoire se déroule toujours d'une façon quasi similaire. Le comparant prête tout d'abord serment sur la bible. Et à la fin on lui demande s'il a bien dit la vérité, s'il confirme ses dires, et il signe s'il sait signer.

La première question porte sur sa façon d'acquérir le bois pour exercer son métier. A part les deux aubergistes qui disent n'en avoir aucun besoin, tous l'obtiennent par adjudication, lors de la coupe et la vente d'arbres de la forêt de Grésigne par les gens de la Maîtrise des Eaux et Forêts.

Seul le foudrier fait des roues de charrettes avec ce bois, les autres font tous du merrain de barrique. Le merrain étant les planchettes de bois dont on faisait les tonneaux, ou les planchers. Mais ici les exploitations viticoles semblent avoir un gros besoin de barriques. Les comparants venant de Puicelcy sont plus prolifiques que ceux de Montmiral. En plus des adjudications, ils acquièrent des arbres par l'intermédiaire d'autres personnes, sans savoir forcément d'où ils viennent. Bernard Bouquet dit que ses vendeurs « laissaient entendre que les bois venaient de chez eux ». D'autres précisent qu'ils ont acheté des arbres venant de « hors la forêt ». Cinq comparants ont acheté des lots de merrain de barrique provenant d'une autre forêt. Et l'un a acquis une parcelle de bois pour pouvoir s'y approvisionner. Les provenances étaient donc diverses.

Ensuite, on demande au comparant où il se procure son bois de chauffage. Tous déclarent ramasser du bois mort et du mort-bois dans la forêt de la Grésigne, comme les y autorisent les privilèges accordés aux habitants de Puicelcy, comme à ceux de Montmiral. Seuls deux d'entre eux stipulent qu'ils ne le font plus depuis un an que c'est interdit.

Le sieur Larocque demande ensuite s'ils ont déjà coupé des arbres dans la forêt et sur ordre de qui. Aucun n'avoue quoi que ce soit. Mais il est intéressant de noter que l'officier ne pense pas qu'ils puissent l'avoir fait de leur propre initiative, mais sur l'ordre de quelqu'un d'autre. Et effectivement dans les lettres envoyées par Froidour lorsqu'il contrôle les forêts de Comminges²⁸, on apprend que c'est ce qui lui était souvent avoué par certains, qui coupaient des arbres pour un seigneur local.

Il demande aussi au comparant s'il a déjà assisté à des personnes coupant illégalement du bois. À Montmiral il n'y a aucune dénonciation. Mais à Puicelcy, sur les douze personnes interrogées, six indiquent n'avoir vu personne « à part les verriers qui font de grandes coupes ».

Puis, il demande s'ils ont déjà été surpris par les gardes forestiers en situation de délit. Sur les vingt-neuf comparants à Castelnau-de-Montmiral et Puicelcy, cinq ont déjà été assignés en justice par un garde, certains ayant déjà payé une amende, mais aucun ne reconnaît avoir été surpris en flagrant délit.

Pour Alexandre Bolt, nous avons des procès-verbaux de ses interrogatoires, mais nous n'avons pas les questions et les réponses. A Penne, le Quatre Février 1667, il interroge huit personnes du village, et un de Vaour. Le vingt-huit Février, il interroge deux personnes du Verdier et une de La Mothe. Il y a trois charpentiers, deux fourniers, cinq laboureurs, mais sur ces cinq là deux sont aussi charbonniers et l'un est aussi tonnelier. Au Verdier, on a un menuisier et un charron. Nous avons peu d'informations sur ces interrogatoires-ci.

Nous avons aussi transcrit les jugements portés à la suite de ces déclarations et portés sur huit feuillets. Sur les dix-sept comparants de Castelnau-de-Montmiral, deux ont été mis hors de cause, les autres ont été condamnés à des amendes de huit, dix, vingt ou trente livres, avec une moyenne de treize livres sur les quinze condamnés. À Puicelcy et Penne, un seul est mis hors de

28 FROIDOUR Cinq lettres de Froidour concernant un voyage dans le Comminges, IN80, Archives Départementales de la Haute-Garonne

cause, et c'est le seul qui soit qualifié de « bourgeois de Penne ». L'un est condamné à huit livres d'amende, un autre à quinze, mais les dix-sept autres comparants à six livres. Au Verdier et à La Mothe, deux amendes à six livres et une à dix. Une amende plus forte, donc, en moyenne à Castelnau-de-Montmiral que dans les autres villages. Malheureusement, nous n'avons pas trouvé de justifications à ces amendes.

Ces interrogatoires nous révèlent donc déjà deux premières interactions entre les habitants des communes voisines et la forêt royale, ce sont les privilèges accordés et les adjudications faites en celle-ci. Nous ne savons pas, dans l'état de nos recherches, si les verriers avaient l'autorisation de faire de grandes coupes, il sera intéressant de le rechercher.

Il est d'autre part étonnant qu'il ne soit fait aucunement mention, ni dans les questions, ni dans les réponses, des charbonniers ou de l'exploitation du charbon.

Les privilèges accordés aux habitants des communes jouxtant la forêt royale de la Grésigne sont énoncés dans des édits conservés aux archives départementales de la Haute-Garonne à la cote 8B44. Le dossier K13 concerne les privilèges accordés aux habitants de Puicelcy pour les années 1308, 1538, 1545, 1559, 1606, 1614, 1633, 1643, 1659 et 1666. Le dossier K15 concerne ceux accordés aux habitants de Castelnau de Montmiral, pour les années 1273, 1545, 1549, 1606, 1610, 1624 et 1644. Une transcription prochaine de ces feuillets permettra de définir clairement quels étaient ces privilèges et leur évolution au fil des siècles.

Il ressort des déclarations des comparants devant le substitut du greffier Larocque une première idée du fonctionnement des adjudications en la forêt de Grésigne. Des arbres étaient désignés par l'officier de la Maîtrise des eaux et forêts comme pouvant être coupés et vendus. Ces arbres étaient vendus par adjudication, c'est-à-dire au plus offrant, par enchères. Les charpentiers les achetaient par deux, trois ou quatre et pouvaient rester longtemps sans en acheter, d'après leurs déclarations. L'adjudicataire donnait alors à l'acheteur un billet prouvant l'achat. Mais, lorsque le substitut demande à voir ces billets, seuls cinq peuvent les montrer. Les autres disent les avoir perdus ou ne pas les avoir pris du marchand. Sans ces factures, rien ne prouve bien sûr qu'ils aient acquis ces arbres légalement. Nous notons que les comparants parlent de marchands s'étant occupés de ces adjudications sur ordre des gens de la Maîtrise, il faudrait déterminer le rôle exact de chacun.

De plus amples recherches nous permettront de préciser tout ce fonctionnement. Nous avons commencé à transcrire les Chartes de coutumes décrivant les privilèges accordés aux habitants des communes jouxtant la forêt, nous établirons les modalités exactes des adjudications faites par les gens de la Maîtrise des Eaux et Forêts et nous tenterons de retrouver des billets dans les archives notariales grâce aux quelques noms de notaires que nous avons. De plus, nous pourrons faire de plus amples recherches sur les différents métiers évoqués, afin de compléter notre étude sur les interactions ayant lieu à cette période. Une étude comparative des cartes devrait aussi être assez révélatrice.

1.2. En Montagne Noire : Evolution de l'exploitation de Ramondens du XIII^e au XIX^e siècle – J.-M. Doudiès

1.2.1. Introduction

Située dans Montagne Noire Occidentale et la commune d'Arfons (81), la forêt de Ramondens nous offre un parfait exemple d'occupation sur le temps long. Les 1700 hectares qui la composent aujourd'hui ont été regroupés dès la fin du XIII^e siècle par les Moniales de Prouilhe après diverses donations et achats entre 1256 et 1298.

L'évolution des limites de cette forêt a très peu changé depuis cette période-là. Le monastère en fut dépossédé au début du XVIII^e siècle lors de la nationalisation des biens du clergé. Les propriétaires ont changé, la dernière prieure de Prouilhe fût expulsée avec ses sœurs le 1^{er} octobre 1792 les biens du monastère ayant été nationalisés en 1791. L'Administration des forêts de l'Etat va conserver pour elle tant les forêts que les métairies qui s'y trouvent.

1.2.2. Occupation de la forêt avant 1250

Le problème rencontré lorsque nous étudions la constitution de domaines au moyennage, est la difficulté de savoir ce qui réellement acquis : la directe ? les droits de justice ? les autres droits féodaux ? Tout cela est parfois inextricable, car de plus chaque droit peut être détenu pour partie avec d'autre ayants-droit.

Par exemple dans Ramondens : Il est question de « la moitié de Ramondens », nous verrons que plusieurs cessions ou vente font état de « parties », de « seizième partie », de « quart de la huitième partie », de « huitième partie », de « quarantième partie », parties qui se trouvent toutes dans un ensemble la plupart du temps limité ainsi :

«... confrontatur in flumine de Alzeau, a circio tenencia Hospitalis²⁹ et in tenencia Sacxiaco, a meridie in tenencia de Sacxiaco et in feudo d'Abadia, aquilone in feudo de Corsencs et de Alta Nube. »

C'est-à-dire : limitée à l'est par le fleuve Alzeau, au cers (nord-ouest) par les propriétés de l'Hôpital, et celles de Saissac, au midi par les propriétés de Saissac et du fief d'Abadie, et au nord par les fiefs d'Escoussens et de Hautaniboul.

Dans « les Institutions politiques et Administratives du Languedoc du XIII^e siècle aux guerres de Religion » 1895, Paul Dognon nous apporte l'explication suivante :

« D'ordinaire, le possesseur d'un seul domaine ne le démembrait pas. Il le transmettait par indivis à ses héritiers. Chacun d'eux jouissait d'une part des droits et revenus : une moitié, un tiers, un quart... Après quelques générations il était inévitable que chaque fraction devînt très petite. Elle pouvait aussi changer de mains, passer à une autre famille. Une terre faisait vivre cinq ou six « coseigneurs » et jusqu'à trente ou davantage liés entre eux par des accords, la plupart du temps « pariers ». Comme on néglige d'ordinaire ce que l'on possède en commun, ils contractaient ensemble un pariage, afin d'avoir une cour commune qui puisse administrer toute la

29 Il s'agit des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem qui avaient fondé une sauveté et le village d'Arfons en 1150.

seigneurie, en percevoir les revenus et les répartir entre les propriétaires selon le tant pour cent qui leur revenait. Les familles nobles ont été s'appauvrissant de la sorte sans que le domaine perdît son unité. »

1.2.3. Formation du fief de Ramondens

Au début du XIII^e siècle et comme précisé ci-dessus, l'espace forestier de Ramondens était entièrement morcelé entre de nombreux propriétaires fonciers : seigneurs locaux et notables laïcs.

Ces espaces vont changer de main.

Déjà au début du XII^e, on a vu s'implanter au sein de cette Montagne Noire Occidentale de nombreux ordres religieux, Bénédictins tout d'abord, Cisterciens ensuite, ainsi que des ordres militaires : Hospitaliers de St Jean de Jérusalem, viendront ensuite les Chartreux.

Dès les années 1209, la croisade contre les Albigeois va amplifier ce mouvement.

Le Monastère de Notre-Dame de Prouilhe³⁰ va bénéficier largement de ces donations, l'amenant à se constituer un important patrimoine foncier à l'aube du XIV^e siècle.

Ramondens sera un exemple parfait de la constitution d'un espace forestier complémentaire des granges de plaine que possédait déjà le monastère.

En un demi-siècle 1256-1298, les différentes parties de la forêt vont être regroupées ou par donations ou par achats pour constituer une surface de plus de 1700 hectares appartenant à Prouilhe.

Jourdain de Saissac³¹ fit la première importante, le 18 février 1256, en rémission de ses péchés, donne au monastère toutes ses possessions dans le bois de Ramondens.

Quatre décennies plus tard, la « grange » de Ramondens deviendra un véritable fief, tenant les droits de haute justice, symboles de l'importance de la seigneurie.

Mais avant cela, deux « protagonistes » vont concourir pour la possession de la forêt : d'un côté la famille de Grave³², de l'autre le Monastère de Prouilhe³³ (Figure 15)

30 Qui se trouve près de Fanjeaux

31 Contrairement aux affirmations de certains historiens, qui le prétendaient fils de Bertrand de Saissac, Jourdain était le fils puîné de Sicard de Puylaurens et d'Allemande de Saissac, neveu de Raimond de Dourgne il était marié avec Sybille de Rabastens et décédé en 1284. Doat.vol.153. fol 19. Ordonnances et hommages du Languedoc, charte de création de Fontiés.

32 Bérenger de Grave I, fils de Pierre qui fût un des principaux acquéreurs de biens dans Ramondens, chevalier, seigneur de Peyriac, faisait partie dans la deuxième moitié du XIII^e siècle « de la plus haute noblesse » lors de la convocation des seigneurs faite par le sénéchal de Carcassonne le « 3 des calendes de juin 1268 ». Il rendit hommage au roi pour toutes ses terres en 1276. Son parcours au service du roi de France se poursuivra encore longtemps, dans un acte de 1317, il est qualifié de « chevalier » et de « noble et puissant seigneur ». Cette famille « languedocienne » était passée en quelques générations, de protecteurs de l'hérésie à la mouvance la plus proche du roi et de la religion catholique. Pourquoi ont-ils voulu acquérir des terres à Ramondens, la question se pose aujourd'hui, toujours est-il qu'en 1260, Pierre de Grave fait l'acquisition de la moitié de Ramondens sise dans le « dixmaire » de N.D.de Prouilhe, cédée par Guillabert de Rossille chevalier, qui fût signataire et témoin de plusieurs chartes concernant Orfons et qui a vendu la moitié de la forêt pour 5500 sols tolsans.

33 Celui-ci fût fondé par Dominique de Guzman – Saint-Dominique – en 1206. Dominique et Diègue d'Osma étaient venus prêcher à Fanjeaux lieu « d'hérésie » Cathare Depuis un demi-siècle cette nouvelle « religion » s'était implantée avec force dans les terres Toulousaines et Carcassonnaises, surtout d'ailleurs dans le Lauragais. Les familles nobles étaient vouées depuis plusieurs générations au catharisme, à tel point que plusieurs maisons étaient

Monastère de Prouilhe	Famille de Grave
18 février 1256, donation de Jourdain de Saissac et confirmation le 15 août 1258	1260, Vente de la moitié de Ramondens par Guilhabert de Rossilles à Pierre de Grave.
Juin 1261, Alphonse de Poitiers, fils du roi de France Louis VIII et comte de Toulouse donne la huitième partie de Ramondens au monastère.	12 juillet 1260 ⁽¹⁾ : Vente d'une partie de Ramondens à Pierre de Grave par Carcassonne et Raymond Benoit de Castres.
1 juin 1278, Michel et Maragde Leonis ⁽²⁾ vendent pour 25 livres tournoi, la quarantième partie de Ramondens.	13 juillet 1260, les frères Carcassonne et Raymond Benoit de Saissac, vendent une partie de la forêt à Pierre de Grave.
	25 septembre 1260, Raymond et Bernard Benoit vendent la seizième partie de Ramondens à Pierre de Grave.
	4 décembre 1261 ⁽³⁾ , Pierre de Roquefort et Vassal de Rocou, ainsi que Réginald de Rocou, vendent à Pierre de Grave, le quart du huitième de la forêt de Ramondens
	27 janvier 1269, Pierre de Grave achète la huitième partie de Ramondens à Ponce Barrau, fils de Pierre, marchand de Saissac

(1) ADA H 389,

(2) Michel et Marguerite Léon de Montréal.

(3) ADA H 389 : ce document nous apprend que Pierre de Roquefort était le fils de Guillaume de Bruniquel (Brunichello), qu'il était âgé de 20 ans au moment de la vente, Vassal de Rocou était le fils de Payen, habitants de Saint Martin le Viel. Les témoins de cet acte étaient Galard de Bruniquel, Arnaud Adémar de Saint Martin Lalande, bailli de Castelnaudary, Ramond Amiel de Villepinte, Ramond Autier, Ramond Faure ...

Figure 15: Chronologie des diverses acquisitions et donations avant le rachat total par Prouilhe des terres de la famille de Grave en 1298

Voici donc l'état des lieux en 1269, à la fin des périodes d'achats pour les de Grave et de donation pour le Monastère, mais la pression des deux concurrents va se faire de plus en plus forte, malgré tout une période de quelques décennies de cohabitation va voir le jour.

1.2.3.1. Pariage, partage et réunification : 1269 – 1298.

Un acte du 17 février 1269, nous apprend qu'Arnaud de Rebelle, procureur du Monastère, donne une huitième partie de Ramondens que le couvent avait en indivision avec Bérenger de Grave, en emphytéose pour un montant de cinq livres tournoi, à plusieurs habitants de Saissac :

- Bonet de St Amans de Saissac
- Bernard de St Amans, Arnaud et Bernard Got son frère, Arnaud Vituli de Saissac

tenues par des parfaits et parfaites. Parmi ceux-ci Guilhabert de Castres y résidait souvent. Il en était une des plus importantes figures. Ces communautés de parfaits resteront vivaces à Fanjeaux et Prouilhe jusqu'en 1209, éparpillées qu'elles seront par la venue des croisés et de Simon de Montfort... En 1206 Prouilhe n'était qu'un « oppidulum » « de quo planities visitur ubi erat oppidulum vocatum Prullium... » C'est ce lieu, morcelé en une multitude de champs, laissé à la ruine, qui va être choisi par nos prédicateurs pour être le centre géographique et spirituel d'où partiraient leurs actions. Le 13 décembre 1217 Simon de Montfort mettra sous sa protection les biens de « notre cher frère Dominique ». Les seigneurs du Nord et ensuite les seigneurs méridionaux qui rejoindront l'orthodoxie pressés par le roi et par l'inquisition, feront d'importantes donations qui permettront de constituer le temporel de Prouilhe : 11 granges de plaine et une grange de montagne Ramondens.

Cette huitième partie est sans doute composée de trois pièces de terres, il s'agit de prés irrigués, qui sont situées sur les rives du fleuve Alzeau au lieu-dit « Renout » ou « plat de Veyrimos » et du petit ruisseau de Ramier servant à les arroser.³⁴

On retrouvera trace de cette transaction le 1er octobre 1311, lorsque Pierre Vituli de Saissac rendra au monastère la terre composée de prés et de bois, qu'il tenait de lui dans la forêt de Ramondens.

Cette restitution a été faite pour un montant de treize livres tournoi.

Pierre Vituli, fils de Raymond Vituli et dont le grand-père devait être Arnaud Vituli signataire de la charte de 1269 ; trois générations en quarante ans devaient être le lot commun des familles au Moyen-Age.³⁵

Pourquoi donc donner des terres en emphytéose, alors que les deux partenaires venaient à peine de les acquérir. Henri Doniol dans son livre : « Serfs et vilains au Moyen âge », nous donne l'explication suivante :

« La seigneurie avait à se donner des services roturiers qui assuraient la culture. Divers moyens s'offraient pour cela : d'abord garder le servage alors florissant, mais les serfs ne procuraient pas tant s'en faut, l'utilité recherchée.

C'est d'une population active, apte à croître et augmenter la puissance du fief, c'est d'hommes associés, libres dont la seigneurie avait besoin.

Alors on divisait les fiefs en « arrières fiefs », les censives.

Cette censive conférait une quasi propriété qui permettait de régir l'espace à sa guise et même de transmettre par héritage l'exploitation, tandis que l'emphytéose ne pouvait faire cela que très imparfaitement, et souvent pas du tout.

La censive ne faisait pas perdre comme l'emphytéose, la possession faute de paiement du cens, elle entraînait simplement le paiement d'une amende. »

Ainsi et très rapidement, la famille de Grave et le monastère ont mis en place un système de meilleure gestion et de meilleure rentabilisation de leurs terres communes.

Pour étayer au mieux cette relation et avoir un représentant fiable, Bérenger de Grave et Arnaud Séguier qui était à ce moment-là prieur de Prouilhe vont nommer, le 11 octobre 1277, et en commun, le notaire de Saissac : Pierre Roger, « pour sa vie durant ».³⁶

Le 1er juin 1278, le monastère va encore conforter sa présence dans Ramondens, en achetant pour cette fois une des dernières parties de la forêt qui n'était pas encore intégrée dans la « copropriété : de Grave-Prouilhe ».

Les époux Michel et Maragde Leonis habitant Montréal, vendent au monastère voisin et pour vingt-cinq livres tournoi, la quarantième partie « pro indiviso » de la forêt de Ramondens, dans le diocèse de Toulouse, forêt dont la totalité est limitée de façon suivante :

34 ADA H 397.

35 ADA H 397.

36 ADA H 401.

«... quod totum nemus confrontatur in flumine de Alsau, a cercio tenencia Hospitalis et in tenencia de Sacxiaco, a meridie in tenencia de Sacxiaco et in feudo d'Abadia, aquilone in feudo de Corsencs et de Alta Nube ».

« ... que la totalité de la forêt est limitée à l'est par le fleuve Alzeau, au nord-ouest par les propriétés des Hospitaliers et de Saissac, au sud par les propriétés de Saissac et le fief d'Abadie, au nord par les fiefs d'Escoussens et de Hautaniboul ». ³⁷

L'administration de Ramondens va être formalisée avec encore plus de précision le 9 novembre 1282 ³⁸: Arnaud Séguier prieur du monastère, Pierre et Arnaud de Grave, fils de Bérenger de Grave, rédigent sous la plume de Pierre de Pinu, notaire public, une déclaration de pariage pour le bois de Ramondens.

Pour mémoire le pariage est souvent une association de deux seigneurs, le plus souvent d'ailleurs un seigneur laïque et un seigneur ecclésiastique, qui prévoit le partage des revenus résultant de cette association.

Cette charte nous confirme que :

«... quod nemus seu feudum de Ramundenchis, situm in Tholosana dyocesi, est commune, medium per medium, inter nos... »

« ... que le bois ou fief de Ramondens, situé dans le diocèse de Toulouse, est commun, moitié pour moitié entre nous.. »

Elle nous précise que seront partagés les droits de justice, les herbages, les taillis, les pâturages ou terres communes, les forges, les sanctions, les chasses, les pêches, l'exploitation de la forêt, tous les droits de justice ainsi que de ban, toutes les possessions directes ou indirectes, cultivées ou incultes ... ce qui nous donne une idée des faits générateurs de bénéfices forestiers et autres au XIIIe siècle.

Elle fait aussi remarquer que le monastère avait construit un logis, sans doute la « grange » de Ramondens, sur une partie qui leur appartenait en propre près de la fontaine et du ruisseau de Vernassonne. Ce terrain était constitué de quatre séterées³⁹ de prés et de deux séterées de terres destinées au jardinage ou à n'importe quel autre usage sauf construire. Un paragraphe concerne les droits de dépaissance⁴⁰ dans le dit bois de Ramondens : il est convenu entre les deux parties qu'il resterait en indivision et interdit au libre pâturage de la fête de la Pentecôte jusqu'à la Toussaint, que la dépaissance serait autorisée dans la totalité du bois, de la fête de la Toussaint jusqu'à la fête de l'Annonciation de la Sainte Vierge Marie, et cette fête jusqu'à la Pentecôte, la moitié de la forêt resterait en indivision pour la période d'été.

37 ADA H 388.

38 ADA H 406

39 Une séterée est une surface de dimension variable, qui a priori pouvait être ensemencée avec un setier de blé.

40 Le droit de dépaissance est le droit de faire paître les bestiaux dans des fiefs en défens. La dépaissance qui est avant tout le droit de jouir en commun de toutes les végétations spontanées, fut à un moment reconnue comme un droit naturel primordial. Elle permettait d'utiliser pour soi-même toute terre sur laquelle ne pendait aucun fruit dénotant le travail. Delaurière écrit : « dès que les fruits sont enlevés, la terre devient commune à tous les hommes riches ou pauvres ». Cette co-possession des végétations naturelles s'exerce le plus communément par le pâturage des terrains incultes, et les forêts qui furent son domaine. C'était un apanage incontestable, on ne pouvait y soustraire son héritage propre qu'en le fermant de clôtures impliquant renonciation pour soi à une part proportionnelle de dépaissance. (Henri Doniol : Serfs et vilains au Moyen-âge)

Ce document nous montre que les droits et les devoirs de chacun étaient écrits avec une grande précision, les pénalités en cas de non-respect de ces mêmes devoirs étaient précisées.

En cette fin d'année 1282 et dans cette transaction de pariage, il est justifié que la moitié du terroir, de la justice basse et moyenne et haute, de la pêche, pacage et autres droits seigneuriaux de Ramondens appartiennent au monastère et l'autre à la famille de Grave. Mais il ne s'agit que d'un pariage et cette situation ne convient pas tout à fait aux deux acteurs.

Dès l'année suivante, le 6 février 1283 l'un comme l'autre va ressentir la nécessité d'un vrai partage « physique » des terres.

La division effective du terroir va être réalisée à la demande d'Arnaud Séguier prieur de Prouilhe et d'Arnaud de Grave « fils de Bérenger » par devant Pierre Roger notaire, qui comme nous l'avons vu plus haut était désigné comme notaire commun depuis 1277⁴¹.

La point de départ géographique de la division est « fonte dicto de Fau » peut-être le Fajal actuel ; qui se trouve au-dessus de la sagne « Cironis » et à partir de là en descendant vers les propriétés de Saissac donne la limite vers le sud. De ladite fontaine en montant tout droit jusqu'à un chemin, vers lequel il a été posé deux bornes en pierre qui sont les limites vers le nord et s'étendent de là en suivant des arbres marqués d'une croix. A ce chemin elles se poursuivent vers un carrefour, et de ce carrefour vont jusqu'au four dit « de Godafrez » et jusqu'à la Tête Sainte de Coudière et de là, en suivant une voie jusqu'au pas du petit ruisseau de Prat d'Audier, que l'on appelle le pas de la forge de Bérenger de Goginchis et à partir de ce pas elles suivent le cours du ruisseau de Prat d'Audier jusqu'à sa source qui est à côté de la voie qui va vers le pas de Salesse et de là en suivant le chemin d'Escoussens jusqu'à la Tête Sainte du fleuve Sor où il a été planté une borne en pierre.

La partie définie ci-dessus sera attribuée à Arnaud de Grave, car il est dit plus loin dans la charte que la partie qui se trouve « en dessous » de ces limites vers « l'altano, l'autan, l'est » et vers le fleuve Alzeau sera attribuée au monastère. Cette partie s'étend vers le « cers ou nord-ouest » et vers le fief des Hospitaliers de Saint-Jean, elle comprend les édifices construits par le monastère dont nous avons déjà parlé.

L'estimation de la valeur des parties va apparaître inégale, les experts vont accorder un dédommagement financier à la famille de Grave paraissant être lésée : il leur sera attribué une compensation de 30 livres tournoi qui devra être versée « dans le mois suivant » la rédaction de la charte.

Ce partage va être confirmé à Ramondens même, le 10 octobre 1284, mais cette fois sous la main d'un nouveau notaire : Pierre Floris.⁴²

Cette charte confirme encore une fois les limites définies en 1283, mais en apportant quelques précisions :

- les arbres marqués d'une croix sont des chênes,
- qu'il y a une troisième borne, près d'un chêne et d'un rocher,

41 ADA H 389

42 ADA H 389

- qu'il a été posé une quatrième et une cinquième borne et qu'entre les deux bornes, trois chênes ont été marqués d'une croix.
- qu'on allait par le chemin, jusqu'à une sixième borne, à partir de laquelle et en montant par un sentier on allait jusqu'à la source de Coudière, en suivant toujours le sentier jusqu'à un tas de pierres, situé vers le nord, et suivant toujours le sentier on arrive au ruisseau de Prat d'Audier et suivant le lit du ruisseau on arrive à sa source appelée « Garriga Pratii Auderii ». Le sentier va vers le pas de « Bragellis » et jusqu'au chemin qui conduit à Escoussens et à la fontaine de « Medii mundi, Miamont » et un lieu-dit « Tête Sainte du Sor ».

Cette confirmation précise à nouveau les limites du terroir accordé aux de Grave, mais sans évoquer la partie réservée à Prouilhe.

L'inquiétude des changements de propriétaires de la forêt de Ramondens se fait sentir chez leurs voisins immédiats d'Orfons qui eux aussi veulent certifier les limites de leurs propriétés.

Le 5 septembre 1290⁴³, les Hospitaliers de Saint Jean de Jérusalem représentés par Edmond de Monteloro précepteur de Saint Sulpice et d'Orfons et Arnaud Ribes de l'Ordre des Frères Prêcheurs, procureur de Prouilhe vont délimiter leurs possessions respectives.

A ce moment-là, les deux communautés étaient voisines sur une petite partie de la forêt de Ramondens et comme nous l'avons vu plus haut, sur les confins nord et nord-ouest : c'est-à-dire, la forêt de Naoumas propriété des Hospitaliers et Sicard de Rossilles pour une part et Ramondens⁴⁴ pour l'autre.

Cette situation de pariage, et ensuite de partage qui a duré plus d'une décennie, s'acheva bientôt.

On ne connaît pas exactement les raisons qui ont poussé la famille de Grave à se séparer de leur propriété de Ramondens, toujours est-il que le 17 Mai 1298 Arnaud de Grave, coseigneur de Peyriac vend au monastère et pour mille sols tolosans les terres qu'il possède dans la montagne de Saissac. Pierre Vitalis était le prieur du monastère.

Il est confirmé que la partie vendue par Arnaud est limitée à l'est (altano) par les propriétés de Prouilhe, au nord-ouest (cercio) par les terres d'Orfons et de Saissac.

La vente porte selon les habituelles définitions sur : terres, herbages, près, fontaines... et bien entendu sur les droits de justice.

En cette fin de siècle le Monastère a constitué un vaste domaine forestier de plus de 1700 hectares au cœur de la Montagne Noire, éloigné de Prouilhe il est vrai, de presque 50 kilomètres, mais seule grange de moyenne montagne et surtout seule propriété érigée en véritable seigneurie. Cette seigneurie était passée aux mains de l'église, et n'avait donc pas de détenteur personnalisé. Le monastère devra donc pour toutes ses acquisitions payer un « droit de main morte » ou « amortissement » dans le cas précis de Prouilhe, les amortissements seront payés au roi de France, on verra par la suite que ces mêmes rois furent très généreux envers le monastère, qui sera parfois entièrement exempté d'impôts par décision royale.

43 ADHG, Fonds de Malte, Arfons 1, n°6.

44 Limités en leur nord par la forêt d'Hautaniboul et celle de Cayroulet.

Il fallut mettre cet espace en « défens », dès la fin du XIII^e siècle car des conflits de voisinage naquirent entre les Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem fondateurs de la sauvegardé d'Arfons (1150) et le monastère de Prouilhe, des bornages armoriés furent posés sur leurs limites communes⁴⁵. Il existe aussi plusieurs autres bornages, témoins de cette longue présence, qualifiée d'espace rare dans notre pays, où très peu de forêts ont conservé ces marquages de limites de propriété, et encore plus rarement d'une telle profondeur chronologique. Les principales autres séries de bornes gravées sont : les abornements avec la seigneurie de Saissac, vers 1520 ; avec les Chartreux d'Escoussens vers 1536 et d'autres plus récents : délimitations entre les Eaux et forêts et des particuliers, 1837, bornage de l'espace rural de Ramondens pour délimiter une sénatorerie promise à J.-N. Desmeuniers, bornage de la rigole de la Montagne Noire et divers bornages internes mis en place durant tout le XIX^e siècle. Ces systèmes ont été pour la plupart inventoriés, photographiés et positionnés par les membres de l'Association Ora fontium d'Arfons sur cartes IGN et au GPS et ils ont donné lieu à deux larges publications⁴⁶.

1.2.3.2 L'exercice des droits de justice dans la Seigneurie de Ramondens à la fin du XIII^e siècle

Outre le fait de l'importance économique des droits perçus dans le cadre de leur application et sur lesquels il n'est pas forcément nécessaire de revenir ici. Il nous a paru important d'analyser quelques décisions entraînant l'application d'amendes pour des délits mineurs mais qui montrent que la mise en défens de la forêt de Ramondens était effective. Ces sentences permettent de mieux appréhender quelques activités.

Les chartes concernant les diverses procédures et condamnations par les Trois Justices de la seigneurie de Ramondens sont fort abondantes, et constituent par elles-mêmes une importante source d'information sur la vie de la seigneurie et l'exploitation de ses terres au cours des siècles.

Une grande partie des délits jugés à Ramondens seront liés au droit de dépaissance que nous avons brièvement évoqué plus haut dans notre récit.

Quelques actes choisis illustreront notre propos :

10 mars 1270, une sentence du juge de Ramondens, condamne le nommé Gaudalfrède, charbonnier à 60 sols tolzas d'amende et au bannissement de la forêt de Ramondens.⁴⁷

Plusieurs actes vont être rédigés par Pierre Roger, désigné comme nous l'avons vu « tabellion » de Ramondens, c'est-à-dire officier public qui dans les juridictions subalternes⁴⁸, faisait fonction de notaire.

Nommé le 11 octobre 1277... le nouveau « tabellion » de Ramondens Pierre Roger ne perd pas de temps ! Le même jour il officie en tant que notaire public et rédige plusieurs actes :

45 Chartes de 1290 – ADHG, de 1320- ADA.

46 « Arfons et Ramondens : des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem aux Dominicaines de Prouilhe » Collection Lauragais Patrimoine – 2013 – 330 pages – J.M. DOUDIES et « Archéologie et Patrimoines de la forêt de Ramondens et de ses abords » publié par l'Association Ora fontium et le CDAT, 280 pages – 2019 -. Contenant l'ensemble des fiches sanitaires présentant chaque borne retrouvée : points GPS et cartographie ainsi que les documents archivistiques permettant d'en proposer une datation.

47 E.de Teule.

48 Il s'agit des Moyennes et Basses Justices.

– Tout d’abord, il notifie une sentence du juge de Ramondens qui actait pour les deux-coseigneurs : Berenger de Grave et le monastère : une amende de 60 sols tolzas fût donnée à Pierre Voisins, Arnaud Paux, Ponce Veirier de Saissac qui avaient ramassé des glands dans la forêt.

– Guillaume Delchimal qui est entré dans la seigneurie avec des vaches, Sancius de Castelione avec des porcs, Bernard Barilier pour ses abeilles, ont reçu eux aussi la même amende.⁴⁹

Nous le retrouverons le 28 octobre 1278 lorsqu’il rédigea la condamnation à une amende de 60 sols tolza décernée par le juge de Prouilhe, à Pierre Sabatier de Dourgne qui avait mené ses porcs dans la forêt.⁵⁰

Et enfin le 19 janvier 1283, lorsqu’une amende de 10 sols tolzas a été donnée par le juge de Prouilhe à Pons Gousine de Saissac, qui avait scié du bois dans Ramondens. Son frère Bertrand se propose d’en garantir le paiement.⁵¹

Voici pour exemple un « procès-verbal » complet qui date du samedi 16 octobre 1294.⁵²

Amende pour porcs saisis à Ramondens :

« ... Noverint universi, quod cum porci et sues Arnaldi et Bernardi Gotina, de Saxiaco, fuissent capti, ut dicitur, in nemore de Remundenchis, in parte monaterii de Pruliano, videlicet tribus vicibus, per B. Ancelli, qui dicitur cepisse septuaginta porcos de predictis, et par Guillelmum de Montant, duobus vicibus, qui dicitur cepisse XL porcos de predictis, et per Johannem de Riucan, una vice, qui decitur cepisse XXVII porcos de predictis, et pro qualibet dictarum sex captionum, frater Johannes Salaminis, procurator predicti monasterii de Proliano, peteret sexaginta solidos Tholosanorum..... »

Il est dit que des porcs et des truies appartenant à Arnaud et Bernard Gottina, ont été capturés dans la forêt de Ramondens appartenant au monastère de Prouilhe par B. Ancelli, qui dit avoir capturé 70 porcs, Guillelmum de Montant, qui dit avoir capturé 60 porcs, et Johannem de Riucan qui dit avoir capturé 27 porcs... le procureur de Prouilhe leur a donné une amende de 60 sols tolzas...

On se rend compte de l’importance du troupeau de porcs appartenant à la famille Gottina : un tout de 147 têtes de bétail, ce qui était, même au Moyen-Âge, tout à fait considérable.

On retrouve des sentences étonnantes comme celle du 5 août 1290 : Sicardus Balagueril (Sicard Belenger) et Bonetus Balagueril son fils, sont condamnés pour avoir pêché dans la rivière de l’Alzeau, ils s’engagent à payer au procureur de Prouilhe, Jean Salamonis cent truites !! Des braconniers spécialisés..... ! Le notaire était Jacques Capella.⁵³

La plupart des procès-verbaux étaient dressés pour deux raisons principales :

- la dépaissance,

49 E.de Teule.

50 E. de Teule

51 E. de Teule

52 Annales de Teule, originaux sur parchemin.

53 Cartulaire de Prouilhe ; Guiraud.

- les vols de bois (ramassage, coupes de « vaysses » ou « d'avellaniers ») ainsi que des vols de glands et de charbon.

Ces exemples nous montrent l'application pure et simple du maximum des amendes de Moyenne Justice, 60 sols tolsans, et de Basse Justice, 10 sols tolsans.

Plusieurs siècles passeront, le bayle et les juges de Prouilhe resteront vigilants, et les amendes seront attribuées avec toujours autant de vigueur..... formant un revenu non négligeable et pour les juges et bien sûr la seigneurie !

On retrouve note des premières mentions d'activités « artisanales et d'installations proto-industrielles, le cours de la rivière d'Alzeau qui est la limite de Ramondens vers l'orient est propice à l'implantation de petites industries liées à l'eau :

- En 1300 le syndic de Prouilhe accorde aux frères Majou de Saissac les droits d'une terre sur l'Alzeau pour y construire une forge⁵⁴,

En juin 1316, le procureur de Prouilhe confirme la vente d'une prise d'eau et du tiers d'un moulin ; la charte nous en donne une description imprécise mais permettant tout de même de le situer : « ce moulin est entouré au nord, à l'ouest, au midi par le fief de Saint Denis, et au nord-est par l'Alzeau ». Nous connaissons aussi le prix de la transaction : « la vente a été faite au prix de 25 livres tozas pour la prise d'eau, il est convenu qu'il sera donné tous les ans au monastère un tiers d'un cartayron⁵⁵ de fer » et sans doute la possession du « tiers » du moulin⁵⁶.

On trouve d'une première mention fort importante dans une charte de 1320⁵⁷ concernant l'existence d'un « furnum vitreum », verrerie qui se trouvait proche d'un ruisselet rejoignant le ruisseau de Landry au Nord-Ouest des Escudiés.

Des accords de voisinage devaient exister, un document du 5 novembre 1324 donne quittance de 3 livres tournois par le juge de Villelongue en faveur du granger de Ramondens pour le panage de sa grange, le droit de panage accordait au bénéficiaire la permission de mener ses porcs à la glandée dans la forêt du propriétaire, en échange de cette autorisation le bénéficiaire devait s'acquitter d'une somme définie par avance⁵⁸.

« C'est à dire, qu'il ne faut point permettre le panage lorsqu'il y a peu de glands, afin de conserver les bois, qui sont le bien le plus solide des Seigneurs, et n'y jamais souffrir ni chèvres, ni moutons.⁵⁹

Mais il existait aussi des interdictions, malgré les bonnes intentions qui avaient présidé à la rédaction de la charte de bornage de 1320, les chicanes réapparaissaient entre Prouilhe et Orfons à tel point que le 21 juin 1342, Guillaume Bonnassac, bayle royal de Saint-Denis et de Foncian (Fontiers ?) en Cabardés conservateur de la sauvegarde royale du monastère de Prouilhe, défend à frère Grimaud d'Excours et à frère Bernard Rotos, chevaliers de l'hôpital d'aller chasser, pêcher et d'envoyer paître leur bétail dans la forêt de Ramondens⁶⁰.

54 Ces forges sont d'ailleurs alimentées par le bois et le charbon produites dans Ramondens.

55 Il s'agit de la quatrième partie d'une livre pour les choses qui se vendent au poids.

56 ADA H 393.

57 ADA H 390

58 Edilbert de Teule.

59 Dans « L'agronome ou dictionnaire portatif du cultivateur. » – Rouen, 1787.

60 ADA H 396.

1.2.4. 1300 – 1348 un demi-siècle d’essor :

La vie de Ramondens n’était pas seulement une succession de délits, des hommes y vivaient et exploitaient en paix et sérénité pour quelques années encore les terres de la montagne.

Un autre document très précieux va nous en donner la preuve, il est abrité par les Archives Départementales de l’Aude. Ce document étudie le temporel du monastère de Prouilhe. Comme nous le disions ci-dessus, un important domaine lui appartient, constitué qu’il fût grâce aux dons et à un degré moindre, aux achats.

La plupart de ces propriétés étaient des granges de plaine situées dans le Lauragais et la Piège et surtout pour ce qui nous intéresse une importante grange de montagne : Ramondens.

Une visite de l’ensemble des granges en vue d’une réforme de celles-ci, va être organisée par les instances de l’ordre des Dominicains, et va être confiée au révérend père Pierre Gui (Petrus Guidonis)⁶¹. Cette « visitation » canonique débute au cours du dernier trimestre de l’année 1340.

Les travaux se sont portés sur la totalité des domaines du monastère de Prouilhe, nous essayerons pour notre part d’une synthèse⁶² des informations concernant l’espace forestier de la grange de Ramondens à la veille des grandes épidémies et de la guerre de Cent-ans. Ces informations vont nous permettre de connaître l’économie du monastère mais surtout celle de Ramondens. Il faut noter qu’à cette époque-là, le monastère à lui seul, abritait environ 160 moniales.

1.2.4.1. « Visitation » de la grange de Ramondens débutant le 25 novembre 1340 par le R.P. Pierre Gui.

Cette « visitation »⁶³ tant des granges et des lieux du monastère ainsi que le recensement des officiers et des travailleurs, sera donc faite par le très révérend père Guidonis (Gui), prieur provincial de la province toulousaine et commissaire apostolique du monastère de Prouilhe. Elle eut lieu sous le priorat de la sœur Vésiade de Labaut.

Cette enquête était menée en vue de réformer, de réparer et de corriger ce qui devait l’être au sein de chacune des granges ainsi que dans le monastère principal de Prouilhe et à Limoux. Le

61 Pierre Gui ou Guidonis était le neveu de Bernard Gui qui fût nommé grand inquisiteur de Toulouse de 1307 à 1323. Bernard Gui est l’auteur du « Manuel de l’inquisiteur : la Practica Inquisitionis hæreticæ pravitatis », qui fût rédigé entre 1319 et 1323. Comme son oncle, Pierre Gui était originaire du couvent dominicain de Limoges dont il fut prieur en 1326, il deviendra prieur du couvent de Carcassonne où il éditera aux frais du couvent le « Sanctoral » de Bernard Gui, il sera prieur provincial de Toulouse de 1337 à 1343, période durant laquelle il procédera à la « visitation des granges de Prouilhe », il sera lui aussi inquisiteur à Toulouse à partir de 1344, et mourra dans l’Ariège à Saint Girons en 1347.

62 On peut trouver la totalité de ce texte, sa traduction et de plus amples commentaires dans : « Arfons et Ramondens : des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem aux Dominicaines de Prouilhe » Collection Lauragais Patrimoine – 2013 – J.M. DOUDIES

63 Chronologiquement, elle s’inscrit dans une période privilégiée, puisque Hospitaliers, Cisterciens et même Clunisiens répondirent dans les années 1337-38 aux demandes de « visitations » du pape Benoît XI. (Cahiers de Fanjeaux n°16, p.112) Il faut donc replacer la rédaction de la visite dans le contexte des relations de l’Ordre avec la papauté d’Avignon : les difficultés que Benoît XII faisait à l’Ordre entre 1336 et 1341 peuvent expliquer que celui-ci se soit servi des pouvoirs de surveillance que le prieur provincial (Pierre Gui) possédait sur les comptes de Prouilhe pour apprécier ce que l’on pouvait tirer du monastère dans des circonstances difficiles. (Mortier III, 87-166, dans Cahier de Fanjeaux n°16).

canevas de l'enquête concernant les granges est constitué de 14 questions⁶⁴, à la fin de chaque visite, le notaire n'aura plus qu'à utiliser ces données pour rédiger les procès – verbaux avec des informations qui suivent une forme méthodique.

En cette fin de l'année 1341, 34 personnes demeuraient dans la grange : 2 frères et deux donats, 6 forestiers, 11 bergers (« spécialisés !! » : 5 pour les vaches et veaux, 2 pour les chevaux, 2 pour les moutons, 2 pour les chèvres) ; 4 charretiers effectuent les transports (2 pour la forge, 1 pour le pain transporté de Prouilhe, 1 autre partageant son temps entre les soins à l'âne et les travaux de manœuvre). On ressent encore 2 personnes chargées d'organiser les coupes et les ventes de bois, 2 porchers et enfin 1 cuisinier. Ce même article nous précise le nombre de bœufs utilisés pour l'extraction du bois de la forêt et les deux autres pour les travaux de labour.

L'article quatre dénombre les animaux, on trouve :

- 222 bovins dont : 22 veaux de l'année,
- des 200 bovins restant il y a 114 génisses et d'autres qui sont en gestation,
- 21 juments et 8 poulains : 3 d'un âge supérieur à un an, et 5 de maintenant,
- 2 étalons (1 cheval et 1 âne) ainsi qu'un mulet,
- 42 chèvres pour la boucherie,
- 6 bêtes de somme, 2 pour transporter le pain venant de Prouilhe, et 4 utilisés à la forge,
- 64 porcs qui sont engraisés,
- 44 porcs gras, pour être vendus ou salés, et qu'il faut pour la grange 15 porcs salés,
- 23 chiens dont 2 sont gardés au bénéfice du précepteur d'Orfons.

Concernant les animaux étrangers à la grange, les grangers répondirent qu'il y avait 30 bovins et 18 caprins, placés par diverses personnes.

Selon les réponses des grangers, Ramondens possédait des prés en quantité suffisante pour les coupes de foin ainsi qu'un jardin qui suffisait à ses besoins. Aucun bâtiment n'était en ruines, cependant le lieu situé au-dessus de la prison⁶⁵, pour la sécurité de l'hôpital de la grange et de la prison, pourrait être réparé à peu de frais et dépenses.

Une autre partie de l'enquête porte sur les comptes de la grange, significatifs quant aux recettes produites, ces recettes tiennent compte des échanges de produits quantifiés financièrement entre le monastère, sa grange et d'ailleurs les autres granges de plaine :

- Recettes concernant le blé, il est difficile de savoir de quel type de blé il s'agit (froment ?) mais le produit est égal à environ 27 livres, ce blé paraît avoir été reçu du monastère
- Recettes en numéraire :

64 Liste des questions dans : « Arfons et Ramondens : des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem aux Dominicaines de Prouilhe » Collection Lauragais Patrimoine – 2013 – page 103 et suivantes, J.M. DOUDIES

65 N'oublions pas que la seigneurie de Ramondens détenait les droits de haute, moyenne et basse justice.

- Premièrement 782 livres 13 sols provenant de la vente de fer, de roues vendues, de glands et de porcs, et d'autres animaux, de vieux bois tombé et sec, en excluant la vente ou le décompte du bois coupé dans la forêt.
- De même, 50 livres pour 100 moutons, qui chaque année, sont amenés au monastère.
- De même, 25 livres pour 100 animaux de boucherie, qui chaque année sont envoyés à Prouilhe.
- De même 18 livres pour 20 quintaux de fer, qui chaque année sont envoyés à Prouilhe, le quintal comptant pour 18 sols.
- De même 14 livres et 10 sols pour 80 charges de charbon, qui chaque année sont envoyées à Prouilhe.
- De même 52 sols et 6 deniers pour 15 charges de charbon qui sont reçus par les grangers des autres granges.
- De même 30 livres pour 60 porcs qui sont nourris à la grange.
- De même 10 livres par charrue transmise à Prouilhe et aux autres granges.
- De même 10 livres 16 sols pour 12 quintaux de fer distribués à toutes les granges, tous les ans, et comptant pour 18 sols le quintal.
- De même 6 livres pour 6 charges de cerclages pour les tonneaux envoyés à Bram et aux diverses granges.
- De même 50 sols pour des clôtures pour les brebis envoyées à Prouilhe et aux autres granges.
- De même 80 livres pour 20 bœufs mal dressés, envoyés une seule année pour les labours.
- De même 40 livres pour 40 douzaines de fromages de vache, envoyés tous les ans pour les frères et les sœurs de Prouilhe.
- De même 4 livres pour 40 douzaines de fromages de chèvre, qui chaque année sont envoyés aux frères et aux sœurs de Prouilhe.
- De même 50 sols pour le beurre envoyé à Prouilhe.
- Les recettes et la valeur des choses ci-dessus incluant la valeur du froment précitée, qui viennent ou sont vendues chaque année et couramment au bénéfice du monastère de Prouilhe, en excluant le numéraire provenant de la vente des coupes d'arbres, sont les suivantes (excluant les sommes provenant des coupes) : soit 1106 livres, 9 sols, 6 deniers.

Le poste « dépenses » nous donne plusieurs informations importantes :

- Dont : achats de fumures, de semence de seigle ; achat d'avoine et d'orge pour engraisser les animaux.
- Le pain, bien que fourni par le monastère et transporté à Ramondens, est facturé sous forme d'achats de divers blés : « bladum grossum » pour les pains attribués à la main

d'œuvre saisonnière pour le ramassage des foins et le pain des personnels, et le même pain pour la nourriture des chiens, du froment pour le pain des deux frères.

- D'importantes dépenses étaient engagées pour l'achat de vin provenant de la grange viticole de Bram

En conclusion :

L'élevage bovin est en même temps naisseur, de nombreux animaux sont envoyés dans les autres granges du monastère et laitier, la grange de Ramondens est productrice de beurre et de fromages envoyés tous les ans à Prouilhe, il en est de même pour les caprins permettant eux aussi de produire des fromages pour le monastère.

L'élevage fournit aussi à Prouilhe de la viande de boucherie, que ce soit des bovins ou des ovins.

Les granges de plaine à vocation céréalière ont un grand besoin de bœufs de labour⁶⁶ dont le renouvellement est assuré par la production de Ramondens. A la grange même, les bœufs sont utilisés pour le débardage et le transport des grumes de bois extraites de la forêt.

Les porcs sont élevés afin d'être engraisés et salés pour une partie, les autres se nourrissant des glands et des ressources offertes par la forêt.

D'ailleurs la totalité des glands provenant des chênes locaux ne sont pas entièrement consommés par le cheptel porcin, une partie était vendue.

En conclusion plus de 600 animaux étaient élevés dans le domaine, ils fournissaient les granges de plaine et le monastère lui-même en fromages, viande de boucherie, et animaux de trait.

La particularité de la grange était de cultiver du seigle, adapté aux terres de la Montagne Noire, mais le rendement n'était pas important : à peine 4,5 volumes récoltés pour 1 volume semé. La culture et les labours n'étaient pas les points forts du terroir, une seule charrue était présente sur les lieux !

Le ramassage des foins avait une place importante dans l'activité estivale, il y avait nécessité d'embaucher du personnel saisonnier pour faire face à ce surcroît de travail, foin nécessaire à la nourriture de l'important cheptel présent sur les terres en hiver.

Outre l'élevage, Ramondens était la seule grange à fournir ou vendre des produits particuliers, outre les glands évoqués ci-dessus, la grange de Ramondens était équipée d'une forge qui fournissait les charrues à toutes les autres granges. Cette forge fabriquait des cerclages de tonneaux envoyés aux granges⁶⁷ produisant du vin, surtout Bram. Elle fabriquait aussi des roues et livrait du fer à Prouilhe et aux diverses granges, mais elle commercialisait aussi les produits du fer vers un marché extérieur (plus des deux tiers). Ces diverses ventes représentent des revenus importants puisqu'ils atteignent près de 700 livres par an, ce qui représente près de 10 % de l'ensemble des ressources des granges.

⁶⁶ Dans les sols lourds de certaines granges de plaine, six bœufs sont nécessaires par attelage.

⁶⁷ Il apparaît que le Lauragais du XIV^e siècle possédait beaucoup plus de petits vignobles qu'aujourd'hui, toutes les granges de plaine étaient auto-suffisantes en vin sauf Ramondens.

L'exploitation de la forêt fournissait elle aussi quelques revenus à la grange grâce aux ventes de vieux bois tombé, et de charbon. Mais on était très attentif à la coupe de bois vert surtout les chênes, qui risquait de mettre en péril la production de glands pour les porcins.

La forêt avait un visage fort différent de celui qu'elle offre de nos jours : elle était bien sûr moins dense, puisque des pâtures recouvraient des sous-bois clairsemés, elle était exclusivement plantée de chênes, de hêtres et de noisetiers.

La grange de Ramondens est une exception dans l'ensemble des propriétés du monastère, la plupart d'entre elles sont des granges de plaine à vocation céréalière ou viticole. Ramondens détient la particularité d'être une grange de montagne complémentaire des autres granges. Ses activités principales tournent autour de l'élevage et de l'exploitation de la forêt, mais regroupent aussi la production de foin et les activités de travail du fer, grâce à l'abondance des eaux présentes dans la Montagne Noire.

1.2.5. 1348 – 1598, les années noires et les guerres de religion.

Après ces années de développement et de consolidation, après quelques décennies de plénitude, la Montagne Noire comme l'ensemble du Languedoc⁶⁸, va subir trois grandes calamités qui vont pratiquement réduire à zéro tous les efforts consentis depuis le début du XIVe siècle : les famines, et son corollaire la peste noire, et bien sur le début de la guerre de cent ans.

Cette période portera une marque totalement différente des siècles qui l'ont précédé, malgré un grand nombre de disettes⁶⁹ qui ont touché le Haut et le Bas-Languedoc, la région entière s'était énormément développée entraînant un large essor démographique, à cause de cette augmentation continue, la population de la région est devenue trop nombreuse. Au milieu du XIVe siècle cette série de sévères disettes amène le retournement d'une conjoncture jusques là favorable.

Ce peuplement important va poser des problèmes de subsistance, qui ne lui étaient pas particuliers, mais que la pauvreté de tant de sols, la faiblesse des rendements y rendait particulièrement graves.

Les bases de l'activité économique sont entièrement modifiées, les campagnes trop peuplées se vident, de larges pans du territoire sont abandonnés, l'agriculture se concentre essentiellement sur les bonnes terres, tandis qu'on abandonne les garrigues, les pentes montagneuses... bref les terres marginales.

Les gens du petit peuple, sous alimentés, vont devenir des proies sans défense lors de la grande pandémie de peste qui va s'abattre sur le Languedoc en 1348.⁷⁰

Quelques chiffres pourront nous donner une idée de la gravité de la pandémie : la mortalité de la région en 1348 varie de 350 pour mille à plus de 500 pour mille, par exemple à Albi pour la période de 1343 et 1357 la population de la ville passe de 10 000 à 5000 habitants entre ces deux dates.

En mars 1348, en plein cœur de l'épidémie, Carcassonne perdit 30 % de sa population.

68 Les États de Languedoc sont fondés en 1345 par Philippe VI.

69 18 disettes ont touché le Bas-Languedoc entre 1302 et 1347.

70 Histoire du Languedoc, E. Le Roy Ladurie, PUF

Dans la partie sud du Tarn actuel qui nous concerne, la peste continua à faire des ravages jusqu'en 1361, elle se manifesterait encore de 1361 à 1376 mais avec des conséquences moins dramatiques.

L'Europe entière perdit 25 millions de personnes, pour atteindre son niveau le plus bas depuis l'an mil.

A cette période de famines et de grandes maladies vient se greffer dès 1337 une guerre qui opposera les Rois de France et d'Angleterre pendant plus de cent ans.

Les archives ne nous donnent que peu de documents pour cette période, une charte datée de 1352 fait état du fait que Raymond Bertrand gouverneur de la maison d'Orfons, reconnaît encore une fois, qu'il n'a aucun droit de dépaissance dans Ramondens, quelles que soient les difficultés du moment, les problèmes de voisinage subsistent toujours !

Il est donc bien difficile de savoir ce qu'il est advenu du village et de la grange de Ramondens durant l'épisode guerrier de 1355 et la chevauchée du Prince Noir. Malgré tout la forêt et la grange de Ramondens ne durent pas subir de grands dommages, car elle était bien éloignée des chemins habituels. Le village d'Arfons paraît, elle, avoir subi des dommages importants⁷¹.

A cette époque la région était parcourue par d'importantes compagnies⁷² qui dévastaient et détruisaient les régions traversées

Pour ce siècle et demi d'histoire couvrant la deuxième moitié du XIV^e siècle et la totalité de quinzième, soit cent-cinquante ans on ne retrouve que quelques chartes concernant Ramondens, nous avons feuilleté les annales de Prouilhe d'Edilbert de Teule, le cartulaire de Guiraud, l'inventaire des archives de l'Aude : presque rien.

Toute la vie intense décrite par une abondance de documents à l'époque de l'âge d'or de Prouilhe et de Ramondens avant 1348, s'est effondrée. La guerre de cent ans et ses corolaires ont vidé les granges du monastère qui ne s'en remit jamais totalement ou du moins faudra-t-il attendre la deuxième moitié du XV^e siècle.

Il apparaît ainsi une importante diminution des revenus du monastère provoquée par une mortalité importante des sœurs, elles ne sont en 1426 que soixante-trois, elles étaient cent-soixante en 1340, les frères Prêcheurs ne sont que seize, et que l'ensemble des autres gens attachés au monastère sont un peu plus de quatre-vingt⁷³ pour un total ne dépassant pas 160 personnes, pour mémoire près de 460 personnes étaient rattachées à Prouilhe et ses granges à l'époque de la « visitation de Pierre Gui ». On comprend mieux ainsi les coupes sombres provoquées par les guerres, les maladies et les famines.

La baisse des revenus et les réparations qui doivent être effectués au bâtiment du monastère ne permet plus aux moniales de payer les décimes, et il est nécessaire de diminuer les taxes à la portion congrue et de percevoir celles-ci avec grande modération.....

71 La charte référencée ADHG, Malte, Arfons, liasse 1, n°18, nous dit qu'au moment de sa rédaction en 1390, tout Arfons a été entièrement bouleversé et comme anéanti par les guerres qui pendant longtemps ont dévasté la contrée.

72 Bandes de mercenaires à la charge du plus offrant.

73 En 1340, il y avait 25 clercs, 50 frères laïcs, 30 donats. 173 personnes s'occupaient des diverses granges.

Le document étant détérioré sur sa partie basse, nous ne savons pas si le procureur a tiré d'autres conclusions de sa visite, toujours est-il qu'il nous a rendu compte du profond dénuement dans lequel se trouvait le monastère.

Le règne de Charles VII qui s'achèvera en 1461, verra la libération du royaume de l'emprise anglaise et un début de redémarrage de l'activité économique jusqu'alors impossible du fait des famines, des épidémies, des routiers et de la guerre. Il a établi une monarchie plus forte qu'elle n'a jamais été. Son successeur Louis XI sera sacré à Reims la même année.

La renaissance économique du royaume est d'autant plus favorisée que le roi a rétabli l'ordre dans le pays, ainsi que la sécurité des déplacements. Les terres marginales de moyenne montagne qui étaient abandonnées depuis le milieu du XVe siècle sont remises en culture. La population va augmenter sans discontinuer jusqu'au milieu du XVIe siècle.

1.2.6. Les grands bouleversements du XVIIe siècle.

Le XVIe siècle fut lui aussi dépourvu de documents, dans cette rareté de pièces, on retrouve tout de même une charte datée du 22 avril 1534 qui est un hommage rendu au Roi François Ier par Raimond D'Abbadie (de Abbatia), professeur d'écriture sainte, inquisiteur de la foi en Languedoc, prieur et syndic du monastère de Prouilhe, pour les biens du monastère situés dans la sénéchaussée de Toulouse et la judicature royale de Villelongue. Cet hommage concerne la forêt de Ramondens : « pour la grange de la montagne ou de la forêt de Ramondens, avec ses droits et ses propriétés, libre et affranchie de toute concession, avec la totalité des justices hautes, moyennes et basses..... un bayle ou un notaire attachés à la grange, qui connaissent au nom du monastère toutes les causes tant civiles que criminelles » Ce document confirme bien les importants droits de justices appartenant au monastère et les bénéfices qui y sont attachés !!

Les relations entre les Hospitaliers d'Arfons et les Dominicaines de Prouilhe ne se sont toujours pas apaisées, mais l'influence des Hospitaliers s'éteint peu à peu. Malgré tout, les procès reprennent entre les deux communautés : 1529⁷⁴, 1538,1543, entre 1551 et 1590 la décadence de la commanderie d'Arfons fut consommée, et Eléonore de Bourbon, abbesse de Fontevrault et prieure royale de Prouilhe fut confirmée dans ses droits.

La deuxième partie du siècle vit se produire dans tout le pays mais dans le Languedoc en particulier, des évènements particulièrement violents et destructeurs pour l'économie locale : les guerres de religions (1562 – 1598), huit guerres se succédèrent, catholiques et huguenots se disputèrent la zone de la Montagne Noire la laissant encore une fois exsangue. Beaucoup de documents relatent ces conflits (les mémoires de Faurin en particulier) mais ne nous donnent aucune information sur l'exploitation des forêts : on sait simplement qu'encore trois ans après la fin des conflits « les bois communaux autour d'Arfons étaient toujours la proie des maraudeurs et voleurs de toutes sortes » cet état de fait perdura plusieurs décennies puisqu'en 1616 les consuls d'Arfons constataient des coupes sauvages ; les gens d'Arfons et des villages voisins pillaient les forêts et vendaient le bois en dehors de la juridiction, ils décidèrent de se transporter sur les lieux afin de procéder à des fouilles dans les métairies voisines pour confondre les délinquants.

74 Pour la première fois nous voyons apparaître dans les documents rédigés en latin le mot « Arfontibus », on est amené à penser que c'est vers les années 1525-1530 que le nom « Orfontibus » a changé et que le village a pris le nom qu'il porte aujourd'hui : Arfons

1.2.6.1 Les conflits avec la seigneurie de Saissac (1608 – 1609)

Un long conflit concernant les limites et les droits sur Ramondens a opposé la seigneurie de Saissac et le monastère pendant près de trois siècles. Ce conflit ressurgit avec plus de force encore au tout début du XVII^e siècle, et va aboutir à une procédure qui donnera encore une fois raison dans ses prétentions au monastère de Prouilhe ; les Seigneurs et les habitants de Saissac seront non sans mal déboutés.

Un arrêt du grand Conseil va permettre de reconstituer la chronologie des événements et décisions qui furent prises durant cette longue période. Il est daté du 22 septembre 1608.

Ainsi, comme dans la plupart des documents juridiques de notre époque, l'arrêt du 22 septembre 1608, résume une grande partie des donations, arrêts et décisions juridiques montrant que Ramondens fut propriété des Moniales de Prouilhe depuis 1256. Le texte va reprendre les diverses donations de Jourdain de Saissac et les achats effectués par le monastère : il précise tout d'abord les limites historiques de la forêt, mais aussi les droits qui y sont rattachés. Suivront la présentation de jugements ou de chartes ayant trait aux décisions de justice, tout d'abord une présentation de divers jugements rendus par le bayle ou le procureur de Ramondens prouvant que les droits de justice étaient bien propriété du monastère et ensuite la longue liste des arrêts pris par les divers conseils et parlements pour affirmer les droits de ce même monastère sur ladite forêt.

Le document que nous venons de présenter montre le nombre important de ces arrêts, pris d'ailleurs toujours dans un même sens, mais que les seigneurs et habitants de Saissac oubliaient et remettaient en cause constamment.

C'est sans doute pour ces raisons que le Grand Conseil va prendre des mesures exceptionnelles en cas de non-respect des décisions et interdictions énoncées. On se souvient que les sanctions appliquées pour pénétrer dans la forêt sans autorisation ne dépassaient pas 60 livres, la peine prévue par l'arrêt de 1608, fait état d'une peine de 3000 livres tournoi, ce qui est une somme énorme pour l'époque.

L'arrêt prévoit aussi la vérification des bornes et la pose de nouvelles si cela s'avérait nécessaire, cette vérification sera effectuée le 4 novembre 1609, et par bonheur le texte complet du compte rendu de celle-ci a été conservé aux archives de l'Aude⁷⁵, nous y reviendrons plus loin.

Les gens de Saissac ayant perdu le procès, ont été condamnés aux dépens. Le 31 décembre 1608⁷⁶, il y eut une tentative d'exécution contre le Seigneur et les habitants pour une somme de 3708 livres, 3 sols et 5 deniers, somme fixée pour les dépenses de l'arrêt obtenu contre eux au grand Conseil et en faveur du monastère. Cette tentative n'aboutit sans doute pas, car il eut un nouveau commandement et saisie pour le syndic de Prouilhe contre la Dame de Saissac le 14 février 1609.⁷⁷

Quelques jours plus tard, des événements plus graves se produisent : le troupeau de la Seigneuresse ayant été saisi, les gens de Saissac maltraitèrent l'huissier et ses assistants.⁷⁸

75 ADA H 412/1

76 ADA H 412/2

77 ADA H 412/1

78 ADA H 412/2 37

Le 7 mars 1609,⁷⁹ le Grand Conseil se vit obligé de mettre en place une Ordonnance qui enjoignait au Seigneur et aux habitants de Saissac de payer les dépenses de l'arrêt définitif prononcé en faveur de Prouilhe.

Deux épisodes de grande importance vont se produire dans le milieu du XVIIe siècle. Ils vont profondément marquer l'histoire de cette partie occidentale de la Montagne Noire comme d'ailleurs d'une grande partie du Languedoc.

Il s'agit tout d'abord de la construction du canal des deux mers par Riquet, et la visite des forêts royales de la région par Mr de Froidour.

1.2.6.2 La Rigole, « source » du canal du midi, Riquet, et la rigole d'essai

La rigole de la Montagne Noire qui alimente le Canal du Midi prend naissance dans la forêt de Ramondens sur les terres du monastère de Prouilhe mais avant de procéder à son creusement, il fallait obtenir l'aval de Colbert et du Roi Louis XIV et pour cela montrer qu'il était possible d'alimenter en eaux le canal à construire. Les commissaires désignés visitèrent les lieux choisis, vérifièrent, examinèrent ... et demandèrent à Riquet le creusement d'une rigole d'essai dont la construction a débuté en juillet 1665 pour prouver par l'expérience qu'il était possible de conduire les eaux du bassin versant méditerranéen vers le bassin atlantique. Son point de départ se trouve près du lieu-dit « la Galaube ». Cette petite rigole captait les eaux de l'Alzeau et partait vers l'ouest pour rejoindre le Sor, qui lui-même détourné allait jusqu'au seuil de Naurouze⁸⁰. Elle se trouve en amont de la rigole actuelle sur le versant N-O de l'Alzeau. On repère encore quelques vestiges de celle-ci, le tracé est par endroit devenu un sentier, puis elle disparaît peu à peu effacée par le temps et les activités humaines.⁸¹ L'expérience avait donné toute satisfaction et le roi Louis XIV ordonna le début des travaux après avoir signé l'édit de construction du canal des deux mers. C'est donc à quelques centaines de mètres plus au sud⁸² du point de départ de la rigole d'essai que Riquet et ses ingénieurs décidèrent de capter les eaux de l'Alzeau. On se souvient que la petite rivière a toujours séparé la forêt de Ramondens de ses voisins orientaux, une murette ou digue peu élevée construite en travers du cours d'eau en arrête pour partie le flux et dirige le courant vers la rigole qui partant vers le sud-ouest, traverse ainsi une partie des propriétés de Prouilhe.

Les moniales furent expropriées et dédommagées, un état de la vérification et d'estimation des terres prises fut rédigé : on y trouve un bois loué noble, et ensuite une terre sans arbres. L'espace ne ressemblait sans doute pas aux denses forêts d'aujourd'hui : les bois étaient moins densément peuplés la plupart du temps de chênes et de hêtres et une grande partie des terres étaient dépouillées de leurs arbres à cause d'une surexploitation du bois. Six hectares environ furent enlevés au patrimoine de Prouilhe et à la forêt de Ramondens.

79 ADA H 412/2 38

80 Dans son mémoire adressé à Colbert le 15 novembre 1662, Riquet décrit le seuil de Naurouze comme un passage difficile à franchir : « il n'est pas bien possible à cause d'une éminence d'environ trois quart de lieue qui se rencontre en un endroit appelé les pierres de Naurouze, et d'ailleurs qu'en douze lieues de pays il ne se trouve ruisseau ni rivière qui puisse fournir d'eau à suffisance pour ce nouveau canal. »

81 Michel Atgé entreprit des recherches dans les années 1980, qui ont permis de mieux comprendre le tracé. Et il fût suivi en cela par Gérard Crevon.

82 Au sud du hameau de la Galaube et au-dessous du moulin de Calz, situé sur la rivière, près du village de Lacombe.

L'état général de ces espaces ruraux et forestiers n'est donc pas très bon, les inspecteurs royaux en sont conscients car au même moment Colbert va intervenir pour avoir une meilleure connaissance et un meilleur contrôle des forêts royales.

1.2.6.3 La visite et la réorganisation de la forêt royale de Ramondens : De Froidour.

L'état de la forêt de Ramondens et des bois avoisinants, comme celui de la plupart des forêts royales du royaume était si mauvais que le Roi Louis XIV ne pouvait plus reconstituer ses flottes de guerre et de commerce sans devoir acheter les bois nécessaires à l'étranger. Il en était fort contrarié !

On peut considérer que l'origine de la réformation des forêts remonte en 1661. Pour la Grande Maîtrise de Toulouse la vérification des forêts royales débuta en juin 1665 par les intendants de Bezons et Tubœuf, Louis de Froidour⁸³ leur fut adjoint en qualité de commissaire. Cette idée aboutira à « l'ordonnance de Louis XIV, Roi de France et de Navarre, sur le fait des Eaux et Forêts » donnée à Saint-Germain en Laye, au mois d'août 1669. C'était un vrai code forestier qui devait protéger les forêts royales qui mettait en place une conduite forestière ainsi qu'un règlement d'exploitation. Elle est divisée en 32 titres.

Elle avait les deux objectifs principaux suivants⁸⁴:

1°/ rétablir les forêts du domaine royal, aliénées ou réservées, lorsque les coupes en appartenaient encore à sa Majesté⁸⁵ ;

83 Louis de Froidour de Sérizy né vers 1625 à La Fère, Aisne, mort en 1685.

84 Les informations qui suivent sont extraites de « Spicilèges dans l'œuvre de la grande réformation de Louis de Froidour au XVIIe siècle », par Pierre Chabrol, dans Revue Forestière 1962, P.494 et suivantes.

85 Bois appartenant au Roi : Ils ne pourront être coupés ni vendus que suivant le règlement qui doit être arrêté au Conseil, ou sur lettres patentes bien et dûment enregistrées au Parlement et chambre des Comptes, à peine de restitution du quadruple des bois vendus contre les adjudicataires et contre les Ordonnateurs, de perte de leurs charges, ainsi qu'il en est porté en l'art 1 du titre de la vente des bois, de l'Ordonnance 81 des Eaux et Forêts. Les adjudications des ventes de ces bois, tant en futaie que taillis, ne peuvent être faites que par les Grands Maitres dans les Auditoires où se tient la justice ordinaire des Eaux et Forêts à peine de nullité et de dix mille livres d'amende contre le Grand Maitre ou autre. La coupe de ces bois doit être faite dans la quinzaine du mois d'avril..... Les futaies doivent être coupées le plus bas que faire se peut, et les taillis abattus à la cognée à fleur de terre sans les écailler ni éclater Les arbres doivent être abattus de manière qu'ils tombent dans les ventes sans endommager les arbres retenus, à peine de dommages et intérêts...(art 4)

2°/ rétablir les forêts ⁸⁶appartenant aux Ecclésiastiques, Communautés⁸⁷, Gens de mainmorte et toutes les forêts sur lesquelles le Roi avait droit de gruerie ou de tiers et danger.⁸⁸

L'ordonnance de 1669 fixe également les attributions des différentes autorités administratives, les règles de police ainsi que les peines encourues.

De Froidour accompagné de ses collaborateurs et de ses arpenteurs, va parcourir la région pendant sept années. Il délivrera le 21 juillet 1673 un procès-verbal de réformation générale à chacune des Maitrises concernées, chaque destinataire recevait un « volume », un rouleau de plans de forêts dressé par les arpenteurs⁸⁹, et un « pied de roi » servant d'étalon pour les mesurages.

Mais avant cela, dans son « Instruction pour la vente des Bois du Roi » ⁹⁰ il précise quels en sont les moyens :

1°/ La reconnaissance de l'ancien bornage,

2°/ Le mesurage, la confection des plans, la description exacte des forêts par triage, en indiquant la nature des bois, l'âge, la qualité, la croissance, les vides ...

3°/ La visite exacte, « avec idoines si possible » (marchands de bois, experts forestiers) pour connaître la qualité du fonds, et les essences de « belle venue » ou rabougries.

86 Depuis le concordat de Bologne signé à Rome le 18 août 1516, lors du Ve concile du Latran, qui fut signé entre le pape Léon X et le chancelier Antoine Duprat qui représentait le roi de France François Ier. Il donne au roi de France un pouvoir sur l'Église dans son royaume dont ne disposait aucun autre souverain catholique, pour le cas de Prouilhe et à partir de cette date les prieures (issues de la grande noblesse française) furent désignées par le Roi.

87 Les biens de mainmorte étaient des biens possédés par des congrégations, leur possesseur ayant une existence indéfinie, ils échappent aux règles de succession par décès. En compensation, ils doivent régler les droits d'amortissement pour le roi, l'indemnité seigneuriale, le droit d'homme vivant, le droit de nouvel acquêt. Concernant les bois leur appartenant : si ce sont des bois de haute-futaie, ils ne pourront être coupés qu'en vertu des lettres patentes dûment enregistrées, à peine d'amende arbitraire envers le roi et de restitution du quadruple de la valeur des bois coupés ou vendus. Ces lettres ne sont octroyées qu'en cas d'incendies, ruines démolitions, pertes et accidents extraordinaires arrivés par guerre ou cas fortuit (art 5 Ordonnance 81 des eaux et Forêts). L'exécution de ces lettres pour coupes extraordinaires, ne peut être faite que par le Grand maitre qui procède aux assiettes, martelages, adjudications et récolements, avec les mêmes formalités observées pour les bois du Roi (art 6). Dans ces bois, les réserves doivent être faites comme dans ceux du Roi (art 7). Pour parvenir à la coupe de ces bois, il faut que les Ecclésiastiques ou Gens de Mainmorte fassent leur remontrance au Grand Maitre, lequel doit informer des causes de la nécessité : doit visiter les lieux en présence du Procureur du Roi en la Maitrise, faire priser par les experts les réparations nécessaires, et envoyer au Conseil ès mains de M. le Contrôleur général des Finances, le procès-verbal qui contient au vrai la valeur, l'état et la qualité des bois qu'ils demandent la permission de couper (art 5). Les forêts appartenant aux ecclésiastiques devront mettre en réserve un quart de leur superficie pour développer des futaies.

88 Bois en gruerie, Tiers et danger : ce sont des droits du Domaine si anciens qu'on n'a pu en découvrir l'origine. La gruerie est un droit de moitié que le Roi prend du prix de la vente de quelques forêts de son royaume (à cause de la justice que le Roi fait exercer par ses officiers des Eaux et Forêts) Le Tiers et Danger est une autre sorte de droit que le Roi prend dans les bois et forêts de quelques particuliers, lors des coupes. Ce droit, soit en nature soit en deniers, représente le tiers et le dixième de la vente.

89 « Il y a lieu de se méfier des arpenteurs : les faire surveiller par un homme de confiance, car c'est d'eux que dépend presque tout le fruit de la réformation » Lettre de Colbert à Chamillart commissaire pour la réformation en Ile-de-France. « De la fidélité de l'arpenteur dépend une bonne réformation. Ne pas l'employer dans son pays, ni dans les forêts où il peut avoir ses habitude ». Dans volume 671, de la réserve de la bibliothèque de Toulouse, réformation générale des Eaux et Forêts.

90 Raymond Bosc, Toulouse, 1668.

C'est donc en 1666, que les envoyés de Mr de Froidour vont arriver dans la région d'Arfons et vérifier les forêts de Sagnebaude, Sagnebaudou, Sarremégé, la Viallette et pour ce qui nous concerne Ramondens.

Contrairement à la description et aux comptes rendus effectués pour les quatre forêts autour d'Arfons qui sont fournis et précis quant aux relevés sur le terrain, la partie concernant Ramondens est vérifiée plus tard, elle est beaucoup plus « légère » et est incluse dans un rapport incluant les autres bois appartenant au Monastère de Prouilhe : Piquemoure et Genebrières.

« ... entre le procureur du Roi, en ladite réformation demandeur aux fins de l'exploit du 21 février 1670 d'une part,

Et le syndic de l'Abbaye et Monastère de Prouilhe défendeur d'autre part,

Vu les procès-verbaux de visitation, arpentage et mesurage faits par Bussel, Delayre et Cazeneuve arpenteurs par nous commis des 13 juillet et 9 septembre 1669, des bois et forêts appelés de Ramondens, Piquemoure, Genebrières avec les plans et figures géométriques des dits bois desquels il résulte que ladite forêt de Ramondens est située en un lieu fort montagneux, le terroir assez bon, planté de bois de hêtre partie en jeune futaie de 30 à 40 ans et partie en taillis parmi lesquels il y a quelques vieux chênes avec quantité de délits et défrichements contenant 3718 arpents.....⁹¹

Nous, assistés des magistrats et gradués sous signés, au nombre requis par les ordonnances et au désir de nos lettres de commission ; avons par jugement souverain maintenu et gardé ledit syndic du monastère de Prouilhe en la propriété et jouissance des bois de Ramondens, Piquemoure et Genebrières, et pour le dérèglement des coupes, défrichements faits ainsi que pour les autres délits commis en l'exploitation des bois ; avons iceluy condamné en 300 livres d'amende envers sa Majesté, au paiement de laquelle il sera contraint par saisie du temporel de la dite Abbaye et autres voies dues et raisonnable et faisant droit sur le règlement requis par le procureur du roi, avons ordonné et ordonnons que de la quantité de 3020 arpents en quoi se trouvent consister les dits bois⁹² déduction faite des vides, métairies, terres, prés et autres dépendances d'icelles, il en sera distrait 755 arpents faisant le quart de la dite quantité pour réserver et laisser croître en futaie dans les endroits et les triages ou le fonds sera de meilleure essence suivant le choix qui en sera fait par l'un de nous ou de nos subdélégués qui sera commis à cet effet, pour être ensuite le dit bois réservé, borné contre le surplus des dits bois lequel surplus sera coupé par coupes réglées de 151 arpent de l'âge de 15 ans pour chacune année laissant à la liberté du dit syndic de réduire les dites coupes à l'âge de 16, 20, 25 années et au-dessus si bon lui semble ; lesquelles réserves et coupes pourront être établies en un, deux, trois et plusieurs triages suivant la plus grande commodité dudit monastère en telle sorte néanmoins que les dites coupes ayant été assises et commencées en un triage, elles y seront faites et continuées de suite en suite et de proche en proche suivant les délivrances qui seront faites par les officiers de la dite Abbaye pour être les bois provenant des dites coupes exploités par le dit syndic et employés aux usages du dit Monastère ou à ceux des métayers ou fermiers des métairies ou fermes en dépendant à moins qu'il ne trouve plus à propos de vendre les dites coupes au plus offrant et dernier enchérisseur au profit du dit Monastère de Prouilhe, à la charge que tant le dit syndic que les métayers ou fermiers de la dite Abbaye, et que les marchands ou

⁹¹ Suivent ici les descriptions des bois de Piquemoure et Genebrières.

⁹² Piquemoure et Genebrières sont compris dans l'ensemble des 3020 arpents et soumis au même jugement.

adjudicataires des dites coupes qui seront les exploitants, d'observer les ordonnances et notamment celle de sa Majesté du mois d'Août dernier, et de laisser sur chaque arpent 16 baliveaux de l'âge du taillis outre les anciens et modernes sans qu'il soit loisible au dit syndic, métayers et fermiers de la dite abbaye d'en faire aucune coupe, non plus que des bois réservés pour laisser croître en futaie qu'en vertu des lettres patentes bien et dûment vérifiées conformément à ladite ordonnance et aux peines y contenues, avons permis au dit syndic, aux métayers et fermiers de faire pâturer leurs bestiaux aux dits bois à l'exception des chèvres, moutons et brebis, dans les ventes qui auront été auparavant déclarées défensables, et même d'y faire pâturer leurs porcs en temps de paisson et glandage . Nous avons au surplus fait défense au syndic, métayers et fermiers de mettre le feu dans les dits bois ni d'y faire aucun défrichement à peine d'amende arbitraire contre le dit syndic et de punition corporelle contre les dits fermiers.

Et afin que les dits bois soient bien conservés et entretenus en nature de bois, nous avons ordonné qu'ils seront bornés à la diligence du dit syndic par des fossés ou des bornes de pierre dure de trois pieds de hauteur qui seront posés sur les angles sortant ou rentrants et sur les lignes de trop longue portée par le premier des arpenteurs employé au fait de la dite réformation qui dressera son procès-verbal du dit bornage et de la distance qu'il y aura d'une borne à l'autre dont il remettra autant au greffe de la Maîtrise de Castelnaudary, dans le ressort de laquelle les dits bois seront assis et autant au dit syndic qui sera tenu de faire faire le bornage dans les trois mois à peine d'en répondre en son propre et privé nom, en outre d'établir un ou deux gardes à la conservation des dits bois qui feront leurs rapports par-devant les officiers de la dite abbaye, au cas qu'elle en ait d'établis pour le fait des Eaux et Forêts, sinon par-devant ceux de la dite Maîtrise pour y être procédé ainsi qu'il appartiendra et mandons au premier huissier ou sergent sur ce requis faire tous exploits nécessaires, fait à Montauban... Signé : de Froidour, Bazin de Bezons⁹³, Deserre, Dambes, Melet, etc....

Fort heureusement pour notre bonne compréhension des décisions qui ont touché Ramondens, les archives de l'Aude possèdent sous d'autres références les pièces qui manquent dans le document précédemment exposé.

Les Moniales de Prouilhe⁹⁴ avaient été informées de la nécessité qu'elles avaient de faire procéder à l'arpentage de la forêt. Cet arpentage devait être réalisé aux frais de leur communauté. Elles tentèrent par le mémoire⁹⁵ suivant, d'en contester énergiquement le prix auprès de Mr de Froidour, arguant du fait que le monastère était très appauvri à la suite de plusieurs événements qui le touchèrent :

« Mr de Froidour est supplié de considérer que :

Ce que l'on appelle la forêt de Ramondens est d'aussi grande étendue qu'on ne pourrait en faire l'arpentement⁹⁶ qu'avec des frais fort notables.

93 Ce même Sieur de Bezons émit une ordonnance datée du 5 décembre 1669, par laquelle il défendit au Sieur Hubac, entrepreneur des mines et fonderies du Roy, d'acheter sans autorisation le bois et le charbon à des marchands de Caudebronde pour leur « fonderie de Calz proche du dit Ramondens », il existait sans doute une fonderie dite « de Calz » et par la suite ou en même temps, la question restant posée, une papeterie dite elle aussi « de Calz ». ADA H 499.

94 Jeanne-Antoinette d'Albret était prieure du monastère.

95 ADA H 499/12

96 Arpentement : mot ancien remplacé aujourd'hui par arpentage.

Que dans ladite forêt se trouvent beaucoup de vides⁹⁷, qui sont des terres d'une vaste étendue, ne portant nul revenu parce qu'elles ne sont propres qu'à produire de la fougère, et cela depuis des siècles, et que si elles sont comprises dans l'arpentement⁹⁸ on fera pour cela des grandes dépenses sans en retirer aucune utilité.

Que le travail fait dans ladite forêt tant pour faire des essais pour des rigoles, ou pour la rigole même, traverse la forêt par des lieues entières ; ce que les comprenant dans l'arpentement, on chargerait le Monastère de grands frais.....

Que pour acquérir la forêt, le Monastère a employé de grandes sommes, l'ayant acheté à des particuliers, ce qui a été reçu en dons représente une moindre partie et a été donné sous des conditions pénibles et pesantes à exécuter. Pour conserver lesdites acquisitions, il a fallu des sommes par trop inégales à celle de la charge, tout cela se vérifiera par plusieurs procès intentés en divers temps tant au Parlement de Toulouse qu'au Conseil.

Que lesdits procès font foi des sérieux dégâts qu'on fait en divers temps dans la dite forêt, les seigneurs de Saissac et les habitants du même lieu, qui ont causé de grands préjudices et de grands frais au Monastère.

Que pour arrêter encore le cours des désordres que faisaient dans la forêt d'autres habitants des lieux circumvoisins, le Monastère a été engagé à de notables frais ainsi qu'il résulte d'autres procès criminels : des gardes de la forêt ayant été tués.

Que s'il se trouve dans la forêt certaines terres pour y semer du grain, on doit observer que ce sont des lieux où il a été justifié que le bois ne pouvait réussir, et que cet usage est très ancien que des comptes depuis près de cent ans marquent que cela se faisait depuis un temps immémorial, et mettent en compte cette recette en grains qu'on appelle terrages⁹⁹, que Madame aussi alléqua dans l'état du revenu de Prouilhe.

Que l'on demande qu'en la vérification de l'état de la forêt, on s'éclaircisse des temps auxquels les coupes auront été faites ou autres prétendus préjudices, afin de n'en rendre pas responsables ceux qui ne le doivent pas être.

Que l'on justifiera que la plupart des coupes de bois nouvelles et considérables, ont été faites dans la nécessité de payer les taxes extraordinaires au Roi, ce pour quoi en effet les receveurs de ces taxes ont fait les acquis des sommes qui en sont provenues.

Que le Monastère paye des décimes ordinaires qui sont à plus de 2000 livres, et que présentement la taxe extraordinaire, tant du don gratuit que des frais de l'assemblée du clergé font que le revenu de la plupart des ceterées n'est pas joui par le Monastère et qu'il demeure entre les mains des Receveurs qui les ont fait saisir.

Que le prix des fermes¹⁰⁰ ont notablement diminué et que les charges ont augmenté de beaucoup.

Que l'année passée la grêle n'a pas laissé au Monastère des grains au-delà de ce qu'il en faut pour semer, pour la nourriture et qu'ainsi ce moyen d'avoir de l'argent lui est volé.

97 Espaces non-boisés.

98 Sous-entendu, l'arpentage des forêts.

99 Redevance en nature prélevée par certains seigneurs sur le blé et les légumes, se dit aussi champart.

100 Affermages.

Que sans rien exagérer Madame déclare de bonne foi que l'état présent de ses affaires lui rend la moindre épreuve très fâcheuse, étant toujours obligée à l'entretien de la plus nombreuse communauté du royaume.

Sur l'année passée, elle fût contrainte d'emprunter 2000 livres, ce que celle-ci, il a fallu qu'elle en empruntât 2400, ayant encore à payer beaucoup de fournitures faites pour le monastère par diverses gens, et n'ayant pas pu encore faire face aux appointements et gages des officiers.

Que les frais des procès pour conserver les biens ou pour faire revenir les droits sont extrêmes, étant besoin chaque jour que l'on en retrouve les titres à prix d'argent.

Que par toutes ces considérations justes et véritables on espère que Monsieur de Froidour agira aussy favorablement qu'il lui sera possible pour ledit monastère, étant d'une action digne de la piété.

Que les droits d'amortissement payés au Roi pour les acquisitions faites par le Monastère montent à de grandes sommes.

Que l'argent qui se retirait de l'entrée en religion des filles ayant autrefois acquitté les dettes du Monastère et fourni pour payer des taxes au Roi comme il se peut vérifier des acquis des receveurs, manquent présentement à cause des ordres nouveaux, on est privé de la meilleure ressource qu'on eût.

Que dans la disette actuelle d'argent, et pour une dépense comme celle de l'arpenteur, il faudrait s'en prendre par saisie et vente des Canaux ce qui causerait presque la ruine des affaires de la maison.

La réponse de Mr de Froidour¹⁰¹ ne se fit pas attendre, très courtoise bien sûr, les formes étant de mise, mais sans concessions réelles. Elle fut envoyée de Toulouse à Jeanne-Antoinette d'Albret, prieure royale de Prouilhe le 17 juin 1669.

« Madame, j'ai vu exactement le mémoire que vous avez joint à la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire.

Je vous dirais en général que je ne prétends rien sinon qui n'y soit confirmé, mon intention étant de vous rendre tout le service que je pourrai en vous faisant justice. Pour parvenir au règlement de vos bois, c'est une nécessité qu'ils soient mesurés, et afin de diminuer les frais de ce mesurage, j'ai dressé un mémoire de ce que les arpenteurs qui travailleront à cet ouvrage auront à faire, lequel je vous envoie afin que vous leur fassiez tenir et qu'ils aient à s'y conformer afin de soulager encore votre communauté.

Je conserve du meilleur de mon cœur pour que vous tiriez de ces arpenteurs la meilleure composition que vous pourrez. Leur taxe ordinaire est de deux sous par arpent, mais comme vous avez une grande quantité de bois, je ne doute pas qu'ils conviennent avec vous de quelque remise. Vous pourrez même leur dire que je vous ai donné le choix des arpenteurs et que s'ils ne conviennent pas avec vous, vous prendrez celui qui vous fera la meilleure composition.

C'est Madame tout ce que je puis en ce regard, à quoi vous voulez bien que j'ajoute que cette taxe de deux sols par arpent que Monsieur l'Intendant et moi leur avons faite est très modeste et qu'il y a cent ans qu'elle est sur ce pied.

101 ADA H 499/12A

Il est aussi nécessaire que nos bois soient visités et pour cela j'ai donné commission au Sieur Trille d'Escoussens. Je le manderai ici pour l'instruire de ce qu'il aura à faire, et je ne manquerai pas à lui faire voir votre mémoire et même à lui expliquer les choses plus au long pour que tout à votre satisfaction, n'ayant pas de passion plus forte que celle de vous témoigner que je suis au respect.

Vôtre très humble et très obéissant serviteur : Louis de Froidour. »

Malgré ces échanges de courriers au demeurant fort polis, il fallut en passer par la décision à effet immédiat ou presque de Louis de Froidour : le 3 juillet 1669, les arpenteurs jurés habituels de la maîtrise des Eaux et Forêts ; Jean Bussel et Gabriel Delayre demeurant à Rabastens en Albigeois, sont commis pour procéder aux mesurages des bois et forêts situés dans les diocèses de Castres, d'Alby et de Lavaur et du pays Lauragais, appartenant tant au Roi qu'aux communautés ecclésiastiques et séculières par commission qui leur a été adressées par de Froidour.

Ils certifient avoir procédé à l'arpentement du bois de Ramondens et dressé le plan (Figure 16 et Figure 17).

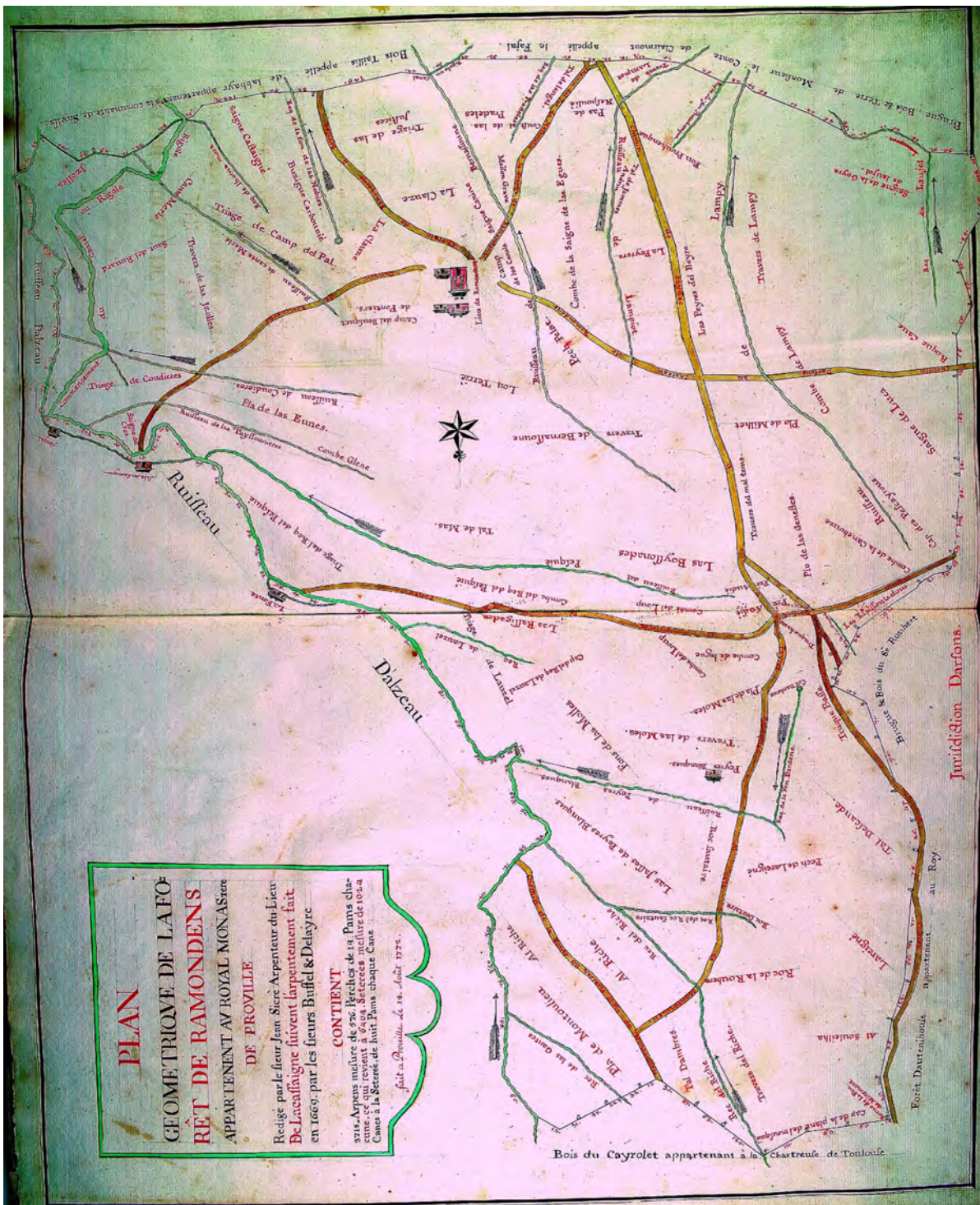


Figure 16: Plan géométrique de la forêt de Ramondens, appartenant au Royal Monastère de Prouilhe. (A.D.A AD11-003Dv 004-007-003) Rédigé par le Sieur Sicre arpenteur du lieu de La Cassaigne, suivant l'arpentement fait en 1669 (l'original de 1669 est contresigné « de Froidour » A.D.A C 2375) par les Sieurs Bussel et Delayre.



Figure 17: Plan géométrique de tous les triages de la Forêt de Ramondens dépendant du Royal Monastere de Prouilhe, (A.D.A AD11-003Dv 004-007-004) Copié en « petit volume » sur le plan fait par le sieur Ressegué arpenteur géomètre du lieu d'Issel. Contient 26 triages désignés pour 23 d'entre eux par une lettre de l'Alphabet, deux par une croix pattée et le dernier par AA. Les terres vacantes et les quarts de réserve y sont dessinés.

Ce bois, disent-ils, « appartient à la Très Haute et Très Puissante Dame Jeanne-Antoinette d'Albret abbesse du Monastère de Prouilhe, lequel bois est situé sur un lieu fort montagneux, le terroir est assez bon..... » nous retrouvons ici une partie du texte de l'exploit du 21 février 1670 présenté ci-dessus, nous n'allons pas en reprendre les termes qui s'y trouvent, mais quelques précisions supplémentaires sont données concernant les limites de la forêt relevées par les arpenteurs :

«..... confrontée du levant avec le ruisseau d'Alsau duquel la rigole ou Canal prend son commencement et passe en partie dans le dit bois comme il est marqué dans le dit plan avec tous les différents chemins qui sont et passent dans ledit bois ainsi qu'il est marqué... »

Sur les 3718 arpents que l'on sait composer la totalité de la forêt, l'ensemble des places vides est jugé contenir mille arpents.

L'arpentement a été réalisé sur les indications d'Arnaud Lapeyre garde de la forêt, ainsi que de Pierre et Barthélémy Bès habitants d'Arfons et de Bernard Escande charbonnier pour ladite Dame dans ce même bois.

En cette année 1670, l'arpentage de la forêt est achevé ; les directives concernant sa gestion pour l'avenir ont été données.

Les plans ont été précisément dressés et la forêt a été partagée en plusieurs triages conformément aux directives des ordonnances royales.

Malgré l'intervention de la prieure royale de Prouilhe, Jeanne-Antoinette d'Albret, de sévères mesures furent prises contre le monastère déjà en situation financière délicate.

Une nouvelle visite ordonnée par le procureur du roi en la Maîtrise de Castelnaudary eut lieu en juin 1691 ; un procès-verbal très complet en est dressé et nous donne de nombreuses informations sur la façon dont est plantée la forêt, sur son exploitation et pour la première fois fait apparaître les noms des divers acquéreurs de coupes et leur fonction..... Nous connaissons aussi le nom de l'auberge d'Arfons : le logis de la taverne de Carlés ou pend pour enseigne « le Lion d'Or »

« Et advenu le 24 juin de l'année 1691, nous Henry de Lanes commissaire, accompagné de Maître Jean Domerc juge de Prouilhe, de Jean Alaux greffier de la Maîtrise des Eaux et Forêts de Chaury¹⁰² et de Raymond Cazaneuve arpenteur en cette même Maîtrise. Nous sommes partis de la ville de Castelnaudary, lieu de notre résidence pour nous transporter au lieu d'Arfons du diocèse de Lavaur, distant de quatre lieues. Y étant arrivés, nous avons mis pied à terre au logis de la taverne de Carlés ou pend pour enseigne « le Lion d'Or »¹⁰³, comme le lieu le plus voisin de la forêt de Ramondens, et pour procéder à sa visite et vérification.

Et advenu le lendemain 25 juin, nous commissaire susdit nous sommes partis d'Arfons..... pour nous transporter en la forêt de Ramondens et pour continuer de mettre suite à notre commission ; et ce faisant procéder à la visite, vérification et arpentement des coupes faites depuis le temps porté par la commission pour savoir leur contenance.

Etant arrivés en ladite forêt et au triage de « las Hutes » ou il y a une vente exploitée par Guillaume Gasc charbonnier à Arfons et ses associés, nous y avons trouvé le Sieur Jacques

102 Chaury pour Castelnaudary, de ce toponyme provient le nom des habitants de Castelnaudary : les Chauriens.

103 Enseigne au Lion d'Or, ne serait-ce point un jeu de mot avec « au lit on dort » ?

Bergeron, intendant de Prouilhe avec Michel Claverie garde de la forêt qui nous attendait pour être présent à la demande de notre commission suivant l'ordre que nous lui en avons donné à Arfons. Nous y avons aussi trouvé Guillaume Gasc et Pierre Culié d'Arfons, charbonniers et adjudicataires de la dite coupe de la « Hutte » et ayant demandé à Gasc et Culié qui leur avait passé le contrat de vente de la coupe et s'ils savaient la quantité d'arpents qui leur avait été vendus, ils nous ont alors répondu que Madame de Prouilhe¹⁰⁴ leur avait fait le vente ainsi qu'à Pierre Prunel, Pierre Rancoules, et Jean Montagut leurs associés ; de 60 arpents de bois dans la forêt de Ramondens et triage de « las Hutes » au prix de 95 livres l'arpent et la Saigne de « las Hutes » à la somme de 200 livres faisant en tout la somme de 5900 livres, confrontés comme porté sur l'acte de vente du 2 juin 1684 retenu par le notaire de Fanjeaux et la coupe et vidage du dit bois vendu doit être faite dans sept ans aux termes du dit contrat de vente qui a été exhibé par les adjudicataires et duquel nous avons fait lecture et pour savoir au vrai la contenance des dits 60 arpents ensemble de la Saigne nous avons enjoint à Cazeneuve, arpenteur, à qui il fut demandé de procéder immédiatement à l'arpentement des dits 60 arpents et Saigne, ce qu'il avait offert de faire.

Pendant le temps que le dit Cazeneuve procédait à l'arpentement, nous avons de notre chef procédé à la visite du dit bois triage par triage et à cet effet nous sommes rentrés au triage de Lamartoulière¹⁰⁵ sur Bernassonne que nous avons trouvé planté d'une futaie de hêtres clair plantée, de l'âge de 60 à 80 années parmi lesquels il y a quelques jeunes arbres et quelques vieux chênes de l'âge de 120 à 140 années.

De là, nous sommes entrés au triage de « las Justices » que nous avons trouvé planté d'une futaie de bois de hêtre et de chêne de l'âge de 80 à 100 années dans lequel triage il y a des troncs d'arbres de bois de chêne de 6 à 8 pieds de tour coupés depuis quelques temps.

De là nous sommes entrés au triage de « l'homme mort » que nous avons trouvé planté de bois de hêtre et de chêne dans une vieille futaie de l'âge de 100 dans lequel triage nous avons trouvé 10 troncs d'arbres de bois de chêne de 7 à 8 pieds de tour chacun, les dits arbres coupés depuis plus d'un an et nous y avons aussi trouvé deux troncs d'arbre de bois de hêtre dont les arbres ont été coupés depuis 10 ou 12 jours que Claverie, garde, nous a déclaré avoir été coupés par les métayers de la grange de Ramondens pour servir à l'usage et travail des terres de la grange et de plus nous avons trouvé qu'on y a coupé un tronc d'arbre de bois de chêne de quatre pieds de tour qui était encore sur les lieux.

De là sommes entrés au triage « de Cantemerle » que nous avons trouvé planté de bois de hêtre et de chêne dans une vieille futaie de l'âge de 100 à 110 ans parmi lequel de jeunes remises de divers âges et en 3 ou 4 arpents du dit triage, du bois de chêne propre à faire des chevrons qui ont un pied ou un pied et demi de tour.

De là, sommes entrés dans un triage appelé « le saut del Rouard » que nous avons trouvé planté de bois de hêtre, vieille futaie de l'âge de cent années parmi laquelle il y a quelques gros chênes de même âge.

De là sommes rentrés au triage « de las Teissonnières » que nous avons trouvé couvert d'une jeune futaie de bois de hêtre et chêne de l'âge de 45 à 50 années en bon état.

104 Il s'agit de Magdeleine d'Aubeterre prieure de 1683 à 1685.

105 Toponyme transformé en « Lamarteillère » aujourd'hui.

De là nous sommes entrés au triage appelé « la saigne de Lapiote » que nous avons trouvé planté de la même nature, âge, et qualité de bois que ci-dessus, dans lequel triage on a coupé 7 arbres de bois de chêne de 3 pieds de tour chacun qui ont été employés pour le pont du Canal à la grange de Sauzens ; de plus nous avons trouvé qu'on y a coupé 10 arbres de bois de chêne d'un pied et demi à deux pieds de tour pour faire des chevrons que suivant la déclaration de Claverie, le garde de Ramondens ont servi pour le couvert de la grange de Sauzens dépendant de Prouilhe.

De là nous sommes montés au triage « de la Clause » que nous avons trouvé planté de gros arbres de bois de chêne, vieille futaie de l'âge de 100 à 150 années, clair planté, ayant reconnu que depuis 6 à 7 ans on y a coupé quantité d'arbres de bois de chêne et quelques hêtres, le tout choisi à pied d'arbre et ayant demandé au Sieur Bergeron de l'ordre de qui la vente et la coupe avait été faite contre les termes de l'ordonnance et de l'arrêt du Conseil rendu le 9 novembre 1683, et 10 mars 1685 ; il nous a été répondu que la dame de Prouilhe avait vendu en l'année 1684 à Jean Robert d'Arfons¹⁰⁶ 260 arbres de bois de chêne et hêtre de vieille futaie au triage de la Clause lesquels arbres étaient entièrement secs du sommet et dépérissaient de jour en jours à cause de leur vieillesse et qu'en l'année 1686 la Dame¹⁰⁷ ayant eu avis que Antoine Dure alors garde de Ramondens faisait office fut forcé de vendre les plus beaux arbres qui étaient non seulement sur le dit triage mais encore dans toute l'étendue de la forêt de Ramondens ou on voulait lui en acheter et pour remédier à ces abus et dégradations, la Dame ne se serait pas contentée de destituer le dit Dure, garde, mais encore lui fit faire un procès par son juge. Nous avons de plus vérifié qu'au même triage on a coupé depuis un an ou 18 mois 13 pieds d'arbres de vieille futaie, à savoir 9 chênes et 4 hêtres d'une grosseur considérable : les chênes de 5 à 13 pieds de tour, marqué du signe de Prouilhe et ladite vérification faite, le Sieur Bergeron nous a dit que les dits arbres avaient été employés aux réparations du château de Ramondens, de la grange de Sauzens et de la maison que le Monastère de Prouilhe possède à Bram.

De là nous sommes entrés au triage de « Fontcairade » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de bois de chêne de l'âge de 40 à 50 ans, en bon état, et ce fait, nous sommes retournés au triage « de las Hutes » ou nous avons encore trouvé le Sieur Cazeneuve qui nous a reporté avoir arpenté suivant notre ordre et mandement tant la dite coupe de 60 arpents que la « Saigne de las Hutes » tout dans le même triage et trouvé que la dite coupe de 60 arpents¹⁰⁸ dans laquelle il y encore un lopin de bois à exploiter contient à la mesure royale de Toulouse qui est de 567 perches par arpent de 14 pans la perche, la quantité de 72 arpents un quart et demi et à la mesure que l'on a accoutumé de faire à Ramondens qui est de 600 perches par arpent et de 16 pans la perche la quantité de 53 arpents un sixième, et la coupe de la « Saigne de las Hutes » dont il y a encore une partie à exploiter contient à la mesure royale de Toulouse 4 arpents¹⁰⁹ et à la mesure de Ramondens 3 arpents un quart et un sixième.

Et l'heure étant tarde, nous sommes rentrés à Arfons et pris jour au lendemain 26 juin. Et advenu le lendemain..... nous avons repris notre chemin pour nous transporter au triage du « rec de Coudière » ou nous avons eu avis qu'il y a deux coupes jointes ensemble qui ont été exploitées plus une coupe vendue au Sieur Trille d'Arfons et exploitée par Guillaume Cornac,

106 Noble Jean de Robert, gentilhomme verrier d'Arfons.

107 Il s'agit de Catherine-Angélique d'Esparbès de Lussan de Lasserre d'Aubeterre, prieure de 1685 à 1717.

108 Soit 3414 ares, 34,1 ha.

109 Soit 227,6 ares, 2,27 ha.

charbonnier d'Arfons au triage appelé le « rec de Baiclade » plus tout joignant une autre vente exploitée par Guillaume Cornac, charbonnier d'Arfons, et encore une autre vente au triage du « Terrier » exploitée par Sompayrac et Arnaud Rancoules aussi habitants d'Arfons. Et étant arrivés au triage du « rec de Coudière » nous y avons trouvé le dit Cals qui y a fait exploiter les deux coupes qui nous y attendait ayant été subrogé par Pierre Fabre habitant du Ségala dans le consulat de Castres, auquel Fabre, la Dame avait vendu par acte du 5 octobre 1687, la quantité de 44 arpents de bois dans la forêt de Ramondens à savoir au « terminy »¹¹⁰ du « Tal de Mas » d'une part et au dit « terminy » de Coudière : 13 arpents, au prix de 80 livres et revenant en tout à 3520 livres les dites coupes confrontées comme dit dans l'acte de vente du 5 octobre retenu par Valette notaire de Fanjeaux et pour savoir au vrai, la contenance des dits 44 arpents vendus au dit Fabre au triage de Coudière, des deux arpents vendus aussi par la Dame sans contrat au « terminy » du « Cantou du Terrier » à Joseph Cournac d'Arfons au prix de 150 livres, de la vente exploitée par Guillaume Cournac au triage appelé « le rec de Baiclade » et la vente exploitée par Arnaud Rancoules et Sompayrac au triage du Terrier ; nous avons enjoint à Cazeneuve arpenteur de procéder incessamment à l'arpentement, et pour ne pas perdre de temps et au contraire le bien employer, pendant que le dit Cazeneuve procédait à l'arpentement, nous avons continué la visite de la forêt et à cet effet nous sommes rentré dans le triage du « rec de Coudière » descendant à la scie du dit Cals, dans lequel dit triage nous avons trouvé deux coupes contiguës exploitées par le dit Cals et le restant du bois qui était dans le triage est une jeune futaie de l'âge de 50 à 60 années, planté de bois de hêtre et quelque peu de chêne parmi dans lequel même triage nous avons trouvé qu'on y a coupé depuis un an, 3 chênes : deux de trois pieds de tour chacun, et l'autre de six pieds, lesquels arbres suivant la déclaration de Claverie, garde, ont été employés à l'usage et réparations de Ramondens.

De là nous sommes rentrés dans le triage de « Pradalis » que nous avons trouvé planté d'une vieille futaie de l'âge de 80, 100, 150 années de bois de hêtre et de chêne parmi laquelle vieille futaie, il y a une jeune remise bien renaissante et de belle essence et nous avons remarqué que dans le triage, on y a coupé depuis un an, 25 arbres de bois de chêne ou hêtre de vieille futaie qui suivant la déclaration du garde, ont été employées aux réparations faites aux granges de Sauzens, Ramondens et à la maison de Bram.

De là nous sommes entrés au triage appelé « la maison Grave » que nous avons trouvé planté de bois de chêne et hêtre de l'âge de 50 à 60 années dans lequel nous avons vérifié qu'on y a coupé depuis un an, 18 arbres de bois de chêne ou hêtre que suivant la déclaration du garde ont été employés aux réparations de granges de Sauzens, Ramondens et à la maison de Bram, et qu'on y a coupé de plus 5 chênes que suivant la déclaration du même garde ont été employés pour faire des guides et des essieux pour les charrettes de la grange de Sauzens.

De là nous sommes entrés au triage de « Laudum » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de l'âge de 50 à 55 ans avec quelques chênes, nous avons remarqué que sur le haut du triage, il y a quelques chênes et hêtres à haute futaie de l'âge de 80 à 100 ans.

De là nous sommes entrés au triage appelé « le pech Pelat » que nous avons trouvé planté de même nature, âge et qualité de bois que le susdit.

De là nous sommes entrés au triage de « Nespoulié » que nous avons trouvé planté de même nature, âge et qualité de bois que le susdit ayant vérifié que pendant notre visite on a coupé au dit

110 Limité par.....

trriage 10 à 12 arbres de bois de chêne et hêtre de deux pieds de tour sans avoir pu découvrir par qui le délit avait été commis.

De là nous sommes entrés au triage de « la saigne de las Egues¹¹¹ » que nous avons trouvé planté d'une jeune remise de bois de hêtre, chêne et noyers de l'âge de 14 à 15 années bien tenantes et de belle espérance.

De là sommes entrés au triage du « Terrier » que nous avons trouvé planté de bois de hêtre et chêne dans lequel nous avons trouvé que la Dame de Prouilhe y a fait des ventes et que le bois qui y reste est une jeune remise de bois de hêtre et chêne de l'âge de 15 à 16 années bien tenantes et de belle espérance dans lequel dit triage nous avons trouvé le Sieur Cazeneuve qui achevait son arpentement suivant l'ordre qu'il avait reçu de nous et nous a rapporté que les deux coupes exploitées par Guillaume Cals au « triage de Coudière » contiguës et jointes ensemble contiennent à la mesure de Toulouse la quantité de 31 arpent et à la mesure de Ramondens 22 arpents trois quart et en détail, que la petite coupe contient en mesure de Ramondens 7 arpents un quart et demi, et le grande coupe : 15 arpents un quart et demi ; que la coupe exploitée par Guillaume Cornac au triage du « Rec de la Baiclade » contient à la mesure de Toulouse 3 arpents et à celle de Ramondens 2 arpents un quart, que celle exploitée par Joseph Cornac assise au triage « du Cantou » et du « Terrier » venant en pointe, contient à la mesure de Toulouse 2 arpents un sixième et à celle de Ramondens ; 1 arpent deux quarts un douzième et que la vente exploitée par Arnaud Rancoules et Sompayrac assise au triage du « Terrier » contient à la mesure de Toulouse, la quantité de 18 arpents un huitième et à celle de Ramondens treize arpents un tiers comme il résulte de sa relation.

Et advenu le lendemain 27 juin, nous commissaires..... sommes partis du lieu d'Arfons pour nous transporter à Ramondens et continuer notre commission

Arrivé au triage du « Terrier » nous avons enjoint le Sieur Cazeneuve de procéder à l'arpentement de la vente de 20 arpents de bois vendus par la Dame de Prouilhe à Jean Guitard d'Arfons au dit triage du « Terrier » au prix de quinze cent livres par acte du 15 août 1686 retenu par Valette notaire de Fanjeaux avec les confrontations et clauses exprimées dans l'acte de vente et de procéder en outre à l'arpentement d'une autre vente de bois faite par la Dame à Guillaume Gasc au triage de la « Bouissonnade » et encore à une autre vente faite par la Dame au « Tal de Mas » et pendant le temps que le Sieur Cazeneuve vaquera à l'arpentement, nous sommes partis de ce triage pour continuer notre commission et visite de Ramondens et ce fait, nous sommes entrés au triage de « Larénié » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de bois de hêtre de l'âge de 15 à 16 ans bien tenante et de belle espérance.

De là sommes entrés au triage de « Peyres-Blanques » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de bois de hêtre de l'âge de 40 à 50 ans dans lequel l'on y a coupé depuis 15 jours 16 à 18 arbres la plus grande partie d'un pied et demi de tour chacun pour faire des chevrons et le reste de trois pieds de tour, lequel dit bois a été employé suivant les déclarations de Claverie garde de Ramondens pour faire le couvert d'une cabane pour mettre et enfermer le bétail... Comme ce que nous avons vérifié est véritable, nous étant transportés à la dite cabane dans lequel même triage et près du bâtiment et loge de Peyres-Blanques, il y a des arbres de vieille futaie de bois de chêne et quelque hêtres de l'âge de 100 à 150 ans dans lequel dit triage et enclos d'iceluy, on y a coupé un arbre de bois de chêne de 5 pieds de tour qui a servi, à ce que le

111 Aujourd'hui : Sagne de las Egos.

dit Claverie garde nous a déclaré, pour réparer la loge du berger au dit bâtiment de Peyres-Blanques.

De là nous sommes entrés au triage de la « font des Quatre Caires » que nous avons trouvé planté d'une jeune remise de bois de hêtre bien tenant et de belle espérance de l'âge de 18 à 20 années.

De là nous sommes entrés au triage appelé le « roc Blanc » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de bois de hêtre quelque peu de chêne et noyer de l'âge de 45, 50 et 60 années.

De là nous sommes entrés au triage de « las Molos » que nous avons trouvé planté d'un jeune taillis de bois de hêtre de l'âge de 20 à 25 années bien venant et de belle espérance.

De là nous sommes entrés au triage appelé « le Rietge » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de bois de hêtre et quelques chênes de l'âge de 45 à 50 années bien venante et de belle espérance, et en très bon état.

De là nous sommes entrés au triage du « rec de Lausel » que nous avons trouvé planté d'une jeune remise de bois de chêne et noyer, bien tenante de l'âge de 15 à 16 années en bon état et étant allés au triage du « Tal de Mas » nous y avons trouvé le Sieur Cazaneuve, arpenteur, qui nous a rapporté avoir procédé à l'arpentement des coupes suivant l'ordre que nous lui avons donné et trouvé que la coupe des 20 arpents de bois vendus au dit Guitard au triage du « Terrier », il y a une partie qui est encore à exploiter et qui contient à la mesure de Toulouse la quantité de 27 arpents et demi et à celle de Ramondens 20 arpents tenant celle de Guillaume Gasc au triage de la « Bouissonnade » contient à la mesure de Toulouse 35 arpents et demi et à celle de Ramondens 26 arpents et celle de Pierre Fabre au « Tal de Mas » contient à la mesure de Toulouse 44 arpents deux quarts et à celle de Ramondens 32 arpents trois quart.

Et advenu le lendemain 28 juin, nous commissaire..... sommes partis d'Arfons pour nous transporter à Ramondens ou étant arrivés au triage « del camp del rec nouvel » nous y avons trouvé une coupe dont le bois a été employé pour le chauffage du Monastère de Prouilhe et y avons aussi trouvé le dit Bergeron et Michel Claverie, garde de la forêt qui nous attendaient, nous avons donné l'ordre et enjoint au Sieur Cazaneuve, de procéder à l'arpentement de la dite coupe « del rec de nouvel » ensemble à celle qui est au triage du « rec del Pesquié » exploitée par Jean Guitard dont mention est faite à l'acte de vente du 15 août 1686 retenu par Valette notaire de Fanjeaux et celle qui a été vendue à Noble Pierre de Robert de Canredon¹¹² au triage de « Prat d'Audier » par la dite Dame de Prouilhe au prix de 240 livres et pendant le temps du dit arpentement nous avons continué la visite de la forêt et à cet effet nous avons visité le triage de « rec de nouvel » où est la dite coupe exploitée pour le chauffage de la maison de Prouilhe que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de bois de hêtre et chêne de l'âge de 40 à 50 années dans lequel il y a de vieux arbres de bois de hêtre clair plantés, de l'âge de 150 à 200 années dans lequel même triage on y a coupé 28 ou trente chênes de deux pieds de tour qui ont été employés suivant le déclaration du garde de Ramondens.

De là sommes entrés au triage « du rec del Pesquié » que nous avons trouvé planté d'une jeune remise de bois de hêtre de l'âge de 10 à 12 ans assez bien plantés et en bon état.

112 Pierre de Robert de Canredon ou Campredon, gentilhomme verrier.

De là nous sommes entrés au triage appelé « la Fonde » que nous avons trouvé planté d'une jeune remise de bois de hêtre de l'âge de 12 à 15 ans bien tenante et de belle espérance.

De là nous sommes passés au triage appelé « Lacanteglène » joignant « las Bouissonnades » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie de bois de chêne de l'âge de 45 à 50 ans dans lequel triage nous avons trouvé 84 troncs d'arbres d'un pied et demi et de deux pieds de tour, coupés pour faire des chevrons qui ont été employés suivant la déclaration de Claverie, garde, à réparer le couvert de la grange de Ramondens.

Et finalement, sommes entrés au triage des « Bouissonnades » que nous avons trouvé planté d'une jeune futaie bien tenante et de belle espérance de bois de hêtre et quelques chênes et noyers de l'âge de 30, 40, 50 années et étant retournés au triage de « Prat d'Audier » dans lequel ne restait d'autre bois que la coupe vendue au Sieur Campredon de Robert, nous y avons trouvé le dit Cazeneuve qui procédait à l'arpentement par nous ordonné et l'ayant achevé, nous y attendait suivant notre ordre et nous avait rapporté que la coupe exploitée au triage « del Cap del Rec de Nouvel » pour l'usage de charbon et chauffage de Prouilhe contient à la mesure de Toulouse 7 arpents et demi et à celle de Ramondens 5 arpents et demi, que celle du triage « del Rec del Pesquié » exploité par le dit Guitard contient à la mesure de Toulouse un arpent trois quart et à celle de Ramondens un arpent un tiers et que la coupe vendue au dit Sieur de Robert au dit triage de « Prat d'Audier » dans lequel il y a beaucoup de vides et partie du bois de la dite coupe exploitée contient 19 arpents à la mesure de Toulouse et à celle de Ramondens 14 arpents.

Et en tout, les coupes mesurées de notre ordre et mandement par le Sieur Cazeneuve arpenteur et dont mention est faite en nôtre procès-verbal se trouvent réunis à la mesure royale de Toulouse à la quantité de 267 arpents et à la mesure de Ramondens 196 arpents un quart le tout, suivant et conformément à la relation du dit Cazeneuve arpenteur, et dans le provenu¹¹³ des susdites coupes sont comprises 240 livres provenant d'un lopin de bois vendu sur billet de la Dame à Guillaume Gasc le 16 décembre 1688 ; et le tout à la somme de 13273 livres.

Et advenu le lendemain 29 juin, nous susdit de Lanes commissaire, accompagné comme dessus, sommes partis du lieu d'Arfons pour nous transporter à Ramondens ou étant arrivés, nous avons exactement visité toutes les coupes et jeunes remises les unes après les autres que nous avons trouvé en bon état sans être broutées des bestiaux, et avons encore vérifié que les coupes sont bien exploitées excepté qu'il y a des endroits où les marchands n'ont pas laissé un nombre suffisant de baliveaux et qu'il y en a d'autres où le nombre suffisant a été laissé et au-delà, bien et vrai qu'ils ne sont pas tous de la qualité portée par les ordonnances et arrêts du règlement. Nous avons de plus vérifié que la Dame de Prouilhe ou ses agents faisant l'assiette des coupes, ne les désignent pas par des pieds-corniers¹¹⁴ tel que prévu dans l'ordonnance mais bien par d'autres confrontations comme par des Saignes, par des ruisseaux, les triages voisins, ce qui est contre l'ordonnance ; les coupes devant être marquées, désignées et confrontées de quatre pieds-corniers, arbres de lisière, le tout suivant et conformément à l'article 6e du titre de l'assiette – balisage, martelage, et vente de bois – de l'édit du Roi de l'année 1669, portant règlement général pour les Eaux et Forêts. Et ayant fait le tour de ladite forêt nous l'avons trouvée

113 Provenu : revenu.

114 Arbre que l'on laisse à l'extrémité d'un arpentage, pour servir de marque ou de bornage.

bornée du côté du bois des Chartreux, de la forêt d'Hautaniboul par de grandes bornes de pierre en bon état, et l'heure étant tarde nous nous sommes retirés à Arfons...

Et le lendemain, 30 juin, nous nous sommes transportés à Ramondens pour y vérifier les terres nouvellement défrichées et brûlées ou l'on a semé du seigle, ou ancienne. Après avoir fait crier par le garde de Ramondens le 29 juin, devant la porte de l'église d'Arfons, à l'issue de la messe et demander à tous les habitants d'Arfons de se trouver à Ramondens : ceux qui y ont du blé ou avoine, pour nous montrer chacun en droit sa bousigue¹¹⁵ et vérifier si la terre ou l'on a semé du blé a été ouverte et défrichée de nouveau ou bien si l'on y a eu autrefois fait du blé et pour être bien éclaircis de la vérité nous avons pris avec nous le Sieur Jean Guitard marchand d'Arfons qui est déjà avancé en âge et que nous avons estimé le plus propre et capable de nous donner un éclaircissement entier de tout ce..... et étant arrivés à la rivière de Lampy par le chemin qui va d'Arfons à Ramondens, nous avons vérifié les dites bousigues les unes après les autres et nous avons trouvé qu'il y en a à trois endroits qui y ont été ouvertes et de nouveau défrichées, ce qui nous a paru véritable non seulement par les trous qui y sont encore mais même par quelques baliveaux de bois de chêne qui y sont encore et que toutes les autres ont été faites à des endroits propres et où il n'y a point d'arbres et ou autre fois il y avait été fait du blé, ce qui nous a été confirmé par le dit Guitard et ce fait nous nous sommes retirés au lieu d'Arfons...

Dont et de tout ce qui est dessus, nous avons fait dresser procès-verbal, que nous avons signé : de Lanes, commissaire ; Domerc, juge de la temporalité de Prouilhe, Alaux, greffier..... »

Nous pouvons tirer plusieurs enseignements de ce long texte administratif ¹¹⁶ concernant la vie de Ramondens.

Le premier et peut être le plus important est que les officiers de la Dame de Prouilhe ne se sont pas exactement conformés aux instructions des ordonnances royales quant à la limitation et désignation des triages, la forêt était malgré tout exploitée, le garde Michel Claverie va nous en donner les raisons :

– réparation des granges de Ramondens, Peyre-Blanche, Sauzens près de Prouilhe, on y coupait des chevrons pour entretenir les « couverts » des bâtiments.

– on y coupait aussi du bois de chauffage, ou du bois pour le charbon pour le monastère.....

– des parcelles étaient vendues aux exploitants forestiers, charbonniers ou marchands d'Arfons : on y retrouve des noms connus, Gasc, Culié, Prunel, Rancoules, Montagut, Guitard, Trille, Cournac ou Cornac, Sompayrac, Robert de Canredon ou de Campredon, qui était verrier et qui exploitait une coupe à Prat d'Audier proche de sa verrerie, Cals qui possédait une scierie près de l'actuel lieu-dit « la Galaube ».....

– une zone voisine de la route qui mène d'Arfons à la grange de Ramondens avait été défrichée pour y semer du seigle et aussi du blé... les rendements devaient y être bien faibles !!

115 Toponyme désignant une terre en jachère, une friche.

116 Le document nous renseigne même sur les émoluments perçus par les divers intervenants : « les sommes, y compris l'aller et le retour sont de 88 huit livres pour nous, à raison de 8 livres par jour, conformément à l'arrêt du Conseil du 1er septembre 1684, pareille somme pour le Sieur de Domerc juge de la temporalité de Prouilhe à raison ci-dessus, un tiers de moins pour le Sieur Alaux greffier, à l'arpenteur 55 livres à raison de 5 livres par y prenant la susdite taxe, somme de 289 livres 13 sols et 4 deniers. »

Mais de nombreux arbres ont été abattus sans autorisation et les commissaires s'en sont rendu compte, encore une fois des sanctions lourdes vont être prises. Des amendes furent recouvrées à l'encontre des ecclésiastiques, de nombreux habitants d'Arfons reçurent des amendes le garde de Ramondens Michel Claverie dont il est question plus haut fut condamné à être pendu !!!

1.2.7. XVIII^e siècle : la gestion de la Forêt lors des dernières décennies conduisant à la révolution.

1.2.7.1 Le problème des coupes de bois après les ordonnances de Froidour.

En ce début du XVIII^e siècle, le monastère de Prouilhe vit une période difficile, peu de rénovations ou d'améliorations des bâtiments ont été faites, sans doute une grande partie des revenus furent-ils utilisés à d'autres fins, sans doute aussi les entrées et donations faites au monastère se sont-elles plus ou moins tariées ? Toujours est-il que les demandes du monastère se font pressantes auprès du Roi, garant on le sait des ordonnances concernant la sauvegarde du patrimoine forestier. Il fallait en passer par des demandes justifiées pour obtenir le droit d'effectuer des coupes de bois supplémentaires entre autres dans la forêt de Ramondens. Une requête pour la vente du quart de réserve de Ramondens fut transmise au roi datée du 14 décembre 1704¹¹⁷ : il y est dit que la vie des religieuses est toujours en danger par le pitoyable « estat du vieux bastiment puisque depuis la visite de Messires les Commissaires, la boulangerie et quatre chambres des Religieuses sont tombées, mais encore qu'elles sont forcées d'être plusieurs dans la mesme chambre par la nécessité ou l'on a esté d'abattre un grand dortoir pour y placer un nouveau bastiment en sorte qu'elles ne sauraient vous exprimer Sire, l'estat pitoyable auquel elles se trouvent réduites, elles ne doutent pas que Messires vos Commissaires n'en rendent un fidèle hommage à Votre Majesté », » mais nous ne demandons Sire que la permission de nous ayder de notre propre bien en vendant le quart de réserve de notre bois de Ramondens dont les arbres dépérissent par vieillesse, suppliant très humblement Votre Majesté de vouloir faire marquer dans le même bois un autre quart de réserve de pareille contenance. C'est le véritable cas auquel Votre Majesté et ses royaux prédécesseurs ont toujours accordé pareille demande, les forêts et les bois n'ayant été donnés aux grandes Communautés que pour servir aux bastiments quand la nécessité le requiert. A quoy les suppliantes ajouteront que la qualité du bois dont il s'agit n'estant que du haistre¹¹⁸, il ne peut servir qu'à faire du charbon. A ces causes Sire, plaira à Votre Majesté ordonner que le Grand Maistre des Eaux et Forêts se transportera au bois de Ramondens pour marquer un nouveau quart de réserve de la même contenance que celui qui a esté fait, et qu'après le dit quart de réserve marqué, il sera permis aux suppliantes de vendre l'ancien quart, pour l'argent qui en proviendra estre employé à la continuation et perfection de corps de bastiment nouvellement construit par l'ordre de Sa Majesté... »

Aucune réponse n'a été retrouvée dans les archives, mais un document daté du 12 mars 1709, va nous apporter quelques informations : ayant été informés que le quart de réserve de la forêt de Ramondens avait été vendu à vil prix, l'Evêque de Saint-Papoul et Marie-Joseph le Mazuyer conseiller du roi visitèrent l'état du monastère : « ayant trouvé que la vente en a esté faite à nostre

117 ADA B 4341 et 4342.

118 Argument supplémentaire : il ne s'agit pas de chêne, qui servait à la construction de pièces maîtresses pour les navires !!

insu ; que le dit quart de réserve a été délivré à un prix fort au-dessous de la valeur ; que par les contrats de vente, il est porté que les religieuses du Monastère ne pourront vendre ni exploiter dans la forêt durant le terme de six ans ; néanmoins, nous aurions vu par la révision de ces comptes que non seulement il y avait eu plusieurs arpents de bois vendus même et sans nulles formalités ; le juge de la temporalité du Monastère n'ayant point été appelé, que même l'argent provenant de la vente de quelques arpents n'est point venu au profit de la dite Communauté et qu'une quantité d'arbres les plus beaux et qu'on appelle de choix ont été pareillement vendus, ce qui dégrade entièrement la forêt et osté au Monastère les moyens de s'en servir en cas de grosses et préssantes réparations à quoy estant de pourvoir.

En quoy nous ordonnons qu'à compter de ce jour, il ne sera vendu ni exploité aucune sorte de bois dans la forêt de Ramondens autre que celui du quart de réserve, et que celui qui se trouvera encore sur les lieux, retiré ; et dont le terme de l'exploitation est passé sera saisi et confisqué au profit du monastère, jusqu'à ce que par Sa Majesté il en ait autrement ordonné, enjoignant au juge de la temporalité de tenir la main à l'exécution de la présente ordonnance » notifiée au monastère en la personne de la Prieure.

Les leçons des condamnations de Claverie et de quelques habitants d'Arfons étaient oubliées, coupes et ventes sauvages, vols et dégradations avaient repris de plus belle, l'éloignement du monastère qui était lui aussi dans une situation déplorable et le manque de rigueur des gardes en étaient sans doute responsables. Le régime de commande¹¹⁹ n'était pas non plus générateur d'une saine gestion des affaires de Prouilhe, ses finances étaient pressées jusqu'à la dernière goutte.

Les vérifications réalisées en 1709 avaient sans doute permis de constater que les fermiers et métayers qui exploitaient les diverses terres situées dans la forêt même : grange de Ramondens, le Cayrol, Peyre-Blanque, Bordeneuve¹²⁰, devaient parfois procéder à des coupes de bois interdites.

Le même conseiller du Roi, le Mazuyer allait encore une fois prendre ordonnance, elle est datée du 13 septembre 1712¹²¹, l'introduction de celle-ci va nous confirmer que malgré tout le roi avait fini par accorder le droit de coupe au monastère, mais qu'il fallait être de plus en plus vigilants quant aux futures coupes de bois.

« La vente, que le roi a permis aux dames religieuses du monastère de Prouilhe, du quart de réserve assis dans la forêt de Ramondens pour faire fondz à la construction des dits lieux réguliers dans le nouveau bastiment estimé nécessaire par toute la communauté, a été déclaré l'estre par Sa Majesté. Les différentes ventes faites soit au Sieur Contier¹²² un des adjudicataires, soit à d'autres personnes ne permettent pas de se distraire de l'attention nécessaire pour la conservation du reste de cette forêt et nous engageant à prévenir tout ce qui pourrait faire ressentir dans la suite des temps la trop grande quantité de bois qui a été coupé pour des différentes causes, les unes moins considérables que les autres. Le grand intérêt que ce monastère si considérable par plusieurs endroits a à conserver une certaine grande quantité de bois à haute futaye et en taillis comme partie de ses fonds et de ses biens, même de conserver

119 Issu du Concordat de Bologne

120 D'importantes surfaces de terres situées autour de ces trois granges furent détachées de la surface protégée par les ordonnances de Froidour, et mise en fermage.

121 ADA B 4341 / 4342

122 Le maire perpétuel d'Arfons.

les autres bois moins considérables appartenant au dit monastère pour trouver à la faveur des ventes de ces bois moins considérables que sont ceux de Ramondens et Piquemourre, des secours nécessaires dans des cas embarrassants ou autres cas qui ne peuvent être prévus mais qu'il est de la sagesse d'une maison religieuse et de notre vigilance d'envisager de loin.

Nous ordonnons qu'il ne puisse estre fait aucune vente ni accordé aucune permission à des étrangers, ni aux officiers fermiers ni métayers du monastère de couper aucune grande ni petite partie de bois autre que celui qui sera nécessaire pour le chauffage de la maison, ni aucuns arbres, que par permissions déterminées par délibération prise par Madame la Prieure, les dames conseillères, la dame dépositaire et le révérend père Prieur. En joignant pour la plus parfaite exécution de notre ordonnance, au juge de la temporalité de Prouilhe de procéder en justice sur la plainte du procureur d'office du monastère et des préposés à la garde des bois du monastère et de remplir à cet égard les devoirs de juge de la temporalité dans toute leur étendue, comme nous nous en assurons. Comme aussi déclarons qu'il ne pourra estre par cy-après accordé à aucuns fermiers ou métayers sous le pernicieux prétexte de faire des affaires plus avantageuses, aucune permission de couper des arbres ni aucune quantité de bois, dans aucun de ceux du monastère, fussent-ils à la bienséance des biens qu'ils auront en afferme, ou qu'ils cultiveront en qualité de métayers que par une convention ou par une permission accordée signée par Madame la Prieure et les dames de son conseil et par la fidélité qu'elles ont aux devoirs essentiels de la religion, laquelle demande qu'elle conserve les biens et qu'elle a de n'accorder aucune de ces permissions que dans des cas d'un intérêt évident et de quelque considération pour le monastère et dans ce cas même, seulement dans de petits bois qui n'ont pas de nom, mais dans ceux que l'on peut regarder restant composés que de quelques arbres, plutôt comme des bouquets de bois que comme des bois qui doivent estre toujours conservés pour l'avenir du monastère de Prouilhe. »

Une grande épreuve toucha le monastère dans la nuit du 4 au 5 mars 1715. Un violent incendie réduisit en ruines une grande partie du monastère médiéval. Malgré tout l'église fut épargnée, mais les lieux de vie communautaire : réfectoire, chapitre, dortoirs (il y avait quatre cents chambres), étaient devenus inhabitables. Quelques sœurs s'installèrent à l'hôtellerie extérieure, certaines se retirèrent chez les voisins du monastère de Fanjeaux. Sur place on ne pouvait loger que trente sœurs, alors les autres rentrèrent dans leurs familles, pour revenir après six mois, quand d'autres partiraient en retour.¹²³

Il fallait engager de très lourds travaux et l'argent manquait, on tergiversa longtemps, plus de vingt années. Il fallait trouver des fonds, une des ressources les plus importantes pouvaient être la vente de bois. Mais les ordonnances de 1669 étaient draconiennes. Enfin en 1733 Prouilhe obtint du roi, la permission de vendre le quart de réserve de la forêt de Ramondens avec la condition expresse que les produits seraient employés pour la reconstruction du monastère qui avait été détruit pour partie, par l'incendie qui le frappa. De nombreuses ventes et adjudications furent faites entre 1734 et 1765.

Le 8 octobre 1735 : Jean – François Dominique Domerc, avocat en parlement, juge ordinaire de la temporalité de Prouilhe, il précise les zones mises en défens, réorganise certains chemins et accès afin de laisser circuler le bétail appartenant aux fermiers des granges mises en fermage et enfin les zones ouvertes au pacage (et pour quels animaux) :

123 Sainte-Marie de Prouilhe, 800 ans d'histoire Dominicaine. 1206-2066.

« Scavoir, celles de Peyres-Blanques, à la réserve de celles de Lasjasses et Peyres-Blanques qui resteront encore en défense et celles qui sont le long du chemin de la prairie de Peyres-Blanques au Cairol ; qui sera bouché, et dont nous défendons le passage aux bestiaux du Cairol jusqu'à ce qu'il en soit par nous autrement ordonné. Et à cet effet, et pour leur donner le passage pour aller à ladite prairie, nous ordonnons qu'il sera ouvert un autre chemin de deux toises le long du vaquant au Triage des Souleillas, et à la font des Quatre-cayres, jusques aux saignes qui sont dans le fond du dit triage, et ensuite le long des dites saignes jusqu'au chemin qui traverse les dites prairies. De comme aussi nous défendons de permettre l'entrée des bestiaux dans les remises qui sont sur le plénier du Triage de Peyres-Blanques et des Souleillas, appelées vulgairement les « Vignasses », jusqu'à ce qu'il soit autrement par nous ordonné. Déclarons en outre défensables les remises du triage des Souleillas jusqu'al rec del Roc-Sautairé, et jusqu'au dites jasses de Peyres-Blanques ; celles du Tal d'Ambres jusqu'au ruisseau de Rietge, et au chemin qui descend du bois de Cayrolet à Peyres-Blanques ; celle de la Combe del Loup, pech de las Moles, et rec de Lausel, enclavé entre le ruisseau de Peyres-Blanques, la rivière d'Alzeau, et le chemin d'Arfons à la fonde de Calz ; celle du Triage de Roquecave, autrement saigne de « la..... » jusqu'au ruisseau du Lampy, et au nouvelles remises du bois de Martel, et au chemin d'Arfons à Ramondens, à la charge de conserver les jeunes remises qui sont dans une lisière qui est exploitée au-dessus de la dite saigne, et tout au près du Rec de Laujol, et dans le Triage des tails de Mas ; celles de la coupe de Bourel, tail de Madame, et la coupe de Caillassou, dite la Las Taisonnades ; dans toutes lesquelles nous permettons l'entrée des bestiaux à tous ceux qui ont droit de pacage, à la réserve des chèvres, des moutons et brebis, à la charge par eux de se conformer aux ordonnances royaux. Leur permettons en outre de faire pacager leur bétail à laine dans les vacants qui sont aux rives de ladite forêt, à vingt perches toutefois de ladite forêt. Défendons en outre de faire aucun défrichement ou bousigue dans l'enceinte, et à dix perches de la forêt, sous les peines de droit. »

Les coupes rapportèrent au monastère pour la période précitée, près de 107000 livres.

Nous en avons une description précise dans un livre de recettes qui provient des archives du monastère¹²⁴, et qui permet de suivre la chronologie des diverses ventes et aussi les affectations des sommes récoltées. Ce document nous permet d'identifier aussi les habitants d'Arfons et des villages alentour qui achetèrent ces coupes et dont les professions touchaient aux métiers de la forêt ou du commerce. Ce document a été rédigé par Madame du Pac de Bellegarde, prieure du monastère.

Les habitants d'Arfons et des deux hameaux voisins des Bastouils et des Escudiés furent particulièrement actifs sur le marché du bois provenant de Ramondens.

Le cahier fait état de 345 adjudications, ces 345 lots furent achetés par 69 adjudicataires.

25 de ces adjudicataires étaient des habitants d'Arfons (pour 131 adjudications), 15 habitaient les Bastouils (pour 89 adjudications), 3 les Escudiés pour 23 adjudications).

Les principaux adjudicataires pour le village d'Arfons lui-même étaient Guillaume Panouillé, Guillaume Sompayrac l'aubergiste¹²⁵, Jean Cousinié qui était bûcheron, et Pierre Blanc dont le surnom était « le Sabre », mais les familles Cournac, Salvi, de Pujol et de Rogles son beau-père,

124 ADA 3 DV 4/1-7

125 Le nom porté par son auberge était « la croix blanche ».

Trille, Joseph Azémat participèrent seuls ou souvent en association avec d'autres personnes du village, à ces achats et coupes de bois de la forêt voisine.

Pour les Bastouils, Gabriel Cassaing et Jean Raynaud qui était charbonnier furent les principaux acquéreurs tout comme Antoine Barthe aux Escudiés.

Les villages et communautés voisines participèrent aussi à ces transactions, quelques acheteurs venaient des Cammazes (11 adjudicataires pour 32 lots), d'Escoussens, Lacombe, Laprade, Fontiés, Fendeille et Castelnaudary. On pouvait s'attendre à ce que les habitants de Saissac soient nombreux à participer à ces ventes, il n'en est rien, seules trois personnes dont deux frères Pierre et Michel Doumenc et Mathieu Daydé teinturier firent l'acquisition de 15 lots, bien peu pour un bourg si proche de Ramondens, mais avaient-ils toujours des contentieux avec la communauté de Prouilhe, comme cela fut le cas pendant longtemps ?

Revenons maintenant à notre petite chronique judiciaire, la forêt offrait sans doute bien des tentations à ses voisins possédant du bétail. La dépaissance était toujours interdite et encore plus affirmée, nous allons le voir, mais ces espaces privilégiés étaient souvent envahis. Les ordonnances concernant la protection des forêts royales s'appliquaient à la forêt de Ramondens, et paradoxalement la grange de Ramondens, celle de Peyres-Blanques situées au cœur de la forêt étaient exploitées par des métayers, tout comme celle du Cayrol, près des Escudiés, ainsi que Borde-Neuve. Ils « louaient » les terres à Prouilhe qui en tirait quelques revenus. Mais il fallait bien nourrir les animaux, qui parfois sortaient des limites permises... et le garde de la forêt veillait, il était souvent intransigeant et sévère envers eux. Ce garde avait des pouvoirs de contrôle étendus et procédait à de nombreuses visites de l'espace forestier et n'hésitait pas « selon les devoirs de sa charge » à dresser de nombreux procès-verbaux !

Ils peuvent être regroupés en trois principaux groupes : la dépaissance du bétail, les vols et coupes sauvages de bois, les incendies dus à des écobuages intempestifs..

Après avoir visité la forêt, le Grand Maître des Eaux et Forêts, Claude Anceau ¹²⁶ rédigea une ordonnance¹²⁷ et un exploit d'assignation¹²⁸ à cause de la présence de bestiaux dans la forêt et pour en réglementer encore une fois l'entrée, il s'y exprime ainsi :

« ... en dépit des défenses qui ont été faites par le jugement souverain de la réformation aux syndics, metayers et fermiers des Dames de Prouilhe, de faire pâturer aucune chèvre, brebis, moutons et les autres bestiaux dans la forest alors qu'auparavant celle-ci a été déclarée défensible ; néanmoins par un abus punissable, les économes des dites Dames ont donné toutes sortes de libertés aux particuliers entre autres de faire paître leurs bestiaux indistinctement dans toute l'étendue de la forêt, moyennant trois sols pour chaque chèvre, brebis ou mouton et douze sols pour chaque tête de bétail à cornes . Ce qui fait que nous avons trouvé que toutes les nouvelles remises qui ont été cy devant faites, mangées ou broutées causant des dommages très considérables à la forest.

126 Claude Anceau, né à Paris en 1664, militaire, lieutenant-colonel au régiment Royal Dauphin, il quitte les armées pour exercer la charge de Grand Maître des Eaux et Forêts de la province de Languedoc, cette charge lui avait été achetée par son père dès 1699 à l'occasion de son mariage. Il vécut à Toulouse et Lavelanet dont il était seigneur et où il décéda en 1738.

127 Elle avait été présentée le 10 octobre 1705

128 ADA H 500 /3/32

Nous conformément au jugement souverain du 3 avril 1671 signifié au syndic du monastère de Prouilhe le 24 mars 1672, avons fait inhibitions et défenses tant aux économes, syndics, mettayeurs des dites Dames de Prouilhe de s'ingérer à l'avenir de faire pâturer dans la dite forest aucunes chèvres, brebis, et moutons sous les peines portées par l'ordonnance des Eaux et Forest du mois d'aoust 1669.

Leur avons néanmoins permis de faire pâturer leurs bœufs, vaches, chevaux et poulains même dans les terres déclarées défensables..... »

1.2.7.2. Le registre de Louis Séguier, garde de Ramondens.

Ce registre d'une grande qualité informative, nous permettra d'apprécier les tâches accomplies par Louis Séguier qui était garde de Ramondens. Ce document couvre les années 1748-1753 et trace un tableau des faits divers et des délits relevés dans le domaine « royal de Prouilhe » par notre garde. Il dresse encore un tableau des activités pratiquées dans ses pourtours immédiats. Nous en tirerons le résumé suivant :

– 26 février 1749 « allant au triage appelé des « Quatre Caires » contigu à la métairie du Cairol, j'aurais trouvé que le nommé Blanc, métayer à ladite métairie du Cairol avait mis le feu à des bruyères et genêts qui a brûlé la contenance d'environ deux céterées de terrain appartenant à ladite métairie. Ayant appelé le dit Blanc et lui ayant demandé de quel ordre il avait mis le feu au dit terrain qui pouvait entrer et brûler la dite forêt de Ramondens, il m'a répondu que c'était pour labourer et pour augmenter les champs de semence et que les bruyères et genêts l'empêchaient... ».

– 27 février 1749 me trouvant le long du Ruisseau de « Boutiés » sortant à « Larénié » j'aurais trouvé que dans la nuit avant on avait mis le feu à la gadaussière appelée le « terme¹²⁹ de Larénié »¹³⁰, terroir du dit Ramondens, ou j'ai compris qu'on en avait brûlé la contenance d'environ trois céterées dans laquelle dite contenance j'aurais trouvé huit arbres d'essence de hêtre, de trois quarts de pied de tour chacun, que le feu a brûlés au pied »

– 26 septembre 1749 ayant été instruit que les riverains de la forêt faisaient dépaître la nuit leur bétail dans les jeunes remises de la forêt et l'ayant reconnu au triage « de las Saigne de las Egos »¹³¹, à « Pech Pelat » du quart et réserve en jeunes remises de deux et un an exploités par les Sieur Estrebaut et Domenc adjudicataires, je m'y serais transporté et j'aurais trouvé neuf bêtes à grosses cornes, à savoir quatre bœufs dont trois à poil rouge et l'autre à poil noir dont une poil rouge et l'autre poil noir portaient une clochette, tout lequel bétail dépaissait dans le dit triage de la « Saigne de las Egos » et « pech Pelat » et j'aurais reconnu que le bétail appartenait à Barthélémy Combes métayer à la « Borde-Neuve » appartenant au monastère royal de Prouilhe. Les quatre bœufs de l'âge d'environ six ans et les vaches de quatre ans environ étaient abandonnées sans être gardées de personne, tout lequel susdit bétail, j'aurais ramassé et conduit au château de Ramondens et Barthélémy Combes étant venu le lendemain au matin pour réclamer le susdit bétail..... »

129 Le mot terme peut signifier une borne marquant une limite.

130 Ce toponyme existe toujours, il désigne une éminence haute de 888 mètres qui se trouve au SSE des Escudiés. IGN 2344 OT .

131 Ce toponyme existe toujours, il se trouve au SSE du lieu-dit Bordeneuve, à l'est du bassin de Lampy, IGN 2344 OT.

– 22 février 1750 « revenant d'entendre la Sainte Messe au lieu d'Arfons, et m'en retournant au château de Ramondens sur l'heure de midy, j'aurais été averti qu'on avait mis le feu dans partie du quart de réserve de la forêt, et de suite m'étant transporté au dit quart de réservé et au triage appelé « las fons de las Nobios »¹³² en jeunes remises de hêtre de l'âge de dix ans, le long du chemin de Ramondens allant à Saissac et autrement dit « al terme Blanc » et en lisière de la forêt d'Abadie appartenant à la communauté de Saissac. J'y aurais trouvé qu'on avait mis le feu au susdit triage de la « fon de las Nobios » qui prenait jusqu'au « terme Blanc » dans la contenance de six arpents environ. Accompagné des nommés Louis Bastié, métayer de Ramondens ; Joseph Azémat et François Combes pasteur de la Borde Neuve, aurions fait de notre mieux pour éteindre le feu pour éviter qu'il ne passât plus avant ayant estimé qu'il pouvait avoir été brûlé environ cinq à dix arpents de bois du quart de réserve, de l'âge d'environ dix ans, et celluy de la lisière de las « Planettes » attenant, de l'âge d'environ six ans ou nous n'aurions trouvé personne ni peut découvrir qui était l'auteur de cet incendie... »

– 2 mars 1750 « de Lampi » et « Combe Escure » et la « fon Pascal » au triage dal « rec de Laujol »¹³³ qu'on avait mis le feu dans la nuit à des bruyères et genêts y ayant environ un arpent de bois de l'âge de vingt ans environ. N'ayant pu découvrir n'y savoir qui avait mis le feu, nous en avons dressé procès-verbal..... »

– 6 mars 1750 « je me serais transporté au triage « du bois de Martel » et la « fon dal rec de Laujol » sur les six heures du soir, j'aurais trouvé qu'on avait mis le feu à environ deux arpents de bois de chênes et hêtres de l'âge d'environ quinze ans et environ un arpent de brugues et gaudassière, le tout qui brûlait, et étant accompagné des nommés Antoine Assémat¹³⁴ restant à Ramondens et Jean Combes Métayer à la Borde Neuve aurions fait de notre mieux pour éteindre le dit feu et tenter qu'il ne passât plus avant. N'ayant trouvé personne ni pu découvrir ni savoir qui avait mis le feu nous aurions dressé le présent procès-verbal..... »

– 14 mars 1750 « certifie qu'allant à la messe au lieu d'Arfons j'ai trouvé qu'on avait mis le feu au bruyères de Mr de Rogles contigües à la dite forêt de Ramondens lieu dit « à la Ramé » et que ce feu s'était communiqué à la dite forêt dont une partie est brûlée jusqu'à ce que je prie le nommé Jean Mazar et Pierre Combes pour éteindre le feu ; et m'étant informé avec plusieurs personnes pour savoir qui avait mis le feu, Jean Manquat m'a déclaré qu'il avait vu partir des vachers de la métairie de « las Espinas » qui suivaient le feu, de plus François Combes et les deux femmes d'Arfons nommées Maires, le dit Combes partant à la « Borde Neuve » qui m'ont dit avoir vu porter le feu ; et témoin par ma connaissance prise du dit lieu qu'il y a deux arpents environ brûlés appartenant à Prouilhe..... »

Ce même jour le retour de la promenade dominicale de notre garde à Arfons fut encore agité puisque :

« certifie que revenant d'Arfons je me suis transporté aux bruyères dépendantes de la métairie du Cayrol¹³⁵ et avons trouvé dix céterées environ de bruyères brûlées. Reconnaisant que le feu est venu du côté du « Fajal » qui appartient au Sieur d'Escorbiac, et pour éteindre le feu avons

132 Ce triage se trouve au sud de l'actuel château de Ramondens et touche la Rigole de la Montagne Noire au nord des Cabanelles.

133 Lieux dits situés entre le Fajal et le ruisseau du Lampy.

134 L'orthographe du nom varie souvent : Azéma, Azémat, Assémat...

135 Pour la première fois le « i » de Cairol est devenu « y », ce passage du « i » au « y » est très courant à cette époque même dans les noms propres, sans doute une mode !

pris le Sieur Joseph Azéma, Barthélémy Combes métayer de la « Borde Neuve », François Raucoules, Antoine Bousquet d'Arfons et Jean Bastouil, et de tout ce dessus en dressons procès-verbal qui contient vérité selon Dieu et conscience..... »

– 15 mars 1750 « certifie que faisant ma visite journalière dans la dite forêt et quart en réserve, parcourant icelle étant dans les coupes et pénétrant dans celle exploitée l'année dernière dont Etribaut, Maugis et Doumenc ont été adjudicataires, ayant exactement vérifié, nous avons trouvé le douze mars courant au passant de la « Planettes » accompagné de Guillaume Gasc..... des dits adjudicataires la quantité de mille dix baliveaux¹³⁶. Le lendemain, treize, en continuant ma visite dans la dite forêt accompagné comme dessus, avons compté à « maison Grave » quatre cent-quatre-vingt-dix baliveaux ... »

Le jour suivant quatorzième jour de Dimanche, nous avons suspendu la continuation à cause de la solennité du jour et continué ce jourd'hui lundy, quinzième, avons, accompagné des susdits commis, visité la partie de la dite forêt appelée « Pepelat » et les « Lavadou » et trouvé qu'il y a huit cent-quatre-vingt – quinze baliveaux, encore en visitant la partie appelée « la font del Rouart » et « Cantemerle » y avons compté six-cent-quarante-huit baliveaux droits, sains et bons et d'autre part surtout le quart de réserve avons compté soixante-six baliveaux coupés ou déracinés par l'effet du verglas ou orages dont trente sont d'essence de chêne et les autres en nombre de trente-six de hêtre qui sont encore gisant sur terre. Lesdits baliveaux sont marqués de l'empreinte du marteau du monastère de Prouilhe..... ».

24 mars 1751 « serions arrivés en premier lieu au triage dit « del travers de Bernad » dont Guillaume Sompayrac était adjudicataire, avons trouvé deux pieds de baliveaux coupés à un pan et demy de terre en suite avons trouvé dans la coupe de Jacques Séguier deux pieds de baliveaux coupés comme les deux précédents, de même dans la coupe d'Amiel autres deux pieds de balivaux également coupés de même ceux-ci-dessus, comme aussi dans la coupe de Lassaie un pied de baliveau coupé comme les autres ; tous les dits pieds de balivaux ayant un pied de tour chacun, étant de bois de hêtre ; et de là..... au-dessus de la coupe exploitée actuellement par Cassaing et aussi avons trouvé qu'on a coupé huit arbres, coupés de la même manière que les balivaux étant de pareille grosseur que les autres. Encore avons trouvé au triage de « pésouladou » (?) quinze pieds d'arbre de bois de hêtre d'un pied et demy de tour coupés à deux pieds et demy de terre et étant au même endroit avons appelé les nommés Germain Trebouilhet et Jean Gasc lesquels sur notre prière s'étant rendus avec nous au masage des Escudiés pour s'informer qui était l'auteur de tous ces délits. Et étant au masage, sommes entrés dans la maison du nommé Ourtoie dans laquelle nous avons trouvé dix-sept balivaux et vu..... le tout en trois différents appartements, de même avons encore trouvé six petits pieds de bois que le dit Ourtoie commençait de travailler pour faire des sabots et étant sortis de la dite maison avons été dans celle de Joseph Fabre dans laquelle nous avons trouvé quatre balivaux ayant environ chacun dix pans de longueur et dix petites pièces de bois que le dit Fabre travaillait aussi pour faire des sabots. Ensuite nous nous sommes rendus chez le nommé Gourjade, travailleur de terre, nous avons trouvé devant sa maison quinze arbre de bois de hêtre ayant chacun demy pied de tour, et finalement toujours accompagné des dits Treboulet et Gasc nous avons trouvé dans la maison de Barthélémy Gastou dix arbres forts petits ; tous lesquels arbres et balivaux trouvés et découverts nous avons reconnu avec les témoins être de la forêt de Ramondens et les avons

136 Les *baliveaux* sont de jeunes arbres jugés par le sylviculteur assez droits et vigoureux pour devenir un bel arbre d'avenir, un arbre de haute futaie.

marqués de l’empreinte du marteau du dit monastère de Prouilhe ; et en conséquence de tout ce dessus, avons saisi entre les mains des dits particuliers tous les dits bois qu’ils ont en leur pouvoir et dont mention est ci-dessus faite..... » .

24 janvier 1752 « , suis arrivé sur les dix ou onze heures du matin au triage dit « Roquequaire » ou je trouve qu’on a coupé vingt-six arbres de bois de hêtre d’un pied et demy de tour coupés à deux pieds et demy de terre et à cet endroit j’aurais trouvé le nommé Jannot Chimarou domestique de la métairie de l’Espinass appartenant au dit de Rogles d’Arfons qui avait coupé un arbre de bois de hêtre d’un pied et demy de tour et pied coupé sur terre ou environ et qu’il le travaillait sur l’endroit et près je trouve Guillaume Bosquet, maçon ; Joseph Carrière d’Arfons qui m’ont déclaré qu’ils l’avaient aussi trouvé en train de travailler et je leur ai déclaré qu’ils serviraient de témoins, et que le dit arbre était travaillé pour faire un arnaïs pour labourer la terre, et je lui ai fait déclaration que du tout, nous en allons dresser procès-verbal..... »

Ledit mémoire s’achevait paraphé de la main du juge-gruyet et portant la mention classique : ne varietur.

1.2.7.3. Bail afferme du domaine de Ramondens, l’exploitation des terres à la fin du siècle

Ce document donne quelques clés pour comprendre la façon dont étaient exploitées les terres de Ramondens à la fin du XVIIIème siècle. Il est le seul bail qui nous soit parvenu, on ne peut donc pas en déduire que les baux précédents furent similaires.

Lorsque nous avons abordé les problèmes de délits survenus dans la forêt, il fut aisé de constater que beaucoup d’entre eux étaient le fait des métayers de Ramondens, de Borde Neuve ou du Cayrol, nous avons affaire ici à un affermage, est-ce à dire que le monastère avait pris une autre décision concernant ses granges, ou bien le fermier en titre confiait-il les terres à des métayers qui étaient chargés de les mettre en production ? La question reste posée.

Le Garde habitait le Château de Ramondens, dont il occupait la plus grande partie, le fermier lui devait la paille et le nécessaire pour la nourriture de ses chevaux, le fumage des jardins, et la culture de son chènevier : cela n’empêchait pas les gardes de la forêt d’être intransigeants avec leurs voisins, lorsqu’un délit était constaté.

Le fermier était tenu de fournir et transporter le charbon vers le monastère ou d’autres dépendances, ce qui confirme la présence de charbonnières dans la forêt elle-même, et sans doute celle de charbonniers qui le produisaient car il n’était lui-même tenu qu’au transport.

Les anciens accords avec le curé d’Arfons subsistaient toujours, le fermier devait lui régler 37 livres par an, pour messes et sacrements.

La prudence était de mise, les dames de Prouilhe demandaient une caution solidaire qui fut accordée au preneur Mr Hugounet, par un habitant de Villespy, Mr Domerc.

Ce bail devait courir jusqu’à la Toussaint 1792, on ne sait trop ce qu’il put se passer ensuite, les biens du clergé étaient nationalisés...

L’an mil-sept-cent-quatre-vingt-six, et le vingtième jour du mois d’octobre après midy dans le grand parloir du Monastère Royal de Prouilhe diocèse de Saint-Papoul, devant nous notaire Royal

soussigné et témoins bas-nommés fut présente Très illustre Dame Madame Marie-Anne de Montault Miglos Prieure Royale et Perpétuelle du dit monastère assistée des révérendes dames de son conseil des Dames Dépositaires Procureuses et du révérend-père Jean-Pierre Dauga, docteur en théologie, Prieur du dit monastère assemblés en la forme ordinaire. De leur bon gré baillent à titre de ferme et arrentement pour six années qui commenceront à la fête des Saints prochaine, et finiront à pareil jour de l'année mil-sept-cent-quatre – vingt-douze, au Sieur Bernard Hugounet habitant du lieu de Verdun comme plus offrant et dernier enchérisseur à l'extinction des feux suivant le cayer des charges et offres couchées à suite d'yceluy en date du neuf octobre mois courant présent et comptant ; scavoir est, les trois domaines appelés Ramondens, la Borde Neuve et le Cayrol avec les terres qui en dépendent et icelles que le fermier actuel a jouies ou dues jouir ; sous la réservation que le monastère fait des terrains plantés en bois, le château de Ramondens, le vivier, le jardin chènevier et petit prés y attenant destinés à l'uzage du Garde et sous les conditions suivantes.

Que le Sieur preneur mènera la terre du dit domaine en bon ménage et père de famille, qu'il entretiendra les canaux ou béal nécessaires pour l'irrigation des prairies, tiendra les toits de tous les bâtiments garant des larmes et gouttières excepté celui du château occupé par le Garde du quel le dit Sieur Preneur jouira seulement de la moitié du galetas et de la chambre à côté du dit galetas qui se trouve sur le salon, tout le reste du dit Château demeure réservé à l'uzage du Garde ou du monastère et dans le cas d'autres réparations à faire aux dits bâtiments le dit Sieur Preneur sera tenu d'en transporter tous les matériaux nécessaires à pied d'œuvre, et sy le défaut d'entretien des larmes et gouttières du couvert qui sont à la charge du dit Sieur Preneur occasionnent d'autres réparations, elles seront à la charge du dit Sieur Preneur auxquelles il sera procédé de suite et en défaut le monastère à ses frais et dépens.

S'oblige le dit Sieur Preneur de fournir chaque année du dit bail, la paille nécessaire à la nourriture annuelle du cheval du Garde et de ceux des officiers de la temporalité de la maîtrise et autres députés du monastère pendant le temps qu'ils resteront au dit Ramondens, ensemble six charretées de foin du poids de quinze quintaux chacune qui seront prises scavoir : quatre charretées au dit Ramondens et deux au Cayrol portées et rendues au dit Château ; de fournir et faire le transport du fumier nécessaire à l'engrais des jardins et chènevier du Garde ainsy que la culture du dit chènevier, lequel fumier sera pris aux écuries du dit Ramondens.

S'oblige ledit Sieur Preneur de fournir soixante charrois de charrette pour le transport du charbon qui sera pris au susdit Ramondens et rendu à Prouilhe ou autres lieux à peu près de la même distance, ne pourra le dit Sieur Preneur prendre aucune espèce de bois dans la forêt de Ramondens soit pour arnois ou charrette qu'en présence du Garde et dans les triages qui luy seront indiqués. Pourra le dit Sieur Preneur faire le fagot nécessaire pour le feuillage servant à la nourriture des troupeaux et de couper du mort bois pour son chauffage et celui des valets du granger et ce, dans les endroits qui luy seront indiqués par le Garde.

Pourra ledit Sieur Preneur faire des bouzigues¹³⁷ aux endroits qui luy seront indiqués par le garde en observant toute fois la distance du bois portées par les ordonnances Royaux des Eaux et Forêts sous les peines y contenues et dans le cas ledit Sieur Preneur ne voudra point faire de bouzigues, le garde pourra en faire pour huit à dix séterées.

137 Essarts : terres nouvellement défrichées.

Se réservant le monastère le droit de complanter¹³⁸ en bois les terrains qui luy paraîtront propres sans que le dit Sieur Preneur puisse exiger aucune indemnité.

Jouira ledit Sieur Preneur de l'affouage¹³⁹ dans toute l'étendue de ladite forêt et ce dans les triages permis par les ordonnances sans qu'il puisse sous aucun prétexte que ce soit y admettre aucun bétail étranger excepté ceux des révérends pères Chatreux de Saix pour lesquels le monastère se réserve par exprès la dépaissance sans que le dit Sieur Preneur puisse en exiger aucune rétribution.

Ledit Sieur Preneur recevra à ladite fête des Saints prochaine les terres bien travaillées et ensemencées à la quantité de soixante-onze sétérées et demy, mesure de Revel ; les foins, paille et autres pâtures en bon état et des cabaux pour la somme de seize-mille-trois-cent-six livres, il sera tenu de laisser le tout de même à la fin du bail et pour qu'il couste de l'état auquel il recevra le tout.

Qu'il fera à ladite fête des Saints prochaine prendre par expert convenu entre parties au prix d'office à la vérification de l'état actuel du dit domaine que le dit Sieur Preneur sera tenu de laisser de même à la fin du dit bail, auquel temps il fera procéder à une nouvelle vérification par écrit et signée par les experts et parties en double original, le tout à frais communs.

Le présent bail est fait pour chacune des dites six années moyennant la somme de trois-mille-six-cent-soixante-quinze livres..... le tout payable, scavoir l'argent ez mains des Dames dépositaires en deux payement égaux : le premier le 24 juillet de l'année prochaine et le second à la fête des Saints... le tout porté et rendu au dit monastère et les soixante charrois de charrettes pour le transport du charbon du dit Ramondens à Prouilhe ou les autres lieux et autres chauzes auxquelles le monastère voudra les employer au fur et à mesure que le monastère en aura besoin et sans diminution du prix de ce bail. Le Sieur Preneur s'oblige de payer chacune des dites six années le montant de la taille¹⁴⁰ de la métairie du Cayrol et trente-sept livres à Monsieur le Curé d'Arfons et du tout en rapporter quittance et moyennant de tout ci-dessus, le Monastère promet de faire jouir le dit Sieur Preneur du présent bail et de l'indemniser des cas fortuits qui arriveront sur les terres qui seront menées par les valets du granger seulement et non sur les terres des bouziques conformément à leur statut de l'année 1737¹⁴¹ et pour plus grande sureté du présent est intervenu le Sieur Antoine Domerc magistrat, habitant de Villespy, lequel de son bon gré, instruit de la tenue du présent par la lecture qui luy en a été faite a..... et cautionné pour le dit Sieur Hugounet en clause solidaire de l'un pour l'autre et l'un d'eux un seul pour le tout sans division ny discussion au bénéfice duquel ils renoncent et sous la dire solidarité promettent de faire les susdits payements aux susdits termes et d'exécuter les autres clauses et conditions du présent à l'obligation de leurs personnes..... »

Mais la révolution arrivait, au début de l'an 1789, et depuis plusieurs années les finances du royaume sont exsangues, une crise se prépare, chaque année l'état dépense plus d'argent qu'il n'en reçoit et l'augmentation du déficit s'accroît de façon continue.

138 Mettre en plantation.

139 Droit de prendre du bois dans la forêt, du latin « affocare » et vieux français « affouer » : chauffer.

140 Impôt direct concernant les biens fonciers, déterminés à partir du compoix. Le Cayrol était sans doute rattaché à la communauté d'Arfons.

141 Nous n'en avons pas trouvé le texte, ils restent donc inconnus pour nous à ce jour.

Pour tenter de résoudre ces problèmes Louis XVI décide de convoquer les États-Généraux du royaume aboutissant à la rédaction des cahiers de doléances, plaintes et remontrances.

Quelques commentaires à propos du cahier de doléances arfontais : comme partout ailleurs dans le royaume à ce moment-là, le Roy est aimé par ces sujets, car le désir de réforme est satisfait par la convocation rapide des États-Généraux. Ici aussi les impôts directs et le souhait de les modifier est très présent : les habitants du village les trouvent bien sur très injustes, à tel point disent-ils qu'ils représentent presque les deux tiers du revenu, ils en demandent la réforme, en général leur simplification et leur remplacement par un impôt unique par tête et surtout, que ces impôts frappent tous les sujets.

La justice royale, très complexe, est vivement critiquée, nos villageois en demandent la simplification.

On demande que l'église ou les riches organisent la charité.

Le village est entouré de possessions ecclésiastiques, Sorèze et ses bénédictins, Escoussens et les Chartreux et bien sur Ramondens et le monastère de Prouilhe ; leurs privilèges sont importants et les Arfontais ne manqueront pas de le faire remarquer, la fin de l'ancien régime approchait à grand pas, mais nul ne le savait...

Après la nationalisation des biens du clergé la dernière prieure de Prouilhe fut expulsée avec ses sœurs le 1 octobre 1792 ; le monastère fut pillé et la forêt de Ramondens rattachée à l'administration forestière nationale.

1.2.8. Le XIXe siècle

1.2.8.1. La sénatorerie de Ramondens sous l'Empire.

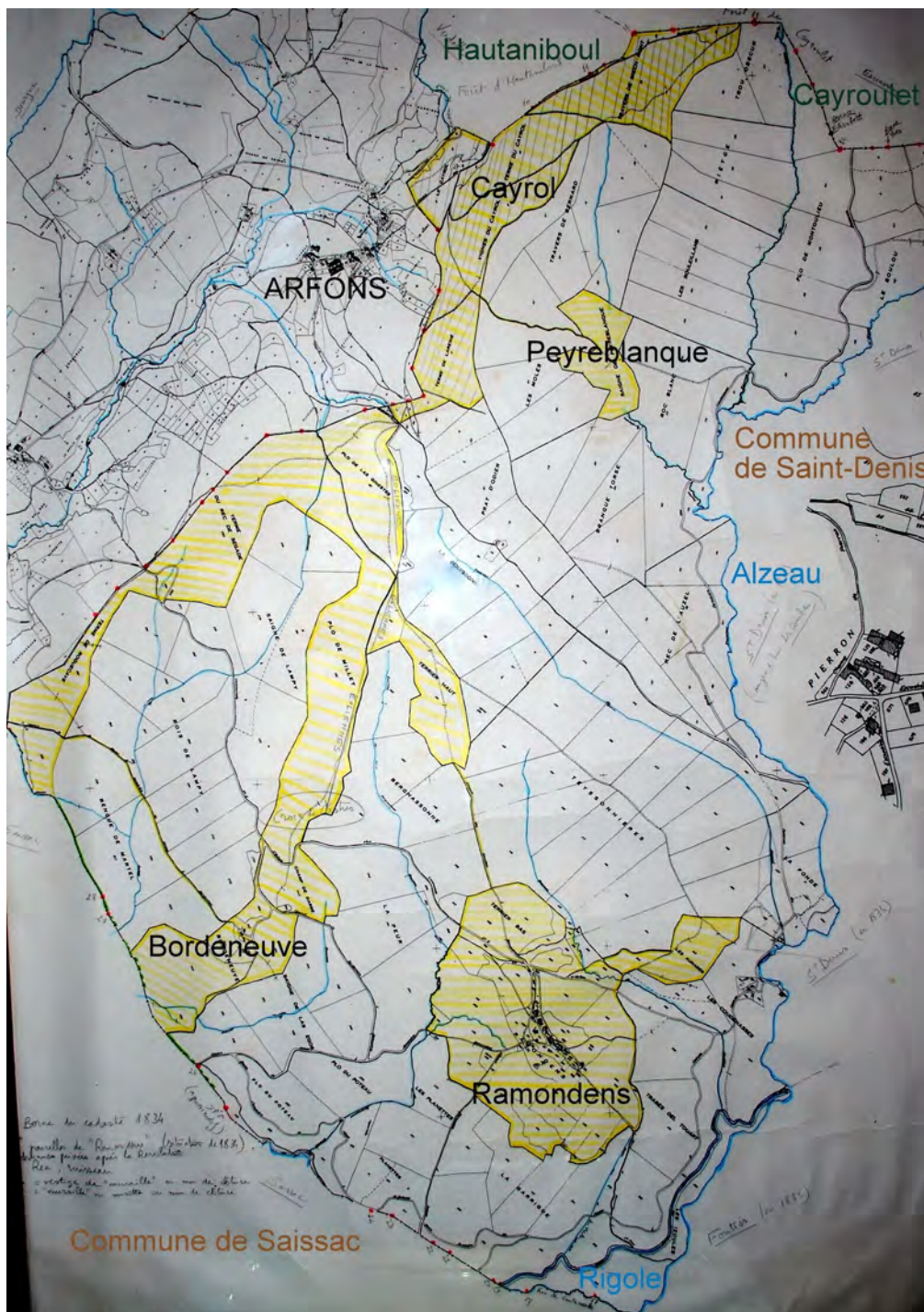


Figure 18: Les domaines ruraux de Ramondens et les triages forestiers (F. Gabolde)

Le plan cadastral (dit Napoléonien) de 1834 est le premier vraiment fiable. Il met enfin ordre et clarté dans les distances, les directions, les proportions les lieux-dits, les chemins et toutes les bornes. De la même façon qu'il nous a permis de retrouver des bornes anciennes disparues et souvent ensevelies, il va nous permettre de positionner le bornage de Ramondens en 1803 et de comprendre sur quelles limites il va être posé. Il faut se rappeler que les biens de l'abbaye de

Prouilhe ont été nationalisés en 1791. L'état garde pour lui tant les forêts que les métairies et donne ces dernières à ferme comme précédemment. Le bail afferme du domaine de Ramondens consenti par Prouilhe au Sieur Hugounet le 20 octobre 1786 nous donne les clés pour comprendre la façon dont étaient exploitées les terres de Ramondens à la fin du XVIIIème siècle. Comme dit plus haut, il est le seul bail qui nous soit parvenu, on ne peut donc pas en déduire que les baux précédents furent similaires. Plusieurs doutes subsistent, dans ce cas précis, le monastère donne en fermage les trois granges de Ramondens, Borde Neuve et le Cayrol (acquise par les dames de Prouilhe dans le premier quart du XVIIIème siècle, elle figure dans le bail et le preneur devra payer la taille alors que la seigneurie de Ramondens n'y était pas assujettie). Ce sont les surfaces données à ferme qui seront choisies comme limites des divers espaces forestiers en 1803. A cette date Napoléon Bonaparte inventa les « Sénatoreries » pour doter les sénateurs complaisants. Le « senatus-consulte » du 11 nivôse an XI va en tracer les grandes lignes : – Il y aura une sénatorerie par Tribunal d'Appel. Chaque sénatorerie sera dotée d'une maison et d'un revenu annuel en domaines nationaux de 20 à 25000 francs. – Le revenu de la Sénatorerie tiendra lieu au sénateur nommé, de toute indemnité pour frais de déplacements et dépenses de représentation. – Elle sera possédée à vie, les sénateurs qui en sont pourvus seront tenus d'y résider au moins trois mois chaque année¹⁴². La Sénatorerie de Toulouse fut dotée de l'espace rural de Ramondens à Arfons, et de la splendide Maison Frascati à Castres (par décret du 8 frimaire an XII) ; et attribuée au Sénateur-Comte Jean-Nicolas Desmeuniers ¹⁴³ (ou Dèmeuniers), membre du sénat conservateur (28 nivôse an X) membre de la légion d'honneur (9 vendémiaire an XII), créé comte d'Empire (26 avril 1808) et grand officier de la Légion d'honneur (30 juin 1811) Il jouit de son domaine de 1803 jusqu'à sa mort en 1814. Le domaine retourne à l'état et on voit en 1823, sous la restauration, l'Administrateur du Domaine Royal décider que, aux termes des baux des trois métairies, la faculté de dépaissance dans la forêt qui avait été accordée aux preneurs ne serait pas renouvelée, afin de mieux préserver la forêt. (Circulaire ministérielle du 20 juin 1823). Enfin au milieu des années 1830, l'État céda le domaine rural de Ramondens à savoir les trois métairies et le château enclavé dans la forêt à un certain Mr Ramondenc propriétaire toulousain, dont le patronyme peut surprendre... !! Mr Ramondenc entreprit de construire le château qui existe aujourd'hui (il ne subsiste presque plus de traces des bâtiments antérieurs). Mais tout d'abord, une ordonnance royale du 13 mai 1838 refuse la demande « du sieur Jean-Jacques Ramondenc, acquéreur du domaine rural de Ramondens tendant à être autorisé à élever où maintenir certaines constructions à distance prohibée des forêts ». Il lui fallut beaucoup insister pour élever la bâtisse que nous connaissons dans son environnement forestier, dans le style, éclectique qui est celui d'un XIXe siècle déjà avancé. Il fallut détacher le domaine du restant de la forêt qui restait purement domaniale, d'où un bornage somptuaire de quelques 250 bornes postrévolutionnaires de granit, numérotées et de belle facture. Ces bornages pour la plupart implantés à l'intérieur de la forêt délimitent la grange de Ramondens proprement dite, Borde-Neuve, Peyre-Blanque, et le Cayrol.

Nous n'avons que peu d'informations sur les modes d'exploitations adoptés par le nouveau propriétaire. Le visage des espaces ruraux de la forêt, exploités par des métayers devait être très différent de la forêt conservée par l'administration des forêts, on devait retrouver dans ceux-ci les essences habituelles pour l'époque ; hêtres en majeure partie et chênes. Ces surfaces n'étaient

142 Extrait du Code Administratif, M. Fleurigeon, Paris 1806.

143 Né le 15 mars 1751 et décédé le 2 février 1814 à Paris.

que rarement ouvertes à la dépaissance et sans doute jamais à celle des ovins et caprins bien trop dangereuse pour la croissance des arbustes.

Pour les zones dites rurales, la tenue des sols était différente, on y trouvait des labours (céréales vivrières : seigle ...) des prés pour les « cabaux », les sagnes, landes et terrains vagues qui subsistent aujourd'hui et sans doute des jardins.

1.2.8.2. Les bornages complémentaires de 1836 et les bornages des francs-bords de la rigole situés dans la commune d'Arfons(1854)

Depuis plusieurs décennies les limites de Ramondens n'avaient pas été vérifiées, pour la partie nord-ouest (ligne de la Bouzole et prolongement vers Miamont) peu de choses avaient bougé et les limites étaient bien connues.

Par contre il n'en allait pas de même pour les limites sud-est et la commune de Saissac car les propriétaires riverains de la forêt n'étaient plus les mêmes. Il parut nécessaire de poser une nouvelle série de bornes (englobant souvent les anciennes) pour délimiter les possessions des riverains de Ramondens ; on trouve en partant du Sud et en remontant vers le Fajal : la forêt d'Abadie appartenant à Saissac, les terres d'Armand Bosc (le Cammas) demeurant à Saissac et celles de Mr Marquier (le Fajal) demeurant à Villemagne.

« L'an 1836 et le vingt-cinquième jour du mois d'octobre, nous Désiré Jamesson, garde général des forêts à la résidence d'Arfons, arrondissement de Castres, département du Tarn, nommé expert par arrêté de Mr le Préfet à la date du 27 septembre 1836 pour procéder contradictoirement dans l'intérêt de l'Etat à la reconnaissance et fixation des limites de la forêt de Ramondens appartenant à l'Etat..... »

Les travaux de relevage des limites durèrent plusieurs années puisqu'un dernier procès-verbal concernant ce bornage fut réalisé à Castres le 30 octobre 1842, en voici la teneur :

« Nous Amédée de Larivière garde général des forêts à la résidence de Labruguière et Alcide Sers arpenteur forestier nommés par arrêt du préfet du département du Tarn en date du 6 septembre 1838 avons signifié aux intéressés le 26 septembre de cette même année par exploit du sieur Pierre Cayrac garde forestier, membre de la légion d'honneur, enregistré à Castres le 28 septembre 1838 à effet de procéder au bornage de la forêt domaniale de Ramondens avec la forêt communale de Saissac, puis des propriétés du Sieur Armand Bosc de la même commune et du Sieur Charles Marquié de Villemagne contiguës à la dite forêt conformément à la délimitation qui en a été faite le vingt-cinq octobre 1836 et dont le procès-verbal nous a été communiqué. Nous sommes revenus sur les lieux le 19 avril 1842 ayant convoqué les parties intéressées par nos lettres en date du 10 avril..... Nous devons observer, que n'ayant pu à cause de la difficulté des lieux, planter les bornes exactement aux points où se trouvaient les piquets nous donnons ci-après le tableau de la longueur des lignes déterminées par les bornes, la différence de position des bornes ne change rien à la limite ni à la valeur des angles. Nous avons fait graver sur les anciennes bornes, sur les nouvelles et sur les rochers servant de bornes, les numéros d'ordre portés au P.V de délimitation et nous avons clos le présent acte que les propriétaires riverains ont signé avec nous. Fait à la Baraque des Coudenasses, et signé à la minute..... »

Quelques années plus tard après les bornages de la partie sud-est de la forêt, il parut nécessaire de remettre de l'ordre dans les anciens bornages qui délimitaient depuis 1666 Ramondens et la Rigole de la Montagne Noire alimentant le Canal du Midi. L'espace autour de la Rigole et donc son bornage fait totalement partie du fief concédé à P.P. Riquet par l'Edit de création du Canal au mois d'octobre 1666, et fixé ensuite par divers procès-verbaux. Les États-Généraux du Languedoc avaient pris leurs premières décisions à ce sujet les 18 novembre, 5 décembre 1772 et le 7 janvier 1775 car « on n'avait pas cru qu'il convint que les États procédassent conjointement avec Mrs les propriétaires à ce bornage¹⁴⁴. Quelques propriétaires pensaient que la province ne regardait pas les rigoles comme faisant partie du fief et de la propriété du Canal ». Les États confirmèrent pourtant la nécessité de ne donner atteinte à aucun des titres concernant le fief et la propriété du Canal, celle des rigoles et leurs six toises de bord de chaque côté¹⁴⁵ et nommément « la rigole de dérivation depuis la Montagne Noire jusques aux pierres de Naurouze ». Il fut exposé les dispositions de l'article VI des conventions de 1739 qui, en indiquant l'arpentement général du canal et le bornage de ses francs-bords l'étendent aussi sur ses rigoles. Les États considérèrent le bornage des rigoles comme devant être une suite de celui du canal. Après délibération du 7 janvier 1775, celui-ci serait exécuté « d'après les mêmes principes, et qu'il serait planté la même année des bornes provisoires à cet effet. » Le sieur de la Fage procéda à ce bornage. Le procès-verbal de bornage fut dressé par Mr Echeau, l'un des directeurs des travaux publics de l'ancienne province de Languedoc avec un plan à l'appui de la même époque.

Les bornes définitives que nous voyons actuellement furent posées en 1854, un procès-verbal de récolement précise qu'elles se situent :

1/ sur la partie de cette forêt située dans le département du Tarn et qui longe la rigole de deux côtés depuis la prise d'Alzeau jusqu'à la soixantième borne où se trouve la limite du département du Tarn et de l'Aude.

2/ sur la partie de cette même forêt située sur la ligne droite de la même rigole depuis 16 mètres en aval de la 123^e borne jusqu'à la 132^e où est située la limite de département.

8-c /Les projets de réaménagement de la forêt de Ramondens

Dès les années 1830 l'Administration des forêts souhaite reprendre en main la gestion de l'espace forestier de Ramondens, nous l'avons vu ci-dessus les limites de la forêt sont définies et bornées de façon précise ; il va s'agir pour l'Administration de planifier le nouveau traitement des forêts.

Une ordonnance de Louis-Philippe du 1er décembre 1836 détaille l'organisation nouvelle de Ramondens, en voici les grandes lignes :

Article 1 : La forêt de Ramondens, d'une contenance de 1725h sera à l'avenir partagée en deux sections, l'une de taillis, l'autre de futaie.

Article 2 : La première section comprendra les cantons dits : Lampiot, Sagne de Lampy, et Roc Blanc formant ensemble 130h sera exploitée en taillis à l'âge de 25 ans.

144 Extrait du registre des délibérations des États-Généraux du Languedoc assemblés par mandement du Roi en la ville de Montpellier au mois de novembre 1779

145 Une toise équivaut à 1.95 m environ, 6 toises : 11,70 m.

Article 3 : La deuxième section comprendra le surplus de la forêt sauf les cantons de Branque-Torse et Rietgé d'une étendue totale de 441h, actuellement peuplés en taillis de chêne et hêtre de 1 à 12 ans et dont la destination sera déterminée ultérieurement. Ladite section dont la contenance sera dès lors de 1154h sera soumise à des éclaircies périodiques basées sur une révolution de 15 ans, jusqu'à l'époque où il sera jugé convenable de commencer les exploitations de la futaie.

Article 4 : Il sera pourvu ultérieurement à l'assainissement des parties manquantes de la forêt et à leur repeuplement artificiel, partout où il en sera besoin.

Article 5 : Notre ministre Secrétaire d'état des finances est chargé de l'exécution de la présente ordonnance. Fait à Paris le 1er décembre 1836, signé Louis-Philippe, par le Roi, le Ministre secrétaire d'État des Finances : Duchâtel.

Le 15 décembre 1837, la soumission prescrite par l'ordonnance royale est lancée pour la fourniture des bornes et le creusement des fossés divisoires destinés à fixer l'aménagement de toute la forêt (Séparation des zones en taillis et celles en futaie). Aucune décision ne sera prise en l'instant, car à la suite d'un rapport du conservateur effectué à la suite de l'ordonnance de 1836 et rendu le 31 août 1849, il est proposé de modifier à nouveau l'aménagement de cette forêt.

Ce rapport est très critique à l'égard de ce qui avait été prévu en 1836, il exprime les raisons qui confortent la décision de modification, son argumentaire et ses propositions suivent :

« La forêt domaniale de Ramondens avait été de temps immémorial exploitée en taillis. Ses produits convertis en grande partie en charbon alimentaient quatre forges et neuf martinets à fer ou à cuivre et les coupes produisaient en outre des outils aratoires pour les besoins de la localité. En même temps qu'elle assurait au propriétaire un rapport soutenu, la forêt de Ramondens satisfaisait au besoin de la consommation. Elle était donc placée dans les conditions les plus favorables. Cependant, sur la proposition qui en fut faite en 1836 par les agents du Tarn, une ordonnance à la date du 1er décembre de la même année régla l'aménagement de cette forêt dans les termes suivants :

- 1/ Une série de taillis, comprenant trois cantons de la contenance de 130 hectares,
- 2/ Une section de futaie de la contenance de 1154 hectares.
- 3/ Une section de taillis devait être classée ultérieurement.

Après avoir visité la forêt de Ramondens et de Grésigne au mois de septembre 1848, le soussigné s'exprimait ainsi dans son rapport de tournée ; « Il a semblé au soussigné que certains cantons assez étendus, qui ont été désignés pour croître en futaie devraient être exploités en taillis, en raison de la médiocrité du sol et des essences qui dominent dans le peuplement ». Ce n'était là, et ce ne pouvait être en effet que l'expression d'une impression saisie à la hâte et qui par conséquent ne pouvait donner lieu à une proposition sérieuse. Mais le soussigné n'a pas dû perdre de vue une affaire d'une si haute importance et en conséquence il a consacré quelques jours de la tournée qu'il vient de faire, à l'étude de la forêt de Ramondens. On pourrait lui objecter que quelques jours c'est bien peu pour un semblable travail. Mais voici quelle sera la réponse : plus d'une fois depuis 1836, l'aménagement de la forêt de Ramondens a donné lieu à des observations critiques de la part des agents qui se sont succédé dans l'Inspection de Castres. Les lieux ont été étudiés à diverses reprises, avec la plus sérieuse attention. La tâche du soussigné

devait d'ailleurs devenir d'autant plus facile que Mr de Corbigny, un de ses prédécesseurs avait traité cette question à fond, dans un rapport transmis à l'administration le 5 août 1840. Il ne s'agissait donc pour lui que de remettre ce rapport en souvenir. Quatre jours de vérification dans la forêt de Ramondens auront suffi au soussigné pour le convaincre que l'aménagement réglé par l'ordonnance de 1836 a porté un préjudice incontestable aux intérêts du présent et a préparé de graves mécomptes pour l'avenir. Le soussigné s'occupant d'abord du présent, veut bien admettre pour un moment que le sol de l'entière forêt de Ramondens était d'une excellente qualité et que son peuplement se composait exclusivement d'essences propres à fournir des bois de service d'autant plus précieux qu'ils tendent à devenir chaque jour plus rares. C'est là, je pense, la concession la plus large que l'on puisse faire à l'auteur de l'aménagement et pourtant, les choses étant dans cet état, le soussigné aurait plus qu'hésité à provoquer dans des termes aussi absolus, l'ordonnance du 1er décembre 1836. Lorsqu'il s'agit de semblables questions, on n'est pas seulement agent forestier et il faut savoir porter des regards au-delà des limites d'une surface boisée, et dans l'espèce, avant de proposer une mesure qui devait avoir pour effet certain, inévitable, de réduire les produits dans la proportion de 9/10, il y avait lieu de se demander ce que deviendraient les usines mentionnées plus haut et les nombreux ouvriers qui y étaient péniblement employés. C'était aussi un impérieux devoir de se préoccuper du sort qui allait être fait à cette population de bûcherons et de charbonniers qui jusques là avaient trouvé à gagner péniblement leur vie dans les coupes annuelles de la forêt de Ramondens. De semblables considérations avaient une telle gravité que, même dans les conditions les plus favorables à la futaie, il y aurait eu nécessité de ne procéder que progressivement dans la conversion à effectuer, alors même que de cette manière de faire serait résulté quelque préjudice pour l'avenir. Mais il faut se hâter de le dire, il n'y avait pas dans l'espèce de sacrifice à faire. Le sol de la forêt de Ramondens est loin d'avoir, sur toute son étendue cette fécondité que le soussigné lui a attribuée pour un moment. A cet égard, on pourrait rappeler l'opinion écrite par les divers agents qui ont été appelés à fournir des renseignements sur cette forêt. Mais il semble plus convenable de s'en rapporter à l'auteur de cet aménagement de 1836. Mr Dutemps s'exprimait ainsi dans son rapport à la date du 20 avril de la même année : « c'est partout une terre légère, sablonneuse et peu profonde, dans laquelle le chêne vient difficilement et dépérit à l'âge de 25 à 30 ans, faute de nourriture » Il y avait exagération flagrante dans l'appréciation des lieux ainsi faite par Mr Dutemps. Les cantons de Lampy, des Garrigues, des Isoules et de Plo de Montoulieu sont là pour convaincre ceux qui les visitent que le chêne loin de dépérir après l'âge de 25 à 30 ans continue à prendre une croissance satisfaisante. Les arbres y sont serrés et bien venant et promettent des ressources précieuses pour l'avenir. Quoi qu'il en soit, dans la pensée de l'auteur de l'aménagement, les modifications proposées n'avaient pas une futaie de chêne pour but. Il n'était question que d'une futaie de hêtre. Ainsi posée, la question se simplifie : car le hêtre exploité en taillis fournissant dans la forêt de Ramondens soit en bois de charbon soit en bois d'industrie des produits plus recherchés et d'une plus grande valeur que ceux qu'on devait obtenir par le traitement en futaie, le changement proposé ne pourrait qu'être à la fois préjudiciable au propriétaire et au consommateur. Ce changement n'aurait eu une opportunité réelle qu'autant que le hêtre n'aurait pas repoussé sur souche d'une manière suffisamment satisfaisante. Mais tout le monde sait que dans la Montagne Noire ce moyen de reproduction est assuré. Le soussigné n'entend pas dire pourtant qu'il n'y eût rien à faire, et qu'en tenant compte du présent il ne fallût pas se préoccuper de l'avenir. Mais il pense que les propositions à faire devraient être restreintes dans de sages limites et qu'elles devaient avoir surtout en vue, la conversion en futaie de

quelques cantons peuplés en chênes, tels que le Lampy et Montoulieu. Il eût été dans le désir du soussigné de ne pas soumettre à l'Administration ces observations rétrospectives mais comment eut-il été possible de proposer des modifications à un aménagement qui date à peine de 15 ans sans démontrer les erreurs d'appréciation à l'aide desquelles on a fait rendre l'ordonnance de 1836. Après avoir visité avec la plus sérieuse attention les cantons des Souleillans, Lasmoles, Rocblanc, Prat d'Odier, Bouissonnade, Berghanssone (sic), la Peur, Sagne de las Aigos, Lampiot, Plo du Poteau et Sagne de Lampy, le soussigné est demeuré convaincu, et en cela il a partagé l'avis émis par Mr de Corbigny, que ces cantons devaient être traités en taillis en raison de la mauvaise qualité du sol qui ne permettrait pas aux arbres de prendre une croissance avantageuse après l'âge de 30 ans. Il a pensé en outre, qu'il y avait utilité à soumettre au même traitement les cantons du Rietge, Terrié-haut et Teissonnières. Au sujet de ces cantons une dissidence se produisant entre les avis émis par Mr de Corbigny et par le soussigné, il devient indispensable d'entrer dans quelques détails. En ce qui concerne le canton de Rietgé, il ne semble pas qu'il y eut le moindre intérêt à l'aménager en futaie. D'une médiocre qualité dans la partie supérieure contiguë à la forêt domaniale d'Hautaniboul, le sol devient il est vrai, plus frais et plus substantiel dans les zones moyennes et inférieures. Il n'a pourtant pas assez de profondeur pour qu'on puisse avoir la certitude que le chêne qui entre pour 2/3 dans le peuplement et qui, au surplus, provient en grande partie de rejets de souches, ne dépérirait pas avant d'avoir atteint la révolution de futaie qui serait fixée. Le traitement en taillis semble donc devoir être préféré. Le canton de Terrier-Haut est situé de manière à être exposé à tous les vents. Aussi les bois y sont d'autant plus rabougris que le sol de ce quartier est un des plus mauvais de Ramondens. Le chêne entre pour 8/10 et le hêtre pour 2/10 dans le peuplement. Dans le canton de Teissonnière, le sol n'est d'une bonne qualité que dans la partie exposée au sud-est contiguë au Rec de Pesquié, sur une étendue de 25 hectares environ. Dans le reste du canton, la végétation n'est guère plus active que dans le Terrier – Haut. Les arbres sont malvenants et généralement couverts d'une mousse blanchâtre qui annonce leur prochain dépérissement bien qu'ils ne soient âgés que de 20 à 24 ans. Le chêne entre pour 3/4 et le hêtre pour 1/4 dans le peuplement qui du reste est complet. L'exploitation en taillis est la seule possible dans ces deux cantons. Dans les cantons de Plo de Montoulieu, de Branquetorse, de Lafonde, de Garrigues, de Planelles, de Lampy, la consistance des bois qui sont à l'état de massif serré, annonce un sol plus frais, plus profond et plus substantiel. Le chêne qui domine partout et qui dans le Plo de Montoulieu et Lampy, forme exclusivement le peuplement, est élancé et bien venant, bien que sur quelques points il ait déjà atteint l'âge de 50 ans. On peut se promettre de trouver plus tard dans ces cantons d'utiles ressources en bois d'industrie et de service. Il y a donc intérêt à les aménager en futaie. Se résumant, le soussigné estime qu'il y a lieu :

1° d'aménager en futaie les cantons de Montoulieu, Branquetorse, Lafonde, 230 Escoudenasses, Izoules, Garrigues, Planelles, et Lampy. Ces cantons seront soumis à des éclaircies périodiques sur une révolution de 15 ans, jusqu'à l'époque où il sera jugé convenable de commencer l'exploitation de la futaie.

2° d'aménager en taillis à l'âge de 25 ans, les cantons du Rietgé, Terrier-Haut, Teissonnières, Souleillans, les Moles, Roc-Blanc, Prat d'Odier, Berghassonne, Lapeur, Sagne de las Aigos, Lampiot, Plo du Poteau, et Sagne de Lampy. La section de futaie sera divisée conformément au tableau annexé, en deux séries, dont la première d'une contenance de 389h 36a et la seconde d'une contenance de 332h 07a. La section de taillis sera divisée en trois séries dont la première

d'une contenance de 308h 23a, la seconde d'une contenance de 336h 35a et la troisième d'une contenance de 358h 99a. Fait à Carcassonne le 31 août 1849, le Conservateur des forêts..... »

Le 25 novembre 1871 on retrouve un devis estimatif et descriptif des travaux ayant pour objet le bornage des lignes d'aménagement de la forêt de Ramondens :

Les bornes seront en granit dur, elles seront extraites dans la forêt de Ramondens, sur les lieux les plus rapprochés des points où elles devront être plantées, elles seront de deux espèces, les bornes de division¹⁴⁶ et les bornes intermédiaires. Il est alors prévu la pose de 168 bornes de division et de 376 bornes intermédiaires. Un nouveau devis sera présenté à Mr Dhombes, inspecteur des forêts le 21 mars 1872 qui portait modification de leur nombre (188 bornes de division et 306 bornes intermédiaires) pour un montant total de 1611 frs.

Une note du 9 juillet 1872 précise que les lignes de division ne devant être défrichées que sur une largeur de 2 mètres, il n'est pas nécessaire d'abattre les bois sur une plus grande étendue, car les rejets ne tarderont pas à recouvrir les parties non défrichées et rendraient ainsi complètement inutiles ce surcroît de travail.

Un rapport¹⁴⁷ précis des décisions qui ont entraîné le défrichement et les bornages des lignes d'aménagement de Ramondens est énoncé comme suit :

« Le Sous-Inspecteur des forêts à Castres ; vu le communiqué de l'Administration du 27 janvier 1881 relatif au défrichement et au bornage des lignes d'aménagement de Ramondens, à l'honneur d'exposer : La forêt domaniale de Ramondens, d'une contenance de 1727h 79a est aménagée définitivement depuis 1869. En avril 1873, le service forestier mit en adjudication les travaux ayant pour objet le défrichement et le bornage des lignes d'aménagement. Il ne pût être trouvé d'entrepreneur pour les travaux de défrichement ; la fourniture et la pose des bornes furent adjugées mais il ne fût pas donné suite à l'adjudication. A l'automne 1873, l'administration fit couper en régie les bois existants sur les lignes d'aménagement sur un mètre de longueur de chaque côté de l'axe. Les lignes ainsi ouvertes ont été depuis lors simplement entretenues par les gardes. Il importe d'asseoir l'aménagement sur le terrain d'une façon plus certaine et plus stable. Laissées en l'état actuel, les lignes de division pourraient se refermer ou lors des exploitations principalement se perdre ou au moins varier malgré les soins et les précautions que peuvent prendre les gardes. Le défrichement des lignes d'aménagement exigera une dépense très considérable ; dans le cas où l'administration n'aurait point quant à présent de fonds disponibles pour cette opération, il y aurait toujours lieu d'assurer dès à présent par un bornage la position de toutes les lignes d'aménagement d'une façon invariable. Le nombre des bornes nécessaire à ce bornage s'élève à 346, dont 188 bornes de division et 158 bornes intermédiaires (le précédent décompte de 1872 était différent : le total des bornes s'élevait à 494). Les lignes étant ouvertes, le bornage peut dès à présent être facilement effectué. La longueur totale des lignes d'aménagement à défricher s'élève à 50500 mètres. En 1875, les agents locaux ont évalué à 13866 francs la dépense nécessaire aux travaux de défrichement et de bornage des lignes d'aménagement de Ramondens. Dans ce chiffre de 13866 francs, les travaux de défrichement figurent pour 12625 francs et le bornage pour 1241 francs (devis 1872 : 1611 frs). Depuis 1875, le prix de la main-d'œuvre a sensiblement augmenté dans la région ; le soussigné croit devoir

146 Il s'agit des bornes principales délimitant les triages. Le triage est la plus petite cellule administrative d'une forêt.

Il est parfois appelé « canton ».

147 25 mars 1881.

présenter un nouveau devis de la dépense. D'après ce devis, les frais de défrichement et de bornage des lignes d'aménagement de Ramondens s'élèveraient à : – défrichement des lignes sur 50500 mètres : 14998,50 francs – bornage 1321,65 francs, soit un total de 16320,15 francs. Le soussigné ne pense pas que le défrichement de toutes les lignes d'aménagement de Ramondens puisse être terminé en une seule année, vu l'importance de ce travail et le nombre relativement peu considérable d'ouvriers dont pourront disposer les entrepreneurs de la contrée. Deux années seront nécessaires pour l'exécution du défrichement en question.

En 1882 (9 juin) une décision est prise de soumettre une 2e adjudication des travaux, fournitures, transport et plantation des 346 bornes de granit, le 1er juillet l'affiche d'adjudication des travaux est posée et ce même jour le procès-verbal d'adjudication rédigé, attribuant les travaux à Victor Gastou d'Arfons. La date d'achèvement est fixée au 31 décembre 1882. Mais le délai était bien trop court, on constate en fin d'année, le retard de la mise en place des bornes... il fallut attendre le 20 décembre 1883 pour que le procès-verbal définitif de réception des bornes soit signé par les parties !!!

1.2.9. Résultats d'une exploitation à mi-fruits : la métairie de Ramondens

Les textes présentés ci-dessus définissent bien la façon dont fut exploitée la forêt tout au long du XIXe siècle, mais qu'en était – il des espaces « ruraux » de Ramondens ?

Une réponse très précise nous est donnée par M.F. Pariset¹⁴⁸ qui en appendice de son ouvrage, traite des résultats d'une exploitation à moitié fruits¹⁴⁹ dans la Haute Montagne : la métairie de Ramondens (Tarn).

La surface détachée et mise en fermage était de 208h80a20c, sur 1725ha :

- Terres labourables : 45h17a20c,
- Prés : 24h04a10c,
- Bois (taillis) 41h82a50c,
- Landes et terres-vagues : 87h93a30c,
- Marais : 9h16a40c,
- Jardins : 66a70c.

Les terres n'ayant aucun rapport représentaient presque 50 % des terrains, leur valeur approximative en capital était de 12136 frs pour 48000 frs de terres de rapport. La valeur totale en capital était estimée à 74222 frs. Les cabaux, (animaux de toutes sortes) estimés à 12600 frs, et

148 M.F. Pariset, « Économie rurale de la Montagne Noire », Société Nationale d'Agriculture de France, J. Tremblay, Paris 1882.

149 La gestion à moitié fruits était appelée métayage ou colonage partiaire, et appliquée dans le plus grand nombre des domaines de la Montagne Noire. Il consiste dans le partage en nature de tous les fruits du domaine, c'est-à-dire tant des récoltes que des produits de toutes sortes, des animaux, avec un prélèvement en faveur du propriétaire. Le propriétaire fournit la terre, et le cheptel, les animaux d'attelage et de vente. Les semences sont prises sur la récolte ; les métayers fournissent les instruments aratoires, le matériel d'exploitation, tout le travail excepté celui de la moisson. La coupe du blé ou du seigle et le dépiquage sont faits par des journaliers étrangers à l'exploitation moyennant un prélèvement sur la récolte.

les constructions (maison rurale et bâtiments d'exploitation à 8000 frs pour un total général de 95323 frs¹⁵⁰ (environ 300000 €)

Le personnel d'exploitation en demeure est de 12 personnes (3 métayers, 4 bergers, 1 vacher, 1 garde-porcs et 3 femmes, épouses des métayers).

Reprenons avec plus de précisions et au travers du texte de Pariset, les engagements des métayers et du propriétaire :

« Les travaux de toute espèce : labours, fenaison, buttage, arrachage des pommes de terre et autres, sont à la charge des colons¹⁵¹ .

Il n'y a d'exception que pour les ouvrages de la moisson, qui sont l'objet d'une convention et d'une rétribution spéciales. Il est alloué pour ces ouvrages (couper et dépiquer le seigle) un sixième de la récolte. Dans le Saissagais, les métayers entrent pour une partie, un tiers ou la moitié de ces ouvrages et du prélèvement du sixième de la récolte. Le surplus de la récolte, après le prélèvement du sixième, se partage entre le propriétaire et les colons. A Ramondens faute de temps, la moisson, dans la crainte des mauvais temps, devant s'exécuter rapidement, il est d'usage qu'elle soit faite entièrement par des étrangers, qui perçoivent la totalité du sixième alloué pour les frais de moisson.

Les métayers de Ramondens ne peuvent pas toujours faire, seuls, les ouvrages de la fenaison et de l'arrachage des pommes de terre ; ils prennent et rétribuent des auxiliaires pour faire ces sortes de travaux qui sont à leur charge ; le maître ne supporte aucune partie de cette dépense. En moyenne, les colons n'ont pas moins de 120 journées à payer pour ces sortes d'ouvrages, à raison de 1,75 frs l'une (environ 5,80 €), nourriture comprise.

Ils sont également chargés de la garde et des soins des animaux, vaches, brebis et porcs.

La coupe du bois appartient exclusivement au maître, qui en supporte les frais.

La dépaissance des bois se confond dans les revenus communs. Elle est interdite d'une manière absolue pendant les trois ans qui suivent une coupe, de trois à sept ans elle est ouverte aux bêtes à laine, à partir de sept ans aux bêtes à cornes. »

Concernant les dépenses en matériel, les ustensiles aratoires, sauf les charrues, sont la propriété des colons, tels que les charrettes, râteliers de bergeries, même les chaînes des étables... L'entretien des socs, ages¹⁵² et coutres¹⁵³, est payé d'un abonnement de trois hectolitres de seigle au forgeron. Cet abonnement est pris sur la récolte et supporté en commun par le propriétaire et les colons. L'entretien des autres outils, houes, charrettes, les ouvrages de charbonnage, le ferrage des vaches sont payés aussi au moyen d'un abonnement, qui est supporté exclusivement par les métayers.

L'entretien des bâtiments est à la charge du maître, qui d'ailleurs ne fait jamais de réparations !!!!

150 Le franc 1850 valait 3.27 €

151 Autre terme désignant les métayers.

152 Ages : longues pièces horizontales auxquelles s'ajustent le soc et toutes les autres pièces de la charrue.

153 Coutres : fers de charrue.

Les animaux entretenus sur le domaine (cabaux), appartiennent au propriétaire. Estimation en est faite à l'entrée¹⁵⁴ et à la sortie des métayers qui à la fin de leur gestion, profitent de la plus-value ou supportent la différence en moins.

Les vaches sont à la fois bêtes de travail et de croît. On n'engraisse pas à Ramondens.

Les animaux nourris sur le domaine consistent en moyenne à :

- Bêtes ovines, bêtes portières : 400,
- Bêtes bovines : 1 taureau, vaches employées comme bêtes d'attelage et de produit : 24,
- Bêtes porcines : 2 truies,
- Volailles diverses.

Pour les cultures et l'assolement : le sol, granitique et siliceux ne produit que du seigle ; on ne sème du seigle que sur des terres labourables qui ont pu être fumées, soit sur 12ha, la métairie comprenant 45ha de terres labourables. On met en pommes de terre 4ha de la sole ou saison qui a porté du seigle l'année précédente. Ainsi sur les 45ha de terres labourables, 12, qui ont été fumées sont ensemencées de seigle, et 4 non fumées en pommes de terre, 29ha sont annuellement laissées en jachère. Le seigle et la pomme de terre sont les seules denrées objets de culture.

L'usage du chaulage n'est pas encore pratiqué.

Les produits des terres labourables sont les suivants :

- Le seigle : l'hectare en reçoit 3hl 25 de semence et rend les années moyennes de 4 fois et demi à 5 fois la semence soit une récolte par hectare de 14hl 62 l, il fournit un important volume de paille, environ deux tonnes à l'hectare.
- Pour les pommes de terre, l'hectare non fumé reçoit pour semence 1750 kg, il donne sans fumure 7000 kg.
- Remarquons en passant le peu de profit de la culture du seigle, comparée à celle de la pomme de terre : d'un côté 1355 frs pour douze hectares de seigle et de l'autre 1260 frs pour 4ha non fumés de pommes de terre, ce qui justifie ce que nous avons souvent l'occasion de dire du peu d'avantage de la culture des céréales en Montagne, imposée seulement par la nécessité de nourrir les personnes et d'avoir de la paille pour faire du fumier.
- Les produits des prairies : il ne se fait en général qu'une seule coupe. Les animaux, vaches et brebis sont conduits dans les prairies pendant près de neuf mois de l'année. Ils ne cessent d'aller dans les prés que vers la fin d'avril, alors que la chaleur du soleil commence à activer la végétation. Les mois de mai, juin et juillet suffisent pour la croissance de l'herbe. L'hectare de pré donne en moyenne 1700 kg de foin, soit une quantité de 41 tonnes pour les 24ha de prés du domaine. Cette quantité de foin, augmentée de quelques fourrages verts et des ressources de la dépaissance des diverses espèces de terrains, prés, pâtures, jachères et bois, suffit à la nourriture des animaux.

154 Gazailhe.

- Les produits des animaux :

a/ Les bêtes à laine : habituellement 400 têtes, donnant en moyenne toutes pertes compensées 8 frs par tête (27 €). Les bêtes ovines rapportent moins, sont de taille beaucoup moins forte que celles de la plaine.

b/ Les bêtes à corne : 24 têtes donnent en moyenne toute perte compensée 90 frs par tête (294 €).

c/ Les porcs, deux truies donnent en moyenne en produit 400 frs (1308 €), en ce non compris les porcs engraisés par les colons pour leur propre compte.

d/ Les volailles, œufs, poulets...

- Les produits des terres vaines, pâtures et marais : ces sortes de terrains ne sont utilisés que pour la dépaissance. La vente des ajoncs, genêts et bruyères, en raison de la distance des lieux de consommation, des difficultés de communications, du temps nécessaire pour les transports, est sans profit appréciable. On préfère mettre le feu aux landes, lorsqu'elles sont à une certaine distance des forêts, les cendres formant un engrais qui amélioré la dépaissance.

Un état des dépenses supplémentaires engagées par les métayers permet de nous rendre-compte de leur consommation et de leurs achats :

Les colons ne vendent pas le seigle, ils consomment en nature la totalité de ce qu'ils reçoivent pour leur moitié de récolte. Il en est de même pour leur part de pommes de terre. Ils n'en vendent pas et leur moitié est directement consommée dans la métairie soit pour la nourriture des personnes soit pour l'engraissement des porcs. Ils consomment de même la totalité des légumes récoltés dans le jardin potager, et de même consomment en nature, en viande, grasse, œufs, et volailles, tout ce qu'ils retirent de l'élève et de l'engraissement des porcs et volailles. Ils achètent aussi des condiments : du sel pour saler la viande de porc, le millas, de l'huile à brûler, à manger, du poivre, du sucre, du savon...

Pour compléter la nourriture du personnel de la métairie ils se procurent aussi du maïs, du millet ainsi que 25hl de vin (2hl par personne) à 15 frs soit par an 375 frs (1226 €).

Les gages et salaires des auxiliaires ou « mercenaires », journaliers non à demeure, employés au fauchage des prés, arrachage des pommes de terre sont importants, ils représentent un débours de 1130 frs (3695 €).

Sans faire un état comptable plus précis après partage avec le propriétaire et paiement des divers gages, il ne reste en excédent pour les trois ménages que 300 frs à se partager. Ce faible excédent ne permet pas aux métayers d'arriver au-delà des moyens indispensables de vivre assurés d'amasser ; à force d'économies accumulées, les premiers rudiments d'une première fortune.

9 / Sous forme de conclusion :

Il est étonnant de constater que le parcours accompli dans le temps au cœur de cette forêt de Ramondens commence par un document rare, cette fameuse « visitation » de la grange par le prieur dominicain Pierre Gui en 1340, qui nous a donné des informations très précises sur l'exploitation de la forêt avec bien sûr la vision des choses de son époque (il n'est, par exemple,

jamais question de surfaces dans son rapport) pour finir sur l'étude de Pariset nous donnant une vision moderne et comptable du statut d'un métayer à Ramondens dans la deuxième moitié du XIXe siècle.

Le XIIIe siècle nous montrait une forêt partagée entre de nombreux possesseurs, issus des héritages familiaux, les grands ordres religieux possédaient ou récupérèrent les terres de la Montagne : bénédictins de Sorèze (qui eux étaient implantés depuis la mi-huitième siècle), les Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem fondateurs de la sauveté d'Arfons vers 1150, les Dominicains définitivement propriétaires de Ramondens en 1298, les Chartreux à la Loubatière début XIVE. A cette période-là, nous pouvons considérer que la presque totalité de la Montagne Noire et ses forêts étaient gérées par les ordres réguliers bien loin des méthodes empiriques précédentes. Malheureusement une série de catastrophes tant guerrières que sanitaires vont s'abattre sur la région au milieu du XIVE siècle, grande peste de 1348, passage du Prince Noir et de ses routiers qui la mirent à feu et à sang -1355-.

La population subit une importante diminution, la belle organisation « économique » n'exista plus ou du moins peu de documents nous sont parvenus, à part quelques bribes d'informations, il faudra attendre la moitié du XVIIe siècle pour comprendre comment l'exploitation des forêts et surtout celle de Ramondens avaient évolué.

Le monastère eut à régler un long conflit concernant ses limites et l'opposant aux seigneurs de Saissac, la forêt n'était pas bien gérée et les spoliations nombreuses. Une surexploitation liée aux coupes dédiées aux verriers, au charbonnage sans le moindre contrôle faisait que dans les descriptions des expropriations pour le creusement de la Rigole de la Montagne Noire on trouve des parcelles totalement dénudées... Les années 1665–1681 furent d'une intense activité dans cette partie sud-est de Ramondens, de la prise d'Alzeau point de départ de la rigole et les limites avec la forêt de Saissac.

L'état de la forêt de Ramondens et des bois avoisinants, comme celui de la plupart des forêts royales du royaume était si mauvais que le Roi Louis XIV ne pouvait plus reconstituer ses flottes de guerre et de commerce sans devoir acheter les bois nécessaires à l'étranger.

La prieure de Prouilhe Jeanne d'Albret nous donne une description sans doute un peu exagérée de la forêt de Ramondens et des raisons pour lesquelles elle est dans cet état

- Dans la forêt se trouvent beaucoup de vides, ne donnant aucun revenu parcequ'elles ne sont propres qu'à produire de la fougère,
- Que le travail fait dans ladite forêt tant pour faire des essais pour des rigoles, ou pour la rigole même, traverse la forêt par des lieues entières ;
- Que des procès antérieurs font foi des sérieux dégâts qu'on fait en divers temps dans ladite forêt, les seigneurs de Saissac et les habitants du même lieu, causant préjudices et frais au Monastère.
- Que pour arrêter le cours des désordres que faisaient dans la forêt d'autres habitants des lieux voisins (Saissac), le Monastère a engagé de notables frais ainsi qu'il résulte de procès criminels : des gardes de la forêt ayant été tués.

- Que s'il se trouve dans la forêt certaines terres pour y semer du grain, on doit observer que ce sont des lieux où il a été justifié que le bois ne pouvait réussir, et que cet usage est très ancien
- Que l'on justifiera que la plupart des coupes de bois nouvelles et considérables, ont été faites dans la nécessité de payer les taxes extraordinaires au Roi,
- Que le prix des affermagés ont notablement diminué et que les charges ont augmenté de beaucoup.
- Que l'année passée la grêle n'a pas laissé au Monastère des grains au-delà de ce qu'il en faut pour semer, pour la nourriture et qu'ainsi ce moyen d'avoir de l'argent lui est volé.

La situation du monastère est déjà critique lorsqu'arrive la « réformation des forêts conduite » en Languedoc par de Froidour.

Une gestion rigoureuse des espaces forestiers royaux est mise en place et les contrôles deviennent sévères.

Les forêts sont divisées en triages, des surfaces sont dégagées pour être affermées (autour de Ramondens, Borde-Neuve, Peyre-Blanche, et plus tard le Cayrol). De nombreuses coupes de bois sont encore vendues, sortant souvent de la légalité, l'état des bâtiments du Monastère empire, jusqu'à la fatidique année 1715 ou une partie en brûle. Les requêtes pour d'autres ventes furent nombreuses mais pas toujours suivies d'accord. Les maîtres des eaux et forêt s'escriment, de vérifications en vérifications, à maintenir le développement des futaies : les forêts sont encore constituées presque exclusivement de feuillus : chêne, et hêtre selon l'altitude et traitées en taillis. Le bois est surtout utilisé pour le chauffage et les usages domestiques et dans le cas de Prouilhe pour la survie financière du monastère et sa reconstruction.

La révolution va mettre fin à la lente dégradation des conditions de vie du monastère. Les biens du clergé seront nationalisés et la forêt de Ramondens rattachée à l'administration forestière nationale.

Au début du XIXe siècle Bonaparte transformera l'espace rural de Ramondens en sénatorerie, la gestion de la forêt proprement dit sera conservée par l'administration.

Celle-ci procédera à un certain nombre de réformes et de réorganisation de l'exploitation forestière jusqu'à la fin de celui-ci.

Puis entre 1900 et 1935, les introductions de sapin pectiné et d'épicéa commun seront de plus en plus nombreuses dans certaines forêts domaniales pour remplacer le chêne, on retrouvera des travaux de plantation dans Ramondens en 1935 -1937- 1940, Bordeneuve en 1935-36, la Prune 1930 – 1937.

La forêt prendra peu l'aspect que l'on connaît aujourd'hui, résineux, hêtres, chênes et sera gérée par l'Office National des Forêts.

1.3. Exploitation forestière et pratiques sylvicoles anciennes : proposition de recherches dendrochronologiques – V. Labbas

Le cadre du Programme Collectif de Recherche sur les forêts du Tarn (Grésigne et Montagne Noire) offre l'opportunité d'inscrire un volet dendrochronologique, anthracologique et historique pour documenter les pratiques sylvicoles anciennes. Les forêts du Tarn sont à la fois exploitées pour du bois combustible et du bois d'œuvre.

L'étude des pratiques sylvicoles peut révéler la sélection d'espèces pour des besoins spécifiques voire la valorisation d'espèces au détriment d'autres. Les modes de gestion forestière sont révélateurs de ces pratiques. Par exemple, les différents aménagements forestiers en taillis, futaie, taillis-sous-futaie peuvent correspondre à des besoins spécifiques liés à une production particulière comme celle de bois combustible ou de bois d'œuvre.

L'exploitation de bois combustible est liée à la production de charbon, de verre ou de métaux ainsi qu'à celle de bois de chauffage. L'analyse conjointe des sources archéologiques et historiques offre la possibilité d'éclairer les pratiques sylvicoles liées à ces activités. Concernant le bois de chauffage, ce sont essentiellement les textes qui peuvent permettre d'approcher sa production et ses usages depuis la fin du Moyen Âge.

À propos du bois d'œuvre, en particulier du bois de construction à destination du bâti, les charpentes et les plafonds des bâtiments anciens constituent des vestiges des anciennes forêts. Le bois conservé dans ce type de bâti peut aussi être porteur d'une information supplémentaire, à savoir, le réseau commercial dont il est issu. Si les dossiers d'archives et les vestiges archéologiques peuvent permettre de dessiner les contours des propriétés forestières et de renseigner la destination des bois produits, l'approche dendrochronologique est essentielle pour ancrer chronologiquement le bois d'œuvre et en préciser le circuit au cours du temps. Le commerce du bois d'œuvre peut ainsi être évalué à plusieurs échelles, depuis des marchés locaux à proximité des forêts ressources jusqu'aux marchés régionaux.

1.3.1. Des forêts actuelles aux bois d'œuvre anciens : un volet dendro-archéologique

Dans ce cadre, la recherche dendrochronologique à l'échelle régionale a été concentrée sur l'époque médiévale. Cette recherche a mis en évidence l'utilisation majoritaire du chêne pour le bois de construction dans un espace circonscrit entre le Tarn, le Lot et le nord du Gers. Ainsi les chronologies de référence, nécessaires pour la datation dendrochronologique, couvrent une période allant de la fin du IX^e siècle jusqu'au milieu du XVI^e siècle. Les périodes modernes et contemporaines, pourtant bien représentées en vestiges bâtis, font encore largement défaut en termes de couverture dendrochronologique. Par ailleurs, si le chêne caducifolié (*Quercus sp.*) s'avère bien documenté dans les édifices conservés, il est difficile d'affirmer qu'il s'agissait de la seule essence exploitée pour produire du bois d'œuvre.

1.3.1.1. Constitution de chronologies de référence sur les peuplements actuels

Au commencement de toute recherche dendrochronologique, il est nécessaire de constituer des chronologies de référence de cernes de croissance des arbres sur des peuplements actuels. L'objectif de cette étape est d'obtenir des chronologies moyennes pour reconstruire le signal climatique commun à l'ensemble des arbres d'un même espace géographique. Ces chronologies moyennes parfaitement datées permettent ensuite de dater précisément des bois archéologiques. Dans une perspective de datation l'objectif est, par conséquent, de construire de longues chronologies couvrant plusieurs centaines d'années.

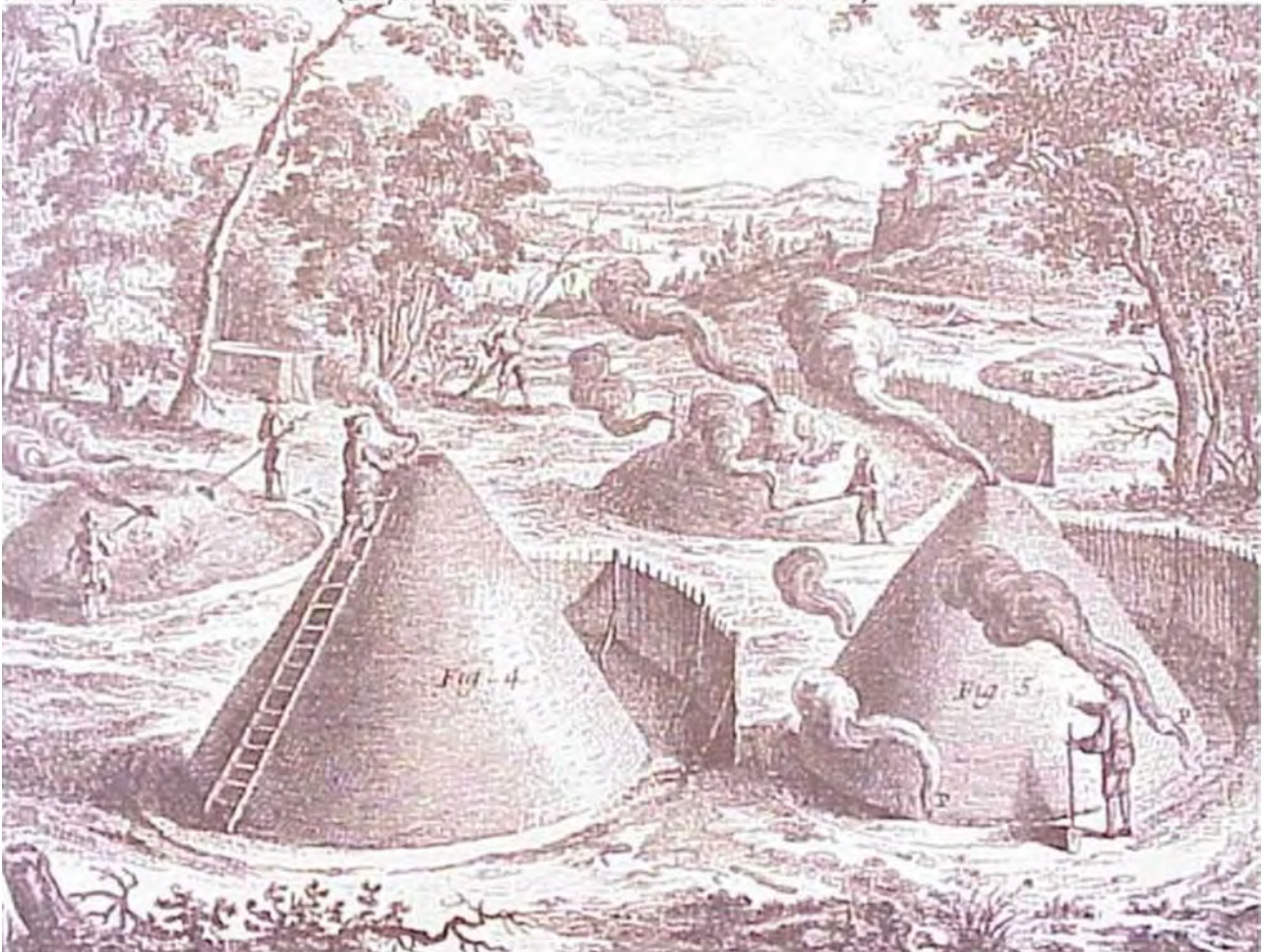
De 2021 à 2022, un échantillonnage dendrochronologique pourra être réalisé à l'occasion de coupes forestières en concertation avec l'ONF, le CRPF et différents propriétaires forestiers dans les forêts de Grésigne et de la Montagne Noire. Afin d'obtenir de longues séries de cernes, ces campagnes d'acquisition d'échantillons pourront être complétées par des prélèvements par carottages localisés sur des vieux arbres ou des arbres remarquables. Les années 2022 et 2023 seront consacrées à l'analyse des échantillons et à la construction des chronologies de référence.

1.3.1.2. Études dendro-archéologiques sur des édifices anciens (2022)

Pour ancrer chronologiquement les bois d'œuvre anciens issus des forêts du Tarn et connaître les espèces utilisées ainsi que la destination de ces bois, il est nécessaire d'effectuer des recherches dendro-archéologiques dans divers types d'édifices et à plusieurs échelles. À l'échelle locale, les prélèvements pourront être effectués dans des bâtiments à proximité ou au contact de forêts afin d'évaluer les espèces localement employées ainsi que les types de forêts associés. À l'échelle régionale, il s'agira d'effectuer des prélèvements essentiellement dans des édifices privilégiés pour lesquels un approvisionnement en bois des forêts du Tarn est connu. Dans ce cadre, l'appui des sources historiques sera nécessaire afin d'intégrer à cette recherche des comptes de construction associés à des provenances forestières.

Axe 2 : Activités artisanales

Fabrique du charbon de bois (Encyclopédie Diderot D' Alembert 1751-1772)



2.1. L'artisanat verrier

2.1.1. Les ateliers verriers forestiers médiévaux et modernes du Tarn : État de la question et perspectives de recherches – I. Commandré, S. Burri, N. David

Dans le cadre d'un processus de production intégralement maîtrisé, l'artisanat verrier médiéval et moderne connaît un développement particulièrement important dans la région languedocienne. D'après la documentation textuelle, les premières officines s'établissent à partir de la seconde moitié du XII^e siècle et figurent actuellement parmi les plus anciennes à l'échelle du territoire français avec les établissements provençaux et ceux d'Île-de-France¹⁵⁵. L'archéologie ne permet pour l'heure de documenter ces sites qu'à partir du XIII^e siècle¹⁵⁶.

Jusqu'à la fin de l'époque moderne, cette proto-industrie très consommatrice en bois¹⁵⁷ demeure essentiellement rurale dans la région. Émergent ainsi des « districts verriers » dans les espaces boisés, qui pour certains, vont être actifs durant près de six siècles et pour d'autres durant quelques décennies seulement. En l'état de nos connaissances, les premiers foyers de peuplement artisanal sont souvent implantés à distance, mais dans l'orbite des grandes agglomérations urbaines, telles que Montpellier, Béziers ou Narbonne qui en assurent les débouchés commerciaux.

À l'époque moderne apparaissent également d'autres districts verriers plus montagnards, comme ceux de la Montagne Noire ou encore des Corbières audoises, largement à l'écart des villes. Deux principaux modèles d'ateliers coexistent ainsi, avec les officines des garrigues d'une part, et les centres montagnards d'autre part, implantés dans les forêts royales¹⁵⁸. Cet art du feu connaît son apogée en Languedoc au cours du XVII^e siècle. Il s'étiolle ensuite progressivement à partir du premier tiers du XVIII^e siècle, au profit de grandes manufactures alimentées au charbon de terre.

En termes d'artisanat verrier, le Tarn et ses vastes domaines forestiers demeure un territoire riche et largement favorable à l'établissement de ce type de proto-industrie, mais la documentation, historique comme archéologique, y est encore très inégalement exploitée. Deux grands secteurs ont fait l'objet d'investigations plus ou moins approfondies :

- La Montagne Noire ;
- La forêt de la Grésigne.

Dans leur synthèse portant essentiellement sur les verreries industrielles du Tarn publiée à la fin des années 1990, J Bonhôte et W. Van Riesen pointaient déjà ces deux principales entités

155 D. FOY, *Le verre Médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Paris, 1988, p. 102 ; M. PHILIPPE, *Naissance de la verrerie moderne, XIIIe-XVIe siècle*, Paris, 1998, p. 21.

156 A titre d'exemple : l'atelier de la Seube (Claret, Hérault : fouilles de N. Lambert).

157 Les fours devant atteindre une température d'environ 1400 degrés.

158 Isabelle COMMANDRÉ, « L'artisanat du verre en Bas-Languedoc du XVI^e au XVIII^e siècles » Aix-Marseille Université, 2014.

comme étant des zones privilégiées d'implantation pour les officines forestières médiévales et modernes¹⁵⁹.

2.1.1.1. Dans la Montagne Noire

La Montagne Noire est couverte de nombreuses forêts d'où elle tire son nom. En 1925, A. David la décrivait ainsi : « sur 72000 hectares de superficie totale, la Montagne Noire en compte 19000 en bois, 16000 en landes : près de la moitié de la superficie échappe à la culture ; et dans plusieurs communes la proportion est très supérieure. On voit quel rôle lande et la forêt doivent jouer dans l'économie de la Montagne »¹⁶⁰. Quelques années auparavant, Saint-Quirin, dans sa synthèse sur les verriers du Languedoc (1290-1790), mentionnait la présence de nombreux ateliers et familles d'artisans répartis sur ce massif, sans pour autant livrer de localisation précises¹⁶¹. Les ouvrages publiés durant les décennies qui suivent sont peu nombreux et se sont essentiellement cantonnés à documenter la généalogie des gentilshommes verriers¹⁶². Parmi ces travaux, il faut plus particulièrement souligner les recherches d'Y. Blaquière qui, outre un important travail de généalogie mené sur les gentilshommes verriers de la région de Sorèze, s'est également attaché à mieux faire connaître les productions verrières de la Montagne Noire à l'époque moderne, par le biais d'une importante collection de pièces, aujourd'hui conservée au musée du verre de Sorèze¹⁶³. Cette tradition généalogique a influencé la recherche jusqu'à nos jours, comme en témoigne le récent ouvrage de D. Guibert¹⁶⁴, au détriment de l'étude des structures de production, de leur environnement et leur économie.

Avant les années 2000, une seule opération archéologique avait en effet été réalisée au début des années 1980 sur l'officine de Peyremoutou (Saint-Amans-Soult). Ces travaux, réalisés par J.C. Averous et B. Bourrel, ont été synthétisés avec le concours scientifique de D. Foy. La documentation qui en découle est assez inégale ; alors que la fouille initiale a fait l'objet d'un rapport de fouille complet rapidement publié¹⁶⁵, les campagnes suivantes ne sont renseignées que par de simples notices¹⁶⁶.

Il reste donc difficile de caractériser ce vaste complexe, formé par trois sites qui semblent avoir été des unités autonomes, chacune étant équipée d'au moins une halle et un four de fusion.

159 J. BONHÔTE et W. VAN RIESEN, « La longue tradition verrière du Tarn jusqu'à la fin du XIXe siècle », in *De la verrerie forestière à la verrerie industrielle. Du milieu du XVIIIe siècle aux années 1920. Actes des 11e Rencontres de l'A.F.A.V. tenu à Albi, Aix-en-Provence*, 1998, p. 181–193.

160 A. DAVID, *La Montagne Noire (Aude, Hérault et Tarn). Essai de monographie géographique*, Carcassonne, 1924.

161 A. SAINT-QUIRIN, *Les Verriers du Languedoc, 1290-1790*, Montpellier, 1985.(réédition)

162 F. RIOLS DE FONCLARE, *Les verreries forestières de Moussans (1450-1890) et les principales familles de Gentilshommes-verriers*, Toulouse, 1925.

163 Y. BLAQUIÈRE, *Abraham de Robert, gentilhomme-verrier (Arfons-Vardalle, XVIIe siècle) et les siens*, Toulouse, 2004 ; Y. BLAQUIÈRE, « Verreries et verriers de la Montagne Noire du Moyen Âge à la fin du XIXe siècle », in *L'industrie en Midi-Pyrénées de la Préhistoire à nos jours, Actes du 57e congrès régional de la fédération historique de Midi-Pyrénées*, Albi, 2007, p. 267–273 ; Y. BLAQUIÈRE, « Les Verreries-de-Moussans. Matériaux pour une histoire. Première partie : les productions », in *Les cahiers techniques du Parc*, Parc naturel Régional du Haut Languedoc, 2009, p.

164 Dominique GUIBERT, *Généalogies des gentilshommes verriers du Haut-Languedoc : Saint-Ponais, Minervois, Tarn, Tarn-et-Garonne*, Histoire & généalogie, 2019.

165 J.-C. AVEROUS, « Les gentilshommes verriers en Montagne Noire. Le site de Peyremoutou (récit d'une découverte) », *Revue de Comminges – Pyrénées Centrales*, XCV, 1982, p. 613–616 ; B. BOURREL, J.-C. AVEROUS et D. FOY, « Peyremoutou », art. cit.

166 L'exploration du secteur sud de l'atelier, effectuée en 1985, n'a livré aucune documentation photographique ou planimétrique.

L'étude des productions ainsi que les découvertes monétaires, permettent de situer le fonctionnement de ces officines sur un large XVIIe siècle. Le site principal (Peyremoutou Ouest) a, par la suite, pu faire l'objet d'une stabilisation et d'une mise en valeur touristique.

Ce n'est qu'à partir du milieu des années 2000 que les parties méridionales et orientales de la Montagne Noire ont à nouveau bénéficié de plusieurs études, menées dans le cadre de recherches universitaires plus spécifiquement tournées vers les ateliers, et avec le soutien de plusieurs collectivités locales, notamment le CAUE du Tarn et le Parc naturel Régional du Haut-Languedoc (P.N.R.H.L.).

En partie méridionale de la Montagne Noire

En 2004/2005, L. Caliste a soutenu un mémoire de Maîtrise en Histoire médiévale sur la forêt de Ramondens à la fin du Moyen Âge¹⁶⁷. Cet espace forestier, tenu par les Dominicaines du Monastère de Prouille, est situé sur le versant sud de la Montagne Noire, sur les communes d'Arfons dans le Tarn et de Saissac dans l'Aude. Les 1730 hectares de forêts, clairières, landes et zones marécageuse (landes) ont fait l'objet d'une exploitation humaine sous toutes ses formes depuis le XIIIe siècle.

Dans un chapitre plus particulièrement consacré aux activités industrielles de la forêt, l'auteur évoque l'extraction et la transformation de minerai ainsi que l'artisanat verrier. Ce dernier apparaît dans les textes à partir de 1320, où il est fait mention d'un « furnum vitreum » dans un acte de bornage¹⁶⁸.

L. Caliste a ensuite prolongé son travail de recherche sur l'exploitation du milieu forestier en établissant un inventaire des sites archéologiques liés à l'artisanat du verre dans la Montagne Noire tarnaise dans le cadre d'un mémoire de DESS en Histoire et Gestion du Patrimoine culturel, soutenu en 2006¹⁶⁹. Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un stage de trois mois mené avec la mission d'inventaire du patrimoine prise en charge par le CAUE du Tarn¹⁷⁰. Elle avait vocation à reprendre et approfondir un premier recensement entrepris par le P.N.R.H.L. depuis 2005, afin notamment d'en estimer le potentiel touristique. Il s'agissait également de reprendre les données mises en évidence par A. Bru dans son travail de maîtrise en Histoire moderne, soutenu en 1997¹⁷¹.

À l'appui de ces précédentes recherches, le travail de DESS a permis de recenser 20 sites rassemblés sur les Cantons de Dourgne et de Saint-Amans-Soult. Parmi eux, cinq sites, mentionnés par les sources bibliographiques ou archivistiques n'ont pas pu être localisés. Les autres ont pu faire l'objet de repérages sur le terrain et parfois même de relevés généraux. Une synthèse très complète de ce travail a été publiée, sous forme d'article, en 2009¹⁷².

167 L. CALISTE, *Ramondens, une forêt de la fin du Moyen Âge*, op. cit.

168 *Ibid.*, p. 206.

169 Lisa CALISTE, « Les verreries forestières de la Montagne Noire Tarnaise » Mémoire de DESS Histoire et Gestion du Patrimoine Culturel,, Université Paris I, 2006.

170 Entre 2004 et 2008, le CAUE du Tarn a été chargé, en partenariat avec le P.N.R.H.L. et le Service Régional de l'Inventaire de Midi-Pyrénées, de mener un inventaire du patrimoine sur les communes de moins de 2000 habitants de la Montagne Noire.

171 A. BRU, « La verrerie sylvestre, étude de la communauté des gentilshommes verriers en Languedoc (XVIIe-XVIIIème siècle) », Mémoire de maîtrise, Université Toulouse 2 – Le Mirail, Toulouse, 1997.

172 Lisa CALISTE, « Inventaires des verreries de la Montagne Noire », *Archéologie Tarnaise*, 14, 2009, p. 45-96.

En bordure orientale de la Montagne Noire : les Cantons de Saint-Amans-Soult et de Saint-Pons

À partir de l'année 2007, et à la demande du P.N.R.H.L., l'enquête portant sur la Patrimoine verrier du territoire a pris une nouvelle forme. Toujours avec un objectif de valorisation patrimoniale et touristique, plusieurs fouilles archéologiques programmées ont été commanditées et confiées, avec l'accord du Service Régional d'Archéologie, à I. Commandré. Dans le prolongement des travaux de L. Caliste, un travail d'inventaire et de recensement des ateliers verriers de la partie héraultaise de la Montagne Noire a donc été réalisé. Il a permis la mise en évidence et la documentation de 19 sites, essentiellement centrés sur le Canton de Saint-Pons-de-Thomières et plus particulièrement sur la commune des Verreries-de-Moussans qui, à elle seule, rassemble au moins 12 unités de production ayant fonctionné entre la seconde moitié du XVe siècle (avant 1487) et la fin du XIXe siècle (1887). Entre 2007 et 2011, trois sites ont été sélectionnés et ont fait l'objet de fouilles archéologiques programmées, parfois prolongées durant plusieurs années :

- L'atelier verrier de Candesoubre (Labarède, Tarn) fouillé entre 2007 et 2010 ;
- L'atelier verrier de Catalo (Verreries-de-Moussans, Hérault) fouillé en 2007 ;
- L'atelier du Bureau/Forest (Fraise-sur-Agout, Hérault) fouillé en 2008.

Révélaient les lacunes documentaires dont souffrait ce type d'artisanat, ces travaux, complétés ensuite par deux autres fouilles d'ateliers réalisées dans l'Aude et dans l'Hérault, ont conduit à la réalisation d'une thèse de doctorat en archéologie. Cette recherche universitaire, intitulée « L'artisanat du verre en Bas-Languedoc du XVIe-XVIIIe siècle », a été finalisée et soutenue en 2014¹⁷³.

Pour la partie tarnaise de la Montagne Noire, qui intéresse le présent Projet Collectif de Recherche, seul l'atelier verrier de Candesoubre a donc fait l'objet d'une fouille. Les trois années d'investigations ont permis de mettre en évidence un vaste espace de production comprenant deux fours dans un remarquable état de conservation, associé à un habitat, sans doute saisonnier. Implantés ex-nihilo, ces bâtiments sont à la fois étroitement imbriqués et contemporains les uns des autres. La confrontation des données historiques et archéologiques pointe une activité qui semble continue et pourrait s'étaler sur une à deux décennies vers le milieu du XVIIe siècle. Cet établissement offre un très net décalage entre l'aspect relativement fruste de ses infrastructures et le caractère luxueux de certaines de ses productions¹⁷⁴.

L'ensemble de ces travaux soulignent donc l'importance de l'artisanat verrier forestier en Montagne Noire, dont les premiers témoignages remontent désormais au premier quart du XIVe siècle. Cette industrie semble toutefois prendre de l'importance seulement à partir du dernier quart du XVe s. et atteint son acmé au XVIIe siècle, puis s'étiolle ensuite lentement avant d'éteindre ses derniers feux à la fin du XIXe siècle. L'inventaire des sites, qui demeure encore largement à compléter, fait état d'au moins une quarantaine d'officines. Si l'emprise de ces unités de production demeure généralement limitée, elles font en revanche état d'une certaine autonomie dans la production : chaque établissement paraît en mesure d'assurer le cycle complet de la

173 I. COMMANDRÉ, *L'artisanat du verre en Bas-Languedoc du XVIe au XVIIIe siècles*, op. cit.

174 *Ibid.*, p. 274, vol. 1.

production du verre Les infrastructures sont en général relativement simples, rassemblées autour de deux à trois fours à vocation complémentaire : la préparation des matières, la fusion et la recuisson. Leur morphologie ainsi que les usages combinés qui en sont faits varient en fonction des époques et de l'importance de la fabrique.

Perspectives dans le cadre du PCR

L'étude globale des sources écrites pour la période XIIIe-première moitié XVIe siècle, menée par S. Burri, fournira sans doute de nouveaux éléments concernant les ateliers de verriers de la montagne noire tarnaise. L'accent sera mis sur les archives notariales (Figure 38 et Figure 39) qui n'a encore jamais fait l'objet d'étude systématique et qui sont les plus à même de renseigner la matérialité des ateliers et de leurs productions. Pour l'instant, aucune nouvelle étude archéologique n'est envisagée.

2.1.1.2. Dans la forêt de la Grésigne

Terre d'importance pour l'artisanat verrier moderne et méridional, la Grésigne désigne la plus grande forêt de la Maîtrise de Toulouse¹⁷⁵. Elle a une forme générale à peu près circulaire et se trouve à la limite entre le Haut-Languedoc et la Haute-Guyenne, soit les actuels départements du Tarn et Tarn-et-Garonne. Ce domaine royal a été progressivement acquis par la Couronne depuis le dernier tiers du XIIIe siècle¹⁷⁶ et comptait 6000 à 13000 arpents de bois suivant les périodes, répartis sur plus de 3 000 hectares au XVIIe siècle¹⁷⁷.

Le rapide état de la question proposé ici, portant sur une zone très périphérique à ma recherche doctorale, pourra sans nul doute être très largement complété prochainement. Il ne vise donc qu'à poser quelques jalons de connaissance.

Des recherches anciennes et peu fournies...

Bien que célèbre dans l'historiographie et dans les catalogues de collectionneurs pour ses productions en verre bleu-vert, la Grésigne n'a pourtant fait l'objet d'aucune enquête historique ou archéologique approfondie¹⁷⁸. Comme pour la Montagne Noire, les travaux réalisés se sont essentiellement cantonnés à documenter la généalogie des gentilshommes verriers¹⁷⁹. Se référant aux travaux fondateurs de Saint-Quirin, plusieurs chercheurs évoquent la présence de verriers dans le canton de Cordes, proche de la Grésigne dès les premières décennies du XVe siècle, puis à Milhars, dans le canton de Vaour¹⁸⁰. Sur la première moitié du XVe siècle, plusieurs documents

175 Raymond GRANIER, « La forêt de Grésigne (Tarn) des origines jusqu'au milieu du XVIIe siècle », : *Bulletin Philologique et Historique du C.T.H.S*, 1, 1966, p. 225–258, ici p. 225.

176 *Ibid.*, p. 233-234 ; Henri GILLES, *L'administration royale des eaux et forêts en Languedoc au Moyen Âge*, Bibliothèque nationale, 1966, p. 363.

177 A. SAINT-QUIRIN, *Les Verriers du Languedoc, 1290-1790*, *op. cit.*, p. 11.

178 À titre d'exemple : J. BELLANGER, *Verre d'usage et de prestige. France 1500-1800*, Paris, 1988.

179 A. SAINT-QUIRIN, *Les Verriers du Languedoc, 1290-1790*, *op. cit.*, p. 249 et suiv. ; R. GRANIER, « La forêt de Grésigne (Tarn) des origines jusqu'au milieu du XVIIe siècle », art. cit.

180 J. BONHÔTE et W. VAN RIESEN, « La longue tradition verrière du Tarn jusqu'à la fin du XIXe siècle », art. cit, p. 182 ; Bernard PAJOT, « Ateliers et productions des verriers de la Grésigne », Toulouse, Imprimerie Messages, 2004, p. 36. Aucun de ces auteurs ne cite ses sources, hormis l'ouvrage de Saint Quirin qui, lui-même n'avance pas non plus de références archivistiques.

témoigneraient ainsi de la présence d'artisans dans le secteur sans qu'il soit pour autant établi avec certitude la présence d'officines verrières dans la Forêt de Grésigne.

Dans son importante synthèse historique, publiée en 1966, sur la forêt de la Grésigne des origines jusqu'au milieu du XVIIe siècle, R. Granier évoque la présence de verreries forestières entre la seconde moitié du XVe siècle et jusque vers 1850. Sur la base d'une solide enquête archivistique, l'auteur donne une liste des établissements ainsi que des indications sur leur période de fonctionnement¹⁸¹. Il établit ainsi le nombre de sites pour chaque période :

- Durant le XVe siècle : 1 ou 2 ateliers ;
- Au XVIe siècle : 3 ateliers ;
- Au XVIIe siècle : 5 dans la première moitié du siècle et 10 ateliers dans la seconde moitié du siècle ;
- Au XVIIIe siècle : 5 ateliers, puis 4 ateliers ;
- Au XIXe siècle : 2 ateliers

Les premiers indices du travail du verre remonteraient ainsi à la seconde moitié du XVe siècle, et semble être associé à la présence des familles Noguier et de Granier entre 1451 et 1453, tous exerçant à Cabanes, actuelle commune de Saint-Beauzile¹⁸². J. Bonhôte et W. Van Riesen évoque en ces lieux la présence d'un édifice dotée d'une porte en arc brisé, portant deux décors sculptés en réemploi, dont un verrier avec sa canne¹⁸³.

Ces études soulignent toutefois le potentiel informatif de certains types de sources. Ainsi, les ateliers verriers bénéficient pour l'époque moderne de l'éclairage de deux réformations des eaux et forêts, celle de 1542 et celle de 1665-1669 durant lesquelles ils sont recensés et leurs propriétaires accusés de non-respect des ordonnances royales sur la conservation des bois¹⁸⁴.

De même, dans son ouvrage de synthèse, Saint-Quirin a dépouillé une partie de la documentation des archives provinciales du XVIIIe siècle¹⁸⁵. Il transcrit notamment une enquête de la maîtrise des Eaux et Forêts, datée du 22 février 1725 :

« Il y a au diocèse d'Alby une grande forêt royale d'environ six lieues de tour, dite la Grésigne. Elle ne contient, depuis 50 ans, que des taillis ; tous les arbres de haute futaie ont été coupés ; aucune rivière ne permettant flottage, il est nécessaire de consommer les bois sur place. Elle renferme cinq verreries : celle de Lassagne, Combalède, Littrie, Autheserre et Fontblanque. Ces cinq verreries font annuellement plus de 300 000 livres de marchandises. A chaque verrerie, il y a quatre ou cinq ouvriers qui travaillent, sans discontinuer, du 1^{er} novembre au 15 mai ».

181 R. GRANIER, « La forêt de Grésigne (Tarn) des origines jusqu'au milieu du XVIIe siècle », art. cit, p. 254-256. Au total, l'auteur recense ainsi une quinzaine d'établissements actifs entre le milieu du XVe siècle et l'année 1669.

182 *Ibid.* ; B. PAJOT, « Ateliers et productions des verriers de la Grésigne », art. cit, p. 26.

183 J. BONHÔTE et W. VAN RIESEN, « La longue tradition verrière du Tarn jusqu'à la fin du XIXe siècle », art. cit, p. 182.: lieu-dit la Fage.

184 Michel BARTOLI, « En Grésigne, en 1542, une histoire de verriers fantômes », *Circulaire*, 121, 2018, p. 22-28 ; Michel BARTOLI, *1542. Un commissaire de François Ier en forêt de Grésigne*, Albi, Société des sciences, arts & belles lettres du Tarn, 2019.

185 A. SAINT-QUIRIN, *Les Verriers du Languedoc, 1290-1790*, op. cit, p. 155.

Plusieurs auteurs soulignent également la qualité de la documentation cartographique du XVIIIe siècle qui, par les mentions fréquentes d' « ancienne verrerie » documente très bien le déclin progressif de ces centres de productions.

En 1850, les verriers étaient pourtant bien loin d'avoir épuisé les ressources de cet important domaine puisque les riverains possèdent encore de conséquents droits d'usage¹⁸⁶. La situation enclavée de la Grésigne n'a cependant guère favorisée le développement de la production de verre, d'où des flux marchands limités essentiellement à l'échelle locale ou supra-locale.

En termes d'explorations archéologiques, la forêt de la Grésigne reste encore presque totalement à documenter. La verrerie du Pech de l'Aigle, situé près de la Grande Baraque (Tarn) est la seule officine à avoir fait l'objet d'observations archéologiques en 1966 par M. Delpech et G. Farenc¹⁸⁷. Au sein de la halle perdure une partie du four de fusion, conservé jusqu'au niveau de la sole et marquée de l'emplacement de huit négatifs de creusets. Un deuxième four, situé à une quinzaine de mètres du premier – que le descriptif tend à situer hors de la halle – a pu être mis en évidence. En revanche, les fouilleurs n'ont pu détecter aucune trace d'habitat aux alentours de ces infrastructures¹⁸⁸. Sa durée de fonctionnement fut plutôt courte, entre le milieu et la fin du XVIIIe siècle

En l'état de nos connaissances, les ateliers de la Grésigne semblent donc fonctionner entre le milieu du XVe siècle et le milieu du XIXe siècle. Comme pour la Montagne Noire, l'apogée de l'artisanat verrier semble se concentrer entre le XVIIe et la première moitié du XVIIIe siècle, période où bon nombre d'officines s'implantent en lisière de la grande forêt. Selon les auteurs, le nombre d'établissement varie entre une quinzaine et une vingtaine au cœur ou aux abords immédiats de la forêt.

Vers un renouvellement de la documentation : programmation 2021-2022

Comme nous l'avons vu, les origines et les premiers temps de l'artisanat verrier sont méconnus. Les travaux anciens mentionnent des verriers et des ateliers dès les années 1450, mais sans véritablement citer leurs sources. Grâce à un premier travail aux Archives départementales du Tarn, un certain nombre de documents ont pu être d'ores-et-déjà retrouvés. Le travail se focalisera sur les registres de notaires, seule source pertinente disponible pour cette époque. Une évaluation du potentiel a été réalisée. Compte-tenu du peu de registres conservés pour le XVe siècle et la première moitié du XVIe siècle concernant les communautés voisines de la forêt, il a été décidé d'élargir l'étude aux communautés situées sur les potentiels réseaux d'échange du verre. De plus, des sondages seront effectués dans les séries notariales d'Albi, Rabastens et Cordes-sur-ciel afin de trouver d'éventuelles transactions commerciales de verre de la Grésigne afin de mieux circonscrire la zone de diffusion des productions de la Grésigne. Pour le marché toulousain, nous nous baserons sur le fichier Wolff.

L'étude de l'artisanat verrier dans et aux abords de la forêt de Grésigne constitue l'objet des recherches de Master 1 de Nina David (UT2 J). Sous la direction de Sylvain Burri [CNRS – UMR TRACES 5608 CNRS-UT2 J] et d'Isabelle Commandré [INRAP Méditerranée], ce travail de

186 *Ibid.*, p. 10.

187 M. DELPECH et G. FARENC, « Répertoire archéologique de la Grésigne et de ses environs », 7, 1970, p. 63-68, ici p. 59 et suiv.

188 B. PAJOT, « Ateliers et productions des verriers de la Grésigne », art. cit, p. 37-38.

recherche se concentrera pour cette première année sur l'artisanat verrier à l'époque moderne. Il s'agira d'appréhender l'intensité et les dynamiques de cette production, d'identifier les ateliers de production, de caractériser les acteurs et leurs réseaux sociaux et d'échange de cet artisanat. Réaliser une telle étude globale nécessite de croiser sources historiques et archéologiques. Dans un premier temps, un travail d'archives a débuté aux archives départementales du Tarn à Albi et aux archives départementales de la Haute-Garonne à Toulouse. Comme il serait impossible en un an de faire une étude exhaustive de la documentation écrite disponible, il a été décidé de se focaliser sur la période 1540-1670, période bornée d'une part par la première réformation des eaux et forêt menée par Jean Barbon en 1542 et d'autre part celle réalisée par Louis de Froidour dans les années 1660. Si les fonds d'archives communales, mais aussi ceux des administrations provinciales sont relativement pauvres concernant cet artisanat, les registres de notaires constituent une nouvelle fois une mine d'information. L'objectif de l'étude historique est 1) de recenser, identifier et localiser les ateliers verriers, 2) d'entreprendre une étude socio-économique de ses acteurs et 3) identifier les productions et leur commercialisation. Le travail de recensement et d'identification des ateliers sera complété par l'analyse des données LiDAR afin de tenter de repérer les anomalies topographiques pouvant correspondre à des vestiges d'atelier. Une fois les données lidar et historiques croisées, des prospections pédestres seront effectuées afin de pouvoir localiser et mieux caractériser ces sites (fonctions, datations). Des relevés topographiques d'un ou deux sites à fort potentiel archéologique seront réalisés afin de mieux comprendre leur organisation et préparer d'éventuels sondages à mener durant le master 2 (année universitaire 2021-2022).

2.1.3. Présence et activité des verriers dans le secteur ouest de la Montagne Noire du XVe au XVIIe siècle – D. Guibert

Un des premiers documents qui identifie nommément un verrier de la partie ouest de la Montagne Noire est une copie moderne d'une inféodation de l'année 1472¹⁸⁹ (Figure 19).

Le 15 juillet 1472, noble et puissant seigneur Corbeyran de FOIX, chevalier et baron de Lagardiolle, coseigneur de Dourgne, baille à nouveau fief à maître Jean de RUOLS feudataire (Jean de Riolz veyrier, d'après la souscription de l'acte). Ce dernier devient emphytéote en perpétuelle « pagésie », selon l'expression de l'acte rédigé en latin, d'une certaine quantité de terre pour y habiter et construire une verrerie dans le lieu dépendant de Dourgne dans la montagne, appelé « en Gavaudes » (in aquo dels Gavaudas), dont la localisation reste à définir précisément¹⁹⁰.

À la même époque, l'existence de noble Amiel ROBERT, verrier de Revel (nobili Amellio Robberti veyrierio loci de Revello), est connue par un acte de « lausime » du 16 avril 1476 pour l'achat de biens fonds au lieu-dit Rieutord ou à la Verrière, paroisse de Saint-André de Couffinal (commune de Revel), où se trouve une verrerie sans son four¹⁹¹. Les biens vendus proviennent de la moitié des propriétés de Nicolas ROBERT, aussi verrier de Revel.

L'examen des compoix-cadastres de Revel confirme la présence de cet Amiel ROBERT dans la ville et même en son cœur historique puisqu'il possède, vers 1485¹⁹², une maison sur les couverts de la place (a la garlanda de la plassa) et deux autres sur cette même place, à la suite d'achat. Il possède en outre un riche patrimoine foncier dont des vignes et une borie à Couffinal. D'autres ROBERT sont présents dans ce cadastre mais leur métier n'est pas précisé. Nicolas ROBERT n'y figure pas.

En revanche un autre verrier, Malric ALMOY, possède seulement une maison rue de Sorèze (a la carryra de Soreze). Nous le retrouverons plus tard sur la montagne d'Arfons. Que faut-il penser la présence des verriers dans la ville de Revel ? Ne pourrait-on pas y voir une activité commerciale de leur production pourtant théoriquement interdite par leurs statuts publiés en 1445 à Sommières ?

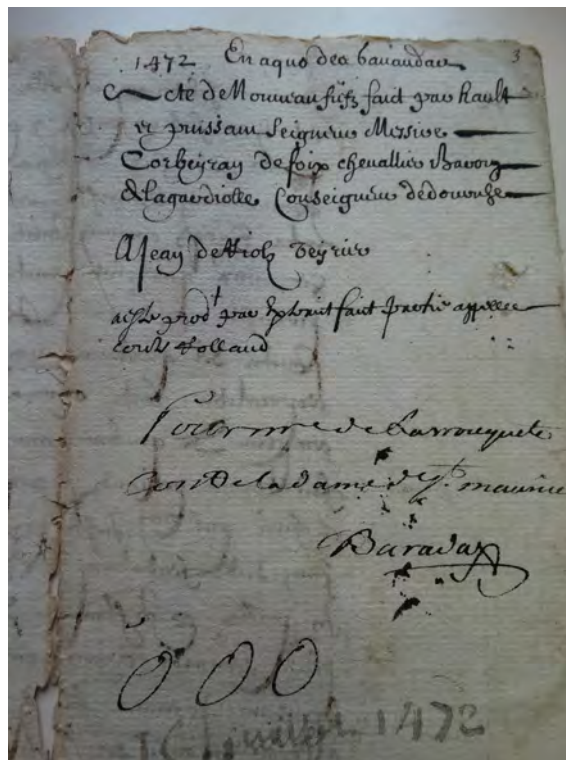


Figure 19: Copie moderne d'une inféodation de 1472 identifiant un verrier

189 Archives communales de Saint-Amancet (Tarn), cote Documents divers.

190 Probablement au nord-ouest d'Arfons, donc hors du zonage du Lidar.

191 Archives Départementales du Tarn, 6 E 1/468.

192 Archives Départementales de la Haute-Garonne, CC 1 Compoix de Revel de 1485 environ. 1 NUM AC 3248.

Restons encore un peu à Revel pour rechercher une persistance ou une disparition des verriers dans la cité, possibilité offerte grâce à une série de plusieurs composites successifs.

Le cadastre suivant a été réalisé en 1545 mais a servi jusqu'en 1595 par l'ajout de mutations¹⁹³. Nous y trouvons trois articles au nom de Robert dont le premier semble concerner une famille de laboureurs. Le second est consacré à noble François ROBERT, verrier (noble Frances Robert veyrié). Il a sa maison à Revel, rue de Druille (a la carriera de Drulha), mais possède aussi deux moulins à Vaure sur la rivière de Sor, l'un à pastel et l'autre à froment, ainsi qu'un riche patrimoine foncier agricole. A la fin de son article est mentionné un Guillaume ROBERT (Guilhem Robert) qui pourrait son fils et héritier.

Son homonyme François ROBERT, marchand, possède une maison sur les couverts de la place, qui lui sert probablement de boutique. Est-ce la même maison que possédait Amiel avant lui ? Certains biens fonciers semblent en tout cas correspondre à ceux dont jouissait ce dernier vers 1485.

Quoi qu'il en soit de leur filiation, les Robert verriers de Revel, au contraire de Malric ALMOY, paraissent jouir d'une certaine aisance, à tout le moins d'un patrimoine foncier important. Aucun verrier n'est présent par la suite.

Un quatrième verrier contemporain des trois premiers est connu par un acte notarié de janvier 1480, extrait d'un registre de maître Antoine Jocglary, notaire de Dourgne : Jean GRUN, verrier de Dourgne (Johannes Grunh veyrierius de Dornhano)¹⁹⁴. Cette famille, méconnue voire ignorée de la littérature spécialisée, a pourtant été exhumée par le colonel de Bourdès au tout début du XXe siècle. Il cite en effet le double mariage de « nobles Jacques et Antoine GRUIN (sic), fils de feu Jean, verriers de la paroisse de St-Jean d'Arfons, au diocèse de Lavaur, avec Cécile et Antonie AUDOY, filles de noble Antoine, verrier de Mongach, paroisse St-Jacques de la Capelle »¹⁹⁵, (commune de Castelnaud de Montmiral).

Les échanges entre centres verriers étaient fréquents malgré un éloignement parfois important comme nous le verrons par la suite.

Arfons, repaire de verriers

Pour la première moitié du XVIe siècle nous disposons de plusieurs sources relatives au secteur de Dourgne et Arfons où semblent se concentrer une main d'œuvre verrière qualifiée. Outre les registres de Me JOCGLARY qui couvrent, malgré de nombreuses lacunes, une période de 1487 à 1548 et un cahier de reconnaissances de baillie royale de Dourgne et d'Arfons des années 1533-1534¹⁹⁶, un livre d'estime de Dourgne et Arfons, fait en 1511¹⁹⁷, formant alors qu'une seule et même communauté.

Certains verriers habitent dans la petite cité de Dourgne mais possède également une maison à Arfons voire à la Verrerie (a la veyrieyra) soit en pisé (en peselh) soit à étage (en solié) : Jean

193 A.D.H.G., CC 2 : composites (incomplet) en occitan de 1545, mutations jusqu'en 1595 environ. 1 NUM AC 3249.

194 A.D.T., 6 E 29/574.

195 Bourdès (de, Albert), Documents épars, Toulousain, bas-Albigeois, bas-Quercy et pays voisins, Albi, 1914. Page 246.

196 A.D.T., 1 J 420/1.

197 A.D.T., 81 EDT CC1.

ROBERT (Johan Robert veyrié), Bernard RIOLS (Bernat Ruols)¹⁹⁸, les héritiers de Pierre GARNIER (heretz de Mestre Peyre Garnié). Un indice nous permet de localiser cette verrerie dans les environs d'Arfons : les héritiers de Pierre GARNIER sont tenanciers d'un hostel en solié à Arfons à la veyrieyra.

D'autres verriers ont leurs biens uniquement sur la montagne : les héritiers d'Antoine GRUN (hereties de Mestre Anthony Grunh) ont une maison près de la Verrerie, Pierre Robert fils de Jean a sa maison à Arfons.

Enfin d'autres vivent dans le lieu appelé Sinabauda, toponyme que nous pensons être la forme ancienne de l'actuel Sagnebaude, nom de la forêt éponyme et du lieu-dit Sagne Baudou : Malric AMOY (Malrigo Amoy)¹⁹⁹, les héritiers de Blaise ROBERT (hereties de Blase Robert) et Guillaume Riols (Guilhem Ruols jove veyrié).

A tous ceux-là il faudrait ajouter les descendants dont on notera la similitude de prénoms peu communs, signe d'une parenté possible sinon d'une proximité sociale évidente : Amiel RIOLS et Malric RIOLS fils de Bernard RIOLS.

Les minutes de Me Antoine JOGLARY nous fournissent quelques éclairages sur certains individus ou familles. Le cas de Blaise ROBERT est fort intéressant²⁰⁰. Le croisement des sources permet ici de préciser que la « verrerie neuve » des enfants de Blaise se trouve probablement dans ce lieu jadis appelé Sinabauda. Cette verrerie est nommée dès 1529 « dels Blasos » c'est-à-dire « des Blasous » (forme phonétique de Blasons)²⁰¹. Le toponyme évoluera en « mas des Blasous ». Curieusement on retrouve une variante de ce nom chez un verrier du XVII^e siècle : Jacques de ROBERT, sieur de Blésou²⁰², peut-être son lointain descendant.

Un autre registre de ce notaire de Dourgne nous apporte des éléments inédits dans ce secteur verrier²⁰³. Tout d'abord, la prolifération de verriers portant le même patronyme confirme, si besoin était, que le métier se transmet essentiellement à l'intérieur de la famille. En revanche, on notera que la qualité de noble pour les verriers est ici absente. Elle est remplacée pour certains par celle de « maître » tout comme dans l'estima de 1511.

Dans ce registre, on trouve pour les années 1502 et 1503 les noms suivants : Me Guillaume RIOLS (Guilhermo Ruols), verrier de Dourgne, Me Antoine GRUN (Anthonius Grunh)²⁰⁴, verrier

198 Nous pensons que ce Bernard Riols est l'ancêtre d'une partie des Riols de Moussans (Verreries-de-Moussans, Hérault).

199 C'est probablement la même personne que le tenancier d'une maison à Revel. Ce patronyme Almoy ou Amoy se retrouve aussi bien à Moussans au XV^e siècle qu'au XVI^e et XVII^e siècle à l'ouest de la Grésigne sous la forme Amoin. Tous sont verriers. Voir dans Guibert (D.) *Généalogies des gentilshommes verriers du Haut-Languedoc*, la bibliographie correspondante.

200 Voir l'article de Madeleine Bertrand intitulé *Inventaire de la « Verrerie Neuve » de Blaise Robert à Arfons en 1529*. Source A.D.T., 6 E 29/577.

201 Blason est le diminutif du prénom occitan Blase. Les enfants orphelins de père sont désignés collectivement et affectueusement Blasons (prononcé Blasous).

202 Guibert (D.), op. cit. page 256.

203 A.D.T., 6 E 29/576.

204 Dans son testament du 15.02.1503, il cite ses frères Arnaud et Jean, ses neveux Jacques et Antoine, tous verriers.

d'Arfons, Guillaume RIOLS, junior (Guilhermo Ruols junior), verrier de Dourgne, Jacques GRUN (Jacobus Grunh)²⁰⁵, verrier d'Arfons, et Pierre GARNIER (Petry Garnery)²⁰⁶, verrier d'Arfons.

Mais le principal enseignement de ces actes notariés réside dans la mention de verriers d'origine ou de résidence plus lointaine. Un verrier rouergat, Jean GREFFEUILLE (Johanis Greffuelha)²⁰⁷, verrier de Cantobre (commune de Nant, Aveyron), diocèse de Vabre, est témoin en 1502. L'année suivante, Guillaume RIOLS, plus âgé (Guilhermo Ruols majori), frère de son homonyme dit junior, est habitant de Drudas en Gascogne (Drudas in Vasconia, commune éponyme, Haute-Garonne), diocèse de Toulouse. Enfin, nous avons aujourd'hui la preuve que des verriers italiens, plus précisément altarais, ont soufflé le verre sur la Montagne Noire. Le premier, Donatus MASSE, verrier, est témoin dans le même acte où est cité Jean GREFFEUILLE. Son origine n'est pas mentionnée, mais plusieurs membres de cette famille sont connus en Provence et dans le Comtat venaissin dès le XVe siècle²⁰⁸. Le second, Jacomy FERT, aussi témoin dans un acte concernant la famille RIOLS, est dit du lieu del auta²⁰⁹ in Lombardia, ce qui correspond parfaitement à Altare en Lombardie, à cette époque. De plus ce patronyme est aussi connu dans les mêmes lieux et à la même période sous différentes graphies : Fer, Ferry, Ferri ou Ferro²¹⁰.

Le livre des reconnaissances, mentionné ci-dessus, n'apporte pas vraiment d'éléments nouveaux. Toutes les familles de verriers n'y figurent pas. Cela tient à la complexité de la situation seigneuriale de la communauté d'Arfons²¹¹. Citons tout de même : Me Jean ROBERT verrier d'Arfons, Pierre ROBERT, verrier d'Arfons, fils de Jean, noble Jacques GRUN, verrier d'Arfons, noble Antoine GARNIER, verrier d'Arfons, Jacques ROBERT, verrier d'Arfons, et Amalric EMOY, verrier d'Arfons²¹². Remarquons une nouvelle fois que la qualité de noble n'est pas encore généralisée à tous les verriers.

Pour la seconde moitié du XVIe siècle, nous avons eu recours au compoix-cadastre de Dourgne et Arfons, daté de 1594²¹³ par les archivistes départementaux, et aux registres des notaires de Sorèze. Cette période coïncide avec les guerres civiles religieuses qui sont probablement la cause de mutations qu'il ne nous est pas toujours aisé de percevoir. La plupart des familles de verriers a adhéré assez tôt à la Réforme et certains verriers ont pris part aux combats armés. Pour n'en citer qu'un : noble Pierre de ROBERT fut capitaine d'Arfons.

Les verriers semblent s'être un peu dispersés. Une partie a investi le hameau des Escudiés : les héritiers de Jean ROBERT dit la prune (heretz de mestre Jehan Roubert dict la prune), les héritiers de Raymond RIOLS (heretz de mestre Ramond Riols), deux Catherine RIOLS (Catherine Ryolle vielhe et Catherine Riolle secunde), les héritiers de Jacques RIOLS (heretz de James Riols) et les héritiers de François RIOLS (heretz mestre François Riolz).

205 Il était consul en 1511 lors de la confection de l'*estima*.

206 Notons que le patronyme Garnier se trouve aussi représenté en Grésigne et évoluera aussi en Granier souvent francisé en Grenier.

207 Voir Guibert (D.), *Verriers et verreries forestières du Rouergue et de l'Aveyron du XIV^e au XIX^e siècle*, page 23.

208 Voir Foy (D.), *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, pages 68-70.

209 Les occitanistes avertis auront compris qu'*auta* est la forme phonétique d'*autar*, autel en français. Quant aux latinistes, ils savent bien qu'*altare* signifie autel.

210 Ibidem.

211 A ce sujet, voir Doudiès (J.-M.) *Arfons et Ramondens : des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem aux Dominicaines de Prouilhe*, 2013.

212 Revoilà notre Maric Amoy sous une nouvelle graphie !

213 A.D.T., 81 EDT CC 2.

Deux toponymes nouveaux font leur apparition dans ce complot. Ce sont le mas des Blasous, dont nous avons vu genèse ci-dessus, et le mas des Roberts. Les deux semblent très proches et sont littéralement les repaires du clan ROBERT.

Au mas des Blasous, nous trouvons : les héritiers de Pierre ROBERT, les héritiers de Jacques ROBERT, les héritiers de Jean et Pierre ROBERT (probablement en indivision) et Jacques ROBERT.

Le mas des Roberts semble le domaine des héritiers de Pierre ROBERT²¹⁴. Il y a aussi une maison de Georges ROBERT et la borde des héritiers de maître François RIOLS.

Les GARNIER, les AMOY et les GRUN paraissent avoir définitivement disparus du paysage arfontais à l'exception de Catherine GRUN (Chatharine de Grun) qui a encore une métairie avec maison à Arfons et quelques terres, mais rien ne prouve qu'elle y réside.

L'examen des « confronts » des tenanciers du mas des Blasous et du mas des Roberts plaide en faveur d'une localisation au nord-est d'Arfons, près du Fourtet et dans le lieu-dit le Champ de l'Argent. Cette hypothèse semble confortée par le cadastre de 1834 (section A2) qui appelle ce secteur « les verrières ». La tradition locale rapporte que des verres ont été trouvés dans un de ces champs²¹⁵. Cette situation au nord de la forêt de Sagnebaude n'est pas forcément une contradiction. En effet, cette forêt pouvait s'étendre, à l'époque médiévale, au-delà de son emprise actuelle vers le nord, coïncidant ainsi avec cette localisation des verreries anciennes²¹⁶.

On sait par ailleurs que des ROBERT, verriers, vivaient aux Cammazes²¹⁷, à Durfort²¹⁸ et bien sûr aux Verreries-de-Moussans. Mais ils ont aussi dès cette époque, émigré non seulement à Gabre (Ariège)²¹⁹ et à Fourtou (Aude) mais encore en Armagnac et dans le Périgord²²⁰.

Les Robert, derniers verriers d'Arfons

Au début du siècle suivant, à savoir le XVIIe, il n'y a plus guère que la famille de ROBERT à Arfons. Le mas des Roberts est encore cité dans les actes jusqu'en 1617²²¹. Noble Abraham de ROBERT, verrier et principal acteur de la production verrière de cette partie de la Montagne Noire, y naquit probablement. Mais ses trois mariages et les dots de ses épouses successives l'ont conduit à renouveler son patrimoine foncier pour plus de confort.

Abraham était le fils de Louis de ROBERT, verrier d'Arfons, sur lequel nous avons quelques renseignements. Son père Pierre, verrier originaire de Gabre, teste à Arfons en 1560 et souhaite être inhumé dans l'église d'Arfons, au tombeau de ses prédécesseurs, car il est catholique²²². Il désigne ses fils Jean et Louis comme héritiers universels à part égales. Louis contracte mariage en 1594 avec Marie de ROBERT, fille de Pierre, verrier et capitaine d'Arfons, dans la « religion

214 Peut-être s'agit-il du capitaine Pierre de Robert. Voir sa généalogie Guibert (D.) op. cit. page 201.

215 Renseignement communiqué par Jean-Michel Douidiès.

216 Cette zone est malheureusement hors du zonage Lidar. Lors de ma rencontre avec Jean-Michel Douidiès, nous nous sommes rendus sur les lieux, accompagnés de Mathieu Enjalbert, et nous avons, entre autres, reconnu un ancien chemin non cadastré dans le plan de 1834.

217 A.D.T., 3 E 48/128.

218 A.D.T., 3 E 63/4.

219 Robert des Garils (E. et D.) *Gentilshommes verriers, une commanderie un village*, 1973.

220 A.D.T., 3 E 1/8755.

221 A.D.T., 3 E 63/7.

222 A.D.H.G., 3 E 19402.

chrétienne et réformée ». De cette union naissent cinq filles et Abraham²²³. Notons que tous, de Pierre à Abraham, savent signer.

En 1612, Louis de ROBERT, verriers d'Arfons, s'associe à ses futurs gendres Abraham de RIOLS et Marc de ROBERT (respectivement fiancés depuis 1611 à Françoise et Jeanne de ROBERT) pour l'achat de la coupe du Bois Redon, propriété des religieux de Sorèze²²⁴. La localisation est fournie par les « confronts » : Pistre, biens de la communauté (lieu-dit les Consuls), ruisseau et « sagne », et la pointe de Trinquebise. Il n'est fait mention d'aucune verrerie dans cet acte. Cependant, on peut supposer que le bois était transporté jusqu'à la verrerie des Blasous ou des Roberts.

En 1617, Louis de ROBERT prend à ferme les Prés Vieux²²⁵, propriété de l'abbaye de Sorèze, terres qu'il avait faites ouvrir et défricher avec feu Guillaume PICAREL d'Arfons, suite l'achat du bois qu'en avait fait ce dernier en 1609²²⁶ et l'achat fait conjointement en 1610²²⁷. Ce toponyme est déjà mentionné en 1472 sous le nom de forêt des Prats Viels, voisine du bois de la Boulbène²²⁸. Deux ans plus tard, il demande et obtient l'autorisation d'y construire une verrerie avec un four à seulement deux ouvreaux²²⁹.

Avant d'aborder la vie d'Abraham et de ses fils, nous allons évoquer le bref parcours de Marc de ROBERT, mari de Jeanne de ROBERT, fille de Louis. Ils sont donc beaux-frères, mais Marc est probablement plus âgé car il se serait fiancé en 1611²³⁰, soit peut-être quelques mois avant la naissance d'Abraham.

Marc de ROBERT achète en 1615 1/8e de la métairie dite de la Prune, aux Escudiés, à Raymond ROBERT, verrier à Aulin en Armagnac, fils de Jean, des Cammazes²³¹. En 1622, il achète à Jean Oulès une première coupe de bois de la métairie de Limoges près de Sorèze²³², puis une seconde dans un bois voisin, en association avec Jean de RIOLS, verrier²³³, son beau-frère.

Il s'endette considérablement (1200 livres) en faisant l'acquisition, en 1613, avec son beau-père d'une métairie appelée Dize (?) à Arfons. Dix ans plus tard, le paiement n'est toujours pas soldé alors que Louis de ROBERT est décédé²³⁴. Cependant, il achète une nouvelle coupe de bois en 1623²³⁵. On sait qu'il habite alors à Sorèze mais on ignore où il a établi sa verrerie.

Malade et alité dans la maison qu'il loue à Sorèze, il fait rédiger son testament le 6 décembre 1628, léguant 300 livres à ses deux filles et le reste à son fils Nathanaël, réservant une pension viagère à sa veuve²³⁶. L'inventaire de ses biens après son décès sera demandé par sa veuve et

223 Pour la généalogie voir Guibert (D.), op. cit. page 217.

224 A.D.T., 3 E 63/6.

225 A.D.T., 3 E 48/129.

226 A.D.T., 3 E 63/6.

227 Ibidem.

228 Voir carte IGN. Nous pensons que ce terroir correspond au lieu-dit actuel Grange-Vieille, commune de Sorèze.

229 A.D.T., 3 E 48/131.

230 A.D.T., 3 E 63/6.

231 A.D.T., 3 E 48/128.

232 A.D.T., 3 E 63/7.

233 Ibidem.

234 A.D.T., 3 E 48/90.

235 A.D.T., 3 E 63/7.

236 A.D.T., 3 E 48/154.

réalisé le 5 janvier 1629²³⁷. Il en ressort une réelle pauvreté voire une certaine misère. Son fils Nathanaël quittera Arfons et Sorèze après un premier mariage sans descendance, en 1650, pour s'installer aux Verreries-de-Moussans et y conclure un second mariage en 1660.

Revenons à présent à noble Abraham de ROBERT dont la biographie a été publiée par Yves BLAQUIERE, créateur du Musée du Verre de Sorèze²³⁸. Contrairement à qu'écrit cet auteur, nous ne pensons pas qu'Abraham fut tenté de s'établir aux Verreries-de-Moussans. En effet, en 1648, « haute et puissante dame » Louise d'ARPAJON (femme de noble Hugues de Loubens, seigneur de Verdalle), donne en inféodation et arrière-fief noble des terres situées au lieu-dit Fonsaiguette près de la forêt de la Montagnette (Fonsaiguette, commune de Verdalle), à Abraham et son cousin Étienne de ROBERT, sieur del Combal, avec faculté de construire une maison d'habitation et une avec un four à quatre ouvreaux et la liberté de prendre du bois à perpétuité pour leur verrerie moyennant une rente annuelle de cent livres.

Si Abraham de ROBERT achète en 1650 à Jeanne de MALBOIS, veuve d'Isaac de RIOLS, la Verrerie Basse de Moussans, en association avec Jean de RIOLS, sieur du Causse, Samuel de ROBERT, sieur de la Granade et Nathanaël de ROBERT, sieur de Cantalause, c'est avant tout pour placer en biens-fonds la dot de sa première épouse (Gabrielle GLAYEY était dotée de 1700 livres).

De la même manière, le prêt de 460 livres qu'il fait, en 1654, à la communauté de Sorèze est un placement financier, car il sait que la somme sera difficile à rembourser et que les intérêts (à 5 %) lui assureront un revenu régulier²³⁹.

Les deux cousins exploiteront quelques années la verrerie de Fonsaiguette. En 1650, ils renégocient leur participation initiale à l'association de 1648 : $\frac{3}{4}$ pour Abraham et $\frac{1}{4}$ pour Étienne. Désormais, c'est la moitié chacun, mais ils envisagent la possibilité pour l'un des associés de racheter les parts de l'autre²⁴⁰. A la même époque (1649), Abraham de RIOLS et son fils David, sieur de las Bondes, exploitent une verrerie à la Durantié près de Sorèze (aujourd'hui la Duretié)²⁴¹ (Figure 20).

237 A.D.T., B 1381.

238 Blaquière (Y.), *Abraham de Robert et les siens*, Anne-Marie Denis éditeur, Sorèze, 2004.

239 A.D.T., 3 E 63/256.

240 A.D.T., 6 E 1/327.

241 A.D.T., 6 E 18/60.

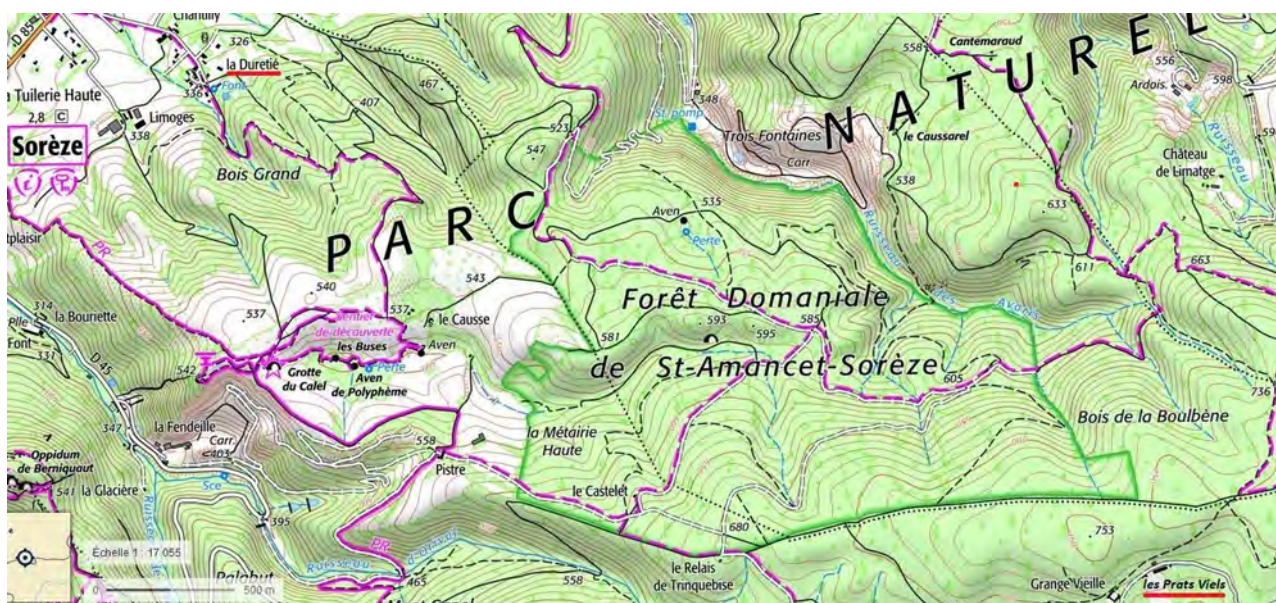


Figure 20: Verrerie de la Duretié près de Sorèze

En 1652, Étienne de ROBERT, sieur du Combal, recrute un salarié pour la coupe et la préparation du bois pour le four de la verrerie. David de RIOLS, sieur de las Bondes, fait partie du personnel verrier²⁴². Deux ans plus tard, une nouvelle verrerie est construite à la métairie de Pagès, appartenant à Mr de Massaguel (En Pagès, commune de Massaguel)²⁴³. Y travaillent les verriers Jean de GRENIER, ses fils François et David, David de RIOLS et Pierre de ROBERT.

La même année 1654, Dame Louise d'Arpajon baille à nouveau fief noble le lieu-dit las Pradelles à noble Abraham de Robert, sous l'albergue d'une paire de gants de valeur de dix sols, à charge de bâtir maison, bordes et « férial » (grange à foin) et d'y faire sa résidence²⁴⁴. Dans ce même acte, Abraham fait délaissement au seigneur de Verdalle de la maison qu'il a bâtie à Fonsaguet et de la moitié de la verrerie (Figure 21). Il reçoit en outre l'autorisation de bâtir une verrière à quatre ouvreaux sur la terre baillée à nouveau fief, contre la rente annuelle de 100 livres, 6 douzaines de verres fins, 6 douzaines de verres communs, 6 flacons du poids d'une livre, 6 flacons d'une livre et demie et 6 flacons du poids de demi livre, et de construire un martinet pour piquer la pierre. Les ruines de cet établissement existent encore sur la rive droite du ruisseau de Sant. Le cadastre ancien lui donne le nom de Verrerie. Cette situation à la limite des terres d'Arfons, au nord des Escudiés, permet au maître verrier de se constituer un domaine quasi d'un seul tenant entre ses possessions nobles (non soumises à la taille royale) et ses terres au nord des Escudiés. Nous retrouverons la description de ces biens lors du partage qu'il fera entre ses fils, en 1669, et dans le compoix d'Arfons de 1697.

242 A.D.T., 6 E 1/328.

243 A.D.T., 3 E 5/63.

244 Ibidem.



Figure 21: Verreries de Pagès et Fonsaguette

Comme l'a justement signalé Yves BLAQUIERE dans sa publication, Abraham se retire de son association de la Verrerie Basse de Moussans, en 1654, au profit de noble Abel de COULON, parce qu'il avait besoin de cet argent pour investir dans ce nouveau projet. Que devient la verrerie de Fonsaguette ? Étienne en a peut-être assumé la charge pendant quelques années, mais il a dû lui aussi s'en dessaisir, car à partir de 1667, il réside et travaille dans les verreries de La Bastide Saint-Amans (communes de St-Amans-Soult et Albine, Tarn).

En moins d'un mois, la verrerie des Pradelles est construite. Abraham recrute immédiatement les trois membres de la famille de GRENIER, originaire du comté de Foix, pour une durée de huit ans mais avec la possibilité de rompre l'accord chaque année²⁴⁵.

245 A.D.T., 3 E 63/256.

En janvier 1656, Abraham agrandit son domaine par une nouvelle inféodation et arrière-fief noble de six sétérées de terres « herme » (en friche) au lieu-dit las Pradelles, toujours sous l'albergue d'une paire de gant de dix sols²⁴⁶. Quelque temps après, il passe un accord avec un laboureur d'Arfons pour le transport du bois pour sa verrerie et sa maison pour une durée de huit ans, jusqu'en juin 1664. En 1661, le gentilhomme verrier des Pradelles recrute un laboureur de Dourgne pour le charroi du bois, pour une durée de quatre ans, en complément ou en remplacement du précédent²⁴⁷ ?

Abraham fait l'acquisition, en septembre 1659, de la métairie dite de Pistre, près de Sorèze, pour la somme de 1500 livres²⁴⁸. En 1665 est renouvelé l'hommage du fief des Pradelles fait par Abraham entre les mains de la Dame d'Arpajon, agissant au nom de son mari, seigneur de Verdalle (Figure 22). En fait, l'acte reprend et remplace celui de 1656, avec une augmentation de la surface inféodée, portée à neuf sétérées, entraînant une modification de l'albergue porté à une paire de gant de 25 sols, un droit de four d'une « cartière de blé seigle » et une géline pour la maison²⁴⁹. Il obtient à présent l'autorisation d'exploiter une verrerie dotée d'un four sans limitation du nombre d'ouvreaux tout en bénéficiant de l'approvisionnement en bois aux mêmes conditions, à savoir le paiement annuel d'une rente de 100 livres. Ce nouvel avantage va lui permettre de développer son activité artisanale.

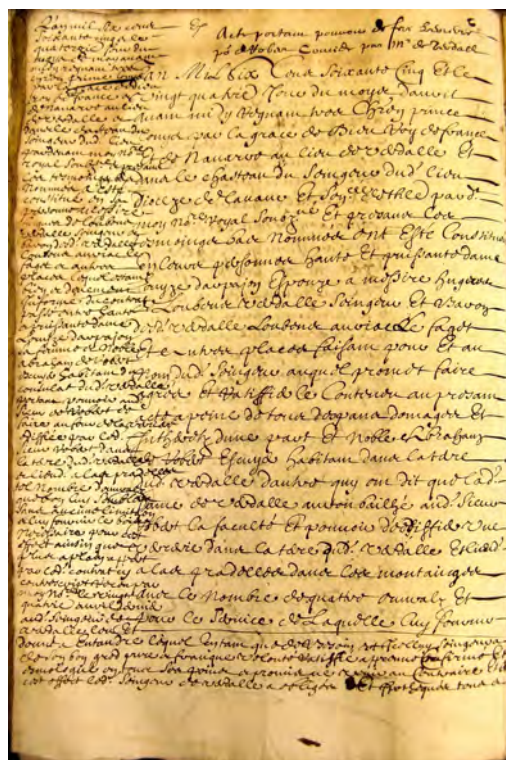


Figure 22: Hommage du fief des Pradelles (1665)

246 A.D.T., 3 E 5/63.

247 A.D.T., 3 E 63/258.

248 Ibidem.

249 A.D.T., 3 E 55/179.

Après l'achat de plusieurs parcelles de vignes dans le consulat de Sorèze, Abraham de ROBERT, fait l'acquisition d'une maison dans cette ville, en septembre 1669²⁵⁰. Trois mois plus tard, il émancipe ses deux fils, Pierre et Louis, et leur fait une donation-partage de ses biens²⁵¹. Il donne à Pierre la métairie des Bastouls, au consulat d'Arfons, avec sa part de bétail, une parcelle de terre attenante à sa maison des Pradelles, pour y bâtir la sienne, et pareillement à Louis, plus un jardin. Il cède aussi la moitié de la verrerie à chacun, mais se réserve un ouvreau quitte des charges. Louis reçoit les biens-fonds des Pradelles mais Pierre pourra y loger avec sa future famille pendant cinq ans en payant un loyer de 10 livres par an à son frère. Il leur donne également la somme de 800 livres à chacun, provenant des 2/3 de la dot de leur mère (le dernier tiers doit échoir à leur sœur Madeleine).

Ce partage est confirmé par le testament d'Abraham fait à Castres en 1676 avec quelques modifications²⁵². Pierre de ROBERT, sieur de Canredon, fils aîné d'Abraham est désigné comme héritier universel et général. C'est à lui que reviennent, entre autres, les biens situés dans le consulat de Sorèze. Le testateur se réserve à nouveau la jouissance d'un ouvreau quitte de toutes charges. On ignore la date du décès d'Abraham.

Le compoix d'Arfons de 1697 donne le détail des biens de chacun des deux frères²⁵³. Louis, sieur de la Valette, possède la métairie de Vaissette (ou la Vayssète), trois maisons, fours à pain, jardins, deux granges, terres, prés et bois aux Escudiés. Pierre, sieur de Canredon, possède au lieu-dit al Cayrol (le Cayrol) une maison avec une tour carrée et une verrerie (Figure 23). Bien que ce ne soit pas un fief noble (car



Figure 23: Mention de la verrerie de Pierre de Robert au Cayrol (1697)

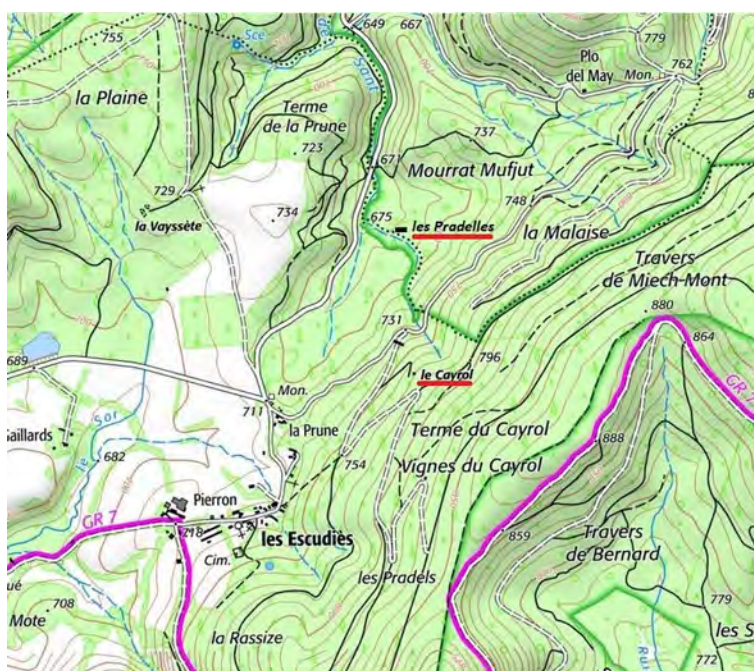


Figure 24: Verreries des Pradelles et du Cayrol à Arfons

250 A.D.T., 3 E 63/259.
 251 A.D.T., 6 E 1/331.
 252 A.D.T., 6 E 19/284.
 253 A.D.T., 16 EDT CC1.

soumis à la taille), son propriétaire témoigne de son statut social noble par ostentation architecturale. Il a quelques terres à Faury, dans la plaine du Fourtet et aux Escudiés, en plus de la métairie des Bastouls.

Il y a donc eu un transfert de la verrerie des Pradelles au Cayrol, mais on n'en connaît pas la date précisément (Figure 24). Cependant, à partir de 1685, suite à la révocation de l'Edit de Nantes, les protestants sont soumis à l'obligation de faire enregistrer les baptêmes et mariages dans les paroisses catholiques. Ainsi, à partir de 1686, plusieurs enfants de Louis et Pierre de ROBERT, sont inscrits dans les registres. Y figurent aussi des sépultures de jeunes enfants, nés pour la plupart au Cayrol. Parmi les décès, figure en décembre 1685 celui du fils d'un verrier rouergat, noble Vincens AMOUY, sieur de la Grave, que le curé nomme simplement sieur Vincent de LAGRAVE.

L'activité de l'atelier verrier du Cayrol semble avoir pris fin au printemps 1696. En effet, après cette date, on ne retrouve plus de baptêmes ou décès des ROBERT, à Arfons. En revanche dès 1697, la femme de Pierre, accouche à Sorèze où l'enfant est baptisé. Les enfants survivants s'établiront à Sorèze où ils mèneront une vie bourgeoise de citadins. Seule Esther de ROBERT, fille de Pierre, épousera un gentilhomme verrier homonyme, mais il semble n'avoir exercé son art seulement sur les versants nord de la Montagne Noire.

Document : Inventaire de la « Verrerie Neuve » de Blase Robert à Arfons en 1529²⁵⁴ – M. Bertrand

Le 23 septembre 1529, l'inventaire de la « Verrerie Neuve » appartenant aux quatre fils de noble Blase Robert, verrier d'Arfons, consulat de Dourgne, diocèse de Lavaur, est fait par le notaire de Dourgne Maître Antoine Jocglar²⁵⁵ (Figure 25).

Ils sont en indivision depuis le décès de leur père. L'un d'entre eux, le noble Johan Robert, verrier, est lui-même récemment décédé. Il a laissé des enfants mineurs dont la tutelle est confiée par disposition testamentaire à leur mère et à deux oncles également verriers. Il s'agit des « nobles hommes Antoine Granier, Bernard Robert verriers, noble femme de Granier épouse Robert de feu noble Johan Robert verrier ».....

L'un des oncles, Bernard, est associé dans le fonctionnement de la verrerie dont il est copropriétaire avec ses frères. L'acte est rédigé en latin pour la partie juridique et en occitan pour l'inventaire.

Sa transcription a été réalisée dans le cadre des cours de paléographie animés par Jean Le Pottier aux Archives Départementales du Tarn, en respectant certaines tournures de langage, en rajoutant la ponctuation et avec encore quelques manques ou approximations.

Les possessions des héritiers de Blase Robert sont par ailleurs bien recensées dans l'estima²⁵⁶ de Dourgne de 1511. On y relève un hostel²⁵⁷ en solie²⁵⁸, un hostel en pesenh²⁵⁹, un autre hostel en pesenh, une borde²⁶⁰ en pesenh, une bergerie et une maison à Arfons, 3 vaches, des vignes et des terres (sur le même compoix il

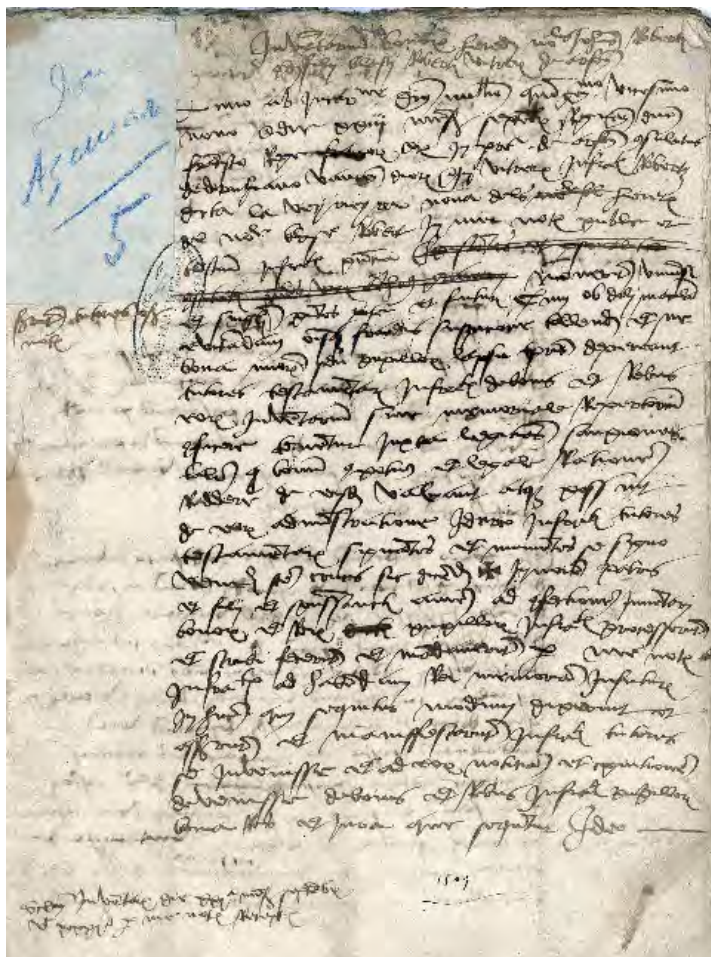


Figure 25: Un folio de l'inventaire de la « Verrerie Neuve » à Arfons (1529)

254 Article publié dans La Réveillée Circulaire n°125 – mai 2020. P8-11

255 ADT Jocglar 6E29-577.

256 estima ou compoix : du latin, aestimare : évaluer. Un compoix est, entre le XIV^e et le XVIII^e siècle, une sorte de cadastre rudimentaire, avec description, arpentage et estimation de toutes les parcelles, dans les régions françaises de langue occitane.

257 Hostel : maison, demeure.

258 Solier : étage.

259 Pesenh : terme qui qualifie un bâtiment en pisé.

260 Borda : bâtiment agricole (étable à cochons, bergerie de montagne, métairie)

est d'ailleurs fait mention d'un autre verrier nommé Guilhem Riols, cité comme possédant terres et hostel en pesenh.)

L'inventaire, long, apporte des renseignements précieux sur l'environnement domestique, le mode de vie rural et l'outillage des verriers de la Montagne Noire au début du XVI^e siècle.

Traduction de l'inventaire écrit par le notaire et rédigé en occitan :

Item, je suis revenu vers le logis et j'ai fait l'inventaire des biens desdits héritiers, bien entendu, de la maison avec étage, de haut en bas, située dans la verrerie neuve dite « del Blasous » confrontant²⁶¹, vers l'autan avec noble Germa Robert, verrier, au midi avec le patus²⁶² commun, et vers aquilon avec noble Bernad Robert verrier.

dans laquelle maison, dans la salle principale, j'ai trouvé :

– un châlit²⁶³ de bois dont les montants sont en chêne et les planches des côtés et le fond en hêtre, avec ses courtines²⁶⁴, un matelas de paille et un coussin avec demi quintal de plume, une paillasse et un coussin,

item²⁶⁵ sous ledit châlit, il y a quatre roulettes,

– un coussin usé garni de plumes, une paillasse, un grand coffre de hêtre garni d'une grande serrure de la grande sorte et de douze coins de fer dans lequel ont été trouvés sept pièces de toile, trois ouvrages d'Espagne et quatre en tissu du présent pays en bon état, dix linges de table ouvrages d'Espagne de qualité fine et 6 linges de table de qualité grossière, vingt lansols²⁶⁶ tant de qualité grossière que fine,

Item, un lansol en trois parties bordé sur deux côtés,

item, une boîte en cyprès,

item, une courtepointe blanche en soie brodée,

item, un mortier en pierre de taille,

item, une table de hêtre sans tiroirs, longue de dix pans, deux tréteaux de chêne,

item, un archibanc²⁶⁷ avec une armoire à un bout et sa serrure à ladite armoire avec sa barre ou fermeture audit archibanc, deux petits escabeaux et un petit escabeau long de six pans en bois de hêtre,

item, une armoire ou vaisselier avec deux armoires et deux serrures et deux tiroirs, une poêle emmanchée en acier, de même un topin²⁶⁸ de cuivre, une marmite de métal cassée ou au bec

261 Confrontar : limiter, être limitrophe avec. Les quatre points cardinaux sont : auta, midy (ou miechjorn), bise (ou cers) et aquilon.

262 Patu : terme de sens varié : cour intérieure, espace commun entre plusieurs maisons, pâturage commun.

263 Châlit : bois de lit.

264 Courtines : rideaux.

265 item : du latin : en outre, plus. Désigne chaque bien dans l'énumération des possessions.

266 Lansol : drap.

267 Archibanc : coffre servant de banc à table ou devant l'âtre et qui comportait quelquefois une armoire dans le dossier.

268 Topin : pot à poignée latérale, généralement en terre, pot à feu.

ébréché en deux endroits pesant 10 livres de balance romaine, deux caleilhs²⁶⁹ de laiton pesant 4 livres de balance romaine, trois plats grands en étain, trois écuelles larges, deux petites terrines larges d'étain, 10 écuelles peintes, un salinhier²⁷⁰ d'estaing de six côtés, une pinte²⁷¹ et demi-pinte d'étain, pesant le tout trente-trois livres de balance romaine, une chaufferette de cuivre pesant deux livres de balance romaine, un grand chaudron de cuivre pesant treize livres de balance romaine, une bassine pesant six livres, un chaudron pesant dix livres, deux chenets de fer pesant 36 livres, un caleil de laiton et une petite bassine et un petit chaudron le tout pesant 9 livres, un petit coutelas sans son étui, une arbalète en acier, une cruche de cuivre cassée pesant dix livres, un poêlon à long manche, une autre arbalète de fer d'acier avec l'arbrier²⁷² cassé, deux châssis vitrés avec leurs deux fenêtres du haut et les autres en bas, un quintal de larfes²⁷³ tant chanvre que lin, une salière en bois de hêtre pour tenir le sel, quelques dévidoirs²⁷⁴ avec leurs poids, une crémaillère avec anneaux et tisonnier aussi, une chaîne de fer accrochée à la cheminée,

Item, dans la verrerie j'ai trouvé un granier²⁷⁵ de bois comme une caisse, garni de sa serrure, contenant huit cestiers de blé à la mesure de Puylaurens,

item à l'étage du bas de ladite maison j'ai trouvé trois pipes²⁷⁶ cinq barriques²⁷⁷ et cinq tonnelets (de la contenance) d'une carga²⁷⁸ et trois petites pipes (de la contenance) d'une comporte chacune, deux vieilles comportes, une grande comporte, un grand coffre de hêtre avec serrure, un coffre de Lombard en hêtre avec serrure, un châlit en laiton sans literie,

Item, « ung molle de metal per far los veyres », ung fer cort, una flasca vielha, una usada, ung torn an son fus de fer, dos talhals del veyre, dos fers, unas moletas et y a lon part de alguns molles, quatre mortiers per metre lo veyre ", soit : un moule de métal pour faire le verre, un fer cort²⁷⁹, une flasque vieille, une usée, deux ciseaux à verre, un tour et sa manivelle de fer, deux fers, quelques petites meules, des morceaux de quelques moules, quatre creusets pour mettre le verre,

un corps de cuivre pour distiller, une pique (pontil ou canne à souffler?) à moitié aux oncles des pupilles Robert,

item plus du cabal²⁸⁰ de gains tant bétail bovin, menu, que autre s'élève en gasalhe²⁸¹ à 23 ecus 8 doublons 3 deniers, valeur de chaque ecu 27 sols 6 deniers, plus la part desdits pupilles,

item plus le quart de la verrerie et le quart des patus de ladite verrerie, et le quart des terres et fermes dudit feu noble Blase Robert verrier d'Arfons, notarialement partagés entre lesdits pupilles, et les nobles Jacme Robert, Bernad Robert et Germa Robert oncles desdits pupilles et fils dudit feu Blase,

269 Caleilh : ancienne lampe à trois becs, munie d'une tige à crochets et brûlant de l'huile.

270 Salinhier : réservoir à sel en étain, bois, pierre ou marbre dans lequel on brisait le sel avec un pilon.

271 Pinta : chope d'étain pour le vin mais aussi ancienne mesure dont la capacité était variable selon les lieux.

272 Arbrier : pièce de bois qui supporte l'arc de l'arbalète.

273 Larfes : chanvre ou lin qui ont été trempés.

274 Dévidoir : outil pour désevrer un écheveau de tisserand.

275 Granier : coffre en bois pour conserver le grain.

276 pipa : pipe : ancienne mesure de capacité de 900 litres.

277 barrique : contient environ 450 litres.

278 carga : ancienne mesure de capacité.

279 fer cort ou ferre : pince en fer qui sert à former l'embouchure d'une bouteille.

280 cabal : capital en cheptel.

281 gasalha : contrat de mise en charge d'animaux, bail à moitié fruit.

item plus 15 bêtes laineuses²⁸² au prix du cabal de Peyre Solberiga de Dourgne,

item plus ont pris de maistre Ramon Grana notaire de Dourgne la somme de 70 livres tournois pour une dette de 6 cestiers de blé mossole²⁸³ qu'il faudra rendre ainsi qu'il apparait dans un instrument²⁸⁴ d'achat pris par maître Guillaume de Destoribus ? notaire de Revel,

item plus, une pelle à feu en fer, une maie à pétrir à couvercle, deux écuelles larges et une peinte, une pinte d'étain équitablement mesurée à la mesure de Puylaurens,.....

Commentaires

Les quatre témoins de cet acte ne sont pas cités comme étant verriers. Ils sont d'Arfons, de Dourgne et de Salviac, diocèse de Cahors.

Une question s'est posée sur la traduction de la phrase suivante : « dos verrinos de veyre a dos sos fenestras de aut et las autras de jotz ». Après avoir hésité, nous avons éliminé un meuble à deux corps dont les portes auraient été vitrées, et opté pour les vitrages d'une fenêtre, type fenêtre à meneaux. Or, on sait que le vitrage des fenêtres a été extrêmement tardif (XVIIe – XVIIIème) dans la mesure où les techniques de soufflage du verre plat n'étaient pas familières aux verriers du sud de la France. Auparavant les châssis étaient généralement obstrués avec du papier huilé ou térébenthiné. Dans l'hypothèse où notre traduction est correcte, il faut admettre que les verriers locaux ont fabriqué du verre plat ou qu'ils s'en sont procuré. La chose aurait été assez inhabituelle pour que le notaire l'ait mentionnée.

L'intérêt de ce document est de nous introduire dans le vécu des verriers de la Montagne Noire au tout début du XVIe siècle. Élevage, agriculture, viticulture, vinification, distillation, tissage font partie du quotidien au même titre que le travail du verre.

Sont déjà bien présentes sur les hauteurs d'Arfons deux des familles de gentilshommes verriers qui vont œuvrer sur ce massif montagneux jusqu'à la fin du XIXe siècle : les Grenier et les Robert. La troisième famille, les Riols, citée dans l'estima, est elle aussi active à cette époque à Arfons alors qu'on la cantonne généralement à la partie orientale de la Montagne Noire.

La verrerie « del Blasous » est dite "neuve" ce qui implique l'existence d'un atelier verrier précédent au XVe siècle. Du point de vue technique, la présence d'un tour dans la verrerie laisse supposer une fabrication in situ des creusets par les verriers eux-mêmes. Quant à l'utilisation de moules métalliques pour souffler des formes plus recherchées d'objets en verre, elle est à souligner²⁸⁵.

Liste des ouvrages consultés pour la traduction de cet acte

– ALIBERT (Louis), Dictionnaire occitan-français selon les parlers languedociens, IEO Editor 2002.

282 bêtes laineuses : moutons.

283 mossola : blé de première qualité, sans barbes.

284 instrument : acte notarié.

285 Chaleureux remerciements à Patrice Laval qui a découvert cette archive, ainsi qu'à Martine Houdet et à Thérèse Beaucourt qui en ont finalisé la traduction.

– CANTALAUUSA, Diccionari général occitan a partir dels parlars lengadocians, Editions Cultura d'Oc, 2003.

– CAYLA (Paul), Dictionnaire des Institutions, des coutumes et de la langue en usage dans quelques pays de Languedoc de 1535 à 1648, Imprimerie Paul Déhan, Montpellier, 1964.

– COUZINIE (M.J.-P.), curé de Servies, Dictionnaire de la langue Romano-Castraise et des contrées limitrophes, Imprimerie Cantié et Rey, Castres, 1850.

– GARY (Abbé), Dictionnaire patois-français du Tarn, Lacour éditeur, 1996, réimpression de l'édition de 1845.

– LAUX (Christian), Dictionnaire occitan-français. IEO Editor 2005.

– LE POTTIER (J), Compoix et cadastres du Tarn (XIVe-XIXe), Archives et Patrimoine, 1992.



Figure 26: Bouteille en verre du XVIIe siècle provenant de la verrerie des Pradels à Arfons dirigée par les de Robert (Collection du Musée du Verre de Sorèze)

Document : inventaire après décès des biens appartenant à Marc de Robert, verrier du masage des Escudiés sur la commune d'Arfons (1629) – M. Bertrand

Marc de Robert 1629

B 1381

L'an mil six cens vingt [et] neuf et le cinqui[esme] jan[vie]r au masage des Escudiers par devant nous Mathieu Basset no[taire] garde note [et] tabelion royal h[abitant] en la ville [et] juridi[ction] de Puil[aurens] sén[échauss]ée de Car[cassonne] [et] pour la confection des invent[aires] [et] au[tre] labur en dependant...

A compareu Jeanne de Robert vefve de feu Marc de Robert en son vivant verrier du[dit] lieu quy nous aurait dict q[ue] le[dit] feu de Robert serait décédé naguère de jours [et] aurait laissé ses enfens en bas eaige [et] sans lur avoir porveu des tuteurs, c'est pourquoy elle est en voye de fère assigner les plus proches parens du[dit] feu de Robert pour prendre [et] accepter la charge de tutelle de ses enfens, [et] d'aultant q[u'i] y a quelque peu de meubles de petite valeur qu'ele voudrait fère inventorier pour esvicter l'esgarement, nous req[ue]r[an]t vouloir prendre le[dit] invent[aire] tout présent[ement] [et] luy espédier lettre pour fère assigner mais[tre] Bastre greffier [et] notè[re], aurions offert prendre le[dit] invent[aire] tout présentement[et] ce faysant aurions enjoint à la[dite] de Robert vefve nous esiber tous les meu[bles] tiltres [et] documents du[dit] feu Marc de Robert à peyne de cinq[uan]te livres.

Ce q[ue] la[dite] de Robert vefve a offert fère et procéder audit invent[aire].

premièrement serions monté en la m[aison] où icelle demeuroit, auraict esté trouvé une table bois chesne avec son siège(?) à quatre pieds

Deux bancs l'ung avec sa fr..l'a[autr]e archibanc servant de canto (occitan : cantou = coin de feu),

Une maict à prestir avec son couvercle vielhe

ung baricquat vieux [et] ronpeu

Une eschelle boix

Ung chelict bois fau (occ : fau = hêtre) vieux dans lequel y a une coete pasant trente-cinq livres

Une couverte vielhe blanche

Une caise vielhe [et] ronpeue

Une chère boix chesne (chière ou chaire : cf CAYLA)

Ung rusc... terre servant à f[aire] la lesive...

Au[tre] chélict bois fau vieux dans lequel y a une coette vielhe pasant quarante livres

Une couverte blanche vielhe

Ung chaufelict cuivre avec sa cerure fer

Ung p[aire] landier fer pais[an]t dix-huit livres

Ung crémalh fer

Ung coffre bois noguier avec serure [et] clef dans lequel a esté trouvé quatre linseuls toile de ma[aison] vieux et deux l'un bon [et] un ronpeu

Quatre siettes, un plat, une salinière estain pasant huit livres

Six serviettes grosses [et] usées

Ung porpoint et chauses et un per...

Ung manteau gris

Ung chapeau

Ung cheval vieux [et] aveugle ne servant asy de rien

Ung per soliers vieux

Deux chemises vielhes toile de m[aison] et deux rabats

Ung armoire dans lequel n'a esté rien trouvé que tout vide ?

Une cruche tere servant à tenir l'eau

Une vinaigrière

Ung chauderon paisant six livres

Une case fer

Une couverture fer (occ : couverture= grand couvercle)

Ung fausil fer (occ faucilh= faucille)

Unes carrettes fer(occ : carret= herse sans dents)

... allés dans la verrerie Dans laquele a esté trouvé une croce fer pasant quatorse livres

Ung grep fer pasant quatre livres

Trois..pers de fers pour f[aire] verre pasant dix livres, deus fêles [et] deus ferest pais[an] trois livres, deus petits moles fer

Ung fer croche pasant doutze livres

Ung mole métal apellé un doutze

Et interogée la[dite] de Robert mayst (res)te de la maison ? s'yl estoit aucuns autres biens meubles ou argent...

... ny au[tre] chose apertenant au[dit] feu de Robert,

Laquelle a dict ne savoir aulcung a[utre] meu[ble] q[ue] ceux qu'ele... dél[aissé] par ce q[ue] le[dit] de Robert aurait fait retirer (?) certains meu[bles] à Arfons [et] Escossens q[ue] le m[âit]re

des Chartreus ont fait saisir po[ur] certain debte q[ue] le[dit] Robert l[eur] debvait, [et] les au[très] ont esté perdeus [et] desrobés par les soldats, [et] le bled q[ue]le[dit] defunt avoit eu ? un nommé Visan d'Arfons quy aurait esté saisy à la req[uiette] des [dits] frè[res] chartreus, [et] à la maison ? du[dit] feu de Robert ny à aulcungs cabaux quy partient... A la[dite] hérédité.

Touts lesquels meu[bles] auroient esté laisé au pouvoir de la[dite] de Robert vefve po[ur] les garder jusque que autre en soit ordonné...

Présens no[ble] Jean de Robert [sieur] de la Peirière, Guill[ume] Carrière d'Arfons, le [sieur] de la Peirière marqué [et] le[dit] Carrière a dict ne savoir [et] moy

IR Basset no[taire]

2.2. Les métallurgies entre Montagne Noire et Grésigne : état des connaissances et perspectives de recherche – M.-P. Coustures & A. Filippini

La zone qui s'étend de la Montagne Noire, au sud, jusqu'à la forêt de Grésigne, au nord, a été le lieu, de par sa richesse en gisements métallifères, de diverses métallurgies (cuivre, argent, fer...) à toutes les époques (de la protohistoire à l'époque moderne). L'entité géologique « Montagne Noire » ainsi que la zone de relief qui couvre tout l'est du département actuel du Tarn, territoires qui associent ressources minérales et ressources boisées, constituent les principaux secteurs d'implantation de ces activités. L'étroite dépendance des opérations de production des métaux vis-à-vis du charbon, autre matière première des métallurgies avec le minerai, fait des recherches en forêt le lieu privilégié de l'étude des vestiges archéologiques laissés par ce type d'activités.

2.2.1. Une région riche en métallurgies

Tandis que les mines ont fait l'objet de recherches très anciennes, notamment orientées vers les profits à attendre d'une reprise d'activité sur les richesses minières, comme en témoigne le récit du voyageur De Gensanne (1774) dès avant la Révolution²⁸⁶, il a fallu attendre la fin des années 70 et le début des années 80 pour que celles relatives à la métallurgie se développent. Dans ce domaine, les mémoires de maîtrise collectifs dédiés l'un à l'étude des mines et de la métallurgie dans la Montagne Noire²⁸⁷ et l'autre, à une zone située plus à l'est, sur trois départements²⁸⁸, marquent un nouvel élan. Avant ces travaux de synthèse, les données archéologiques relatives à la métallurgie se limitaient à quelques mentions de scories éparpillées dans la littérature scientifique, indications parfois reprises de Caraven-Cachin²⁸⁹ (1891) jusqu'à Jean Lautier²⁹⁰ (1976). Jusqu'au démarrage en 2011 d'un programme de prospection thématique dédié à l'étude de la sidérurgie tarnaise (programme placé aujourd'hui sous la direction d'A. Filippini), on mentionnera, notamment pour le secteur de Montredon-Labessonnié, un important travail de prospection mené par le Centre Archéologique des Pays Albigeois (CAPA).

S'il n'est pas question d'écrire ici l'histoire des métallurgies dans la diachronie sur un territoire aussi vaste, nous en rappellerons tout de même quelques éléments marquants afin d'éclairer le statut métallurgique tout particulier du secteur qui nous est donné à étudier. À la fin de la Protohistoire, les nombreux témoignages de la production des métaux dans toute leur diversité (or, argent, étain, cuivre, fer), dans un secteur compris entre la Montagne Noire au sud et la rivière Lot au nord (Figure 27), a conduit à qualifier le peuple qui les a exploités, les Rutènes, de

286 J. DE GENSANNE, *Histoire naturelle de la province de Languedoc*, Montpellier, 1774.

287 J.-E. GUILBAUT et Ch. LANDES, « La Montagne Noire dans l'Antiquité » Mémoire de Maîtrise, Université de Toulouse Le Mirail, Toulouse, 1975.

288 Raphael DE FILIPPO, Y. GRACIA, X. PEIXOTO et C. SAUVAGE, « Inventaire des mines et fonderies antiques et médiévales de l'est de la Montagne Noire (est du Tarn, sud de l'Aveyron, nord-ouest de l'Hérault) » Mémoire de Maîtrise, Université Toulouse – Le Mirail, Toulouse, 1982.

289 A. CARAVEN-CACHIN, « Nouvelles recherches sur les mines et les mineurs gaulois, dans le Tarn », in *Association française pour l'avancement des sciences, congrès de Marseille*, 1891, vol.10, p. 1–10.

290 Jean LAUTIER, « Deux mines antiques peu connues de l'Albigeois : le "Trou des Anglais" à Ambialet, le "Puy Ferrat" à Crespin », *Revue du Tarn*, 82, 1976, p. 195.

« peuples des métaux »²⁹¹. Pour le fer, à la fin de l'âge du Fer, il faut mentionner le secteur d'Ambialet, à l'est d'Albi en bordure du Tarn, dont l'importante production peut être datée des II^e-III^e s. av. J.-C. (programme de Prospection Thématique du Ministère de la Culture sous la direction d'A. Filippini²⁹²). Au sud, dans la haute vallée de la Dure, partie audoise de la Montagne Noire, s'implante, au début du I^{er} s. av. J.-C., ce qui deviendra l'un des plus grands centres de production du fer de l'Empire romain²⁹³. Avec 110000 tonnes de fer produites en trois siècles²⁹⁴, cette production sidérurgique était massivement destinée à intégrer le grand commerce des métaux en Méditerranée²⁹⁵. Au Moyen Âge, on va toujours produire du fer, mais plus massivement dans d'autres secteurs comme ceux de Montredon-Labessonnié (travaux de l'association CAPA d'Albi) ou de Lacaune entre le milieu du XI^e s. et la fin du XIII^e s. (programme de Prospection Thématique du Ministère de la Culture sous la direction d'A. Filippini²⁹⁶). L'ensemble des zones de production sidérurgique précédemment citées, du fait de gisements polymétalliques, ont également pu donner lieu, au Moyen âge, à une production de cuivre et/ou d'argent. L'époque moderne n'est pas non plus en reste avec force moulins²⁹⁷ et forges à la catalane parmi lesquelles nous citerons celles de Brassac, de Monségou ou encore celle, tardive, du bien nommé domaine des Forges aux Martys au XIX^e s.

291 Jean-Marie PAILLER, « Etapes et conséquences de l'exploitation minière et métallurgique. Monnaies gauloises, monnaies romaines. Le cas Zmaragdus », in Philippe GRUAT, Jean-Marie PAILLER et Daniel SCHAAD (dir.), *Les Rutènes. Du peuple à la cité, de l'indépendance à l'installation dans le cadre romain (150 a.C.-100 p.C.). Colloque de Rodez et Millau (Aveyron), les 15, 16 et 17 novembre 2007*, Bordeaux, 2010, vol.25, p. 209–228, p. 210.

292 Marie-Pierre COUSTURES, Anne FILIPPINI, J. MILOT et Jean-Marie PAILLER, « La sidérurgie ancienne dans le Tarn. Quoi de neuf ? », *Revue d'Archéologie Tarnaise*, 19, 2017, p. 51–56.

293 Christian RICO, « Le domaine des Forges : au cœur d'une région sidérurgique dans Fabre, Domergue et Dabosi dir. Le fer romain de la Montagne Noire : Martys 2 », in FABRE, JEAN-MARC, Claude DOMERGUE et Francis DABOSI (dir.), *Le fer romain de la Montagne Noire : Martys 2. Les débuts.*, 2016, vol.43, p. 253–282.

294 Claude DOMERGUE, Laurence BENQUET, P.-M. DECOMBEIX, Jean-Marc FABRE, Alexis GORGUES, Christian RICO et Francis TOLLON, « La Guerre des Gaules et les débuts de la sidérurgie romaine en Montagne Noire », *Pallas*, 63, 2003, p. 241–247.

295 Sandrine BARON, Marie-Pierre COUSTURES, M. GUERIN, J. HUEZ et Luc ROBBIOLA, « Lingots de plomb et barres de fer des épaves romaines des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône) : questions de traçabilité comparée », *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 44, 2011, p. 61–87.

296 M.-P. COUSTURES, A. FILIPPINI, J. MILOT et J.-M. PAILLER, « La sidérurgie ancienne dans le Tarn. Quoi de neuf ? », art. cit.

297 En guise d'exemple de la richesse en moulins à fer du Tarn, on peut se reporter, pour les seuls Monts de Lacaune, à la liste établie par Robert PISTRE, « Les mines et les ressources de notre sous-sol », in *La mémoire des Monts de Lacaune en Haut-Languedoc*, CRPR (Centre de Recherche du Patrimoine de Rieumontagné, 2013, p. 92.

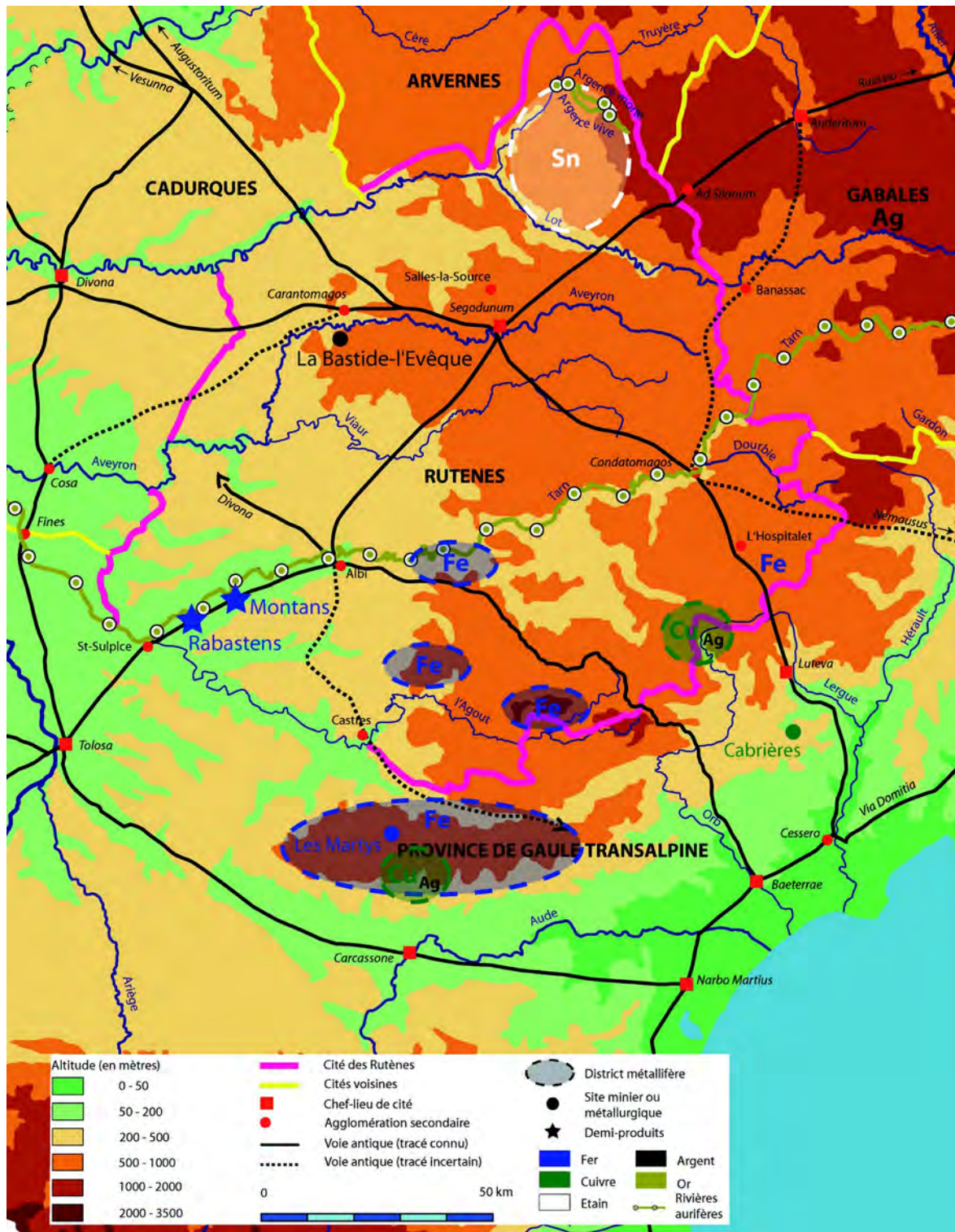


Figure 27: Zones minières et métallurgiques en territoire rutène (Pailler, 2010, fig. 1, p. 211 modifiée)

2.2.2. Des métallurgies variées à diverses époques, pour quels vestiges archéologiques ?

Il ne suffit pas que des opérations de métallurgie aient eu lieu sur un territoire pour qu'elles intéressent un programme d'archéologie basé sur la réalisation d'une couverture Lidar, encore faut-il qu'elles aient laissé des vestiges repérables dans le paysage forestier. Selon les différentes métallurgies, quels types de restes archéologiquement repérables peut-on s'attendre à rencontrer ?

En ce qui concerne les métaux non ferreux, dans bien des cas mentionnés plus haut, l'existence de la métallurgie est déduite de la présence de vestiges miniers, tandis que les vestiges de la production du métal font défaut. Ce constat n'est pas spécifiquement lié au territoire qui nous occupe ici, mais plutôt à ces types de métallurgies qui produisent peu de déchets (ou que l'on « recycle » jusqu'à en avoir extrait la moindre once de métal). Parmi ces métaux non ferreux, il faut toutefois faire une exception pour le cuivre dont la production peut engendrer des accumulations de déchets tout à fait comparables à celles que l'on observe pour le fer (voir par exemple l'importance des niveaux de scories de cuivre qui recouvraient les abords du golfe de Baratti à la période étrusque²⁹⁸. À la différence du fer, pour les métaux tels que l'or, l'argent ou l'étain par exemple, c'est donc plutôt du côté du versant minier du programme qu'il faudra attendre des données nouvelles.

La sidérurgie, quant à elle, par les masses de déchets qu'elle a produites, va laisser des traces, la plupart du temps repérables dans le paysage : les amas de scories. Selon l'ampleur de la production, ces amas peuvent mesurer de quelques dizaines de centimètres à plusieurs mètres de hauteur. On rappellera que l'on pouvait qualifier de « falaises » de déchets les amas de scories romaines de la Montagne Noire audoise²⁹⁹ avant leur ré-exploitation pour servir de minerai dans les hauts fourneaux au XXe siècle (Figure 28). Toutes les techniques de production du fer identifiées à ce jour dans la zone qui nous intéresse, de la protohistoire à l'époque moderne, sont des techniques qui aboutissent



Figure 28: Le grand ferrier du domaine des Forges en 1935, vu de l'est (Domergue dir., 1993, fig. 5, p. 22)

à la formation d'amas de scories (soit par la production de scories coulées internes évacuées de bas fourneaux réutilisables pour les périodes les plus anciennes, soit par la production de scories coulées externes pour celles ultérieures). En théorie (c'est-à-dire la condition de la formation d'amas de scories remplie), ces vestiges devraient donc être repérables.

298 L. CHIARANTINI, M. BENVENUTI, J.-M. VILLA, P. COSTAGLIOLA, I. MASCARO et G. TANELLI, « Investigations of copper slags from the etrusco-roman site of Populonia-Baratti (Southern Tuscany, Italy) », in *Actes du colloque international Archaeometallurgy in Europe (Milan, 24-26 septembre 2003)*, Milan, 2003, vol.1, p. 535-543.

299 Claude DOMERGUE, Béatrice CAUUE, E. LAVIELLE, Jean-Marie PAILLER, Robert SABLAYROLLES, Pierre SILLIÈRES et Francis TOLLON, *Un centre sidérurgique romain de la Montagne Noire. Le domaine des Forges (Les Martys, Aude)*, Paris, CNRS, 1993, vol. 27, p. 22.

Le fer étant de surcroît le métal le plus répandu en termes de disponibilité des ressources minérales sur la croûte terrestre et le plus exploité (métal des outils agricoles et des armes), ce sont bien les vestiges de sa production qu'il faut s'attendre à rencontrer le plus fréquemment. Ils pourront s'accompagner d'activités de charbonnage et, à partir du Moyen Âge d'aménagement des cours d'eau (retenues, canaux...). Outre une étroite association entre les ressources boisées et les opérations de métallurgie déjà citée, il faut mentionner une dépendance des opérations de métallurgie primaire vis-à-vis des ressources en eau. Elle se traduit, quels que soient le lieu et l'époque, par une implantation préférentielle des ateliers sidérurgiques le long des ruisseaux, tandis que les opérations de charbonnage se répartissent de manière plus homogène sur l'ensemble du territoire forestier (voir notamment les résultats des travaux du programme de PT en cours sur le secteur de Lacaune).

Les activités d'élaboration des objets, qui vont suivre la transformation du minerai en métal dans la chaîne opératoire, livrent, en particulier pour l'Antiquité au sens large, des vestiges beaucoup plus ténus, souvent en liaison avec des vestiges d'habitat.

En ce qui concerne le repérage des vestiges de la production primaire du fer, un bémol doit toutefois être mis pour les périodes les plus anciennes. Les recherches menées sur la sidérurgie de la fin de l'âge du Fer dans le secteur d'Ambialet ont montré que le couvert sédimentaire qui surmontait ces structures ne laissait rien apparaître, en surface, de leur présence. Ce constat d'invisibilité des productions de fer les plus anciennes a également été fait dans les Corbières par Julien Maintenant³⁰⁰. En résumé, des diverses métallurgies ayant eu lieu sur le territoire qui nous intéresse aux différentes périodes, il est probable que les données issues de la couverture Lidar révèlent des vestiges surtout de la production du fer, en particulier celle de la transformation du minerai en métal et sans doute plus nettement à partir de l'époque romaine.

2.2.3. Montagne Noire et Grésigne : deux tableaux métallurgiques très contrastés

Avec le choix de la Grésigne et de la Montagne Noire comme secteurs privilégiés pour les premières couvertures Lidar du programme, on ne pouvait choisir, pour ce qui est de la métallurgie, territoires plus contrastés. Pour le premier, les indices de métallurgie se limitent à des signalements tandis que le second a bénéficié, dans le domaine de la sidérurgie antique, de plusieurs dizaines d'années de recherches sur le terrain (fouilles, prospections...)³⁰¹.

2.2.3.1. La métallurgie dans la Montagne Noire

2.2.3.1.1. Un bref bilan des recherches

Les recherches sur la sidérurgie romaine, associant étroitement archéologie et archéométrie, ont débuté dans le secteur de la Montagne Noire audoise dans les années 1970³⁰². Placées sous la direction de Claude Domergue, épaulé par une équipe pluridisciplinaire des universités de

300 J. MANTENANT, « Montagnes métallifères de Gaule méditerranéenne. Approche archéologique et historique de la production des métaux en Languedoc occidental du début du second âge du Fer à la fin de la période romaine (I^{er} s) » Thèse de doctorat, Université Toulouse 2 – Le Mirail, Toulouse, 2014, p. 296-301.

301 C. DOMERGUE, B. CAUET, E. LAVIELLE, J.-M. PAILLER, R. SABLAYROLLES, P. SILLIÈRES et F. TOLLON, *Un centre sidérurgique romain de la Montagne Noire. Le domaine des Forges (Les Martyrs, Aude)*, op. cit ; Jean-Marc FABRE, Claude DOMERGUE et Francis DABOSI, *Le fer romain de la Montagne Noire : Martyrs 2*, 2016, vol. 43.

Toulouse, elles ont duré près de quarante ans. La dernière synthèse, parue en 2016, regroupe les données archéologiques des fouilles des années 1990 ainsi que l'ensemble des données archéométriques et expérimentales collectées ces vingt dernières années³⁰³.

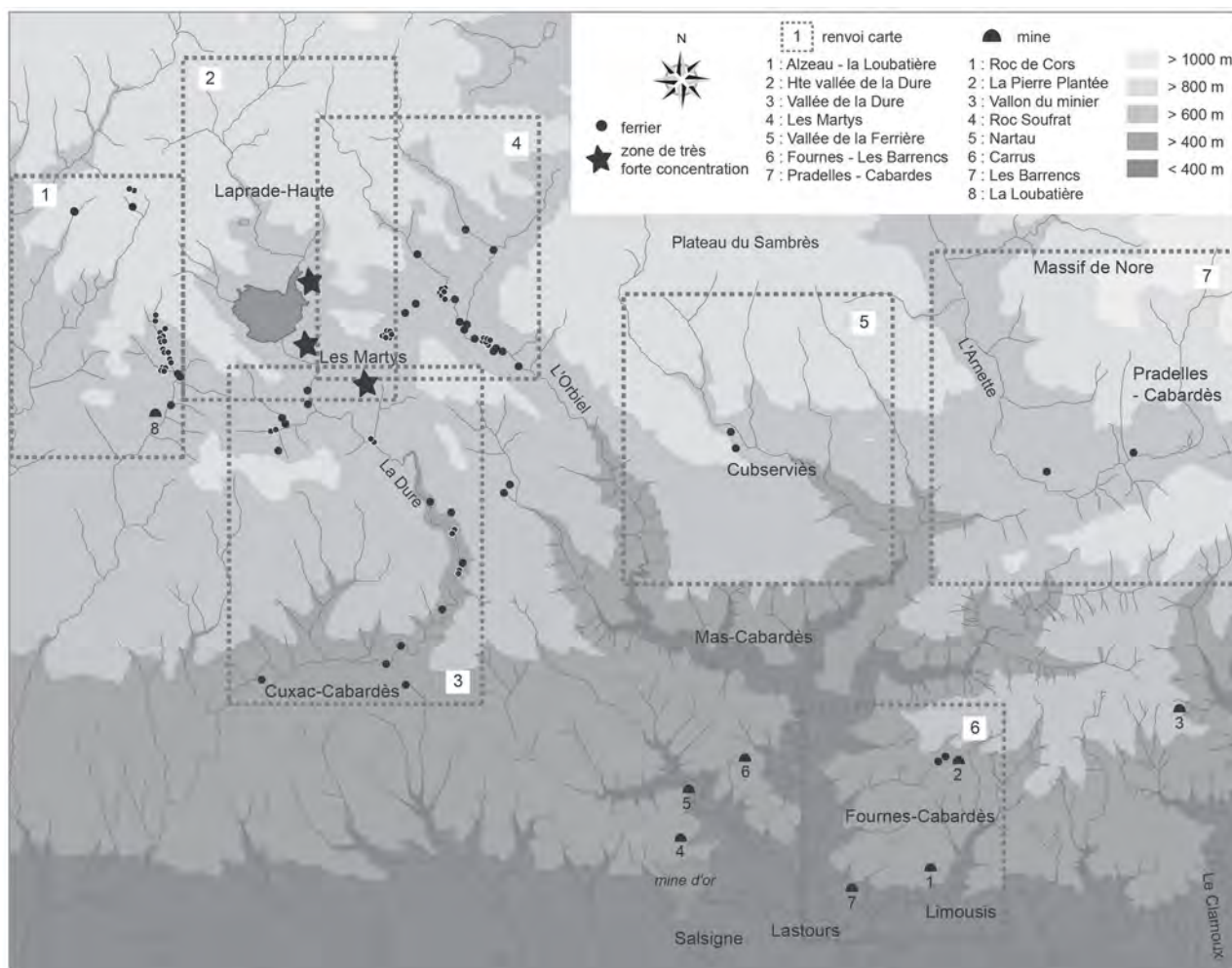


Figure 29: Carte des zones prospectées avec localisation des mines et principaux ferriers (Rico, 2016, fig. 236, p. 255)

Les travaux de prospection, conduits dans les années 1990 sous la direction de Christian Rico, ont montré que la production sidérurgique s'étalait entre la deuxième moitié du I^{er} s. av. J.-C. et la première moitié du III^e s. ap. J.-C. avec une intensification de l'activité au I^{er} s. ap. J.-C. Localisée dans la haute vallée de *la Dure* (principalement sur les communes des Martys, de Cuxac-Cabardès et de Lacombe), cette production s'est développée au travers de plus de deux cents ateliers sidérurgiques matérialisés par des amas de scories et implantés de manière privilégiée le long des ruisseaux (Figure 95). Parmi ces deux cents ateliers, il faut distinguer trois grands centres qui concentrent la plus grande partie de cette production : celui du domaine des Forges au Martys et deux autour du lac de Laprade. Avec ses 330 000 m³ de scories et ses 110 000 tonnes de fer produites en trois siècles, cette région compte parmi les plus importants centres sidérurgiques du monde romain. Ces recherches ont également mis en évidence l'inaccessibilité

302 Francis TOLLON et Claude DOMERGUE, « Minerais et scories de la fonderie gallo-romaine du domaine des Forges, Les Martys (Aude) », in *Archéologie minière : Forez et Massif central, actes du 98^e congrès national des sociétés savantes 1973 Saint-Étienne*, Paris, 1975, p. 101–114.

303 J.-M. FABRE, C. DOMERGUE et F. DABOSI, *Le fer romain de la Montagne Noire : Martys 2*, op. cit.

de certaines zones à la prospection pédestre du fait d'un couvert végétal trop dense. Ces secteurs restent à ce jour inexplorés.

Outre l'importante sidérurgie d'époque romaine, il faut faire état, toujours dans la Montagne Noire mais plus au sud sur la commune de Lastours, de l'exploitation de la mine de cuivre argentifère des Barrencs à une période plus ancienne (Tène ancienne ou moyenne)³⁰⁴. L'extraction d'un tel type de minerai laisse entrevoir, sur ce massif, la possibilité de découvertes de sites métallurgiques en relation avec la production de ces métaux non-ferreux.

De même, nous rappellerons, comme nous l'avons déjà fait plus haut, que le lieu-dit « Le domaine des Forges » doit son nom à la présence, au XIXe siècle, d'une forge à la catalane sur la commune des Martyrs. Cet exemple, témoignage de la production du fer à des époques plus récentes, permet d'entrevoir de possibles découvertes du même type dans d'autres secteurs de la Montagne Noire où le minerai de fer est quasiment disponible partout.

2.2.3.1.2. Les perspectives dans le cadre du PCR RHEFOREST_81

Dans une zone où la métallurgie est bien connue, qu'attendre de la réalisation d'une couverture Lidar sur ce territoire ? D'abord sans doute des retombées méthodologiques. En effet, la présence d'un nombre important d'amas de scories de fer déjà repérés sur ce terrain permettra de mieux reconnaître ceux qui devront l'être à l'avenir. Ensuite, nous pouvons compter sur des compléments d'information sur cette même sidérurgie romaine. Si nombre de lieux de production du fer ont été recensés, l'emplacement des activités de charbonnage n'est pas connu, même si les essences de bois utilisées pour les opérations de métallurgie le sont grâce à l'existence, au domaine des Forges, de bâtiments dédiés au stockage du charbon de bois³⁰⁵. De la même façon, des ateliers ont nécessairement échappé au repérage en prospection pédestre, ne serait-ce que dans les zones inaccessibles du fait d'un couvert végétal trop dense. Or, les aspects économiques d'évaluation de la

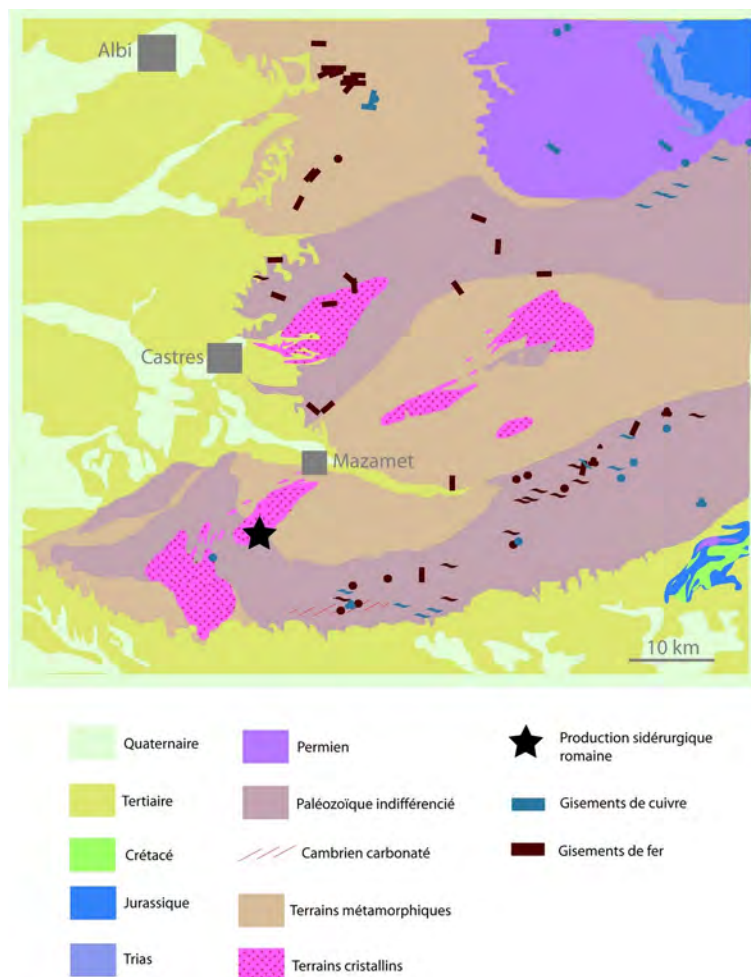


Figure 30: Carte des gîtes minéraux simplifiée (d'après Aubague et al., 1977)

304 A. BEYRIE, Jean-Marc FABRE, E. KAMMENTHALER, J. MANTENANT, G. MUNTANEU et Christian RICO, « Une vaste exploitation minière du second Âge du fer. La mine de cuivre des Barrencs (Lastours, Fournes-Cabardès, Aude) », *Revue archéologique de Narbonnaise*, 2011, p. 39–55.

production, qui reposent sur l'estimation la plus exhaustive possible du volume de scories produites, pourraient être affinés si de nouvelles découvertes dans ce domaine devaient être effectuées. Enfin, l'activité dont nous parlons ici ne concerne qu'un métal, le fer, qu'une période, l'époque romaine, et que deux communes sur les dix-neuf que le PCR propose d'étudier. Compte tenu de la richesse minérale de ce massif (cuivre, argent, fer...), fort est à parier que de nouvelles découvertes ne manqueront pas d'être faites dans le domaine de la métallurgie (Figure 30). On mentionnera par exemple, en guise de présage, la découverte récente de scories de fer sur la commune d'Arfons (communication orale de Jean Vaquer).

2.2.3.2. La métallurgie en forêt de Grésigne : bilan et perspectives de recherche dans le cadre du PCR RHEFOREST_81

On ne connaît à ce jour rien, ou presque rien, de la métallurgie en forêt de Grésigne. Un minerai de fer potentiel, mentionné comme inexploitable par nos contemporains sur la carte des gîtes minéraux³⁰⁶, semble bien avoir fait l'objet, à plusieurs endroits sur les communes de Larroque et de Puycelsi d'opérations d'extraction. Si un tel type de gisement, des pisolithes contenues dans une gangue argileuse (Figure 31 et Figure 32), ne peut avoir donné lieu à une production sidérurgique de grande ampleur, on peut en revanche envisager son utilisation pour répondre à des besoins locaux, auquel cas, les vestiges de telles activités restent à découvrir. On notera que des scories de fer ont été signalées dans le secteur de Penne où l'on recueille un type de minerai tout à fait comparable (voir les travaux de l'association CAPA d'Albi³⁰⁷). Bien qu'il nécessite de lourds traitements préparatoires (lavage notamment), l'utilisation du minerai pisolithique pour des opérations de sidérurgie est attestée sur le site du Boécourt (Suisse) pendant le haut Moyen Âge³⁰⁸.



Figure 31: Vue d'ensemble d'une zone de grattage à minerai pisolithique (commune de Larroque)



Figure 32: Détail des pisolithes recueillies sur place

305 C. DOMERGUE, B. CAUQUET, E. LAVIELLE, J.-M. PAILLER, R. SABLAYROLLES, P. SILLIÈRES et F. TOLLON, *Un centre sidérurgique romain de la Montagne Noire. Le domaine des Forges (Les Martyrs, Aude)*, op. cit., p. 359-361.

306 M. AUBAGUE, J. ORGEVAL et M. SOULIÉ, « Carte des gîtes minéraux de la terminaison méridionale du Massif Central et de sa bordure languedocienne 1:200 000 », *Bulletin B.R.G.M.*, 200, 1977.

307 <https://capa-archeo.fr/pisolithes-de-goethite-a-penne/>

308 L. ESCHENLOHR et V. SERNEELS, « Les bas fourneaux mérovingiens de Boécourt, Les Boulies (Jura suisse) », *Cahiers d'Archéologie Jurassienne*, 3, 1991, p. 143.

En dehors de ces quelques indices de minerai de fer, aucune autre ressource minérale éventuellement exploitable n'est à signaler dans ce secteur³⁰⁹.

Le panorama qui vient d'être présenté de la recherche et des possibilités que laisse présager l'étude d'un vaste territoire, riche en ressources minérales, entre Montagne Noire et Grésigne, ne peut qu'inciter à mettre l'accent sur l'étude des métallurgies anciennes.

En effet, la Montagne Noire ayant déjà fait l'objet d'investigations archéologiques plus classiques, les lacunes sont connues. Ainsi, les prospections pédestres n'ont pu se faire dans certaines zones trop difficiles à atteindre, zones que la végétation luxuriante ou les reliefs ne laissent pas la possibilité de parcourir. Ces secteurs seront donc à scruter plus particulièrement dans le cadre du présent PCR. Quant à la forêt de Grésigne, les recherches archéologiques concernant les métaux, quels qu'ils soient, n'ont pas réellement été entamées. Une première véritable intervention permettrait de mesurer le potentiel de ce secteur.

309 M. AUBAGUE, J. ORGEVAL et M. SOULIÉ, « Carte des gîtes minéraux de la terminaison méridionale du Massif Central et de sa bordure languedocienne 1:200 000 », art. cit.

2.3. Le charbonnage

2.3.1. Quelle stratégie pour aborder la place du charbonnage dans l'économie forestière ? – S. Burri, V. Py-Saragaglia

En complémentarité des recherches entreprises sur l'artisanat verrier (cf. chapitre 2.1), nous proposons d'étudier une autre activité artisanale, grande consommatrice de bois, à savoir le charbonnage. Le charbon de bois était le principal combustible de l'artisanat et/ou industrie métallurgique qu'elle soit primaire (réduction du minerai) ou secondaire (forge villageoise) au Moyen Âge et durant l'ancien régime, jusqu'à l'avènement de la métallurgie au charbon de terre (houille). L'approvisionnement régulier et en grande quantité en charbon de bois des forges nécessitait la mise en place de stratégie durable de gestion forestière. Celle-ci s'est traduit le plus souvent par la mise en place d'un taillis de feuillus (chêne, hêtre par ex.), dont les rotations de coupe et la réserve d'un certain nombre de baliveaux par cépées assuraient la durabilité de l'exploitation. La généralisation des taillis de feuillus, propres à la production de bois combustible de calibre régulier impacte nécessairement la composition floristique des peuplements forestiers (par exemple en favorisant directement ou indirectement certaines essences au détriment d'autres). Depuis les années 2000, les recherches multi-disciplinaires sur le charbonnage historique sont en plein développement en France comme dans le reste de l'Europe³¹⁰. Les charbons issus des plateformes de charbonnage sont devenus un proxy de premier ordre pour la restitution des peuplements forestiers charbonnés (composition, mode de gestion), en lien avec les activités humaines et en particulier avec la métallurgie, et leur évolution au cours du temps³¹¹. Les recherches se sont démultipliées ces dernières années avec l'usage accru du LiDAR en milieu forestier qui permet une reconnaissance exhaustive des replats de charbonnage³¹². De récents développements méthodologiques, comme l'application de la micromorphologie à l'étude

310 S. PARADIS-GRENOUILLET, S. BURRI et R. ROUAUD (dir.), *Charbonnage, charbonniers, charbonnières : confluence de regards autour d'un artisanat méconnu*, Aix-en-Provence, Presses Universitaires de Provence, 2018.

311 R. ROUAUD, « Les forêts de pente de la haute vallée de la Dordogne : enjeux écologiques et énergétiques d'une ancienne forêt charbonnée », Auvergne, Limousin, France, 2013 ; S. PARADIS-GRENOUILLET, P. ALLÉE, G.S. VIVES et A. PLOQUIN, « Sustainable management of metallurgical forest on Mont Lozère (France) during the Early Middle Ages », *Environmental Archaeology*, 20, 2015, p. 168–183 ; Vanessa PY-SARAGAGLIA, Raquel CUNILL ARTIGAS, Jean-Paul MÉTAILIÉ, Bruno ANCEL, Sandrine BARON, Sandrine PARADIS-GRENOUILLET, Émilie LERIGOLEUR, Nassima BADACHE, Hugues BARCET et Didier GALOP, « Late Holocene history of woodland dynamics and wood use in an ancient mining area of the Pyrenees (Ariège, France) », *Quaternary International*, 458, 2017, p. 141-157 ; Aurore DUPIN, Olivier GIRARDCLOS, Catherine FRUCHART, Clément LAPLAIGE, Laure NUNINGER, Alexa DUFRAISSE et Emilie GAUTHIER, « Anthracology of charcoal kilns in the forest of Chailluz (France) as a tool to understand Franche-Comte forestry from the mid-15th to the early 20th century AD », *Quaternary International*, 458, 2017, p. 200-213.

312 T. LUDEMANN, « Airborne laser scanning of historical wood charcoal production sites – a new tool of kiln site anthracology at the landscape level », in E. BADAL, Y. CARRION, M. MACÍAS et M. NTINOU (dir.), *Wood and charcoal – evidence for human and natural history*, 2012, vol.13, p. 247–252 ; Graziella RASSAT, R. CROUZEVALLE, F. CERBELAUD, Philippe ALLÉE, Marie-Claude BAL-SERIN, Jean-Pierre TOUMAZET et Nadine DIEUDONNÉ-GLAD, « L'utilisation et l'apport des données LiDAR pour l'étude des forêts en Charente », in S. PARADIS-GRENOUILLET, S. BURRI et R. ROUAUD (dir.), *Charbonnage, charbonniers, charbonnières. Confluence de regards autour d'un artisanat méconnu*, Aix-en-Provence, Presses Universitaires de Provence, 2018, p. 105-120.

des séquences temporelles de charbonnage³¹³ et le développement de la dendroanthracologie³¹⁴ ont affiné de façon considérable la résolution spatiale et temporelle des restitutions des peuplements forestiers et la compréhension fine des pratiques qui les ont façonnés.

Le nombre très important de replats de charbonnage potentiels (plusieurs milliers) reconnus grâce à l'analyse des données LiDAR concernant la forêt domaniale de Grésigne interrogent (cf. chapitre 2.3.2). Contrairement aux forêts de la Montagne noire, il semblerait que la forêt de Grésigne n'ait pas connu d'activité d'extraction minière et métallurgique avant l'extrême fin du XVIIIe siècle. Il semblerait en effet que le charbonnage ait connu un véritable tournant industriel seulement à la fin du XVIIIe-début du XIXe siècle avec l'exploitation de plusieurs filons de minerai de fer dans et aux alentours de la forêt royale (Puycelsi, Penne par ex.) et la construction d'une forge dans les années 1820 à Bruniquel après deux tentatives échouées d'implanter des forges le long de la Vère³¹⁵. Pour autant, un charbonnage ancien a bien existé en forêt de Grésigne, où il était pratiqué en tant que droit d'usage des communautés riveraines comme Castelnaud-Monmirail mis par écrit en 1273. Ce charbonnage usager ne sera pas confirmé lors de la réformation des eaux-et-forêts de 1542³¹⁶. Pourtant un charbonnage clandestin mais aussi légal, par voie d'adjudication officielle, est encore bel et bien pratiqué lors du passage de Louis de Froidour dans les années 1660.

Il s'agira dans le cadre du PCR 1) de vérifier sur le terrain les anomalies topographiques qualifiées de plateformes de charbonnage repérées sur le DTM, 2) d'en faire une première analyse spatiale (facteurs déterminants d'implantation ? existence de clusters traduisant des ensembles de production ?) et 3) de carotter 10 à 15 charbonnières avec une tarière pédologique afin de les dater par radiocarbone. Les charbonnières à carotter seront choisis en fonction de leur morphologie et de leur état de conservation ; l'objectif étant de faire un échantillonnage reflétant autant que possible la diachronie de l'activité. Ces datations fourniront les premiers jalons d'une chronologie du charbonnage en Grésigne et permettront de vérifier la pertinence de l'analyse

313 Anne GEBHARDT, Dominique MARGUERIE, Lionel VISSET, Vincent BERNARD et Loïc GAUDIN, « Des premiers agriculteurs aux bocages armoricains, les données des disciplines paléo-environnementales », in Annie ANTOINE et Dominique MARGUERIE (dir.), *Bocages et sociétés : actes du colloque organisé à l'université Rennes 2, 29, 30 septembre et 1er octobre 2004*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2007, p. 51-80 ; A. DUPIN, D. SORDOILLET, K. FRÉVILLE, O. GIRARD-CLOS et E. GAUTHIER, « The taphonomic characterization of a charcoal production platform. Contribution of an innovative pair of methods : Raman analysis and micromorphology », *Journal of Archaeological Science*, 107, 2019, p. 87-99 ; L. FOUEDJEU, M. SAULNIER, M. LEJAY, M. DUŠÁTKO, V. LABBAS, A. S. JUMP, S. BURRI, S. BUSCAINO et V. PY-SARAGAGLIA, « High resolution reconstruction of modern charcoal production kilns : an integrated approach combining dendrochronology, micromorphology and anthracology in the French Pyrenees », *Quaternary International*, in press.

314 Scotty STRACHAN, Franco BIONDI, Susan G. LINDSTRÖM, Robert MCQUEEN et Peter E. WIGAND, « Application of Dendrochronology to Historical Charcoal-Production Sites in the Great Basin, United States », *Historical Archaeology*, 47-4, 2013, p. 103-119 ; H. KNAPP, O. NELLE et W. KIRLEIS, « Charcoal usage in medieval and modern times in the Harz Mountains Area, Central Germany : Wood selection and fast overexploitation of the woodlands », *Quaternary International, Charcoal : resource and ubiquitous proxy*, 366, 2015, p. 51-69 ; S. PARADIS-GRENOUILLET, P. ALLÉE, G. S. VIVES et A. PLOQUIN, « Sustainable management of metallurgical forest on Mont Lozère (France) during the Early Middle Ages », art. cit ; A. RAAB, M. TAKLA, T. RAAB, A. NICOLAY, A. SCHNEIDER, H. RÖSLER, K.-U. HEUSSNER et E. BÖNISCH, « Pre-industrial charcoal production in Lower Lusatia (Brandenburg, Germany) : Detection and evaluation of a large charcoal-burning field by combining archaeological studies, GIS-based analyses of shaded-relief maps and dendrochronological age determination », *Quaternary International*, 367, 2015, p. 111-122.

315 R. GRANIER, « Les minières de Penne-Puycelsi et les forges de Bruniquel (1796-1880) », *Revue du Tarn*, 1978.

316 M. BARTOLI, 1542. *Un commissaire de François Ier en forêt de Grésigne*, op. cit.

spatiale effectuée « à l'aveugle ». En fonction des résultats des datations C14, d'autres datations pourront être envisagées les prochaines années. Les charbons de bois issus des replats datés seront analysés afin d'identifier les essences utilisées, la saison de leur abattage, leur diamètre, le mode de gestion des peuplements dont le bois étaient issus, l'évolution du couvert forestier au cours du temps, sous réserve de trouver des financements complémentaires pour rémunérer au minimum un an de contrat post-doctoral en anthracologie.

2.3.2. Le charbonnage en Grésigne d'après les données Lidar – N. Poirier

Le dépouillement et la vectorisation systématique des anomalies visibles sur environ 25 % des dalles Lidar documentant la Grésigne a déjà permis d'identifier près de 4200 traces de plateformes de charbonnage. Il semble que le contexte topographique accidenté de la Grésigne soit plus propice à la détection de ces vestiges, puisque très peu de plateforme de ce type ont été repérées en forêt d'Agre, dont la topographie est beaucoup plus plane.

Leur omniprésence et leur densité témoignent de l'importance économique de cette ressource. Après la fin du dépouillement du Lidar en Grésigne et l'enregistrement exhaustif des charbonnières, une stratégie devra être définie et mise en œuvre pour comprendre, dans la longue durée, comment était organisée cette activité (cf. 2.3.1.).

Cette première approche du charbonnage en Grésigne par le LiDaR est l'occasion de revenir sur la mise en œuvre du charbonnage ancien. Une étude très complète de la question pour la Montagne Noire a été publiée par J.-P. Calvet³¹⁷, dont nous reprenons ici l'essentiel concernant la chaîne opératoire.

2.3.2.1. Installer et mettre en œuvre une charbonnière

L'emplacement de la charbonnière est choisi en pleine forêt pour éviter le transport du bois. La meule est placée sur une zone horizontale ou aplanie en secteur pentu. Pour éviter tout risque d'incendie, la meule est également le point central d'un secteur déforesté. Le bois utilisé est coupé selon des longueurs de 50 cm à 1 m pour un diamètre avoisinant les 10 cm.

La meule est montée en disposant le bois de manière radiale autour d'un pal fixé verticalement au centre (Figure 33). Le bois est empilé du plus petit en bas au plus gros en haut, serré au maximum pour éviter la présence d'oxygène. Une fois la meule construite, les trous sont bouchés avec des éléments végétaux et une couche de terre de plusieurs centimètres d'épaisseur assure l'étanchéité de l'ensemble.



Figure 33: En Grésigne, construction d'une charbonnière

317 J.-P. CALVET, « Les charbonniers de la Montagne Noire », art. cit.

On introduit ensuite des braises par la cheminée centrale laissée libre par le retrait du pal central. Au bout de quelques heures, le feu se propage dans toute la meule. On obture alors toutes les ouvertures avec de la terre et des végétaux pour couper tout tirage. La carbonisation à l'étouffée durait alors une douzaine d'heures (Figure 34).

Après la carbonisation, il fallait casser la meule et refroidir le charbon de bois, soit en l'étalant et en le laissant à l'air libre (après s'être assuré qu'il était bien éteint), soit en l'aspergeant d'eau. Une fois refroidi, on ensachait le charbon dans des sacs en toile de jute (Figure 35) qui étaient ensuite portés à dos de mulet vers des charrettes qui assuraient son acheminement.



Figure 34: En Grésigne, une charbonnière en fonction



Figure 35: En Grésigne, charbonniers ensachant le charbon de bois

2.3.2.2. Les vestiges observables au Lidar

Les charbonnières sont particulièrement bien visibles sur la couverture Lidar du massif de Grésigne, en raison du contexte topographique très accidenté qui caractérise la quasi-totalité du massif. L'aplanissement nécessaire à l'aménagement de plateformes de charbonnage pour le montage des meules produit en effet des anomalies tout à fait caractéristiques dans les pentes (Figure 36).

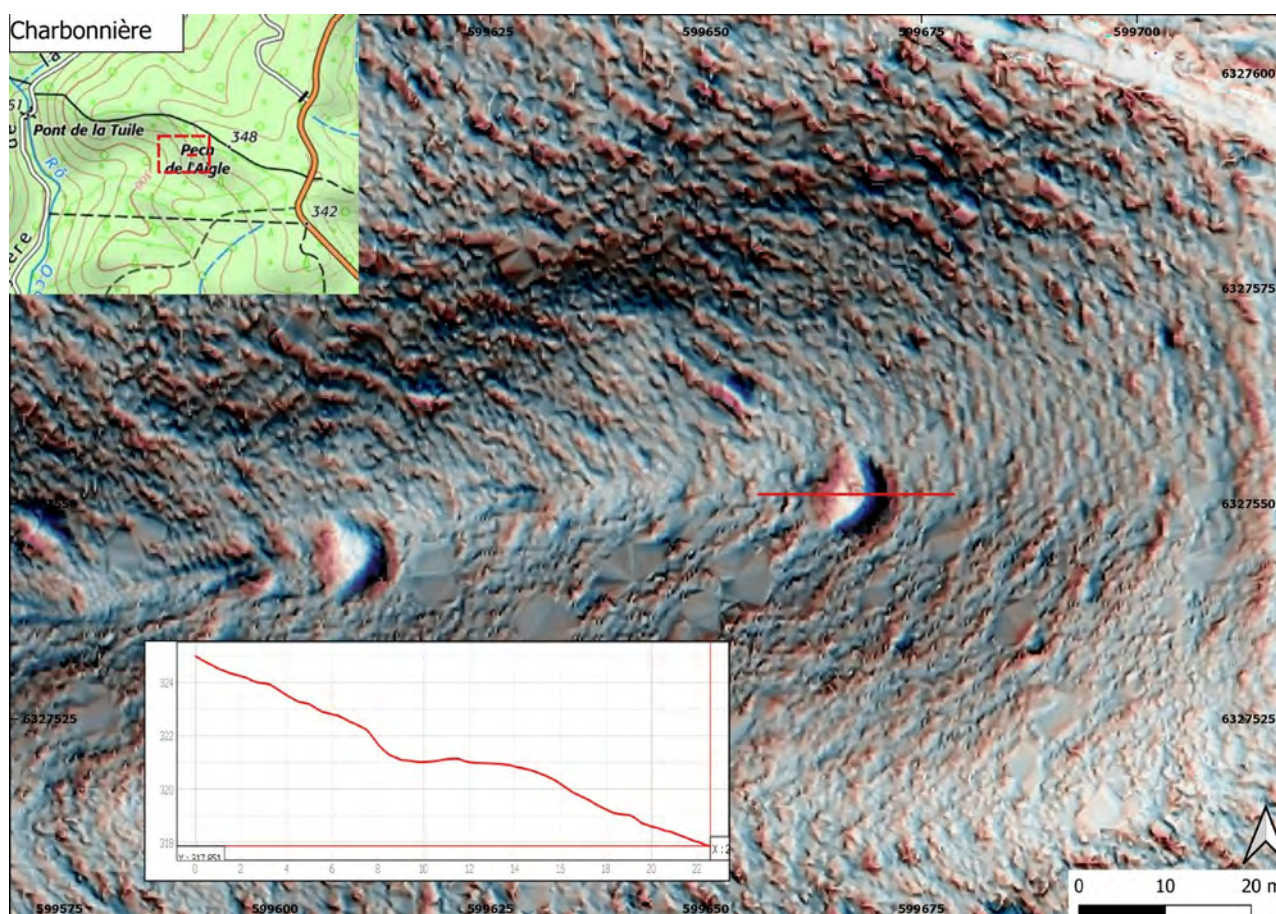


Figure 36: Plan et coupe d'une plateforme de charbonnage (LiDaR)

2.3.2.3. Analyse spatiale des charbonnières en Grésigne

Toute stratégie ultérieure d'étude archéologique de ces vestiges de charbonnage ancien devra tenir compte d'une analyse spatiale fine de leur répartition. Ces charbonnières présentent-elles un semis aléatoire, organisé ou regroupé en noyaux ? Les investigations et les datations envisagées devront s'appuyer sur les premiers résultats de ces analyses spatiales pour tenter de mettre en ordre chronologiquement les épisodes d'exploitation de la forêt pour le charbonnage.

Un premier test d'analyse spatiale réalisé sur les 4200 traces de charbonnières identifiées sur 25 % des dalles Lidar dépouillées à ce jour pour la Grésigne révèle un semis aggloméré en noyaux, comme le révèlent les statistiques d'analyse au plus proche voisin :

Distance moyenne observée : 18.75
Distance moyenne attendue : 31.58
Indice du plus proche voisin ³¹⁸ : 0.59
Nombre de points : 4193
Z-Score ³¹⁹ : -50.30

³¹⁸ L'indice du plus proche voisin est exprimé comme le rapport de la distance observée divisée par la distance attendue. La distance attendue est la distance moyenne entre voisins dans une distribution aléatoire hypothétique. Si l'indice est inférieur à 1, la tendance est au regroupement ; si l'indice est supérieur à 1, la tendance est à la dispersion.

L'analyse de la distribution spatiale de cet échantillon de charbonnières montre donc bien qu'elles ne sont pas réparties aléatoirement ou régulièrement, mais qu'elles présentent des agrégats statistiquement significatifs.

Nous avons donc calculé une carte de chaleur des charbonnières pour identifier les principaux agrégats (Figure 37). Sans aller plus loin à ce stade, il semble qu'une préférence pour la proximité des cours d'eau ait été choisie, à mettre en lien, sans doute, avec la prévention des incendies liée à l'activité de charbonnage ou encore à la procédure d'extinction du charbon après la fin de la carbonisation.

La recherche systématique des agrégats de charbonnières, à confronter avec la typologie de celles-ci, devrait permettre d'orienter notre stratégie de prélèvement en vue de datations 14C. Il s'agira de tester la cohérence spatiale et chronologique de ces groupes.

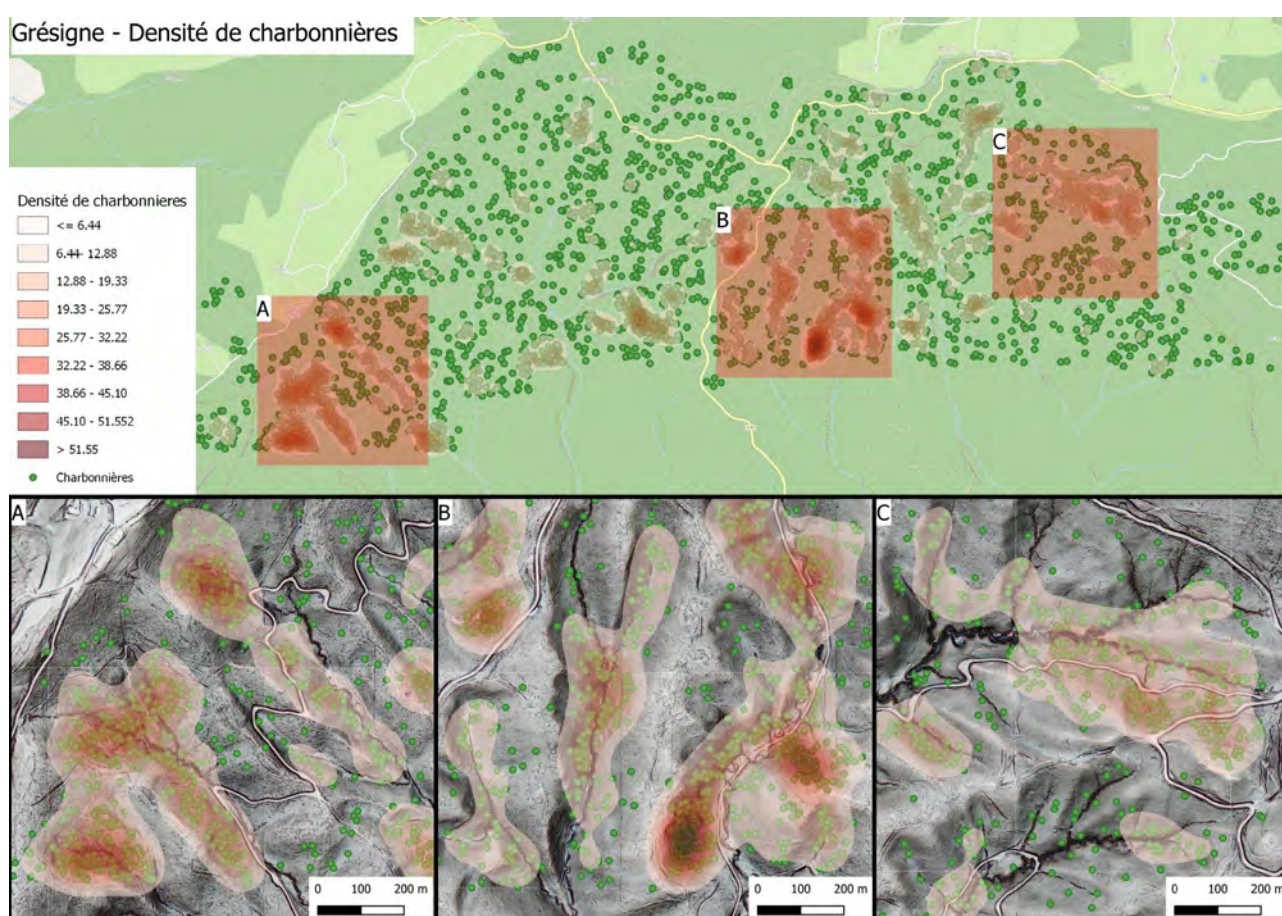


Figure 37: Carte de densité des charbonnières identifiées en Grésigne

319 Le score Z est une mesure de signification statistique indiquant s'il faut ou non rejeter l'hypothèse nulle (distribution aléatoire).

2.4. Les artisanats forestiers (Grésigne et Montagne noire), XIIIe-milieu XVIe s. au travers des sources écrites – S. Burri

Peu d'études historiques ont porté sur la forêt de la Grésigne. Sa connaissance est surtout le fait de recherches anciennes, essentiellement celles de Raymond Granier³²⁰. A noter cependant l'existence de données éparses concernant la forêt dans les recherches sur le notariat local, telles que celles d'Albert de Bourdès³²¹. Seule l'étude récente de Michel Bartoli, consacrée à la réformation des eaux et forêts menée par Jean Bardon dans la grande maîtrise de Toulouse en 1542, a renouvelé les connaissances pour le XVIe siècle³²². Les forêts de la montagne noire sont mieux connues grâce aux recherches de Lisa Caliste sur la forêt de Ramondens et les verriers de la montagne noire tarnaise³²³ et celles du PCR « La pierre, le métal, l'eau et le bois. Économie castrale en territoire audois, XIe-XIVe siècle » pour la partie méridionale de la montagne noire³²⁴. Cependant tout un pan des forêts de la montagne noire tarnaise demeure dans l'ombre. Si l'artisanat du verre (Grésigne et Montagne noire) et l'extraction minière et métallurgie (Montagne noire) ont attiré l'attention, rares en sont les études approfondies et systématiques. Quant aux autres activités sylvestres tout reste à écrire (bois d'œuvre, charbonnage, récolte des écorces pour l'industrie de la tannerie et teinturerie, cercles pour la tonnellerie, etc).

Il s'agira dans le cadre de ce PCR d'étudier les différentes activités artisanales et industrielles de transformation de la matière première bois (bois d'œuvre, menuiserie, tonnellerie, charbonnage etc) ou consommatrices de combustible bois (fabrication du verre) ou charbon de bois (métallurgie) pour en saisir les rythmes, l'intensité et s'interroger sur la concurrence ou complémentarité de ces activités regardant l'accès aux ressources environnementales. Cette étude reposera sur le dépouillement de plusieurs séries d'archives, à savoir les archives royales et provinciales (série A, B, C) et communales (en particulier série AA, DD, FF), mais aussi du clergé régulier (série HH) et séculier (GG) des Archives départementales du Tarn (AD81) et secondairement du Tarn-et-Garonne (AD82), de l'Aude (AD11) et de la Haute-Garonne (AD31). Si la montagne noire bénéficie d'un bon éclairage documentaire dès le XIIIe siècle, essentiellement grâce aux archives monastiques et du clergé séculier, ce n'est pas le cas du secteur de la forêt de la Grésigne. À cette documentation s'ajoutent les archives des Eaux-et-forêts conservées aux AD31, notamment celles des réformations des eaux et forêts de 1542 (Grésigne) et des années 1660 (Montagne noire et Grésigne), dans lesquelles figurent parfois des documents plus anciens (originaux et/ou copies), parfois aujourd'hui disparus dans les fonds communaux. Afin de mieux saisir la réalité économique, technique, sociale de ces artisanats, nous proposons de mener une étude inédite et exhaustive à partir des registres de notaires. Aussi un premier inventaire de ces sources afin d'évaluer leur potentiel. Il faut noter une certaine pauvreté des fonds notariaux conservés dans les villes et villages situés au plus près des forêts étudiées.

320 R. GRANIER, « La forêt de Grésigne (Tarn) des origines jusqu'au milieu du XVIIe siècle », art. cit.

321 Albert de BOURDÈS, *Documents épars : Toulousain, Bas-Albigeois, Bas-Quercy et Pays voisins*, Tarbes, France, Impr. St Joseph, 1908.

322 M. BARTOLI, 1542. *Un commissaire de François Ier en forêt de Grésigne*, op. cit.

323 L. CALISTE, *Ramondens, une forêt de la fin du Moyen Âge*, op. cit ; L. CALISTE, « Inventaires des verreries de la Montagne Noire », art. cit.

324 Marie-Christine BAILLY-MAÎTRE et Marie-Elise GARDEL (dir.), *La pierre, le métal, l'eau et le bois : économie castrale en territoire audois (XIe-XIVe siècles)*, Carcassonne, SESA, 2007.

En ce qui concerne la Grésigne, peu de registres sont conservés pour le XVe siècle et la première moitié du XVIe siècle concernant les communautés limitrophes de la forêt, aussi nous élargissons aux communautés situées sur les potentiels réseaux d'échange des produits forestiers, comme Salvagnac, Cahuzac, Gaillac et Lisle-sur-Tarn (Figure 38). De plus, des sondages seront effectués dans les séries notariales d'Albi, Rabastens et Cordes-sur-Ciel afin de retrouver d'éventuelles transactions commerciales de produits forestiers issus de la Grésigne. Pour le marché toulousain, nous utiliserons les travaux de Philippe Wolff et de Camille Fabre (pour le bois) pour guider nos recherches dans les archives notariales de Toulouse et de sa périphérie (Saint-Sulpice-la-Pointe par ex.).

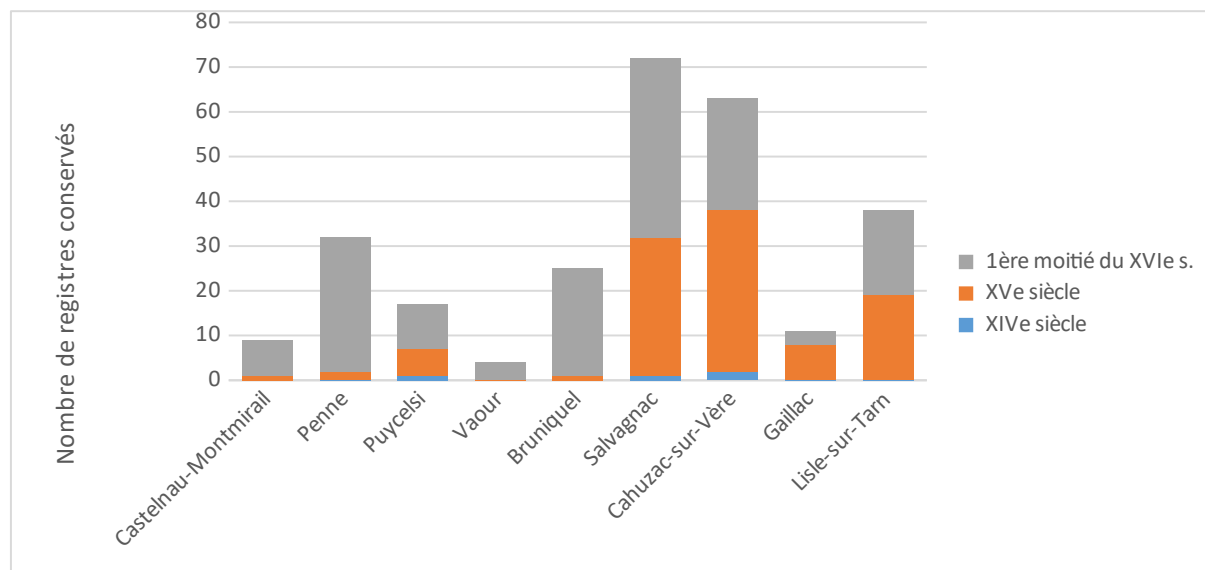


Figure 38 : État de la documentation notariale pour la zone d'étude Grésigne (XIVe-milieu XVIe s.)

Si la documentation religieuse (établissements séculier et réguliers) est abondante pour la montagne noire, ce n'est pas le cas des archives notariales (Figure 39). Aucun registre n'est conservé pour le XIVe siècle. Pour le XVe siècle, l'éclairage est très inégal avec une documentation significative pour le secteur de Revel, Sorrèze et Dourgne, tandis que la partie orientale de la montagne noire tarnaise ne sort de l'ombre que dans la première moitié du XVIe siècle (et essentiellement à partir des années 1530-40). Des sondages seront effectués dans le notariat de Castres afin d'évaluer la pertinence d'intégrer ce fonds à notre étude. Afin d'avoir une vision de la diffusion des produits forestiers provenant de ce secteur, nous nous appuierons sur le travail de Philippe Wolff et Camille Fabre pour Toulouse, et sur celui de M.-C. Marandet sur Castelnau-d'Aud et le Lauragais.

Axe 2 : Activités artisanales

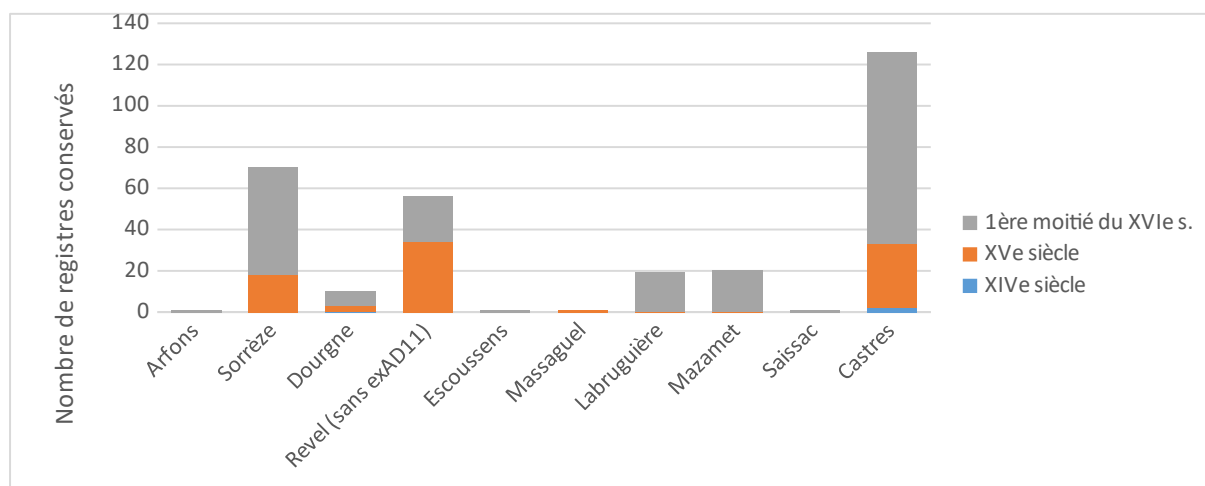


Figure 39 : État de la documentation notariale pour la zone d'étude Montagne noire (XIVe-milieu XVIe s.)

La priorité sera portée sur la période médiévale : secteur Grésigne en 2021 et secteur Montagne noire en 2022. Nous évaluerons ensuite la pertinence de poursuivre ou pas les dépouillements pour la première moitié du XVIe siècle en fonction des questions émergeant des travaux du PCR (2023).

2.5. Scies hydrauliques de la Montagne Noire – S. Burri

En complémentarité de l'étude historique et des recherches dendrochronologiques sur la production de bois d'œuvre, nous proposons d'étudier un type d'établissement industriel méconnu et oublié de la recherche historique et archéologique française : les scieries hydrauliques, appelées localement moulins ressec. Si le processus d'industrialisation, via la mécanisation et l'usage de l'énergie hydraulique a été largement étudiée pour la métallurgie, celui de la filière bois a rarement fait l'objet de recherches. Ces dernières reposent essentiellement sur les traités savants médiévaux et moderne ainsi que sur l'étude de scieries traditionnelles des XIXe-XXe siècle³²⁵.

Des mentions éparses dans les travaux historiques laissent à penser à un véritable développement des scies hydrauliques le long des cours d'eaux des montagnes et campagnes françaises aux cours du XIVe et surtout du XVe siècle répondant à la demande accrue de grande quantité de bois d'œuvre standardisé pour la construction civile et navale. Des études récentes ont attiré l'attention sur l'importance que pouvait revêtir cette industrie dans les Alpes du Sud³²⁶ et dans les Pyrénées orientales³²⁷. Aussi une recherche propre à ces établissements industriels mérite d'être menée dans une perspective d'histoire économique, sociale et matérielle.

Si les cours d'eaux de la Grésigne ne sont, semble-t-il, équipés de scies mécaniques qu'au XIXe siècle³²⁸, ceux de la Montagne noire connaissent un équipement plus précoce. En effet, les chartreux de Castres possèdent déjà en 1491 une scie hydraulique sur le ruisseau de Barnazobre, à Escoussens³²⁹. D'autres scieries hydrauliques sont présentes dans la montagne noire audoise ; trois y sont mentionnées dans les années 1530 dans le Cabardès tandis que d'autres servent à scier la pierre à Roquefère³³⁰. Les archives des Eaux-et-Forêts témoignent de la continuité de l'exploitation durant l'époque moderne, comme à Saint-Denis ou à Escoussens (Figure 40).

325 J.-P. ADAM et P. VARÈNE, « La scie hydraulique de Villard de Honnecourt et sa place dans l'histoire des techniques », *Bulletin monumental*, 143-4, 1985, p. 317–332 ; J.-P. ADAM et P. VARÈNE, « Scieries hydrauliques en Savoie (Vallée du Giffre) », in *Le monde alpin et rhodanien*, 1985, vol.4, p. 83–111 ; J.-L. BOITHIAS et M. BRIGNON, *Les scieries et les anciens sagards des vosges : bucherons, schlitteurs, voituriers et voileurs*, Créer, 1985 ; M. AGNOLETTI, « Technology economics and forestry. Water-powered sawmills in Italy's Cadore region », *Forest & Conservation History*, 38, 1994, p. 24–32.

326 Sylvain BURRI, Vincent LABBAS et Philippe BERNARDI, « De la forêt au bâtiment. Approche pluridisciplinaire des couvertures de bois dans le sud-est de la France (xiiie-xixe siècles) », *Archéologie médiévale*, 49, 2019, p. 133-170.

327 C. VERNA, *L'industrie au village : essai de micro-histoire (Arles-sur-Tech, XIVe-XVe siècles)*, Paris, Les Belles Lettres, 2017.

328 Gérard SOUTADÉ, « La Grésigne et ses abords », *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Sud-Ouest Européen*, 26-4, 1955, p. 237-271.

329 AD Tarn, 1H190.

330 G. LARGUIER, « L'équipement énergétique en Languedoc au XVIe siècle. Les pays audois d'après les Recherches diocésaines », in S. CAUCANAS et R. CAZALS (dir.), *Du moulin à l'usine. Implantations industrielles, du Xe au XXe siècles*, Carcassonne, Privat, 2005, p. 77-89.

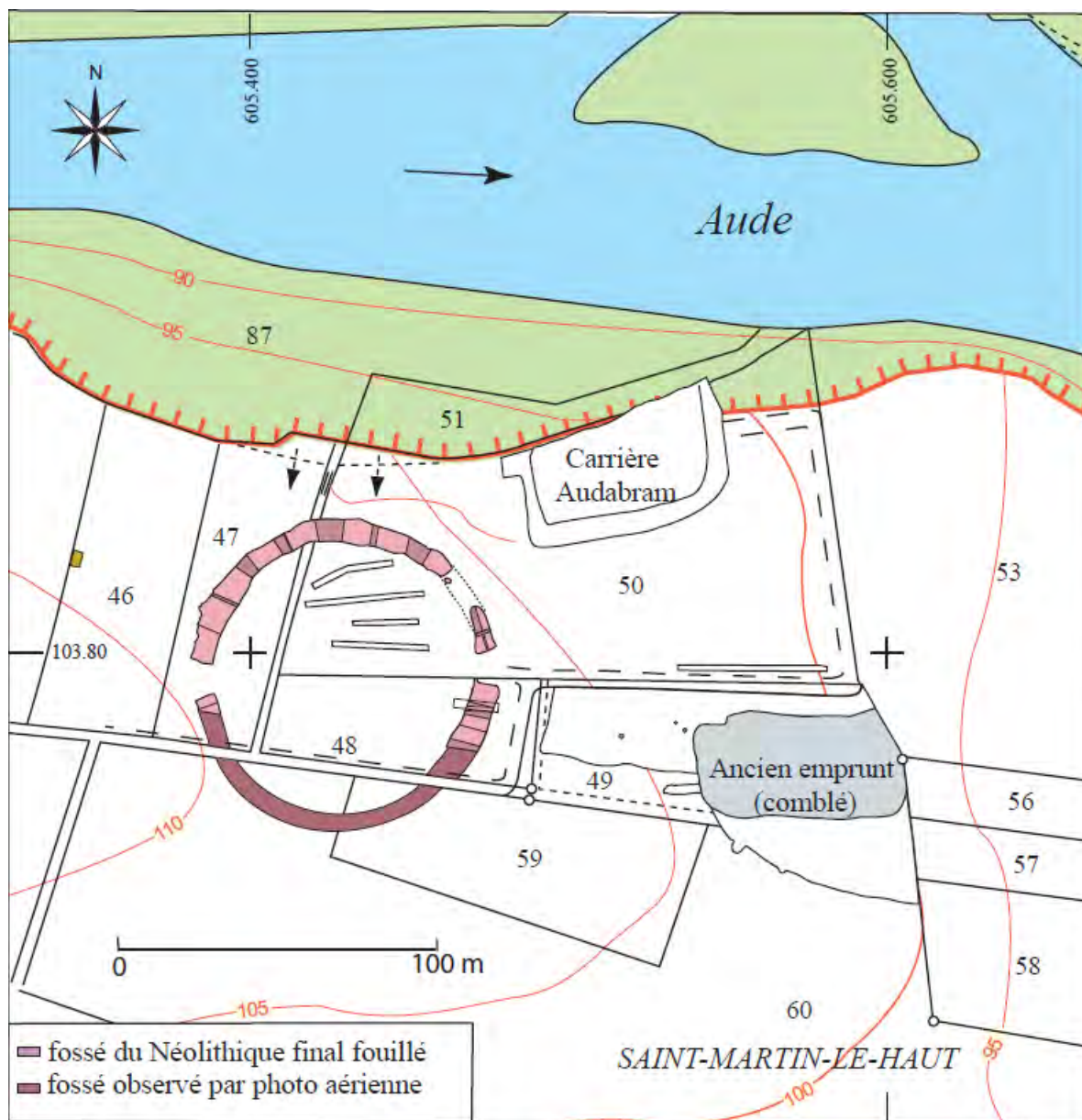


Figure 40: Scie hydraulique appartenant aux chartreux sur le plan de la forêt d'Escoussens (1669). AD Haute-Garonne 8B060.

Il s'agirait de mener des prospections pédestres guidées par les mentions écrites et les données LiDAR (à acquérir) afin de repérer les vestiges de tels établissements pour ensuite entreprendre la fouille archéologique. L'objectif serait de saisir la chronologie de ces établissements, leur matérialité et de retracer l'histoire des techniques de sciage mécanique. De telles opérations pourraient prendre part la dernière année du PCR. Cette étude contribuera à la préservation et la mise en valeur de ce petit patrimoine industriel qui est un véritable enjeu de mémoire pour les communautés locales³³¹.

331 Michel WIENIN, « Les bâtiments-machines (en Occitanie) », *Patrimoines du Sud*, 11, 2020.

Axe 3 : Occupation du sol dans le temps long



3.1. L'acquisition Lidar 2020 en forêts d'Agre et Grésigne – N. Poirier

3.1.1. Du LiDaR, pour quoi faire ?

Le projet d'une acquisition de données Lidar sur tout ou partie de ces massifs forestiers s'est imposé assez vite entre tous les participants. En effet, une telle couverture tridimensionnelle apparaît comme une couche d'information qui serait utile à toutes les thématiques de recherche envisagées. Si les activités artisanales en milieu forestier peuvent être renseignées en partie par le recours à la documentation d'archive médiévale et moderne, celle-ci ne permet que rarement de localiser précisément, d'inventorier exhaustivement ou de mesurer l'emprise de ces dernières. Le Lidar apporterait la continuité spatiale qui manque à la documentation écrite. L'état de l'art en matière d'interprétation de données Lidar est aujourd'hui assez mûr pour proposer des typologies d'anomalies micro-topographiques que l'on peut relier à des structures archéologiques interprétables (charbonnières, fours à chaux, mines, etc.). De même, la détection et la caractérisation d'états du paysage antérieurs à l'implantation forestière (parcellaires agricoles, réseaux viaires, habitats) ne peut être assurée que par le recours à ce type d'information, compte-tenu des vastes surfaces prises en compte au regard de la lenteur d'éventuelles opération de terrain. Une telle couverture Lidar constituerait donc un document de base pour l'inventaire du patrimoine archéologique.

D'autre part, ces données seraient particulièrement utiles aux opérateurs responsables de la gestion forestière actuelle. Des discussions sont en cours pour mettre en place un partenariat technique et financier avec l'ONF, dans la mesure où la plupart des massifs concernés sont gérés par l'Office. Le Lidar est utile à la gestion forestière dans la mesure où il permet le calcul automatisé de la hauteur de la canopée, la position précise du réseau hydrographique, ou encore la desserte des parcelles forestières.

3.1.2. Un cahier des charges compatible avec les attentes communes des archéologues et des forestiers.

Grâce au soutien du SRA Occitanie, sans attendre l'engagement ferme d'éventuels co-financeurs comme l'ONF, une première tranche d'acquisition de données LiDaR a pu être réalisée en 2020 sur deux des trois massifs étudiés, à savoir les forêts domaniales d'Agre (Saint-Porquier et Montech en Tarn-et-Garonne) et de Grésigne (Tarn) (Figure 41 et Figure 42).

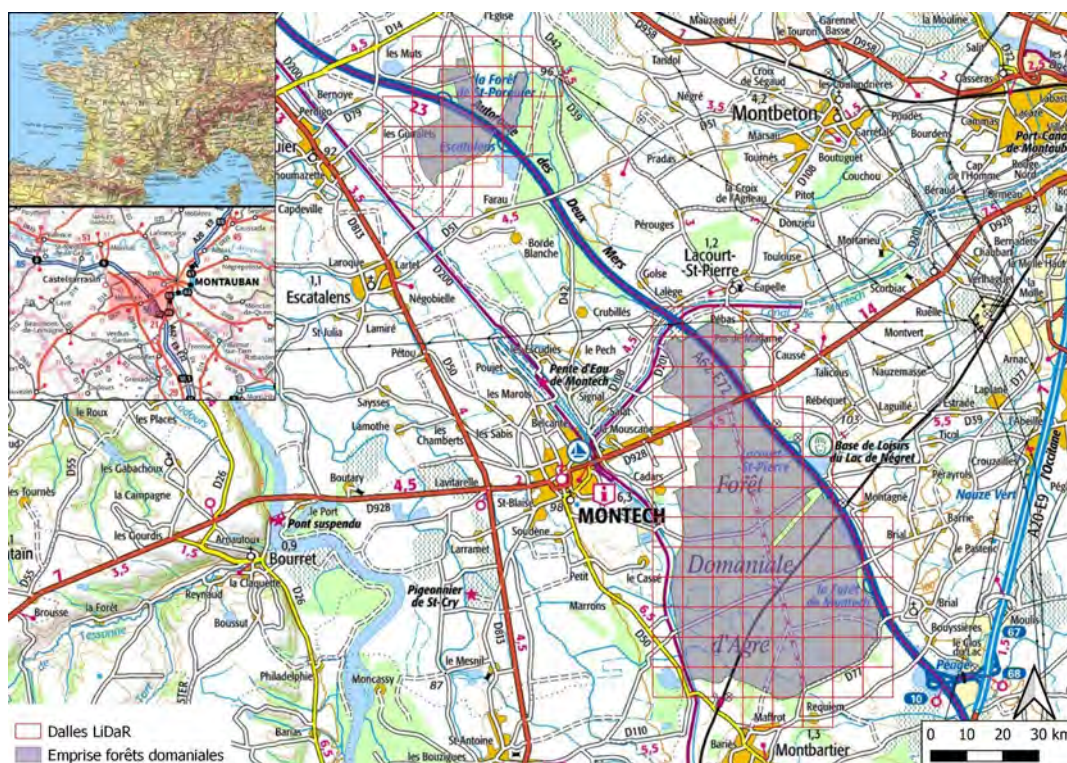


Figure 41: Forêt d'Agre : implantation des dalles LiDaR

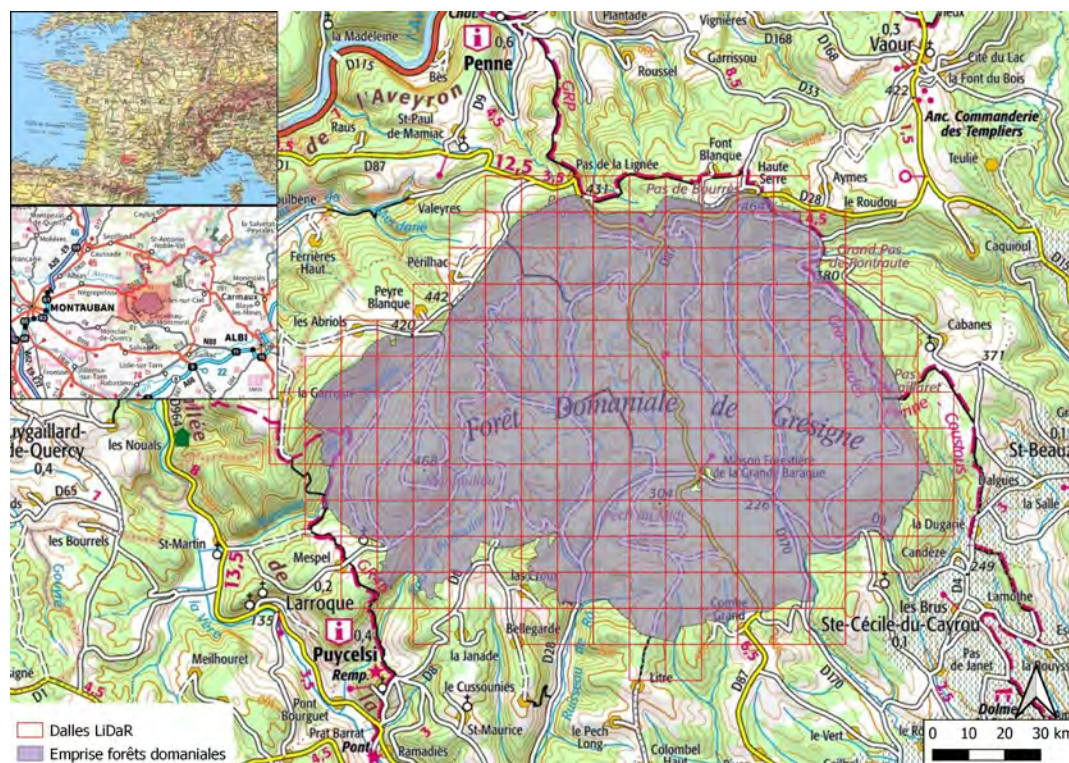


Figure 42: Forêt de Grésigne : Implantation des dalles LiDaR

Cette campagne a été réalisée après la mise en forme d'un cahier des charges conforme aux exigences communes à l'archéologie et à la gestion forestière, afin de prendre date pour des collaborations futures.

Ce cahier des charges est produit en annexe, mais nous en livrons ici les principaux paramètres. La période d'acquisition a été définie « hors-feuilles » et « hors-neige ». Il s'agit ici d'une concession faite par les forestiers aux archéologues dans la mesure où ces derniers ont de meilleurs résultats en période de végétation pour estimer la masse foliaire des arbres. La densité d'émission minimale a été fixée à 10 points/m². Si les entreprises ne s'engagent pas sur une densité de points-sols, trop dépendante de la nature et de la configuration de la végétation, il a été convenu que les zones dans aucun point seul devaient être limitées à 5 % de la surface couverte. La précision du nuage de points a été fixée à 10 cm en planimétrie comme en altimétrie. Ceci est déterminant pour notre capacité à détecter de faibles micro-reliefs. Les livrables incluaient un nuage de points calibré en 3D et classifié selon cinq catégories : sol (classe 2), sursol (classe 4), bâtiments (classe 6), eau (classe 9), pylônes et câbles (classe 10).

Après consultation de plusieurs prestataires, c'est la société IMAO, basé à Limoges, qui a été choisie. Les zones d'intérêt ont été survolées les 05 et 06 février 2020, dans des conditions parfaites au regard de l'état de la végétation (hors feuille) et des conditions météorologiques (hors neige).

Le rapport de mission fourni, livré en annexe, atteste de la bonne exécution du cahier des charges. La densité moyenne à l'émission est partout supérieure à 18 points/m² et la comparaison à des surfaces de référence a permis de recalibrer le nuage de points sur le plan altimétrique, avec une translation de - 20 cm sur le secteur Agre et -12 cm sur le secteur Grésigne. La classification a été réalisée automatiquement à l'aide du logiciel LASTools, puis vérifiée et corrigée manuellement le cas échéant. L'ensemble des données a été livré le 20/04/2020 sur serveur FTP en dalles carrées jointives de 500 m de côté ainsi qu'en dalles carrées de 500 m de côté avec recouvrement entre dalles de 25 m.

3.1.3 Traitement des données et production de livrables

Le traitement des données a d'abord consisté dans la production de livrables utiles à nos collègues de l'ONF, à savoir : modèle numérique de surface (MNS), modèle numérique de terrain (MNT) et modèles numériques de hauteur (MNH) pour chaque dalle à la résolution d'1 m/pixel (Figure 43). À cet effet, un tunnel de traitement a été programmé³³² exploitant les capacités des logiciels opensource Cloudcompare et Gdal. Cette automatisation du traitement a permis de fournir ces trois livrables (MNS, MNT et MNH) en un temps record aux collègues de l'ONF (données livrées le 28/05/2020).

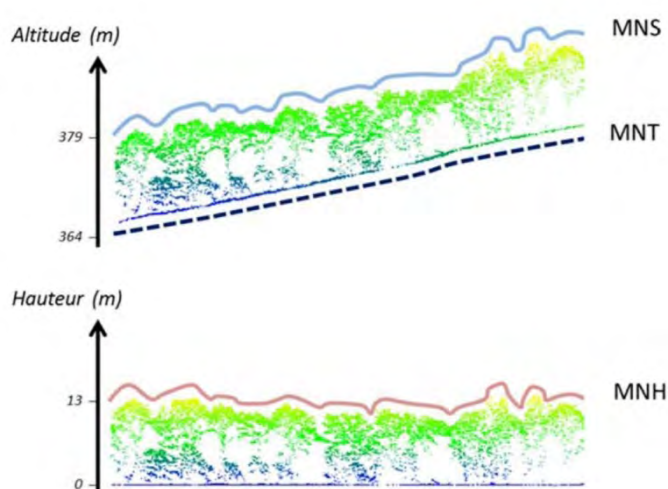


Figure 43: MNS, MNT, MNH

Pour le traitement archéologique de l'information, une nouvelle production de MNT a été réalisée à des résolutions plus fines, à savoir 50 cm et 25 cm, grâce au même tunnel de traitement. En revanche, les MNS et MNH n'ont pas été produits, puisque largement inutiles à l'archéologue au premier abord.

Ces MNT ont fait l'objet de plusieurs traitements informatiques permettant une visualisation optimale pour la détection d'anomalies d'intérêt archéologique. Deux visualisations essentielles ont été calculées pour chaque dalle grâce au logiciel opensource Relief Visualization Toolbox³³³ : Le modèle VAT (Visualization of Archaeological Topography) et le SLRM (Simple Local Relief Model).

Le VAT combine un ombrage tri-directionnel, un indice de pente, le degré d'ouverture positive et le Skyview factor³³⁴ avec un calcul prédéterminé et des paramètres de mixage selon le type de terrain (normal, très pentu ou très plat). Les méthodes de visualisation qui composent ce mixage ont été choisies en fonction de leurs caractéristiques positives complémentaires et des modes de mélange spécifiques qui amplifient ces caractéristiques particulières³³⁵.

Le SLRM représente les différences d'altitude locales, à petite échelle, après avoir supprimé des données les formes de paysage à grande échelle. Le SLRM améliore considérablement la visibilité des éléments topographiques peu profonds et à petite échelle, quel que soit l'angle d'éclairage, et permet de mesurer directement leurs élévations relatives ainsi que leurs volumes.

³³² grâce à l'aide déterminante de François Baleux, Ingénieur d'Étude CNRS en géomatique et 3D au laboratoire TRACES, que nous remercions chaleureusement.

³³³ Édité par le Centre de Recherches Spatiales de l'Académie Slovène des Sciences et des Arts (IAPS, ZRC-SAZU) <https://iaps.zrc-sazu.si/en/rvt#v>

³³⁴ Klemen ŽAKŠEK, Kristof OŠTIR et Žiga KOKALJ, « Sky-View Factor as a Relief Visualization Technique », *Remote Sensing*, 3-2, 2011, p. 398-415.

³³⁵ Žiga KOKALJ et Maja SOMRAK, « Why Not a Single Image ? Combining Visualizations to Facilitate Fieldwork and On-Screen Mapping », *Remote Sensing*, 11-7, 2019, p. 747.

Cela fait du SLRM une base améliorée pour la prospection archéologique à grande échelle dans un large éventail de paysages³³⁶.

Un dernier type de visualisation a été généré grâce au logiciel opensource QGIS et son extension CSMaMaker³³⁷ : cette visualisation est réalisée à partir de l'altitude, de la courbure et de la pente. La visualisation représente les vallées par une couleur bleuâtre et les crêtes par une couleur rougeâtre.

Chacune de ces trois visualisations, générées dalle par dalle (Figure 44), ont fait l'objet de la création de rasters virtuels de manière à réduire les ressources matérielles nécessaires à leur affichage au sein du SIG. L'exploration et le dépouillement systématique des dalles est d'ailleurs réalisé le plus souvent au moyen d'une superposition en transparence de la VAT et de la CSMaP.

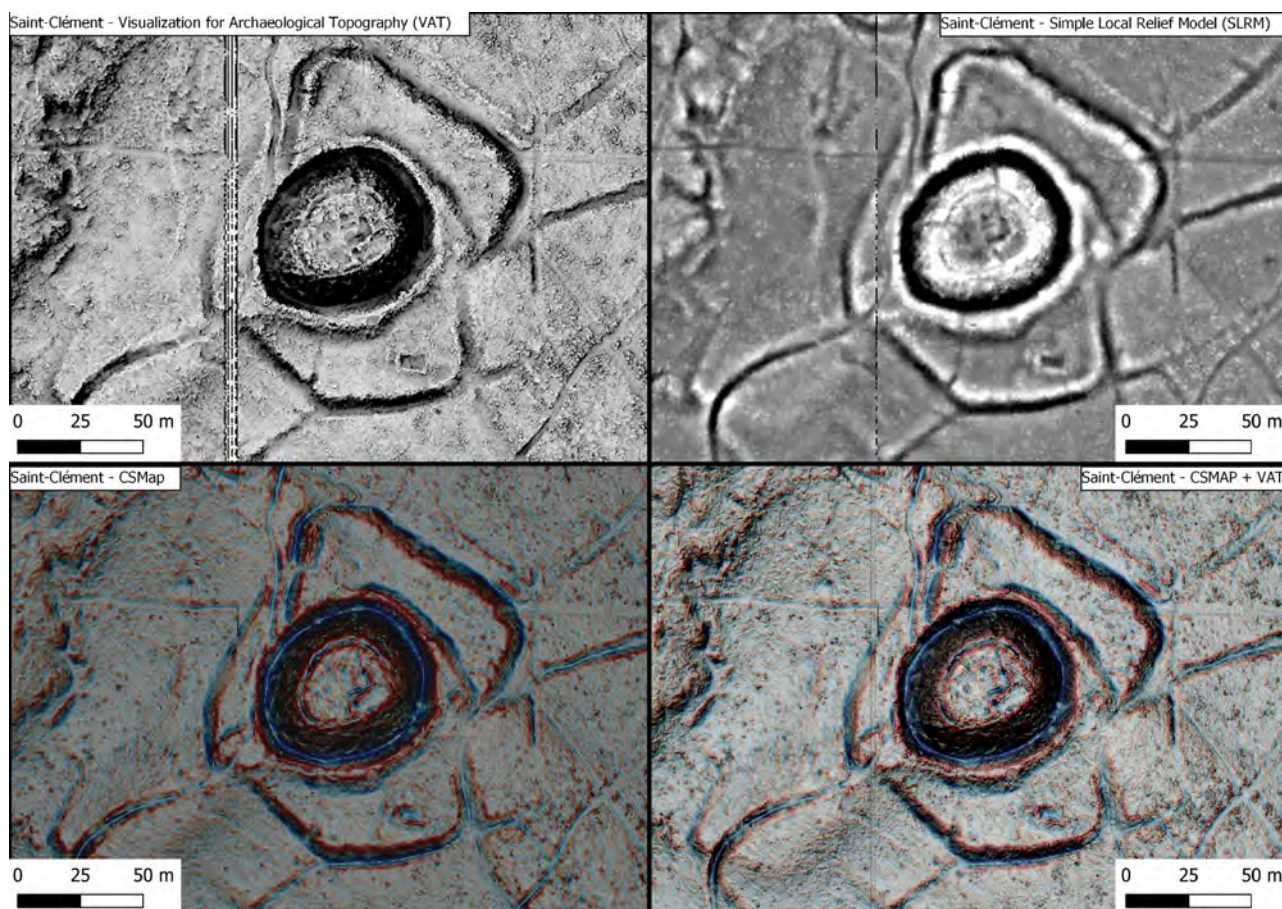


Figure 44: Comparaison de différentes méthodes de visualisation d'un MNT Lidar

3.1.4. Vectorisation des anomalies

Les anomalies d'intérêt archéologique – i.e. les structures paysagères non mentionnées sur les cartes et photographies aériennes – ont été vectorisées sous deux formes, linéaire et ponctuelle. Les linéaments ont été enregistrés en précisant pour chacun d'eux si l'anomalie est négative (en

336 R HESSE, « LiDAR-derived Local Relief Models—a new tool for archaeological prospection », *Archaeological Prospection*, 17-2, 2010, p. 67-72.

337 <https://plugins.qgis.org/plugins/CSMaMaker/>

creux) ou positive (en relief). Les anomalies négatives pourront être interprétées comme des éléments relevant de l'hydrographie, du drainage ou des voies de communication. Les anomalies positives seront plutôt interprétées comme des éléments témoignant de la présence de limites parcellaires ou agraires anciennes. L'enregistrement sous forme ponctuelle a été réservé aux anomalies très localisées, de faible amplitude spatiale, comme les impacts de bombardements, les mares, les charbonnières, les tas de pierres et autres tertres.

En forêt d'Agre, le dépouillement des dalles LiDaR a été exhaustivement réalisé (Figure 45). Les anomalies linéaires positives représentent une longueur totale de 13,8 km. Elles se rencontrent surtout dans la moitié sud de la Forêt Domaniale et leur organisation spatiale pourrait témoigner de la présence de structures parcellaires anciennes. Les anomalies linéaires négatives constituent la majorité, avec une longueur totale de 152,6 km. Elles sont omniprésentes et témoignent des efforts entrepris pour assainir des sols particulièrement humides, en particulier en lisière sud-ouest et est. Peu d'anomalies ponctuelles ont été enregistrées en forêt d'Agre (moins de 200, qui semble avoir été assez peu charbonnée, à moins que l'exploitation importante de la forêt aux périodes contemporaines ait conduit à l'effacement de ces structures. Ces anomalies ponctuelles se concentrent aux lisières sud et sud-est et correspondent probablement à des impacts de bombardements de la Seconde Guerre Mondiale (cf. 3.3.3).

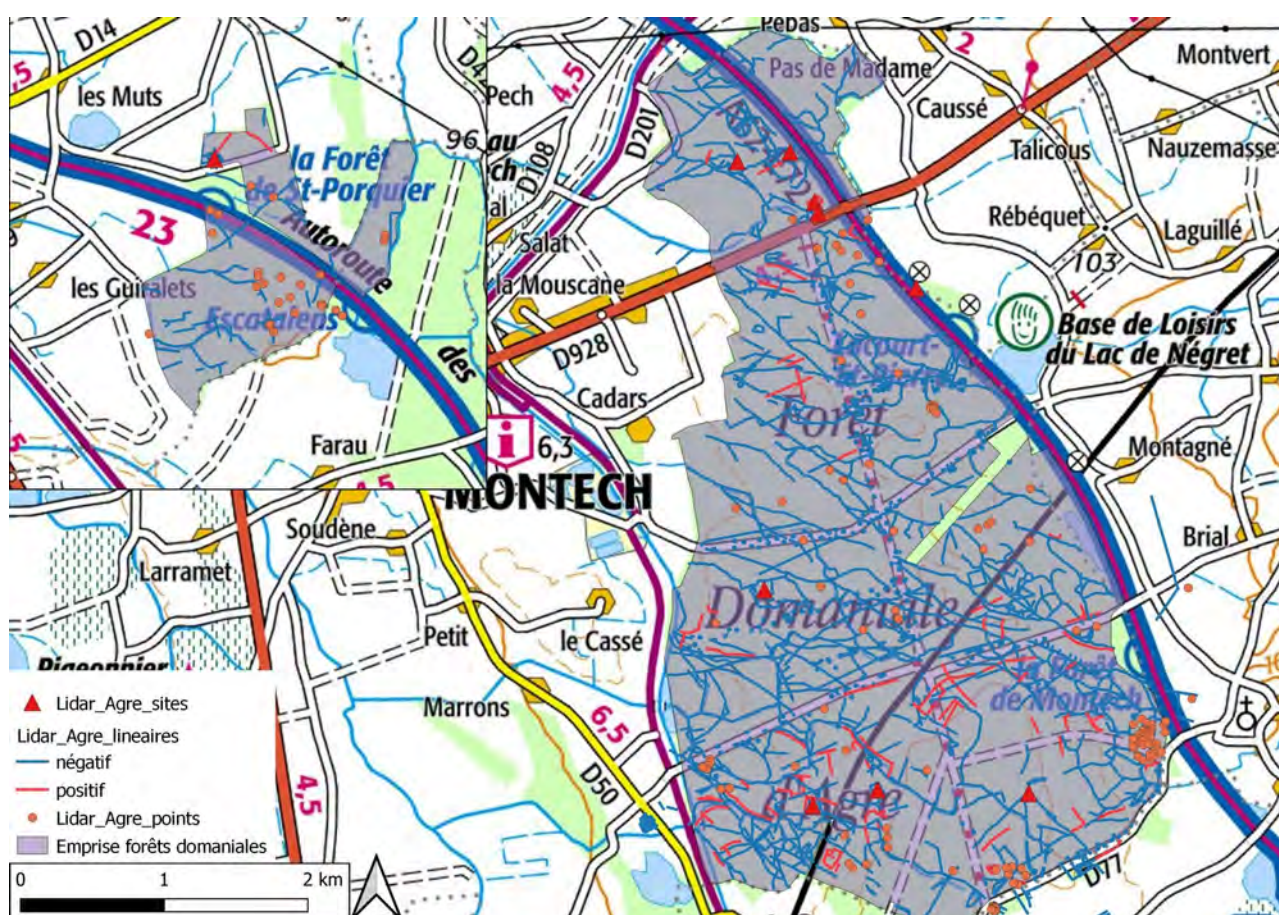


Figure 45: Anomalies vectorisées en Forêt d'Agre

Axe 3 : Occupation du sol dans le temps long

En forêt de Grésigne, le dépouillement des dalles LiDaR n'est pas achevé. Il a été réalisé pour 50 dalles sur 194 (25,7 %) (Figure 46). Les anomalies linéaires y cumulent 99,6 km de longueur, dont 13,5 km pour les anomalies positives et 86 km pour les anomalies négatives. Les anomalies ponctuelles sont bien plus nombreuses qu'en forêt d'Agre et correspondent quasi exclusivement à des plateformes de charbonnage. Près de 4200 ont été enregistrées jusqu'à présent, particulièrement bien marquées en Grésigne grâce aux reliefs escarpés dont elles viennent interrompre les pentes. Leur omniprésence et leur densité témoignent de l'importance économique de cette ressource. Après la fin du dépouillement du Lidar en Grésigne et l'enregistrement exhaustif des charbonnières, une stratégie devra être définie et mise en œuvre pour comprendre, dans la longue durée, comment était organisée cette activité (cf. 2.3.1).

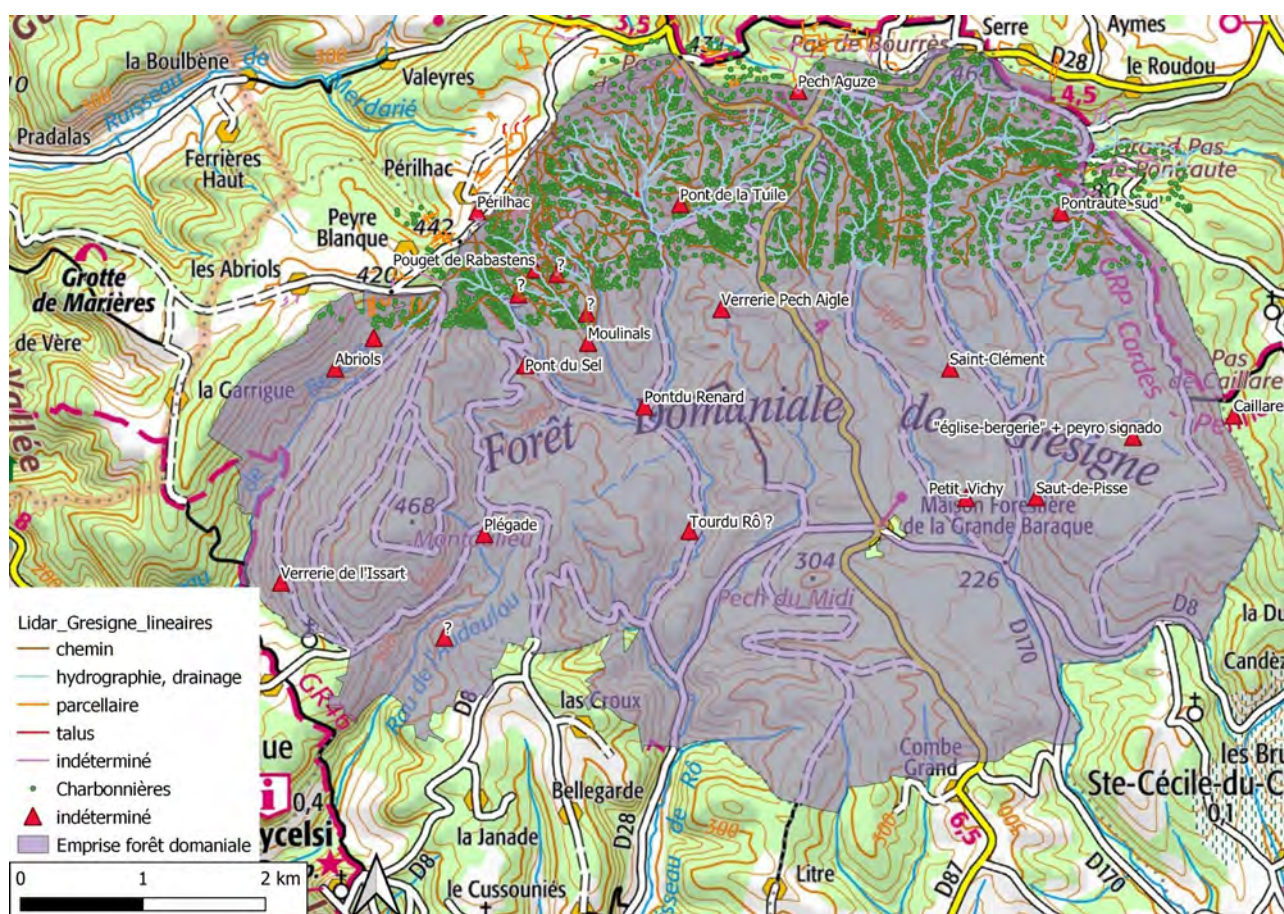


Figure 46: Anomalies vectorisées en Forêt de Grésigne

3.2. En Grésigne

3.2.1. La forêt domaniale de Grésigne : une histoire mouvementée entre nature et société – B. Alet

La forêt domaniale de Grésigne d'une superficie actuelle d'un peu plus de 3500 ha occupe une grande dépression de grès rouges permians (d'où son nom supposé Grésigne), bordée à l'ouest, au nord et à l'est par des crêtes de grès triasiques. Elle se présente donc sous la forme d'un vaste « amphithéâtre » largement ouvert vers le sud et entaillé par d'innombrables ravins. Cette forêt est essentiellement une futaie sur souche de chênes rouvres avec un sous-étage de charmes. Elle présente quelques beaux peuplements de hêtres sur les parties sommitales, notamment à Pech-Aguze et au Montoulieu.

Cette forêt, très convoitée aux périodes médiévale et moderne, est le résultat d'une très longue histoire naturelle et humaine depuis plus de 800 ans avec une superficie tantôt réduite, tantôt accrue en fonction des luttes de pouvoirs locaux et provinciaux. Après la mort du dernier comte de Toulouse, Alphonse de Poitiers et de sa femme Jeanne en 1271, le comté de Toulouse passa dans le domaine royal. Ainsi, à la suite de diverses acquisitions effectuées entre 1271 et 1283, la forêt seigneuriale ou aristocratique de Grésigne devint dès lors forêt royale.

L'histoire de cette forêt est donc en grande partie liée à celle des communautés rurales riveraines puisqu'il y avait complémentarité des ressources naturelles entre espace forestier et espace agro-pastoral périphérique. On sait qu'il y avait même des clairières agro-pastorales en forêt comme à Saint-Clément au XIII^e siècle. Jouant un rôle capital dans l'économie locale durant tout le Moyen-Age, la forêt fut intensément exploitée avec de nombreux droits d'usage (droit de « gaudence ») : ramassage du bois de chauffe (bois mort et mort-bois), bois d'œuvre, pacage des troupeaux, cueillette, glandage, récolte de litière... De nombreux pétroglyphes, appelés localement « peyros signados », situés en pleine forêt, témoignent de l'intense activité sylvo-pastorale aux différentes périodes historiques et même proto-historiques. Parallèlement, l'artisanat forestier fut florissant, en particulier celui du charbon de bois, du verre et du merrain. En effet, tout un peuple d'« hommes des bois » vivait en forêt dans des cabanes : ainsi, les charbonniers, les bûcherons et scieurs de long... Tout autour de la forêt, travaillaient de nombreux artisans du bois : des merrandiers, des fabricants de fuseaux, des sculpteurs sur bois (pour les retables d'église...), des menuisiers et ébénistes, des charpentiers (de gabares et autres embarcations navigant sur le Tarn, l'Aveyron et la Garonne)... Mais ce sont surtout les verreries forestières qui marquèrent le plus l'histoire de la forêt aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles, ces 3 siècles constituant l'âge d'or de la verrerie en Grésigne. La forêt de Grésigne fut en effet un « repaire » de verriers pour reprendre l'expression de Saint-Quirin en 1904 : une quinzaine de « verrières » sylvestres fonctionnèrent, permanentes, intermittentes ou éphémères, sur les marges de la forêt, par exemple à Haute-Serre, Fontblanque, Le Sauze, Lafage ou même à l'intérieur de la forêt, au Pech de l'Aigle. Le grès siliceux du Trias et le groisil constituaient la base de la matière vitreuse et l'abondante ressource en bois était utilisée pour chauffer les fours à verre, grands consommateurs de bois. La dernière verrerie de Grésigne, celle de Haute-Serre, cessa son activité en 1852, n'ayant pu supporter entre autres la concurrence de la verrerie

industrielle de Carmaux et la suppression progressive des droits d'usage par l'administration forestière.

Suite à l'exploitation intensive de la forêt durant plusieurs siècles, Colbert à la fin du XVII^e siècle fit constater l'état de la forêt par Louis de Froidour, grand maître des Eaux et Forêts chargé de la Réformation forestière de la province du Languedoc. Nous sommes alors en 1666. Presque du jour au lendemain, cette forêt qui était tournée vers l'économie locale s'orientait désormais vers l'économie nationale, visant à accroître la production de chêne en tant que bois d'œuvre en favorisant non plus le taillis sous futaie mais la futaie elle-même. Les conséquences sociales et économiques de la suppression des droits d'usage en forêt furent sévères et engendrèrent de nombreux conflits et procès entre l'administration forestière et les usagers locaux. Pour bien matérialiser la « frontière » entre domaine royal et communautés riveraines, un mur fut construit à partir de 1669, appelé « mur Louis XIV » ou « mur Colbert », haut de 1,50 m et d'architecture typique, mur qui ceinturait la forêt à l'ouest, au nord et à l'est sur près de 15 km et dont on retrouve encore de nos jours des vestiges parfois fort bien conservés. De même, ce mur était jalonné de bornes royales dont certaines fleurdelysées, notamment aux 40 « pas » (passages ou accès à la forêt), bornes remarquables dont la plupart nous sont parvenues aujourd'hui en assez bon état.

Des archives privées récemment découvertes à Puycelsi ont révélé l'existence au XIX^e siècle d'un véritable « pont fluvial » entre la forêt domaniale de Grésigne et Saint-Macaire en Gironde : en effet, une grande quantité de bois de merrain fut extraite de la forêt de Grésigne tout au long du XIX^e siècle (par adjudication) et était acheminée non seulement chez les merrandiers du vignoble de Gaillac mais aussi par voie fluviale par le Tarn et la Garonne jusqu'à Saint-Macaire qui était alors le plus grand centre tonnelier sur la Garonne près de Bordeaux.

3.2.2. Sites fortifiés de hauteur : bilan bibliographique et nouveautés LiDaR – N. Poirier

Dans la mesure où le dépouillement systématique des dalles LiDaR n'est pas encore achevé, il n'est pas possible, à ce stade, de livrer un inventaire exhaustif des sites identifiables. Nous prenons donc le parti de présenter les apports du LiDaR sur une série de sites fortifiés (de hauteur comme de plaine) connus antérieurement par tradition orale et bibliographie ancienne, mais dont aucun n'avait pu faire l'objet d'un relevé topographique précis en raison du contexte forestier particulièrement difficile (Figure 47). Nous renvoyons pour chaque site à son numéro d'enregistrement dans la base de données du PCR (fiches de sites en annexe). La plupart de ces sites ont été visités sur le terrain en collaboration avec les équipes de Florence Guillot dans le cadre du PCR qu'elle dirige sur la seigneurie de Penne³³⁸.

Les publications scientifiques sur les "oppida" de Grésigne sont très rares. Elles sont souvent très anciennes et peu approfondies. Les publications générales sont les suivantes :

– Dr Alibert (1898) Les monuments primitifs de la forêt de Grésigne, in Bull. Société Archéologique du Tarn-et-Garonne, T. 26, pp. 306-311

– Ed. Cabié (1899) Notes relatives aux oppida de Grésigne, in Bull. Société Archéologique du Tarn-et-Garonne, T. 27, pp. 294-296

– A. Vidal (1904) Albi et ses environs, Cordes et la Grésigne, Imp. Pezous

– M. Delpech et G. Farenc (1970) Répertoire archéologique de la Grésigne, in Travaux et Recherches, n° 7, pp. 63-68

– R. Granier (1979) La forêt de Grésigne : des origines au début du XVIIIe siècle, in Revue du Tarn, n° 95

Les nombreuses prospections du Spéléo-Club Abigeois en Forêt de Grésigne, sous la houlette de Jean Lautier, ont fait l'objet de plusieurs notes inédites sur les oppida dans les années 1960 – 1990, notes manuscrites qui se trouvent aux AD du Tarn dans le fonds Jean Lautier (cote 145 J 210 et 585)

La couverture systématique du massif de Grésigne par le Lidar permet de révéler la topographie et la morphologie précise de ces sites, sans pour autant permettre d'attribution chronologique faute d'opération de terrain.

338 F. GUILLOT, *Autour du château de Penne d'Albigeois (Tarn) – Programme Collectif de Recherche*, op. cit.

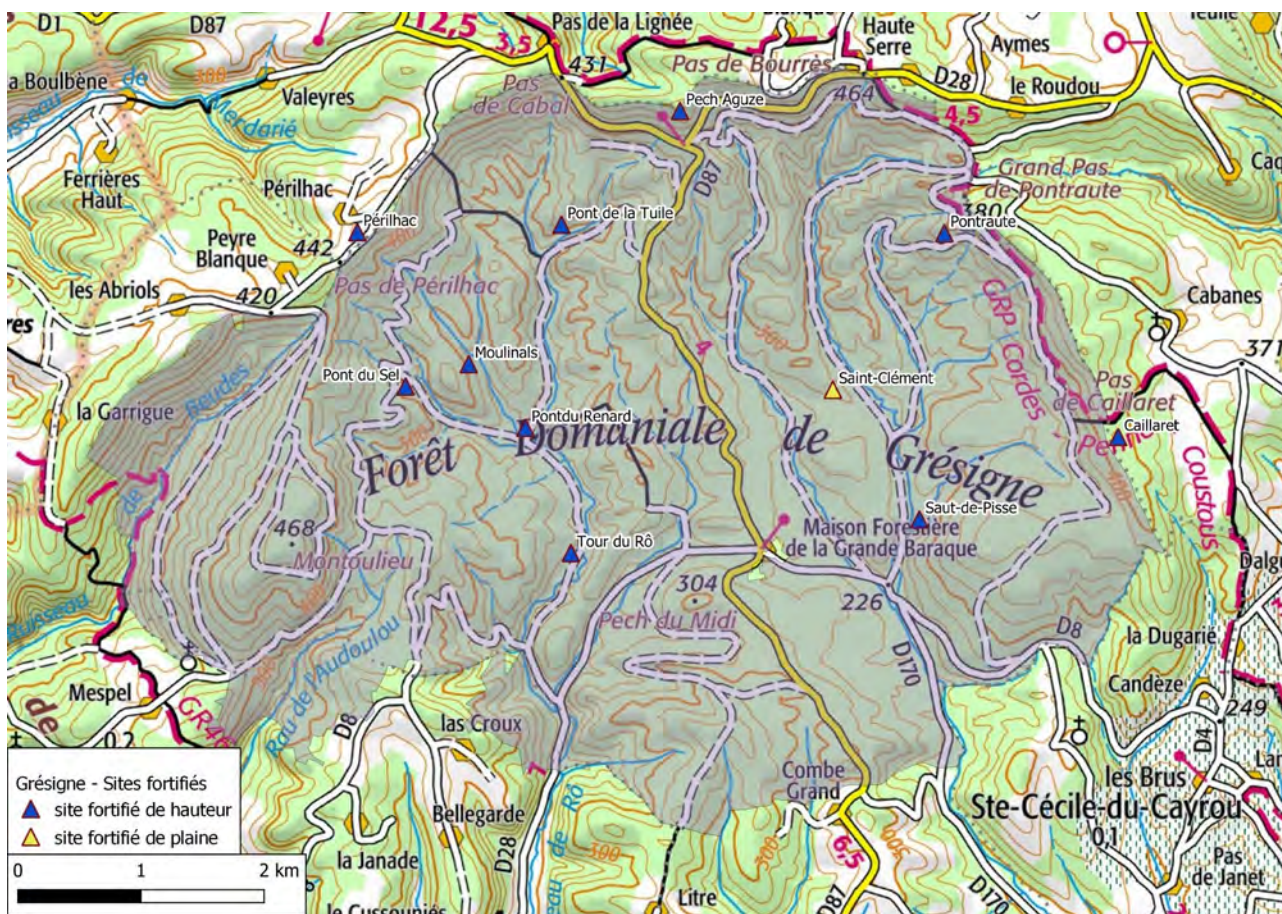


Figure 47: Sites fortifiés de Grésigne

3.2.1.1. Tour du Rô (S.003)

Situé dans la parcelle forestière n°129, le site de la Tour du Rô est localisé en bordure du Rô Occidental et à la confluence avec un ruisseau secondaire (Figure 49). Sans présenter pour autant une situation d'éperon barré, la plateforme aménagée en forme de fer à cheval s'étend sur une surface d'environ 570 m². Une structure en relief d'environ 10 m de côté semble accolée à la limite nord-ouest de la plateforme, révélant peut-être les sous-bassement d'une tour.

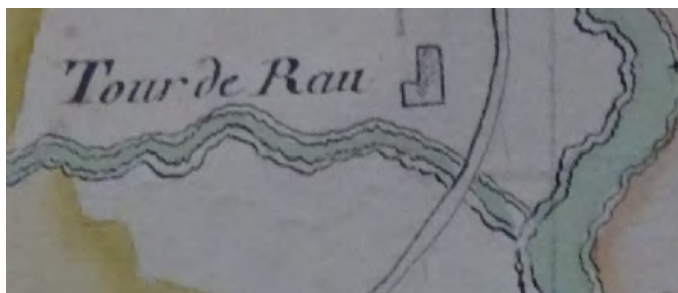


Figure 48: Site de la « Tour de Rau » (Plan Couderc 1783)

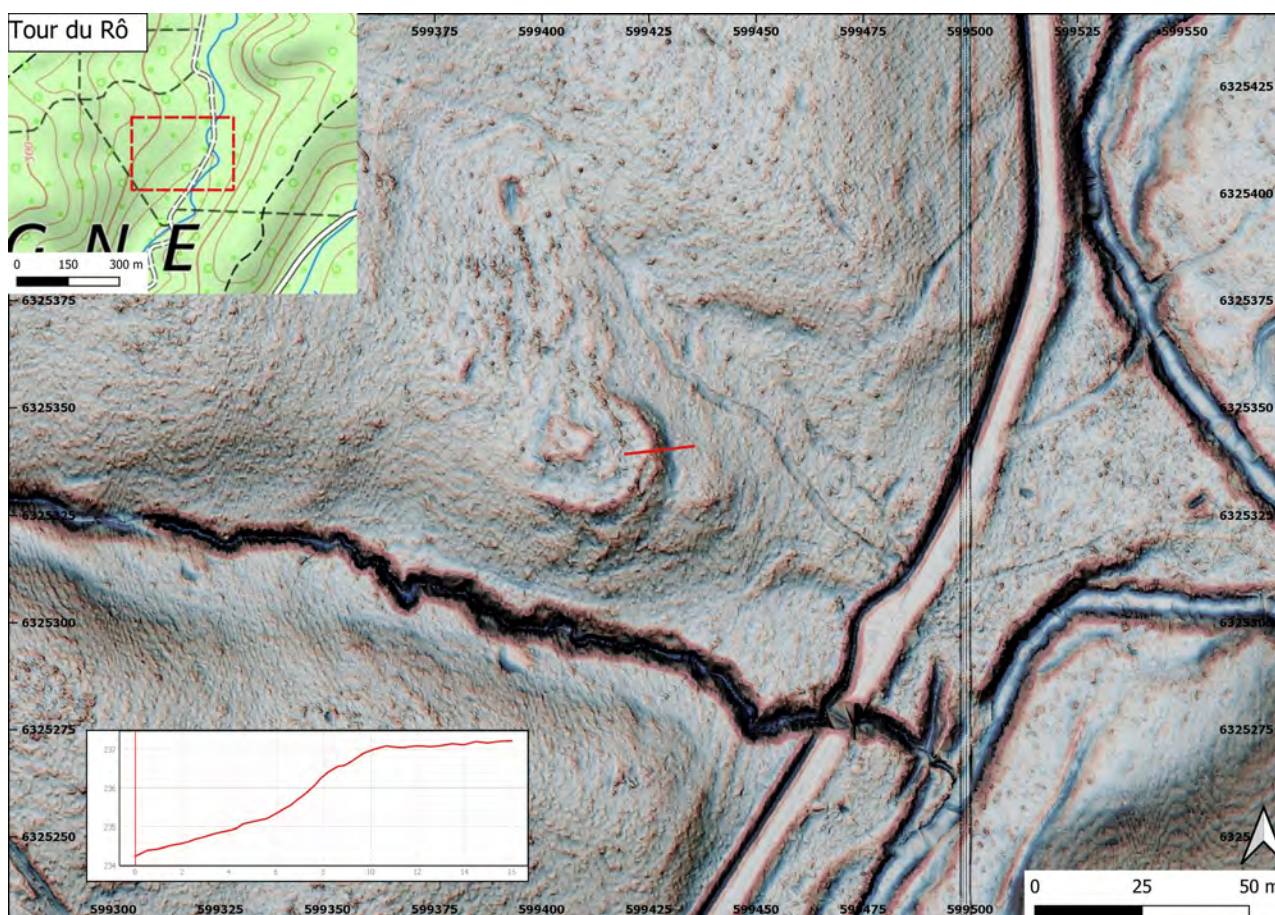


Figure 49: Site de la Tour du Rô (Grésigne) d'après le LiDaR

« Le ruisseau de Rô apparaît dans les documents du XIII^e siècle (par ex Cabié 1900, 79 ou 69), mais pas la fortification. Cependant un lignage éponyme est mentionné au XIII^e siècle, par exemple Guillaume de Ro, damoiseau, qui est coseigneur du château de Penne en 1256 ou Saura épouse de feu Bernard de Ro en 1260 (Cabié 1900, 73, 81 et 68). Il est donc tout à fait possible que ce lignage ait disposé d'une résidence aristocratique de Rô. En 1259, Adémar de Rô

et ses pariers, et la decima de Rô sont mentionnés (Cabié 1900, 71-72). »³³⁹. Le site est mentionné au plan Couderc de 1783 (« Tour de Rau ») (Figure 48).

3.2.1.2. Saut de la Pisse (S.004)

Situé dans la parcelle forestière n°16, le site du Saut de la Pisse est localisé à la confluence du ruisseau de la Baronne et du Ruisseau du Rô Oriental (Figure 50). Il est d'ailleurs le plus souvent dénommé « Oppidum de la Baronne » dans la bibliographie ancienne. Le site se présente sous la forme d'une enceinte fossoyée avec talus interne de forme grossièrement triangulaire d'une trentaine de mètres de côté, enserrant une surface d'environ 550 m². Le fossé est profond d'environ 1,20 m et présente une ouverture d'environ 5 m de large. Le talus s'élève à 2 m au-dessus du niveau de l'espace extérieur, et plus d'1 m par rapport à l'espace intérieur.

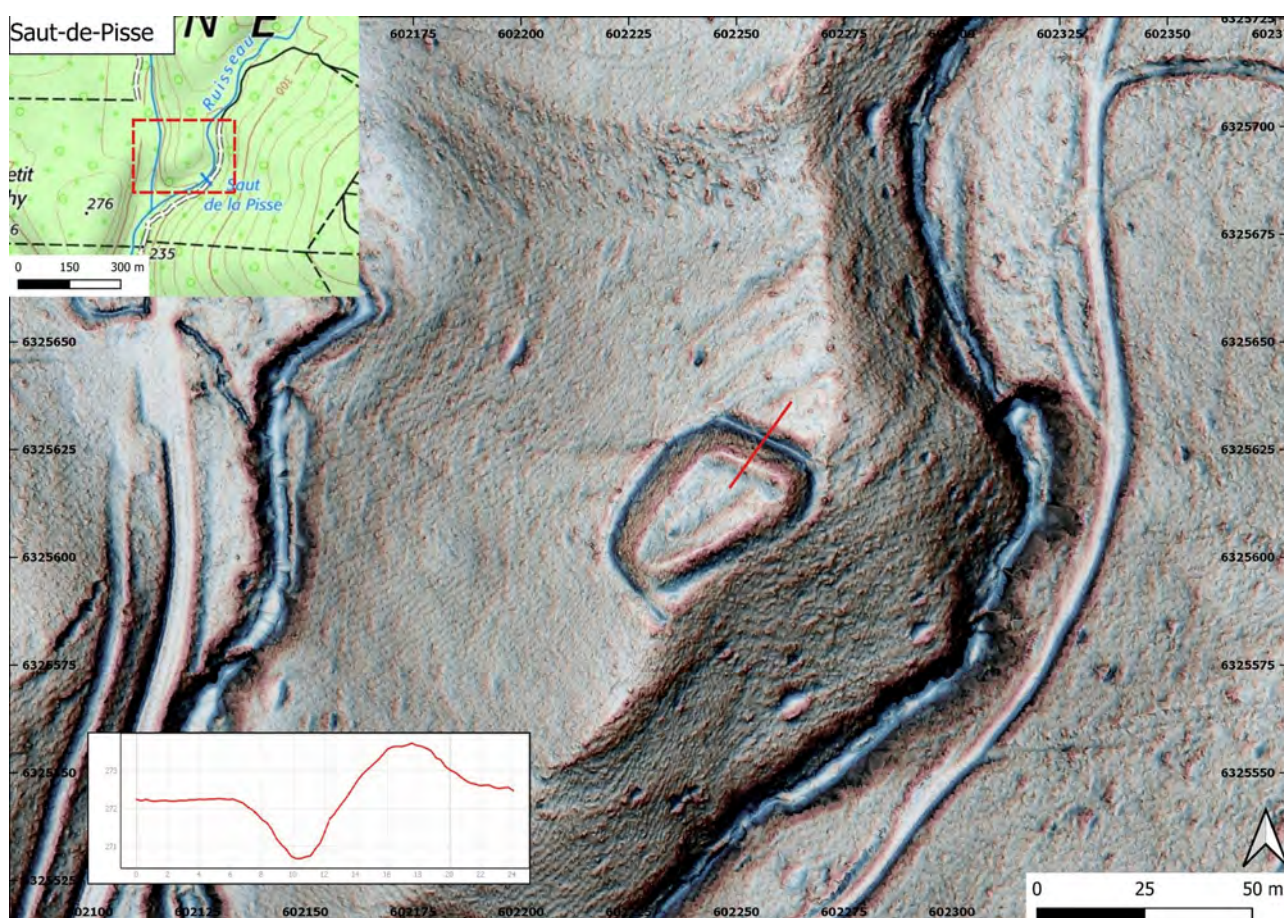


Figure 50: Site du Saut de la Pisse (Grésigne) d'après le LiDaR

339 *Ibid.*

3.2.1.3. Saint-Clément (S.005)

Le site de Saint-Clément est situé dans la parcelle forestière n°43 (Figure 51). Régulièrement qualifié d'« oppidum », il diffère en réalité de la plupart des autres sites fortifiés de Grésigne, tant par sa morphologie que par sa situation topographique. En effet, le site n'est pas situé en position topographique dominante, mais en zone plaine, en bordure du Rô oriental. Sur le plan morphologique, le site apparaît présente une complexité différente des autres sites. Il se caractérise par un tertre sub-circulaire massif (6 à 8 m de haut) entouré d'un fossé de 2 m de profondeur pour 8 m de largeur à l'ouverture. La plateforme sommitale ainsi définie couvre une surface de 1100 m². Ce tertre est aménagé, vraisemblablement de manière artificielle, au centre d'une seconde enceinte de forme assez irrégulière, d'une surface d'environ 10400 m². Cette plateforme est délimitée par un fossé moins puissant, environ 30 cm de profondeur pour 4 m de large, délimitant un espace intérieur en surplomb d'environ 2 m par rapport à l'espace extérieur. En limite sud de cette plateforme, une structure quadrangulaire (10 m x 6 m) est bien identifiable. Au sud, sud-est et sud-ouest, trois autres enceintes fossoyées sont également lisibles, englobant des surfaces non négligeables (5000 m², 9000 m², 1200 m²).

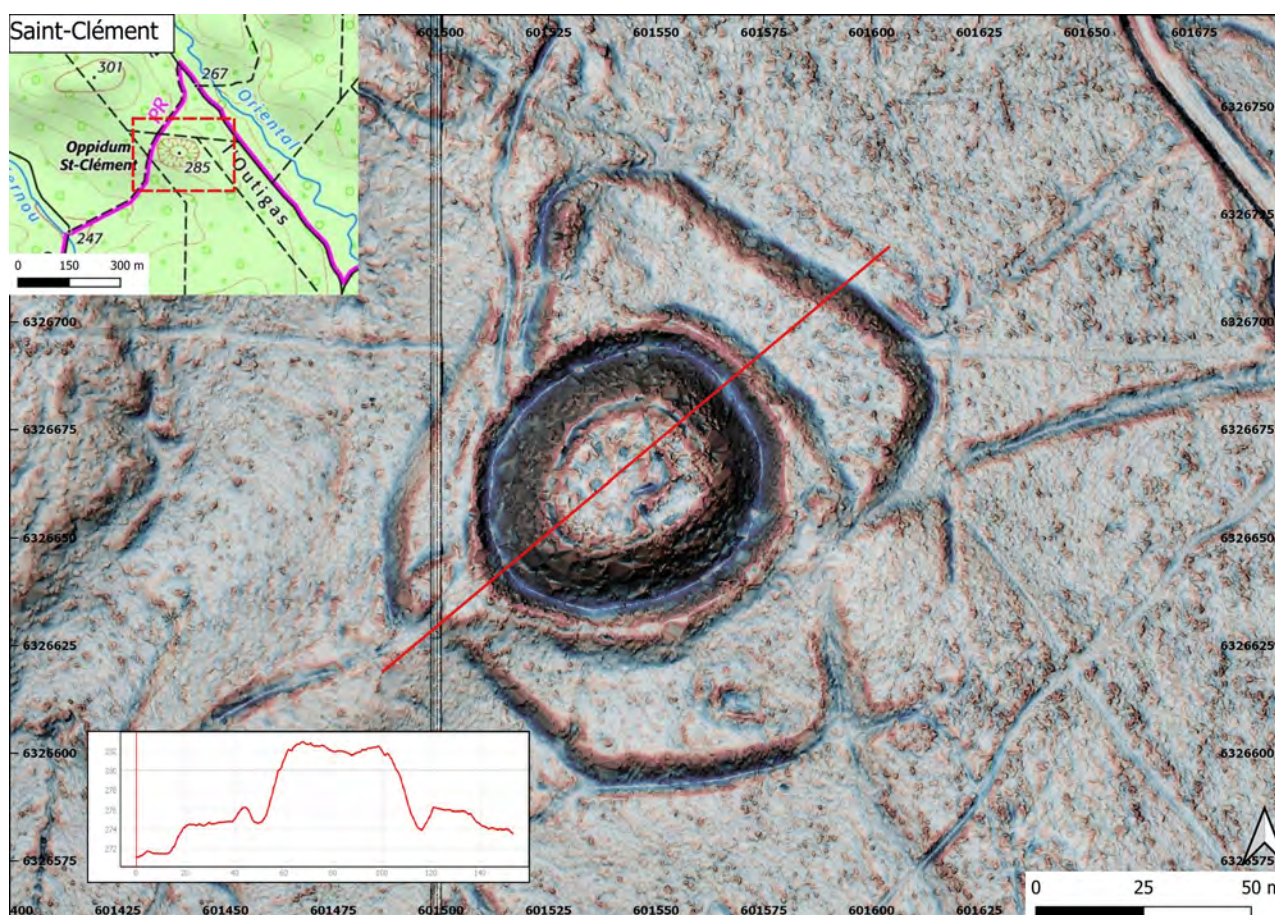


Figure 51: Site de Saint-Clément (Grésigne) d'après le LiDaR

Ce site, par sa morphologie autant que sa situation topographique, est à rapprocher des sites de mottes castrales telles que celles qui ont été identifiées en forêt d'Agre. Florence Guillot, dans le cadre de son PCR sur Penne, a eu l'occasion de traquer le toponyme de Saint-Clément dans la

documentation ancienne : « L'église de Saint-Clément est mentionnée en 1252 (son dîmaire, Layette, III, acte 4028), puis en 1280, lorsque Bernard de Penne, miles, en donne les dîmes qu'il y possède à l'évêque d'Albi [...] (BnF, Doat, 107, 204). L'église Saint-Clément n'est en revanche pas documentée dans les comptes de procuration et de décimes des années 1404-05 (Pouillé XIV-XVI, 372 et 383 et AD82 1 Fi Tarn 3) »³⁴⁰.

3.2.1.4. Pont du Renard (S.008)

L'« Oppidum du Renard » est situé dans la parcelle forestière n°117, en tête d'un éperon à la confluence de deux ruisseaux, dont le Rô occidental (Figure 52). Il se présente sous la forme d'une enceinte fossoyée elliptique d'une cinquantaine de mètres sur son axe nord-sud et d'une quarantaine de mètres sur son axe est-ouest. La surface enclose est d'environ 500 m². Le fossé est profond d'environ 1 m et large d'environ 6 m à l'ouverture.

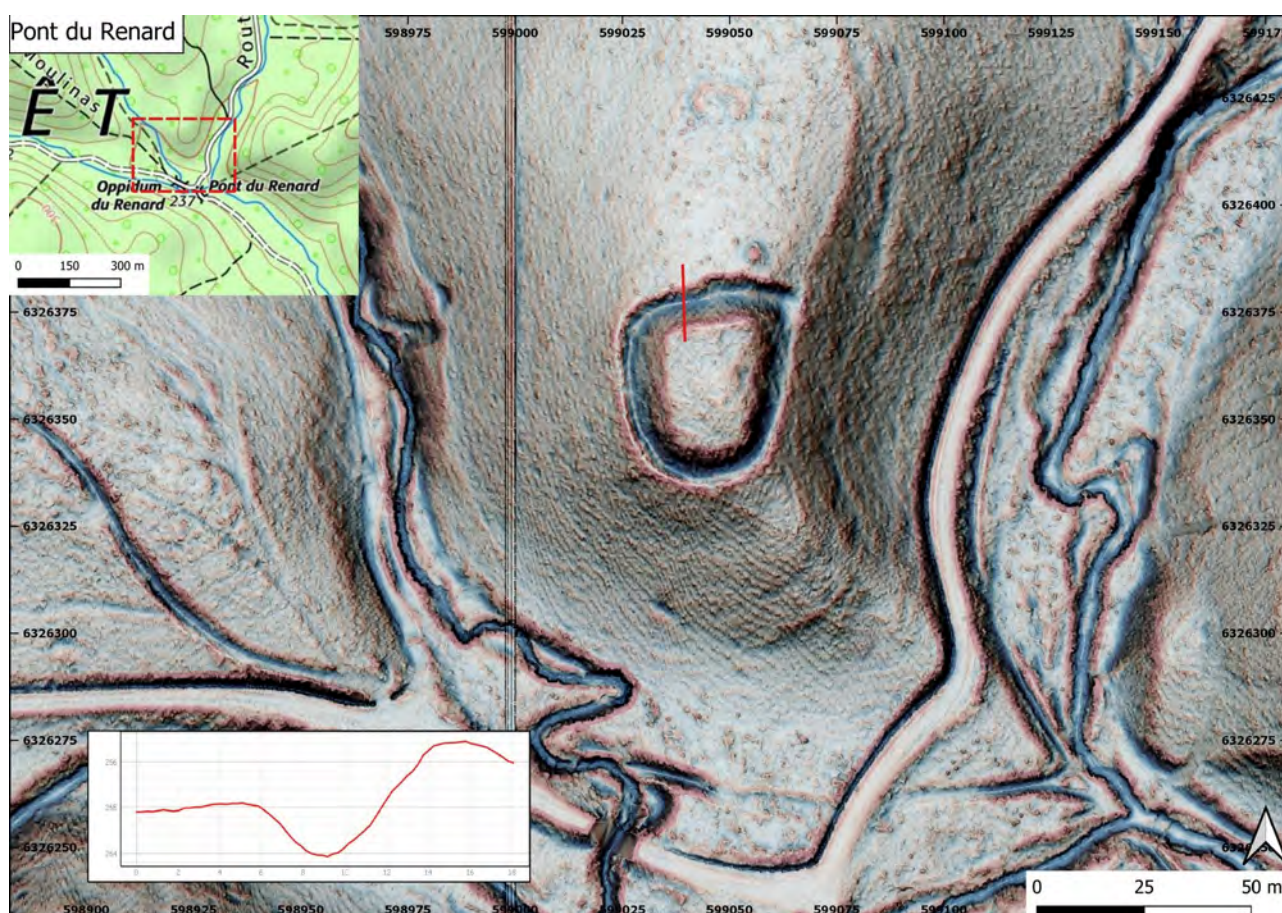


Figure 52: Site du Pont du Renard (Grésigne) d'après le LiDaR

340 *Ibid.*

3.2.1.5. Pont du Sel (S.009)

Le site du « Pont du Sel » peut être assimilé à la « Tour de métal » fréquemment mentionné dans la bibliographie ancienne. Il est situé dans la parcelle forestière n°142, dans la même position topographique que l'« Oppidum du Renard », à savoir en position de rebord d'éperon à la confluence de trois cours d'eau (Figure 53). Sa morphologie et ses dimensions sont similaires au précédent, bien que son état de conservation semble moins bon. Il se présente sous la forme d'une enceinte fossoyée elliptique étirée selon un axe est-ouest, mesurant une cinquantaine de mètres sur son grand axe, et une quarantaine de mètres sur son petit axe. La surface enclose est un peu inférieure à 500 m². Dans sa partie la mieux conservée, le fossé d'enceinte mesure 3 m de profondeur pour une largeur d'ouverture de 11 m.

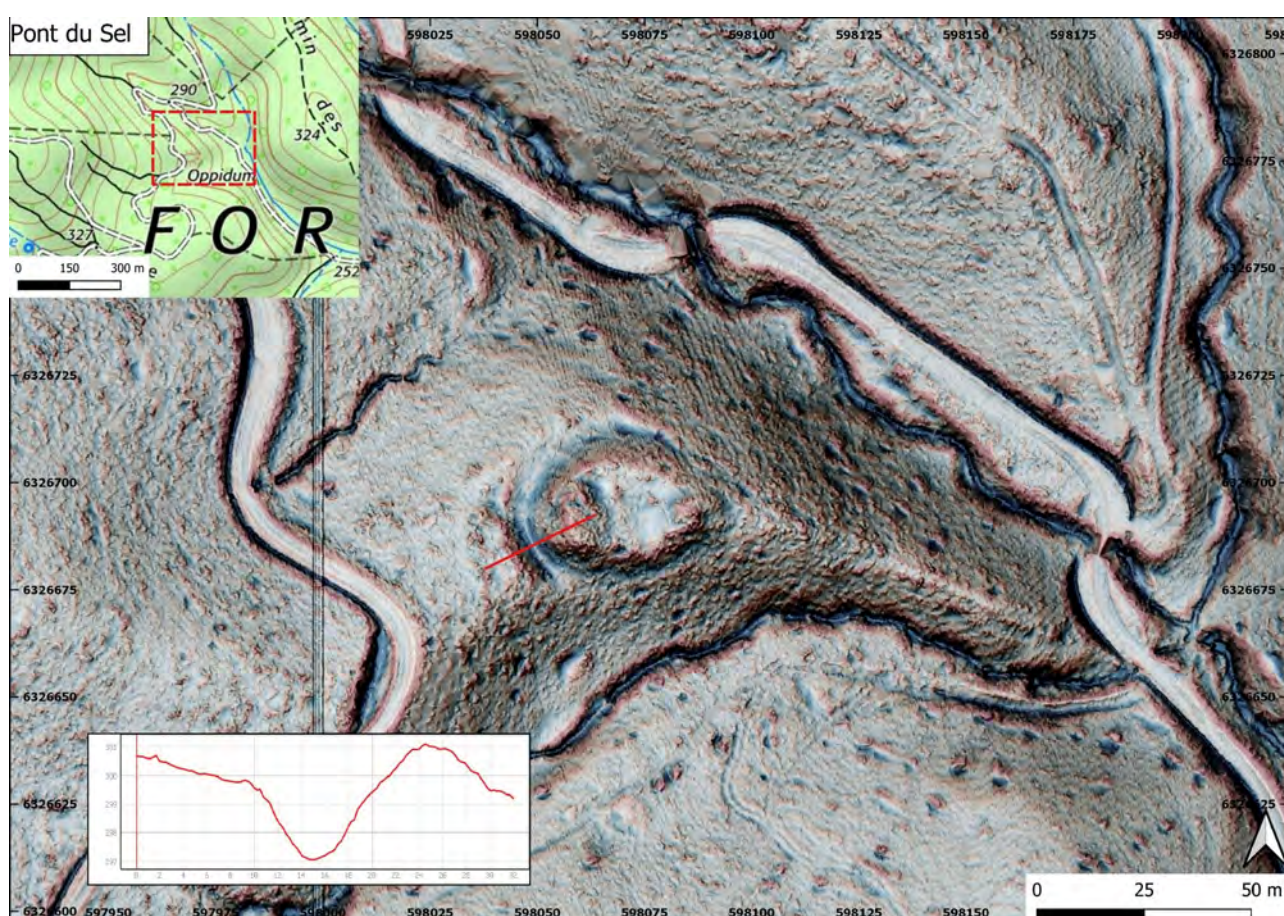


Figure 53: Site du Pont du Sel (Grésigne) d'après le LiDaR

3.2.1.6. Pont de la Tuile (S.010)

Le site des « Tourettes » près du Pont de la Tuile, était inconnu jusqu'en 2018. Il est situé dans la parcelle forestière n°76. Il occupe lui aussi une position dominante locale dans une zone de confluence, un véritable éperon barré, naturellement défendu sur ses limites Est et Sud par la dénivellation importante du terrain (Figure 54). Comme les deux précédents, il se présente sous la forme d'une enceinte fossoyée avec talus interne, de forme sub-circulaire, mesurant 40 m sur son grand axe (est-ouest) et 30 m sur son petit axe (nord-sud). La surface enclose (hors talus interne) est ainsi de 430 m². La partie la mieux conservée du système défensif, sur le côté nord, présente un fossé large de 4 m et profond d'une cinquantaine de centimètres, associé à un talus interne haut d'une cinquantaine de centimètres également par rapport au niveau de l'espace intérieur.

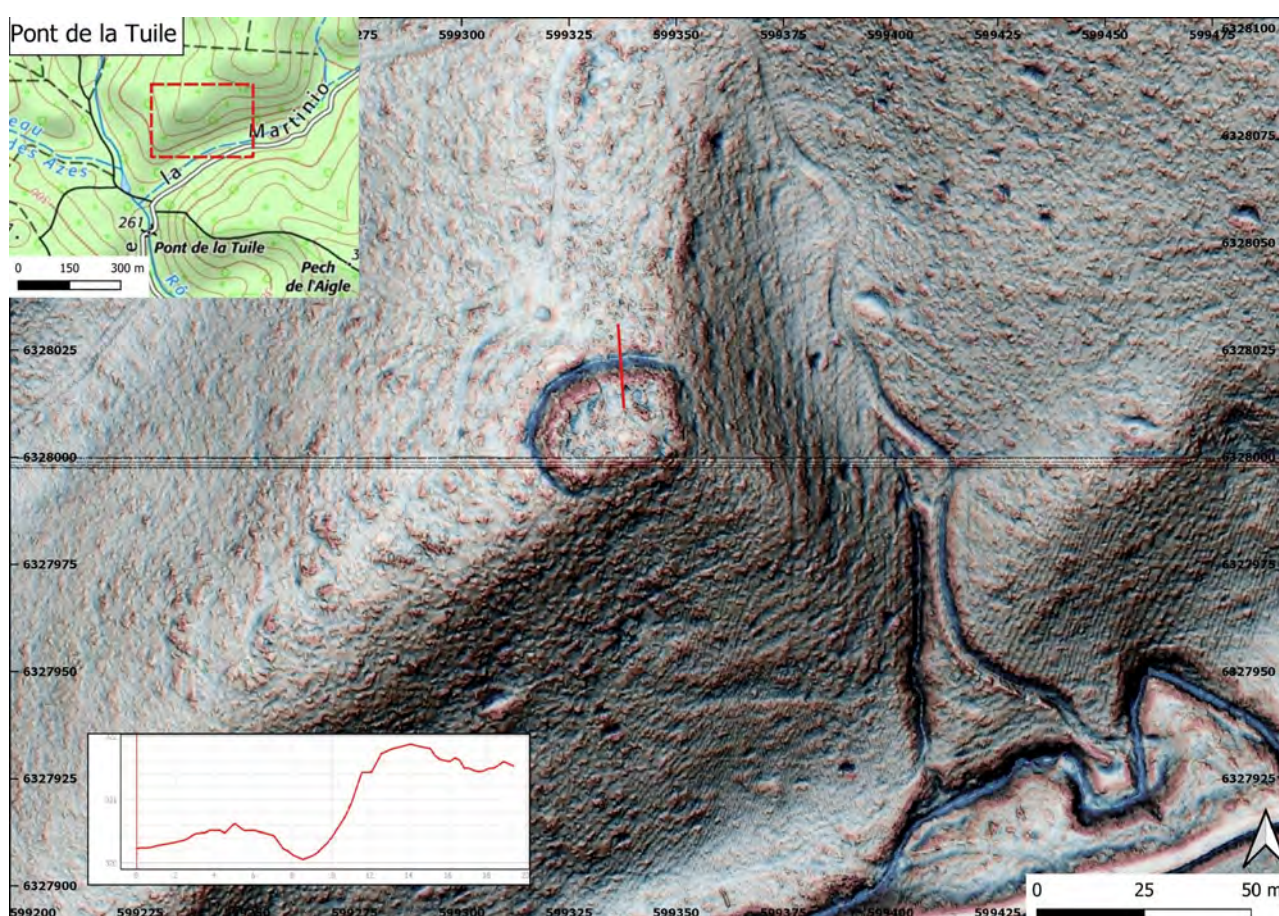


Figure 54: Site du Pont de la Tuile (Grésigne) d'après le LiDaR

3.2.1.7. Pech Aguze (S.014)

Le site de Pech Aguze est situé en bordure de la forêt domaniale de Grésigne, en partie sur les parcelles forestières n°46 et 70, la majeure partie étant extérieure à l'emprise de la forêt. Il est situé en rebord de plateau, au point culminant de ce secteur (490 m). L'ouverture du site vers le sud permet une maîtrise visuelle de l'ensemble du massif forestier grésignole (Figure 55). La situation topographique est celle d'un éperon, barré par le système défensif du site constitué d'un fossé et d'un talus interne. La morphologie du site est grossièrement triangulaire (45 à 50 m de côté) pour une surface intérieure enclose de 1062 m². Sur sa partie nord la mieux conservée, le fossé est profond d'environ 1 m pour une ouverture large de 6,50 m. Le talus interne est conservé sur une épaisseur d'environ 20 cm. Sur le côté sud, le relief naturel a été retaillé pour accentuer le dénivelé et fermer le site.

Dans le cadre de son PCR sur Penne, Florence Guillot a identifié des mentions textuelles du site de Pech Aguze : « Le site Monte Agudem est mentionné en limite de la seigneurie du terminium du château de Penne en 1251. Une voie de communication y conduit (strate... usque Monte Agudem) (Layettes, III, 578) (strata... usque in cervo (?³⁴¹)de Montagudet, 1256 (Cabié 1900, 80). En 1282, Montagudet est à nouveau mentionné comme limite de la forêt de Grésigne que les Penne cèdent au roi de France (AN J 330, n° 47). En somme, la fortification n'est pas mentionnée en tant que telle, mais le toponyme en Monte – fournit un terminus ante quem. »³⁴².

Il faut noter également que la construction du mur de Froidour au moment de la Réformation a complètement ignoré la morphologie du site de sorte que le mur traverse fossé et talus...

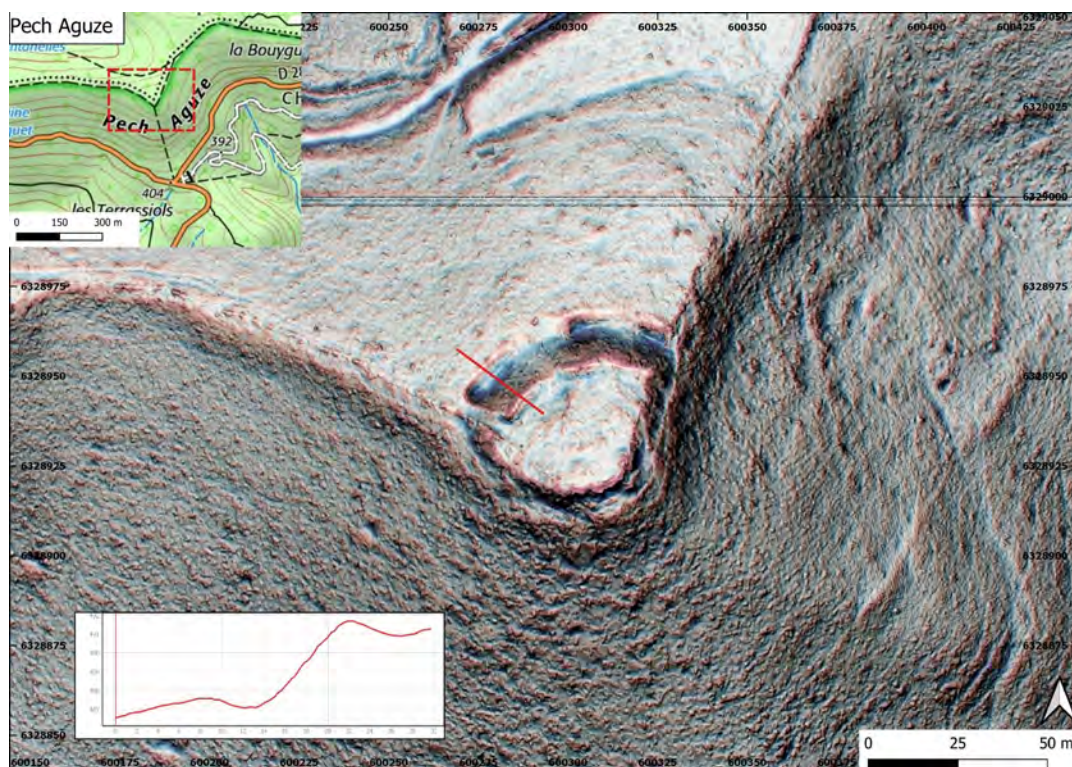


Figure 55: Site de Pech Aguze (Grésigne) d'après le LiDAR

341 Le cerf ?

342 F. GUILLOT, *Autour du château de Penne d'Albigeois (Tarn) – Programme Collectif de Recherche*, op. cit.

3.2.1.8. Moulinas (S.015)

Le site de Moulinas est situé dans la parcelle forestière n°125, entre le « chemin de Moulinas) et un ruisseau (Figure 56). Il se présente sous la forme d'un relief très légèrement aménagé par des retailles sur ses côtés sud et sud-est et 2 possibles fossés (60 cm de profondeur pour 5 m de large) permettant de fermer le site à l'Ouest. Au sommet de ce relief, 2 zones d'extraction (carrières?) sont clairement visibles. Il est délicat de délimiter précisément le site, en particulier sur son côté nord, mais la surface enclose pourrait atteindre les 4000 m².

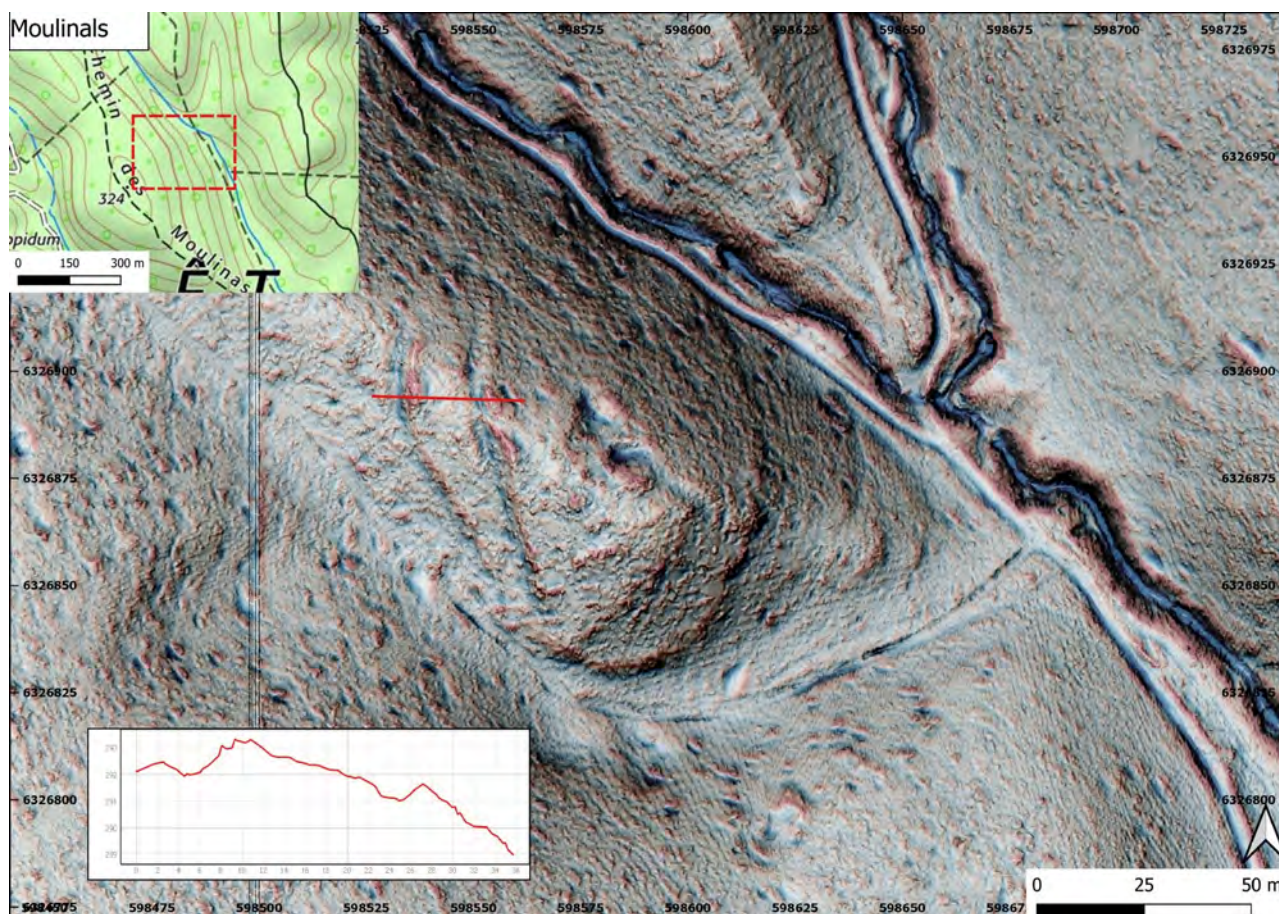


Figure 56: Site de Moulinas (Grésigne) d'après le LiDaR

3.2.1.9. Caillaret (S.016)

Au pas de Caillaret, hors de la forêt domaniale, est repérable un relief aménagé en particulier sur sa partie sommitale (Figure 57). Un fossé est particulièrement lisible en limite sud. Peu profond (70 cm) mais très large (plus de 6 m), il ferme l'accès à la plateforme sommitale d'une emprise de 450 m² environ, allongée dans l'axe nord-sud de la crête. Les autres flancs ne semblent pas fossoyés, mais protégés par des retailles du substrat. Au Nord, une petite carrière est bien lisible.

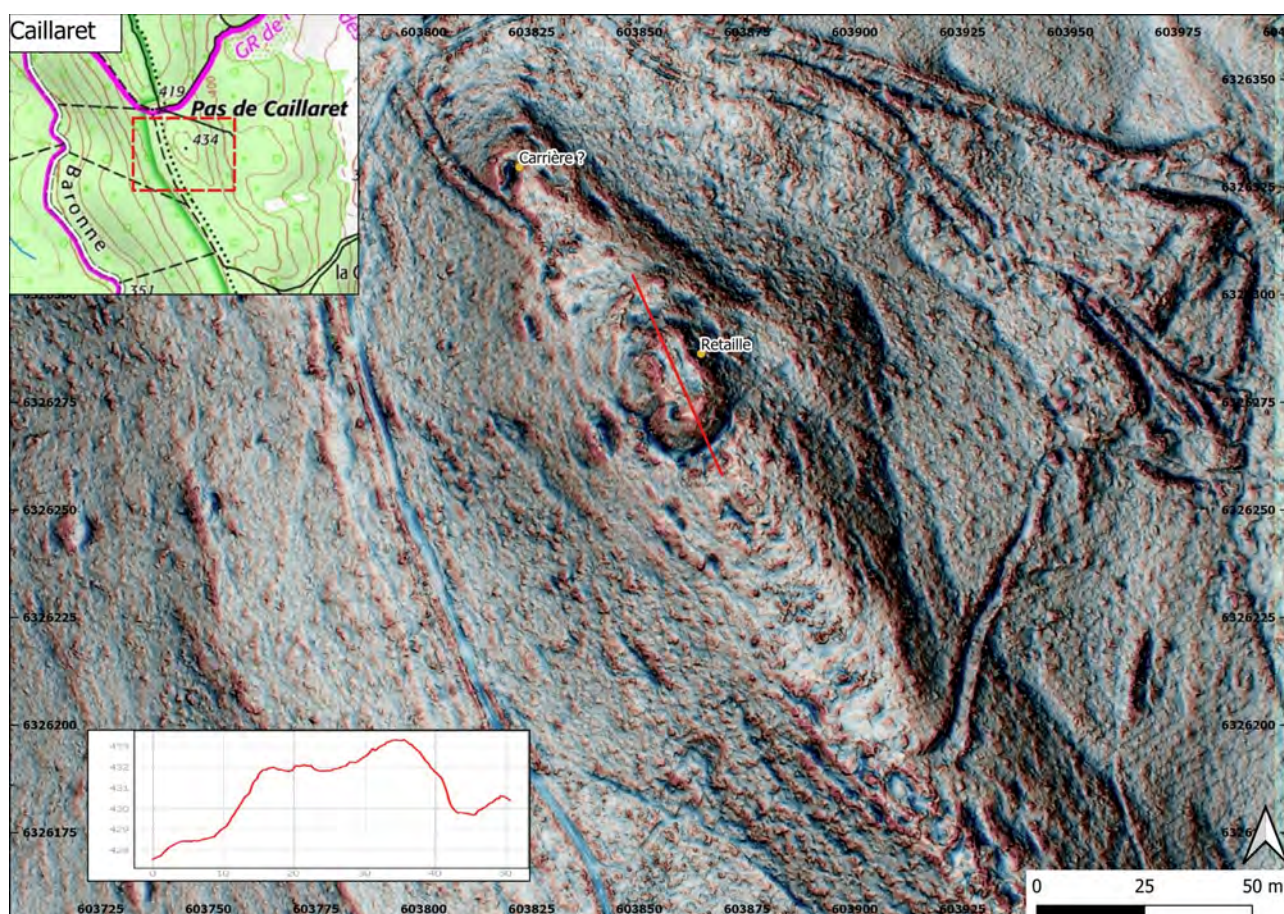


Figure 57: Site de Caillaret (Grésigne) d'après le LiDaR

3.2.1.10. Pontraute

Autour du Pas de Pontraute, secteur clé à l'entrée de la forêt, plusieurs sites naturels seraient de bons candidats à l'installation de sites fortifiés de hauteur, sans pour autant que des indices clairs de systèmes défensifs ne soient identifiables (Figure 58).

« Une mention de Pontraute est relevée en 1256 (cum villa sancti Baudilii et cum Ponteauro) parmi les biens de Guillaume Vassals, damoiseau et coseigneur de Penne (Cabié 1900, 80). À cette époque la coseigneurie de Penne s'étant à la villa de Cabanas (Cabié 1900, 81). »³⁴³.

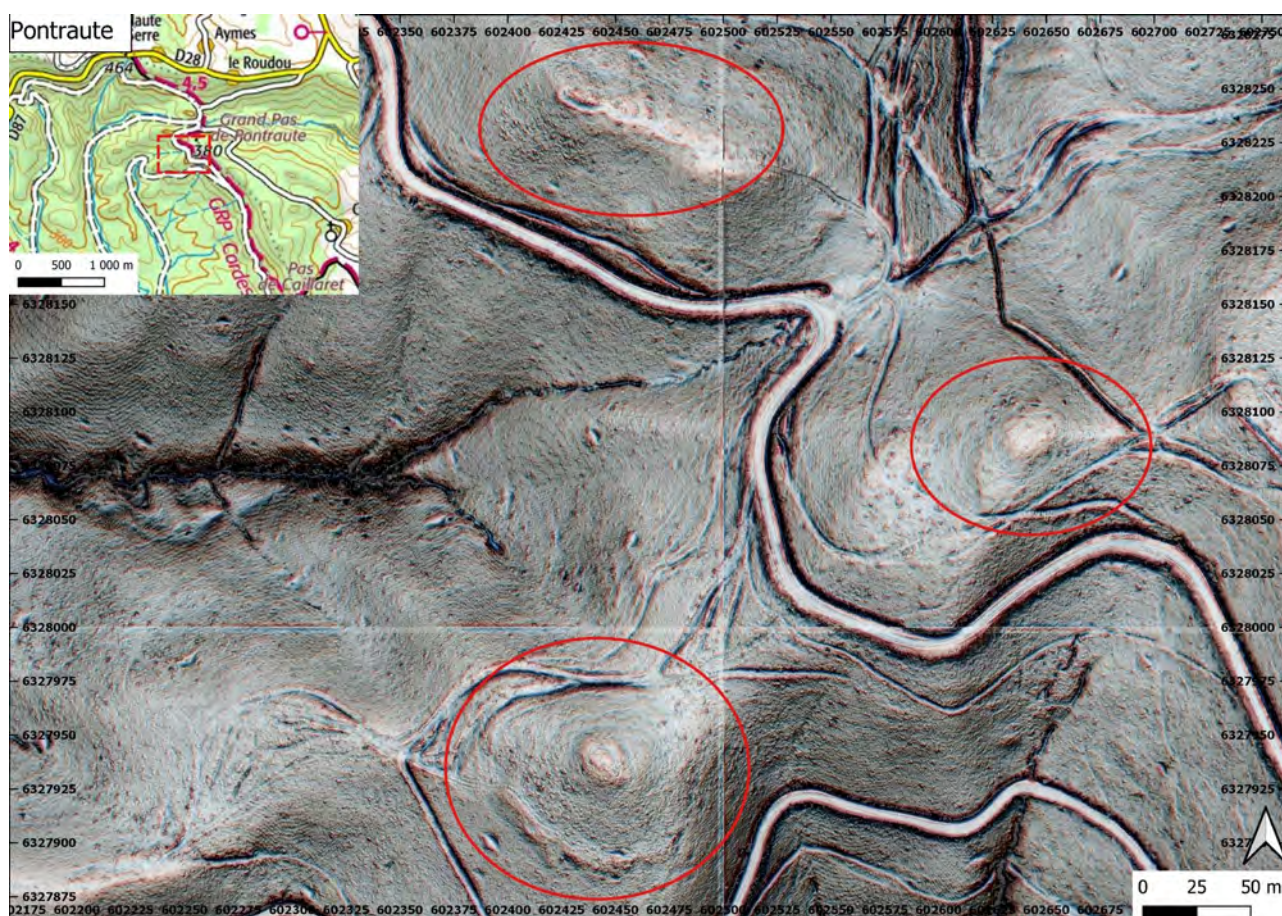


Figure 58: Autour du Pas de Pontraute (Grésigne) d'après le LiDaR

³⁴³ Ibid.

3.3. En forêt d'Agre : Bilan de l'inventaire des anomalies repérées grâce au Lidar – N. Poirier

En forêt d'Agre, nous avons pu dépouiller intégralement les données Lidar, dalle par dalle, et réaliser une première vectorisation exhaustive des anomalies repérables (cf. 3.1).

Ce dépouillement conduit à documenter à nouveau certains sites qui étaient déjà connus par la bibliographie ancienne et partiellement survolés par drone-Lidar, mais aussi à l'identification de sites inédits et de vestiges divers.

3.3.1. Une mise en contexte de sites connus antérieurement

Trois sites archéologiques sont mentionnés dans la bibliographie ancienne : un supposé « camp romain », une motte féodale, et une église. Tous les trois ont déjà fait l'objet d'une acquisition Lidar embarqué par drone en 2017 dans le cadre du programme de prospection thématique REPERAGE.

3.3.1.1. Le « Camp romain » de la Moutette

Situé sur la commune de Saint-Porquier, le premier site est connu sous le nom de « camp romain » et a été décrit dès 1852 comme « un trapèze, dont les quatre faces correspondent assez exactement aux quatre points cardinaux [...] L'enceinte, qui se trouve actuellement plantée de chênes et obstruée par les broussailles, contient 5 880 mètres carrés [...] »³⁴⁴. Un schéma sommaire est alors proposé (Figure 59), mentionnant des portes et l'emplacement présumé de la tente prétorienne (!). A notre connaissance, aucune autre investigation de terrain n'a été réalisée sur ce site, de sorte qu'on ne disposait d'aucun plan plus précis, ni d'aucun indice plus fiable concernant sa datation.

Grâce au Lidar, ce site, qui n'avait jamais fait l'objet de relevés topographiques précis, a pu être revisité. La couverture Lidar de l'ensemble du massif forestier permet de mettre ce site dans un contexte plus large.

Le modèle numérique du site permet facilement de mesurer longueur, largeur et profondeur des fossés, surface de l'enceinte et hauteur des talus. On reconnaît donc une structure fossoyée et talutée quadrangulaire, légèrement trapézoïdale, de 65 m pour les petits côtés et 85 m pour les grands côtés, délimitant une surface enclose de 4900 m².

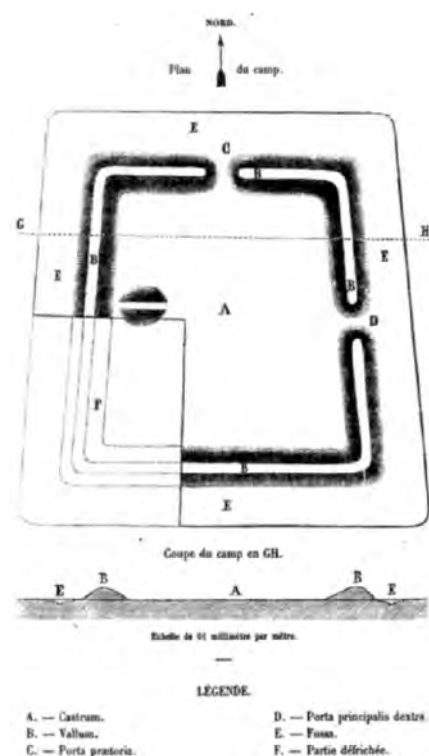


Figure 59: « Camp romain » de la Moutette – Plan schématique du site proposé en 1852

344 *Mémoire de la Société Archéologique du Midi de la France*, Volume 7, p.314-319, <https://books.google.fr/books?id=BBDnAAAAMAAJ&hl=fr&pg=PA315#v=onepage&q&f=false>

La partie indiquée comme « défrichée » en 1852 est aujourd'hui retournée à la forêt mais on constate que les travaux agricoles réalisés suite à ce défrichement ont totalement aplani la structure fossoyée et son talus (Figure 60).

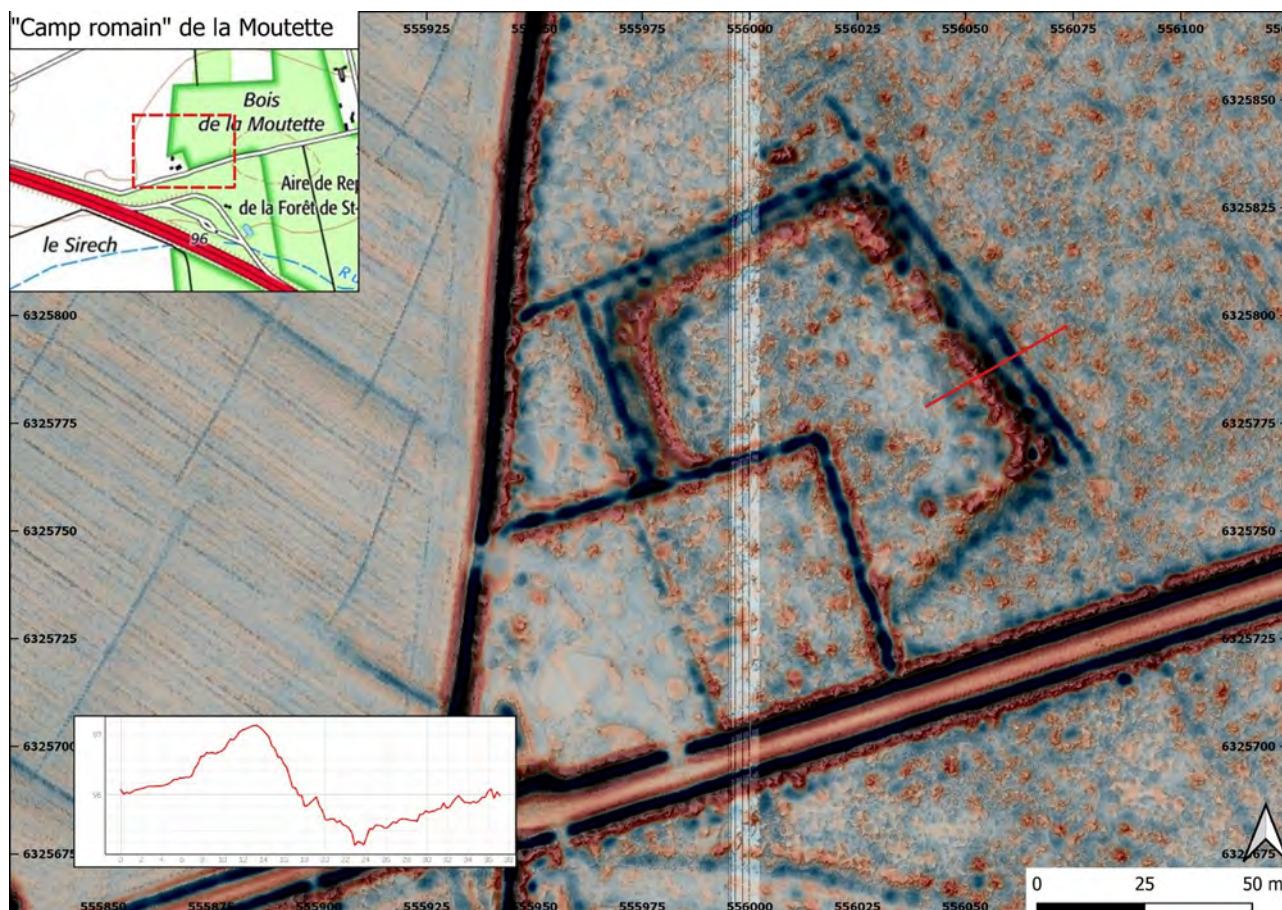


Figure 60: Site du « Camp romain » de la Moutette (Agré) d'après le LiDaR

Dans la mesure où la densité du sous-bois n'a pas permis de prospecter ce site au sol, nous ne pouvons confirmer la datation antique supposée au XIXe siècle. Elle n'est pas non plus à exclure, même si les dimensions sont faibles pour renvoyer à un véritable « camp romain » dont les proportions classiques sont plutôt dix fois supérieures³⁴⁵. Ce genre de plateforme fossoyée peut tout aussi bien relever de la période médiévale ou moderne et correspondre à des sites d'habitat, comme des enclos de maison forte³⁴⁶ ou de gestion cynégétique comme les parcs à gibiers³⁴⁷ (Crozet, Laplaige and Rodier 2017 ; Zadora-Rio 1986).

345 William S. HANSON et Richard E. JONES, « The Roman fort and fortlet at Castlehill on the Antonine Wall : the geophysical, LiDAR and early map evidence », 2020 ; W. S. HANSON, R. E. JONES et R. H. JONES, « The Roman Military Presence at Dalswinton, Dumfriesshire : a Reassessment of the Evidence from Aerial, Geophysical and LiDAR Survey », *Britannia*, 50, 2019, p. 285-320 ; Michel REDDÉ, « Les camps militaires républicains et agustéens : paradigmes et réalités archéologiques », *Saldvie : Estudios de prehistoria y arqueología*, 8, 2008, p. 61-72.

346 Andrew MARGETTS, « A medieval moated site and manorial complex rediscovered through LiDAR at Broadbridge Heath, West Sussex », *Sussex Archaeological Collections*, 155, 2017, p. 111-17.

347 Aude CROZET, Clément LAPLAIGE et Xavier RODIER, « Une approche multidisciplinaire de la fabrique des paysages dans la longue durée dans les forêts de Blois, Russy, Boulogne et Chambord (Loir-et-Cher) », *Projets de*

3.3.1.2. La motte de Carillon

En forêt de Montech, un autre site est mentionné dans le Répertoire Archéologique du Tarn-et-Garonne de Devals (1873)³⁴⁸ où il cite, pour la commune de Montech (p. 303) : “Dans la forêt de Montech, près de la baraque de Carillon, petit oppidum primitif de forme elliptique, dont la plateforme élevée de 1 mètre 60 au-dessus du sol, mesure 24 mètres dans son grand axe, et 18 mètres dans son petit axe. Les talus sont entourés à leur base d'un fossé de 2 mètres.” Là encore, on ne trouve la trace d'aucune investigation ultérieure, de sorte qu'aucun plan général de ce site n'était connu auparavant et aucun indice de datation n'avait été récolté sur place.

Le relevé Lidar met là encore en évidence une plateforme fossoyée, mais de forme elliptique, et nettement moins étendue que le « camp romain » (Figure 61). Les structures sont relativement bien préservées, comme fossilisée par l'absence de toute intervention forestière dans son emprise. La plateforme mesure 30 m sur son grand axe et 23 m sur son petit axe. Elle présente un surplomb d'environ un mètre par rapport au niveau du sol alentour et deux mètres par rapport au fond des fossés. Les fossés sont larges de 3 à 5 m et profonds de 50 à 70 cm actuellement. Ils ont conservé une fonction drainante et sont parfois partiellement en eau.

La morphologie de la structure permet de poser l'hypothèse d'une datation médiévale (une motte ?) qui est partiellement confirmée par une récolte ponctuelle de mobilier céramique réalisée en 2016 sur le sommet de la structure (essentiellement de la céramique grise et noire) et par la découverte d'un tessou de céramique rouge polie (datable du haut Moyen Âge) dans le fond d'un fossé. Toutefois, là encore, les dimensions sont modestes même si elles ne sont pas incompatibles avec l'hypothèse d'une motte. Plusieurs exemples de ce format ont été explorés archéologiquement en France depuis les années 1970³⁴⁹ ou encore récemment fouillés³⁵⁰ et ailleurs en Europe³⁵¹. Mais ce type de tertre de terre peut aussi correspondre à des aménagements forestiers de gestion du gibier, comme les garennes à lapins, ou « mottes à conils »³⁵².

paysage : revue scientifique sur la conception et l'aménagement de l'espace, 2017 ; E ZADORA-RIO, « Viviers et parcs à gibier en Anjou », *Dossiers Histoire et Archéologie*, 106, 1986, p. 74-77.

348 Jean-Ursule DEVALS, *Répertoire archéologique du département de Tarn-et-Garonne*, Foresti, 1873.

349 Michel COLARDELLE, Chantal MAZARD, Marie-Christine BAILLY-MAÎTRE, Michèle BOIS, Joëlle DUPRAZ, Philippe de CARBONNIÈRES et Élisabeth SIROT, « Premiers résultats des recherches sur les « mottes » médiévales en Dauphiné et en Savoie », *Archéologie médiévale*, 9-1, 1979, p. 65-95 ; M DE BOUARD, « Les fortifications de terre en Europe occidentale du 10e au 12e siècle, colloque de Caen, 2-5 octobre 1980, Thème 1, La motte », *Archéologie Médiévale*, 11, 1981, p. 6-33 ; Ghislaine NOYÉ, « Les fortifications de terre dans la seigneurie de Toucy, du Xe au XIIIe siècle. Essai de typologie », *Archéologie médiévale*, 6-1, 1976, p. 149-217.

350 Valentin CHEVASSU et Vincent BICHET, « Fourgs (Les) (Doubs). Plateau des Fourgs ? », *Archéologie médiévale*, 49, 2019, p. 371 ; Vincent MARCHAISSEAU, Jocelyne DEBORDE, Claire PILLIOT et Ingrid TURÉ, « La motte médiévale de Drosnay (Marne) : résultats de deux sondages archéologiques », *Revue archéologique de l'Est*, Tome 59-2, 2010, p. 669-681 ; Stéphanie MOREL-LECORNUÉ, « Serrigny-en-Bresse (Saône-et-Loire). « La Motte » », *Archéologie médiévale*, 47, 2017, p. 253.

351 Grzegorz KIARSZYS, « Palimpsests of medieval landscapes. A case study from Lower Silesia Region, Poland », *AARGnews*, 54, 2017, p. 21-36 ; M. Fabian MEYER, Ingo PFEFFER et Carsten JÜRGENS, « Automated Detection of Field Monuments in Digital Terrain Models of Westphalia Using OBIA », *Geosciences*, 9-3, 2019, p. 109.

352 François DUCEPPE-LAMARRE, « L'archéologie du paysage à la conquête des milieux forestiers, ou l'objet paysage vu par l'archéologue de l'environnement », *Hypothèses*, 2-1, 1999, p. 85-94 ; E. ZADORA-RIO, « Viviers et parcs à gibier en Anjou », art. cit.

De plus, ce relevé Lidar met en évidence tout un réseau fossoyé drainant cet espace et aboutissant pour partie aux fossés de la motte. Autant de vestiges absolument invisibles à l'œil nu ou en photographie aérienne classique.

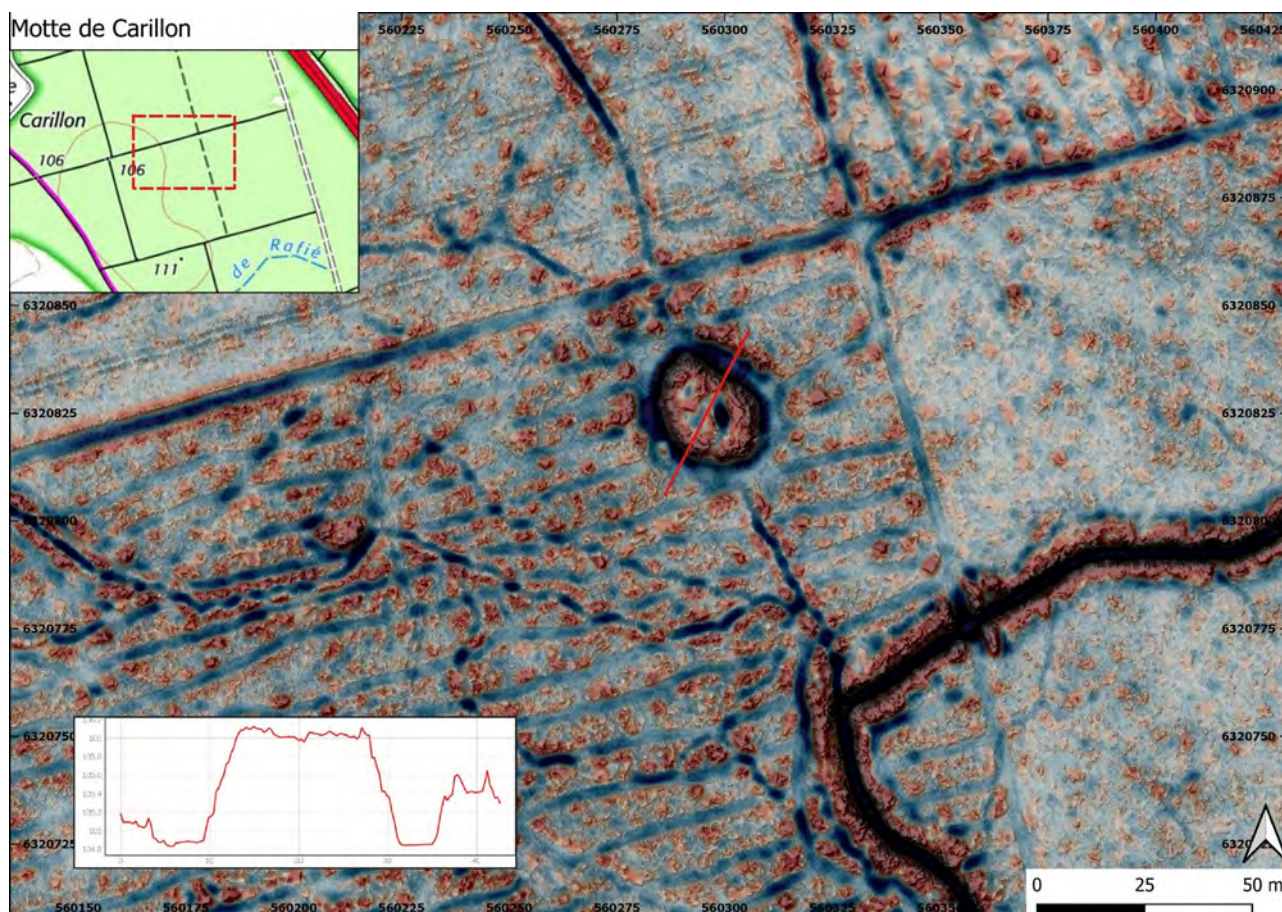


Figure 61: Site de la motte de Carillon (Agré) d'après le LiDaR

3.3.1.3. L'église de Gancelles

L'église de Gancelles, mentionnée dans la liste des églises de l'Acte 1 du Cartulaire de Saint-Sernin de Toulouse (v. 1100) sous le terme Gavancelas, est représentée sur des plans de la forêt de Montech de 1607³⁵³. Située à un carrefour de routes que l'on voit sur un autre plan de 1666, elle possédait une statue de la Sainte Vierge qui donna lieu à un pèlerinage et à une fête célébrée le dimanche tombant entre le 4 et le 10 avril. Chaque année on s'y rendait pour célébrer Notre Dame, mais aussi pour y manger, boire ou danser³⁵⁴. Une croix en bois, dite « croix de Gancelles » ou « Gauxelles » en rappelle aujourd'hui la présence, bien qu'elle semble avoir été complètement détruite avant le début du XIXe siècle, puisque le cadastre napoléonien ne la mentionne pas.

353 Guy ASTOUL, « La forêt de Montech et ses représentations au XVIIe siècle », *Bulletin de la Société Archéologique et Historique du Tarn-et-Garonne*, 134, 2009.

354 Maurice LANGEVIN, « Histoire de la forêt de Montech », *Bulletin de la Société Archéologique et Historique du Tarn-et-Garonne*, 96, 1970, p. 105-120.

Le survol Lidar de cette zone permet de documenter une anomalie topographique qui témoigne de la présence de l'église (Figure 62). Située au centre de l'actuelle forêt de Montech, en bordure d'un chemin forestier, se remarque un macro-relief rectangulaire. Les dimensions du tertre avoisinent les 3 m de long pour 20 m de large. On y distingue les vestiges des deux murs gouttereaux de la nef. Ils semblent être conservés sur environ 1 m de hauteur ; l'intérieur de la structure apparaît en partie comblé par l'éboulement des murs.

En revanche, contrairement à la restitution du paysage qui a été rendue possible par le Lidar sur d'autres sites³⁵⁵, ce relevé ne révèle aucun autre vestige à proximité immédiate de cette église. Aucune anomalie topographique ne peut être identifiée et interprétée comme vestige d'habitat, d'aménagement viaire ou parcellaire.

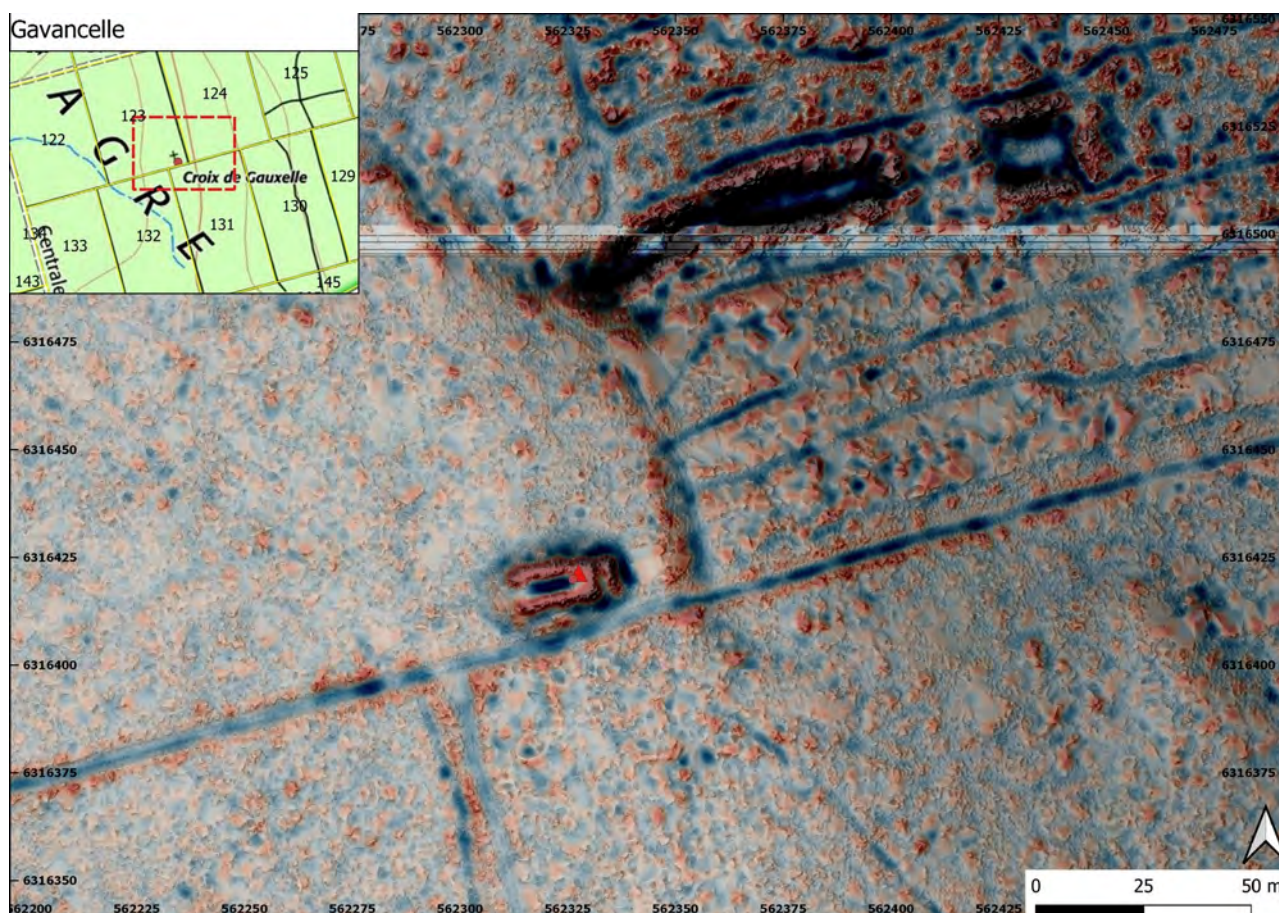


Figure 62: Site de l'église de Gavancelle (Agré) d'après le LiDaR

3.3.1.4. Comparaison Lidar drone vs Lidar avion

Les couvertures Lidar par drone de ces trois sites de la forêt d'Agré ont été réalisées en mars 2017. En février 2020, une couverture Lidar traditionnelle par avion a été réalisée sur ce massif

355 Francesco GABELLONE, Antonio LANORTE, Nicola MASINI et Rosa LASAPONARA, « From remote sensing to a serious game : Digital reconstruction of an abandoned medieval village in Southern Italy », *Journal of Cultural Heritage*, 23, 2017, p. 63-70 ; Nicola MASINI, Fabrizio Terenzio GIZZI, Marilisa BISCIONE, Vincenzo FUNDONE, Michele SEDILE, Maria SILEO, Antonio PECCI, Biagio LACOVARA et Rosa LASAPONARA, « Medieval Archaeology Under the Canopy with LiDAR. The (Re)Discovery of a Medieval Fortified Settlement in Southern Italy », *Remote Sensing*, 10-10, 2018, p. 1598.

forestier. Sans présenter ces dernières données en détail, il est possible de comparer la qualité de l'information obtenue par un Lidar miniature embarqué sur un drone par rapport à un Lidar conventionnel, dans l'emprise d'une scène identique.

On constate qu'une couverture Lidar par drone à une hauteur de 50 m et une vitesse de 4 m/s permet d'obtenir une densité de points-sols 3,7 fois supérieure à un Lidar conventionnel embarqué par avion (entre 59 et 68 pts/m² en moyenne par drone contre 17 pts/m² par avion). L'espacement moyen de ces points sols est également 2 fois inférieur (0,13 m par drone contre 0,25 par avion).

Ajoutons à cela la possibilité offerte par le drone de multiplier les survols et les acquisitions de données sur un même site, permettant de densifier les points-sols et de combler progressivement les zones blanches. Ainsi, la combinaison des points sols issus de 2 vols sur le même site permet d'obtenir une densité plus de 7 fois supérieure à une unique acquisition par avion (124 pts/m²) et un espacement moyen de 9 cm.

Ce travail a fait l'objet d'une publication en ligne³⁵⁶.

3.3.2. Des sites inédits

Bien évidemment, la couverture exhaustive du massif forestier permet l'identification de sites inédits. On peut les regrouper selon quelques grandes catégories typologiques : enclos fins, sites fortifiés de plaine, églises.

3.3.2.1. Des enclos fins

– Un enclos fin numéroté S.023 est repérable dans la parcelle forestière n°13 de la forêt d'Agre (Figure 63). De forme quadrangulaire, il présente à la fois un fossé et un talus interne. Il mesure environ 94 m de long sur 67 m de large, avec un ensemble talus/fossé très marqué (environ 50 cm) sur le côté nord-est, et très érodé ailleurs (<20 cm).

356 Nicolas POIRIER, François BALEUX et Carine CALASTRENC, « The mapping of forested archaeological sites using UAV LiDaR. A feedback from a south-west France experiment in settlement & landscape archaeology. », *Archéologies numériques*, 4-2, 2020.

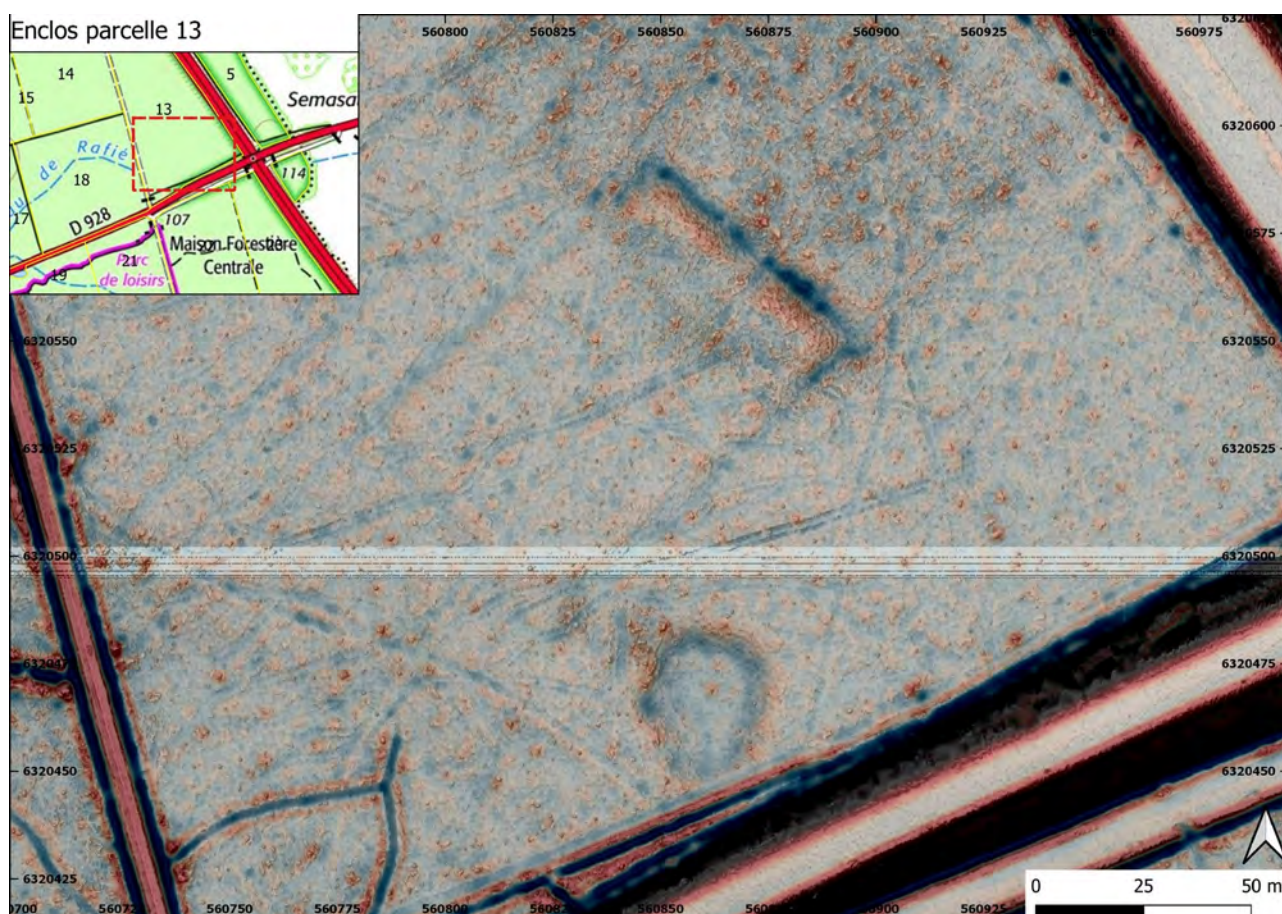


Figure 63: Enclos S.023 (Agré) d'après le Lidar et dépression circulaire au sud

– Un enclos fin numéroté S.027 est identifiable dans la parcelle forestière n°119 de la forêt d'Agre (Figure 64). Il présente une forme quadrangulaire légèrement trapézoïdale mesurant environ 100 m sur le grand côté et 80 m sur le petit côté. Il semble essentiellement délimité par un talus très peu marqué (autour de 10 cm), peut-être encadré par des fossés quasiment entièrement comblés.

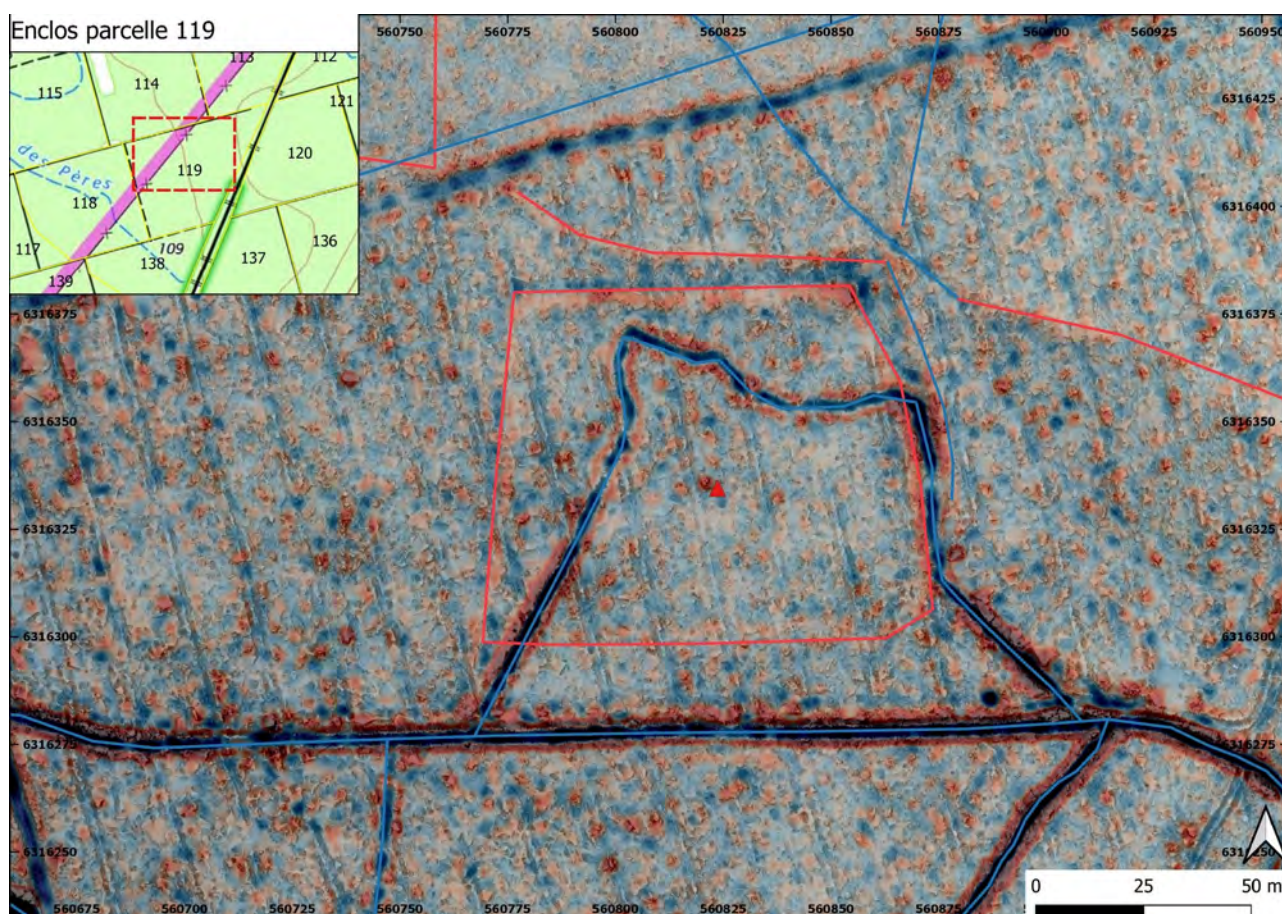


Figure 64: Enclos S.027 (Agre) d'après le LiDaR

– Un enclos fin numéroté S.028 est identifiable dans la parcelle n°120 de la forêt d'Agre (Figure 65). De forme quadrangulaire, il mesure 85 m de long sur 60 m de large. Il présente une structure fossoyée doublée d'un talus interne. Les deux structures sont très peu marquées (environ 10 cm).

Ces trois enclos apparaissent trop fins ou trop érodés pour avoir joué un véritable rôle défensif. Il est délicat de proposer pour eux une interprétation assurée, et encore moins une attribution chronologique. On peut toutefois les rapprocher d'enclos fossoyés mis en évidence dans la documentation textuelle par M. Bartoli³⁵⁷ et liés à la mise en défens des jeunes pousses préconisée et réalisée après des coupes de bois, selon un texte concernant la forêt d'Agre de 1542 (non transcrit par M. Bartoli). Cette préconisation est formulée dans une ordonnance du 21 mars 1517 : « les ventes, les marchands seront tenus clore après le temps de la vidange » et « la charge de la clore ou fermer de palhis ou fossés en manière que les taillis et renain [renaissance, semis] se puissent servir au bien, profit et utilité de nous et de la chose publique ».

357 Michel BARTOLI, « De l'utilisation d'archives de la Renaissance pour comprendre les forêts d'aujourd'hui », *La Forêt Privée*, 372, 2020, p. 74-81.

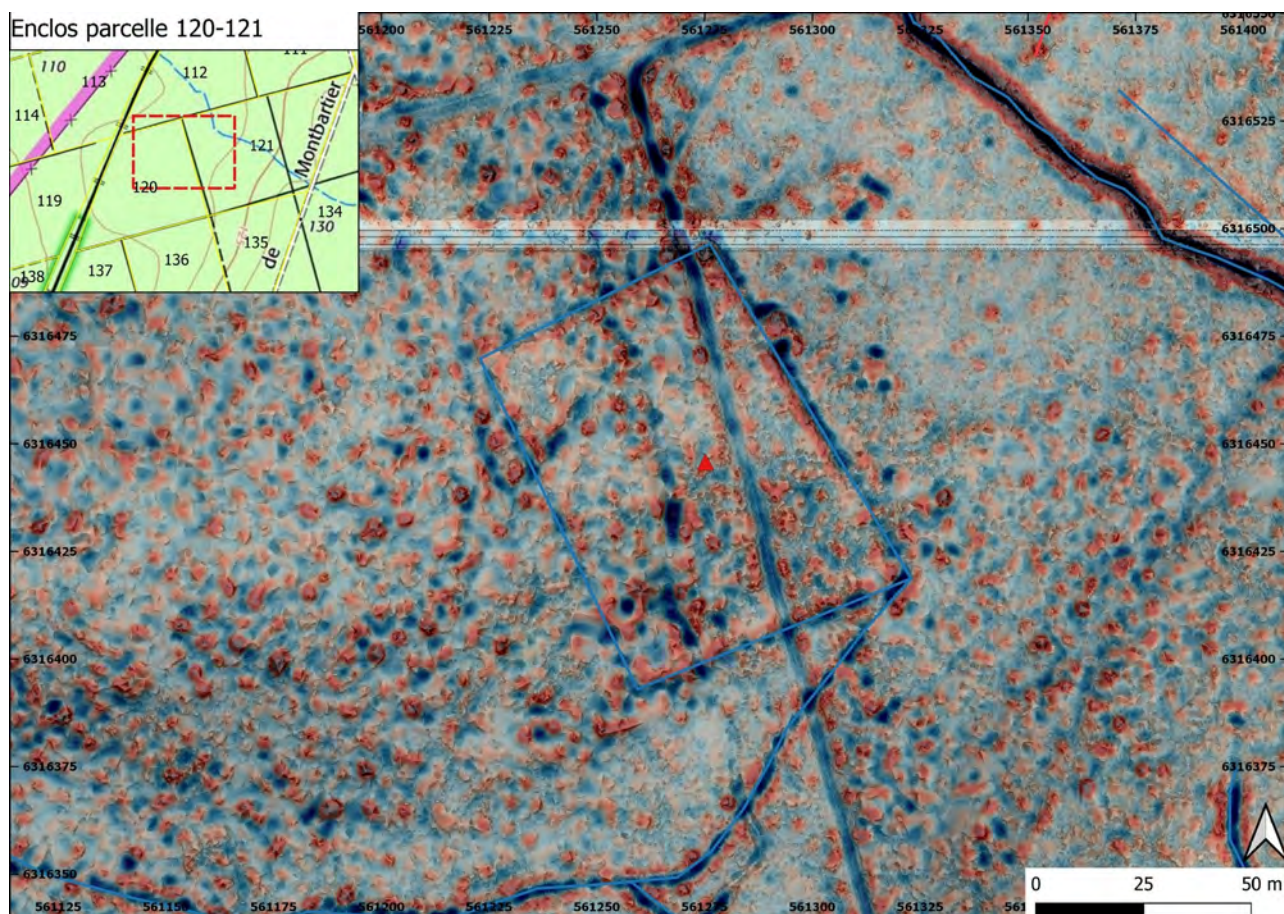


Figure 65: Enclos S.028 (Agre) d'après le LiDaR

3.3.2.2. Des sites fortifiés de plaine

À la différence des précédents, on entend par « site fortifié de plaine » des enclos fossoyés et/ou talutés dont l'importance des dénivelés topographiques autorise à postuler une fonction défensive.

– Une motte numérotée S.020 est repérable en parcelle n°13 de la forêt d'Agre, à proximité immédiate de l'autoroute (Figure 66). Elle présente une forme elliptique mesurant une trentaine de mètres dans son grand axe, et environ 25 m sur son petit axe. Ces dimensions sont quasiment identiques à celles de la motte dite de Carillon située à 400 m à l'Ouest. En revanche, le fossé apparaît moins bien conservé, de même que la motte elle-même qui semble très arasée dans sa moitié nord-est. Le fossé affiche une dizaine de centimètres de profondeur sur sa partie sud-ouest la mieux conservée, et le talus présente une hauteur d'environ un mètre.

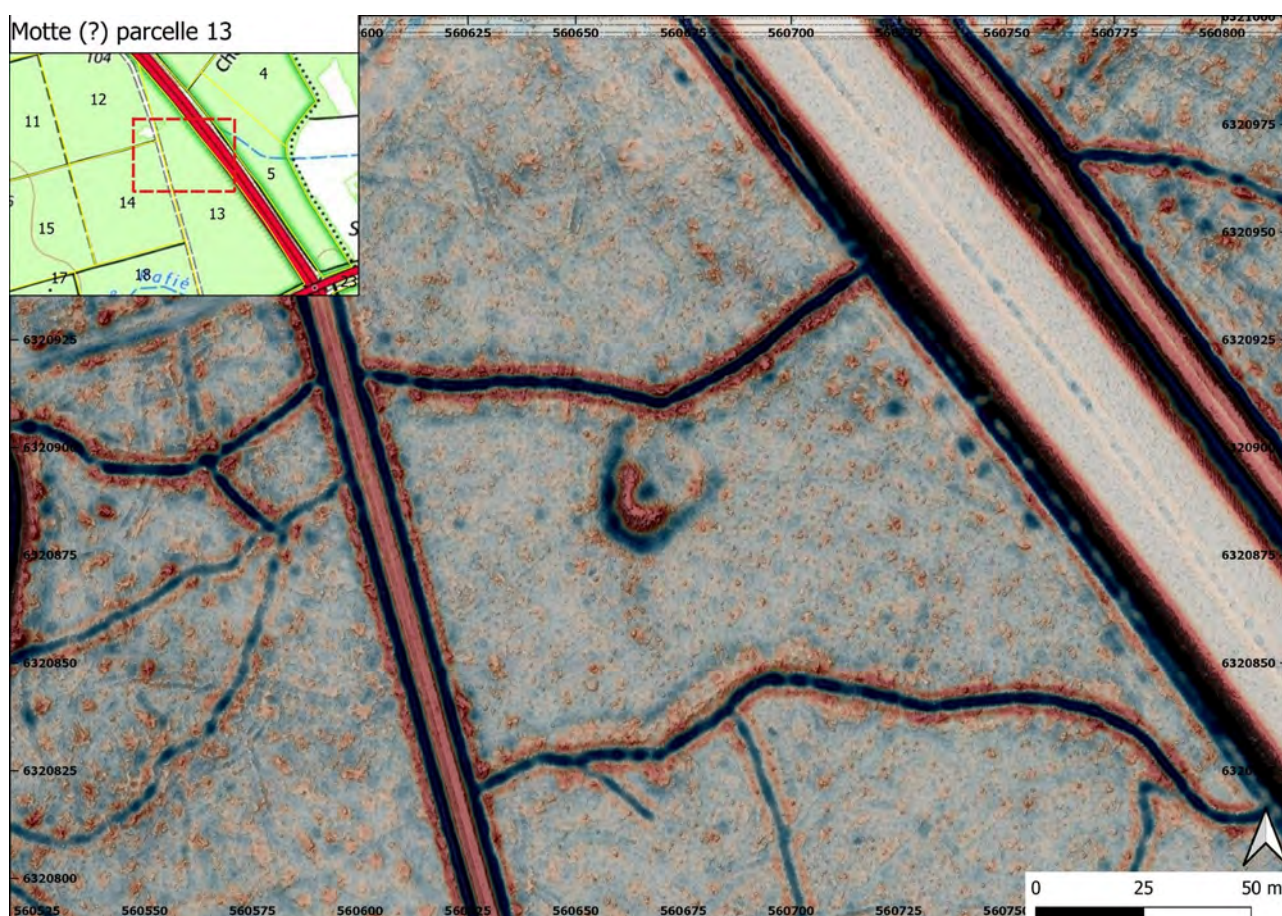


Figure 66: Possible site de motte S.020 (Agre) d'après le LiDaR

– Une plateforme fortement fossoyée et talutée, numérotée S.026, est également identifiable en parcelle n°72 de la forêt d'Agre (Figure 67). Le tracé de ses contours est globalement trapézoïdal avec une curieuse excroissance au sud. Les petits côtés mesurent 80 à 90 m et les grands côtés environ 130 m. Les fossés les plus puissants, du côté est, présentent 6 à 7 m de largeur pour une quarantaine de centimètres de profondeur. L'ensemble enclos est véritablement une plateforme qui se trouve en surplomb de 30 à 70 cm par rapport à l'extérieur. Comme pour le

« camp romain » de la Moutette décrit plus haut, on peut postuler une fonction défensive pour ce site, qui peut aussi correspondre à un parc à gibier.

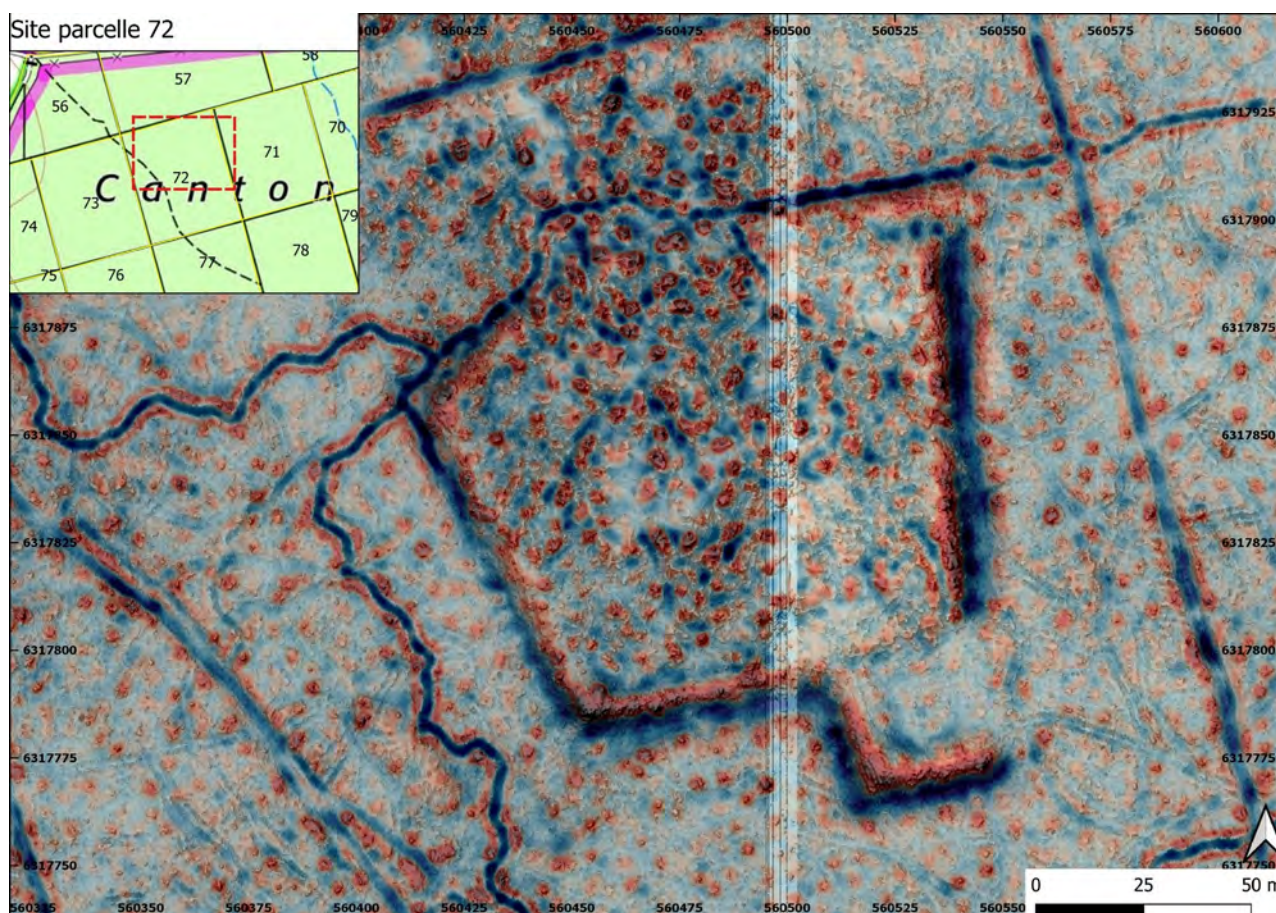


Figure 67: Enclos fossoyé et taluté S.026 (Agré) d'après le LiDaR

3.3.2.3. Un site ecclésial ?

À l'extérieur de l'emprise forestière, frôlé par l'autoroute, le site numéroté S.021 se présente sous la forme d'un enclos elliptique (fossé + talus interne) de 45 m sur son grand axe et 35 m sur son petit axe (Figure 68). Les reliefs sont peu marqués – autour de 20 cm en positif (talus) comme en négatif (fossé) sur les parties les mieux conservées. Là encore, l'ensemble du site forme une plateforme en surplomb par rapport à l'extérieur. A l'intérieur de cet enclos, une deuxième structure est lisible, de forme grossièrement quadrangulaire (18 m x 10 m). Les microreliefs positifs qui forment cette structure présentent des dénivelés positifs d'environ 70 cm de haut et 4 à 5 m de large qui pourraient correspondre à des arases de murs effondrés, à l'image du site de Gavanelle.

La localisation et la morphologie de ce site permettrait de l'identifier à l'église Saint-Martial mentionnée par Langevin³⁵⁸ : « Il convient enfin de signaler qu'il a existé dans l'étendue de la paroisse actuelle de Lacourt-Saint-Pierre, sous la dédicace de saint Martial, une église qui était située sur la lisière nord-est de la forêt de Montech. Cette église, qui avait appartenu de tout

358 M. LANGEVIN, « Histoire de la forêt de Montech », art. cit, p. 115.

temps à l'abbaye de Saint-Théodard, fut usurpée puis restituée vers 1130 par Pierre de Montbeton, en présence d'Hector de Montbeton, à Hugues, abbé dudit monastère. L'emplacement de cette église est matérialisé par un tumulus, qui se trouve en bordure d'un sentier qui va de la maison forestière centrale à la ferme de Négret, à une cinquantaine de mètres de la forêt de Montech, dans un boisement particulier qui lui fait suite et qui se trouve sur la commune de Lacourt-Saint-Pierre. Ce tumulus mériterait peut-être, lui aussi, de faire l'objet de fouilles. »

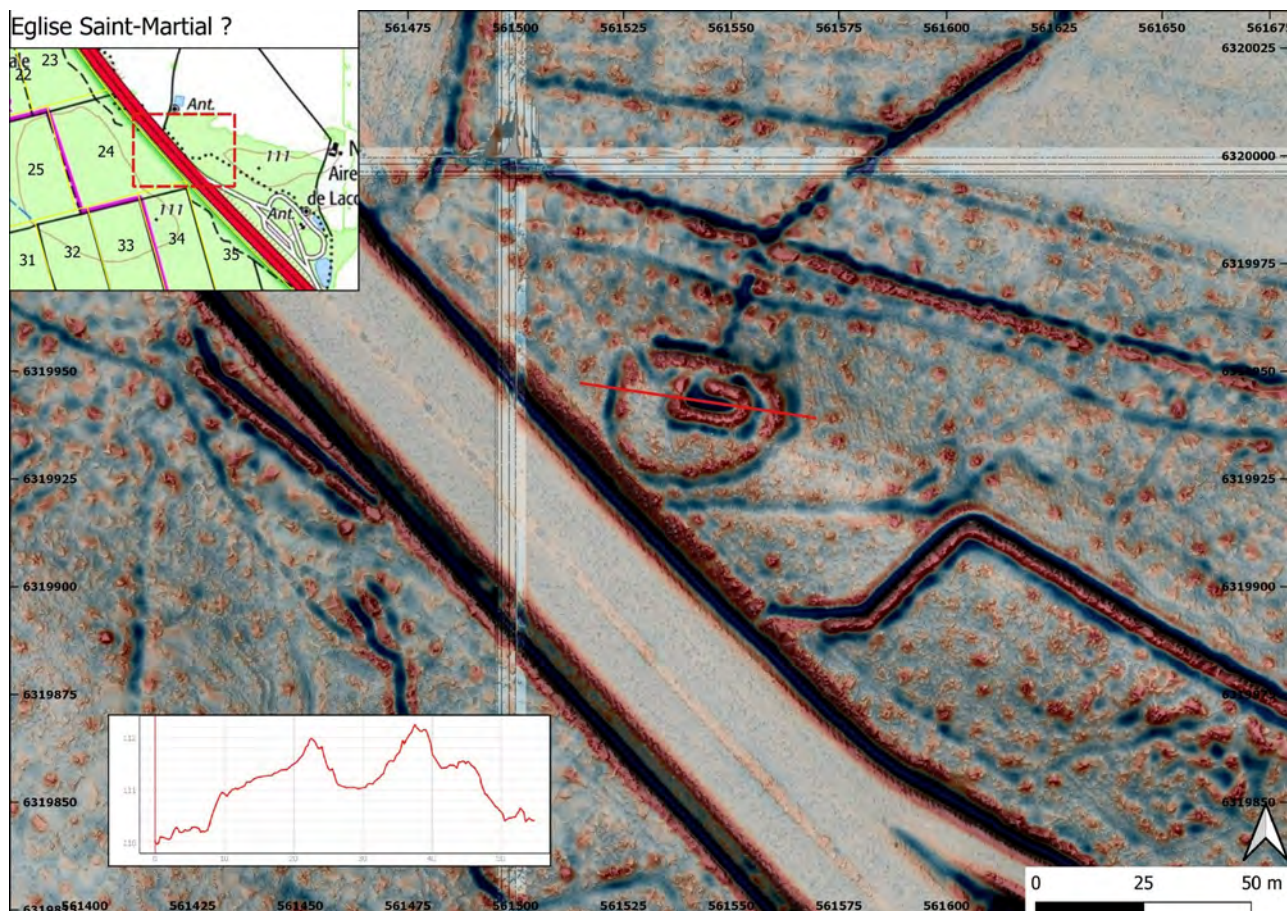


Figure 68: Possible site ecclésial Saint-Martial (Agre) d'après le LiDaR

3.3.3. Focus sur la forêt d'Agre pendant la Seconde Guerre Mondiale

L'identification d'un grand nombre d'anomalies similaires (près de 200), régulièrement réparties en bordure des principales allées forestières, nous a conduit à nous intéresser à l'histoire très récente de la forêt d'Agre (Figure 70).

Ces structures très standardisées dans leur morphologie se présentent sous la forme de petits enclos fossoyés (13 m x 18 m) généralement interrompus sur un côté, accusant donc une forme « en agrafe ». Le dénivelé des fossés est très peu marqué (<20 cm).

L'interprétation fonctionnelle et l'attribution chronologique de ces structures a été délicate. Nous remercions les collègues de l'ONF (en activité ou retraités !) M. Bartoli, C. Dardignac, G. Potut et David Capps-Tunwell pour leur expertise. La localisation exclusive des structures en bordure des allées forestières permet de postuler une datation récente. L'hypothèse de structures en lien avec l'occupation de la forêt pendant la Seconde Guerre Mondiale a rapidement été formulée, en particulier la possibilité de dépôts de munitions, d'après le témoignage de Mr Potut et d'historiens locaux. Un extrait de la carte militaire RG242 T 311 R15 montre en effet l'existence d'un dépôt de munitions sur le secteur de Montech, sans préciser toutefois s'il était situé dans la forêt (Figure 69). Des structures similaires ont été observées dans la forêt des Andaines (Orne) qui regorge de vestiges du mur de l'Atlantique. C'est finalement dans la bibliographie ancienne qui permet de valider l'hypothèse dans la mesure où Langevin écrit, en 1970 : « Au début de 1943, les Allemands disséminèrent un important dépôt de munitions dans de petites baraques construites le long des routes et des chemins de vidange. » (p.125).

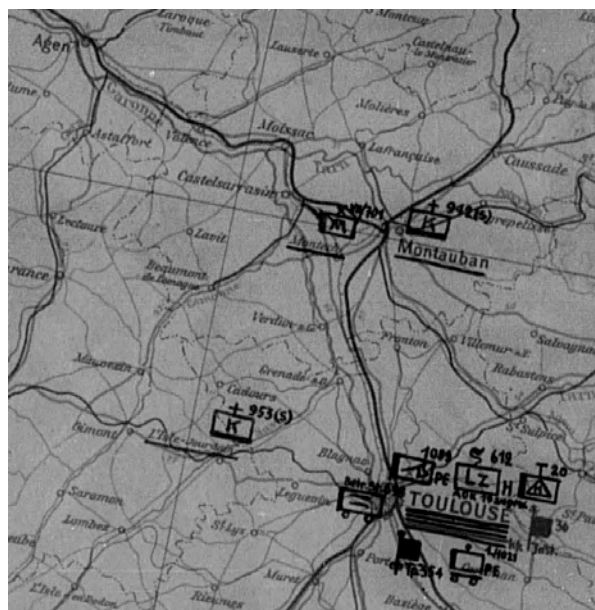


Figure 69: Carte militaire RG242 T 311 R15

On trouve également trace, grâce au Lidar, de 2 zones probables de bombardement, au sud-ouest et au sud-est, dont les impacts sont toutefois nettement différents d'une zone à l'autre (munitions différentes ?).

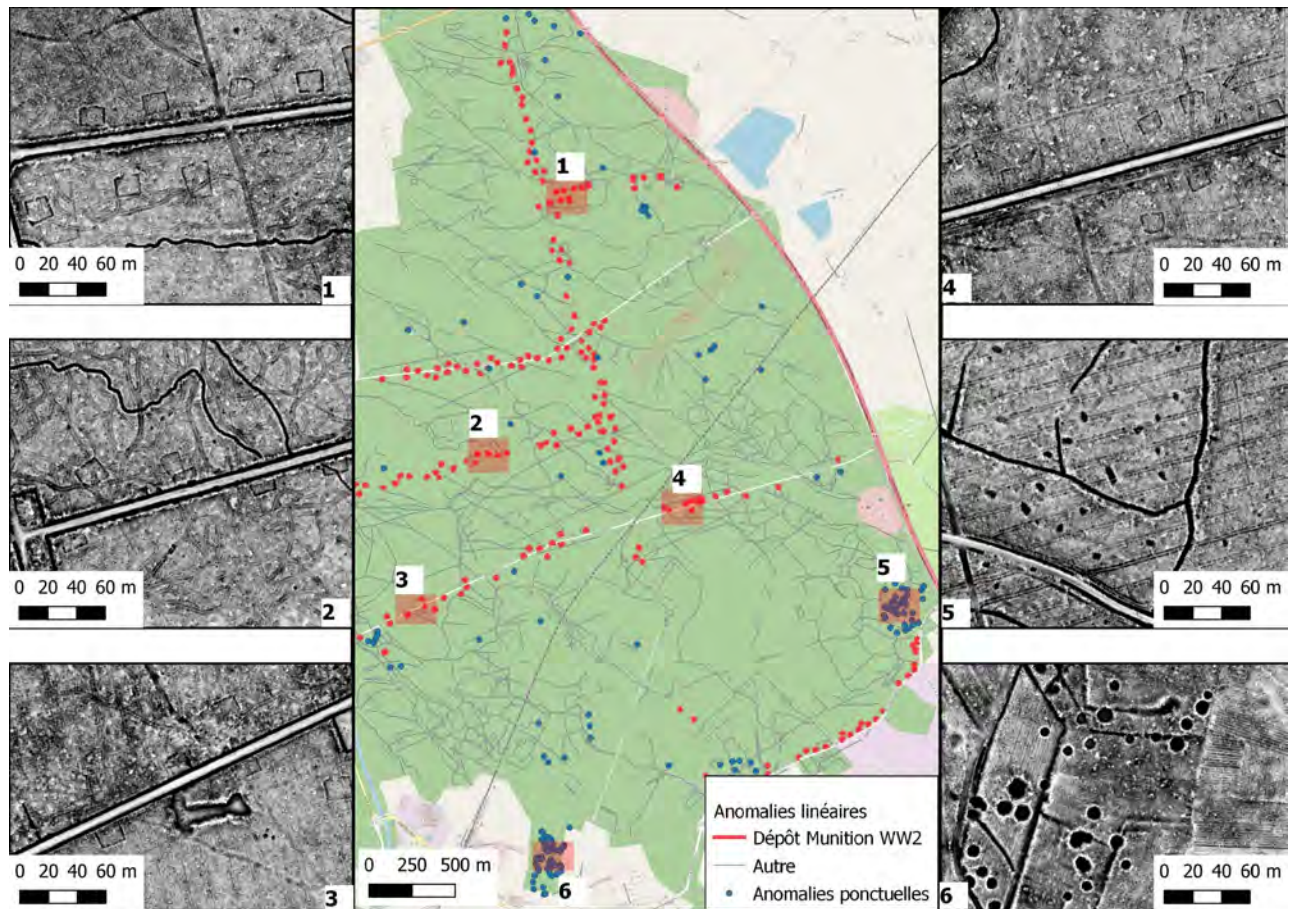


Figure 70: Vestiges probables de la Seconde Guerre Mondiale en Forêt d'Agre d'après le LiDaR

3.4. En Montagne Noire occidentale

3.4.1. Inventaire des trouvailles métalliques et des sites archéologiques des Âges des métaux de la partie occidentale de la Montagne Noire et de ses abords – J. Vaquer et al.

Équipe : Préhistoire de la Montagne Noire occidentale aux âges des Métaux

Coordinateur : Jean VAQUER (J. V.)

Contributeurs : Jean GUILAINE (J. G.) ; Michel PASSELAC (M. P.) ; Arnaud GAILLARD (A. G.) ; Fabrice PONS (F. B.), Jean-Louis Enjalbert (J.-L. E.) ; Laurent Carozza (L. C.) ; Nicolas Valdeyron (N. V.), Henri DUDAY (H. D.) ; Muriel GANDELIN (M. G.) ; Aurélien Alcantara, Philippe Baux (P. B.), Jean Pierre Nizet (J.-P. N.) ; Jeannie CADEILHAN (J. C.) ; Jean – Paul CALVET (J.-P. C.) ; Elisabeth et François GABOLDE (E. et F. G.) ; Matthieu LEDOUX (M. L.) ; Christophe RANCHE (C. R.) ; Jean VIAL (J. Vi.).

La Montagne Noire est un massif qui forme l'extrémité méridionale du Massif central en limite des actuels départements de l'Aude, du Tarn, de la Haute-Garonne et de l'Hérault. Son nom dériverait des épaisses forêts qui la recouvraient et qui ont permis le développement précoce d'industries liées aux arts du feu. La métallurgie ancienne y est bien documentée, notamment par les fonderies de fer antiques qui abondent dans le secteur occidental le plus boisé, près des Martys et de Laprade (Cauuet et al. 1993). C'est la conjonction de la disponibilité d'abondantes ressources en combustible et de la proximité de ressources en minerais du fer du Cabardès qui explique l'ampleur de ces fonderies antiques qui ont fonctionné entre le premier siècle avant notre ère et le 3e siècle après..

Celles-ci ne sont pas apparues ex nihilo, une étape plus ancienne des activités métallurgiques est documentée notamment à Lastours dans les mines des Barrencs datées sûrement de l'époque républicaine romaine (fin IIe et 1er siècles av. notre ère), voire peut-être antérieurement. La problématique de l'apparition de l'ère métallique dans cette région aux périodes préhistoriques du Chalcolithique et de l'Age du Bronze est encore très lacunaire et repose pour l'essentiel sur des trouvailles d'objets métalliques. Il est certain qu'elle doit tenir compte de la distinction classique entre « metal working societies » et « metal using societies » puisque malgré la présence avérée de ressources locales ou proches en minerais de cuivre exploitables, un grand nombre d'objets trouvés appartiennent à des types dont la répartition est interrégionale, voire internationale, ce qui suggère qu'ils ont pu être diffusés dans le cadre de réseaux d'échanges de grande ampleur.

Afin de faire avancer les connaissances sur cette problématique, nous avons décidé de construire une base de données qui prenne en compte à la fois les trouvailles d'objets métalliques des périodes anciennes de la métallurgie (Chalcolithique et Age du Bronze) et de l'ensemble des sites d'habitats et funéraires de ces périodes dans un cadre territorial couvrant la Montagne Noire occidentale et ses abords, c'est-à-dire grosso modo de l'Orbiel à Saint-Félix-de-Lauragais dans le sens est-ouest et des collines de la Piège au sud jusqu'au cours de l'Agout vers le nord (Figure 71)

Ces analyses cartographiques du mode d'occupation du territoire seront réalisées lorsque la base de données sera terminée en 2021 ou 2022.

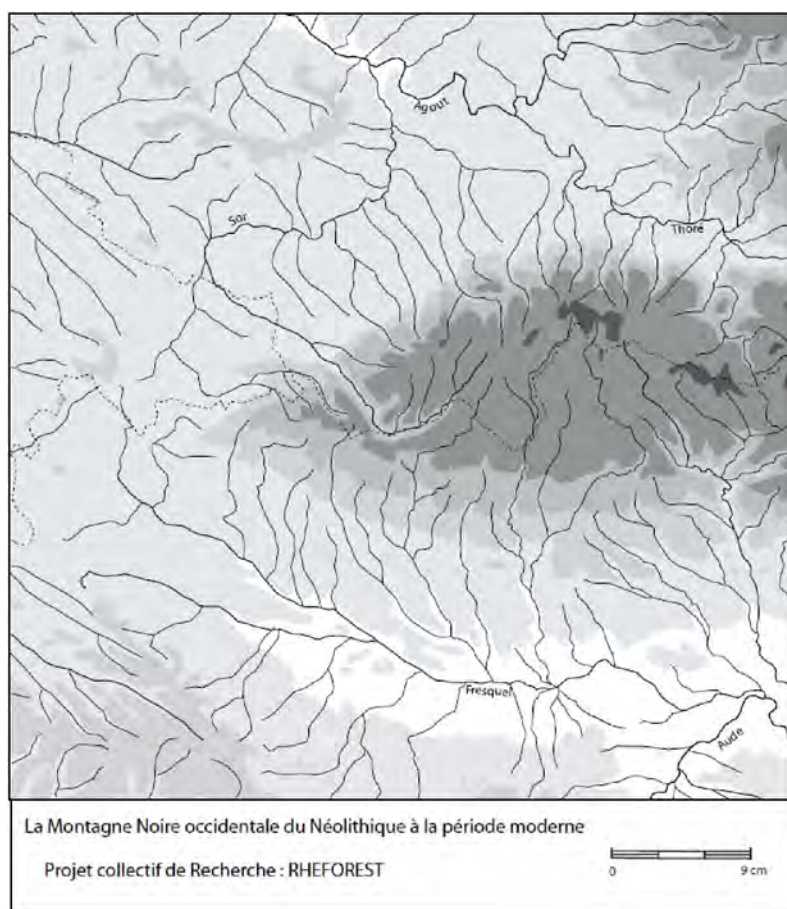


Figure 71: Fond de carte de l'enquête sur la Montagne Noire occidentale aux âges des métaux

3.4.1.1. Les trouvailles métalliques et les sites du Néolithique final et du Chalcolithique

3.4.1.1.1 Les trouvailles isolées d'objets métalliques en cuivre du Chalcolithique

Aude

Carcassonne (arrondissement de) – sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate de forme trapézoïdale étroite sans mention de provenance figure dans la collection Paul Raynaud du Musée de Carcassonne (Chardenoux, Courtois, n° 37). La récupération du catalogue de cette collection que nous avons pu faire récemment aux Archives de l'Aude permet d'affirmer qu'elle provient de l'arrondissement de Carcassonne sans plus de précision. (Vaquer, 2001)

Carlipa, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache à embryons de rebords faisant partie de la collection P. Raynaud (cataloguée n°29) est conservée au Musée de Carcassonne. Elle était sans origine précise, mais la récupération du catalogue de cette collection permet de l'attribuer à la commune de Carlipa. (Chardenoux et Courtois, 1979, n° 124). Cette pièce a été analysée par S. Junghans, E. Sangmeister, M. Schröder dans le SAM II. Elle est en cuivre contenant des impuretés en plomb (0,54), antimoine (1,6), argent (1,25), nickel (0,003) et bismuth (0,002), ce qui correspond à une composition courante en cuivre dit à antimoine argent qui est typique de la métallurgie de la bordure méridionale du Massif Central dans le sud-ouest de la France à l'époque Chalcolithique.

Castelnaudary, métairie de la Rouquette (J. V.)

Une hache plate, conservée au musée de Carcassonne provient de ce domaine situé au nord de Castelnaudary (Chardenoux et Courtois 1979, n° 63).

Castelnaudary, Quinquiris (A. Alcantara)

Les évaluations et les fouilles préventives faites dans la ZAC par l'entreprise Archéodunum ont permis de trouver une hache plate en cuivre lors d'un décapage mécanique. Cet objet était isolé. Quelques fosses à mobilier vérazien ont été fouillées à proximité.

Référence : A Alcantara

Cavanac, Les Auriolles, Pont de Salles (J. V.)

Cette vaste station néolithique située à cheval sur les communes de Carcassonne et de Cavanac a livré une hache plate au cours de prospections systématiques réalisées par L. Rigaud.

Référence : Vaquer 2001

Fanjeaux, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate provenant de cette commune est conservée au Musée de Carcassonne (Figure 72). Référence : Sicard 1900, Guilaine 1972, fig. 3, p. 42, Chardenoux et Courtois, n°26.

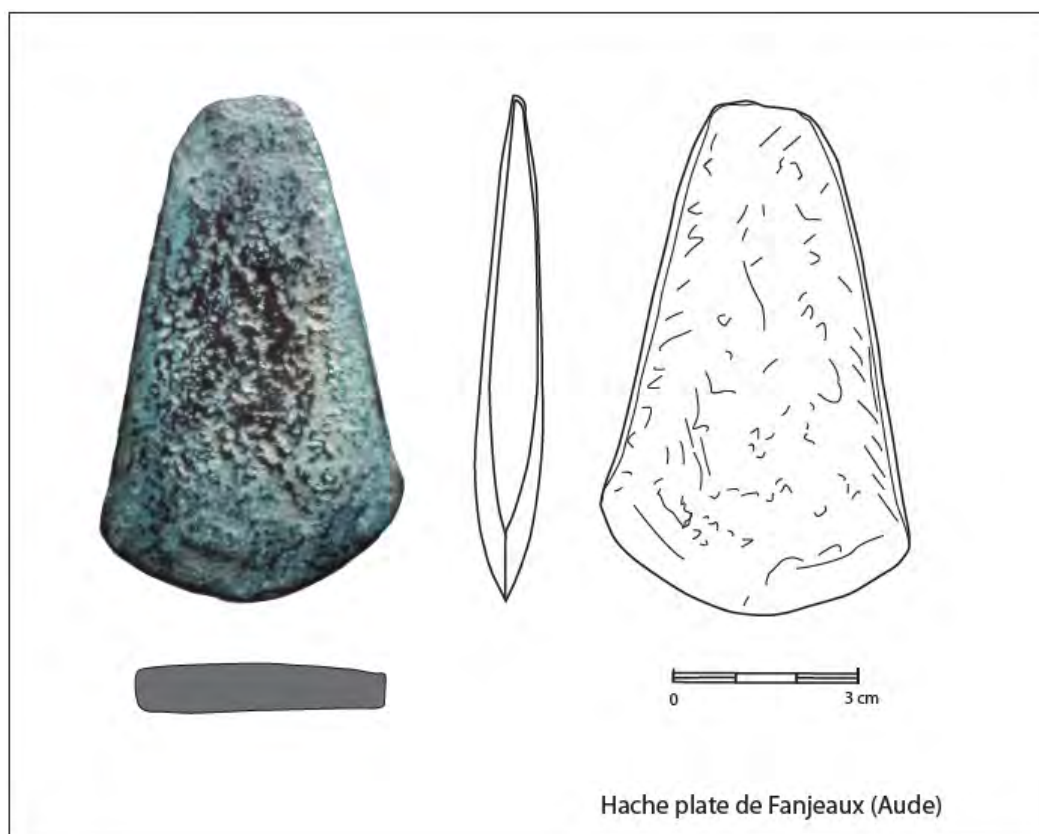


Figure 72: La hache plate en cuivre de Fanjeaux (Aude) conservée au Musée des Beaux Arts de Carcassonne (Photo et DAO J. Vaquer)

Montolieu, Vignard (J. V.)

Une hache plate en cuivre a été trouvée fortuitement en surface d'un ancien champ au sud ouest de la ferme de Vignard à un kilomètre à l'ouest du village de Montolieu. Le lieu de trouvaille se trouve entre les bâtiments de la ferme et le cours du ruisseau de la Lauze. Il s'agit d'une hache plate de forme trapézoïdale à tranchant étalé. Elle mesure 145 mm de long, 68 mm de large au tranchant, et a une épaisseur de 12 mm pour un poids de 560 g.

Référence : Martin, 1979.

Saint-Paulet, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate provenant de cette commune est conservée au musée Saint-Raymond de Toulouse sous le n° 30 100 (Chardenoux et Courtois 1979, n° 17). Cette pièce a été analysée par S. Junghans, E. Sangmeister, M. Schröder dans le SAM II (7025). Elle est en cuivre contenant des impuretés en étain (0,02), arsenic (0,12), antimoine (0,7), argent (0,4) et nickel (0,85), ce qui correspond à une composition courante dans le sud-ouest de la France à l'époque Chalcolithique.

Référence : Chardenoux et Courtois 1979

Souilhe, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate provenant de cette commune est conservée au musée de Carcassonne.

Référence : Sicard 1900, Guilaine 1963, p. 123 et Chardenoux et Courtois 1979, n° 15).

Souplex, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate provenant de cette commune est conservée au musée de Carcassonne.

Référence : Chardenoux et Courtois 1979, n° 20.

Verdun-Lauragais, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate en cuivre étroite à sommet arrondi et tranchant convexe portait une étiquette indiquant Verdun. Elle a été publiée sous forme d'un dessin par J. Vaquer 2001 qui l'avait reconnue dans la collection privée de M. J. Tronc à Carcassonne. D'après ce collectionneur elle faisait partie de l'ancienne collection du sénateur Eugène Mir qui la tenait d'un paysan de Verdun-Lauragais. Récemment cette hache a été vendue par M. J. Tronc à Christophe Bontemps qui l'a confiée à P. Pétrequin pour étude et analyses.

Référence : Vaquer 2001.

Vilasavary, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate provenant de cette commune faisait partie de l'ancienne collection Galibert à son domicile de Montgiscard. Elle a été signalée et figurée par G. Sicard 1900, p. 58 et reproduite par Chardenoux, Courtois, n° 91.

Villemagne, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache plate provenant de cette commune qui est conservée au Musée de Narbonne a été signalée par G., Sicard 1900. Elle a été listée et reproduite plus récemment par Chardenoux et Courtois 1979 (pl. 3, n°41). Elle a été analysée par Sangmeister, Junghans, Schroder, SAM 1 (542). Elle est en cuivre à impuretés d'étain (0,01), de plomb(0,02), d'arsenic (0,09) d'antimoine (traces ou 0,04), d'argent (0,02), de nickel (0,01), de bismuth (0,001), de cobalt (0,07) et de fer (0,03).

Référence : Chardenoux et Courtois 1979

Tarn

Castres, Le Clot, rocade sud (J. V.)

Un fragment proximal de hache plate à sommet arrondi a été trouvé au cours de fouilles préventives de l'INRAP sur le site du Clot à Castres. Il s'agit cependant d'une trouvaille isolée.

Référence : Pons et al. 1995 :

Sorèze ou Durfort, Château de Roquefort (J. V.)

Une hache plate qui a fait partie de la coll. de M. de Barreau de Muratel aurait été trouvée près des ruines de l'ancien château de Roquefort. D'après la publication de A. Caraven Cachin (1878), il s'agirait d'une hache plate de 9,2 cm de long, sur 6 cm au tranchant, 3 cm au talon et 0,9 cm d'épaisseur. Cette hache a été parfois confondue avec la grande hache d'apparat dite du « Collège de Sorèze » qui a été attribuée par erreur à la collection Barreau de Muratel, alors qu'elle faisait probablement partie du Musée d'Ecole de Sorèze (Guilaine 1976, Chardenoux, Courtois 1979, p.. 51). En effet rien n'indique une telle attribution dans la publication princeps de cette dernière avec un dessin d'A. de Mortillet (Matériaux, 1885). Dans sa thèse Guilaine (1972)

signale cette hache en la décrivant comme à tranchant évasé (confusion avec celle du Collège de Sorèze ?)

Référence : Caraven Cachin (1878)

Sorèze, – Près du Château de Beaufort (J. V., M. L.)

Trouvaille fortuite d'un objet de cuivre en forme de hache plate. Cet objet est très oxydé, mais on note qu'un face est bien plate alors que l'autre est boursouflée et que le tranchant est très irrégulier et ne semble pas avoir été affuté. Cette hache est soit une ébauche, soit une sorte de lingot. On sait en effet qu'à Cabrières et Péret (Hérault), sur les sites de fonderie chlcolithique les lingotières en argile cuite qui sont associées aux fours de réduction ont la forme de petites haches plates allongées. Il nous semble possible que cette pièce trouvée malheureusement hors contexte ait été diffusée sous forme quasi brute de fonte. Elle mesure 9,6 de long, et pèse 156 gm (Figure 73).

Référence : inédit, information de Matthieu Ledoux



Figure 73: Hache plate lingot en cuivre trouvée près du château de Beaufort à Sorèze (Tarn). (Photos et DAO J. Vaquer)

3.4.1.1.2. Les Sites du Néolithique final et du Chalcolithique ante-campaniforme

3.4.1.1.2.1. Les Habitats

Aude

Alzonne, Connardis (M. P., J. V.)

Des vestiges du Chalcolithique (indéterminés ?) ont été signalés par Michel Passelac dans la CAG 11/2 (Ournac, Passelac. Rancoule 2009) en deux zones distinctes.

Référence : Ournac et al (2009)

Berriac, Les Plots (J. V.)

Au cours des fouilles de sauvetage réalisées sur le site du Chasséen ancien quelques structures plus récentes ont été détectées et fouillées. Il s'agit des structures st 13, st 83, st 87, et st 91a et b. Il s'agit de fosses oblongues (d'environ 1,50 / 1 m à profil longitudinal dissymétrique qui présentent toutes des traces rouges de chauffe intense de la partie la plus profonde. On peut les considérer comme des soubassements de fours. Celles qui ont livré du mobilier céramique peuvent être attribuées au Néolithique final 1 ou 2 notamment en raison de la présence de d'un vase ovoïde à mono-cordon sous le bord et de tessons de vases à multiples cordons superposés en 87

Inédit (fouilles Vaquer)

Bram, Buzerens (J. V., L. C.)

Les fouilles préventives réalisées par L. Carozza en préalable à des extensions de gravières ont révélé sur ce site des traces d'habitats du Néolithique final – Chalcolithique caractérisés par des nappes de vestiges et quelques trous d'implantation de poteaux. Malheureusement ces derniers étaient mal conservés et en nombre insuffisant pour pouvoir restituer l'organisation architecturale des constructions. Quatre emplacements distincts d'une centaine de mètres carrés chacun ont été fouillés et ont livré des épandages de tessons de céramique modelée et des silex dont quelques lames et une armature et ailerons et pédoncule. Parmi ces éléments on compte au moins une lame en silex de Forcalquier en contexte vérazien.

Référence : Carozza

Bram – Gravières des Brugues 2 (M. G. et J. V.)

Dans l'emprise des extensions prévues pour une gravière située au sud de la D 33 entre Bram et Pexiora une opération d'évaluation de l'Inrap (responsable G. Sanchez) a révélé des structures en creux. Il s'agissait de fosses circulaires. L'une de ces structures a livré des fragments de poteries caractéristiques, parmi lesquelles on reconnaît un pot tulipiforme à mamelon, une marmite à cordon lisse placé sous le bord et une grande jarre ovoïde cerclée de multiples cordons lisses et munie de quatre grosses languette sous le bord. Ces éléments sont typiques du début du Néolithique final (fin 4e ou début du 3e millénaire BCE).

Référence : Gandelin PCR 2015

Carcassonne, éperon d'Auriac (J. V. et M. G.)

Au sud de la commune de Carcassonne l'éperon d'Auriac a été sporadiquement occupé au Néolithique final. Les fouilles préventives réalisées avant la construction d'un terrain de golf ont révélé deux fosses en 1987 et deux autres ont été détectées lors de la seconde tranche de travaux en 1991 mais une seule a pu être fouillée.

La première fosse qui a pu être fouillée (ST 24) avait été traversée par une tranchée d'irrigation du golf, la seconde (ST 25) a été détectée lors de la fouille, elle se trouvait à seulement 10 cm de la précédente.

La fosse 24 était circulaire en cuvette et mesurait 1,20 m de diamètre pour 0,35 m de profondeur conservée. C'était probablement un fond de silo ayant servi secondairement dépotoir comme l'attestait son remplissage cendreux. Elle a livré des tessons de céramique, un bord de vase tulipiforme était à pâte vacuolaire indiquant l'utilisation d'un dégraissant végétal qui a disparu à la cuisson. On trouve ensuite un bord de marmite à dégraissant de petits fossiles d'alvéolines et plusieurs fragments d'une grande jarre avec ce même dégraissant. L'origine de ces alvéolines se trouve dans les formations tertiaires du sud de la Montagne Noire où on peut les trouver en concentrations dans les faciès de désagrégation remplissant les fissures du calcaire de l'Eocène inférieur, notamment sur les Causses de Conques-sur-Orbiel et de Villegailhenc Aragon, à une quinzaine de kilomètres au nord de Carcassonne. Les deux vases ont probablement été fabriqués dans ce secteur et apportés à Auriac où ils ont été utilisés et cassés.

Un dépôt exceptionnel d'une dizaine d'objets en matières dures d'origine animale a été trouvé à la base cette fosse. Ils étaient groupés sous un tesson et accompagné d'une petite lame de hache polie en schiste tacheté. Ces pièces sont toutes brûlées et endommagées au point qu'on peut supposer qu'elles étaient disposées dans un contenant, une sorte de boîte ou de trousse à outils, qui a pu les maintenir serrées les unes contre les autres de façon groupée et c'est là qu'elles ont brûlé accidentellement. Dans le détail ce groupe se compose des pièces suivantes.

– Une gaine de hache polie à tenon en bois de cerf avec butée d'arrêt dont la partie supérieure est cassée. La mortaise et le tenon sont évidés par des cavités tronconiques creusées dans les tissus spongieux, le tenon a pu recevoir un coin de blocage et la mortaise une lame en pierre polie.

– Une autre gaine en bois de cerf à tenon simple, cylindrique dont les deux extrémités sont taillées tandis que le corps est resté brut. L'aspect de la cavité suggère la prévision d'un emmanchement d'un outil en pierre du type herminette.

– Un pic perforé fait d'un grand andouiller de bois de cerf présentant à la base une perforation biconique destinée à l'assujettir au moyen d'une cheville sur un manche de façon à faire un « casse-tête ».

– Une baguette en bois de cerf très fragmentée présentant un bout arrondi (fuseau ?).

– Un ciseau sur tibia de capriné complet qui mesure 13 cm de long.

– Un autre ciseau plus massif réalisé sur un métapode de cerf dont le biseau distal est simple.

– Un autre ciseau très étroit sur esquille à partie distale en double biseau.

- Un autre ciseau sur tibia de capriné est court avec une partie active en biseau simple arrondi.
- Un petit fragment d'os poli appartenant sans doute à la pointe cassée d'un poinçon.
- On note enfin deux fragments d'os (tibias de caprinés) représentant probablement des supports d'outils non réalisés ou ébauchés.

L'intérêt de ce petit dépôt réside dans la mise en évidence d'une sorte de trousse à outils du Néolithique final. La typologie de cet outillage est en correspondance avec celle de nombreux ensembles du Néolithique final, c'est-à-dire du Saint-Ponien final ou du Vérazien ancien, datables vers la fin du 4e ou le début du 3e millénaire av. notre ère.

Structure 25

Cette fosse était mieux conservée que la précédente. Elle avait une forme tronconique à fond plat et paroi rentrante. Son diamètre près de la base était de 1,10 m, son diamètre au niveau de l'arasement était de 1 m et sa profondeur conservée de 0,50 m. Il s'agit d'un silo qui a secondairement servi de dépotoir comme l'indique son remplissage fait de cendres contenant des blocs de grès brûlés. Le mobilier recueilli comporte des restes de poterie de même facture que ceux de la fosse 24, notamment des tessons épais à dégraissant de grains de quartz et d'alvéolines. Il s'agit d'un fragment d'écuelle caréné et d'une très grande jarre ovoïde pourvue de languettes placées sous le bord. Le tamisage à l'eau des sédiments issus de cette fosse a permis de recueillir de petits éléments, notamment une perle discoïdale en test et une autre en stéatite (talc). Ces petits éléments de parure sont caractéristiques du Néolithique final régional.

Référence : Vaquer rapports de fouilles d'Auriac 1987-1988.

Auriac silo 1(fouille 1991)

Lors de la surveillance des travaux de la seconde tranche de construction du terrain de golf d'Auriac deux silos ont été repérés dont un a pu être fouillé. Il a livré de la céramique modelée dont une écuelle décorée d'une ligne de pastilles au repoussé. Un échantillon de graine de céréale brûlée a fait l'objet d'une datation au radiocarbone. Le résultat la position au Néolithique final 2 : 4365+-30 BP soit 3084-2906 BC cal à 95 %.

Référence : inédit.

Carcassonne, enceinte annulaire de Carsac Mayrevieille (J. V.)

C'est en 1987, lors d'une séance de surveillance aérienne de l'oppidum protohistorique de Carsac qu'une enceinte annulaire double a été repérée au sommet de la partie septentrionale du site. Elle est apparue au départ en indice pédologique comme un double anneau de terre sombre se détachant assez bien par rapport au substratum loessique clair qui couvre la butte molassique (Figure 74). Cet aménagement est apparu à diverses reprises soit sur sol nu, soit dans les diverses cultures annuelles qui ont succédé aux vignes (céréales d'hiver, colza, sorgho, tournesol). Pendant l'hiver 1990-1991, les révélations sur sol nu ont été particulièrement nettes



Figure 74: site de Carsac, Carcassonne (Aude), vue aérienne oblique de la double enceinte du Néolithique établie au centre du plateau (photo J. Vaquer 1991)

parce que les indices pédologiques ont été rehaussés par l'hygrométrie et le dégel superficiel de la terre. De bons clichés aériens ont révélé que les fossés annulaires concentriques présentaient chacun une interruption sur le même axe (au nord-est). Il fut alors décidé de réaliser un relevé au sol et de tenter des sondages sur ces fossés qui n'avaient livré aucun vestige probant de datation en surface.

On a pu déterminer ainsi que l'enceinte extérieure était sub-circulaire et qu'elle mesure entre 98 et 106 m de diamètre (Figure 75). Elle est formée d'un fossé de 4 à 5 m de large avec une interruption de 5 m orientée à 21° au nord-est. L'enceinte intérieure délimite une aire ovale de 67 m de long et 55 m de large avec un fossé mesurant entre 6 et 8 m de large et possédant lui aussi une interruption dans le même axe que l'autre. Les sondages ont confirmé la grande ampleur de ces fossés, celui de l'intérieur mesure plus de 8 m de large et près de 3 m de profondeur sous le niveau labouré, celui de l'extérieur mesure 4,50 m de large et 1,60 m de profondeur dans une zone déclive, manifestement érodée. Les deux fossés ont révélé des

complements différenciés en disposition dissymétrique suggérant que leur comblement provenait essentiellement du côté interne de l'enceinte où devaient se trouver les levées de terre formées par les déblais extraits des fossés.

Le sondage dans le fossé externe n'a livré que quelques vestiges. Le lithique comporte un galet de marbre blanc très usé qui est sans doute un lissoir de potier et un fragment de bois de cerf. La céramique comporte une trentaine de tessons de vases modelés parmi lesquels on note un gobelet à profil galbé à lèvre épaissie, un bord de vase sphérique, un bord de jarre cylindrique munie de languette et un tesson de gros vase cerclé d'un cordon lisse. Ce dernier élément est typique du Néolithique final.

Le sondage dans le fossé interne a révélé que avait à l'origine une forme trapézoïdale et que son comblement comportait 8 couches superposées sur près de 3 m d'épaisseur, ce qui indique qu'il a dû se combler sur une longue durée grosso modo en trois épisodes.



Figure 75: Site de Carsac, Carcassonne (Aude) plan de la double enceinte annulaire du Néolithique nal. (Relevé J. Vaquer et J. Coularou 1991, DAO J. Vaquer)

Le premier épisode correspond au remplissage de la base du fossé sur 1 m d'épaisseur. Les couches étaient composées à la fois d'apports venant de l'érosion des parois (limon jaune), de sédiment limono-argileux brun foncé correspondant à un ancien sol forestier qui devait couvrir le site à l'époque, et d'apports anthropiques comportant des traces de vidanges de foyers (sédiment charbonneux et pierres chauffées. Leur mise en place a sans doute été rapide pendant l'occupation du site.. Dans le fossé interne, le matériel archéologique se trouve dans les couches de base C4 à C8 où il est abondant. et typique du Néolithique final (Figure 76). Il présente une association de vaisselle fine comportant des coupes en calotte, des bols à mamelon simple, des écuelles profondes à carène basse et paroi rentrante ou légèrement évasée qui sont munis de fins cordons lisses ou de mamelons ronds. Les gros vases de cuisine ou de stockage ont des formes généralement globuleuses

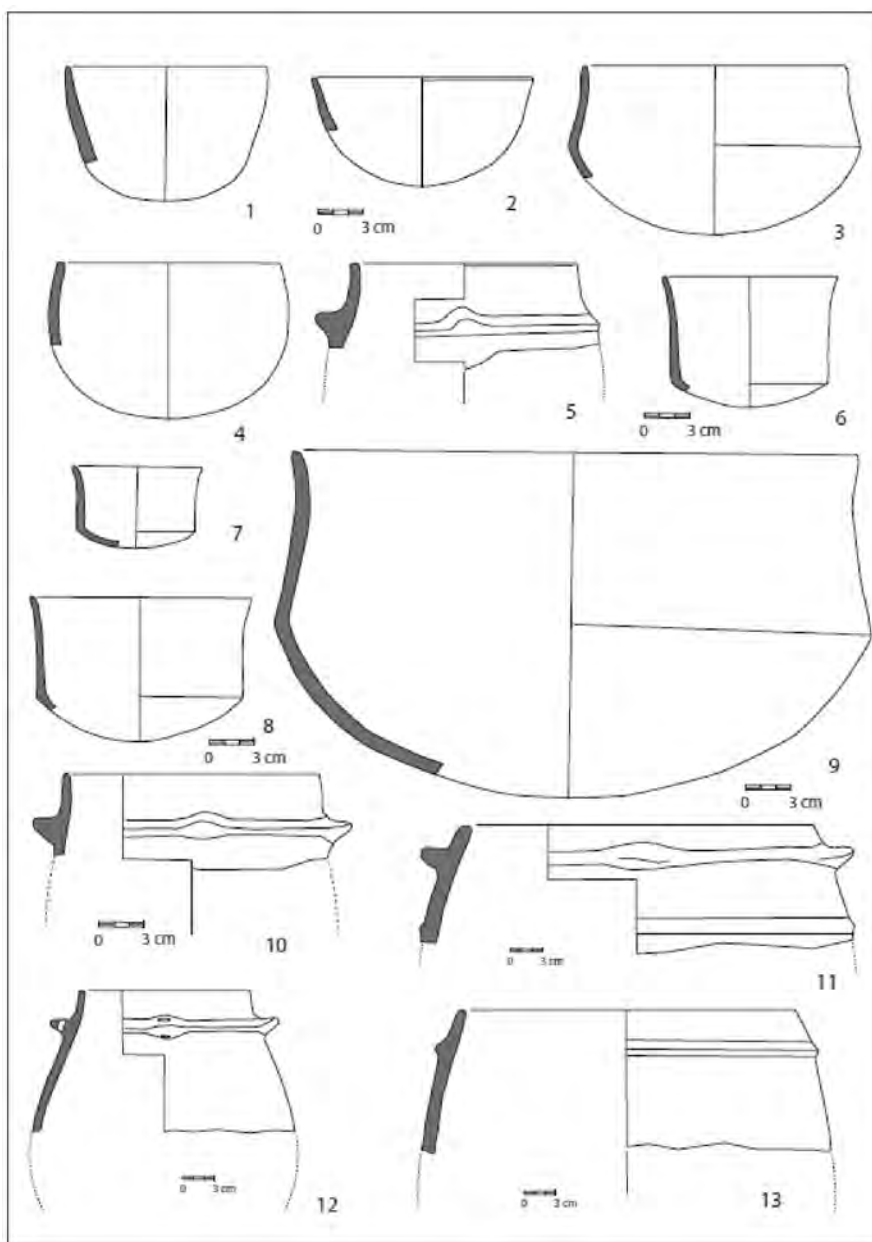


Figure 76: Site de Carsac, Carcassonne (Aude), dessins des poteries du Néolithique final trouvées dans les couches inférieures du sondage 1 réalisé dans le fossé interne de la double enceinte annulaire. (Dao J. Vaquer)

ovoïdes ou cylindriques et comportent quelques marmites à carène médiane. Ces poteries présentent souvent des renforcements plastiques sous forme d'un cordon lisse horizontal sous le bord sur lequel figurent quatre languettes de préhension. Les plus grandes jarres ont toute la panse cerclée de cordons lisses horizontaux. Cet assemblage présente des caractères identiques à ceux de diverses séries du début du Néolithique final appartenant soit au Saint-Ponien soit au Vézazien ancien à placer vers la fin du 4e ou au début du 3e millénaire avant notre ère. Des ossements humains d'un sujet adulte étaient groupés dans le niveau 4 mais sans connexion. Ils peuvent témoigner de la présence d'une sépulture disloquée, sans qu'on puisse déterminer si elle était à l'origine dans le fossé ou bien si elle provient de l'effondrement de la levée de terre qui le

jouxtait. Leur présence suggère que ce genre d'enceinte n'est pas obligatoirement un habitat fortifié mais qu'il a peut-être eu aussi une vocation funéraire ou culturelle. Il faut rappeler en effet que cette enceinte double très régulière présente des analogies morphométriques avec les Henges des îles britanniques qui sont considérés davantage plutôt comme des sanctuaires.

Le second épisode de comblement correspond à la couche 3 qui était constitué de limon brun contenant de nombreuses coquilles d'escargots (*Cyclostoma elegans*, *Cepaea nemoralis*) qui témoigne sans doute d'une évolution lente du profil du fossé dans une ambiance couverte de végétation. Les rares vestiges trouvés dans ce niveau peuvent témoigner de fréquentations épisodiques ou d'apports secondaires par l'érosion.

Le dernier épisode correspond au remplissage du haut du fossé qui ne mesurait alors que 4 m de large et 1,20 de profondeur. En couche 2, un amas de galets chauffés mêlé à des cendres et des charbons témoigne d'une réoccupation du site par un groupe qui a laissé un peu de poterie modelée. Une datation au radiocarbone a été obtenue sur un charbon de la couche 2 vers le sommet du remplissage, elle a donné un résultat qui doit être considéré comme postérieur à l'occupation principale du site soit Ly 5581 : 4010 ± 60 avant le présent (1950) soit entre 2858 et 2471 av. notre ère ce qui correspond dans la région au Néolithique final 3 donc au Vézazien classique ou récent..

La couche 1 n'a livré que très peu de poterie dont un petit tesson décoré de traits incisés formant un chevron. Il est cependant trop petit et paraît épais pour pouvoir affirmer qu'il est de style Ferrières.

Référence : Vaquer 1995, Vaquer et Claustre 1999, Vaquer 2000.

Carcassonne, Le Champ du Poste (J. V.)

Le site de Champ du Poste se trouve au nord du domaine viticole de la Fageole de chaque côté de la route de Montredon. Dominant directement le cours de l'Aude, il occupe un rebord de la terrasse alluviale qui est adossé à une colline de molasse dont les apports de versant ont permis une bonne fossilisation des structures de plusieurs périodes (Néolithique moyen et final, Âge du Bronze, antiquité, Moyen Âge). Les fouilles préventives du site du Champ du Poste ont été réalisées par l'Inrap sous la conduite de F. Convertini (Convertini, Georjon, 2018). Elles ont révélé des vestiges du Néolithique final dans vingt-trois structures en creux qui sont des dépressions semi-lenticulaires peu profondes, des cuvettes évasées et des fosses sub-cylindriques dont les plus profondes correspondent à des bases de silos pour certaines ou à des fosses de stockage pouvant contenir des vases entiers pour les plus petites. Après leur utilisation spécifique liée au stockage, la plupart de ces fosses ont reçu des rejets domestiques assimilables à des dépotoirs. Trois autres structures sont assimilables à des fours à pierres chauffées dont la sole pouvait être constituée de blocs de grès ou de galets.

Le mobilier recueilli dans ces ensembles est rarement abondant. Dans l'industrie lithique on remarque la présence de lames en silex importées. Ces dernières sont d'origine provençale une est en silex bédoulien du mont Ventoux, deux autres sont en silex tertiaire rubané des environs de Forcalquier, un est probablement arrivé sous forme de poignard (Remicourt 2018).

La céramique est représentée par des fragments de vases aux formes simples à profil continu comportant des coupes en calotte, des bols hémisphériques ou tulipiformes et des petits pots ovoïdes, généralement munis de mamelon ou de languette sous le bord en disposition isolée ou en couronne.. Les gros vases peuvent être des marmites elliptiques ou ovoïdes portant des languettes ou de petites anses funiculaires. Les jarres de stockage profondes peuvent être tulipiformes, sub-cylindriques ou ovoïdes, elles portent généralement des grosses languettes superposées sous le bord. Avec les réserves qu'impose la faiblesse numérique des séries, on note que les tessons munis de cordons lisses sont rares (3 exemplaires dans deux structures) ce qui laisse penser que le Vézazien ancien est peu attesté ou absent. D'autre part on ne note pas de vase à profil segmenté ou portant des décors de pastilles au repoussé ou de cannelures ou de vases tronconiques à fond plat, ce qui ne plaide pas pour une représentation du Vézazien récent. Les six datations au radiocarbone qui ont été obtenues fixent le gros de l'occupation à la charnière des 4e et 3e millénaires, les fourchettes de probabilité les plus précises étant placées au début du troisième millénaire soit vers la fin du Néolithique final 2 correspondant au passage entre le Vézazien ancien et classique.

Les restes osseux de consommation de faune montrent que l'alimentation carnée reposait sur la triade des animaux domestiques (bovins, ovi-caprinés, porcins). L'alimentation carnée est caractérisée par une prédominance de la viande bovine, un rôle important de la viande ovine/caprine et un rôle plus réduit de la viande porcine. L'apport de la chasse semble très réduit, il concerne des petits animaux comme le castor ou le lapin. L'exploitation des animaux domestiques et sauvage semble avoir été polyvalente : viande, os et dents pour l'outillage, peaux et cuir pour les vêtements et équipements, probablement produits laitiers pour les bovins, ovins et caprinés (Forest, 2018).

Référence : Convertini 2018, Georjon C.2018, Forest 2018, Remicourt, 2018.

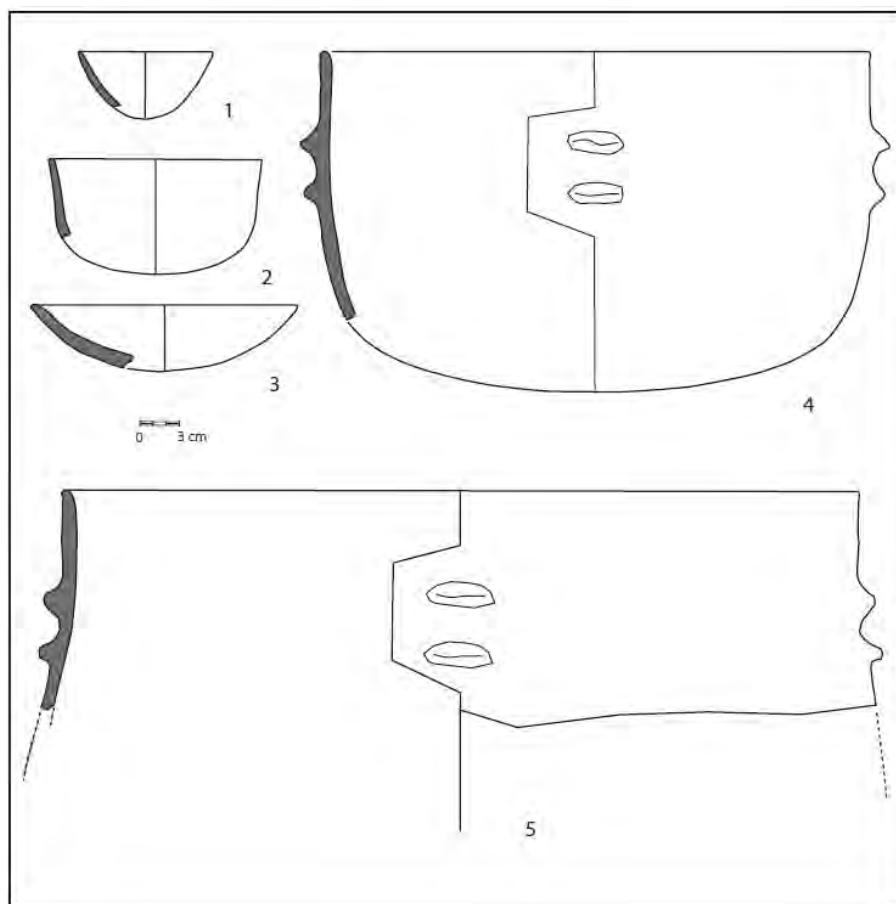


Figure 77: Site du Badarel 2 au hameau de Montredon à Carcassonne (Aude), dessins des poteries de style vézazien trouvées dans l'habitat. (DAO J. Vaquer d'après C. Ranché)

Carcassonne, hameau de Montredon, site de Badarel 2 (C. R., J. V.)

Le site de Badarel 2 se trouve à l'est du hameau de Montredon sur une terrasse alluviale dominant le coude de l'Aude. Il a fait l'objet d'une fouille préventive motivée par la présence d'une villa et d'un mausolée gallo-romain sur l'emprise d'un lotissement. À l'occasion des décapages réalisés une quinzaine de structures néolithiques ont été détectées. Au nord du site près du rebord de la terrasse se trouvaient un groupe de six petites structures à remplissage galets chauffés. Elles n'ont pas livré de mobilier caractéristique, mais deux ont été datées par le radiocarbone dans une fourchette de temps à cheval sur la fin du Néolithique moyen et le début du Néolithique final (entre 3791-3632 et entre 3638-3496 av. notre ère). Vers le sud sur le sommet de la terrasse se trouvait un habitat matérialisé par des traces de trous de poteaux, un épandage de mobilier et des fosses à rejets du Néolithique final. Le bâtiment restitué à partir des douze trous de poteaux observés est petit. Si l'on considère que ce qui a été retrouvé est complet, il ne mesurerait que 7,50 m de long sur 3,20 m à 4 m de large avec une entrée latérale et une terminaison en abside. Un charbon trouvé un des trous de poteau a pu être daté du 3^e millénaire avant notre ère ce qui cadre avec la typologie du mobilier retrouvé qui est de style vérazien (Figure 82). La céramique comporte de la vaisselle fine à base de coupes en calotte et de bols tulipiformes ou hémisphériques parfois munis de mamelons. Les poteries de stockage sont cylindriques ou ovoïdes et munies principalement de languettes souvent superposées et plus rarement de cordons ou de cordons. Ces éléments correspondent à un Vérazien classique. Référence : Ranché et al. 2012

Carcassonne, Hameau de Montredon, Le site de Roc à Gabit. (J. V.)

Le site de Roc d'en Gabit se trouve au nord-est de la commune de Carcassonne. C'est une butte de molasse et grès tertiaire qui domine l'ancien point de confluence entre l'Aude et le Fresquel avant la réalisation du canal du Midi qui a changé son emplacement. Ce site qui était resté couvert de vignes pendant le XX^e siècle a été reconnu d'abord comme une station de surface livrant des vestiges de plusieurs périodes (Chasséen, Vérazien, Campaniforme, Bronze final).

– L'enceinte annulaire du Néolithique final



Figure 78: Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude), vue aérienne oblique qui a révélé les anomalies pédologiques correspondant à des tronçons d'une enceinte à fossé annulaire du Néolithique final. (Photo aérienne J. Vaquer)

L'examen des photographies aériennes de l'IGN laissant supposer l'existence d'une enceinte annulaire le site a été régulièrement survolé entre 1985 et 1992. En 1991 un défonçage de vigne a révélé nettement un tronçon de fossé circulaire de grande ampleur. Cette année-là, la structure annulaire est apparue très nettement en photographie aérienne oblique, quoique de façon partielle (Figure 78). Elle a alors été relevée au sol et sondée, car les parcelles étaient restées en jachère après l'arrachage des vignes. Le fossé rempli de terre brune et creusé dans un sédiment limono-lœssique très clair était aisément repérable au sol. Il mesurait entre 8 et 10 m de large et s'amincissait vers le nord dans un secteur très érodé. Il a pu être établi que le diamètre externe de cette enceinte était de l'ordre de 100 m avec une interruption d'une quinzaine de mètres vers l'ouest. Les vestiges recueillis en surface appartenant à plusieurs époques (Néolithique, campaniforme, protohistoire et antiquité). Il a été décidé de pratiquer un sondage probatoire en août 1992.

Le premier réalisé à la main après décapage mécanique n'avait qu'1,50 m de large, il a révélé que le fossé avait encore 8 m. de large sous la semelle de labour, qu'il avait une forme en U et une profondeur de 3 m. Son remplissage était fait de limon brun avec des traces de ruissellement et des litages sableux témoignant d'épisodes d'érosion des parois et de stagnation temporaire d'eau. Le mobilier recueilli dans toutes les couches du remplissage comportait de la céramique

modélée à cordons et mamelons dans le style du Néolithique final local (Saint-Ponien récent ou Vézazien ancien). Une première datation au radiocarbone sur un échantillon de la couche 4 a confirmé un positionnement au Néolithique final 2 : Ly 6294 : 4380 ±95 BP soit 3330-2784 av. notre ère avec maximum de probabilité entre 3028 et 2981.

Par la suite, ayant appris que tout le site allait être transformé en carrière de grès par l'entreprise Audabram une fouille préventive a été programmée et a pu être réalisée entre 2000 et 2004 sous la direction de J. Vaquer.

– La fouille du fossé d'enceinte du Néolithique final.

Dans l'emprise de la future carrière le fossé a été entièrement décapé et a fait l'objet de treize sondages de 5 m de long séparés par des bermes permettant le relevé des coupes transversales (Figure 79). Ces travaux ont apporté des précisions sur la morphologie de l'enceinte néolithique et sa chronologie, ainsi que sur les autres témoins d'occupation du site aux époques ultérieures.

La connaissance et la compréhension de l'enceinte du Néolithique final a été l'objectif prioritaire de l'opération. La recherche de structures autres que le fossé à l'intérieur de l'enceinte ou à ses abords immédiats a été programmée, il s'agissait de chercher les témoins d'une éventuelle palissade ou d'autres structures à l'intérieur de l'enclos qui permettraient d'établir des comparaisons avec d'autres sites mieux conservés et orienteraient l'interprétation soit dans le sens d'un habitat défensif comme le Mourral à Trèbes, soit dans le sens d'un enclos cérémoniel comme les "hengés" des îles britanniques qui ont à peu près la même morphologie.

L'étude du comblement du fossé a visé à comprendre la dynamique de son remplissage et à localiser le côté où pouvait se trouver une éventuelle levée de terre réalisée avec les déblais du creusement. Un autre objectif a été la constitution de séries représentatives du mobilier par phase de comblement de façon à dater les diverses étapes de l'occupation de cette enceinte depuis sa phase de creusement jusqu'à son comblement complet. La recherche d'éventuels dépôts organisés à la base du comblement du fossé a été un

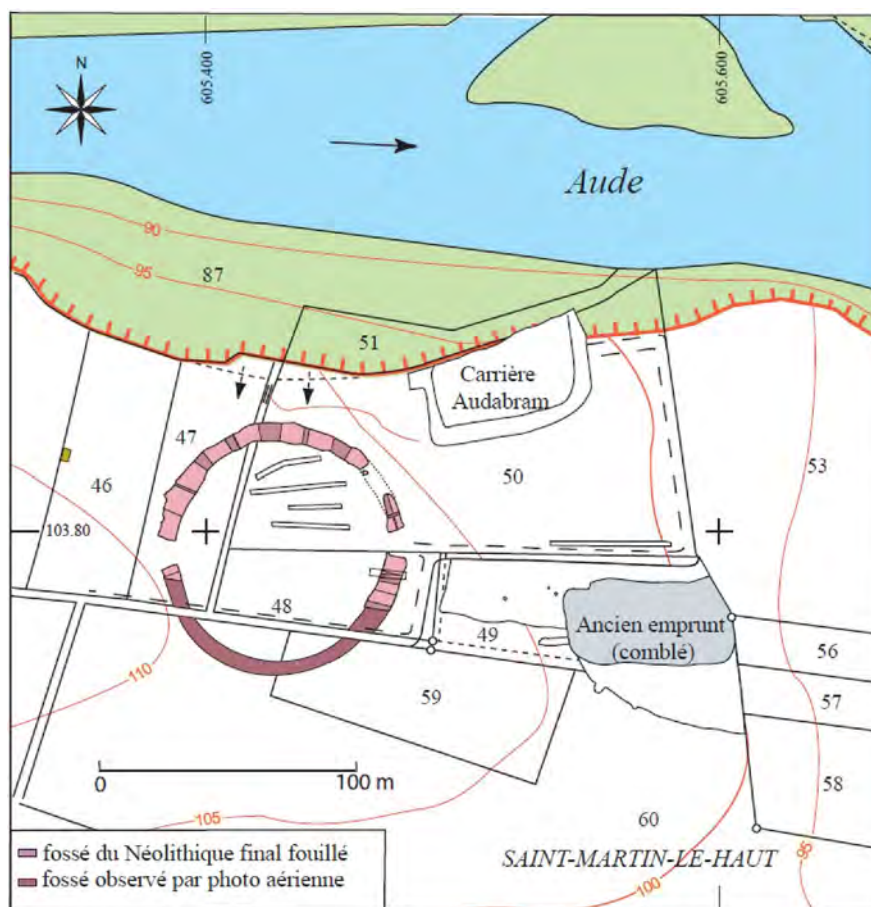


Figure 79: Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude), relevé en plan du site et de l'enceinte annulaire du Néolithique final (DAO Jean Vaquer)

autre objectif. Dans la mesure où on est sûr que ceux-ci correspondent à la période d'utilisation de l'enceinte, leur observation peut contribuer à fournir des arguments à l'interprétation de sa fonction, selon qu'il s'agit de dépôts détritiques liés à la vie quotidienne ou de dépôts pouvant témoigner d'activités rituelles ou funéraires.

Il résulte des divers décapages réalisés que le fossé n'est pas annulaire et fermé mais qu'il se compose de deux arcs de cercle séparés par deux interruptions orientées à l'est et à l'ouest selon l'axe de la course du soleil. Les arrêts du fossé étaient sub-rectilignes à chaque interruption avec une paroi très abrupte. Le passage oriental mesurait entre 9 et 13 m et celui de l'ouest mesurait entre 9 et 14 m. L'enceinte mesurait 84 m de diamètre interne et près de 100 m de diamètre externe. Dans les secteurs les mieux conservés le fossé avait encore 9 m de large et 3,20 m de profondeur. Toutes les coupes transversales observées ont montré une dissymétrie des comblements montrant des apports venant majoritairement du côté interne de l'enceinte où devait se trouver une levée de terre.

Les décapages et sondages réalisés à l'intérieur de l'enceinte n'ont révélé aucune structure contemporaine et soulignent tous l'ampleur de l'érosion dans toute la moitié nord du site où le fossé est même localement détruit dans sa partie nord-est alors qu'il devait faire plus de 3 m de profondeur à l'origine..

L'arc septentrional du fossé a été totalement dégagé, il mesure une centaine de mètres de long et a entre 5 et 9 m de large selon son état de conservation. Les sondages ont révélé d'une part que le fossé était inégalement conservé et que sa base avait un double pendage convergent vers la partie située la plus au nord. Les nombreuses coupes relevées permettent de restituer la dynamique de comblement en 5 épisodes.

Episode 1 (couches 4, 5 et 6) : effondrement rapide des parois supérieures du fossé et fossilisation de quelques rejets liés à l'occupation du site.

Episode 2 (couche C3c et C3b) : chenalisation du fossé (dépôts de sables et limons localement varvés) avec des apports mixtes issus de la dégradation des parois (lœss) et des élévations de terre qui jouxtaient le flanc interne (limon brun clair) et piégeage de vestiges liés à l'occupation du site.

Episode 3 : chenalisation du fossé et apports par ruissellement issus à la fois de l'érosion des élévations de terre (limon brun venu à contre pendage du côté interne) et de l'érosion aréolaire du site en contre haut vers l'ouest. Cette couche ne contient pratiquement pas de vestiges et témoigne sans doute d'un abandon du site.

Episode 4 (couche 2) : apports essentiellement dus à l'érosion aréolaire du paléosol brun foncé qui devait exister sur le site et pédogenèse à l'intérieur même du fossé (pseudo-mycélium abondant). Reprise de l'occupation humaine au sommet.

Episode 5 : apports identiques aux précédents auxquels s'ajoutent des témoins anthropiques liés à une nouvelle occupation du site.

La plupart des coupes montrent une asymétrie des dépôts qui fossilisent d'abord le côté interne puis le côté externe. Ce dernier qui est resté plus longtemps exposé et a été festonné par l'érosion, il présente aussi de nombreuses irrégularités ou excroissances latérales sans doute

dues à des terriers d'animaux fouisseurs. On peut en déduire que la levée de terre se trouvait du côté interne et qu'une bonne partie du remplissage du fossé résulte de son érosion.

Le mobilier trouvé dans les diverses couches du fossé est peu abondant et ne comporte pas de rejets domestiques abondants dans les secteurs fouillés. Il permet de distinguer deux phases principales d'occupation :

Les couches inférieures C5 à C3b ont livré du mobilier typique du Néolithique final : fragments de grandes lames retouchées en silex importé de Forcalquier, galets de calcaire à cupules interprétés comme des ébauches de bracelets, céramique avec des godets tulipiformes à boutons, des écuelles carénées de divers types parfois pourvues de mamelons sur la carène, vases ovoïdes à couronne de mamelons ou à cordon et languettes perforées verticalement sous le bord, jarres cerclées de cordons lisses multiples avec de grosses languettes sur le premier cordon. Ces éléments sont dans le style du Saint-Ponien ou du Vérazien ancien et sont à paralléliser avec les mobiliers des couches 6 à 4 de la stratigraphie de l'abri de Font-Juvénal à Conques sur-Orbiel ou avec les séries du site de Mourral à Trèbes.

Les couches médianes (C3 et C2) sont très pauvres et peu significatifs

Les couches supérieures (C2 sup et C1-C1b) ont livré des assemblages de mobilier qui comportent des éléments de même style qui pourraient être en position secondaire : armature asymétrique, des restes de vases carénés et des fragments de pots et jarres à cordon lisse, auxquels s'ajoutent d'autres éléments : armatures foliacées ou à pédoncule et ailerons, bracelet à quatre gorges en calcaire, vases hémisphériques et tulipiformes, vase elliptique à oreilles perforées, languettes superposées et quelques décors d'incisions et cannelures qui pourraient appartenir à un Vérazien plus récent.

L'arc méridional du fossé n'était que partiellement accessible, il a été fouillé à ses deux extrémités où les cotes d'altitude montrent un dénivelé important de l'ordre de 3 m entre sa base à l'ouest et sa base à l'est. L'état de conservation du fossé était différent entre les deux extrémités puisque à l'ouest il mesure 1,10 de profondeur alors qu'il atteint 3,20 à l'ouest. Ce sont surtout des vestiges de la première occupation du Néolithique final de style Saint-ponien qui ont été trouvés dans les sondages réalisés. Quelques dépôts particuliers, notamment le squelette d'un capriné complet et un crâne d'enfant ont été trouvés à la base du remplissage près du passage oriental.

Cet aménagement considérable pour l'époque a donc été creusé au Néolithique final comme le montre le matériel trouvé à la base du remplissage qui est semblable à celui du site de Mourral à Trèbes. L'examen des dynamiques de remplissage du fossé montre que celui-ci était doublé sur son flanc interne d'une puissante levée de terre qui devait former deux hémicycles opposés. Les vestiges recueillis dans ce fossé sont peu nombreux et comportent quelques restes de faune (bovins) et quelques témoins de céramiques et d'industrie lithique qui peuvent tout aussi bien correspondre à des activités d'habitat qu'à des activités d'ordre rituel ou symbolique comme le suggère la présence de quelques ossements humains. Le site semble avoir été spécialisé dans la fabrication de bracelets en calcaire à partir d'ébauches sur galets. Les décapages entrepris dans l'aire interne ou aux abords du monument n'ont pas permis de découvrir de structures interne contemporaines qui auraient pu aider à mieux cerner sa fonction. Mais plusieurs structures en fosse ont été découvertes aux abords externes du fossé notamment un silo du Vérazien récent

(vers 2700-2500 av. J.-C.). Il est prouvé que le fossé du Néolithique final n'était pas encore complètement comblé à cette époque puisqu'il a reçu des dépôts autour d'un foyer, tout à fait au sommet de son remplissage conservé.

En fonction des multiples observations enregistrées sur les remplissages, les mobiliers et les datations, il est possible de proposer une restitution de l'aspect initial de l'enceinte. Celle-ci aurait mesuré près de 100 m de diamètre et se composait d'un fossé qui devait mesurer 9 m de large à l'ouverture, 5,50 m de large à son fond plat et près de 4,50 m de profondeur.

Le tracé des parties conservées du fossé suggère une très bonne symétrie des deux arcs qui s'inscrivent dans un cercle de l'ordre de 100 m de diamètre. Il est acquis que l'arc septentrional est amputé d'une bonne partie de son développement vers l'est, tandis que l'arc méridional est probablement mieux conservé et proche de sa forme originelle. En supposant que les deux interruptions aient été identiques de l'ordre de 10 à 15 m entre chaque terminaison rectangulaire, chaque arc mesurerait 131 m de longueur. L'axe passant par le centre des deux interruptions serait orienté à 76,5° par rapport au Nord. La superficie interne de l'enceinte serait de l'ordre de 7850 m².

Le cubage de terre extrait des deux fossés est de l'ordre de 8541 m³. Si l'on admet que ces fossés étaient essentiellement des carrières pour l'édification d'une levée de terre jouxtant les fossés sur leur flanc interne comme le suggèrent la plupart des coupes transversales et si l'on prend comme modèle l'enceinte de Mourral qui est de la même époque mais beaucoup mieux conservée avec des portes rétrécies au niveau de la palissade qui doublait le fossé à une distance à peu près égale à celle de la largeur du fossé, on peut estimer que chaque hémicycle du talus mesurerait environ 110 m de long et aurait eu une hauteur d'environ 5,50 m. Ces valeurs sont évidemment spéculatives, elles soulignent la monumentalité de cette enceinte qui se place au tout premier rang de celles du même genre détectées en Languedoc occidental. Avec près de 100 m de diamètre externe, elle est légèrement plus petite que celle de Rivoire à Pennautier (110 m hors tout), aussi grande que celle de Carsac-Mayrevieille à Carcassonne (98/106 m hors-tout). Elle est plus grande que celles de Villeneuve-Tolosane, La Terrasse en Haute-Garonne (77 m hors-tout) que celle de Mourral, Trèbes, Aude (66 m hors-tout) et évidemment que celle de La Serre à Laure-Minervo dans l'Aude (48 m hors-tout). La largeur et la profondeur du fossé (9/+de 3,20 m.) est elle-aussi impressionnante et ne peut guère rivaliser qu'avec celle du fossé de l'enceinte interne de Carsac-Mayrevieille qui ne mesure que 67/55 m de diamètre hors-tout. L'existence de deux entrées orientées est-ouest selon la course du soleil est un autre caractère intéressant de l'enceinte de Roc d'en Gabit. Il permet une comparaison plus poussée avec celle de Mourral qui présente elle-aussi deux interruptions à l'est et à l'ouest. On notera toutefois que celle dernière est moins symétrique (morphologie cordiforme) et que l'axe des deux passages est différent (axe des passages orientés à 109° par rapport au Nord). Le nombre des interruptions n'est pas bien connu dans les autres enceintes qui n'ont été relevées qu'à partir des photographies aériennes. Il est assuré qu'il n'y a qu'une seule interruption dans l'enceinte de la Serre où elle est orientée à 136° et cela semble être le cas aussi pour la double enceinte de Carsac-Mayrevieille où elles sont orientées à 23° et probablement aussi à Rivoire où elle est orientée à 120°.

– La caractérisation culturelle de l'occupation initiale de l'enceinte : Roc d'en Gabit 1

La caractérisation culturelle des constructeurs de l'enceinte repose sur l'examen des séries de mobilier trouvées à la base du fossé et dans les strates inférieures de son remplissage. Dans la mesure où ce mobilier n'est pas abondant nous avons cumulé les données provenant des divers sondages.

Nous disposons aussi des résultats de deux datations radiométriques pour cette phase.

F2-S1-C4 = Ly 6294 = 4380 ± 95 soit 3330-2784 av. J.-C. avec un maximum de probabilité à 2981-2931-3028-3029.

F1-S2-C4 = Ly 12 021 = 4555 ± 50 soit 3495-3098 av. J.-C. avec un maximum de probabilité à 3380-3100.

Ces deux résultats concordent pour placer cette phase à la fin du Néolithique final 1 ou au début du Néolithique final 2 qui correspond dans la région aux groupes culturels du Saint-Ponien (Guiraud 1963, Rodriguez 1968, Rodriguez et al. 1984, Ambert et al. 1978 et Ambert 2003) ou du Vérazien ancien (Guilaine 1968, Guilaine 1980, Vaquer 1980, Vaquer 1998). Les deux ensembles culturels qui se suivent dans de nombreuses stratigraphies régionales (Camprafaud, Font-Juvéval, Tournié) serviront de cadre de référence afin de tenter de préciser le diagnostic culturel des séries de mobilier et d'évaluer la pertinence des repères de la chronologie numérique.

– L'industrie lithique :

L'industrie lithique taillée recueillie dans les niveaux attribués à la phase Roc d'en Gabit 1 n'est pas abondante puisqu'elle ne comporte que 108 pièces.

L'économie des matières premières montre une prédominance de matériaux locaux qui totalisent 70 % de l'industrie. Il s'agit surtout de silex tertiaire parmi lesquels on reconnaît plusieurs variétés : silex des terrasses du Fresquel, silex des gîtes du Thanétien de la Montagne Noire, silex du Lutétien de Ventenac-Cabardès et des pièces plus rares provenant de l'Aquitaniens des Corbières maritimes. D'autres matériaux ont pu être prélevés aux abords même du site (galets de quartz et de quartzite, une pièce en galet de radiolarite noire).

Les matériaux importés représentent 21 % de la série et se composent de plusieurs variétés. Les silex blonds ou gris bédouliens de Provence occidentale sont les plus fréquents, ils se présentent sous deux modalités : la plupart (15 %) ont subi un traitement thermique qui leur confère un aspect gras et luisant, d'autres d'aspect mat sont plus rares (4 %). On note aussi quelques pièces laminaires en silex lacustre rubané qui correspondent aux productions des ateliers du bassin de Forcalquier (3 %).

L'économie de débitage révèle des différences sensibles selon les divers types de matériaux. Les matériaux locaux ont été débités sur le site même comme en témoigne la présence notable de déchets et débris de nucléus surtout pour une production d'éclats et de quelques lamelles irrégulières obtenues en percussion directe à la pierre. Ces derniers sont rares (5 % de la catégorie) et ne constituaient pas la finalité du débitage. Le débitage du quartz semble très expédient puisqu'il ne concerne que des débris. L'utilisation de galets pour la production d'outils sur bloc ou d'éclats est restreinte.

Les silex blonds ou gris bédouliens correspondent à deux modalités d'exploitation distinctes. Le silex blond chauffé était surtout destiné à la production de lamelles par pression dont la chaîne opératoire était réalisée sur place comme en témoigne la présence d'un éclat d'entretien des

nucléus, tandis que le silex bédoulien non chauffé est représenté sous forme de lamelles de plus fort module sans doute importées telles quelles. La présence d'un seul éclat dans ce type de matériau non chauffé peut correspondre à l'exploitation d'une source secondaire de ce lithotype, telle qu'elle est attestée dans d'autres sites de cette période en Languedoc occidental comme par exemple à Puech Haut, Paulhan (Hérault) où il s'agit probablement de galets des Costières. Le silex rubané de type Forcalquier n'est attesté quant à lui que sous forme de fragments de grandes lames probablement débitées par pression au levier qui étaient importées telles quelles.

L'outillage réalisé à partir des divers matériaux est peu abondant. On note que les pièces en silex local sont des outils simples de fonds commun ou expédients, le silex bédoulien chauffé est lié à des outils sur fines lamelles, le silex rubané correspond à de fortes lames retouchées à utilisation durable, les pièces étant recyclées après bris. Le silex gris bédoulien non chauffé n'est pas attesté dans l'outillage retouché mais les lamelles qui constituent ce groupe ont certainement été utilisées, comme le prouve les lustrés observés sur leur tranchant. Sur le plan typologique, la série comporte des éléments caractéristiques qui se retrouvent dans les ensembles de référence du Saint-Ponien, il s'agit bien évidemment de la pointe de flèche asymétrique qui est le marqueur le plus typique de ce groupe mais aussi des lamelles en silex gris bédoulien non chauffé et des lames en silex rubané de Forcalquier dont la circulation est largement attestée au Néolithique final 1 et 2 dans le Midi de la France dans plusieurs horizons culturels y compris dans le Saint-Ponien (grotte Tournié et station de Saint-Antoine à Caux-et-Sauzens).

Le cas du silex blond bédoulien est plus problématique. En effet ces pièces débitées sur place par pression à partir des nucléus traités thermiquement ne peuvent pas être différenciés des productions chasséennes plus anciennes. Dans la mesure où des témoins céramiques de cette culture sont attestés dans les séries du remplissage du fossé, on ne peut exclure qu'une partie de cette industrie soit en position secondaire, par remobilisation des terres des occupations antérieures du site. Toutefois cette hypothèse n'est probablement pas la seule à prendre en compte dans la mesure où les chaînes opératoires de production de lamelles en silex blond non chauffé ont pu perdurer au début du Néolithique final. Cela est prouvé sur certains sites comme le Mourral à Trèbes où elles sont attestées dans les phases 1 et 2 sans qu'aucun témoin céramique ne suggère un remaniement de dépôts chasséens.

Le macro-outillage trouvé à la base des dépôts du fossé ne présente pas de caractère particulier à valeur culturelle mais donne des indications intéressantes sur les activités pratiquées sur le site. Un galet à encoches symétriques correspond à un peson qui a pu être utilisé pour du tissage de tissus cordés. Les fragments de meules sont bien représentés 14 en tout, il s'agit de meules planes concaves généralement en roches cristallines (granite ou gneiss) ou en grès local, on note aussi trois broyeurs allongés et piquetés en bout en roches éruptives. Huit gros percuteurs sphériques ont été trouvés, ils sont généralement en quartz mais peuvent être en quartzite, en silex ou en roches cristallines, vu leur dimension, ils n'ont probablement pas servi pour la taille du silex mais plutôt pour le bouchardage ou la fabrication des meules. On note aussi la présence de quatre lissoirs de potiers en marbre et en quartz.

– Les éléments de parure :

Les éléments qui peuvent être classés dans le registre des objets de parure ne sont pas bien représentés. Le seul objet fini est une perle olivaire en serpentinite de type T-2, cette forme est

attestée dans le Saint-Ponien de Camprafaud et de Resplandy mais en calcaire, ou dans le Gourgasien de l'abri de Saint-Étienne de Gourgas en schiste. Les perles de ce type en roche verte sont fréquentes dans les ensembles du groupe de Ferrières de l'Hérault. Un bloc d'hématite à facettes d'usure est plus caractéristique, en effet ces éléments destinés à la production de poudre colorante rouge sont particulièrement fréquents dans le Néolithique récent notamment à l'abri de Saint-Étienne-de-Gourgas, à la grotte Resplandy de Saint-Pons et à Camprafaud de Ferrières-Poussarou (Hérault). Un pendentif perforé a été fait sur un fragment de côte.

D'autres éléments trouvés en abondance sur le site correspondent probablement à des déchets de fabrication d'éléments de parure. Les plus originaux sont les galets à cupules opposées qui sont pour la plupart généralement en calcaire micritique, saccharoïde ou en marbre blanc ou gris. Les pièces ont pour la plupart été cassées lors des stades initiaux de fabrication qui impliquaient l'usage de la percussion, elles sont au nombre de 13. il s'agit de galets plats ronds ou ovalaires sur lesquels on observe plusieurs sortes d'interventions s'inscrivant dans une chaîne opératoire. Le stade initial correspond à la réalisation par piquetage de deux cupules centrales opposées, le stade suivant vise à terminer la perforation centrale par abrasion sur un axe rotatif, au cours de ces premiers stades les faces et les bords peuvent avoir subi un début de façonnage amincissant par percussion ou polissage. Nous ne possédons pas de témoins des stades ultérieurs d'alésage mais nous pouvons supposer qu'une fois la perforation centrale terminée, le trou était élargi par usure à l'aide d'un outil abrasif allongé jusqu'à obtention du diamètre désiré. La finition était faite par abrasion et polissage comme en témoigne les quelques fragments de bracelets trouvés sur le site qui ont soit une section elliptique soit des gorges externes au nombre de trois ou quatre. Malheureusement ces fragments de bracelets terminés n'ont pas été trouvés en place dans les strates de comblement les plus anciennes du fossé. On peut donc pas savoir exactement quel type de bracelet était réalisé au cours de cette occupation. Si l'on se fie aux rares bracelets connus en contexte Saint-Ponien (grotte de Resplandy, grotte de Bonnefont, abri de Font-Juvénal) qui sont en roches métamorphiques, ces derniers devraient être de type simple, non décorés à section elliptique ou sub-quadrangulaire.

Il y a aussi des éléments non façonnés qui ont pu entrer dans la chaîne opératoire de fabrication d'éléments de parure, c'est le cas d'un fragment de coquille de cardium et probablement aussi de nombreux débris de plaques de schiste vert lustré ou de schiste ardoisier qui ont été acheminés depuis les affleurements de la Montagne noire à une trentaine de kilomètres vers le nord et qui ont été débités sur le site. Pour ces pièces on ignore cependant le type de production visé, il pourrait tout aussi bien s'agir de bracelets plats que d'autres objets comme par exemple des palettes rectangulaires qui sont attestées dans de tels contextes comme à la station Saint-Antoine à Caux-et-Sauzens et à l'enceinte de Rocreuse à Raissac-sur-Lampy (Aude).

– L'industrie osseuse et en bois de cervidés

L'industrie osseuse trouvée à la base du fossé est peu abondante, on note la présence de poinçons sur métapodes de caprinés qui appartiennent à un type ubiquiste, d'un fragment de ciseau à double biseau qui appartient à un type courant dans les contextes chasséens et Saint-Ponien (grotte de Camprafaud, couches 10 et 9). Une scapula de bovin à bord émoussé correspond à un type rarement attesté dans le Néolithique méridional, nous ne connaissons qu'un exemplaire comparable dans le fossé chasséen d'Auriac. Le bois de cerf a été utilisé pour

fabriquer des gaines cylindriques destinées à l'emmanchement de haches polies. Un fragment de pic ou de marteau à douille perforé a été trouvé.

La céramique

La céramique des strates inférieures du comblement du fossé n'est pas très abondante dans les divers sondages réalisés. La série ne comporte qu'une vingtaine de vases restituables ou identifiables et 129 tessons portant des modes de préhension ou de décors, ce qui n'est pas suffisant pour cerner toute la variabilité des productions mais on peut tout de même préciser les types dominants.

Au sein de la vaisselle fine ou du groupe des vases de service, on note plusieurs sortes de récipients. Les vases à profil continu ouvert sont représentés par des coupes en calotte avec bord parfois évasé, des bols hémisphériques et des godets ou bols tronconiques dont deux à fond plat, ces derniers récipients pouvant être munis de languettes ou mamelons placés sous le bord au nombre de deux ou quatre. Ces formes simples peuvent être considérées comme de dérivation chasséenne et sont attestées dans plusieurs ensembles saint-poniens. Les coupes en calotte sont attestées dans le Saint-Ponien dont Camprafaud et à la grotte du Poteau de Saint-Pons ; les bols tulipiformes sont attestés dans le Saint-Ponien de Camprafaud, de la grotte de Resplandy et de la grotte du Poteau à Saint-Pons. Les tronconiques à fond plat sont attestés à l'abri de Saint-Étienne de Gourgas (niveau 15a). Ces formes sont connues aussi dans le Vérazien ancien du site de Mourral à Trèbes (Aude).

Les vases à profil continu rentrant sont plus caractéristiques. On note des bols à profil ellipsoïdal, type fréquent dans le Saint-Ponien (grotte de Camprafaud couche 8, grotte de Resplandy) mais qui se trouve aussi dans les ensembles véraziens (grotte des Chambres d'Alaric à Moux, Aude). Un fragment de bord très rentrant convexe suggère la présence d'un vase subsphérique muni d'un fin cordon sous le bord qui est une forme plus spécifique du Saint-Ponien attestée notamment à la grotte de Bonnefont, Saint-Étienne-d'Albagnan (Hérault). Les plus fréquents sont les vases ovoïdes qui peuvent être de petits gobelets ou des pots. Ces récipients portent des languettes disposées en couronne sous le bord, des languettes perforées verticalement, ou bien un cordon lisse horizontal sous le bord sur lequel s'ajoutent des languettes qui peuvent être perforées verticalement. Ces formes notamment celles pourvues de cordons et languettes sont les plus caractéristiques du Néolithique récent et final. On les connaît dans la plupart des gisements du Saint-Ponien (Camprafaud C11-C10-C8 ; grotte de Resplandy, grotte du Poteau, grotte Tournié de Pardailhan), ils sont aussi très bien représentés dans le Vérazien ancien de Mourral.

Les vases à profils segmentés sont essentiellement des écuelles carénées qui appartiennent à plusieurs types dont certains dérivent clairement de formes chasséennes. C'est le cas notamment des écuelles ouvertes peu profondes ou profondes à carène basse et paroi concave, type qui est attesté dans plusieurs ensembles saint-poniens (Camprafaud C11-C8 ; grotte du Poteau, grotte de Bonnefont). Les écuelles carénées profondes à paroi rentrante et carène médiane qui sont pourvues de mamelons sous la carène sont très caractéristiques du Saint-Ponien, on les connaît à Camprafaud C9-C7 ; à la grotte de Resplandy et à la grotte Tournié ; elles existent aussi dans le Vérazien ancien du site de Mourral.

La famille des grands vases culinaires ou de stockage est moins bien connue en raison de la fragmentation. Des bords et des fragments suggèrent la présence de grands vases à paroi ouverte en forme de calotte ou d'exemplaires plus profonds tulipiformes à paroi parfois galbée. Les grands vases à profil continu et paroi rentrante de forme ellipsoïdale ou plus fréquemment ovoïde sont très nombreux. Ces récipients sont souvent munis d'un cordon lisse sous le bord sur lequel s'ajoute des languettes et une proportion notable de plus gros récipients portant des cordons lisses superposés couvrant toute la panse avec des languettes sur le premier cordon. Ces types de vases abondent dans plusieurs groupes culturels du Néolithique récent et final du Midi de la France, notamment le Ferrières et le groupe des Treilles, ils se retrouvent en abondance dans les ensembles du Saint-Ponien ancien et récent et du Vérazien ancien. Ils peuvent subsister dans les horizons du Chalcolithique comme le Fontbouïsse des Garrigues et des Causses mais sont généralement plus rares à cette époque. Les formes à profil segmenté existent dans la catégorie des grands récipients sous la forme de grands vases carénés qui ne sont représentés que par des fragments.

Si l'on examine l'ensemble des éléments de préhensions et décors attestés dans les couches inférieures du fossé de Roc d'en Gabit, on constate une proportion écrasante d'éléments en relief (98 %) par rapport aux décors en creux. Parmi les éléments plastiques qui ont une fonction double d'éléments de préhension et de décors, les cordons sont très largement dominants par rapports aux mamelons, languettes et barrettes isolées. Ils sont présents sur 75 % des tessons caractéristiques, tandis que les autres ne sont attestés que sur 20 % sans association aux cordons. Ces valeurs sont conformes à d'autres ensembles du Néolithique récent et du début du Néolithique final régional, c'est à dire au Saint-Ponien et au Vérazien ancien. Si l'on distingue les grandes catégories de récipients on constate que les cordons sont moins nombreux que les mamelons et languettes sur les petits vases, tandis que la proportion s'inverse pour les grands vases. On relève dans la série une proportion notable de languettes perforées verticalement qui sont des éléments bien attestés dans le Saint-Ponien (Camprafaud) et mal documentés dans le Vérazien ancien (Mourral). Les rares décors en creux attestés : ligne oblique et tirets incisés, faisceaux de traits imprimés avec une matrice crénelée, ligne incisée sont trop réduits pour envisager des confrontations, ils pourraient résulter d'influences du Ferrières comme les décors plus typiques du Saint-Ponien récent de Camprafaud et de Font-Juvénal mais cet aspect est pour l'instant conjectural.

En définitive les affinités constatées entre les séries de Roc d'en Gabit 1 et d'autres ensembles du Languedoc-occidental suggèrent un faisceau de concordances avec les ensembles du Saint-Ponien plutôt que du Vérazien ancien. Les résultats des deux datations ne sont pas tout à fait superposables puisqu'ils se positionnent soit dans la seconde moitié du 4^e millénaire, soit à la charnière des 4^e et 3^e millénaires pour le moins précis. L'examen typologique du mobilier tendrait donc à considérer le premier résultat comme plus cohérent. S'il s'avère que les rares décors en creux attestés sont bien inspirés du Ferrières, c'est vers le Saint-Ponien récent qu'il faudrait s'orienter pour dater l'enceinte de Roc d'en Gabit qui pourrait être légèrement plus ancienne que celle de Mourral qui est datée de la fin du quatrième millénaire.

– Caractérisation culturelle de l'occupation terminale de l'enceinte : Roc d'en Gabit 4

La caractérisation culturelle des vestiges des derniers occupants de l'enceinte repose sur l'examen des séries de la couche 1 du remplissage du fossé. Cette couche n'est présente que

dans les secteurs les mieux conservés d'une part au niveau des sondages 2 et 7 et d'autre part au niveau de la partie est du fossé 2. S'il est raisonnable de réunir les séries des sondages 2 et 7 du fossé 1 qui constituent un ensemble homogène en continuité, il est plus risqué d'y adjoindre les séries des sondages 1 et 9 dont la mise en place n'est pas obligatoirement synchrone. Nous les présenterons donc séparément.

Nous disposons d'un résultat de datation radiométrique pour cette phase : F1-S2-C1 foyer à – 50 cm = Ly 12 020 = 3930 ± 60 soit 2575-2208 av. J.-C. avec un maximum de probabilité à 2575-2275.

Ce résultat correspond à la fin du Néolithique final 3 ou au Chalcolithique qui correspond dans la région au Vérazien récent et au début du cycle campaniforme, entités qui serviront de cadre de référence afin de tenter de préciser le diagnostic culturel de la série de mobilier et d'évaluer la pertinence de ce repère de chronologie numérique. Nous tenons cependant à préciser d'emblée que la perception des composantes du mobilier des occupations de la couche 1 du secteur des sondages 2 et 7 est très probablement faussée par des éléments en position secondaire, issus des occupations antérieures du site au cours du Chasséen (quelques éléments typiques ont été trouvés) et probablement aussi du début du Néolithique final même si ceux-ci sont plus difficiles à discriminer. La série ne constitue donc pas un ensemble homogène directement utilisable pour la caractérisation culturelle.

L'industrie lithique de Roc d'en Gabit 4 :

L'industrie lithique taillée recueillie dans les niveaux attribués à la phase Roc d'en Gabit 4 n'est pas abondante puisqu'elle ne comporte que 132 pièces

L'économie des matières premières montre une prédominance de silex locaux qui totalisent 85 % des silex identifiables. Il s'agit surtout de silex des gîtes du Thanétien de la Montagne Noire et de quelques silex calcédonieux. D'autres matériaux ont pu être prélevés aux abords même du site (galets de quartz et de quartzite). Les matériaux importés représentent 15 % de la série en silex et se composent de silex blonds ou gris bédouliens de Provence occidentale qui se présentent sous deux modalités : la plupart ont subi un traitement thermique qui leur confère un aspect gras et luisant, une seule pièce n'est pas chauffée. La présence d'un petit éclat cortical tiré d'une plaquette pouvant provenir de Salinelles (Gard) est à relever, car ce matériau n'est pas attesté dans les niveaux de base du fossé. De façon générale en Languedoc occidental, les pièces sur plaquettes ont surtout été importées pendant le Vérazien comme l'attestent notamment les séries des sites stratifiés de Font-Juvéval, grotte de Camprafaud et grotte Tournié.

L'économie de débitage révèle des différences sensibles selon les divers types de matériaux. Les matériaux locaux ont été débités sur le site même comme en témoigne la présence notable de déchets et débris de nucléus surtout pour une production d'éclats et de quelques lamelles irrégulières obtenues en percussion directe à la pierre. Ces derniers sont rares (4 % de la catégorie) et ne constituaient pas la finalité du débitage. Le débitage du quartz semble très expédient puisqu'il ne concerne que des petits éclats. L'utilisation de galets pour la production d'outils sur bloc n'est attestée que par une pièce (galet taillé en bout).

Les silex blonds ou gris bédouliens correspondent à deux modalités d'exploitation distinctes. Le silex blond chauffé était surtout destiné à la production de lamelles par pression dont la chaîne

opératoire était réalisée sur place comme en témoigne la présence d'éclats d'entretien des nucléus tandis que le silex gris bédoulien non chauffé est représenté sous forme d'une lame épaisse sans doute importée. Pour ces matériaux, il est difficile de savoir s'ils constituent une composante réelle de l'industrie de cette époque où s'il s'agit de pièces héritées des occupations antérieures du site (Chasséen et Saint-Ponien).

L'outillage réalisé à partir des divers matériaux est peu abondant. On note que les pièces en silex local sont principalement des outils simples de fonds commun ou expédients, comme des éclats retouchés, à coche ou des racloirs. Les armatures sont de plusieurs types : l'armature tranchante trapézoïdale à retouches abruptes et l'armature asymétrique sont probablement des pièces en position secondaire, car ces types ne sont pas clairement attestés dans d'autres ensembles véraziens homogènes. La pointe foliacée en silex brûlé est plus typique de cet horizon si l'on se fie aux indications de la stratigraphie de l'abri de Font-Juvénal. L'outillage en silex blond chauffé est réalisé sur éclat ce qui est assez troublant (récupération ?), il comporte des pièces de typologie chasséenne comme le burin d'angle sur troncature La forte lame en silex gris bédoulien à retouches semi-abruptes bilatérales correspond à un type qui est attesté dans quelques séries véraziennes comme à la grotte Tournié ou aux Chambres d'Alaric à Moux mais on ne peut exclure qu'il s'agisse d'une pièce en position secondaire. Une armature à retouches bifaciales sur éclat de type losangique correspond bien à cette étape tout comme une armature à pédoncule et ailerons récurrents pointus à limbe triangulaire qui donne ici un contexte vérazien aux nombreuses armatures de ce type trouvées dans les sépultures collectives de la région.

Si l'on adjoint la série de la couche 1 des sondages 1 et 9 dans le fossé 2 on peut ajouter l'occurrence d'autres lithotypes : un silex roux d'origine indéterminé représenté par une armature de flèche foliacée et une pièce en silex noir qui évoque le silex de l'Aquitainien des Corbières maritimes. On relève aussi d'autres types de productions en silex exogène, notamment une armature losangique sur fragment de lame en silex blond chauffé (pièce qui évoque le Chasséen) et un fragment de grosse lame en silex brun rubané de type Forcalquier. Cette pièce peut elle-aussi être un héritage des occupations antérieures du Saint-Ponien qui comporte des éléments semblables, mais ce n'est pas absolument sûr car des lames en silex rubané sont attestées dans quelques ensembles véraziens homogènes, comme la station de Rossignol à Mailhac (Aude).

Le macro-outillage représenté dans les sondages 2 et 7 est très restreint, on note un fragment de hache polie en cinérite de Réquista. Ce genre de production est surtout attesté dans le Chasséen en Languedoc occidental mais on en connaît aussi quelques unes dans des sites véraziens, comme sur l'enceinte des Mourguettes à Portiragnes (Hérault). Un autre fragment de hache polie en quartzite et un percuteur ont été trouvés dans le secteur est du fossé 2.

– Les éléments de parure de Roc d'en Gabit 4 :

Les éléments pouvant rentrer dans cette catégorie de production sont peu nombreux. On note un fragment de coquille de pétoncle (apex) et une perle sur tronçon de dentale. Comme dans les couches inférieures du fossé, la couche 1 a livré un fragment de préforme de bracelet sous la forme d'un galet plat de calcaire à deux cupules et un fragment de plaque de schiste vert. Il pourrait s'agir de pièces en position secondaire, car elles sont identiques à celles plus nombreuses recueillies à la base du fossé. Il faut mentionner cependant la présence dans le sondage 2 d'un fragment de bracelet décoré de quatre gorges qui appartient à un type attesté dans d'autres ensembles supposés chalcolithiques (Barge 1982). Régionalement de tels bracelets

ont été signalés à la grotte de Bringairet à Armissan (Aude), dans une sépulture de Rouvenac (Aude) ou sur la station de Peyre Jac à Espérasa (Aude) mais ils n'ont pas d'identité culturelle bien affirmée sur ces sites. L'exemplaire de Roc d'En Gabit associé à de la céramique vérazienne dans un niveau daté constitue donc un repère intéressant pour ce type de production qui a éventuellement pu être réalisée sur place.

La céramique de Roc d'en Gabit 4 :

La céramique trouvée dans la couche 1 des sondages 2 et 7 est relativement abondante mais très fragmentée. On ne compte que sept formes identifiables. Il s'agit de coupe en calotte de sphère, de bols qui peuvent être hémisphériques ou à profil galbé, de godet et pot tulipiforme ou d'écuelles carénées dont une peu profonde à paroi divergente et carène basse. La plupart de ces exemplaires sont ubiquistes et attestées sur une longue durée, on les connaît à la fois dans les contextes du Saint-Ponien sur le site de Roc d'en Gabit lui-même et aussi dans des contextes du Vérazien, comme la station de Valentines à Ouveillan (Aude). Le vase ovoïde bas muni de petites anses funiculaires verticales est plus typique. Des exemplaires semblables sont attestés dans des ensembles véraziens comme à la grotte des Bruixes à Tautavel (Pyrénées-Orientales), la grotte des Chambres d'Alaric à Moux (Aude), la station de Rossignol à Mailhac ou dans la couche C3 de la grotte de Camprafaud, Ferrières-Poussarou (Hérault) où ce type est daté avec une trop large marge d'erreur (Gif 3074 : 4060 ± 140 soit 2918-2144 av. J.-C.), mais assurément en position stratigraphique anté-campaniforme. Il convient de souligner que cette forme est représentée sur le site de Roc d'en Gabit, dans la fosse-silo n°16, réutilisée à des fins sépulcrales, ce qui permet d'établir un lien de contemporanéité probable entre cette occupation du fossé et les fosses véraziennes attestées sur le site.

Si l'on prend en compte les tessons typiques représentés dans les séries, on peut reconnaître la présence probable d'autres formes : vase sub-sphérique et ovoïde, vase à micro-épaule. Le décompte des tessons portant des éléments de décor plastique ou des moyens de préhension montre une prédominance des tessons portant des mamelons ou des languettes (57,5 %) qui sont superposés dans un cas ce qui révèle une différence par rapport aux assemblages des strates inférieures du fossé et confirme l'appartenance au Vérazien. Il faut noter toutefois que les tessons avec un cordon lisse sont assez nombreux (37,5 %) et surtout représentés par des restes de gros vases, cette proportion semble très élevée pour du Vérazien et pourrait traduire une appartenance à un stade ancien de celui-ci, toutefois il n'est pas exclu qu'elle ne soit faussée par des éléments issus de l'occupation saint-ponienne du site. Les autres éléments de préhension sont une anse funiculaire, une languette perforée verticalement et une anse en ruban, éléments qui existent dans plusieurs ensembles véraziens avec une fréquence faible. L'assemblage comporte aussi quelques tessons avec des décors de lignes horizontales incisées. Ce type de décor est attesté dans plusieurs ensembles du Vérazien récent notamment à la grotte des Chambres d'Alaric à Moux et aux grottes de Lavalette à Vérasa (Aude), ce qui pourrait orienter le diagnostic vers le Vérazien récent, soit vers le milieu du troisième millénaire avant notre ère, en conformité avec la datation obtenue. Si cette attribution peut être confirmée par des séries plus fournies dans le secteur est du fossé 2 qui n'a livré pour l'instant que de rares vestiges céramiques comportant des formes simples et des tessons à cordons lisses et languettes, il faudrait envisager que le fossé de Roc d'en Gabit ait été comblé au trois quart au moment du Vérazien récent soit près de 800 ans après son creusement.

– Les fosses du Vérazien récent

L'occupation du site au Vérazien récent est marquée notamment par des structures ponctuelles disséminées sur l'ensemble des 11 hectares du site. Il s'agit de la structure 4 dans la parcelle DM 47 sur le bord externe du fossé, des structures 16 et 17 dans la parcelle DM 49, de la structure 20 dans la parcelle DM 60 qui ont livré des éléments céramiques typiques et éventuellement des structures 33 en DM 50 et 34 en DM 49 sur la foi de tessons à dégraissant de calcite pilée ou d'alvéolines. Dans tous les cas, ces structures évoquent des bases de fosses circulaires à amorce de paroi rentrantes interprétables comme des fonds de silos de faible diamètre (0,95 à 1,50 m de diamètre maximal).

Ces fosses ont reçu des dépôts détritiques contenant des cendres et des gravas de structures en argile cuite modelée ou en torchis et des céramiques fragmentées typiques dont les pâtes se singularisent par l'emploi de dégraissant fait de bioclastes issus de la désagrégation de calcaire éocène (alvéolines) qui peuvent provenir soit de la bordure sud de la Montagne Noire, soit de la Montagne d'Alaric.

L'une de ces fosses contenait une sépulture qui a été fouillée sous la conduite de H. Duday et S. Hérouin (Figure 80). Il s'agissait de l'inhumation d'un individu adulte masculin qui était recouvert par un amas de blocs de torchis modelé et cuits correspondant à un probable four composite, puis par les restes de plusieurs vases brisés. Il n'est pas exclu que le décès de l'individu ait entraîné la condamnation de l'habitat qu'il occupait et la destruction de son mobilier.

– L'industrie lithique :

L'industrie lithique recueillie dans les fosses véraziennes est très pauvre et se réduit à quelques pièces trouvées dans la structure 16. On note la présence d'un nucléus et de produits de débitage en silex local du Thanétien de la Montagne Noire. La présence d'une lamelle prismatique en silex blond chauffé dans la même fosse est probablement à mettre en relation avec celle d'éléments céramiques chasséens en position secondaire (fragments de coupes à sillon et plaquette multiforée). Parmi le macro-outillage, il faut souligner la présence d'un mortier en grès qui correspond à type rare attesté dans quelques autres ensembles du Chalcolithique languedocien, notamment à Roquemengarde, Saint-Paul-de-Mauchiens (Hérault).

– La Céramique :

La céramique est bien représentée, notamment dans les fosses 4, 16 et 17 où plusieurs formes restituables sont attestées y compris dans la classe des grands récipients. Dans la céramique fine, on relève la présence de bols et pots profonds à profil galbé ou de forme simple à profil continu hémisphérique, ovoïde ou sub-cylindrique. Les vases à profil segmenté ne sont représentés que par des fragments d'écuelles carénées dans la série de la fosse 16. Les préhensions ou décors attestés sur ces vases fins sont essentiellement des mamelons ou languettes disposées sous le bord parfois en couronne. Sur un pot ovoïde peu profond de la fosse 16, on note la présence de petites anses funiculaires verticales (fig. 10, n°3), absolument semblable à un exemplaire trouvé dans la couche 1 du sondage 2 dans le fossé F1, ce qui permet d'établir un lien probable entre le Vérazien des fosses et celui de la partie supérieure du comblement du fossé. Les jarres trouvées dans ces fosses sont pour la plupart à profil tulipiforme et pourvues de mamelons ou de languettes parfois associées. On note que deux très grands exemplaires pourvus de 4 à 6 mamelons sous le bord trouvés dans les fosses 16 et 17 sont

semblables. L'exemplaire de la fosse 4 est pourvu de 4 rangs de deux mamelons superposés, il s'agit d'une forme très typique du Vézazien récent qui se retrouve dans plusieurs gisements, notamment la grotte des Bruixes de Tautavel dans les Pyrénées-Orientales (Abelanet 1980) et la station de Sélicate à Ouveillan, Aude (Marsac 1990). La jarre à mamelons, languettes et barrettes de la fosse 17 est plus originale. Le décompte des éléments de préhension ou décors plastiques de la série des fosses fait état de 29 éléments qui sont des mamelons (20 exemplaires), des languettes (5 exemplaires), des barrettes (2 exemplaires) ou des anses funiculaires (2 exemplaires). Les éléments non perforés sont superposés par deux dans 3 cas et ont été trouvés dans les fosses 4 et 17. Il faut noter l'absence totale de cordon lisse qui pourrait traduire un décalage chronologique entre la série des fosses et celle du niveau supérieur du fossé mais on suspecte dans ce dernier cas un enrichissement par des éléments du Néolithique final en position secondaire. Un autre critère distinctif entre les fosses et le fossé concerne les éléments en torchis cuit qui sont très abondants dans les fosses 16 et 17 où ils figurent à l'état de gravas résultant de la destruction de fours et d'éléments amovibles modelés, mais cette différence pourrait être liée aux contextes d'origine des comblements qui semblent être strictement domestiques pour les fosses silos et peut-être plus diversifiés pour les rejets dans les horizons supérieurs de comblement du fossé.

L'occupation du site de Roc d'en gabit au Vézazien récent semble correspondre à de petits habitats disséminés dont une partie a été piégée dans le fossé qui n'était pas entièrement comblé à cette époque. Elle ne présente dans les séries modestes qui ont été recueillies aucun apport campaniforme et pourrait donc être antérieure à l'occupation de ce complexe culturel qui est attesté sur le site lors de la troisième étape de son développement.

Référence : Vaquer, Claustre 1999.

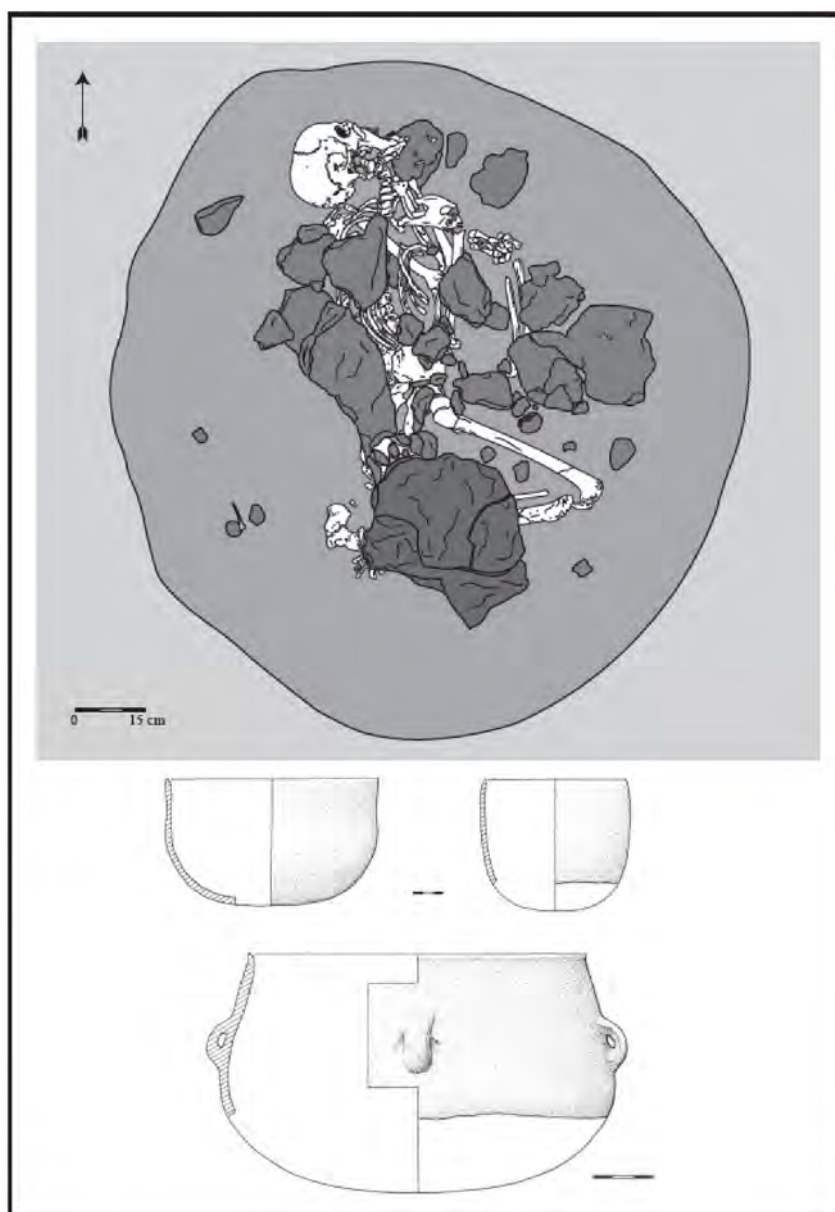


Figure 80: Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude), plan de la sépulture vérazienne St.16 et mobilier associé (dessin M. Gandelin d'après H. Duday ; R. Marsac).

Carcassonne, station de Montorgueil (J. V.)

Cette petite station du Néolithique final a livré à Mme M. L Durand une armature de flèche foliacée sur fragment de lame en silex rubané du bassin d'Apt-Forcalquier.

Référence : inédit, coll. M. Durand

Carcassonne, site de Saint-Martin-le-Haut (J. V.)

Ce site est établi sur le rebord d'un plateau à l'est du hameau de Montredon juste au dessus du domaine de Saint-Martin. Outre une base de menhir en grès, il a livré plusieurs fosses en forme de silo qui ont été fouillées en urgence dans l'emprise des travaux d'un lotissement.

Une des fosses T 67, ST 117 a livré une faucille sur silex en plaquette à cortex pelliculaire lisse probablement originaire d'Aragon. Cette pièce était associée à un lot de tessons de poterie dans lequel on reconnaît des vases fins comme des coupes en calotte et des bols hémisphériques pour certains munis de languettes et quelques gros vases ou jarres ovoïdes ou sub-sphériques munis dans un seul cas d'un cordon lisse horizontal et dans de nombreux cas de grosses languettes. Ces éléments sont attribuables au groupe de Véraza dans son étape classique ou récente..

Référence : inédit

Carcassonne, fosse du site de Serre (J. V., M. G.)

La mise en place d'un projet de lotissement au sud-est du Château de Serre a motivé une évaluation par tranchées de décapage faite par D. Rolin (Inrap) qui a révélé une structure en creux attribuée au Néolithique final. Il s'agissait d'une fosse en cuvette circulaire de 3,5 m de diamètre et 0,85 m de profondeur maximale. Cette fosse comportait un surcreusement central oblong qui a révélé des traces de chauffe sous forme de paroi rougie et de charbons de bois. Le mobilier recueilli dans le remplissage se réduit à 21 tessons dont deux à cordons lisses et d'autres présentant des traces de montage au colombin. une attribution au Néolithique final a été proposée mais reste fragile avec si peu d'éléments.

Référence : Gandelin Rapport PCR 2015

Castelnaudary, Les Crozes (M. P.)

Des vestiges Néolithiques ou chalcolithiques ont été recueillis (nature ?)

Référence : Ournac et al. 2009, p. 244

Castelnaudary, pôle commercial en Matto-Méric 1 (J. V. et T. W)

Un diagnostic archéologique de l'Inrap a été réalisé par T. Wilbaut dans la plaine du Tréboul au sud de Castelnaudary à l'emplacement projeté d'un pôle commercial. Une petite zone d'occupation préhistorique a été détectée au nord-est de la départementale D6. Il s'agissait d'un fond de silo (st 03-04), d'un trou de poteau (P 03-02) et d'une fosse oblongue mesurant 0,75/0,60 m. La base de silo de forme en cuvette était conservée sur 0,50 m de profondeur. Elle a livré de la céramique modelée dont un tesson de vase globuleux muni d'une languette de préhension en haut de panse et de nombreux fragments de torchis cuits. Cet ensemble est difficilement datable avec si peu de mobilier, mais il est possible qu'il s'agisse de Néolithique final.

Référence : Gandelin, 2015

Castelnaudary PRAE Nicolas Appert zone 1 Quinquiris (fiche à finaliser par A. Alcantara, M. Sohn ?)

Lors de la tranche 3 des fouilles préventives réalisées par l'entreprise Archéodunum sous la responsabilité de A. Alcantara. Plusieurs fosses du type silo ont été fouillées et ont livré du mobilier de style vérazien.

Référence : Alcantara 2012

Caux-et-Sauzens, enceinte de Saint-Antoine (J. V.)

Le site de Saint-Antoine a été découvert et prospecté par sa propriétaire Mme Baby qui y a trouvé de nombreux vestiges lithiques, notamment des fragments de lames en silex, d'armatures de flèches et des haches polies) en travaillant ses vignes.

Les premiers examens de ces trouvailles avaient permis de reconnaître une riche station du Néolithique final livrant de nombreuses lames en silex importées et comportant de rares vestiges du Néolithique moyen (Bizien) et probablement du Chalcolithique comme une pointe à pédoncule et ailerons (Barbaza 1980, Vaquer 1990)). La surveillance aérienne du site réalisée à la suite de travaux agricoles de défonçage et de replantation de vignes a permis de reconnaître et de photographier deux traces pédologiques sombres et longilignes bien parallèles qui correspondent probablement à des fossés d'enceinte délimitant un espace quadrangulaire à angles arrondis s'appuyant sur le rebord méridional du site



Figure 81: Site de Saint-Antoine à Caux-et-Sauzens (Aude), photographie aérienne oblique de la double enceinte du Néolithique final et relevé reporté sur matrice cadastrale. (Photo et Dao J. Vaquer).

(Vaquer et Claustre 1999). Les relevés effectués au sol à l'aide de nos clichés obliques et des indices détectables sur les clichés verticaux de l'IGN ont permis de mesurer cette structure qui est sub-rectangulaire et qui mesure 125 m de long sur 106 m de large (Figure 81). Elle se compose de deux fossés de 3 m de large séparés par un espace de 6 à 10 m. Les nombreux vestiges recueillis en surface au moment des contrôles au sol permettent de dater correctement cette enceinte du Néolithique final à partir de vestiges tels que Les armatures de pointes de flèches qui comportent des types du Néolithique final I (armature asymétrique ou déjetée) ou du Néolithique final 2 (armatures losangiques et foliacées à retouches bifaciales). Le site a livré des fragments de

lames de silex, des grattoirs, des haches polies, une petite palette de schiste polie, de la céramique modelée à cerclages de cordons lisses dans le style du Saint-Ponien récent ou du Vézazien ancien (vers 3200-2800 BCE).

L'importante série de fragments de lames recueillie sur ce site constitue un échantillon représentatif des proportions respectives de lames en silex qui étaient diffusées à cette époque dans le couloir de l'Aude et Fresquel. En fonction de la nature du silex et donc de leur provenance on peut percevoir les divers flux d'échanges qui concernaient ces pièces laminaires. Il est intéressant aussi de noter les traces de leur modification par retouches ou des traces d'usages qui nous renseignent sur leurs fonctions.

Les lames en silex brun ou rubané originaires du bassin d'Apt-Forcalquier (Alpes-de-Haute-Provence) sont les plus nombreuses (nb : 28). Parmi elles on compte 12 fragments bruts, 9 sont des lames à retouches latérales dont deux avec un lustre de faucille nettement visible à l'œil nu, 5 sont des fragments de lames retouchées et transformées en outils tels que grattoir, troncature ou perçoir. Les lames arrivées sous forme de poignards sont au nombre de deux.

Les lames épaisses en silex bréchique de Collorgues sont au nombre de 20, soit 8 fragments bruts, 7 fragments à retouches latérales, 4 avec grattoir en bout et retouches latérales et une transformée en armature de flèche losangique.

Les lames en silex bédoulien gris ou blond du Vaucluse sont au nombre de 16, elles peuvent être en silex traité thermiquement (9) ou non (7). Trois exemplaires présentent des retouches continues latérales, 7 fragments ont été recyclées en grattoirs sur tronçon de lame retouchées et deux fragments en pointe ou perforateurs.

Le silex calcédonieux blanc d'aspect porcelaine provenant probablement des formations évaporitiques du bassin inférieur de l'Ebre (du genre de celui d'Ulldemollins dans le Priorat) est représenté par trois fragments de lames à terminaison en biseau ou en pointe.

Une petite lame ou éclat laminaire partiellement cortical est en silex roux originaire du Grand Pressigny en Indre-et-Loire. Il a été transformé en couteau ou racloir à retouches obliques directes sur le latéral droit.

Le site de Saint-Antoine apparaît comme relié à de multiples réseaux de diffusion de produits laminaires dont les principaux sont d'origine provençale, ce qui est lié à la grande qualité des productions concernées qui sont des lames très longues et régulières à profil peu arqué. Les lames en silex bréchique de Collorgues sont bien représentées, quoique de moindre qualité car obtenues par percussion elles ont en général un profil très arqué. D'autres réseaux sont attestés comme ceux des lames en silex évaporitique de l'Ebre ou encore du Grand Pressigny qui sont rarement attestés dans le piémont pyrénéen surtout à si haute époque.

Références : Barbaza 1980, Vaquer 1990, Vaquer et Claustre, 1999.

Conques-sur-Orbiel , grand abri de Font-Juvénal (J. V., J. G.)

L'abri de Font Juvénal se trouve en aval du domaine de Font-Juvénal dans le ravin creusé par la Vallouvière dans les calcaires à nummulites de l'Eocène. Il représente un auvent rocheux en surplomb de près de 5 mètres de profondeur et de hauteur variable. Il occupe une cinquantaine de mètres de long en rive gauche du ruisseau, face au sud. La partie haute de cet abri a fait l'objet

d'une fouille programmée dirigée par J. Guilaine qui s'est déroulée entre 1970 et. Ces travaux ont révélé une stratigraphie très dilatée de près de 5 m. d'épaisseur comportant 18 couches principales couvrant toute la durée des temps du Néolithique jusqu'au second Age du Fer.

Le Néolithique final ante-campaniforme est représenté dans les couches C6 à C2 sur près d'un m. d'épaisseur et est représenté par deux cultures principales.

Le début du Néolithique final ou Néolithique final 1 de style saint-ponien est représenté dans les couches C6 et C5. L'assemblage de ces niveaux a livré une industrie lithique comportant encore des lamelles débitées par pression sur silex bédoulien importé du Vaucluse et une industrie sur éclats en silex local comportant des grattoirs et des denticulés. Les armatures de pointes de flèches peuvent être tranchantes ou perçantes de forme losangique sur fragments de lame. On note aussi la présence d'exemplaires déjetées typiques de cette époque. Un autre élément caractéristique est un pendentif à tête encochée sur baguette de cerf que certains considèrent comme une idole et d'autres comme un outil. La céramique fine de ces niveaux comporte des bols à profil hémisphérique ou galbé munis de mamelons, des écuelles carénés, des vases ovoïdes à cordon horizontal ou courbe et à languette sous le bord et des grandes jarres à cordons lisses horizontaux superposés.

Le Néolithique final 2 correspondant au Vérazien ancien est attesté dans les couches C4 et C3. Dans le domaine des industries lithiques, il est caractérisé par la présence de grandes lames en silex brun provenant du bassin de Forcalquier et par des armatures de flèches bifaciales essentiellement foliacées. La céramique comporte toujours des vases fins globuleux munis de languettes, des vases carénés et des grandes jarres à cordons lisses superposés et languettes de préhension sur le premier cordon. Ce Vérazien ancien comporte aussi quelques tessons décorés d'incisions en chevrons qui dénotent une influence de la culture languedocienne de Ferrières.

Le Néolithique final 3 correspondant au Vérazien récent est attesté dans la couche C2 où il apparaît mélangé à des éléments campaniformes. L'industrie lithique de cette époque est marquée par la raréfaction des productions laminaires qui sont remplacées par des couteaux à retouches bifaciales réalisés sur de gros éclats ou sur des supports de plaquettes de silex importées du Languedoc oriental. Le changement le plus important concerne la typologie des armatures de flèches qui adoptent la forme à pédoncule et ailerons. La céramique du Vérazien classique et récent comporte toujours des formes globuleuses et carénées. Les cordons lisses ont tendance à se raréfier, tandis que les mamelons et les languettes souvent superposées deviennent très fréquentes.

Tout au long du Néolithique final l'abri de Font Juvénal a été occupé probablement par des groupes d'éleveurs sur un parcours de pacage itinérant. L'abri a dû servir à la fois de bergerie car on a trouvé des traces de fumier dans les sédiments et de halte où l'on pouvait s'abriter et faire des foyers et des fours à pierres chauffées.

Références : Guilaine et al. 1980, Briois F. 2005,

Cuxac-Cabardès, trouvaille isolée non localisée (J. V.)

Le Musée de Narbonne conserve un poignard en silex provenant de cette commune qui a été donné en 1919 par M. H. Domergue. C'est poignard sur lame à section trapézoïdale en silex patiné présentant les caractères de celui du Grand-Pressigny (Figure 88). Il présente une lame ogivale large façonnée par des retouches parallèles envahissantes directes avec l'amorce d'une languette rétrécie qui est cassée mais qui devait être tripartite. Celle-ci est façonnée par des retouches semi-abruptes (mesures du fragment : 13,1/3,5/0,9). La pointe du poignard correspond à la partie proximale de la lame. C'était probablement un poignard pressignien de forme canonique fusiforme (à tendance pisciforme puisque la partie la plus large est en zone distale) datable après 2800 av. notre ère. d'après ses caractéristiques typologiques et technologiques.

Référence : Mallet et Vaquer 2019

Fraisse-Cabardès, abri de l'Embarrado des Aousis (J. V.).

Dans une communication assez confuse à La Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude le 17 mars 1947, A. Fages a rendu compte d'une fouille faite dans cet abri qui aurait donné des vestiges attribuables à toute la durée de la préhistoire de l'Acheuléen au Morgien (Fages, 1948). Ses interprétations paraissent très douteuses comme le pense M. Barbaza (1980). Certains des éléments signalés, s'ils ont bien existé (?) sont probablement du Néolithique final comme le suggèrent quelques marqueurs (hache polie en phyllade, pointes en feuille de laurier, un morceau de gaine en bois de cerf à talon cubique).

Référence : Fages, 1948

Mireval, L'Estrade, fosses 57-58 (J. V., M. P.)

La surveillance régulière des décapages réalisée par M. Passelac dans la zone des sablières de cette commune a permis de détecter et de fouiller en urgence de nombreuses structures en creux de diverses périodes. Les fosses voisines numérotées 57 et 58 ont été attribuées au Néolithique final ou au Chalcolithique à partir des éléments mobiliers. Dans la fosse 57 il a été trouvé une meule en gneiss et un fragment de polissoir à rainure en grès. Ce genre d'élément n'est pas typique d'une période précise puisqu'on le connaît dès le Mésolithique pendant lequel on suppose qu'il pouvait servir de polissoir à hampes de flèches. On sait que ce genre d'outil a pu durer jusqu'au Chalcolithique puisqu'on en

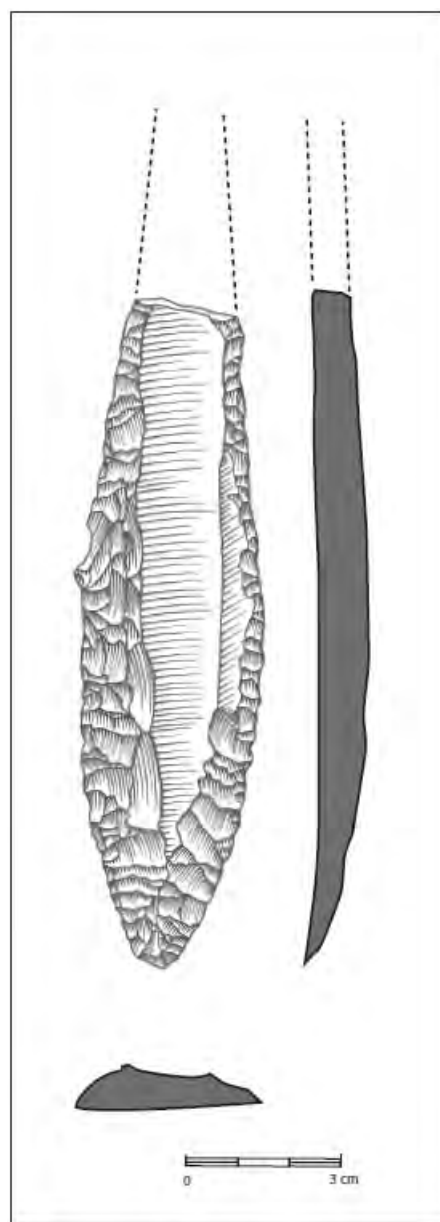


Figure 82: Dessin du poignard en silex du Grand-Pressigny, trouvé à Cuxac-Cabardès (Aude) et donné au musée de Narbonne en 1919. (dessin et Dao Jean Vaquer).

trouve parfois dans des dolmens. Dans le cas présent, on peut probablement retenir une attribution à cette période, car la fosse voisine a livré du mobilier plus représentatif. On note en particulier des fragments de meules en gneiss et de la céramique modelée comportant un bord de coupe en calotte, un fragment d'écuelle carénée et des fragments de jarres à fond rond munies de languettes perforées ou non. Un de ces tessons porte même des languettes superposées qui permettent d'attribuer la série de F 58 au groupe de Véraza.

Pennautier, enceinte annulaire de Rivoire (J. V.)

Au sommet de la butte formée par un lambeau de terrasse graveleuse ancienne du Fresquel qui domine le domaine viticole de Rivoire vers l'est, se trouve une enceinte annulaire qui a été détectée en prospection aérienne dans une parcelle de vigne qui venait d'être défoncée et plantée. Cette enceinte est apparue en indice pédologique et hygrométrique sombre sur un terrain clair et sec. À l'aide de nos clichés obliques et des repères fournis par les piquets des rangées de vignes nous avons pu faire un relevé assez précis de ce fossé qui a une forme parfaitement annulaire mesurant 110 m de diamètre et qui comporte une interruption vers l'est large d'environ 10 m (Figure 83). Par la suite nous avons repéré cette même enceinte sur les anciens clichés verticaux de la Royal Air Force pris par les forces alliées lors du dernier conflit mondial en 1944 et conservés au Centre Camille Julian à l'Université d'Aix-en-Provence. Les contrôles au sol n'ont pas livré de témoin de datation probant, mais cette enceinte ressemble tellement à celle de Roc de Gabit à Carcassonne qu'il n'est pas douteux pour nous qu'elle soit néolithique.

Référence : Vaquer et Claustre, 1999



Figure 83: Site de Rivoire à Pennautier (Aude), photographie aérienne oblique ayant révélé l'enceinte annulaire du Néolithique final et report du relevé sur la matrice cadastrale. (Photo et DAO J. Vaquer)

Pennautier, site de Huniac (J. V)

Parmi les vestiges trouvés en surface de ce site on peut citer des tessons en céramique modelée de style vérazien, notamment exemplaire typique à mamelons superposés.

Référence : Vaquer 1990

Pezens, les Fumats (A. G., J. V)

Le site des Fumats se trouve au nord du village de Pezens sur le rebord d'une terrasse alluviale qui domine une boucle du Fresquel. Il a fait l'objet en 2005 d'une évaluation archéologique motivée par le projet de construction du lotissement « Les Acacias ». Le diagnostic a été réalisé par A. Gaillard dans le cadre de l'INRAP. Il a concerné une aire de trois hectares sondée par tranchées de décapage mécanique suivies de fouilles probatoires ponctuelles.

L'opération a révélé huit structures en creux creusées dans les graviers de la terrasse et livrant pour certaines de la céramique modelée ou des éléments lithiques du Néolithique final. Le site comporte deux zones principales, une au sud-ouest sur le versant vers 114 m d'altitude et une autre sur un replat vers le nord-est à 111 m d'altitude. Dans la première zone quatre petites structures en creux étaient concentrées sur une trentaine de mètres carrés (St 2001 à 2004). Dans la seconde zone les structures en creux formaient deux groupes de deux structures séparés par une trentaine de mètres (St 3006 et 14001 d'une part et 3004-3005 de l'autre). La dernière (St 8001) se trouvait sur le rebord de la basse terrasse à une soixantaine de mètres plus loin en direction du nord-est. Dans l'hypothèse d'une stricte synchronie de l'ensemble, il pourrait s'agir d'un habitat groupé à trame lâche, dans l'hypothèse d'une diachronie il faut envisager une succession de très petits habitats (au moins quatre). Les structures retrouvées étaient toutes très arasées par les anciennes mises en culture en vignes. Il s'agissait pour la plupart de fond de fosses en cuvette ayant une forme ronde ou oblongue avec des diamètres de 0,50 à 1,20 m qui représentent probablement des bases de structures de conservation (silos), voire d'implantation de poteau pour les plus petites. Leur remplissage était détritique comportant à la base des rejets de témoins de combustion ou de pierres chauffées et des vestiges de poterie ou de faune et au dessus des apports de masses limoneuses brunes témoignant de l'effondrement de leur partie supérieure.

Dans le groupe 1, la structure 2001 a livré du mobilier qui consiste en un éclat de silex blond et des fragments de bords d'une jarre ovoïde mesurant 32 cm de diamètre et présentant six rangées d'au moins trois grosses languettes superposées. Ce dernier élément est typique du groupe de Véraza (Figure 84). Dans le même groupe la structure 2003 a livré des tessons modelés épais dont un avec un départ d'une anse. La fosse 2002 qui était une petite cuvette de 0,50 de diamètre et 0,20 m de profondeur et la fosse 2004 qui était une cuvette oblongue de 1,60/1,20 m et 0,11 m de profondeur n'ont pas livré de mobilier.

Dans la zone basse la fosse 3006 est celle qui a livré le mobilier le plus représentatif. L'industrie en pierre comporte un galet à facette polie qui a pu servir d'aiguiseur et un fragment de meule à va-et – vient. La céramique comporte les restes de 5 vases. Il s'agit de trois grandes jarres. Une est ovoïde et était pourvue de rangées d'au moins quatre languettes superposées. Une autre est tulipiforme avec des anses en boudin bien dégagées placées dans la constriction de la panse sous le bord et elle présente aussi un mamelon disposé sous une des anses. La troisième est tulipiforme avec des rangées d'au moins quatre languettes. Les autres vases sont

deux pots ovoïdes à languettes sous le bord et on note aussi la présence d'une fusaïole en terre cuite. Il s'agit dans ce cas aussi de témoins typiques du groupe de Véraza dans son étape classique ou récente.

La structure isolée 8001 n'avait que à, 35 m de diamètre pour 0,13 m de profondeur. Il pourrait s'agir de la base d'un trou de poteau. Elle n'a livré qu'un fragment de lamelle en silex blond et un tesson épais, ce qui ne suffit pas pour la dater.

Référence : Gaillard A. (2005)

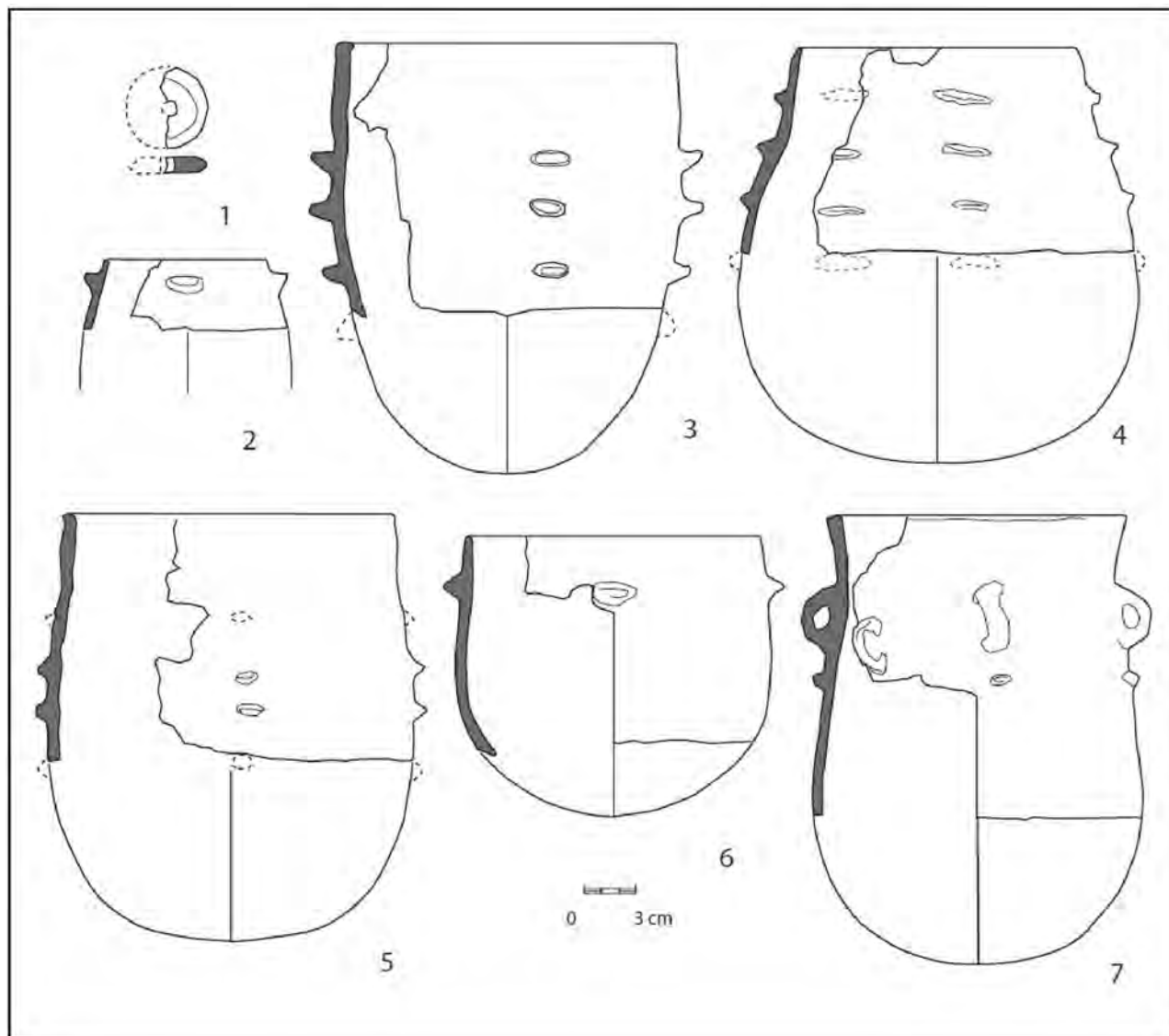


Figure 84: Les Fumats, Pezens (Aude), dessins des poteries véraziennes trouvées dans les fosses 2001 (n°4) et 3006 (n°1 à 3 et 5 à 7). (DAO J. Vaquer d'après Gaillard)

Pezens, La Poste Vieille (J. V.)

Au cours de seconde campagne de fouille sur ce site ceinturé du Néolithique moyen quelques structures ponctuelles qui ont été fouillées ont livré des éléments de mobilier attribuables à

d'autres périodes. Ce pourrait être le cas de petite fosse T10 qui a livré 4 tessons d'une grande jarre munie de languettes à tenon disposées sur la panse. Sa paroi présente des traces de lissage au doigt près des mamelons qui font penser que cette céramique pourrait être plus récente que le Néolithique moyen, peut-être est-elle vérazienne ?

Référence : Barthès, Boisseau, 1997

Pexiora, le site des Boulbènes basses (M. G. et J. V.)

Un diagnostic fait dans la (parcelle 2N 25) par l'INRAP (responsable G. Sanchez) a révélé des structures en creux du Néolithique final.

La fosse 25. 3 était une excavation ovalaire de 3,70 sur 2,40 m creusée dans le substratum de marne jusqu'à 1,30 m sous le niveau décapé. Il s'agit probablement d'une fosse d'extraction creusée près d'un habitat. Une zone de terre rougie et de nombreux charbons de bois ont été observés à la base de ce creusement et indiquent qu'il a été fait du feu dans cette fosse avant qu'elle ne serve de dépotoir. Les fragments de poteries modelées trouvés dans son comblement comportent un bord de jarre cylindrique munie d'un mamelon rond sous le bord, un bord de vase rentrant convexe et deux tessons de panse présentant des languettes superposées. Ce dernier élément est un marqueur caractéristique du groupe de Véraza qui représente le Néolithique final 2 et 3 en Languedoc occidental.

La structure 46 se composait de trois unités distinctes. FS 46. 1 était une excavation de 3,80 sur 3 m et 0,68 m de profondeur. FS 46.2 était une cuvette de 0,45 m de profondeur et FS 46.3 était une fosse circulaire de 0,80 m de diamètre et seulement 0,16 m de profondeur. Cette dernière fosse a livré de fragments fins et décorés de cannelures permettant de restituer un gobelet galbé présentant des cannelures horizontales groupées sur le haut de la panse et des cannelures verticales rayonnantes sur le fond rond. Ce vase a été considéré comme d'inspiration fontbuxienne bien qu'il n'ait pas de parallèle strict. Des fragments d'un autre vase à col resserré concave ont été trouvés dans la même fosse.

Référence : Gandelin (dir. 2017)

Raissac-sur-Lampy, enceinte à fossé du plateau de Rocreuse (J. V.)

Le plateau de Rocreuse à l'Ouest de Raissac-sur-Lampy était connu comme une vaste station de surface néolithique principalement prospectée par M.-L. Durand. En 19??, des défonçages de vignes ont révélé la présence de deux bandes courbes de terre noire sur le flanc sud-ouest du plateau. Il s'agissait de tronçon de fossés concentriques d'une vaste enceinte hémicirculaire adossée au rebord du plateau qui domine la vallée du Lampy à son débouché dans la plaine. Les contrôles au sol ont permis la collecte de nombreux vestiges de mobilier : silex taillés, haches polies, fragments de céramique modelée présentant des cordons en relief ou des languettes, une plaquette rectangulaire en schiste polie et une petite perle annulaire en stéatite. Ces éléments sont attribuables au Néolithique final de style vérazien ancien (vers 3000-2800 avant notre ère). À la suite de la surveillance régulière d'autres travaux agricoles sur le site, on a pu repérer les prolongements de cette enceinte qui semble être à double fossé et avoir couvert près de sept hectares à l'origine, mais qui a été largement abimée par l'érosion et les remembrements récents.

Référence : Vaquer 1990, Vaquer et Claustre 1999, Vaquer 2000,

Saissac, rive nord orientale du bassin du Lampy (J.V. et M. L.)

Le bassin du Lampy réalisé au 19e siècle pour augmenter les ressources en eau de la Rigole de Montagne alimentant le canal du Midi est un lieu de baignade et de promenade très fréquenté. Il ne faut guère s'étonner que diverses personnes aient remarqué la présence de silex taillés sur ses rives, principalement dans le secteur nord-est. Une série assez conséquente de silex parmi lesquels on reconnaît les faciès du silex de Calès à Revel y a été rassemblée d'abord par J. Vézian. Elle comporte des éléments de plusieurs périodes. On reconnaît parmi elles des pièces typiques du Néolithique ancien, notamment deux armatures tranchantes à technique Jean Cros et un segment à retouches abruptes dont la datation est moins assurée. Avec ces pièces se trouvait une grande armature lancéolée à retouches parallèles bifaciales en silex exogène (plaquette probable) qui appartient à un type courant au Néolithique final. Plus récemment un autre prospecteur Matthieu Ledoux a constitué une autre série dans laquelle se trouvent plusieurs armatures à pédoncule et ailerons qui peuvent être attribuées au Chalcolithique.

Référence : Vézian J. 1972, Vaquer 1990 p. 151, coll. particulière M. Ledoux à Arfons.

Ventenac-Cabardès, station des Plos (J. V.)

Le site des Plos à l'Ouest du village de Ventenac-Cabardès est un site en éperon connu surtout pour ses vestiges d'une occupation probablement fossoyée du Chasséen classique. Dans la collection constituée à partir de trouvailles de prospections en surface, on note aussi la présence de quelques éléments du Néolithique final, notamment des fragments de poteries à cordons lisses superposés qui peuvent appartenir à une étape ancienne ou moyenne du Néolithique final (Saint-Ponien ou Vérazien ancien).

Référence : Jean Vaquer 1990.

Villardonnell, La grotte de Canecaude (J. V.)

Cette grotte qui se trouve dans le ravin du Rieu Sec, à quelques mètres au-dessus de sa rive gauche est une cavité comportant un couloir d'entrée de 7 m de long et 3 m de large donnant sur des salles basses de plafond où les fouilles de D. Sacchi ont révélé des occupations paléolithiques attribuables à l'Aurignacien et au Magdalénien. Quelques témoins d'occupations néolithiques avaient été trouvés auparavant par J. Guilaine dans la zone d'entrée. Ils sont attribuables à une occupation du Néolithique final-Chalcolithique. Il s'agit essentiellement de tessons de poteries qui ont permis de comptabiliser une trentaine de vases qui ont été étudiés et publiés par J. Gasco (1996). La série comporte des coupes en calotte, des écuelles carénées ouvertes et surtout des fragments de gros vases de stockage tulipiformes, cylindriques ou ovoïdes. Ces jarres étaient munies de languettes de préhension qui sont dans un cas superposées. Il s'agit d'un marqueur typique du groupe de Véraza qui représente le Néolithique final-Chalcolithique dans la région. La série céramique ne comporte que peu de vases cerclés de cordons lisses et a livré des éléments qui évoquent une influence de la culture de Fontbouïsse. Il s'agit notamment de deux récipients à fond hémisphérique et petit col concave rentrant ainsi qu'un tesson orné d'un panneau de cannelures verticales jointives. Ce sont des éléments qui relèvent de l'étape classique à récente du Vérazien, soit entre 2800 et 2400 av. notre ère.

Référence : Gasco, 1996

Willemagne, Les Cinq Coins (J. V.)

C'est grâce à un renseignement de M. P. Mas que nous avons eu l'occasion de reconnaître une lame retouchée en silex roux du Grand-Pressigny trouvée fortuitement en creusant des tranchées de fondation d'une maison dans l'angle sud-est du carrefour des Cinq Coins. C'est un fragment de poignard losangique à extrémité proximale cassée sur lame courte et large tirée d'un nucléus de type NaCAL (Nucléus à Crête Antéro-Latérales) comme le prouve un négatif d'enlèvement inverse. Il mesure « 124"/53/10. On peut le caractériser comme un poignard « de fortune » réalisé par retouches marginales sur une lame large tirée d'un nucléus de type NaCAL. Cet élément est typique de l'étape la plus ancienne de diffusion des produits pressigneins au cours du Néolithique final 2 (3200-2800 BCE).

Référence : Mallet, Vaquer, 2019.

Willemoustaussou, station de Pech Mauré (J. Vaquer)

Cette station prospectée par Mme M.-L. Durand se trouvait juste au nord du village sur une butte dominant la rive droite du Trapel dans une zone qui est actuellement urbanisée. Ce site a livré près de 200 pièces en silex local du Lutétien de Ventenac ou en silex du Thanétien de la Montagne Noire. Il s'agit de déchets de taille (nucléus, débris, une centaine d'éclats), les outils dans ces matières premières sont rares (5 éclats retouchés, 3 grattoirs, une pièce esquillée). On note aussi quelques produits de débitage en quartz hyalin et filonien. Parmi les silex exogènes on note une petite série en silex blond bédoulien chauffé comportant des éclats d'entretien ou de remise en forme de nucléus à lamelles chauffées et 11 fragments de lamelles prismatiques de plein débitage en silex bédoulien chauffé qui peuvent être retouchées ou tronquées. Ces éléments indiquent sans doute une composante du Chasséen classique ou récent dans le mobilier recueilli. Un autre élément exogène est un fragment de grande lame retouchée de code 2-1-2' avec un grattoir en bout qui mesure « 23 mm » de large et 7 mm d'épaisseur. Le silex qui la constitue est brun par transparence avec un voile de patine blanche, c'est un silex lacustre à aspect ondé contenant à la fois des tiges fines de characées et des traces de coquilles de gastéropodes. Il provient probablement d'un faciès du bassin de Forcalquier caractérisé par la présence de gastéropodes. Cette pièce appartient au Néolithique final ou Chalcolithique comme la plupart des grandes lames trouvées dans la région languedocienne.

La céramique modelée est représentée par une dizaine de tessons dont un fragment de carène avec départ d'anse. La série est trop réduite pour se prononcer sur l'attribution culturelle qui peut-être néolithique ou de l'âge du Bronze.

Référence : coll M. Durand, dépôt de fouilles de Carcassonne

Willemoustaussou – station de Saint-Roch (J. V.)

Cette station de plein air se trouve à l'est de la commune sur le versant gauche de la vallée du Trapel près du domaine de Gayraud après la confluence avec le ruisseau de Souliassa. Découverte et prospectée par Mme M.L. Durand, elle a livré des produits de débitage d'éclats en silex du Lutétien et du Thanétien de la Montagne Noire. La seule pièce remarquable est un fragment médian de grande lame en silex brun ondé de Forcalquier qui présente des retouches marginales à gauche et envahissantes à droite. C'est probablement un fragment de lame faucille d'un type courant dans les assemblages du Néolithique final local de style vérazien ancien. Les

tessons de céramique modelée qui l'accompagnaient confirment cette attribution car il s'agit de plusieurs bords rentrants convexes de vases modelés munis de languette et de tessons de jarres cerclées de cordons lisses.

Référence : coll. M. Durand au dépôt de fouilles.

Villepinte, station d'Arnaud Guilhem (J. V.)

Cette station a livré des vestiges lithiques dont un fragment de lame en silex brun ondé de Forcalquier avec perçoir en bout qui indique une occupation du Néolithique final.

Référence : coll. P. Bourrel à la ferme d'Arnaud Guilhem.

Villespy, station de l'Estagnol (J. V.)

Ce site découvert et prospecté par M.-L. Durand se trouve entre le domaine de l'Estagnol et le hameau de Villesplas. Il est établi sur des sols sableux et a livré 287 pièces lithiques. Elles sont essentiellement en silex local de Cenne-Monestiés. Parmi celles-ci on note des éléments du Néolithique final 1 et 2, notamment une armature perçante sur éclat qui est cassée mais semble avoir été asymétrique car elle présente des retouches bifaciales sur son côté anguleux et seulement inverses sur son côté convexe. Il pourrait s'agir d'un témoin d'occupation au début du Néolithique final (faciès Saint-Ponien). Les autres armatures de flèches perçantes sont de type foliacé ou losangique à retouches couvrantes bifaciales ou non sont attribuables au Néolithique final 2 (entre 3200-2800 av. notre ère), c'est à dire au Vérazien ancien.

Haute-Garonne

Saint-Félix Lauragais, En Ribes (E. et F. G., J. V.)

Situé dans une échancrure du coteau molassique de Saint-Félix, le terroir du domaine d'en Ribes a été activement prospecté par ses propriétaires actuels E et F. Gabolde qui ont recueilli de nombreux éléments en silex taillé correspondant pour la plupart à des déchets de taille du silex tertiaire local provenant de Calès à Revel (Haute-Garonne). Ils ont trouvé aussi des haches polies

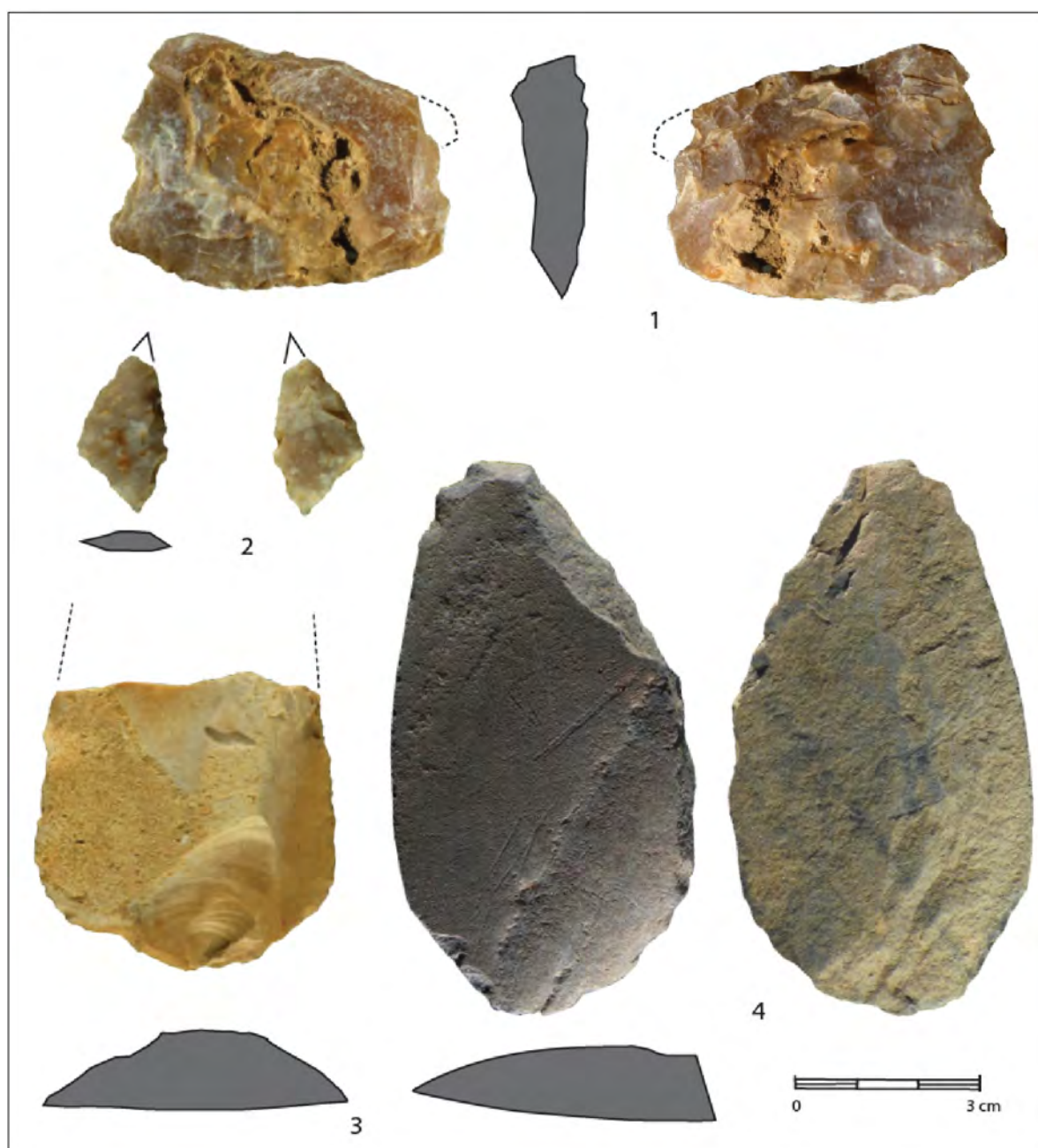


Figure 85: Station d'En Ribes, Saint-Félix-de-Lauragais (Haute-Garonne). Industrie lithique trouvée en surface par E. et F. Gabolde. N°1 : couteau-scie à encoches, n°2 pointe de flèche asymétrique, n°3 : base de lame en silex du Bergeracois, n°4 : couteau à dos abattu sur éclat de galet de cornéenne. (Photos et DAO Jean Vaquer).

en roches métamorphiques sombres correspondant pour la plupart à des pièces sur galets des terrasses de la Garonne (cornéennes et schistes tachetés dominants). Ces vestiges ont des états de patine très variables et correspondent sans doute à des traces d'occupations de plusieurs périodes de la Préhistoire récente. Il est possible cependant en fonction de la typologie des pièces de reconnaître des vestiges datables du Néolithique final (une pointe asymétrique du Saint-Ponien) et d'autres plus récents du Chalcolithique (fig. 15).

Il s'agit notamment d'une pointe de flèche à pédoncule et ailerons sur éclat de silex blanc tertiaire patiné qui est attribuable soit au Chalcolithique, soit au Bronze ancien. On note aussi la présence d'une scie à encoche sur gros éclat en silex blond et carié de Calès à Revel (Haute-Garonne). Cette pièce est identique aux exemplaires trouvés en contexte vérazien récent dans la grotte de Roquemaure à Saint-Amancet (Tarn). Cet outil a été fait sur un éclat partiellement cortical qui a été aminci, il présente un dos abrupt et un tranchant convexe à retouches marginales directes, les deux encoches sont au milieu des côtés et retouchées bifacialement (Figure 85, n°1). On peut considérer que cette scie à encoches qui est l'une des plus méridionales trouvées à l'heure actuelle correspond probablement à une imitation des morphotypes pressigiens sur éclats diffusés au sein de la culture d'Artenac et au-delà dans les territoires des cultures contemporaines du Sud-Ouest dont le Vérazien. Le site a livré aussi deux fragments de lames couteaux. Le premier est un fragment médial de grande lame de plein débitage à section trapézoïdale en silex blanc trop patiné pour pouvoir être caractérisé le second est un fragment proximal de gros éclat, voire de grande lame massive en silex à cortex pelliculaire d'aspect rugueux (fig. 15, n°3). En examen à la loupe binoculaire, on peut observer la présence de spicules d'éponges triaxones sur la face d'éclatement, ce qui indique un silex de milieu de formation marin. Il s'agit probablement d'une pièce importée dont l'aspect évoque celui d'autres grandes lames en silex du Bergeracois, déjà attestées dans le bassin supérieur de la Garonne. On note enfin que ce site a livré un couteau à dos sur éclat de galet en cornéenne qui est une pièce très courante dans le Néolithique moyen et final du bassin supérieur Garonnais et qui peut se trouver à l'état de pièces exogène dans les coteaux molassiques des abords de cette région (fig. 15, n°4).

Référence : inédit, coll. privée E et F. Gabolde à la ferme d'En Ribes

Tarn

Aiguefonde, grotte de Lacalm (J. V.)

Cette grotte se trouve au pied du versant nord de la Montagne Noire. Elle s'ouvre sur un escarpement de calcaire de l'Eocène en rive droite du ruisseau de Courbas. Elle se présente comme un grand porche de 28 m. de long qui s'enfonce sous la falaise sur une trentaine de mètres et se poursuit par des petites galeries localement en eau. Ce site a fait l'objet de trois sondages réalisés par M. Yvan Hue aidé par une équipe du Centre d'Etudes et de Recherches archéologiques du Castrais de 1964 à 1973 (Hue, 1973 ; Séguier, 1979). Des vestiges de sépultures ont été trouvés au fond dans le sondage 3 au-dessus d'un niveau magdalénien, mais ils sont mal datés.

Dans le sondage 2 contre la paroi orientale un niveau en place livrant des vestiges du Néolithique final a été fouillé entre 1,60 m et 1,90 m de profondeur. Ce niveau recouvre un autre plus ancien qui a livré des vestiges chasséens et il est recouvert par un niveau stérile, puis par des niveaux remaniés. Ceux-ci sont probablement des déblais d'anciennes fouilles contenant des vestiges mélangés de plusieurs époques (âge du Bronze, du Fer et Antiquité romaine). Les restes

humains proviennent surtout de ces niveaux remaniés et ne peuvent donc pas être rigoureusement datés. D'après les informations disponibles, il semble que la période du Néolithique final et du Chalcolithique soit surtout représentée par des vestiges d'habitat. Il s'agit surtout de poteries de stockage, de cuisson et de consommation. L'examen de celles-ci permet de reconnaître plusieurs styles qui pourraient traduire une succession de plusieurs occupations. Quelques tessons de vases fins et de jarres présentent des cordons lisses horizontaux de renforcement qui peuvent être uniques ou superposés. Ils peuvent correspondre à des fréquentations de la cavité pendant les stades anciens du Néolithique final (fin 4e et début 3e millénaire av. notre ère).

La majeure partie de ces poteries présente des traits culturels du groupe de Véraza. On note la prédominance des formes simples à profil continu convexe dont la forme peut être hémisphérique, sub-sphérique, cylindrique ou elliptique et qui sont munies de boutons ronds pour les petits récipients ou de languettes pour les gros. Sur plusieurs grands récipients du genre marmite ou jarre, les languettes sont superposées et peuvent même être perforées pour passer des liens afin de les suspendre et de les transporter. D'autres récipients à façonnage plus élaboré sont à profil segmenté associant un fond hémisphérique et une paroi rentrante. Ce type de forme est considéré comme inspiré des productions potières de la culture de Fontbouïsse qui représente le plein Chalcolithique du Languedoc oriental daté entre 2800 et 2400 avant notre ère. Le style des décors observé sur quelques uns de ces récipients confirme ces influences culturelles. En effet comme dans le Fontbouïsse, il s'agit de décors faits de panneaux de cannelures verticales, voire de lignes gravées qui sont disposés à intervalles réguliers ou en quinconce en adoptant le fameux motif en métopes qui est typique de cette culture.

Référence : Hue (1973), Séguier J. M. 1979, Sendra B. 2000.

Bertre, La Garrigue (J.-L. E.)

Cette station a livré quatorze haches polies, une lamelle des pointes de flèches tranchantes et de la céramique modelée à tétons et languettes du Néolithique final.

Référence : Enjalbert 2011.

Blan, Las Cases, (J.-L. E.)

Les prospections réalisées à proximité d'une villa romaine de Las Cases ont révélé quelques vestiges d'une occupation du Chalcolithique livrant des éclats de silex et une pointe de flèche à pédoncule et ailerons en silex.

Référence : Enjalbert 2011

Castres, Le Clot sur la rocade ouest (F. P., L. C., J. V.)

Le site du Clot correspond à un grand méandre creusé par l'Agout dans sa basse terrasse alluviale en aval de Castres juste avant la confluence avec le Thoré. Ce site a été diagnostiqué positivement en 1993 par la réalisation de nombreuses tranchées de décapages sur l'emprise de la rocade ouest de Castres. Il a ensuite fait l'objet d'une fouille préventive en 1994, réalisée par l'Inrap sous la responsabilité de F. Pons (Pons et al. 1995). Cette fouille a révélé de nombreuses structures en creux souvent arasées témoignant de multiples occupations préhistoriques et protohistoriques.

Les traces d'occupations les plus anciennes sont néolithiques, elles correspondent à une trentaine de cuvettes ou fosses de combustion contenant des amas de galets chauffés qui recouvrent des charbons de bois, voire des bûches carbonisées. Il s'agit de sortes de fours creusés dans lesquels la cuisson se faisait à l'étouffée grâce à la chaleur accumulée dans les pierres chauffées. Quatre de ces structures ont fait l'objet de datations par la méthode au carbone 14. Elle se situent au début 4^e millénaire ce qui correspond au Néolithique moyen représenté par le Chasséen dans la région.

Il n'est pas exclu que certaines structures de ce genre datent du Néolithique final mais la pauvreté des éléments pouvant dater est telle que cette hypothèse ne repose que sur la proximité avec d'autres fosses ayant livré de la céramique typique de cette période. Il s'agit notamment de 7 fosses apparaissant comme des cuvettes circulaires ou oblongues mesurant entre 1 m et 1,60 m de diamètre et quelques centimètres à quelques décimètres de profondeur. Ces fosses sont probablement des bases de structures de stockage du genre silo ayant secondairement servi de dépotoir. Plusieurs contenaient des fragments de meules à va-et-vient en granit et des tessons de céramique modelée comportant de la vaisselle de consommation sous forme de bols coniques ou hémisphériques, de coupes en calotte et d'écuelles carénées assez souvent munies de boutons en relief pour faciliter leur préhension. Les vases de plus grande contenance qui ont été trouvés sont profonds et de forme ouverte (tulipiforme ou cylindrique) ou fermée comme des marmites sub-sphériques. Ces grands vases sont munis de boutons ronds, de languettes aplaties dans le sens horizontal, voire d'oreilles aplaties dans le sens vertical qui permettaient de soulever ces lourds récipients, voire de les suspendre ou les transporter au moyen de tiges, voire de cordes. Dans une petite fosse cylindrique d'une quinzaine de centimètres de profondeur, le fond d'un vase de ce genre a été trouvé en position verticale, tel qu'il avait été placé comme vase silo. La fouille de l'intérieur a révélé la présence des tessons du bord de cette jarre qui a pu être restituée. C'était une jarre d'une mesurant 33 cm de diamètre et 40 cm de haut qui avait une contenance d'une trentaine de litres. Elle présentait des oreilles superposées sur la panse.

Ces éléments sont typiques de la culture de Véraza qui correspond à une culture du Néolithique final régional s'étant développée dans la zone pyrénéenne est ses abords dans le courant du troisième millénaire avant notre ère. Le style des céramiques qui est peu décoré correspond bien au faciès tarnais qui est attesté dans d'autres sites au nord de la Montagne Noire. Dans la fosse 1115 il a été trouvé un tesson qui présente une ligne de petites pastilles faites selon la technique dite « du repoussé », c'est-à-dire en plantant à l'intérieur de la paroi encore plastique un fin poinçon en os sans la traverser de façon à soulever sur la paroi externe un petit relief circulaire qui restait creux dans la paroi, même après que la potière ait rebouché l'orifice interne. Ce genre de décor qui dérive peut-être d'une technique de décoration sur tôle métallique s'est répandu dans le Midi dans les cultures chalcolithiques du Languedoc oriental et des Causses au cours de la première moitié du troisième millénaire avant notre ère. Sur le site du Clot ce genre d'élément témoigne d'un contact ou d'une influence provenant de ces territoires orientaux au cours de cette période marquée par les premiers impacts de la métallurgie du cuivre.

Référence : Pons et al 1995.

Castres, parc de Gourjade (J. V. et J. C.)

Lors des fouilles de la nécropole protohistorique de Gourjade trente-six structures de combustion en cuvettes circulaires ou oblongues à remplissage de galets chauffés ont pu être

détectées et fouillée. Ces sortes de fours pour cuisson à l'étouffée sont d'un type courant au Néolithique et au Chalcolithique. Elles sont difficilement datables dans le cas présent car elles ne contenant que peu de mobilier. Des éclats de silex et des tessons modelés peu caractéristiques ont été signalés.

Référence : Cambon et al. 1995.

Cuq-Toulza, Les Pradelles (J.-L. E.)

Cette station a livré des lames de haches polies et des silex taillés (nucléus, grattoir), un polissoir et des tessons de céramique à languettes de style Néo final/ Chalcolithique.

Référence : Enjalbert 2011.

Cuq-Toulza, Les Brugues (J.-L. E.)

Cette station a livré un fragment de lame épaisse à retouches semi-abruptes bilatérales en silex. Ce genre de pièce dite en « barre de chocolat » est fréquente au Néolithique final ou Chalcolithique.

Référence : Enjalbert 2011.

Magrin, En Guille Haut((J.-L. E. et J. V.)

Le site d'En Guille Haut a été découvert par J.-F. Salinier et J.-M. Séguier en 1987 et a pu faire l'objet d'une fouille de sauvetage en 1991 (Salinier 1992). Lors des prospections une série de 96 haches polies a été rassemblée et montre une diversité de provenances (cinérite de Réquista, metabasites de l'Albigeois, schistes tachetés du bassin de la Garonne. Le lithique taillé est représenté par quelques pièces typiques du Chalcolithique, notamment trois pointes de flèches à pédoncule et ailerons. Une bande de 75 m² a été décapée et a révélé un épandage de mobilier comportant plus de 3000 tessons de céramique modelée. On note des fragments de vases à décors de fines cannelures dans le style du Vérazien récent qui étaient associés à deux petites anses nasiformes de style arténacien. Deux marteaux en pierre sur galets de roches tenaces ont été trouvés sur le site dans les terres remaniées. L'un d'eux à gorge pourrait être un marteau à planer. Les restes de faune consommée appartiennent à des animaux domestiques : petit bœuf, caprinés, porcs et à quelques animaux sauvages (cerf élaphe).

Références : Salinier 1992, Carozza, Valdeyron, 1994, Enjalbert, 2011.

Magrin : En Jamou (J.-L. E.)

Cette station a livré 3 pointes de flèches à pédoncule et ailerons, des éclats de silex et un galet encoché et des tessons de céramique modelée du Néolithique final Chalcolithique.

Référence : Enjalbert 2011.

Pratviel, station de Saint-Peluquet (J.-L. E.)

Cette petite station a livré trois lames de haches polies, des silex taillés (éclats, grattoirs) et deux pointes de flèches à pédoncule et ailerons.

Référence : Enjalbert, 2011

Péchaudier, Sainte-Eulalie (J.-L. E. et J. V.)

Lors de la fouille partielle d'une nécropole du Bronze final et du Premier âge du Fer, le creusement d'un drain sur un site voisin a révélé des témoins lithiques et des tessons de céramiques modelées qui étaient accompagnés d'une perle biconique en métal cuivreux, datant probablement du Chalcolithique.

Référence : Carozza, Valdeyron, 1996.

Puylaurens, Cordouls (J.-L. E. et J. V.)

Ce site d'éperon aurait livré des vestiges d'une série d'occupations préhistoriques et protohistoriques. Les occupations préhistoriques ont été d'abord documentées par des trouvailles de vestiges lithiques (haches polies, galets encochés) et des tessons de céramiques en ramassages de surface. Quelques sondages ont été réalisés par C. Cambe en 1990 et n'ont révélé que des vestiges protohistoriques. En 1997-1998 une opération préventive a eu lieu sur l'emplacement projeté d'une piscine privée. La fouille a été commencée par J.-F. Salinier et poursuivie par N. Valdeyron. De nombreux creusements difficilement interprétables (trous de poteau douteux et possibles) ont été fouillés et quelques structures plus évidentes ont été reconnues. Il s'agit notamment d'une cuvette de combustion à remplissage de galets chauffés de forme ovale mesurant 1,60 m sur 1 m et 0,25 m de profondeur (us 17) qui appartient à un type courant au Néolithique. Parmi les vestiges de céramiques modelée retrouvés dans la zone plusieurs munis de mamelons ou languettes seraient de style vérazien.

Référence : Valdeyron, Carozza 2002.

Puylaurens, Orsières (J.-L. E. et J. V.)

Les prospections sur ce site ont livré des éléments du Néolithique final, notamment une vingtaine de lames de haches polies, une pointe de flèche asymétrique de style saint-ponien en silex du Verdier (Tarn) et un fragment de faucille sur silex en plaquette de type A dont l'origine se trouve dans le bassin moyen de l'Ebre en Aragon. Au cours de la fouille de la nécropole du Premier Age du Fer réalisée par J.-F. Salinier puis par J.-M. Séguier quelques éléments du Néolithique final, notamment des tessons munis de languettes et mamelons ont été trouvés.

Référence : Enjalbert, 2011

Puylaurens, Le Verdier Haut (J.-L. E. et J. V.)

Le site du Verdier Haut qui se trouve à 5 km au nord-ouest du village de Puylaurens a livré dans un champ labouré des tessons d'un même gros vase, ce qui motivé une petite fouille de sauvetage réalisée par J.-L. Enjalbert en 1991. Cette intervention limitée a révélé près de 200 tessons et une grosse lame de hache polie en métabasite de l'Albigeois. Ces vestiges ont été trouvés dans une aire oblongue d'environ 2 m² qui correspond sans doute à une base de structure en majeure partie détruite. Les tessons recollés représentent la moitié d'une jarre ovoïde mesurant 40 cm de haut, 26 cm de diamètre à l'embouchure et 34 cm de diamètre au maximum de la panse. Cette jarre était munie de 5 portées de deux mamelons superposés dans le style du Néolithique final de type Véraza.

Référence : Enjalbert, 2002

Roquevidal, En Guilhem (J.-L. E. et J. V.)

Le site néolithique d'En Guilhem qui a livré plus de 90 fragments de haches polies et des pointes de flèches à retouches bifaciales losangiques, foliacée ou à pédoncule et ailerons de style néolithique final et chalcolithique a été découvert fortuitement par J.-F. Saliner lors de la fouille d'une nécropole protohistorique. C'est un site de plain air où des épandages de mobilier sous forme de nappe formée de concentrations de tessons associés à quelques vestiges lithiques et faunique. Les caractéristiques du mobilier céramique permettent d'attribuer la série à un Néolithique final de style vérazien. Deux vestiges métalliques étaient associés à ces éléments véraziens. Il s'agit d'un fragment de tôle de cuivre dont les teneurs notables en antimoine (5 %) et en argent (1 %) en plomb (0,10 %) et en arsenic (0,10 %) sont typique de la métallurgie chalcolithique languedocienne. Un nodule de minerais de cuivre du type malachite contenant près de 50 % de cuivre a été analysé. Les impuretés en faible proportion sont l'étain 0,05 %, le plomb 0,03 %, l'arsenic 0,0001 % ; l'argent 0,05 % et le fer : 1 % tandis le bismuth est à un taux exceptionnel de 5 %. Il pourrait s'agir d'un minerai du nord Albigeois (secteur de Carmaux ou Rosières).

Référence : Valdeyron et al. 2002

Saint-Amancet, Grotte de Roquemaure (J. V., J.-P. C.)

C'est en explorant le réseau karstique de l'aven Viala que des spéléologues de l'Entente spéléologique de Dourgne, Revel, Sorèze et du Spéléo-club de Blagnac ont découvert par l'intérieur la grotte de Roquemaure dont l'entrée originelle était obturée par des éboulis. Celle-ci a été dégagée et busée en 1982 et a permis une opération de fouille de sauvetage urgent qui a été réalisée par le Service régional de l'archéologie sous la direction de J. Clottes en 1982 et 1983 (Clottes et Giraud 1988). À cette occasion des prélèvements et des fouilles ont eu lieu dans plusieurs secteurs de la cavité qui a connu des occupations liées à plusieurs sortes d'activités imbriquées d'habitat et funéraires.

Près de la zone du porche qui devait avoir 3 m de large pour 2 m de haut, l'entrée donne sur une première salle de 25 m de long, 7 à 8 m de large et 5 à 6 m de haut qui contient des dépôts stratifiés scellés par un plancher stalagmitique qui ont été fouillés sur une douzaine de mètres carrés. Quatre couches contenant des vestiges ont été individualisées sur une épaisseur de 10 à 50 cm, elles correspondent à des occupations successives avec foyers et déchets de consommation de faune. Le mobilier abondant correspond à une même culture qui s'apparente au Vérazien récent d'après la typologie du matériel céramique. On note la présence de coupes en calotte, de nombreux bols hémisphériques ou tulipiformes à fond rond qui sont munis de mamelons et des écuelles carénées profondes à carène haute probablement inspirées des modèles fontbuxiens du Languedoc oriental. Les grands vases sont des marmites ou des jarres à languettes superposées du style vérazien classique de la zone languedocienne occidentale. C'est dans l'outillage lithique et osseux que l'on peut percevoir des preuves de contacts avec d'autres zones d'influence. Une petite épingle en os à palette ovale est d'un modèle courant dans l'aire culturelle arténacienne du Centre-Ouest de la France. Trois scies à encoches sur éclats de silex reproduisent sur silex local des modèles d'outils de récolte céréalière communs dans l'Ouest et le Nord de la France soumis aux réseaux de diffusion des outils en silex du Grand Pressigny.

Références : Clottes et Giraud 1988.

3.4.1.1.2.2. Les sites funéraires du Néolithique final et Chalcolithique

Aude

Aragon, grotte sépulcrale de la falaise nord du Village (J.-V.)

Le village d'Aragon est bâti sur un éperon en calcaire lutétien bordé au nord par une falaise d'une quinzaine de mètres de hauteur présentant des cavités à sa base. L'une de celles-ci qui était en partie bouchée par un mur dominant le ruisseau du Trapel a été fouillée par A. Fages qui a donné lieu à une publication (Fages, 1932). Cette grotte contenait les restes d'au moins 5 sépulture d'adultes d'après le nombre de crânes. Une des inhumations était celle d'un sujet à peu près complet en position couchée sur le côté droit avec les membres inférieurs repliés. D'après le mobilier signalé on peut affirmer que cette sépulture a dû être établie dès le Néolithique final. On note en effet la présence d'une palette de schiste polie de forme quadrangulaire mesurant 12 cm de long, d'une petite lame polie en roche blanche et d'une armature de flèche pédonculée sur fragment distal de lame qui peuvent dater de cette époque. D'autres éléments de mobilier semblent plus récents et attribuables au Chalcolithique ou au Bronze ancien.

Référence : Fages A. (1932).

Aragon, abri à la limite d'Aragon et de Fraisse (J. V.)

Une notule d'A. Fages à la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude le 17 février 1946, signale des fouilles dans un abri ou grotte sépulcrale à la limite d'Aragon et Fraisse-Cabardès. Ce site aurait livré un crâne, un poinçon en os, une grande lame de silex, des grains de collier en callaïs. Ces données sont malheureusement invérifiables, sans illustration, ni possibilité de vérifier la collection d'A. Fages qui a été dispersée.

Référence : Fages, 1948, p. XII

Mas-Cabardès/Roquefère dolmens de Ventajous ou du Roc de las Caïchas (J. V., P. B., J.-P. N.)

Sur la croupe des Ventajous en limite des communes de Mas – Cabardès et roquefère se trouvent deux dolmens.

Le dolmen 1 ou dolmen affaissé se trouve à 745 m d'altitude et est représenté par trois dalles. Les deux premières affaissées vers l'est sont les montants latéraux qui mesurent 1,30 m et 1,50 m de long. La troisième est probablement la table qui mesure 2,40 m de long sur 1,40 m de large. D'autres dalles importantes sont peut-être les vestiges d'un couloir ou d'un monument annexe. La présence d'un cairn est possible. Le chevet se trouve au nord ; il a une forme trapézoïdale et mesure 1,35 m de haut pour une largeur 0,90 m à 0,85 m de large. Il est engagé et sert d'appui aux montants (Figure 86).

Le dolmen 2 se trouve à une cinquantaine de mètres à 725 m d'altitude. Ce dolmen est relativement bien conservé bien qu'il n'ait plus de table, il est orienté sud-nord (15 °). La dalle de chevet a une forme trapézoïdale et mesure 0,90 m la base, 0,85 m au sommet et 1,35 m de haut. Le montant oriental a une longueur de 2,40 m à la base et 1,90 m au sommet, sa hauteur varie de 0,75 m au sud à 1 m au nord (épaisseur de 0,15 à 0,18 m). Le montant ouest mesure 3 m de long

et sa hauteur varie de 1,20 m au nord à 0,90 m au sud. On ne distingue pas bien le cairn en raison de la pente et de l'érosion.

D'après cette description ce dolmen pourrait être de type caussenard.

Référence : Baux, 2009.



Figure 86: Dolmen du Roc de las Caïchas à Roquefère ou Mas-Cabardès (Aude). (Photo J.-P. Nizet, DAO J. Vaquer).

Miraval-Cabardès, les dolmens de La Cahuzière (P. B., J.-P. N., J. V.)

Un groupe de deux dolmens a été mentionné sur le plateau de La Cahuzière qui domine la vallée du ruisseau des Douilhols à 757 m d'altitude.

Le dolmen 1 est ruiné, il en reste le chevet qui est arasé et les deux montants d'une chambre qui mesure 2,20 m de long sur 1,10 m de large. Le chevet se trouve au nord, il mesure 1,10 m de large et 0,50 m de haut. Le montant à l'est mesure 1,81 m, de long et 1,10 m de haut, le montant à l'ouest 2,20 m de long et 1,30 m de haut.. La table est absente.

Le dolmen 2 est à 40 m au nord-est du précédent, il s'ouvre au sud-ouest (240 °). La chambre mesure 1,90 m de long sur 0,85 m de large. La table a glissé vers le sud, elle est en schiste et mesure 2,10 sur 1,50 m. Le chevet est au nord-est, il est engagé entre les montants mais cassé

près de sa base. Le montant de l'ouest est constitué de deux dalles mises bout à bout mesurant 1,90 m de long et entre 0,82 et 0,92 de haut, celui de l'est est abîmé, il ne reste que des chicots de dalles dont un de 0,40 m de haut.

D'après ces descriptions ces dolmens pourraient être de type caussenard.

Référence : Baux, 2009.

Pennautier, dolmen du Bois de Mourre 1 (J. V. et J.-P. N.)

Le dolmen du Bois de Mourre a été décrit pour la première fois par G. Sicard (1926) qui l'a visité en 1921 avec A. Fages (Sicard 1926, p. 211). Il y signale des fouilles par son propriétaire de l'époque L. Fayet qui aurait recueilli : « 17 crânes humains et de nombreux objets de l'industrie de l'époque néolithique comme en témoignent des débris de poteries incisées de motifs géométriques ». Selon la description de G. Sicard « la table de couverture avait disparu. Il restait trois supports sur un côté et deux de l'autre, un seul en tête. Il signale une cella qui se trouverait accolée au dolmen vers le sud et qui n'avait que 1,20 m de large sur 2,40 de longueur.

Ce monument a été refouillé par E. Genson en compagnie de L. Fayet et J.-S. Albaille en 1932 et a donné lieu à une publication dix-huit ans plus tard (Genson, 1955). Dans sa description du monument après la fouille, E. Genson le décrit comme une chambre mégalithique rectangulaire mesurant 3,40 m de long sur 1,90 m de large. Il se composait alors d'une dalle de chevet au nord, de quatre dalles verticales à sa partie gauche (vers l'ouest), de deux dalles comme montants vers l'est avec un manque évident d'une dalle dans l'angle nord-est. Au sud se trouvaient deux petites dalles ayant entre elles un passage pour placer une dalle de fermeture. Ces dalles sont en calcaire local du Lutétien dit calcaire de Ventenac et avaient de 20 à 30 cm d'épaisseur pour une hauteur variable selon leur état de conservation pouvant atteindre 1,50 m. Le sol de la chambre était dallé. Aucun plan n'a été publié à l'époque mais deux photographies publiées une vue de l'est et une vue du sud donnent une idée de la morphologie du monument dans son état originel. Elles laissent voir effectivement des dalles dont une sorte de petit pied droit à l'intérieur de la chambre et dans la partie sud du monument des dalles inclinées à l'ouest de ce qui pourrait être un accès rétréci vers le sud que E. Genson ne décrit pas. Par la suite le monument aurait été rempli de pierres et transformé en garenne, ce qui est sans doute la cause des distorsions avec son état après le nouveau dégagement fait par J. Guilaine en 1958 (Figure 87).

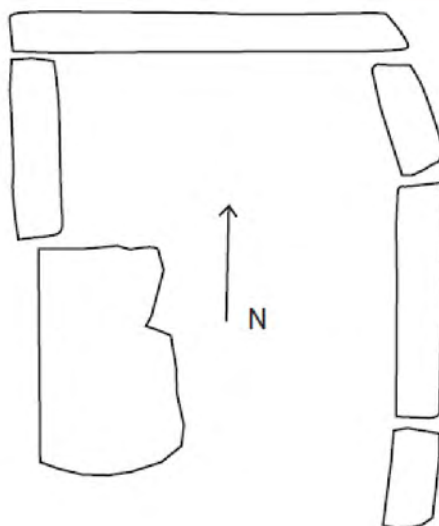
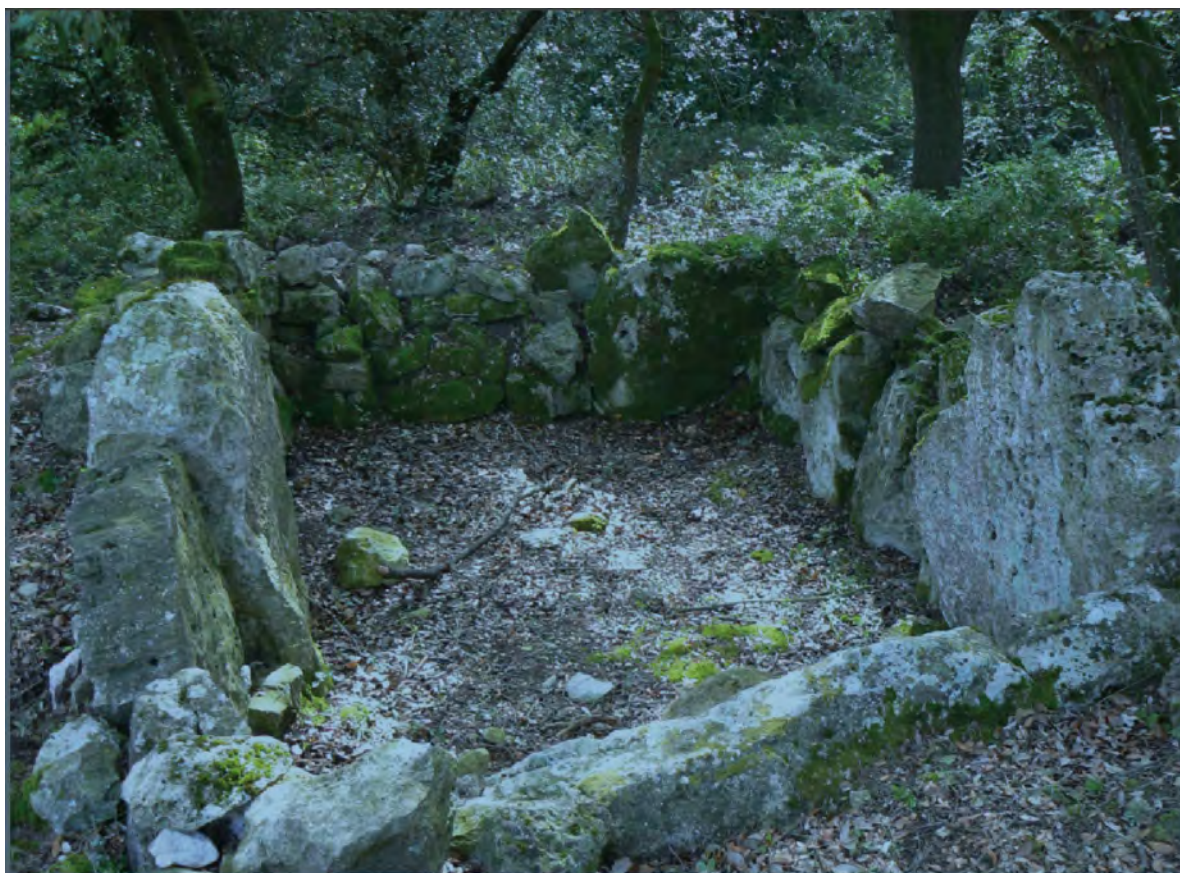


Figure 87: Dolmen du Bois de Mourre à Pennautier (Aude), photo du monument dans son état actuel et relevé fait par J. Guilaine en 1958. (Photo J.-P. Nizet, plan d'après Guilaine et Blanc 1964, DAO J. Vaquer)

Cette nouvelle intervention a consisté essentiellement en un relevé après débroussaillage et au tamisage des déblais des fouilles précédentes (Guilaine et Blanc 1964). Le relevé qui a été publié montre que le monument était réduit à une seule chambre sub-rectangulaire orientée nord/sud. Au nord la dalle de chevet mesurerait 1,90 m et n'était pas engagée dans la chambre. À l'est il subsistait trois montants de 0,85, 1,40 et 0,69 m, ce qui implique qu'un d'eux a été ajouté au nord-est où il n'y en avait pas du temps des fouilles d E. Genson. À l'ouest il n'y avait que deux montants de 1,70 et 125 m de long, ce dernier étant couché dans la chambre, ce qui implique qu'il s'était effondré entre temps et que deux autres avaient disparus. Au sud ne demeurait qu'une seule dalle au sud-ouest, celle du sud-est ayant disparue alors qu'elle est clairement mentionnée dans la publication de Genson. On ne sait pas quelle pouvait être la dimension du passage central vers l'extérieur ou un éventuel vestibule ou couloir. Il n'est pas fait état de la cella antérieure évoquée par G. Sicard et visible sur la photo vue du sud de l'article de Genson.

Les dimensions de la chambre données par J. Guilaine concordent avec celles de E. Genson : 3,40 m/1,90 m mais la longueur mesurable sur le plan serait inférieure, elle ne ferait que 3 m en prenant comme base une largeur de la chambre de 1,90 m. Il ne semble pas possible de vérifier ce problème de mesure sur le monument car ce dernier semble avoir été abusivement restauré le transformant en coffre rectangulaire fermé de tous les côtés.

Il paraît difficile dans ces conditions de vouloir caractériser typologiquement ce monument qui a été considéré par H. Barge (1982) comme un dolmen à couloir large et à chambre rectangulaire. Si l'on accorde confiance aux écrits de Sicard et au regard des photographies de E. Genson, il se pourrait que la chambre rectangulaire seule re-dégagée par J. Guilaine ait été précédée au sud d'un couloir ou d'un vestibule rétréci sur le côté est, ce qui correspondrait à un dolmen en Q. Selon l'article de Genson il est indiqué au contraire que le passage vers un éventuel couloir ou vestibule serait central avec deux dalles en pied droits au sud de la cella ce qui en ferait un dolmen à couloir axial.

Lors des fouilles de E. Genson, J.-S. Albaille et L. Fayet, ce monument contenait un remplissage déjà bouleversé contenant de très nombreux restes humains brisés. Les éléments de mobilier les plus anciens trouvés dans la chambre sont typologiquement attribuables au Néolithique final 2. Il s'agit de quatre palettes de schiste polies de forme rectangulaire et d'armatures de flèches en silex. Une de celles-ci est à tranchant transversal convexe et à bords concaves, deux sont des armatures losangiques dont une allongée probablement sur lame et deux autres foliacées et lancéolées à retouches couvrantes parallèles faites par pression, probablement à partir de silex en plaquette. Les éléments de parure de la collection Genson ont été étudiés par H. Barge dans sa thèse (Barge 1982). On peut attribuer au Néolithique final les quatre palettes de schiste vert, 5 perles discoïdes en calcaire, une grosse perle olivaire en roche verte translucide, 14 perles en stéatite (soit 13 discoïdes et 1 à renflement médian). Une perle biconique qui est en roche translucide serait en fluorite d'après H. Barge. Il n'est pas fait état dans la thèse d'H. Barge d'une perle cylindrique annelée en roche noire citée par Genson, ni des perles olivaires en calcaire gréseux ou en calcite. Les quelques fragments d'outils en os cités par Genson sont des fragments de pointes de poinçons.

Les quelques objets en métal (cuivre ou alliage cuivreux et plomb) qui ont été recueillis n'ont pas été analysés et sont difficilement attribuables au Néolithique final ou au Chalcolithique. Ils

pourraient être plus récents notamment la perle en ruban à enroulement hélicoïdal ou la perle tubulaire en tôle enroulée qui doivent dater de l'âge du Bronze.

Les tamisages des déblais réalisés par J. Guilaine ont donné plusieurs kilos d'ossements humains et 326 dents humaines dont 97 couronnes et 199 fragments dentaires. Dans le mobilier issu du tamisage les éléments du Néolithique final sont peu représentés, sauf peut-être les perles en matière minérale, soit une perle en calcaire et huit perles en roche "dure".

Références : Sicard 1926, Genson 1955, Guilaine et Blanc 1964, Guilaine 1967, Barge H. 1982.

Pennautier : tumulus du Bois de Mourre 2. (J. V.)

Dans son essai sur les mégalithes du département de l'Aude G. Sicard (1926) a classé ce monument dans les cromlechs et le décrit comme un cercle incomplet de huit petites menhirs.

Lors de son intervention Jean Guilaine a revisité ce monument qui entre-temps avait été éventré par des clandestins. Il l'interprète très différemment en le considérant comme un tumulus ovalaire de 20 m /15 m contenant deux tombelles plus ou moins mégalithiques. La tombelle 1 a une forme de fer à cheval et est constituée d'une dizaine de dalles verticales disposées en fer en cheval ouvert au sud (1,25/1,05 m), la seconde était plus ruinée et semble rectangulaire dans le sens nord-sud (1,62/0,75 m).

Actuellement ce monument a été recouvert de gros blocs et de pierres provenant de l'épierrement du défonçage de la vigne voisine. Plus rien n'est visible malheureusement.

Référence : Sicard 1926, Guilaine et Blanc 1964,

Villedubert, dolmen des Perrières (H. D. et J. V.)

Le dolmen des Perrières se trouve au sommet d'une butte de molasse et d'alluvions anciennes de l'Aude dont il domine la vallée au niveau du coude qu'elle fait pour s'orienter vers l'est. La fouille de ce monument dirigée par H. Duday a débuté en 1973 et s'est poursuivie jusqu'en 2004.

L'architecture mégalithique de ce monument était fortement ruinée puisqu'il ne restait en place qu'une seule grande dalle en grès plantée correspondant au montant latéral du nord-est, les autres ayant été arrachées anciennement. La minutie apportée à la fouille et au relevé tridimensionnel de la position de tous les vestiges anthropologiques, archéologiques et paléo-écologiques (escargots) a permis de retrouver les tranchées d'implantation des autres dalles et donc de restituer graphiquement l'aspect originel de la chambre. Celle-ci était rectangulaire, la dalle de chevet était engagée entre les deux montants latéraux au nord-ouest, tandis que l'entrée rétrécie se trouvait au sud-est. Il s'agissait d'un couloir large, probablement séparé de la cella funéraire par deux pied-droits. L'ensemble de ce premier monument mesurait 7,50 m de long pour 2,20 m de large dans la cella.

Les éléments mobiliers du niveau sépulcral collectif le plus ancien est peu important en raison de l'aspect résiduel de cette couche, mais il comporte deux palettes à fard polies en schiste vert, un petit bol hémisphérique en céramique non décorée, des perles discoïdes en stéatite et en test de coquillage ; un élément de parure en dentale et une armature de flèche à pédoncule et ailerons. Ce sont des éléments trouvés habituellement dans les dolmens du Néolithique final 2 ou 3 correspondant localement au groupe de Véraza.

Référence : Duday 1994

TARN

Saint-Amancet, grotte de Roquemaure, zone sépulcrale (J. V.)

La grotte de Roquemaure a eu une fonction mixte d'habitat, notamment près de l'entrée, et funéraire surtout à l'intérieur et dans ses diverticules. Les fouilles réalisées dans les galeries internes ont concerné plusieurs secteurs dont le sol était souvent imprégné de calcite. Elles ont permis d'observer quelques sépultures en place (le chiffre de huit sépultures en place a été avancé) qui correspondent non pas à des inhumations mais à des dépôts de cadavres à même le sol dans des alvéoles ou des gours. Dans d'autres cas il s'agit d'amas d'ossements probablement déplacés par les écoulements d'eau sur des sépultures mal scellées, ce qui a occasionné de mélanges avec les dépôts liés aux habitats ou aux incursions profondes.

Les éléments pouvant correspondre à des dotations funéraires sont peu nombreux, il s'agit de deux perles discoïdes en stéatite dans le cas de la sépulture de la zone III. Dans d'autres cas, comme celui d'une épingle à palette en os, d'une armature de

flèche à pédoncule et ailerons ou de coquilles de moules d'eau douce, il est plus délicat de se prononcer, car ces vestiges ont été déplacés par les écoulements d'eau et mélangés à des vestiges d'occupation ou de fréquentation. Il en est de même pour une grande lame en silex de Collorgues trouvée dans la salle du fond près d'un fémur humain et d'un fragment de crâne

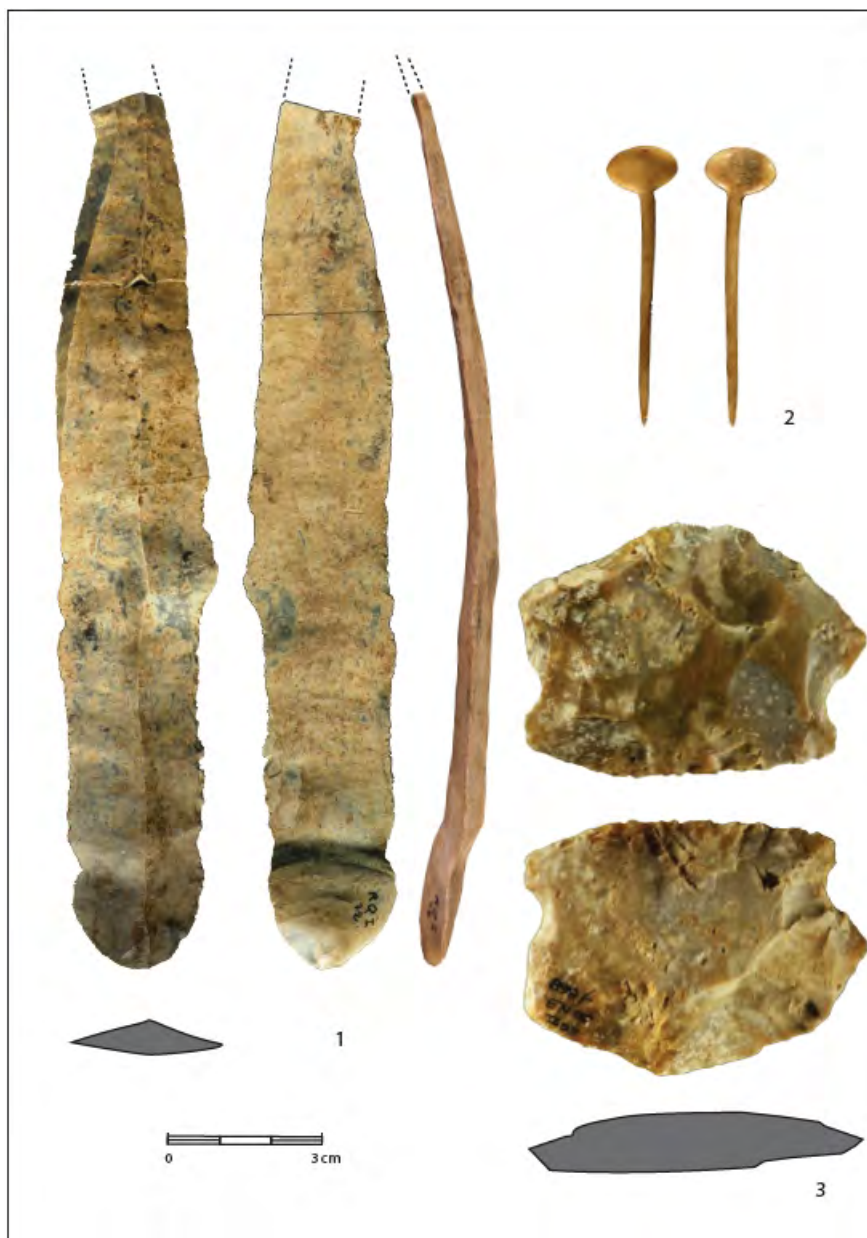


Figure 88: Grotte de Roquemaure, Saint-Amancet (Tarn), industrie lithique et osseuse vérazienne. n°1 : grande lame en silex de Collorgues, n°2 épingle à tête en palette en os, n°3 couteau scie sur éclat en silex tertiaire de Calès. (Photos et DAO J. Vaquer)

d'enfant, ce qui ne suffit pas pour faire une sépulture (Figure 88). Tout à fait au fond de la grotte, en zone 7 se trouvait le squelette d'une femme relativement âgée déposée en position contractée et portant un collier de 89 perles dont l'organisation a été relevée (dentales, perles discoïdes en calcite et en stéatite).

Référence : Clottes et Giraud, 1988, Calvet

Saint-Amancet – grotte sépulcrale de Saint-Jammes (J. V. et J.-P. C.)

Cette grotte a fait l'objet de fouilles anciennes par des spéléologues dont il subsiste quelques vestiges conservés par M. J. Prom qui les tient de son grand-père. Une autre série d'éléments trouvés en surface par J.-P. Calvet au cours de visites spéléologiques est conservée au dépôt de fouille de Sorèze. Ce dernier lot comporte des ossements humains qui indiquent que le site a eu une fonction sépulcrale à un moment de son occupation.

Un lot d'objet peut être attribué au Néolithique final 2 sur des bases typologiques (Figure 89). Parmi celles-ci on note en particulier :

– Une grande lame dont il manque la partie distale. C'est une lame de plein débitage de code 3-2-3'-1, le latéral droit présentant en fait deux négatifs dont un rebroussé avant d'atteindre l'extrémité de la table. Elle mesurait plus de 17 cm de long, 2,8 cm de large, 0,5 cm d'épaisseur.. La matière première n'est pas bien observable en raison d'un cacholong assez développé et d'une patine de sol brillante. La couleur d'origine est visible par place et paraît gris clair à beige avec une texture localement bréchique contenant des intraclastes blancs (reliques calcaires) et quelques bioclastes tubulaires (charophytes ?). Il s'agit probablement d'un silex d'origine lacustre qui présente certains des caractères habituels observés sur les lames en silex provenant du bassin de Collorgues dans le Gard. Sur le plan technologique on note que cette lame est relativement régulière bien que légèrement torse (Figure 89, n°1). Les arêtes sont rectilignes et plus ou moins parallèles aux bords qui sont légèrement sinueux. Le profil est nettement arqué avec un bulbe épais et des ondulations bien visibles sur la face inverse. Le talon est facetté avec une corniche réduite par retouches et abrasion. Ce talon présente un angle de chasse d'environ 80° et un angle d'impact bien marqué légèrement obtus par rapport à la surface de frappe. Le point d'impact est bien visible avec le négatif d'enlèvement d'une esquille parasite. L'ensemble de ces caractères plaide pour un mode de débitage en percussion indirecte bien maîtrisé, ce qui est le mode habituel dans les ateliers du bassin de Collorgues.

– Une pointe de flèche de forme foliacée a été faite sur un tronçon de lame en silex brun translucide ondé provenant de Forcalquier (Figure 89, n°2).

– Une autre pointe de flèche de forme foliacée est faite sur un fragment de lame en silex beige.

Ces objets notamment la lame ont très bien pu faire partie de dotations funéraires

Une partie des objets trouvés relève du Néolithique final 3 ou Chalcolithique (2800-2400 av. J.-C.) d'après la typologie. Il s'agit notamment :

– d'une armature de pointe de flèche à pédoncule et ailerons de type aveyronnais qui présente un limbe nettement crénelé par retouches bifaciales concordantes faites probablement avec un instrument en cuivre (Figure 89, n°3)

– d'une autre armature de pointe de flèche de forme losangique crénelée en silex calcédonieux nacré dont le limbe est très finement dentelé par la technique des retouches bifaciales concordantes.



Figure 89: Grotte de Saint-Jammes, Saint-Amancet (Tarn), industrie lithique du Néolithique final et Chalcolithique. N° 1 grande lame en silex tertiaire de Collorgues, n°2 pointe foliacée en silex de Forcalquier, n°3 : pointe de flèche aveyronnaise, n°4 : pointe de flèche en silex tertiaire.(Photos et DAO J. Vaquer)

– d'un bracelet à trois gorges en marbre blanc, complet d'un type attesté dans plusieurs autres sites du Midi de la France attribuables à cette époque, notamment au dolmen des Gavots d'Orgon dans les Bouches-du-Rhône ou aux dolmens 1 et 2 du Ms de la Rose à Puechabon dans l'Hérault ainsi que dans plusieurs sépultures en grotte de l'Aude : trou de Viviès à Narbonne, Grotte de Bringairet à Armissan ou abri sépulcral de Rouvenac (Courtin et Gutherz 1976). L'un de ces contextes les mieux datés est le niveau supérieur du remplissage du fossé de Roc d'en Gabit attribué au Vézazien classique. Ces objets notamment le bracelet ont très bien pu faire partie de dotations funéraires.

Référence : Clottes, Giraud 1988, Calvet

Verdalle, grotte de la Frayssinette (J. V.)

Cette petite grotte se trouve au-dessus de la source du ruisseau de Frayssinette qui s'écoule sur le versant ouest du massif de Contrast et rejoint le cours du Sant à l'entrée du hameau de Rivière du Sant. C'est une petite cavité de 7 m de long et 5 m de large. Des sondages y ont été réalisés entre 1953 et 1965 par le R. P. Pierre-Marie de la Morsanglière et le R. P. Joaquin, puis par J. Lautier en 1965-1966. Ces travaux ont mis en évidence des sépultures médiévales bouleversées datées par des monnaies en argent dans le premier tiers du XIII^e siècle. Dans les niveaux inférieurs du remplissage d'autres ossements humains sans connexion parfois pris dans des concrétions de calcite ont été trouvés avec un fragment de lamelle retouchée de silex et des tessons de céramique modelée. La typologie de ce mobilier permet d'établir que ces poteries datent probablement du Chalcolithique plutôt que du Néolithique moyen chasséen. On note en effet des fragments de bols à mamelons de préhension, et d'écuelles carénées dont une à possible décor de cannelures sous la carène, probablement dans le style du Vézazien récent.

Référence : Lautier, La Morsanglière P.M. de 1967

3.4.1.2. Les sites du Chalcolithique à campaniformes

3.4.1.2.1. Les sites d'habitat campaniformes

AUDE

Carcassonne, le Champ du Poste (J. V.)

Les fouilles préventives de l'Inrap ont révélé quelques témoins de fréquentation par les campaniformes sous forme de tessons de gobelets présentant des décors caractéristiques faits par impressions de la tranche d'un coquillage de coque (*Cerastoderma edule*). On reconnaît le style dit "épimaritime" à décor fait de bandes hachurées en oblique et le style « linéaire pointillé » à lignes horizontales d'impressions. Ces deux styles font partie du campaniforme dit "international" qui est le plus ancien et qui a une ample répartition en Europe occidentale. Le style régional pyrénéen qui est plus récent se reconnaît sur un tesson à décor incisé de traits décalés selon le motif dit « en fermeture Eclair ». Ces éléments indiquent une fréquentation épisodique du site vers le troisième quart du 3^e millénaire avant notre ère, mais sans implantation importante puisqu'ils ne se rattachent à aucune structure pérenne.

Carcassonne, butte de Roc d’Gabit (J. V.)

C’est au cours de prospections pédestres dans la parcelle qui jouxte vers l’ouest celle correspondant à l’emplacement de l’enceinte annulaire du Néolithique final que des vestiges campaniformes ont été trouvés. La céramique comporte des tessons décorés de bols, gobelets ou jattes présentant des motifs incisés du style pyrénéen. Il s’agit de bandes à traits décalés « en fermeture éclair » et de faisceaux de lignes horizontales combinés à des bandes horizontales ou à des frises de triangles hachurés horizontalement. La céramique commune ou d’accompagnement comporte des fragments d’urnes à cordon lisse horizontal sous le bord complété parfois des perforations traversières en séries dans le style Rhin-Rhône. Ces éléments sont accompagnés d’une industrie lithique sur éclats comportant notamment des petits grattoirs ronds et de rares éléments de parure sous forme de coquillages perforés.

Référence : Vaquer 1990, p. 303-306.

Castelnaudary, La Relenque (M.-P.)

Cette station de surface prospectée par M. Passelac a livré de la céramique de style campaniforme.

Castelnaudary, zone d’activité commerciale d’En Tourre III (J. V. et M. G.)

Le diagnostic archéologique de l’Inrap qui a été réalisé par J Guerre sur l’emplacement projeté de la ZAC d’En Tourre au sud de Castelnaudary a révélé deux zones d’occupations préhistoriques. Dans la zone 1 une excavation longiligne pouvant correspondre à un fossé a été reconnue sur quelques mètres et sondée sur une profondeur de 0,60 m. Une U.s. a livré de la céramique modelée comportant un bord de jarre en tonneau munie d’un cordon lisse et divers tessons à cordons ou languettes de préhension d’allure chalcolithique. Une autre unité stratigraphique a livré des tessons à décor de fines impressions en lignes parallèles attribuables au complexe campaniforme. On reconnaît deux tessons du style AOO linéaire et un tesson du style maritime à bandes hachurées en oblique, ces deux styles étant associés. Il s’agit de marqueurs de l’étape ancienne du Campaniforme témoignant de son apparition généralement en contexte indigène vers le milieu du troisième millénaire av. notre ère. La seconde zone au sud a révélé cinq fosses circulaires et un tronçon de fossé. Ce dernier a livré de la céramique modelée dont plusieurs tessons décorés dans le style pyrénéen. Les motifs incisés sont des bandes scalariformes ou des triangles à hachures horizontales. Les tessons non décorés sont munis d’anses ou présentent des fonds plats, ils peuvent appartenir à la céramique dite d’accompagnement des gobelets. Ces structures sont légèrement plus récentes que les précédentes (troisième quart du 3e millénaire av. notre ère).

Référence : Gandelin 2015

Conques-sur-Orbiel, abri de Font-Juvénal. (J.V., J. G.)

Dans l’abri de Font-Juvénal le complexe des gobelets campaniformes se manifeste par l’apparition d’un bord de gobelet orné par impressions de cordelette dans la couche 3 où il paraît associé à des éléments du Néolithique final 2 (vases à cordons lisses et décors de style Ferrières). On ne peut pas être sûr d’une telle ancienneté, car même si les gobelets AOC sont bien les plus anciens connus en Europe, ils sont généralement datés vers le milieu du 3e millénaire. Il se pourrait que cet élément soit infiltré à partir du niveau C2c qui a livré un autre

tesson orné à la cordelette et qui est associé à des éléments plus évolués, notamment une armature à pédoncule et ailerons.

C'est surtout dans la couche C2 b que le complexe campaniforme est le mieux représenté. Il apparaît alors sous son faciès pyrénéen et comporte à la fois de la céramique fine décorée et de la céramique dite domestique plus grossière. La série décorée comporte des écuelles hémisphériques dites "cazuelas" et des gobelets à décor incisé et impressionnée au peigne ou au poinçon avec les motifs classiques de faisceaux de lignes, de motifs dits en « fermeture Eclair » ou de bandes réservés en dents de loup. La céramique commune est de style Rhin-Rhône avec des urnes à fond plat munies de cordons et languette et présentant des perforations en lignes sous le bord, probablement pour assujettir un élément obturateur souple qui était cousu. D'autres éléments typiquement campaniformes sont attestés, notamment des boutons en os à perforation en V et des armatures de flèches à pédoncule et ailerons.

Lasbordes, station de Bels (M. P. et J. V.)

Ce site a livré quelques silex et un tesson décoré dans le style campaniforme.

Pennautier, station de Fontbonne (J. V.)

Cette station se trouve sur une ancienne terrasse du Fresquel au nord d'un cabanon de vigne qui se trouve à une cinquantaine de mètres de la Nationale 113 et à 300 m. avant l'embranchement du Chemin menant au domaine de Fonsegrive. Elle a été découverte et prospectée par M.-L. Durand qui y a trouvé des vestiges céramiques et lithiques de plusieurs époques (Chasséen, Vézazien et campaniforme). On note deux fragments de panse de gobelet à décor incisé de lignes horizontales et des tessons de vases plus gros à décors de bandes à hachures verticales parfois disposées en damier. L'un de ces tessons est une coupe qui était munie d'un cordon préoral surmonté de perforations traversières selon une pratique courante dans la céramique commune du complexe campaniforme. Ces éléments suggèrent une appartenance de la série au faciès régional pyrénéen du campaniforme qui livre habituellement ce genre de céramique dans les sites d'habitats.

Référence : Vaquer 1990, p. 311-315.

Pennautier, station d'Huniac (J. V.)

Ce site découvert et prospecté par M.-L. Durand se trouve sur la terrasse du Fresquel à l'Ouest du domaine d'Huniac et au sud de la route départementale 38. Il a livré des vestiges lithiques et céramiques de plusieurs périodes (Vézazien, campaniforme, âge du Bronze final). Les éléments qui se rapportent au campaniforme sont des micro-grattoirs en silex et deux tessons à décors incisés de ligne horizontale ou d'un motif scalariforme du style pyrénéen.

Référence : Vaquer 1990, p. 315-317.

Pezens, La Poste Vieille (J.-V.)

Lors de la campagne de fouilles sur l'enceinte néolithique de la Poste-Vieille dirigée par J. Guilaine en 1991, l'équipe a entrepris de sonder aussi une structure plus ou moins circulaire détectée sur une photographie aérienne oblique de M. Passelac. Le décapage mécanique réalisé a révélé deux structures en creux remplies de limon brun se détachant nettement par rapport au substratum graveleux de la terrasse du Fresquel. Ces zones limoneuses ont été sondées en

tranchées. La structure externe est apparue comme un tronçon de fossé assez régulier en arc de cercle qui mesurait 4,50 m de large pour 0,35 m à 0,60 m de profondeur. Son remplissage a livré au sommet des tessons de céramique modelée dont une douzaine décorés dans le style campaniforme pyrénéen. La structure interne était en forme de croissant formant une cuvette peu profonde de 12. sur 7 m et de 0,15 à 0,35 m de profondeur, elle n'a pratiquement pas livré de mobilier. Ces structures qui n'ont été décapées et sondées que partiellement sont difficilement interprétables en l'état, le caractère anthropique du fossé en arc ne semble pas faire de doute ce qui n'est pas le cas de la cuvette limoneuse pouvant correspondre à une cuvette naturelle.

Référence : Guilaine, Coularou, Briois 1997

Villasavary, éperon de l'Agréable (M. P. et J.V.)

Ce site qui est un éperon dégagé par l'érosion dans les formations molassiques du Lauragais est surtout connu pour son occupation de la fin du premier Age du Fer. Il a été investi au Chalcolithique par un groupe campaniforme qui a abandonné quelques vestiges qui a probablement creusé un fossé. Celui-ci a été détecté en photographie aérienne par M. Passelac. C' est un retranchement complétant les défenses naturelles sur le coté plat de l'éperon. D'après les photographies, il est (forme) il mesure (compléter). Le mobilier de cette époque recueilli sur le site comporte des éléments typiques : de la céramique à décor incisé appartenant au style pyrénéen ???, des haches polies (quelles ?), une pointe à pédoncule et ailerons tronqués en silex lequel (équarris ?).

Référence : Passelac, 1994.

Villeneuve-La Comptal, Le Roc (M. P.)

Une petite station prospectée par M. Passelac a livré quelques silex et de la céramique décorée dans le style campaniforme pyrénéen.

Villepinte, station de A Escourou (M. P.)

Ce site de plein air a livré en prospection terrestre des fragments de meules en granite et un fragment de vase campaniforme.

Villesisclle Au village (M. P.)

Une petite série de céramiques modelées comportant des tessons de gobelets campaniformes a été trouvée par M. Passelac sur le versant sud-ouest de la butte que couronne le village.

Référence : Ournac et al. 2009, p. 508

3.4.1.2.2. Les sites funéraires campaniformes

Aude

Pennautier, grand dolmen du Bois de Mourre (J. V.)

Ce monument a livré aux premiers fouilleurs des fragments de gobelets du complexe campaniforme de style international maritime dessinés dans l'article d' E. Genson (1955). Il s'agit d'une part de fragments de gobelet à décor zoné de bandes horizontales limitées par des lignes imprimées à la cordelette et remplies de hachures obliques par impressions à la coquille de sens alterné. Un autre gobelet est une variante avec une ligne imprimée à la cordelette entre les

bandes hachurées. Une autre variante, alterne des bandes à hachures imprimées à la coquille et des faisceaux de lignes d'impressions au peigne. Un autre décor est fait de bandes à hachures imprimées de sens alterné mais jointives (style AOO).

Une autre série probablement plus récente comporte des petits fragments de gobelets ornés d'incisions dans le style pyrénéen avec des motifs scalariformes, des lignes poinçonnées ou des frises de triangles hachurés. Dans les autres catégories de mobilier on peut attribuer aux campaniformes un bouton rond en os à perforation en V et une série de pointes de flèches à pédoncule et ailerons. Les objets métalliques trouvés, ne sont pas assez typiques pour pouvoir être attribués à la culture des gobelets campaniformes, ils paraissent plus récents.

Lors de son intervention J. Guilaine a trouvé une pointe à pédoncule et ailerons légèrement récurrents et d'autres tessons de gobelets campaniformes semblables aux précédents. Il s'agit de dix-huit fragments de gobelets campaniformes dont quelques-uns ont été dessinés. On note des fragments décorés dans le style maritime (4 tessons à décor de bandes à hachures de sens alternées), d'un bord à décor d'impressions linéaires et de deux tessons à décor de style pyrénéen à triangles hachurés ou à hachures croisées. (mobilier à redessiner au musée de Béziers s'ils le retrouvent)

Référence : Genson 1955, Guilaine et Blanc 1960, Guilaine 1967.

Villedubert, dolmen des Peirrières (J. V., H. D.)

Le principal dépôt sépulcral du dolmen des Peirrières fouillé par H. Duday est attribuable au Campaniforme d'après le mobilier funéraire retrouvé. Celui-ci comporte en effet des tessons de gobelets décorés dans le style international (maritime ?) et dans le style régional pyrénéen et de la céramique commune. Les armatures de pointes de flèches en silex sont à pédoncule et ailerons. Les boutons en os à perforation en V sont de forme hémisphérique ou en tortue. Le cuivre est attesté par un fragment d'alêne à section carrée et par une perle. Les éléments de parure en coquillages sont des perles discoïdes en test, des dentales, une pendeloque en coquille de pétoncle perforée au crochet. Les éléments de parure comportent aussi des perles en stéatite, une plaquette rectangulaire a été découpée dans une défense de sanglier. On note aussi la présence de poinçons en os. Quelques éléments font figure de rareté, notamment un peigne en os destiné à décorer la poterie et une perle en verre bleu qui pourrait être une des plus anciennes connue en France. le dépôt funéraire correspondant à cette étape d'utilisation comporte les restes d'une soixantaine d'individus déposés dans le monument sans ajout de sédiment. Les connexions observées suggèrent que ce sont des cadavres complets qui ont été déposés et non des os relevant de sépultures secondaires. (mobilier à dessiner à Bordeaux).

Référence : Duday 1994, Duday

3.4.1.2. Les trouvailles métalliques et les sites de l'Âge du Bronze ancien

3.4.1.2.1. Les trouvailles métalliques isolées du bronze ancien

AUDE

Castelnaudary, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Parmi les quatre haches en bronze qui faisaient partie de l'ancienne coll. Lagasse, G. Sicard (1900) indique que deux sont à bords repliés. Il s'agit de haches à rebords d'après les dessins publiés où l'on reconnaît

– Une petite hache à large tranchant convexe et à bords très concaves du type de Rousson. Elle figure au n° 189 dans la synthèse de Chardenoux et Courtois 1972.

Montferrand, sans mention de lieu-dit (J. V.)

Cette commune a livré une hache en Bronze du type Rousson qui faisait partie de la coll. Savès à Toulouse a été figurée à plusieurs reprises.

Référence : Guilaine 1972, Chardenoux et Courtois 1979, n° 191).

Montréal (M. P.)

Les prospections de M. Passelac sur le site gallo-romain de Sainte-Anne ont livré un objet en bronze mutilé qui semble être un fragment de poignard à rivets (à dessiner ?)

Référence : Ournac et al. 2009, p. 254.

3.4.1.2.2. Les Sites de l'âge du Bronze ancien

3.4.1.2.2.1. Sites d'habitat du Bronze ancien

Carcassonne – Le Champ du Poste (J. V.)

Sur ce site, le Bronze ancien est attesté par deux ensembles. La structure 2016, identifiée au diagnostic, était une petite fosse cylindrique de 0,60 m de diamètre conservée sur seulement 0,20 m. Elle contenait des tessons appartenant à deux vases. Le premier est une jatte tronconique à fond plat et lèvre arrondie sous laquelle on note la trace d'arrachement d'une anse. Le second est une urne à fond plat, panse ovoïde inverse et col divergent concave à lèvre épaissie. Le bord présente des impressions digitales. En dessous se trouvait un cordon arqué et torsadé qui reliait quatre languettes diamétralement opposées.

Référence : Convertini et Salanova, 2018

Carcassonne, hameau de Montredon, site de Lo Badarel 2 (C. R. et J. V.)

Lors de la fouille préventive de ce site, la zone nord près du rebord de la terrasse a livré deux fosses du Bronze ancien ((1021 = 1 m de diamètre /sur 0,50 de profondeur et 1023 ovale de 1 m de long sur 0,60 à 0,40 m de large) Ces structures ont livré de la céramique typique. Dans la fosse 1023, il s'agit d'un bord de jarre à lèvre digitée sur tranche, d'une partie supérieure de jarre biconique à col resserré orné d'un cordon impressionné au doigt et d'une panse de pichet biconique. La fosse 1121 a livré un pot tronconique à fond plat, un fragment de panse avec grosse anse en ruban et un tesson décoré de cannelures verticales.

Référence : Ranché et al. 2012

Carcassonne, enceinte 2 de Roc d'en Gabit (J. V.)

C'est le site ceinturé le plus important de cette période dans le couloir de l'Aude où un retranchement à fossé a été établie au début du Bronze ancien et se superpose à l'enceinte annulaire du Néolithique final (Vaquer, Remicourt 2008). Ce fossé du Bronze ancien I a été reconnu dans trois tronçons qui ont été presque intégralement fouillés (Figure 90).

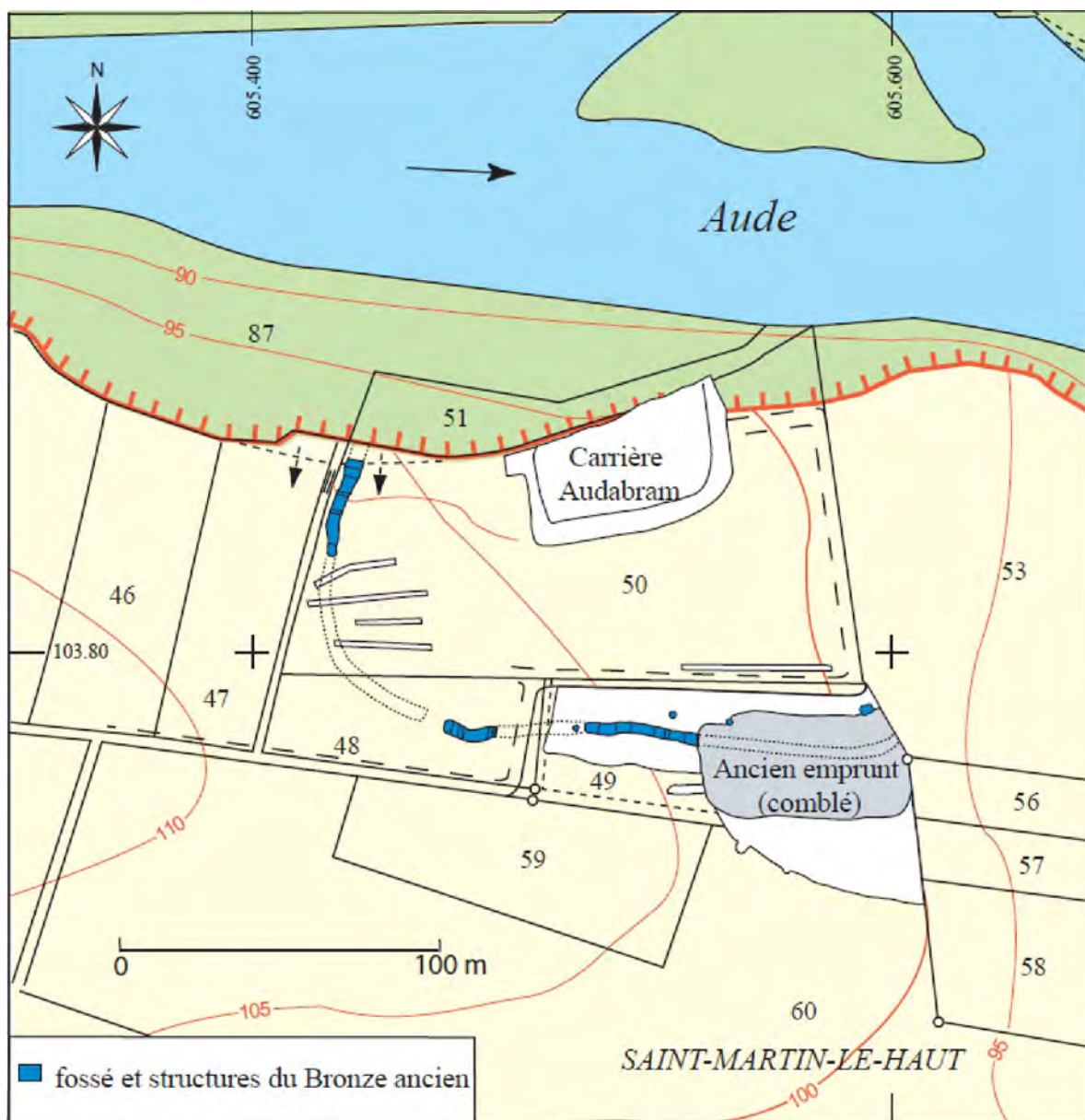


Figure 90: Site de Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude), plan de l'enceinte fossoyée et des trois fosses de l'âge du Bronze ancien. (Relevé et DAO J. Vaquer)

Le tronçon 24 au nord-ouest est attesté sur 31 m de long, avec une orientation nord-sud, il était tronqué par l'érosion vers le sud et se dirige vers la falaise qui domine la rive de l'Aude au nord. Il a une section en U et mesure 4 m de large, sa profondeur maximale conservée est de 1,30 m,

mais à aucun endroit il a pu être raccordé un sol de circulation, il était donc plus profond à l'origine. Ce tronçon est nettement en pente vers le nord.

Le tronçon 18 dans la parcelle 49 était pratiquement rectiligne et orienté est-ouest, il se développait sur 39 m, il était tronqué par l'érosion vers l'ouest et par un emprunt de terre vers l'est. Dans ce secteur, seule la base du fossé était conservée, elle avait une section en U avec des parois verticales et formait parfois des sortes de compartiments séparés par des paliers. Il mesurait au mieux 3,80 m de large et 0,70 m de profondeur.

Le dernier tronçon F43 se trouvait dans le prolongement du tronçon F18, il a pu être dégagé sur 16 m de long. Il était nettement incurvé et légèrement élargi au niveau du recoupement avec le fossé néolithique et s'interrompait brutalement sur le point le plus élevé de son développement à l'ouest.

L'ensemble formait une sorte d'antenne près d'une interruption probablement située dans l'angle sud-ouest de l'enceinte. Le fossé devait se prolonger ensuite vers le nord pour rejoindre le tronçon 24. Il s'agissait évidemment d'une structure très arasée qui était conservée sur 0,75 à 0,55 m de profondeur. Comme dans le secteur F18, la section était trapézoïdale ou en U, avec un fond plat ou légèrement concave de 3 à 4 m de large et avec des parois droites ou fortement inclinées, voire sub-verticales.

Tout au long de son développement, ce fossé a reçu les mêmes types de dépôts de comblement. À la base, le remplissage ne révélait aucune asymétrie des apports qui pourraient indiquer l'existence d'un talus ayant bordé le côté interne. Les coupes transversales montrent trois épisodes de comblement qui semblent obéir à une dynamique privilégiant les apports latéraux au début, puis des rejets anthropiques dans un second temps, et enfin une dynamique de transit longitudinal de sédiments issus de l'érosion.

L'épisode 1 est surtout représenté par des apports localisés sur les côtés qui correspondent probablement à l'effondrement ou à l'érosion des parois du fossé. Il s'agit de loess remanié lorsque le fossé est creusé dans le loess ou de limon brun dans le secteur du recoupement avec le fossé néolithique, ce qui indique que ces dépôts ont été rapides et peu déplacés.

L'épisode 2 est marqué par des apports de limon brun mêlés à des résidus de combustion, des pierres chauffées et du mobilier relativement abondant qui correspond assurément à la phase de fréquentation de l'habitat fortifié. Localement des traces de feu in situ ont été mises en évidence dans les trois tronçons (zones de terre rubéfiée).

L'épisode 3 est représenté par des apports limoneux bruns, moins chargés en détritiques et contenant de nombreux restes de gastéropodes, il correspond surtout à des apports liés au ruissellement et à l'érosion du paléosol brun qui devait exister sur le site à cette époque.

Il semble acquis malgré les lacunes dues à l'érosion que ce fossé se développait sur le site en adoptant soit une morphologie en L et, dans ce cas, en prenant appui sur deux talus naturels au nord et à l'est, soit plutôt une forme en U accolée à la falaise qui domine l'Aude. En fait, le talus actuel à l'est qui sépare les parcelles 50 et 53 est essentiellement artificiel et il est probable que le fossé devait revenir vers le nord au delà de ce talus où il a été complètement détruit par des travaux de nivellement récents. Quoi qu'il en soit ce fossé formait un barrage qui délimite un espace quadrangulaire bordé par l'escarpement de la terrasse sur le côté nord et qui domine l'Aude d'une quinzaine de mètres. Compte tenu de l'érosion et des destructions récentes liées à

des carrières, il est impossible de savoir si ce fossé était continu ou segmenté, toutefois le coude amorcé et l'interruption brutale visible au niveau du tronçon 43 suggère l'existence d'un passage à ce niveau. Les trois tronçons fouillés ont un pendage conforme à la topographie générale du site, et même plus accentué que la pente naturelle du terrain, ils ont probablement permis un drainage des eaux de pluies à la fois vers le nord et vers l'est. Le développement total de cette structure peut être estimé au minimum à 270 m, elle délimitait une superficie de 1,5 hectare, ce qui la place au même rang que l'enceinte du Camp de Laure au Rove dans les Bouches-du-Rhône (Courtin 1975).

Les structures ponctuelles du Bronze ancien qui peuvent être contemporaines de l'enceinte se trouvaient toutes à l'intérieur de celle-ci. Il s'agit de bases de grands silos pour les structures St 35 et St 29 et d'une fosse d'extraction pour la structure 48. Ces fosses ont dû servir de dépotoir après qu'elles aient été vidées des semences qu'elles contenaient. Elles ont reçu des rejets de cendres et de terre ainsi que des déchets divers. L'une d'elles contenait le squelette complet d'un bovin en connexion (ST 29), une autre a servi pour une inhumation d'un sujet adulte déposé en position repliée sur le côté gauche et non perturbé, ce qui indique que la fosse a été comblée rapidement.

Il faut noter que les fosses 35 et 29 ne sont pas éloignées du fossé (3,30 m pour la 35 et sans doute la même chose pour la 29), ce qui laisse peu de place pour une simple levée de terre interne. La structure en élévation qui devait doubler le fossé était donc peut-être beaucoup plus élaborée qu'une simple levée de terre et elle était sans doute impliquée dans l'architecture des habitats (peut-être sous forme de cases adossées à une muraille en briques crues ?). Des fragments de grosses pièces en bois carbonisées qui ont été trouvées dans plusieurs secteurs du fossé (F24 et F43) suggèrent l'existence probable d'armatures en bois au sein de cette structure.

Comme dans la plupart des fossés d'enceinte des périodes précédentes le fossé du Bronze ancien de Roc d'en Gabit a livré des restes humains pour la plupart concentrés près de l'entrée occidentale. Il s'agit de fragments de crânes et d'os long des membres mais aussi d'une portion de cage thoracique et de colonne vertébrale en connexion qui révèle que des portions de cadavres encore en connexion ont été rejetés dans le fossé mêlés à des restes de faune et à des détritiques divers.

Le mobilier trouvé dans les diverses couches des trois tronçons de fossé comporte des éléments chasséens, du Néolithique final, voire du Vézazien et du campaniforme ancien qu'il faut considérer comme étant en position secondaire. La majeure partie du mobilier, notamment les quelques vases restituables qui proviennent des trois US individualisées appartiennent en effet au Bronze ancien I. C'est le cas en particulier des petites tasses monoansées, des bols et godets tronconiques à fond plat, des gobelets biconiques et tasses galbées, des pichets en tonnelet à anses et décors de cordon lisse sous le bord ou d'autres à mamelons et languettes, c'est le cas aussi pour d'autres formes typiques comme les grandes jarres biconiques ou ovoïdes à bord concave ou à col mal différencié qui peuvent présenter des lèvres impressionnées, voire de rares décors de cordon digité. De telles formes dont plusieurs sont de dérivation campaniforme constituent le fonds commun des séries de plusieurs sites majeurs du Bronze ancien du Midi de la France, tels que le Camp de Laure, le Rove dans les Bouches-du-Rhône (Courtin 1975), de plusieurs sites d'Auvergne (Loison 2003) et du Languedoc (Gutherz 1995). Les quelques tessons décorés trouvés dans le fossé confirment cette attribution, on note tout particulièrement la

présence de plusieurs décors épicanpaniformes parfois sur gobelet caractéristique) ou sur pichet biconique à anse décorée comportant des faisceaux de lignes, des bandes hachurées ou croisillonnées et quelques estampages de tiges creuses ou de panneaux d'impressions au peigne qui sont assimilables au style du Camp de Laure à la fois par les techniques (incisions, barbelé obtenu par impressions sur ligne ou par impressions d'une matrice crantée) mais aussi par les motifs en bandes, en triangles, rayonnants à partir du fond. On note comme sur le gisement éponyme que ces décors s'organisent à partir des anses et que certaines d'entre-elles sont décorées de motifs en métopes, en croisillons ou en X.

Globalement les styles décoratifs représentés à Roc d'en Gabit permettent donc de penser que le fossé a été comblé dans l'étape ancienne du Bronze ancien (Bronze ancien I), tel qu'il est perçu dans plusieurs sites du Midi de la France (Gutherz 1995). Si l'on cumule les séries des trois tronçons de fossé l'ensemble constitue assurément un assemblage de référence pour cette période en Languedoc occidental méditerranéen. Il permet de documenter non seulement les aspects céramiques mais aussi certains aspects des productions métalliques (alêne losangique), lithiques (débitage d'éclats sur silex local en percussion posée), osseux (gaine perforée en bois de cerf) et fournit des informations sur l'économie et l'environnement. D'après l'étude archéozoologique de S. Bréhard, les restes de viande consommée sur le site comportait surtout des bovins et des caprinés et peu de suinés et les restes d'un cerf..

Une datation au radiocarbone obtenue pour cet ensemble à partir d'un gros charbon de la couche 3 du sondage 1 réalisé dans le tronçon F24 du fossé est disponible : Ly 12022 : 3835 ± 35 soit 2455-2149 av. J. C. avec maximum de probabilité à 2350-2150. Elle est un peu haute par rapport aux référentiels de datations C14 des autres ensembles à céramique barbelée du Midi qui se placent plutôt entre 2100-1900 (Voruz 1992), cela pourrait être dû à un effet de vieux bois dans le cas de Roc d'en Gabit qui n'est pas très éloigné de cette fourchette.

Référence : Vaquer et Remicourt, 2007

Fraisse-Cabardès, abri de l'Embarrado des Aousis (J. V.)

Dans sa communication à la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude du 17 mars 1947, A. Fages a attribué au Morgien, c'est à dire au début de l'âge du Bronze les vestiges trouvés dans le remplissage supérieur de cet abri. C'est ainsi qu'il signale deux parties d'une baguette en bronze et un lingot de même matière, une fusaiöle et dans la couche suivante des poteries avec ornementation au pouce et à l'ongle (Fages, 1948). Il pourrait s'agir d'éléments du début de l'Age du Bronze.

Mireval, L'Estrade, fosse 15 (M. P., J. V.)

La fosse 15 du site de l'Estrade à Mireval a été détectée et fouillée à l'occasion d'une surveillance de décapages mécaniques réalisée par M. Passelac dans l'emprise d'une sablière (forme et dimension de la fosse ???). Elle a livré un mobilier comportant deux fragments d'outils en os dont un lissoir spatule sur côte et d'industrie lithique en silex correspondant à des éclats. La céramique modelée était assez abondante et comportait quelques éléments typiques. Il s'agit d'une tasse carénée mono-ansée profonde apparemment à fond rond et à paroi rentrante. Son anse part de la carène jusqu'au milieu de la paroi. Trois bords appartenaient à une jarre ovoïde à cordon lisse disposé sur le bord externe. On note aussi des tessons munis d'éléments de préhension comme une anse en ruban bien dégagée disposée au-dessus de la carène d'une

autre tasse et un tesson avec une languette perforée verticalement. Dans la région ce genre d'éléments sont assez caractéristiques de l'Age du Bronze ancien.

Référence : inédit

Pezens, la Poste Vieille, fosse 6 (J. V.)

Au cours de la campagne de fouilles de 1991 dirigée par P. Barthès sur l'aire interne de l'enceinte palissadée du Néolithique moyen une fosse ovalaire de 2,60 / 1,50 et 0,45 m de profondeur conservée a été fouillée et a livré de la poterie modelée attribuable à la fin du Chalcolithique ou au début du Bronze ancien. Il s'agit notamment d'une jarre biconique à fond plat ou annulaire dont toute la panse est décorée de doubles lignes verticales d'impressions faites par pincement entre le pouce et l'index. Le bord de cette jarre est à lèvre équerriée et présente des perforations traversières en série horizontale sous les bords selon une pratique courante dans la céramique commune du complexe campaniforme. ce genre d'aménagement pourrait avoir été destiné à fixer au moyen d'un lien une obturation en matière souple comme de la peau afin d'assurer une protection d'aliments stockés voire d'obtenir une sorte de tambour. Les autres éléments trouvés dans cette fosse sont un bord concave d'écuelle ou de pichet en pâte micacée, deux fonds plats et un tesson épais de panse de jarre décoré lui aussi de files d'impressions du bout de doigt en position horizontale. Ces éléments, notamment la jarre à perforation traversière en ligne sous le bord peuvent évoquer la céramique dite d'accompagnement du campaniforme dans laquelle des impressions digitées ou par pincements sont attestées. Il n'est pas impossible qu'ils appartiennent à l'âge du Bronze ancien puisque dans le Midi un important legs des traditions potières campaniformes perdure dans le complexe à céramique barbelée épicanpaniforme du style Camp de Laure ou des Treilles de Mailhac qui s'est développé au début de l'âge du Bronze ancien.

Villardonnelle : parc résidentiel de La Royale (J. V.)

En raison de la formulation d'un projet de parc résidentiel et terrain de Golf de la Royale entre Salsigne et Villardonnelle une campagne d'évaluation par tranchées de décapage a été réalisées par l'Inrap en 2000 (G. Acks). Ces travaux ont révélé trois structures préhistoriques. Il s'agit de fosses circulaires et d'un foyer à garniture de pierres chauffées. Dans la fosse 45 la céramique modelée retrouvée comporte des fragments d'un vase biconique qui présentait un cordon lisse horizontal sous le bord et deux mamelons couplés sur la panse. Il appartient à un type de vase à cordon pré-oral attesté au Bronze ancien. Un autre tesson appartenait à une panse renflée munie d'une anse en ruban qui peut dater de la même époque. Ces structures ont pu caractériser un petit habitat qui a comporté des structures de stockage, en effet cette fosse 45 dont la forme peut évoquer une base de silo contenait des glands de chênes carbonisés qui ont pu faire partie de réserves.

3.4.1.2.2. Les sites funéraires du Bronze ancien

AUDE

Aragon, grotte sépulcrale de la falaise nord du village (J. V.)

Cette petite cavité funéraire, découverte et fouillée par A. Fages (1932) a livré des éléments dont la typologie peut relever du Chalcolithique ou du Bronze ancien. Il s'agit notamment d'une

série de perles calibrées discoïdales en test de bivalve (pétoncle ?) et de six armatures à pédoncule et ailerons récurrents de type pyrénéen. Ces armatures à pédoncule allongé qui peuvent tout aussi bien être attribuées au Chalcolithique évolué qu'au campaniforme ou au Bronze ancien.

Référence : Fages, 1932

Castelnaudary enclos circulaires de Villelongue (C. R. et J. V.)

Au cours d'une fouille préventive de l'INRAP dirigée par C. Ranché deux enclos fossoyés ont été fouillés ce qui a permis de la dater du Bronze ancien. Le premier enclos FO 2370 mesurait une dizaine de mètres de diamètre (entre 9,50 et 11,20 m à l'extérieur). Le fossé de 0,50 à 1,50 de large était conservé sur 0,20 m il a livré des tessons de céramique modelée typique du Bronze ancien notamment : un tesson à décor linéaire barbelé fait de lignes horizontales et de triangles hachurés, les restes d'une urne décorée de cannelures horizontales sur le haut de la panse et de cannelures verticales en panneaux de part et d'autre d'un mamelon et un fond de vase polypode. Ces éléments permettent une attribution au style épicanpaniforme vers le début du Bronze ancien. Le second enclos (FO 2642) avait lui aussi une dizaine de mètres de diamètre et mesurait entre 0,65 et 0,85 m de diamètre. Il différait du précédent par son aspect segmenté fait de cinq tronçons séparés par de petites interruptions.

Référence : Ranché 2013

Pennautier, dolmen 1 du Bois de Mourre (J. V.)

Il est fort possible qu'une partie du mobilier publié par E. Genson soit du Bronze ancien. On pense notamment à une partie non quantifiable des armatures de flèches à pédoncule et ailerons et à des éléments de parure habituellement fréquent à cette époque en particulier ceux en coquillages qui sont bien représentés d'après les déterminations d'H. Barge (1982) soit : 3 Dentalium, une Columbella rustica tronquée et 1 fragment de Columbella, 1 pendentif arqué en test et une série de 103 perles discoïdes en test. D'autres éléments pourraient être de la même période : une perle biconique en os. Les éléments métalliques en métal cuivreux ou en plomb pourraient être de cette époque ou plus récents (rondelle de plomb ?, perle tubulaire en tôle enroulée).

Référence : Genson, 1955, Barge, 1982.

TARN

Saint-Amancet – grotte sépulcrale de Saint-Jammes (J. V., J. C. et J.-P. C.)

Cette grotte qui a fait l'objet de fouilles anciennes dont il subsiste quelques vestiges conservés par M. J. Prom qui les tient de son grand-père. Une autre série d'éléments trouvés en surface par J.-P. Calvet au cours de visites spéléologiques est conservée au dépôt de fouille de Sorèze. Ce dernier lot comporte des ossements humains qui indiquent que le site a eu une fonction sépulcrale à un moment de son occupation.

Un lot d'objet peut être attribué à l'âge du Bronze ancien sur des bases typologiques (Figure 91). Il s'agit notamment :

– d'un lot de six pointes de flèches à pédoncule court et ailerons légèrement récurrents qui devaient toutes avoir à peu près la même forme à limbe ogival ou triangulaire allongé comme une

pointe trouvée en milieu clos du Bronze ancien à la Cabane aux ossements de Rocamadour dans le Lot (Thauvin-Boulestin, 1998, fig. 13). Les silex utilisés pour ces pointes sont très variés.

– d'une pointe de flèche à pédoncule et ailerons en os (collection Prom) appartenant au type A2 à pédoncule long de Séronie Vivien (1968).

– d'une aiguille à chas sur esquille de diaphyse osseuse à perforation biconique. elle mesure 6,2 cm de long et appartient à un type courant dans les contextes du campaniforme et du Bronze ancien (Thauvin-Boulestin E. 1998 ;, fig 11 et 13 ; Lemercier 200 ?.).

– D'une portion de vase avec carène et traces d'arrachement d'une anse en ruban qui devait appartenir à un pichet mono-ansé d'un type courant au Bronze ancien

Référence : collection Prom et dépôt de fouilles de Sorèze.

Sorèze, grotte sépulcrale des chambres de Berniquaut (J. V.).

Cette grotte sépulcrale aurait livré deux alènes losangiques en bronze qui peuvent être du Bronze ancien.

cité par Séguier : fiche à compléter, mobilier à retrouver

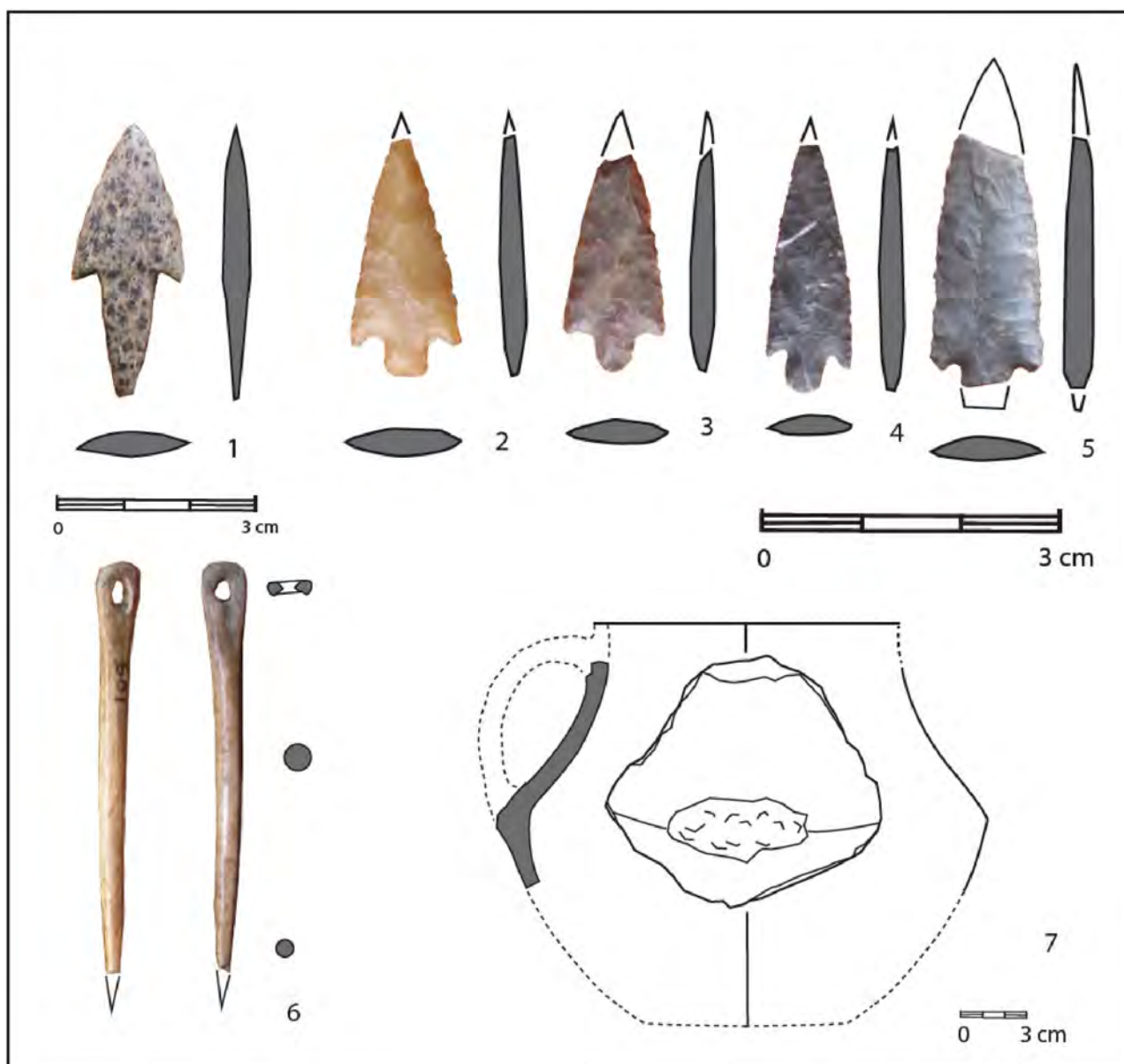


Figure 91: Grotte de Saint-Jammes, Saint-Amancet (Tarn), mobilier funéraire du Bronze ancien. N°1 : pointe de flèche en os, n°2 à 5 : pointes de flèches à pédoncule et ailerons en silex, n°6 : aiguille à chas en os, n°7 : cruche carénée et mono-ansée. (Photos de J. Cadeilhan et Dessin-DAO de J. Vaquer).

3.4.1.3. Les trouvailles métalliques et les sites de l'Âge du Bronze moyen

3.4.1.3.1. Les trouvailles métalliques isolées et dépôts de l'Âge du Bronze moyen

Aude

Carcassonne (arrondissement), sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache à sommet encoché, à lame trapézoïdale large présente une partie emmanchée rétrécie par un épaulement et munie de légers rebords. Elle appartient au type de Cressier. Elle n'a pas de provenance indiquée mais fait partie de la collection P. Raymond qui ne contient que des objets des environs de Carcassonne, hormis quelques pièces pré-colombiennes du Mexique. D'après Chardenoux et Courtois, cet objet appartient à un type alpin de la première étape du Bronze moyen (Vaquer 2001).

Fraisse-Cabardès, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.),

Il a été signalé par A. Fages la trouvaille d'un dépôt de 10 haches en métal cuivreux à bords droits, très allongées qualifiées de Morgiennes (ce qui peut correspondre à des haches à rebords allongés) qui aurait été trouvée en 1924 dans cette commune. Ces pièces auraient été vendues à un récupérateur de métaux, sauf une acquise par A. Fages. qui l'a signalée à la SESA dans la séance du 19 avril 1925, mais il ne l'a pas figurée, ce qui empêche de savoir à quel type elle appartenait.

Références : Fages, 1926, Guilaine, 1964-1965, Guilaine, 1972, Chardenoux et Courtois 1979, (n° 509-518).

Lasbordes, – Château de Lasbordes (J.V.)

Deux haches à rebords auraient été trouvées sur la terrasse du Fresquel près du château de Lasbordes (ancienne coll. Ramière de Fortanier à Mireval).

Référence : Bull SESA 1929 et Chardenoux et Courtois 1979, n° 124 (cf 519-520).

Villedubert, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Un pendentif en bronze massif en forme de canine ou de griffe de grand carnassier (ours ?) a été trouvée fortuitement dans une vigne de la commune de Villedubert par un viticulteur qui en a fait don à H. Duday qui l'a déposé au dépôt de fouilles de Carcassonne. Ce genre de pendentif peut être daté de l'Âge du Bronze moyen par recoupement en raison de sa présence notamment dans le dépôt d'Arnavé en Ariège (Cartailhac, 1899)

Tarn

Sorèze – Hache d'apparat dite du Collège de Sorèze (J. V.)

Cette grande hache d'apparat a été publiée pour première fois sous la forme d'une gravure d'après un dessin signé d'Adrien de Mortillet à la page 582 de la revue Les Matériaux pour

l'Histoire naturelle et primitive de l'Homme dans son volume de 1885. Cette figure n'est pas accompagnée d'une notice qui puisse donner des indications plus précises sur la provenance et les circonstances de trouvailles de cette pièce exceptionnelle. Il s'agit d'une grande lame de hache à tige étroite et à rebords divergents (Figure 92). Le tranchant est outrepassé formant des petites cornes recourbées. Elle mesure 29 cm de long et 13 cm de large au tranchant. Elle est décorée d'impressions de coups de ciseau sur les crêtes des rebords et de motifs incisés sur les plats. Cette décoration incisée comporte une bande transversale bordée de triangles à champ losangé au tiers supérieur qui figure peut-être un simulacre de butée et d'une bande parallèle aux bords et au tranchant dont le champ est rempli de hachures losangées. Tout l'intérieur de ce panneau est rempli de fines bande en zig-zags horizontales dont le champ est rempli de hachures verticales.

Les comparaisons établies par divers auteurs la placent dans les haches d'apparat. Elle ressemble beaucoup à une hache à tranchant outrepassé encore plus grande et tout aussi richement décorée qui a été trouvée à Mareuil-sur-Ourq, dans l'Oise (Coutil, 1915, fig. 4). Cette pièce remarquable est attribuée à la fin du Bronze ancien par J.-C. Blanchet (1984, fig. 54) et comparée à la hache de Sorèze en évoquant des similitudes avec des haches irlandaises. D'autres haches à légers rebords et tranchant outrepassé du Bassin parisien et du Nord de la France ont un tranchant très étalé et recourbé (Bury dans l'Oise, Abbeville, Flaucourt et Liercourt dans la Somme, Wissant dans le Pas-de-Calais, Vichel-Nanteuil dans l'Aisne (Blanchet 1984, p. 153). Elles sont attribuées au Bronze moyen. Dans leur synthèse sur les haches dans la France méridionale, M.-B. Chardenoux et J. Courtois (1979) ont rapproché la hache de Sorèze des haches irlandaises du type de Derryniggin qui sont plus petites mais ont des décors similaires et d'une hache d'apparat du dépôt de Schweta en Saxe, qui présente un décor semblable. Ces auteurs datent ce type de hache à la première phase du Bronze moyen.

Il est dommage qu'on n'ait pas d'informations sur les données contextuelles de cette pièce qui vu la renommée et le rayonnement de l'école royale puis du collège de Sorèze pourrait avoir une provenance sans rapport avec l'Age du Bronze local ou régional. Pour J. Guilaine (1972) cette hache serait une importation nordique moderne. (contrairement à l'opinion d' H. Breuil ?).

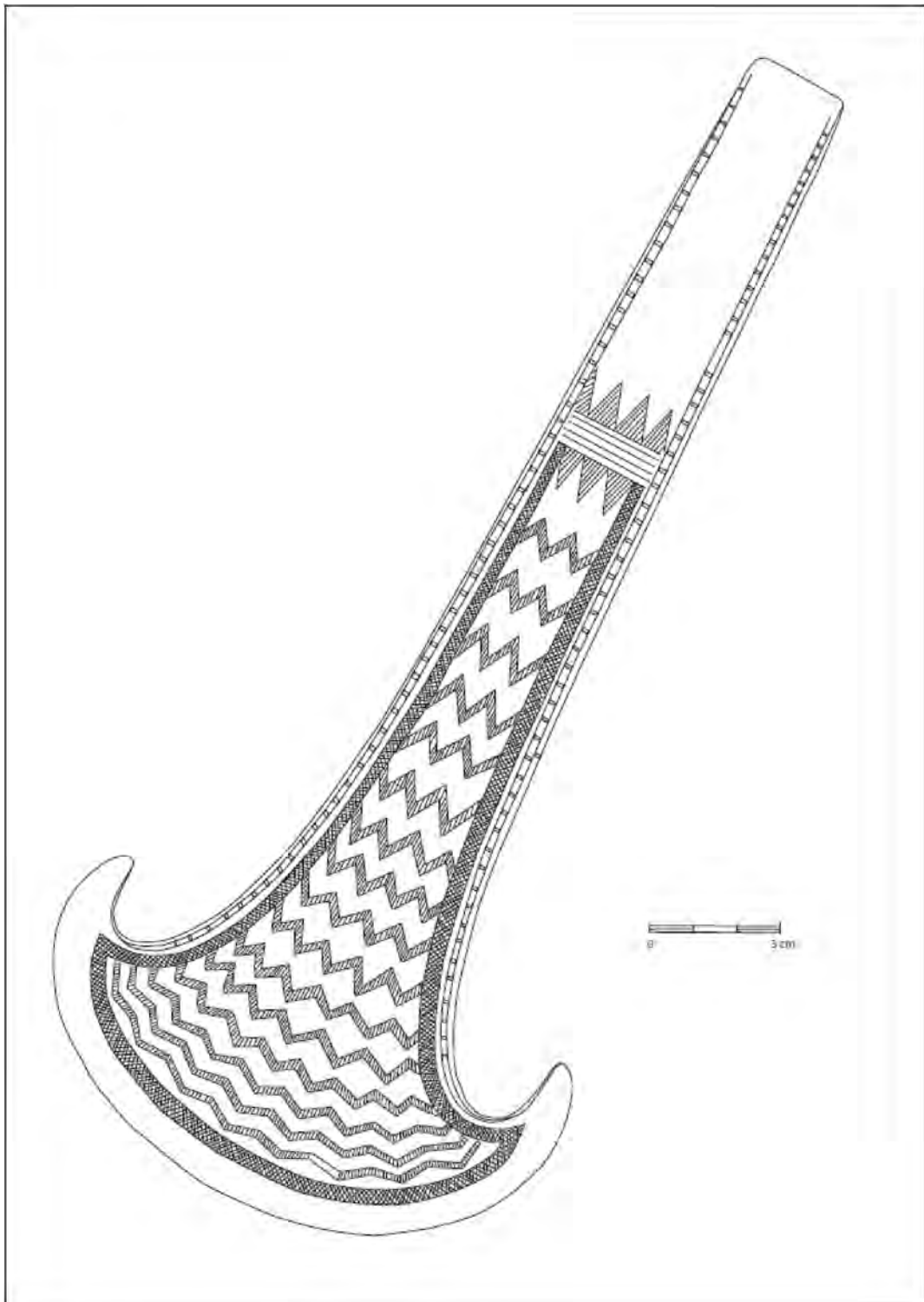


Figure 92: Hache cérémonielle décorée en Bronze du Collège de Sorèze (Tarn) attribuable à la fin du Bronze ancien ou au début du Bronze moyen. (DAO J. Vaquer d'après A. de Mortillet)

3.4.1.3.2. Les Sites de l'âge du Bronze moyen

3.4.1.3.2.1 Les Sites d'habitat

Aude

Bram, La Gabache, sablière Patebex (J. V.)

Le suivi archéologique réalisé en 2005 par l'Inrap a révélé une fosse creusée dans les alluvions qui a pu faire l'objet d'un sauvetage urgent réalisé sous la direction de P.-A. de Labriffe (de Labriffe et al. 2016). Il s'agissait d'une fosse cylindrique de 2,2 m de diamètre et d'1 m de profondeur conservée sous le niveau de décapage. Le remplissage était polyphasé en trois épisodes. Après un niveau d'effondrement partiel des parois, la base de la fosse a reçu un premier comblement resté hydromorphe contenant des restes organiques conservés en milieu gorgé d'eau (bois, brindilles, carporestes mêlés à de la poterie et à des restes de faune). Il s'agit probablement d'une base de puits. Le mobilier recueilli comporte une petite cruche mono-ansé profonde et à carène basse et paroi concave retrouvée à la base, et dans le comblement d'autres tessons dont un fond plat, un bord avec attache d'une anse et un tesson avec décor digité (Figure 93). Ces éléments sont caractéristiques du Bronze moyen. Une datation au radiocarbone réalisée par spectroscopie de masse sur l'accélérateur de particules Artémis a confirmé ce positionnement entre 1425 et 1260 av. notre ère. Les restes organiques végétaux recueillis au fond du puits ont été étudiés par Frédérique Durand qui a déterminé de nombreuses graines de céréales appartenant à des céréales cultivées telles que le blé amidonnier, le blé engrain, l'épeautre et l'orge vêtue. L'amidonnier étant dominant on suppose que ces restes qui comportent de nombreux restes de balles correspondent à des rejets de nettoyage d'une récolte de ce blé incluant d'autres céréales à l'état marginal ou résiduel. Des petits fragments d'une préparation alimentaire à base de farine ont même été retrouvés. Quelques restes de fruits sauvages ont été reconnus (raisins de vigne sylvestre, mûres de ronces et fruits de sureau noir). Parmi les rudérales on note aussi les attestations des plantes utiles comme le chénopode blanc, la doucette carénée et la verveine officinale. Les restes osseux d'animaux consommés étudiés par V. Forest ont révélé la présence d'ovi-caprins et de bovins domestiques et d'animaux sauvages (sanglier et cerf). Le chien domestique est attesté par quelques os sans qu'on puisse affirmer sa consommation.

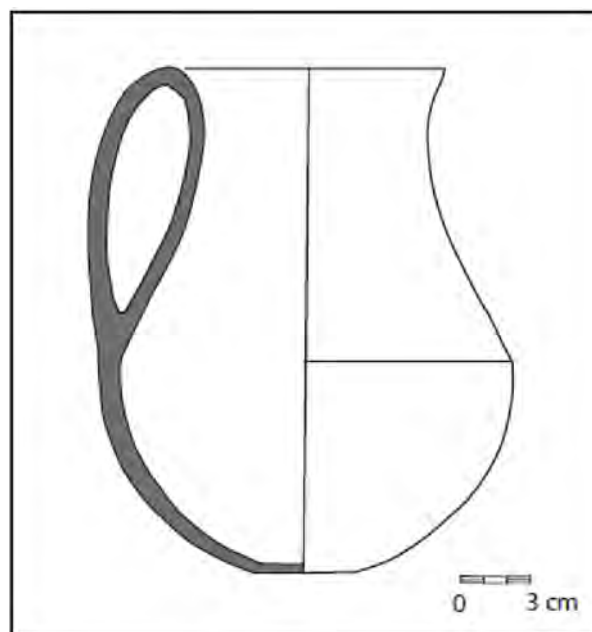


Figure 93: Site de la Gabache, Bram (Aude) Cruche mono-ansédu Bronze moyen trouvée dans un puits à eau. (Dessin et DAO Jean Vaquer d'après de Labriffe et al.)

Référence : La Briffe (de), P.-A., Durand F., Forest V., Ranché C. (2016).

Mireval, L'Estrade (M. P. et J. V.)

Le site de l'Estrade à Mireval se trouve en bordure sud de la plaine lauragaise au pied des collines molassiques de la Piège. Il a été exploité par une sablière dont l'extension a détruit de nombreuses structures archéologiques. Des interventions ponctuelles de surveillance et de sauvetage ont été réalisées par M. Passelac. Elles ont révélé du mobilier et diverses structures en creux de diverses périodes du Néolithique au Moyen-Age. Une fosse du Bronze moyen a pu être fouillée en 1965 dans la parcelle 1 bis (Passelac 1965). Elle se présentait comme une cuvette creusée dans les graviers sur 0,50 m de profondeur sous son niveau d'arasement. Elle mesurait 1 m de diamètre après enlèvement de la terre labourée et 0,60 m de diamètre à la base. Il pourrait s'agir d'une base de petit silo de forme ampoulaire. Cette structure a livré deux éclats de silex et des tessons de poteries modelées appartenant à des vases biconiques ou en tonneau munies d'anses en ruban sur le renflement de la panse. Un tesson présente un mamelon avec une prise arciforme en dessous qui constitue un élément caractéristique de la fin du Bronze ancien ou du Bronze moyen nord pyrénéen. Série à redessiner ?

Sur le même site une autre fosse numérotée 10 a livré elle aussi de la céramique de l'âge du Bronze moyen. Un lot d'une dizaine de tessons se rapporte à une cruche à fond polypode décorée sur la panse de boutons en relief et de faisceaux de deux à trois lignes horizontales incisées cerclant la base du col (Figure 94). Ce récipient typique du Bronze moyen était accompagné d'un fragment de bord d'une urne en tonneau à lèvre digitée et bord évasé souligné par un cordon impressionné au doigt.

Référence : Passelac M. 1966

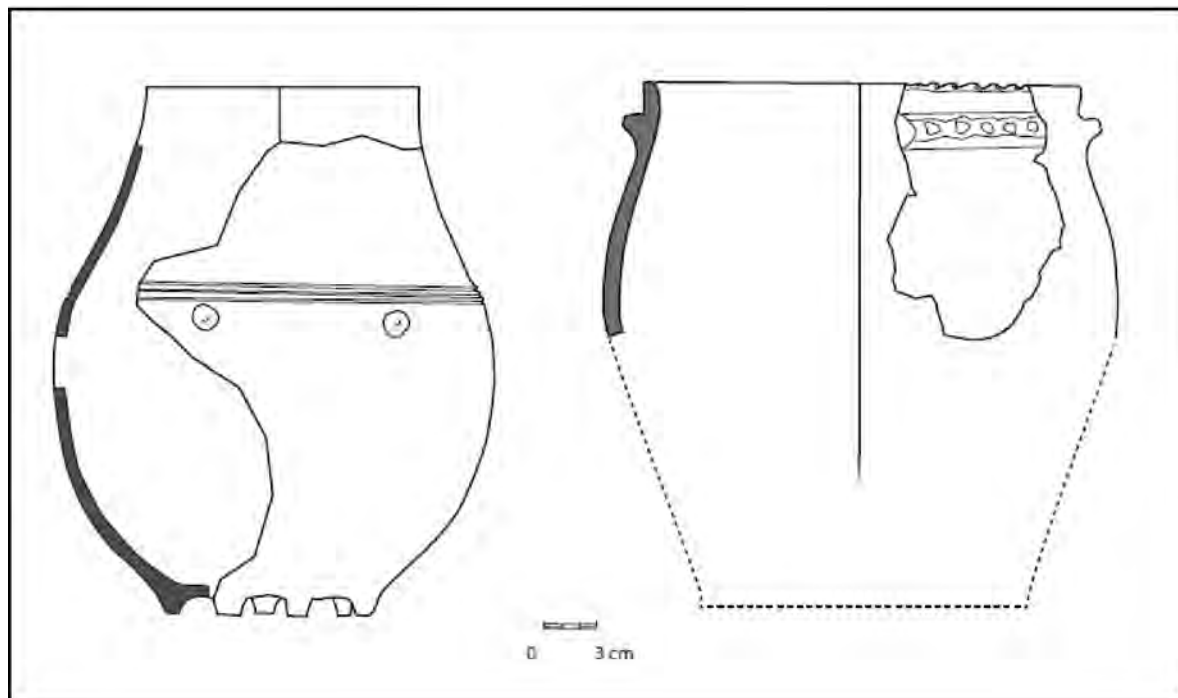


Figure 94: Puits 10 de l'Estrade à Mireval (Aude), poteries du Bronze moyen (dessin et DAO J. Vaquer)

Tarn

Castres, site du Clot (F. P. et J. V.)

Sur ce site à occupations multiples les fouilles préventives de l'Inrap ont révélé trois structures qui ont été attribuées à l'âge du Bronze moyen (Pons et al, 1995). Les fosses 1040 et 1041 ne subsistaient que sous forme de petites cuvettes de 0,70 m de diamètre et 0,15 cm de profondeur. Il s'agit peut-être de bases de fosses de stockage ayant servi ensuite de dépotoirs. Elles contenaient du mobilier détritique à savoir des restes de faune (caprinés) et d'assez nombreux tessons de vases brisés. Parmi eux on reconnaît des fragments de jarres ovoïdes inverses à col évasé avec un cordon digité à la jonction col/panse, un fragment de vase piriforme à col divergent muni d'une anse en ruban et décoré d'une ligne de digitation, des tessons présentant des languettes à sommet digité et des fragments de fonds plats. Ce genre de poterie est courant à l'Âge du Bronze moyen dans la région nord pyrénéenne. La fosse 1114 était différente. Comme les autres fosses, elle était ronde et mesurait 1,10 m de diamètre et une dizaine de cm de profondeur, mais elle se différenciait par une paroi verticale rougie témoignant d'une cuisson intense, ce qui permet de la considérer comme une sorte de four souterrain. Son sol était fait d'une d'un radier de petits galets ayant pu former une sole de cuisson. Cette structure n'a livré qu'un seul objet qui est un fragment d'outil perforé en bois de cerf. Dans la région d'autres objets du même genre à perforation en douille cylindrique sont connus dans d'autres ensembles du Bronze moyen, notamment à Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Ils peuvent être des sortes de masses lorsqu'ils sont à de forme arrondie ou de merlin lorsqu'ils sont biseautés.

Référence : Pons et al, 1995

Labruguière, grotte d'En Gasc (J. V.)

La grotte d'En Gasc s'ouvre à 400 au nord-ouest du domaine d'En Gasc sur la rive gauche du Thoré qui est formée à cet endroit d'un escarpement de calcaire lutétien. Cette cavité s'ouvre à 4-5 m au-dessus du cours du Thoré qui peut l'envahir périodiquement lors de fortes crues. Elle se compose d'un couloir de 6 m de large et une vingtaine de mètres de large se poursuivant par des diverticules plus étroits. Elle a fait l'objet de ramassages de surface par R. Robert dans les années 1960. En 1969, deux sondages par M. Thierry Martin dont des comptes-rendus ont été publiés (Martin, 1971).

Les vestiges trouvés en surface probablement remontés par les terriers de lapins sont des tessons de poteries appartenant surtout à la protohistoire et au Moyen Âge. Dans le premier sondage un puits cylindrique (probable marmite de géant creusé par le Thoré) a été fouillé sur près d'1,80 m de profondeur. Le remplissage supérieur a livré des éléments mélangés de plusieurs périodes allant de l'Âge du Fer à l'époque moderne. Vers la base la couche V a livré les restes d'une cruche polypode typique de l'Âge du Bronze moyen. En dessous la couche 6 a livré un bord à impressions digitales et une perle cylindrique en matière animale polie qualifiée d'ivoire qui peuvent dater de la même période ou un peu avant. La couche de base a livré un fragment calciné de tibia humain. Le second sondage a porté sur un second puits cylindrique de 2,10 m de profondeur qui n'a livré que des vestiges de l'Antiquité et du Moyen Âge.

Référence : Martin (1971).

3.4.1.3.2.2. Les sites funéraires de l'Âge du Bronze moyen

Aude

Castelnaudary PRAE Nicolas Appert zone 1 Quinquiris (fiche à développer Alcantara, Sohn ?)

Lors de la tranche 3 des fouilles préventives réalisées par l'entreprise Archéodunum sous la responsabilité de A. Alcantara dans la zone de Quinquiris six fosses contenant des restes humains ont pu être fouillées. Dans la zone 7 au nord-est il s'agissait de quatre fosses circulaires d'environ 1 m de diamètre et pouvant atteindre 0,80 m de profondeur sous le niveau de base de la terre labourée. Elles contenaient des sépultures multiples nombre de 4 à 8, sans dotation mobilière caractérisée. Il s'agit probablement de dépôts funéraires multiples ou collectifs réutilisant des fosses à profil en silo pour y établir des sépultures multiples sans protocole, ni distinction par du mobilier.

La plus remarquable de ces fosses sépulcrales est la n° SP 7114. C'était une fosse en forme de silo dont la base contenait les restes complets et en connexion d'une trentaine d'animaux de plusieurs espèces (bovins, caprinés, canidés, suidés) sans qu'on puisse savoir si c'étaient des animaux morts de maladies ou d'animaux sacrifiés. Dans un second temps le sommet de cette fosse a reçu les restes de quatre défunts dont les restes osseux étaient nettement disloqués. Ce dépôt sépulcral qui a dû se faire dans la durée a été fait sans comblement consécutif, ce qui a permis une remobilisation ou une perturbation des restes squelettiques, ne laissant subsister que quelques proximités anatomiques.

Référence : Alcantara 2012

Lastours, grotte au collier (J. V., J. G.)

Cette petite cavité dans laquelle on pouvait accéder par une étroite diaclase verticale s'ouvrant dans la falaise sous le château de Quertineux se compose de deux petites salles séparées par une étroite chatière. Explorée par des spéléologues en 1960, la seconde salle a révélé la présence sur le sol calcité d'un riche mobilier associé à quelques restes humains dont le crâne d'un enfant décédé à l'âge de sept à huit ans d'après la dentition (Charles et Guilaine, 1963). La dotation funéraire comportait de nombreux objets en bronze parmi lesquels on note.

– Un fragment de lame de poignard ou de rapière à légère nervure médiane dont il ne subsiste que la pointe, ce qui empêche d'en connaître le type.

– Un tortillon est fait de trois fils d'environ 2 mm de diamètre enroulés sur eux-mêmes (longueur de chaque fil ?). Il est interprété comme un petit bracelet spiralé dont les spires varient de 31 à 41 mm de diamètre interne et de 54 mm de diamètre externe.

– Les restes d'un ornement composite comportent 32 perles tubulaires en tôles repliées de 50 à 60 mm de long qui pouvaient être assemblées entre elles au moyen de perles (ou de ressorts) en fil de bronze spiralés mesurant chacune entre 5 et 8,5 mm de long. L'ensemble est considéré comme un collier ou une sorte de plastron, mais il pourrait s'agir aussi d'une coiffe à l'instar de celle observée en place au-dessus du crâne d'un sujet inhumé dans le monument de Dignas à Saint-Enimie en Lozère (Roudil 1980, Fages 199). La parure de cette tombe est datée du Bronze final mais elle ressemble à celle de Lastours. Elle se composait de 56 pièces qui formaient une

résille comportant 9 rangs de perles tubulaires allongées, séparées par des perles rubanées plus petites et comportant des boutons à bélière au sommet.

– Quatre pièces en tôles embouties sont en forme de boutons ou d'appliques en coques circulaires. Elles présentent des trous pour être fixées ou cousues sur un support probablement vestimentaire en cuir ou en tissu. La plus grande qui mesure 50 mm de diamètre est décorée en périphérie de deux rangs de petites bossettes faites au repoussé. Ce type de bouton est très bien daté du Bronze moyen en raison de sa présence dans des milieux clos comme le dépôt d'Arnavé en Ariège, ou de riches mobiliers funéraires comme celui de la grotte d'Unal à Peyre dans la commune de Comprégnac en Aveyron (Soutou 1963). Dans le tumulus 24 de Cazarils à Viols-le-Fort (Hérault) des pièces identiques ont pu être observées en place. Il s'agissait de quatre appliques ou boutons de ce genre étaient disposés contre le crâne et devaient donc participer à l'ornement d'une coiffe. Le mobilier funéraire comportait d'autres éléments semblables à ceux de Lastours, notamment des perles tubulaires et des bagues spiralées (Vallon, 1984)

D'autres éléments de parure font figure d'objets de valeur en raison des matériaux rares qui les composent. Certains sont en ambre, il s'agit de cinq perles discoïdes de moins de 20 mm de diamètre et d'un objet discoïde de 28 mm de diamètre. Il est orné sur une face d'un motif gravé figurant un œil incisé dont le trou central représenterait la pupille. En raison de ce décor, il ne s'agit probablement pas d'une perle mais plus probablement d'un ornement destiné à être présenté à plat, voire à être enfilé en tête d'épingle comme l'ont envisagé R. Charles et J. Guilaine (1963). Il a été suggéré qu'il puisse s'inspirer d'un motif très répandu dans l'iconographie mycénienne mais en fait c'est un objet unique.

Un autre objet pour lequel on a évoqué une origine mycénienne est un fragment de plaquette d'ambre dite de "Kakovatos". Elle est rectangulaire plate et cassée, ce qui fait qu'elle ne mesure que « 13,8 » mm de long, 8 mm de large et 3,7 mm d'épaisseur. Elle était percée d'au moins trois minuscules conduits transversaux et de perforations obliques (à revoir parce qu'on ne voit pas comment il est possible de percer ainsi la plaquette de façon à obtenir des X centraux). Ce genre d'objet est considéré comme un écarteur pour des colliers ou des ceintures faits de multiples rangs de minuscules perles.. Comme d'autres objets régionaux du Bronze moyen qui ont été analysés ces objets de Lastours sont probablement en ambre d'origine balte (Beck, 1976). Leurs perforations très fines auraient été faites en chauffant de fines épingles de bronze qui auraient fait fondre la résine fossile, ce qui ne représente pas une très grande technicité, sauf peut-être pour les plaquettes à perforations complexes. Dans la mesure où leur morphologie relève de type très amplement répandus en Europe à cette époque, il est difficile de préciser leur origine qui selon les auteurs a été envisagée en Grèce, dans le Wessex, dans le sud de l'Allemagne ou en Europe centrale. En France on connaît des écarteurs principalement en Alsace, dans le Midi, en Bretagne et en Charente, les plus nombreux sont à perforations transversales multiples. Les plaquettes à perforation complexes transversales et obliques comme celle de Lastours sont plus rares. On les connaît en Alsace dans les tombes tumulaires de la forêt de Haguenau et en Charente dans la grotte des Duffaits. Ces objets en ambre ressemblent à certains exemplaires du sud de l'Allemagne qui pourrait être une des zones principales de fabrication à partir de résine fossile importée brute de Scandinavie (Du Gardin, 1986)..

– Une douzaine de perles de la grotte au collier sont en verre ou en en pâte de verre (de couleur, bleu, vert ou jaune). Trois perles de Lastours ont été analysés par activation avec les

neutrons rapides du cyclotron du Centre E. Babelon d'Orléans. Ces analyses qui ont révélé des verres sodo-calciques ayant eu des saumures ou des cendres de plantes comme fondant (Guilaine, Gratuze, Barrandon, 1991). Il s'agit probablement de pièces d'importation d'origine orientale et les connexions méditerranéennes établies à partir de ces objets permettent de dater le mobilier de cette sépulture aux alentours du début du 14^e siècle avant notre ère.

Références : Charles, Guilaine 1963, Beck et Liu 1976, Guilaine, Gratuze et Barrandon 1991, Du Gardin (1986)

Abri de la grotte au collier (J. V., H. D.)

Situé en pied de falaise entre la petite grotte sépulcrale au collier et l'entrée sud du Trou de Cité cet abri était colmaté par des blocs d'effondrement et des éboulis. Il s'agit en fait de l'entrée préhistorique de la grotte au Collier où des débuts de fouilles clandestines ont motivé une fouille programmée dirigée par H. Duday et J. Guilaine entre 1968 et 1970.

Cet abri était comblé de dépôts stratifiés témoignant d'une longue fréquentation. Les niveaux inférieurs de la stratigraphie comportaient un niveau sépulcral (NS2 et NS1) qui a livré du mobilier de l'âge du Bronze moyen identique à celui de la salle sépulcrale de la grotte au collier. Un petit lot d'objets de parure trouvé dans la zone intermédiaire entre la grotte et l'abri comporte une dizaine de perles en verre bleu, plusieurs perles tubulaires en bronze, quelques perles spiralées ou ressorts, trois bagues spiralées, un anneau formé par l'enroulement d'un fil de bronze à section circulaire et une perle circulaire en bronze. Ce niveau a livré aussi un pendentif allongé en os poli de 9 cm de long présentant des gorges superposées, mais il pourrait s'agir comme d'autres vestiges erratiques piégés dans des encroûtements d'un reliquat d'une occupation plus ancienne tronquée par l'érosion.

Une sépulture assez bien conservée se trouvait au fond de l'abri dans une diaclase entre la paroi et un énorme bloc d'effondrement. Le sujet qui avait été déposé en position allongée sur le dos était une jeune femme dont les bras étaient plaqués le long du corps. Cette défunte portait des éléments de parure. Autour du cou se trouvait collier de dentales (petits coquillages tubulaires). On note en particulier la présence des bagues spiralées en bronze aux doigts de pied et une épingle où et (de quel type ?). Un vase caréné muni d'une anse horizontale d'un côté et d'une grosse protubérance à traits incisés de l'autre, typique du Bronze moyen était posé à l'emplacement de son abdomen. D'autres sépultures plus ou moins bouleversées se trouvaient au fond de l'abri. Elles ont livré des éléments de mobilier. Il s'agit de poinçons en os (d'ovin et de lapin), d'un galet percé, d'une perle en roche carbonée noire (jayet ?), d'une perle en tôle de bronze enroulée. Les fragments de poteries recueillis dans ce niveau appartenaient à des vases en tonnelet munis de mamelons, des pots à anses et des gros vases décorés de cordons lisses ou impressionnés au doigt. On note surtout des fragments de tasses carénées dont l'anse est surmontée d'un poucier selon une tradition d'origine italique liée à la culture de la Polada.

Cet ensemble funéraire semble former une sorte de petit cimetière comportant des dépôts de corps parés et équipés pour l'Au Delà selon des coutumes de regroupement communautaire ou familial bien antérieures. Il dénote une démarcation par rapport à la pratique des tombes sous tumulus très répandue à cette époque en Europe continentale.

La Grotte Durand (J. V. et H. D.)

Cette petite grotte sépulcrale repérée par les spéléologues P. et M.-L. Durand s'ouvre en pied de falaise à quelques dizaines de mètres de l'entrée nord du Trou de Cité. Elle se présentait comme une chatière donnant sur une galerie surbaissée de quelques mètres de développement dont le sol est entièrement calcité. Cette galerie a livré en surface quelques restes humains dont un fragment de crâne d'adulte. Le dégagement de la chatière d'entrée fait en 1970 par J. Guilaine, H. Duday et J. Vaquer a permis de recueillir quelques vestiges de mobilier funéraire, notamment les restes d'un vase tronconique ouvert muni d'une anse en ruban et décorée de fines lignes incisées en chevrons, ainsi qu'un fond de vase polypode du Bronze moyen. Le seul objet métallique trouvé avec ces éléments est une perle en plomb.

Références : Guilaine 1969 ; Guilaine 1970,

Villegailhenc, Trou de la Borde J. V.)

Cette cavité sépulcrale aurait livré à A. Fages un bouton en bronze et diverses perles en verre

à revoir : perles époque barbares ?

Référence, Fages 1926 PV 15 06 1924

Tarn

Saint-Amancet

grotte à deux vases restitués qui sont conservés au dépôt de Sorèze fiche à faire avec J.-P. Calvet.

3.4.1.4. Les trouvailles métalliques et les sites de l'Âge du Bronze final

3.4.1.4.1. Les trouvailles métalliques isolées ou en dépôt

Aude

Carlipa, dépôt de – La Croix de Saint-André (J. G. et J. V.)

Un dépôt de quinze bracelets ouverts du début du Bronze final a été découvert en 1961, près de la source de Saint-André, par le propriétaire de la parcelle qui désirait creuser un bassin d'arrosage. Confiés à H. Ricalens ces pièces ont fait l'objet d'un article dans Gallia Préhistoire (Ricalens, Soutou, 1965). Une autre étude a été réalisée par J. Guilaine dans sa thèse (Guilaine, 1972). Le dépôt avait été enterré à 18 m à l'ouest de la source, au moment de la découverte aucun autre élément n'a été remarqué. Dans la première étude ces bracelets ont été numérotés et classés en 4 séries (Erreur : source de la référence non trouvée et Figure 96).

La série I (bracelets 1-2) se compose de deux petits bracelets ouverts, sans décor, aux extrémités amincies.

La série II se compose de huit petits bracelets ouverts et décorés (3, 4, 5, 6, 7, 8, 10) à section en D et à terminaison évasée formant de légers tampons circulaires. Leur tige est pratiquement plate à l'intérieur et bombée ou carénée à l'extérieur. Trois exemplaires présentent des décors de traits en chevrons ou en Croix de Saint-André. Trois présentent des décors de traits obliques parallèles groupés par 3, 4 ou 5.. Deux bracelets ont des décors de lignes obliques en 4 groupes séparé par des bandes réservées qui sont bordées de bandes finement hachurées.



Figure 95: Dépôt de bronzes de la Croix de Saint-André à Carlipa (Aude), il se compose de 15 bracelets ouverts du Bronze nal II (Photo et dAO J. Vaquer)

La série III comporte trois bracelets ouverts plus larges que les précédents et de plus grandes dimensions. Ils

peuvent être sans décor (bracelet 11) ou avec décor de groupes d'incisions disposées en chevrons horizontaux opposés par le sommet (bracelets 12 et 13). La tige est à section triangulaire avec des extrémités épaissies formant un bourrelet en saillie vers l'extérieur.

La série 4 se compose de deux grands bracelets dont les extrémités présentent deux boutons successifs aux extrémités (bracelets 14 et 15). Le n° 14 est à section triangulaire et est décoré de motifs en faisceaux de traits bordés de lignes en pointillés. Leur disposition est en panneaux de chevrons opposés par la pointe et encadrés par une bordure de deux lignes parallèles jouxtée d'une ligne de points. Le 15 est à section trilobée, l'épaississement central étant renforcé par deux côtes latérales. Le décor est fait d'incisions transversales et de groupes de traits en chevrons avec des pointillés.

Les rapprochements établis par H. Ricalens et A. Soutou puis par J. Guilaine ont conduit à dater ce dépôt du début du Bronze final. Les deux premières séries à tige massive seraient dans la filiation des bracelets du Bronze récent, tandis que ceux des séries 3 et 4 plus larges présentent des points communs avec des bracelets du Bronze final II du nord-ouest des Alpes. Comme le pense J. Guilaine il est fort probable que ces bracelets sont des importations du domaine rhénan ou tout au moins des objets inspirés de prototypes provenant de cette région.

Référence : Ricalens et Soutou 1965, p. 13-20, Guilaine 1972.

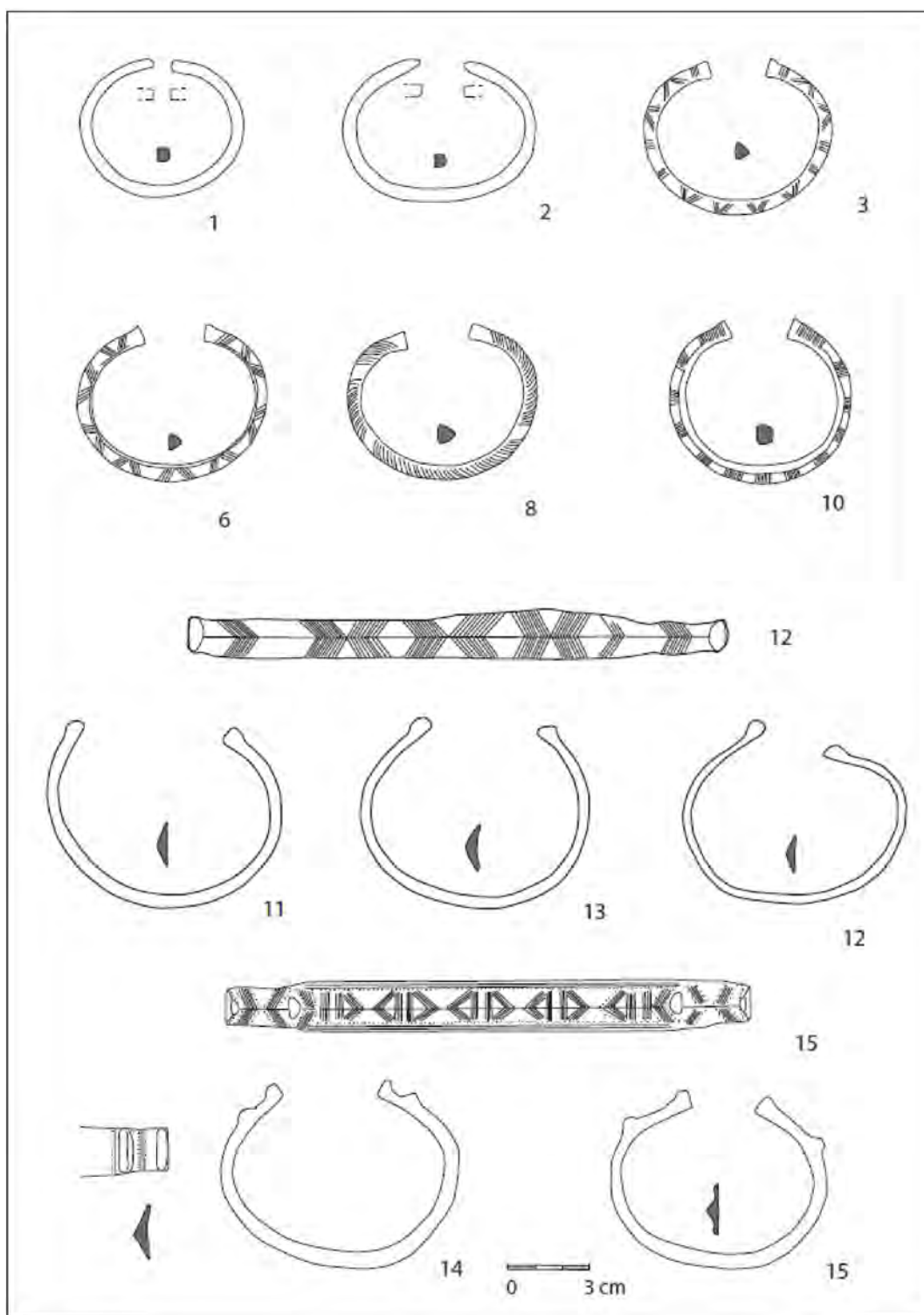


Figure 96: Dépôt de bronzes de la Croix de Saint-André à Carlipa (Aude), dessins d'une partie des bracelets. (Dessins et DAO J. Vaquer)

Castelnaudary – domaine de Villeroux (J. V.)

Une épingle en argent de l'époque larnaudienne a été signalée par A. Fages 1929 ?

Fanjeaux, sans mention de lieu de découverte (J. V.)

Un moule en gneiss talqueux trouvé à Fanjeaux a été signalé

Référence Sicard 1900, p. 214.

Lasbordes, ferme de Bonetis (J. V.)

Ce terroir a été localisé à Castelnaudary par Sicard (1900) mais la ferme de ce nom se trouve en fait à Lasbordes. Il a livré une petite hache à douille et anneau latéral.

Guilaine 1972, p. 389.

Pexiora, La Souque (M. P., J. V.)

Trouvaille isolée d'un bracelet en Bronze par un agriculteur après un labour. Il est identique à ceux de Carlipa dont M. Passelac possède des photos et dessin à développer.

Renseignement M. Passelac

Puginier, sans mention de lieu de trouvaille (J. V.)

Une hache à douille provenant de cette commune est conservée au musée de Carcassonne

Référence Guilaine 1976, p. 399

Tarn

Puylaurens, Valcroze (J.-L. E., et J. V.)

Un petit moule de fondeur de l'Âge du Bronze y aurait été trouvé par M. Colombié.

Référence : Cambon et al. 1996.

Viviers-Les-Montagnes – Sommet du plateau de Roumigières (J. V. et N. V.)

Une épée en Bronze a été trouvée fortuitement à la suite du défonçage d'une petite friche (Salinier, 1996, Valdeyron et Cambe, 2000). C'est une trouvaille isolée sans contexte bien défini. Bien que pliée par l'engin agricole qui l'a exhumée, elle est à peu près complète et mesurait 65,4 cm de long pour un poids de 420 g. La lame est étroite avec des bords parallèles sur presque toute la longueur et avec un bourrelet central encadré de deux rainures rejoignant les tranchants à la garde (Figure 97). La zone de la poignée comporte une languette simple nervurée, non précédée de ricasso. Elle présente deux séries de deux encoches dont les deux plus profondes correspondent sans doute à des trous circulaires cassés qui assuraient la fixation de la poignée. Cette dernière était probablement en matière organique et assujettie au moyen de rivets.

Cette épée est un bon témoignage de l'arrivée de ces armes en provenance de la zone péri-alpine méridionale (vallée du Pô) au tout début du Bronze final vers 1300 av. notre ère.

Référence : Salinier 1996, Valdeyron, Cambe, 2000.

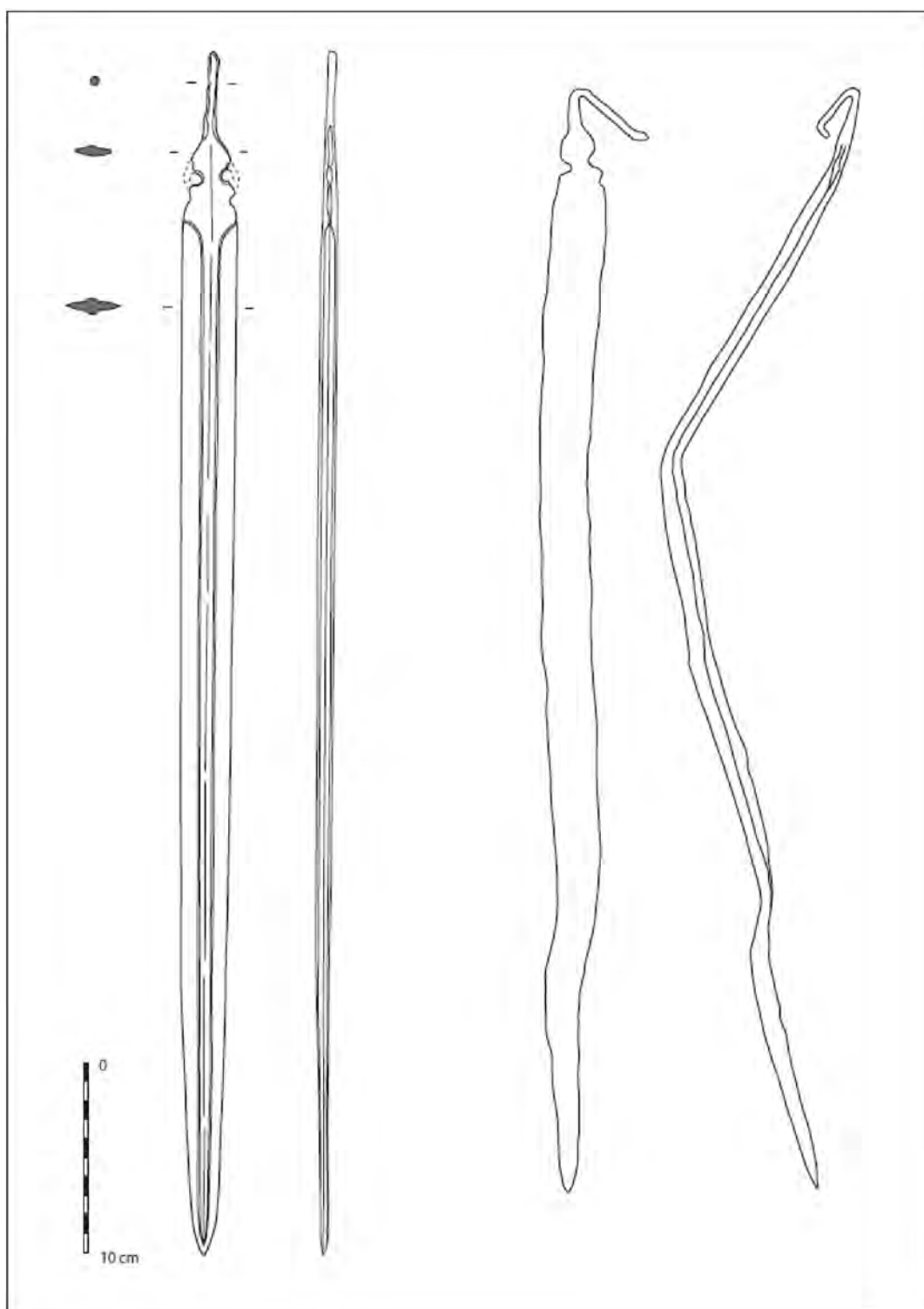


Figure 97: Plateau des Roumigières à Viviers-lès-Montagnes (Tarn) dessin d'une épée en Bronze du type de Monza. (Dessin et DAO J. Vaquer d'après N. Valdeyron).

3.4.1.4.2. Les sites du Bronze final

3.4.1.4.2.1. Les habitats du Bronze final

Aude

Alzonne, Connardis (J. V. et M. P.)

Des vestiges céramiques du Bronze final ont été signalés par Michel Passelac dans la CAG 11/2 (Ournac, Passelac. Rancoule, 2009) en deux zones distinctes, il s'agit de bord d'urnes divergents, des fragments de coupes ou plats tronconiques à bord biseauté et cannelures concentriques internes dont un avec un décor de chevrons (incisé Mailhac 1ou cannelé ?)

Référence : Ournac et al. (2009) p. 122

Carcassonne, les fosses et l'enceinte à fossé de Carsac I (J. V.)

Le plus important habitat groupé de cette époque est le plateau de Carsac à Carcassonne qui a été fortifié au Bronze final IIIb (faciès de Mailhac I) par un fossé de barrage avec une entrée en chicane protégeant un habitat d'une vingtaine d'hectares (Figure 98).

La fosse 64

L'occupation de la colline de Carsac a pu débuter au Bronze final dans le cadre d'un habitat ouvert situé près du sommet du plateau à l'emplacement de l'actuel belvédère d'Auriac, donc hors de l'enceinte fossoyée, mais la plupart des structures d'habitat détectées à cet endroit a été détruite par les terrassements.

Une grande fosse quadrangulaire (fosse 64) de 6 m sur 6 m qui a pu être fouillée à l'emplacement de l'aire de repos de l'autoroute en représente le vestige le plus significatif (Guilaine, Rancoule, Vaquer, Passelac, Vigne, 1986). Située bien dehors de la zone fortifiée cette structure pourrait représenter la trace d'un habitat antérieur ou contemporain de la période d'édification du premier grand retranchement. Cette fosse n'était pas à proprement parler un fond de cabane, mais comme elle était polylobée et qu'elle contenait de nombreuses fosses plus petites, on pense qu'elle a servi de carrière d'extraction de terre crue. Certaines des petites alvéoles qu'elle contenait ont pu servir pour fabriquer de la bauge (terre limono-sableuses pétrie avec de l'eau) ou du torchis (mélange de terre crue limono argileuse avec de la paille hachée). En général ce genre de fosse de construction se trouve près des habitations construites en bois et en terre crue et elles servaient ensuite comme dépotoir. Dans ce cas les vestiges retrouvés dans le comblement

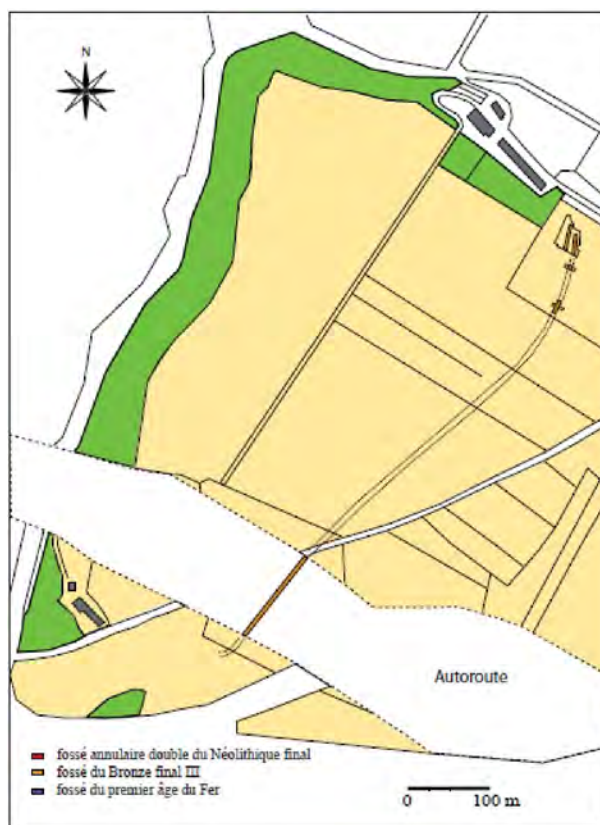


Figure 98: Carsac, Carcassonne (Aude), tracé du fossé du Bronze final d'après les indications des fouilles de J. Guilaine en 1978 et L. Carozza en 1994

de la fosse 64 qui sont des poteries brisées, des ossements de faune, des rejets cendreaux plaident pour la proximité d'un habitat qui aurait fourni ces déchets de consommation.

La typologie de la céramique est typique du Bronze final IIIb. Le vaisselier comporte des plats tronconiques à grandes cannelures concentriques jointives parfois agrémentées de panneaux de cannelures orthogonales (en croix ou rayonnantes), voire de frises de triangles hachurés ou de frises d'incisions courtes sur les méplats du bord. On note la présence de petits gobelets globuleux à bord divergent facetté intérieurement et de pots biconiques dont la paroi rentrante est décorée de cannelures jointives ou de décors au double trait incisés, décrivant des faisceaux ou des méandres symétriques parfois associés à des files de pointillés. Ces décors sont proches du style mailhacien mais ne comportent pas les habituels pictogrammes classiques du Mailhac 1. Il se pourrait de ce fait que cette série soit assez récente au sein du Bronze final IIIb. Les urnes à bord divergent ou à col présentent des décors de cannelures jointives sur le haut de la panse ou bien des files d'impressions digitales, en coin de règle ou de courts traits incisés obliques qui sont classiques dans toutes les séries du Bronze final III.

– L'enceinte à fossé du Bronze final IIIb

L'enceinte du Bronze final a tout d'abord été documentée par un tronçon de fossé qui a été détruit par la grande tranchée de création de l'Autoroute sur le sommet du plateau de Carsac. avait la configuration d'un trapèze de 180 m à 350 m de large et 750 m de long se développant sur le flanc oriental du plateau qui est le moins incliné en formant un barrage. Il est possible que le reste de la défense du site ait été constitué par un fossé plus petit longeant le haut des escarpements naturels qui limitent le plateau vers le nord, l'Ouest et le sud et qui dominent la plaine de l'Aude d'une trentaine de mètres.

Un premier tronçon de cette enceinte a été révélé dans la partie sommitale du site lorsque le chantier de l'autoroute des deux mers a traversé le site en 1977-78. À cette occasion une petite fouille a pu être réalisée dans la berme nord du chantier sur un tronçon de ce fossé mesurant 8 m de long et 3 à 3,60 m de large. Il était conservé sur 0,90 m de profondeur. Ce tronçon de fossé a livré un abondant matériel céramique comportant des coupes et plats tronconiques à bord facetté et décorés de frises de chevrons ou de triangles hachurés et de grandes cannelures concentriques avec des motifs cruciformes centraux. Les petits gobelets globuleux ou en bulbe d'oignon à bords divergents sont nombreux et décorés de cannelures jointives sur le haut de la panse avec des files de ponctuations sur les arêtes. Les bols et écuelles globuleuses ou carénées présentent des décors linéaires associés à des files de ponctuations. Les urnes à bord divergent sont décorés de cannelures jointives sur les bords internes et les hauts de panse et de files d'impression à la jonction de l'épaule et de la panse. Quelques urnes à col et bol divergent sont attestées dont une à épaule ornée de lignes en méandres symétriques faites au double trait. Bien qu'il manque les pictogrammes les plus typiques du répertoire, le style correspond au Mailhac 1.

Le tracé des prolongements de ce fossé d'enceinte vers le nord est resté hypothétique jusqu'à ce que de nouvelles prospections aériennes ne révèlent de nouveaux tronçons d'enceinte dans la parcelle 90 au sud-est des bâtiments de la ferme de Mayrevieille. Les clichés aériens pris en 1991 à la suite d'un défonçage de vigne ont révélé nettement deux tronçons en indices pédologiques sombres. Ils concernaient un petit tronçon nord sud vers l'est et un grand tronçon d'abord parallèle au premier vers le nord puis s'incurvant vers le sud-ouest en formant une sorte de

chicane. Ces éléments ont été interprétés comme l'entrée en chicane de l'enceinte du Bronze final au vu de quelques vestiges trouvés en surface. Afin de mieux comprendre l'articulation des diverses structures une intervention de fouille dirigée par L. Carozza et Albane Burens a été réalisée dans ce secteur en 1994. Les décapages et les sondages réalisés dans ce secteur ont révélé qu'il y avait en fait non pas deux mais trois tronçons de fossés dans ce secteur.

Le fossé 2 vers l'est est un tronçon orienté nord-sud qui se développe sur une quinzaine de mètres. C'est un fossé à fond plat et parois verticales qui n'était conservé que sur 0,40 m de profondeur et qui est interrompu vers le nord. Il a livré du mobilier typique du Bronze final IIIb proche du style Mailhac 1 et similaire à celui du fossé du haut du site. Le fossé 2 parallèle au précédent est séparé une chaussée de 6 m. Ce fossé dont le prolongement vers le nord a été tronqué par l'érosion et les labours n'est connu que partiellement sur 22 m. On ne sait pas comment il se termine vers le sud. Il est certain qu'il devait former une sorte de chicane orientée vers la gauche et obligeant d'éventuels assaillants à se présenter avec leur flanc droit découvert. Comme le précédent ce fossé était à fond plat et mesurait 3 m de large et 1,20 m de profondeur maximale. Il a livré du mobilier typique Bronze final IIIb, notamment des écuelles carénées à décors incisés linéaires au double trait et associés à des files de pointillés. On note aussi des petits gobelets à bord divergent à décors cannelés et pointillés et des plats tronconiques à cannelures internes et décors de triangles hachurés. Vers l'ouest ce fossé était doublé par un troisième fossé bien différent par sa section en V et sa profondeur d'environ 2 mètres. C'est ce troisième fossé qui forme la grande chicane photographiée en avion. Il a livré des vestiges du Premier Age du Fer et témoigne donc d'un réaménagement in situ de la première enceinte du Bronze final dans ce secteur.

Le site de Carsac apparaît comme un très grand habitat fortifié du Bronze final IIIB dont l'extension a atteint une vingtaine d'hectares. La communauté qui l'occupait devait être importante puisqu'elle a pu réaliser un retranchement mesurant plus de 800 m de long et mis en œuvre une masse terre estimée entre 4000 et 12000 m³ de terre. Cela n'a pu être possible que dans un contexte socio-économique stable. On sait grâce à la carpologie que l'agriculture de cette communauté était fondée sur la céréaliculture (blé froment et orge). Les restes de faune révèlent une nette prédominance des animaux domestiques (porcs, ovins, bovins caprins) et une présence du cheval domestique. La part des apports de la chasse est faible, mais elle indique la présence de cervidés, d'aurochs et de sanglier à proximité du site.

Références : Guilaine, Rancoule, Vaquer, Passelac, Vigne, 1986 ; Carozza, Burens, 1995.,

Carcassonne, le plateau de Grèzes (A. G., J. V., J. Vi., T. W.)

Ce site a été révélé par un diagnostic réalisé par l'INRAP (responsable T. Wibaut) sur l'emplacement du lotissement du plateau de Grèzes, au sud-ouest de ce hameau. Diverses structures ont été détectées par décapage mécanique et un test de fouille réalisé dans le remplissage d'une fosse a permis de la dater du Bronze final. L'abondance du mobilier recueilli et la trouvaille d'éléments clairement reliés à un atelier de bronzier ont motivé le lancement d'une opération d'archéologie préventive qui a été réalisée par la société ACTER sous la responsabilité d'A. Gaillard et J. Vial en 2010.

La fouille a concerné une fosse polylobée située en bordure d'un paléochenal du ruisseau du Régal avec lequel elle a été en interaction. Cette fosse de forme irrégulière mesurait 3,55 m de

long, 2,42 m de large et 1,05 m de profondeur. Il s'agit probablement d'une fosse d'extraction d'argile ou de fabrication de bauge réutilisée ensuite comme dépotoir. Elle devait se trouver près d'un habitat et tirait partie à la fois du limon présent sur place et de l'eau du ruisseau voisin.

Les vestiges recueillis dans les diverses couches de remplissage de cette fosse sont abondants et représentent les restes d'une centaine de poteries. Il s'agit surtout de formes ouvertes telles que des coupes ou des plats tronconiques à fond plat ou des bols hémisphériques. Ces vases peuvent avoir des bords facettés et présenter des décors linéaires incisés parfois au double trait (chevrons, triangles hachurés). Il y a aussi quelques vases bi-tronconiques à carène et fond plat présentant des décors de files d'impressions qui sont typiques de l'époque de transition entre le Bronze final et le premier âge du Fer. Les vases fermés sont moins fréquents et comportent des gobelets à fond ombiliqué qui peuvent présenter des décors de cannelures ou d'incisions. Les plus grands sont des urnes à fond plat ou à fond annulaire et bord divergent qui présentent des décors de cordons impressionnés à l'encolure ou des files d'impressions ou de traits incisés sur l'épaule. Dans l'ensemble ce lot s'inscrit dans l'étape finale du style Mailhac 1 et la période transition du 8^e siècle av. notre ère.

Outre les fragments de poteries, la fosse a livré des objets modelés en argile tels que deux fusaïoles pour filer ou bien un embout de tuyère de soufflet de métallurgiste qui présente des traces d'utilisation dans un fourneau à très haute température.

Plusieurs objets en bronze ont été trouvés. Il s'agit de deux épingles à tête enroulée une de 7,8 cm de long et l'autre de 15,5 cm. On note aussi la présence de deux tiges en bronze et de nombreux déchets métalliques qui ont pu être analysés par L. Robbiola. Il s'agit de résidus métalliques qui témoignent de plusieurs activités. Ceux à composition binaire (cuivre et étain) témoignent de préparation d'alliage de bronze, tandis que ceux à composition ternaire (cuivre, étain et plomb) témoignent de la réalisation de coulées d'objets moulés.

Deux fragments de valves de deux moules en grès molassique ont été trouvés dans la fosse (Figure 99).

Le premier est une valve présentant deux faces sculptées probablement successives. Sur la face A se trouve le négatif d'une moitié de pointe de lance à douille dont on voit le limbe complet et une partie de la douille conique. Dans la mesure où cette face ne présente pas de logement pour fixer le noyau de l'intérieur de la douille, ni la cheminée de coulée, il est peu probable qu'elle ait pu fonctionner telle quelle. Il en manque des parties vers le bas et probablement vers le haut aussi car le sillon axial de la pointe atteint l'extrémité distale de la valve.

Sur l'autre face se trouve le négatif d'un rasoir à lame ovale ajourée et double tranchant avec un manche plat terminé par un anneau. Dans ce cas l'orifice de coulée est présent du côté de la lame du rasoir et deux trous de fixation de l'autre valve par des chevilles métalliques sont attestés. Il s'agit d'un type de rasoir typique de la métallurgie mailhacienne du Bronze final IIIb. Un exemplaire en bronze de ce type a été trouvé dans la tombe 107 de la nécropole du Moulin à Mailhac qui est attribuée à la phase I de cette nécropole (Taffanel, Janin 1998).

Dans le cas présent on peut affirmer qu'une valve de moule de pointe de lance qui avait été cassée a été récupérée pour être transformée en valve pour un moule de rasoir à double tranchant ajouré et manche à anneau.

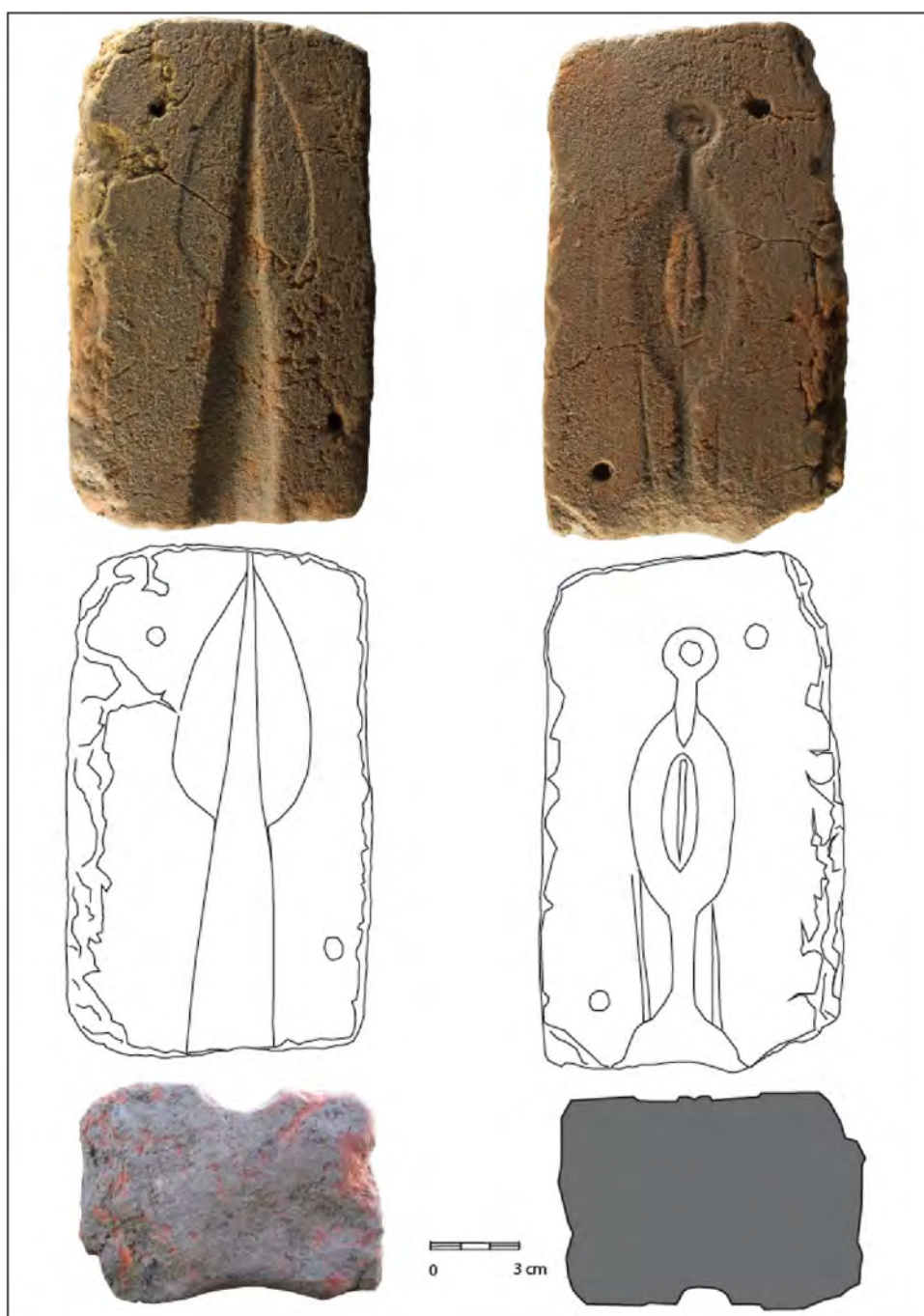


Figure 99: Le Plateau, la Métairie, au hameau de Grèzes, Carcassonne (Aude), photographies et dessins d'une valve de moule de bronzier du Bronze final IIIb (Photographies A. Gaillard et T. Wibaut, dessins et DAO de J. Vaquer)

Un autre fragment de moule en grès présente la trace d'un sillon rectangulaire sur une face et un trou d'assujettissement de cheville sur l'autre face. Il est trop petit pour permettre de savoir de quel objet il constituait la matrice. C'était peut-être un bracelet mais rien n'est sûr.

Le site du plateau de Grèzes se présente comme une occupation isolée qui a comporté un atelier de bronzier. Quelques données ont pu être recueillies sur l'économie et l'alimentation des habitants de ce site. Les restes de plantes carbonisées qui comportent à la fois des semences et

des vannes déterminées par C. Hallevant indiquent que l'on y cultivait et consommait de l'orge vêtue, du blé nu (amidonnier ou engrain ou épeautre) et du millet. Les restes de faune indiquent la consommation de ruminants domestiques, de suidés et de cervidés.

Références : Wibaut (2006), Gaillard et Vial (dir.) (2010)

Carcassonne, les fosses d'Auriac (J. V.)

Lors des fouilles préventives du chantier de construction du terrain de Golf d'Auriac deux fosses de l'âge du Bronze final ont été détectées en bordure du décapage du fossé chasséen (F10 et F 17). Ces structures étaient très érodées et ne subsistaient que sur quelques centimètres en dessous de la semelle de labour. Une troisième fosse de cette époque a pu être fouillée dans le secteur PX (F 50).

F 10 : Cette structure se trouvait en bordure du fossé St1, elle se présentait comme une aire de terre brune contenant des galets et des tessons. C'était une fosse de 1,20 de long 0,53 de large, et 0,55 de profondeur sous le niveau labouré. Elle n'a livré qu'une portion de crâne de bœuf et quelques tessons dont un à décor de cannelures jointives du Bronze final. Il faut signaler aussi une fusaïole discoïde en céramique et une baguette fine en bois de cerf qui pourrait bien correspondre à un axe de fuseau à filer (Figure 100).

F 17 : cette structure se trouvait dans la berme sud du fossé St2 et se présentait comme une aire oblongue de terre brune qui mesurait 2,15 m de long et 1 m de large et 0,05 de profondeur. Le mobilier issu de cette structure comporte des tessons de plusieurs urnes à fond plat qui sont décorées sur le haut de la panse de files d'impressions digitées, de cannelures horizontales jointives parfois soulignées de files de pointillés. Une présente un cordon impressionné au doigt soulignant une encolure. Un fragment de plat tronconique présente un décor incisé du plus pur style Mailhac 1 comportant des motifs linéaires au double trait incisé et des triangles à champ pointillé.

La fosse 50 : cette structure en creux très arasée a été détectée lors d'un petit décapage dans le secteur PX à l'intérieur de l'enceinte, dans un secteur où les photographies aériennes avaient révélé des anomalies de croissance céréalière de type punctiforme. Le décapage a révélé une grande fosse dont le remplissage brun contrastait avec le substratum de lœss jaune. Cette base de fosse mesurait 5,10 m de long, 2,50 m de large et 0,15 m de profondeur. Il s'agit probablement d'une fosse d'extraction, peut-être utilisée comme fosse à bauge pour la réalisation d'une importante quantité de terre crue ou de torchis destinée à bâtir. Une petite quantité de mobilier permet de la dater. On note : un bord de jatte tronconique à bord facetté et larges cannelures internes ainsi qu'un petit gobelet à bord divergent décoré sur le haut de la panse de trois cannelures dont l'arête entre les deux premières est ornée d'une file de petite impressions punctiformes. Il y a aussi un bord droit de bol caréné, décoré de cannelures horizontales jointives et deux fragments d'urnes décorées de files d'impressions rondes ou allongées sur le haut de la panse. Ces éléments sont caractéristiques du Bronze final IIIb.

Référence : Vaquer, rapports de fouilles d'Auriac à Carcassonne (Aude)

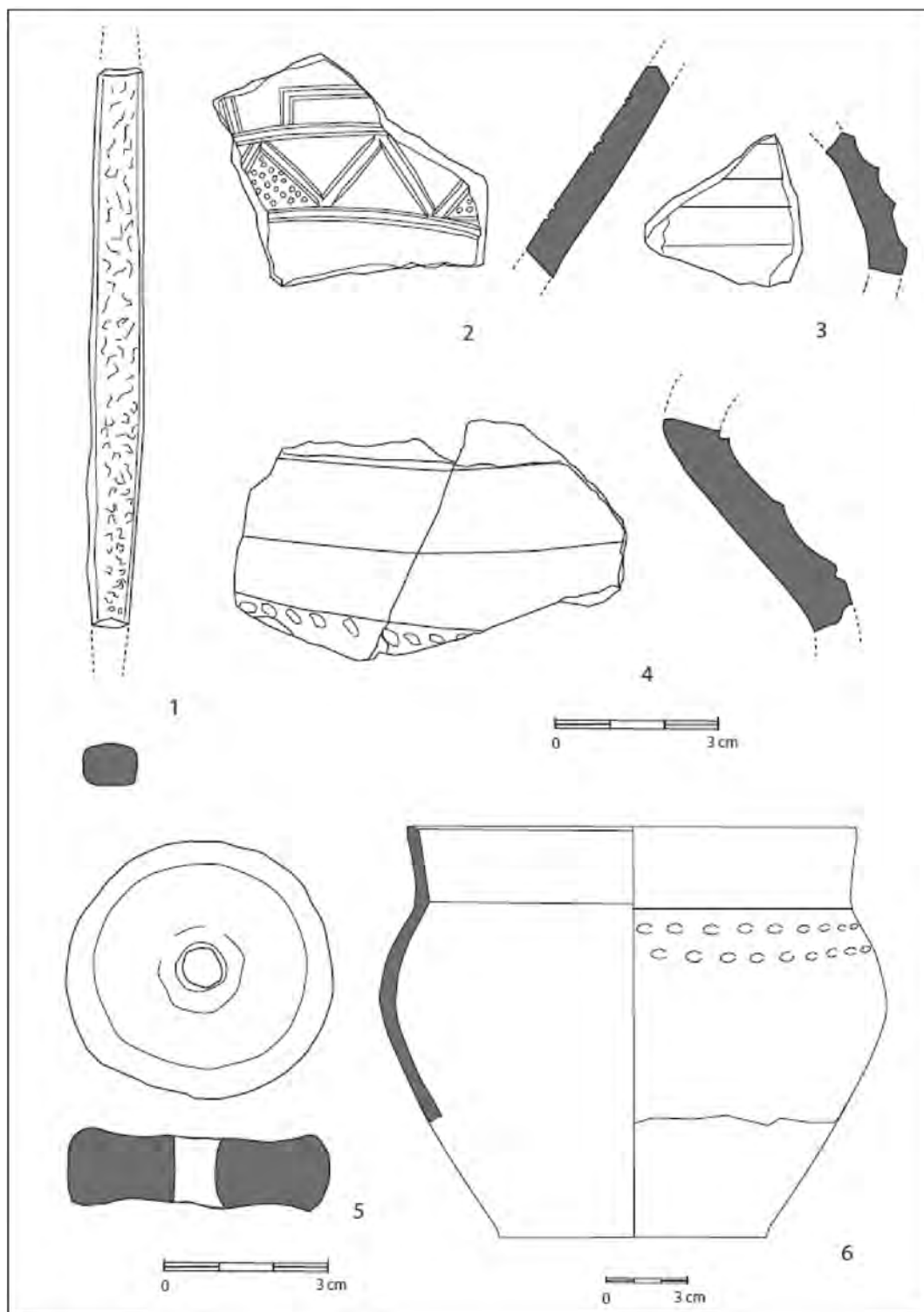


Figure 100: Site d'Auriac, Carcassonne (Aude), mobilier de la fosse 10 du Bronze final IIIb (Dessins et DAO J. Vaquer)

Carcassonne, hameau de Montredon, Roc d'en Gabit, fosses 42 et 47

Sur le site de Roc d'en Gabit des fosses du Bronze final ont été détectées et fouillées au cours des fouilles programmées de la campagne de 2002 et 2003.

La fosse 42 se trouvait au sud du site et était de forme tronconique à fond plat et paroi ouverte. Elle mesurait 1,35 à 1,48 m de diamètre à la base et 1,48 à 1,55 au niveau d'arasement. Il s'agissait d'une base de silo probablement en forme de bouteille.

Le mobilier provenant de cette fosse comporte de la céramique fine et lustrée ornée de cannelures jointives. On reconnaît des fragments de coupes à lèvres épaissies et cannelées, un fragment de plat à gradins internes, des fragments de gobelets et d'urnes à bord divergent avec des faisceaux de cannelures jointives sur l'épaule et un fragment de pied en bobine de coupe à pied ou "calice" décorée de fines cannelures en chevrons. Cet élément ainsi qu'un autre tessou d'épaule d'urne à cannelures obliques et torsés sur l'épaule permettent de dater cette fosse de l'étape ancienne ou moyenne du Bronze final (Bronze final II ou IIIa).

La fosse 49 se trouvait dans la partie orientale du site. Elle était circulaire en forme de silo et a été détectée dans un secteur où elle recoupait le comblement d'une grande fosse quadrangulaire d'extraction du Bronze ancien (F 48). Il s'agissait d'une base de silo piriforme qui mesurait 0,90 au niveau de décapage, 1,55 à 1,65 m au maximum (à 0,35 du fond) et 1,05 m de profondeur conservée. Cette structure contenait les restes d'un nouveau né ou d'un fœtus très mal conservé (crâne et germes dentaires) au milieu du remplissage, elle n'a livré que très peu de mobilier. On note toutefois la présence d'une bague ouverte en bronze constituée d'un ruban plat aminci aux extrémités et d'un bord divergent d'urne à face interne facettée qui permettent de l'attribuer au Bronze final III.

Castelnaudary, parc logistique Nicolas Appert, tranche 1, zone 5, Fs 078 ; 02 (T. W., J. V).

Au cours du diagnostic archéologique réalisé par l'INRAP (T. Wibaut 2008) de nombreuses tranchées ont été réalisées sur l'emprise de ce parc d'activité bordé au sud par l'autoroute et à l'ouest par la route de Fendeille. Dans une tranchée de la zone 5, une zone de sol noir a été sondée jusqu'à 1,10 m de profondeur de façon à atteindre le substratum marneux ce qui a permis de reconnaître la fosse FS 078 02. C'était une fosse oblongue de 3 m de long et 1,50 de large comportant plusieurs alvéoles. Il pourrait s'agir d'une fosse d'extraction de terre à bâtir. Outre quelques tessons modelés cette structure a livré un fragment de moyeux débordant d'une roue de char votif en argile cuite. Ce fragment se présente comme un quart de cylindre creux à l'intérieur et avec le départ de deux rayons (sur quatre à l'origine) à l'extérieur. De tels éléments sont connus dans des contextes du Bronze final III et du premier Age du Fer du domaine continental. En Languedoc des fragments de telles roues ont été trouvés à Camp Redon, à Lansargues dans l'Hérault en contexte Bronze final III de style Mailhac I (Prades et le GAP avec la coll. de B. Dedet et M. Py, 1985, p. 103). Dans le Massif Central de telles roues ont été signalées sur le site de Chalucet à Saint-Jean-de-Ligoure en Haute Vienne où elles étaient accompagnées de débris de statuettes en terre cuite figurant peut-être les personnages ou divinités qui étaient véhiculées sur de tels chars processionnels (Chevillot, Gomez, 1979).

Caux-et-Sauzens, Saint-Antoine (M. P, J. V.)

Cet éperon occupé au Néolithique final Chalcolithique a été réoccupé au Bronze final IIIb. Il y a été trouvé des bords d'urnes à col haut divergent avec cordon digité au raccord col panse, des fragments de plats tronconiques à bord biseauté et cannelures internes, une fusaïole décorée d'impressions digitées sur la circonférence.

Référence : Ournac et al 2009.

Conques-sur-Orbiel, abri de Font-Juvénal

L'abri de Font-Juvénal a connu des installations épisodiques au cours du Bronze final qui est représenté par quelques vestiges céramiques à décors de cannelures. Une urne entière de cette époque est attestée en couche C2a. Elle présente une décoration de files d'impressions digitées sur le bord et le haut de la panse et était munie de deux anses en ruban reliant le haut de panse et le bord qui est facetté intérieurement.

Référence : Guilaine, Vaquer, Gasco et Barrié 1976.

Lasserre-de-Prouille site de Bayle (M.P., J. V..)

Les prospections de M. Passelac à l'est du domaine de Bayle ont livré des débris de vases modelés à décor linéaire et des fusaïoles du Bronze final sur un site d'habitat.

Référence : Ournac et al. 2009.

Lastours, La grotte du Trou de Cité (J. V.)

La grotte du Trou de Cité est connue pour avoir livré divers objets du Bronze final dispersés dans plusieurs collections privées. Parmi les objets en bronze trouvés dans cette cavité sont cités un anneau en or, des anneaux de bronze, des épingles et des boutons.

Références : Sicard 1900, p. 172-199, Guilaine 1972, p. 394.

Lastours, l'abri de la grotte du Collier (J. V., J. G., H. D., L. C.)

Les niveaux superficiels et la couche 1 de l'abri du Collier fouillé par H. Duday et J. Guilaine ont livré une abondante série de mobilier de l'âge du Bronze final dont le classement typologique indique une fréquentation de longue durée. Il s'agissait de niveaux mal scellés correspondant à des occupations du Bronze récent et du Bronze final II et III. Les quelques éléments en bronze trouvés avec ces poteries sont des boutons à bélière et un anneau en bronze. On note aussi des fragments d'un bracelet annulaire en jayet. À la base de ces dépôts un niveau d'habitat du Bronze récent a livré quelques éléments de parure dont une canine de canidé percée et une perle en verre bleu avec les restes de nombreuses poteries peu décorées. Ces vestiges correspondent à une succession d'occupations qui devaient être liés à celles de la grande cavité voisine du Trou de Cité. Celle-ci a été ravagée par les anciennes et multiples fouilles, mais elle est spacieuse et a peut-être été aménagée en bergerie à cette époque comme l'ont été de nombreuses autres cavités de la Montagne Noire où l'on a repéré des murs de clôture et d'épais remplissages de fumiers fossilisés. Il est probable que le très grand nombre de poteries retrouvées dans l'abri ont servi non seulement à la préparation et à la consommation culinaire, mais aussi pour le stockage et l'élaboration des produits laitiers. Ces poteries ont été étudiées par L. Carozza dans sa thèse

(1997). Elles présentent des formes et des décors typiques de l'âge du Bronze final dont l'évolution se retrouve à grande échelle dans la zone méditerranéenne et alpine.

La série du Bronze récent comporte des céramiques peu décorées et à surface rugueuse comportant des vases à profil continu ouverts tronconiques ou hémisphériques et des vases fermés en tonnelet munis de mamelons et de languettes qui s'inscrivent dans la tradition du Bronze moyen. Il y a aussi de nombreuses formes segmentées en céramique lissée comme des tasses carénées basses à une anse et quelques formes à épaulement ou à méplat au-dessus de la carène qui marquent un renouveau des techniques de fabrication des poteries à cette époque.

Dans les niveaux supérieurs mal scellés, la céramique comporte des formes diversifiées et plus standardisées du complexe de la civilisation des « Champs d'Urnes ».

Le style ancien à cannelures larges et jointives et en disposition horizontale ou oblique, voire circulaire ou en boucle sur la panse de vases à profil sinueux est représenté par quelques vases de céramique polie et lustrée qui dénotent un changement dans les pratiques potières survenu au Bronze final II vers le XIIe siècle av. notre ère.

La grande majorité des céramiques recueillies dans les niveaux supérieurs correspond aux standards morphologiques et décoratifs de l'étape moyenne du Bronze final entre 1150 et 950 av. notre ère. Le vaisselier de cette époque (Bronze final IIIa) qui dénote l'adoption de normes inspirées du domaine alpin nord-oriental est abondamment représenté. Il comporte les formes classiques inspirées du complexe Rhin-Suisse-France-Orientale (RSFO). On note en particulier des coupes et des plats tronconiques dont la surface externe est rustiquée et la surface interne est soigneusement façonnée et décorée de cannelures concentriques. Ce sont des pots qui devaient être fabriqués par moulage sur des vanneries ou des poteries déjà faites permettant ensuite de soigner la finition interne à bord facetté et à cannelures en gradins. On note aussi des écuelles semi-elliptiques à bord facetté et décor de fines cannelures horizontales sur la paroi. Les vases les plus nombreux sont des petits gobelets à panse globuleuse et rebord évasé et facetté par des cannelures horizontales. Les jattes à épaulement et à rebord évasé présentent des décors de cannelures horizontales zonées sur la paroi externe. Ces poteries sont fines et polies ou lustrées à décors cannelés très réguliers, ce qui implique un moulage de la base dans des vanneries ouvertes ayant servi ensuite de tournette pour le montage des parois, cols et rebords et pour la réalisation des finitions et des décors. Dans la catégorie des vases de stockage on note des urnes et jarres globuleuses à rebord évasé ou à col cylindrique et rebord évasé qui sont généralement facetté ou cannelé et qui présentent des décors de cannelures ou de lignes d'impressions digitées ou en coin sur le renflement de la panse.

Les productions du Bronze final IIIb (900-775 av. notre ère) sont représentées par des vases présentant les décors incisés schématiques au double trait dans le style de la culture de Mailhac I. Certains motifs et pictogrammes retrouvés, notamment ceux des frises en dents de loup, des méandres symétriques ou des chevaux de profil sont absolument typiques de cette culture et se trouvent principalement à l'intérieur des coupes et plats tronconiques ou sur la paroi de pots carénés à paroi verticale ou légèrement rentrante.

Référence : Carozza L. 1997

Mireval-Lauragais, L'Estrade fosse 48 (M.P. et J. V.)

En 1972, un décapage mécanique réalisé en vue d'une exploitation de gravière a révélé une fosse dans la parcelle B6. Il s'agissait d'une cuvette ovale mesurant 1,25 m sur 0,85 m qui était creusée dans les graviers sur 0,15 m, après enlèvement de 0,35 m de terre arable. Cette petite structure a été fouillée et publiée par M. Passelac (1983). Le remplissage limoneux brun taché par des résidus de combustion carbonneux contenait des tessons de poteries modelées appartenant à six récipients formant un lot homogène rejeté dans la fosse devenue dépotoir. Ces récipients sont relativement bien conservés et permettent de reconnaître :

– Une coupe tronconique à lèvre facettée et fond annulaire présente un décor interne de cinq larges cannelures concentriques tandis que la paroi externe et le fond sont rustiqués par des impressions digitales.

– Un fragment appartenait à un bol caréné à fond tronconique et paroi cylindrique. Il présente un décor incisé formant un panneau contenant une frise de chevrons limités d'une ligne incisée horizontale sur la carène.

– Les autres vases sont de grandes urnes à col divergent dont le bord peut-être droit à lèvre arrondie ou bien éversé et facetté. Ces grands récipients sont décorés vers la base du col et sur l'épaule de la panse. Il peut s'agir de files d'impressions digitales ou instrumentales (poinçonnages) dans un cas combinées à un cordon impressionné et dans un autre à deux cannelures.

Une de ces urnes présente un décor incisé de pictogrammes formant une frise de panneaux limitée par deux lignes horizontales. On reconnaît plusieurs motifs classiques du style Mailhac 1. Il s'agit de gauche à droite de deux panneaux de trois chevaux stylisés superposés, d'un panneau de cinq anthropomorphes figurés debout et reliés par les mains (motif de la ronde), d'un panneau de deux frises de triangles à champ pointillé présentés en réflexion miroir séparés par une ligne horizontale (motif considéré par certains comme un plan d'eau). Un autre fragment du même vase montre d'autres motifs comme des U emboîtées ou l'amorce d'une croix de Saint-André dans un carré (motif qui est considéré parfois comme une représentation symbolique de roue). L'ensemble pourrait représenter une sorte de procession dans le plus pur style du Bronze final III b, datable vers le 9^e siècle avant notre ère.

Référence : Passelac, 1983

Peyrens, Saint-Jean (M. P.)

Des prospections de M. Passelac ont permis de détecter un site livrant de la céramique modelée et des silex. Parmi ces vestiges on note un bord de coupe tronconique qui appartient au Bronze final ou au premier Fer.

Référence : Ournac et al. 2009

Souilhe, Peyrouses ouest (M.P.)

Des prospections réalisées dans la plaine du Fresquel ont révélé des fragments de céramique modelée attribuables à l'Âge du Bronze final ou premier âge du Fer.

Référence : Ournac et al. 2009, p. 472.

Souplex, Bidessac (M.P.)

Lors de la réalisation d'un gazoduc, la surveillance archéologique fait par M. Passelac a révélé une couche noire contenant de la céramique modelée du Bronze final

Référence : Ournac 2009, p. 385.

Villasavary, Pech Redon (M.P.)

La surveillance de travaux a permis à M. Passelac, la trouvaille d'une petite fosse contenant de la céramique modelée dont un tesson à décor incisé au double trait typique du Bronze final IIIb.

Référence : Ournac et al ; 2009, p. 497

Villeneuve-La-Comptal, Plaisance (M. P.)

Sur le site de Plaisance, les prospections de M. Passelac sur des tranchées de creusement de fossés de drainage ont révélé la présence de tesson modelés dont un de coupe carénée à décor incisé de style Mailhac 1.

Référence : Ournal et al. 2009, p. 502.

Villesisclé, Au village (M. P.)

Une petite série de céramiques modelées du Bronze final ou du premier fer a été trouvée sur le versant sud-ouest de la butte que couronne le village.

Référence : Ournac 2009, p. 508

Villespy station de Fitou (M. P.)

Des prospections pédestres de M. Passelac ont permis de récupérer quelques tessons du Bronze final III sur le même emplacement qu'une station néolithique chasséenne ;

Référence : Ournac 2009, p. 509.

Tarn

Aigüefonde, grotte de Lacalm (J. V.)

Cette cavité spacieuse qui a fait l'objet de fouilles dirigées par M. Y. Hue entre 1963 et 1976 a livré quelques vestiges de poteries caractéristiques de l'âge Bronze final provenant des trois secteurs sondés. Il s'agit de tessons d'une quinzaine de vases modelés parmi lesquels on reconnaît une tasse tronconique, une coupe tronconique à marli et des fragments de jattes carénées. Les fragments de grands vases appartenaient à des pots et jarres à panse ovoïde inverse et rebord évasé qui peuvent être décorés de cannelures ou plus souvent d'impressions digitales en ligne sur la lèvre, sur le renflement du haut de panse ou sur un raccord à un fond discoïde. Ces éléments appartiennent à l'étape moyenne ou finale du Bronze final.

Référence : Séguier 1979.

Castres, Les Amialhes-Rascas (J. V.)

Ce site se trouve au nord de la ville de Castres sur une terrasse ancienne dominant la boucle de l'Agout. Il a livré des vestiges d'un habitat ouvert du Bronze final et du premier âge du Fer

Référence : Séguier 1989b

Castres, Lacaze Haute (J.V., F. P., L. C.).

Ce site qui se trouve à 600 m du site du Clot au sud du petit hameau de Lacaze au niveau de l'échangeur sur le tracé de la rocade sud de Castres. Il se présentait comme une nappe de vestiges de céramiques modelées et de faune piégée dans une cuvette sans doute naturelle s'étendant sur environ 50 mètres carrés et traduisant la présence d'une occupation de l'Age du Bronze final. La typologie de la céramique qui comporte de nombreux vases ouverts, comme des bols à lèvre digitée et surtout des tasses et coupes à bord épaissis et facettés ou cannelés, ainsi que des plats tronconiques à décors de gradins ou de faisceaux de cannelures horizontales associée à des cannelures en guirlandes présente des aspects typiques du Bronze final II. La présence de fragments de vases à épaulement décorés de cannelures en torsade renforce cette attribution à l'étape moyenne du Bronze final.

Référence : Pons et al.

Labruguière, grotte d'En Gasc (J. V.)

Dans les niveaux supérieurs plus ou moins remaniés par les terriers de lapins T. Martin a trouvé des tessons typiques du Bronze final IIIb mélangés à des vestiges de l'âge du Fer. Il s'agit notamment de pots à paroi convexe présentant des décors incisés au double trait représentant les méandres symétriques.

Référence : T. Martin 1971

Sorèze, site de Berniquaut (J.V. ; J.-P. C.)

Le promontoire de Berniquaut, entaillé dans le versant septentrional de la Montagne Noire par les vallées du Sor et d'Orival domine de près de 300 m la plaine de Revel et Sorèze. Le site comporte deux parties, une partie sommitale rocailleuse et escarpée vers l'ouest qui présente des grottes préhistoriques et les ruines médiévales du site fortifié de Brunichelis et en contrebas vers le nord, une plate-forme bordée d'un talus correspondant à un retranchement protohistorique du second âge du Fer. Ce site a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles dirigées par J. Lautier entre 1967 et 1974 qui ont révélé des vestiges de plusieurs périodes depuis la Préhistoire jusqu'au Moyen Âge.

Les vestiges de l'âge du Bronze final ont été trouvés sur la partie sommitale qui couvre environ trois hectares et principalement au Chantier 1 qui a concerné une aire de 250 m² autour du rempart médiéval sur le versant nord du site. Ces vestiges proviennent des niveaux les plus profonds, directement au contact du substratum calcaire mais ne sont pas clairement reliés à des aménagements évidents hormis quelques soles de cuisson en argile. La série de mobilier protohistorique est relativement abondante et a fait l'objet d'une étude qui a été publiée (Séguier 1990). En utilisant un certain nombre de paramètres typologiques cet auteur a pu définir quatre périodes d'occupations protohistoriques dont deux du Bronze final et une du Premier Age du Fer et une de la fin de l'âge du Fer.

Le Bronze final II ou IIIa est représenté par un lot conséquent de céramiques aux profils segmentés parmi lesquels on reconnaît des coupes et plats tronconiques à bord facetté et cannelures internes concentriques, des gobelets à bord divergent façonnés par des cannelures jointives dont un présente un épaulement très marqué, des jattes et urnes à bord divergent et haut de panse cannelé avec des files d'impressions sur le renflement de la panse.

Le Bronze final IIIb est identifiable par des céramiques présentant des caractères typiques du style régional Mailhac I. Une coupe tronconique à surface externe rustiquée et à surface interne à gradins présente un décor typique de cannelures rayonnantes à partir d'un ombilic central et de trois files horizontales de chevrons incisés au double trait qui est particulièrement typique. On observe les mêmes décors incisés au double trait sur la paroi des jattes carénées avec des motifs de croix, de triangles hachurés, d'échelles, de chevrons, de méandres symétriques, de métopes voire d'anthropomorphes et petits chevaux schématiques. Quelques frises de ces motifs se trouvent associées à des cannelures jointives et à des files d'impressions punctiformes sur des hauts de panses d'urnes globuleuses à bord divergent. Une autre série de vases présente des décors cannelés associés à des files d'impressions pointillées ou traitées par impressions de cordelette qui doivent appartenir à la période de transition avec le premier âge du Fer et qui sont plus caractéristiques de cette période en Albigeois. Quelques éléments en bronze ont été trouvés, il s'agit de perles globuleuses ou annulaires et d'une épingle à tête cylindro-conique et à col orné d'incisions horizontales.

Référence : Lautier 1977, Séguier 1990.

Puylaurens, éperon barré de Cordouls (J. V.; J.-L. E.)

Ce site est un éperon formé par la confluence de l'Agout et du ruisseau de Pangosse qu'il domine d'une trentaine de mètres. Il a été occupé sur près de 5 hectares vers la fin de l'Âge du Bronze (BF II et BF III A.) il a été barré par un talus en partie naturel (150 m de long, 10 m de large, 3 m de hauteur maximale) qui serait à corréliser à l'occupation protohistorique ancienne du site (Seguier 1989, Carozza 1997). Serait-il possible d'avoir des copies de rapports ou autres travaux publiés sur le Bronze final de Cordouls.

Référence : Clottes et al. (1989)

Puylaurens, En Poulastre (J. V.)

Sur ce site des ramassages sur labour ont livré des tessons du Bronze final IIIb à décor au double trait dans le style Mailhac 1.

Référence Cambon et alii. 1995

3.4.1.4.2.2. Les sites funéraires du Bronze final

Aude

Bram, cimetière 1 de la Gabache (M. P., J. V.)

Ce sont des évaluations archéologiques sur l'emplacement de terrains destinés à devenir des sablières que six tombes à incinération ont pu être fouillées. Quatre tombes appartiennent à la fin du Bronze final III b ou à la période de transition avec le premier Age du Fer. ce sont les tombes 3, 4, 5., 6 dans lesquelles l'ossuaire pouvait être recouvert d'un plat tronconique et être associé à d'autres vases et à quelques objets en bronze, notamment des épingles qui peuvent être à tête enroulée ou à tête en crosse et une armille inornée. Plusieurs desvases présentent des décors typiques du style Mailhac 1 fait de cannelures bordées de files de pointillés ou bien de motifs incisés au double traits figurant des triangles hachurés des chevrons, de probables

anthropomorphes. Les évaluations ont permis d'estimer le nombre total de tombes à une cinquantaine dans ce cimetière et un second cimetière a été détecté plus au sud.

Référence : Passelac et al. 2002

Castelnaudary, zone d'activité commerciale d'En Tourre III (J. V. et M. G.)

Le diagnostic archéologique de l'Inrap qui a été réalisé par J. Guerre sur l'emplacement projeté de la ZAC d'En Tourre au sud de Castelnaudary a révélé un groupe de quinze tombes à incinération du Bronze final IIIb. Deux tombes ont pu être fouillées. Elles contenaient une seule urne contenant les os brûlés. Au-dessus de ces vases a pu être observé le déversement des cendres du bûcher funéraire.

Référence Gandelin PCR

Castelnaudary, PRAE Nicolas Appert (Alcantara)

Dans la zone 7 de cet immense parc de 150 hectares, le Bronze final est, uniquement représenté par une sépulture individuelle de quel type incinération développer ?.

Référence : Alcantara A.

Fanjeaux, nécropole d'En Bonnes (J. V.)

Une nécropole de tombes à incinération a été bouleversée par un défonçage avec une machine à vapeur en 1907 à gauche du chemin d'accès qui conduit au domaine à partir de la D. Le propriétaire de l'époque M. Ruffel y a recueilli des poteries brisées dont un pot caréné cylindro-conique à décor incisé au double trait de pictogrammes typiques du Mailhac I et d'autres vases du Premier Age du Fer. Le mobilier métallique confirme la présence des deux époques puisque les pièces en bronze : bracelets, poignard, anneaux, rasoir, épingles à anneaux, épingle en crosse, épingle à tête enroulée, épingle à double anneau, épingle à tête aplatie et boutons plat ou conique à bélière étaient accompagnées d'autres objets et d'armes en Fer (Figure 101).

Référence : PV SESA 1909, Sicard G. (1912), Louis et Taffanel, 1958, p. 132-136, Ournac et al. 2009.

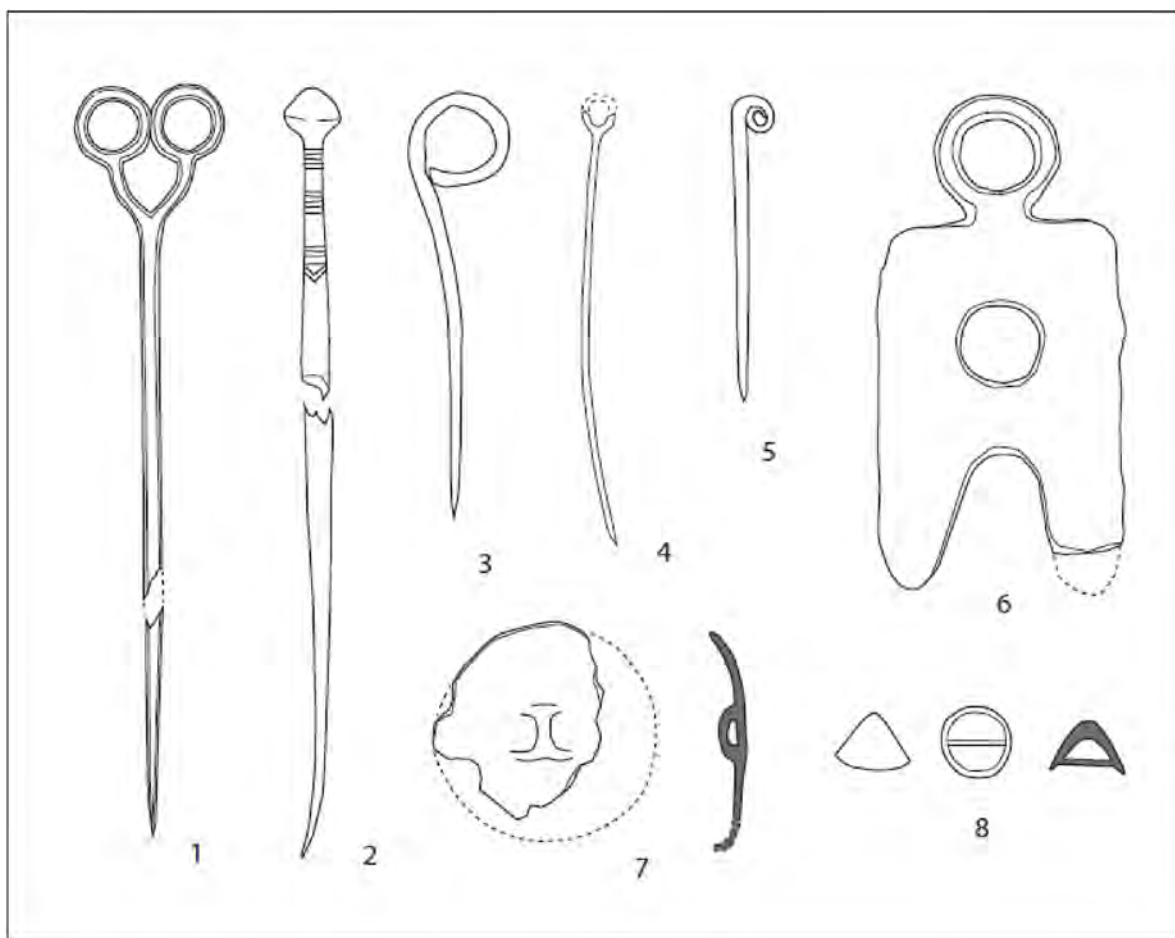


Figure 101: Nécropole d'En Bonnes, Fanjeaux (Aude), objets en Bronze trouvés en 1908 (Dessins et DAO de J. Vaquer d'après Sicard 1912)

Villardonnell, Bancalis tènement de Racaudy (J. G. et J. V.)

Le terroir de la ferme de Bancalis se trouve au sud est de la commune de Villardonnell dans la vallée de la Vallouvière près de son confluent avec le ruisseau de Racaudy. À la suite de labours, il a livré à D. Géri deux objets en bronze qui pourraient indiquer la présence probable d'un site funéraire du Bronze final et Premier âge du Fer (Figure 102).

Une épingle à tête enroulée est à section ronde sur la tige et plate à l'enroulement qui fait plus une spire et demi. Elle mesure 7,3 cm de long.

Le bracelet est du type fermé, de forme elliptique, il mesure 5,8 sur 5,5 cm. Sa section est plano convexe (4,5/2,3 mm). C'est un petit bracelet de type Grand-Bassin 1. La face externe présente un décor gravé. Il se compose de bandes obliques en quatre portées inclinées vers la droite puis vers la gauche et alternativement hachurées, les jonctions se faisant par des chevrons. Ce genre de motif est attesté à la Nécropole du moulin de Mailhac sur un fragment de bracelet de la tombe 284 (Taffanel, Janin 1998, fig.).

Ce bracelet fermé date du Premier Age du Fer car des exemplaires semblables ont été trouvés dans la nécropole mailhacienne de Grand Bassin I ou dans les tombes 623 et 664 de la nécropole

du Causse à Labruguière (Tarn) qui datent du Premier Age du Fer (Giraud, Pons, Janin, 2003, pl 76 et 88)

Référence : Guilaine 1972, p. 402

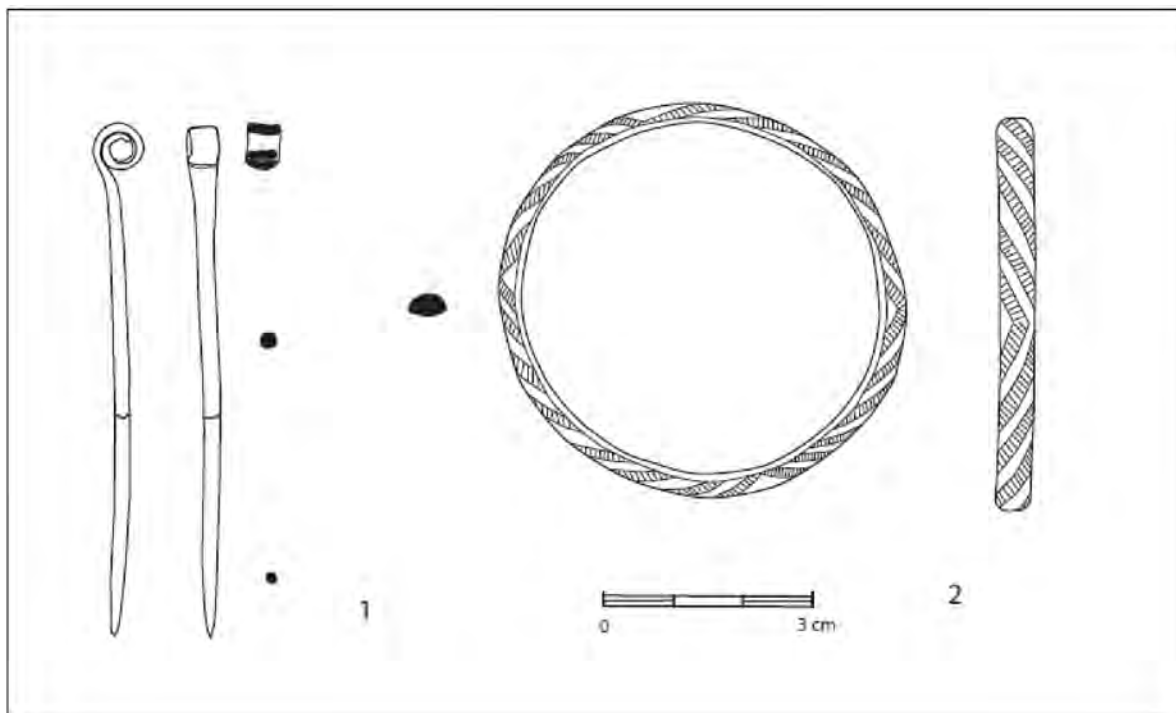


Figure 102: Site de Racaudy, Bancalis à Villardonne (Aude), objets en bronze recueillis sur l'emplacement d'une probable nécropole du Bronze final et premier Age du Fer (Dessins et DAO J. Vaquer)

Villeneuve-La-Comptal, – En David (J. V.)

Les fouilles réalisées à En David par P. Barthès et O. Ginouvez en préalable à la réalisation d'un gazoduc ont révélé deux sépultures à incinération. La première dans une fosse ronde d'1 m de diamètre contenait une jatte carénée décorée de motifs en méandres symétriques comme ossuaire, une coupe carénée décorée du même motif à l'intérieur et un petit gobelet à col droit divergent. La seconde était dans une fosse ovale (0,80/0,45 m) et contenait elle aussi trois vases mal conservés. Une écuelle carénée à pied annulaire qui servait d'ossuaire et une coupe tronconique comme couvercle.

Référence : Ournac et al. 2009, p. 503

Villeneuve-La-Comptal, Bois de la Masquière. (J. V.)

La surveillance des tranchées réalisée lors de la réalisation du Gazoduc a révélé des petits fossés de 0,40 de large contenant des tessons du Bronze final. Il s'agirait d'enclos funéraire mais aucune tombe n'a été trouvée aux abords.

Référence : Ournac et al. 2009, p. 504.

Tarn

Labruguière, nécropole du Causse (J. V. et F. P.)

Cette nécropole du Bronze final et du premier Age du Fer a été détectée en 1994 lors des évaluations et études d'impact réalisées sur le tracé des aménagements routiers de la rocade sud de Castres. Elle se trouvait en bordure ouest du Causse de Labruguière au niveau des actuels échangeurs de la rocade vers Labruguière. Elle a fait l'objet d'une importante opération de fouilles préventives réalisées par l'AFAN en 1995 sous la responsabilité de F. Pons. L'extension de la nécropole est estimée à 5 hectares et elle comporte 800 structures dont 630 tombes à incinération et 9 à inhumation.

Les tombes les plus anciennes de la nécropole sont attribuables au Bronze final IIIb d'après la typologie du mobilier qui est d'un style proche de celui du faciès languedocien de Mailhac I. Il s'agit d'une quarantaine de tombes à incinération pour la plupart individuelles. Les restes osseux calcinés du sujet passé au bûcher étaient récupérés et placés dans une urne cinéraire qui était disposée au fond d'une tombe en fosse circulaire ou oblongue. Cette urne était souvent recouverte d'une dalle en pierre. Ces urnes peuvent contenir aussi des objets en bronze tels que des objets de parure ou des accessoires de vêtement qui ont souvent été passés au feu avec le cadavre. Il peut y avoir en plus des dépôts d'objets non brûlés comme des rasoirs ou de petits gobelets considérés comme vase à boire du défunt. Les fosses sépulcrales étaient probablement obturées par des éléments en bois formant un couvercle qui a disparu et étaient recouvertes par un petit tertre qui permettait de les reconnaître et de ne pas les perturber. Dans les secteurs les mieux conservés de la nécropole, des traces de l'entourage de ces tumulus ont été retrouvés sous forme d'un petit fossé circulaire contenant des pierres.

Parmi les éléments de mobilier funéraires typiques de cette étape ancienne de la nécropole du Causse, on note un certain nombre de pièces en bronze caractéristiques comme des rasoirs à double tranchant et manche à anneau de suspension, des épingles à tête enroulée parfois autour d'anneaux, des épingles à tête en anneau simple ou double qui étaient moulées, des pinces à épiler, des bracelets ouverts, des bracelets fermés spiralés ou moulés et des bagues en ruban. Une des particularités de quelques sépultures de la nécropole du Causse est de comporter des torques à tige carrée ayant subi une torsion hélicoïdale et qui se fermaient par des crochets recourbés. Dans la tombe 339 un de ces torques était en place autour du cou d'une femme inhumée en position allongée. Dans la tombe 518 un autre torque, associé à des perles et à trois bracelets en bronze se trouvaient autour du crâne d'un sujet adulte lui aussi inhumé en position allongée sur le dos. Une autre tombe à torque, la T 552, était elle aussi celle d'un sujet adulte inhumé en position allongée sur le dos. Le torque était dans ce cas en place autour du cou et un bracelet ouvert se trouvait au poignet droit. Ces trois sépultures se singularisent par des objets particuliers et une pratique funéraire qui détone par rapport à la norme de cette époque. Elles pourraient signifier que les personnes concernées constituaient une catégorie sociale ou ethnique à part.

Les céramiques de cette époque datable entre -900 et -775 comportent des urnes à col divergent souvent munies de deux anses et décorées de cannelures auxquelles peuvent s'ajouter des lignes pointillées. Les autres vases courants sont les gobelets globulaires à bord divergent décorés de cannelures et de lignes pointillées, les vases carénés ou biconiques à parois décorées d'incisions au double trait, les coupes ou plats tronconiques à cannelures internes. Certains de

ces vases présentent de décors incisés de pictogrammes faits selon la technique du double traits et figurant les motifs classiques du style Mailhac 1 tels que des méandres symétriques, des chevaux schématiques, des cruciformes, des triangles hachurés, des chevrons.

Référence : Giraud (1994) ; Giraud et al. (dir, 2003)

Castres, nécropole à incinération de Gourjade (J. V. et F. P.),

La nécropole de Gourjade se trouve au nord de la ville dans l'étranglement d'un méandre en rive droite de l'Agout. C'est une nécropole bien conservée car elle se trouvait dans le parc d'un château qui n'avait jamais été labouré profondément. Elle devait s'étendre sur près de quatre hectares dont près du tiers a pu être fouillé à l'occasion de diverses opérations de fouilles de sauvetage ou préventives liées à l'aménagement d'un terrain de camping et d'un parc de loisir. Au cours des diverses campagnes de fouilles réalisées par plusieurs organismes (CERAC, SRA du Ministère de la Culture, ville de Castres et bénévoles). Au total plus de 400 tombes à incinération du Bronze final et du Premier Age du Fer ont été fouillées entre 1979 et 1990.

Le fonctionnement de la nécropole a débuté à l'Age du Bronze final IIIb qui est représenté par une quinzaine de tombe. Pour la plupart, elles n'étaient seulement représentées que par les fosses sépulcrales mais quelques-unes présentaient encore des restes de structures d'entourage matérialisées par un fossé circulaire contenant des pierres. Les tombes contenaient l'urne cinéraire avec parfois de un à trois vases d'accompagnement (gobelet, jatte, vases biconiques). Les poteries sont souvent décorés de cannelures avec des lignes d'impressions punctiformes sur les arêtes. Elles présentent aussi les motifs classiques incisés au double trait typiques du faciès Mailhac I. Il s'agit notamment de méandres symétriques, de triangles hachurés ou de motifs en H horizontaux. Quelques objets en bronze ont été trouvés dans quelques tombes de cette époque, il s'agit notamment d'une pincette et d'un rasoir à double tranchant..

Référence : Giraud, Pons, Janin (dir.) 2003

Bibliographie

ALCANTARA A. (2012) – Castelnaudary, du Néolithique à l'Antiquité, Archéothéma, revue d'histoire et archéologie, juillet 2012. 1 p. 2 photos.

AMBERT P., AMBERT M., THOMMERET J., THOMMERET Y. (1978) – La grotte Tournié, (Pardailhan, Hérault) Stratigraphie et datations 14c. L'Anthropologie, T. 82, n°2, p. 175-198, 10 fig.

AMBERT P. (2003) – Défense et illustration du Néolithique récent du Languedoc central, plus particulièrement celui de la région de Saint-Pons – Lodève. Bulletin de Société Préhistorique Française, 2003, T. 100, n°2, p. 357-374, 9 fig.

ARNAL G.-B. (1972) – L'abri sous-roche de Saint-Étienne de Gourgas (Hérault). Gallia-Préhistoire, Tome 15, fasc 2, CNRS, Paris 1972, p. 261- 307, 50 fig.

BARBAZA M. (1979) – L'Aude préhistorique. Atacina 9, Laboratoire de préhistoire et de paléontologie, Carcassonne, 125 p., 1 carte hors texte.

BARGE H.(1982). Les parures du Néolithique ancien au début de l'Age des métaux en Languedoc. Paris : CNRS, 396 p, 134 fig, 6 pl.

- BARTHÈS P., BOISSEAU B. (1997) – L'aire interne de l'enceinte les recherches de 1992. In Guilaine Barthès et alii 1997 – La Poste Vieille de l'enceinte néolithique à la Bastide d'Alzau. Edition du Centre d'Anthrologie de Toulouse et d'Archéologie en Terre d'Aude, 1997, p. 81-116.
- BECK C. W. et LIU T. (1976) – La grotte du Hasard à Tharoux (Gard). Origine de l'Ambre des grottes du Hasard et du Prevel, In Gallia préhistoire, tome 19, fascicule 1, 1976, p. 201-207.
- Blanchet J.-C. (1984) – Les Premiers métallurgistes en Picardie et dans le Nord de la France, — Paris : Société préhistorique française, 1984, Mémoire de la Société préhistorique française, tome 17, 608 p., 250 fig.
- Briois F. (2005) – Les industries de pierre taillée néolithiques en Languedoc occidental. Monographies d'Archéologie méditerranéenne, vol. 20, Lattes CNRS, UMR 5140, 2005, 341 p.
- CALVET J.-P. (2018) – Histoire de la bastide de Revel en Languedoc, t. 1 Revel avant Revel, la fondation de la Bastide, les premiers siècles. Collection Lauragais-Patrimoine, éditions de la Société d'histoire de Revel-Saint-Ferréol, 2018, 334 p.
- CAMBON C., Carozza L., DEVILLERS B., FUNK F., GANGLOFF N., MALLET L., RUFFAT A., H. RUFFAT, SALINIER J.-F. (1995) – Le Tarn 81, Carte archéologique de la Gaule. Académie des Inscriptions et Belles lettres, Ministère de la Culture, Ministère de l'Enseignement supérieur, CNRS, diffusion Maison des Sciences de l'Homme, 298 p.
- CARAVEN-CACHIN A. (1878) – La hache en bronze de Roquefort. Bulletin de la commission des Antiquités de Castres et ses environs, 1978, 15 février 1978, mémoire 11, p. 161 avec renvoi à une pl. 5 (planche non trouvée dans Gallica).
- CARAVEN-CACHIN A. (1898) – Description géographique, géologique, minéralogique, paléontologique, paletnologique et agronomique des départements du Tarn et du Tarn-et-Garonne, 1898)
- CAROZZA L., BURENS A. (1994) – Bram Buzerens. In Guilaine J., Sacchi D., Vaquer J. (dir. – Aude des origines, éditions Archéologie en Terre d'Aude, Groupe Audois d'études préhistoriques, Carassonne 1994, p. 130-132
- Carozza L. (1997) – Habitats et cultures à la fin de l'Age du Bronze en Languedoc et sur la bordure sud-Ouest du Massif central. Thèse de doctorat de l'EHESS, Toulouse 1997, 398 p., 418 fig..
- CAROZZA L., BURENS A. 1995 – Les enceintes protohistoriques de Carsac (Aude). Données nouvelles. Archéologie en Languedoc, Revue de la fédération archéologique de l'Hérault, n°19, 1995, p. 37-49.
- CHARDENOUX M.B., COURTOIS J.C. (1979 – Les haches dans la France méridionale. Munich, Prähistorische Brunzefunde, IX/ 11, 187 p., 93 pl.
- CHARLES R., GUILAINE J. (1963) – Une grotte sépulcrale du Bronze moyen en Languedoc : la grotte au collier, commune de Lastours. Gallia Préhistoire, t. 6, 1963, p. 149-163.
- CHARLES R., GUILAINE J. (1963) – Une grotte sépulcrale du Bronze moyen en Languedoc : la grotte au collier, commune de Lastours. Gallia Préhistoire, t. 6, 1963, p. 149-163.
- CHEVILLOT C., GOMEZ J. (1979) – Roues de char et statuettes en terre cuite de Chalucet (Saint-Jean-de – Ligoure,, Haute-Vienne). Bulletin de la Société préhistorique française, t. 76, n°10-12, études et Travaux, p. 434-444.
- Clottes J. et al. (1989) – Informations archéologiques de la circonscription de Midi-Pyrénées. Gallia information 1, 1989, p. 67-183
- CLOTTE J., GIRAUD J.-P. (1988) – Présentation de la grotte de Roquemaure à saint-Amancet (Tarn), In Archéologie Tarnaise, n°1 Peuplement et vie quotidienne depuis 100 000 ans 10 ans d'Archéologie tarnaise. Colloque d'Albi, mai 1988, Conseil général du Tarn, p. 43-57, 10 fig.
- CONVERTINI F. et SALANOVA L. (2018) – La céramique du campaniforme et du début de l'Age du Bronze. In Convertini F., Georjon C. – Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude). Une

- succession d'occupations du début du Néolithique moyen à l'Age du Bronze ancien. Editions des Archives d'Ecologie Préhistorique, INRAP, Toulouse 2018, p. 383-386.
- COURTIN J. (1975) – Un habitat fortifié du Bronze ancien en Basse-Provence : le Camp de Laure, commune du Rove (Bouches-du-Rhône). In Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille, T. XXXV, 1975, p. 217-240, 9 fig.
- COURTIN J., GUTHERZ X. (1976) – Les bracelets de pierre du Néolithique méridional. In : Bulletin de la Société préhistorique française. Études et travaux, tome 73, n°1, 1976. pp. 352-369.
- Dedet B. (1976) – L'habitat de hauteur du Grand-Ranc à Boucoiran (Gard) et le Bronze final III B dans les garrigues du Languedoc Oriental.. In : Gallia préhistoire, tome 21, fascicule 1, 1978. pp. 189-206.
- Dedet. B. (2012) – Vestiges d'une sépulture du Bronze final I à la Potence (Gaujac, Gard). Regards sur les pratiques funéraires du milieu de l'Age du Bronze au départ du Bronze final en Languedoc oriental. Documents d'Archéologie Méridionale, 2012, n°35, p. 207-228.
- DUDAY H. (2006) – Lezioni di Archeotantologia, archeologia funeraria e archeologia di campo. Soprintendenza Archeologica di Roma, École française de Rome ; École pratique des Hautes Études ? Programma europeo Cultura 2000, Roma 2005, 230 p.
- DU GARDIN C. (1986) – La parure d'ambre à l'âge du Bronze en France Bulletin de la Société préhistorique française, tome 83, n°11-12, 1986. Études et Travaux. p. 546-588.
- ENJALBERT J.-L. (2002) – Le dépôt vérazien du Verdier Haut à Puylaurens (Tarn). In Valdeyron N., Funk F., Servelle C., Enjalbert J.-L., Cambe C. 2002 – Éléments d'archéologie tarnaise, actes du colloque en hommage à J.-F. Salinier, Puylaurens, janvier 2000, Archéologie tarnaise, n°11, éditions du CDAT, Castres, 2002, p. 17-21.
- ENJALBERT J.-L. (2011) – L'occupation néolithique du Puylaurentais : essai de synthèse. In In Servelle (dir.) – Haches de pierre, Au Néolithique les premiers paysans du Tarn. Editions du CDAT, Castres, 2011, p. 225-242.
- ESCALON DE FONTON M. (1968) – Informations archéologiques de la circonscription du languedoc-Roussillon. Gallia Préhistoire, t. 11, fasc. 2, p. 493 – 528.
- ESCALON DE FONTON M. (1970) – Informations archéologiques de la circonscription du languedoc-Roussillon. Gallia Préhistoire, t. 13, fasc. 2, p. 513-549
- FAGES A. (1926) – Compte rendu de séance février 1924. Bulletin de la Société d'Études Scientifique de l'Aude, t. 30 1926, p. LXX.
- FAGES A. (1926) – Fouilles dans la grotte du Trou de la Borde à Villegailhenc. Bulletin de la Société d'Études Scientifiques de l'Aude. t. XXX, 1926, p. XLIV.
- FAGES A. (1932) – Une grotte sépulcrale à Aragon. Bulletin de la Société d'Études Scientifiques de l'Aude. t. XXXVI, 1932, p. 95-97, 1 fig.
- FOREST V. (2018) – Étude archéozoologique – ostéologie, conchyliologie du Vérazien. In Convertini F., Georjon C. – Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude). Une succession d'occupations du début du Néolithique moyen à l'Age du Bronze ancien. Editions des Archives d'Ecologie Préhistorique, INRAP, Toulouse 2018, p. 395-421..
- Gaillard A. (2005) – Les Fumats, lotissement des Acacias à Pezens (Aude), une occupation vérazienne de plein-Air. Rapport de diagnostic archéologique. Inrap Méditerranée, 2005, 40 p. 35 fig.
- GAILLARD A., VIAL J. (2010) – Le plateau de Grèzes, Carcassonne (Aude). DFS de fouille archéologique préventive de la Société ACTER (Saint-Estève 66240). au Service régional de l'Archéologie du Languedoc-Roussillon, 2010, 114 p.

- GASCO J. (1996) – Quelques pièces céramiques du Néolithique final de la grotte de Canecaude (Villardonnel, Aude). *Archéologie en Languedoc*, revue de la fédération archéologique de l'Hérault, t. 20, n°2, 1996, p. 15-19.
- Georjon C. (2018) – La céramique vérazienne du Champ du Poste, in Convertini F., Georjon C. (dir), p. 373-379. In Convertini F., Georjon C. – *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude). Une succession d'occupations du début du Néolithique moyen à l'Age du Bronze ancien*. Editions des Archives d'Ecologie Préhistorique, INRAP, Toulouse 2018, p. 373-379.
- GIRAUD J.-P. (1994) – Les nécropoles du Toulousain, de l'Agenais et du Tarn au Bronze final et au Premier Age du Fer. *Documents d'Archéologie Méridionale*, vol. 17 1994, Structures de couverture et de signalisation des sépultures protohistoriques du Midi de la Gaule et des régions périphériques, p. 59-64.
- GIRAUD, J.-P., PONS F., JANIN T. (dir.) (2003) – Nécropoles protohistoriques de la région de Castres (Tarn), Le Causse, Gourjade, Le Martinet, *Documents d'Archéologie Française*, Paris, édition de la Maison des Sciences de l'Homme, 3 vol., vol 1 – Études et synthèses, 276 p. ; vol 2 ; vol 3, Planches de mobilier, 231 p. Catalogue des ensembles funéraires.
- GUILAINE J. (1967) – La civilisation du vase campaniforme dans les Pyrénées françaises. CNRS, Carcassonne, 1967, 240 p., 9 pl. h.t.
- GUILAINE J. (1969) – Recherches de préhistoire récente en Languedoc Occidental. Grotte au collier à Lastours (Aude). *Cahiers ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, n°18-1969, p. 151-152.
- GUILAINE J. (1970) – Recherches de préhistoire récente en Languedoc Occidental. Grotte au collier à Lastours (Aude). *Cahiers ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, n°19, 1970, p. 159-161.
- GUILAINE J. (1972) – L'Age du Bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège. *Mémoires de la Société préhistorique française*, t. 9, 1972. Paris éditions Klincksieck et Société préhistorique française. 460 p.
- GUILAINE J. (1964-65) – Sur une ancienne découverte de l'Age du Bronze à Fraisse-Cabardès (Aude). *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*, 1964-65, t. LXV, p 142-143.
- GUILAINE j. (1969) – Recherches de Préhistoire récente en Languedoc occidental. Grotte au collier à Lastours (Aude), *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, T. 18, 1969, p. 151-152.
- GUILAINE J. (1972) – L'Age du Bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège. *Mémoires de la Société préhistorique française*, t. 9, 1972. Paris éditions Klincksieck et Société préhistorique française, 460 p.
- GUILAINE J., dir. (1980) – Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques, dans le sud de la France et la Catalogne. CNRS, 1980, 296 p.
- GUILAINE J., BARTHÈS P., COULAROU J., BRIOIS F., VAQUER J. et alii (1997) – La Poste Vieille de l'enceinte néolithique à la Bastide d'Alzau, Centre d'Anthropologie Toulouse, *Archéologie en Terre d'Aude Carcassonne*, 1997, 252 p nb fig et photos.
- Guilaine J. et Blanc A. (1964) – Les sépultures mégalithiques du Bois de Mourre, Ventenac-Cabardès (Aude), *Bulletin de la Société préhistorique française*, LVII, 1964, p. 67-70.
- GUILAINE J., COULAROU J., BRIOIS F. (1997) – La structure campaniforme à fossé circulaire, In Guilaine J, Barthès P. (dir.) 1997 – *La Poste Vieille de l'enceinte néolithique à la Bastide d'Alzau*, Centre d'Anthropologie Toulouse, *Archéologie en Terre d'Aude Carcassonne*, 1997, p. 213-222.
- GUILAINE J., GRATUZE B., BARRANDON J.-N. (1991) – Les perles de verre du Chalcolithique et de l'Age du Bronze. Analyses d'exemplaires trouvés en France. In Chevillot C., Coffyn A. – *L'âge du Bronze atlantique, actes du 1er colloque du Parc archéologique de Beynac*, éditions de l'association des musées du Sarladais (Dordogne, France, 1991, p. 255-266.

- GUILAINE J., RANCOULE G., VAQUER J., PASSELAC M. et VIGNE J.D. et alii (1986) – Carsac, une agglomération protohistorique en Languedoc. Edition : Archives d'Ecologie Préhistorique (série monographies), 1986, EHESS Toulouse, 300 p., 188 fig., 25 pl.
- GUILAINE J., RIGAUD L. (1968) – Le foyer de Pérairol (Cavanac, Aude) dans son contexte régional de la fin du Néolithique et Chalcolithique. Bulletin de la Société Préhistorique Française, T. LXIV, fasc 3, Études et Travaux, 1968, p. 671-698, 14 fig
- GUILAINE J., THOMMERET Y., VAQUER J. (1974). – Stratigraphie et datations C 14 d'un gisement néolithique Languedocien : l'abri de Font Juvénal, Conques-sur-Orbiel (Aude). L'Anthropologie. 1974. t. 78 n° 2, p.257-282. 2 fig.
- GUILAINE J., VAQUER J., GASCO J., BARRIÉ P. (1976) – L'abri de Font-Juvénal, une stratigraphie néolithique en Languedoc. Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude. T. LXXV. 1975. pp. 97-112. 12 fig.
- GUILAINE J., VAQUER J., GASCO J., BARRIÉ P. (1980) – Le Néolithique récent-final et le Chalcolithique de l'abri Font-Juvénal (Aude). In : Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le Midi de la France et la Catalogne. Colloque de Narbonne 2, 1977. Ed. CNRS, Toulouse, 1980, pp. 13-16, 2 fig.
- GUIRAUD R. (1963)- L peuplement préhistorique du Bassin de l'Orb des origine à l'époque gallo-romaine. Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique VI. Annales de la faculté des lettres de Toulouse 1963, année XII, fasc. 3, p. 13-251, 41 fig., 14 cartes.
- GUTHERZ X. (1995) – Quelques réflexions sur l'origine et la chronologie du Bronze ancien dans le sud-est de la France. In R. Chénorkian, l'homme méditerranéen, mélanges offerts à G. Camps. Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence, 1995, p. 375-401, 12 fig.
- HUE (1973) – La grotte de Lacalm. Rapport de fouilles, CERAC 1973.
- LABRIFFE (de) P.-A., DURAND F., FOREST V., RANCHÉ C. (2016) – Bram, " la Gabache » entre XVe et XIIIe siècles av ; N. è. en lauragais (Aude). in Cauliez J., Sénépart I., Jallot, L. Labriffe P.-A., Gilabert C., Gutherz X. De la Tombe au territoire et actualité de la Recherche. Actes des 11e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier septembre 2014. Editions des Archives d'Ecologie Préhistorique. Toulouse 2016, p. 603-614
- LAUTIER J. (1973) – Berniquaut, Sorèze, Tarn. Travaux et Recherches. Bulletin de la fédération de spéléologie et archéologie, n°14, 1977, p. 173-191.
- LAUTIER J. et R.P. Pierre-Marie de La Morsanglière (1967) – la grotte de la Frayssinette, Revue du Tarn 46, 1967, p. 141 et 185-196
- LEMERCIER O. (2004) – Les Campaniformes dans le sud-est de la France, Lattes : Publications de l'UMR 154 du CNRS / ADAL, 2004, (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, n°18)n 515 p., 367 fig.
- LOISON G. (1997) – Le Bronze ancien en Auvergne. Edition : Archives d'Ecologie Préhistorique 14, 1997, EHESS Toulouse, 155 p., 106 fig.
- Mallet N., Vaquer J. (2019) – Marges méridionales, Languedoc-Roussillon et Ardèche. In Mallet N., Pelegrin J., Verjux C., (dir.) – Le phénomène pressignien, la diffusion des poignards et autres silex taillés du Grand-Pressigny en Europe occidentale au Néolithique ; Chauvigny, Association des Publications Chauvinoises, mémoire LI – 2019, p. 588-603, 6 fig.
- MARSAC P. (1990) – La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie en Languedoc occidental et en Roussillon. Thèse de doctorat de l'EHESS, Toulouse 1990, 302 p., 89 fig.
- MARTIN C. (1979) – Notes diverses, Montolieu. Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude. T. LXXIX 1979, p. 125.
- MARTIN T. (1971) – Note préliminaire sur la grotte d'En Gasc, commune de Labruguière (Tarn). Travaux et Recherches, Fédération tarnaise de spéléo-archéologie, n°8, 1971, p. 47-82.

- MARTIN T. (1971) – Note préliminaire sur la grotte d'En Gasc, commune de Labruguière (Tarn). Travaux de l'Institut d'art préhistorique de l'Université de Toulouse Le mirail., t. XIV, 1971, p. 297-359.
- PASSELAC M. (1966) – Le site archéologique de l'Estrade (Mireval-Laurazgais), Recherches 1964-1965. Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, t. LXVI, 1966, p. 165-172.
- PASSELAC M. (1983) – L'habitat du Bronze final IIb de l'Estrade à Mireval-Lauragais (Aude). Documents d'Archéologie méridionale, vol. 6, 1983 ; p. 7-12.
- PASSELAC M. (1994) – Villasavary : l'habitat perché de l'Agréable, (Aude). In Guilaine J., Sacchi D., Vaquer J. – Aude des origines, éditions Archéologie en Terre d'Aude, Carcassonne, 1994, p. 206-207
- PASSELAC M., KEREBEL J., CAZES J.-P., VIGNAUD A. (2002) – Le cimetière 1 de la Gabache (Bram, Aude). Bronze final IIIB, premier Age du Fer. In Carozza L., Dedet B., Passelac M., Valdeyroin N. – Pratiques funéraires protohistoriques entre Massif Central et Pyrénées. Nouvelles données. Actes du colloque en hommage à J. F. Salinier, Puylaurens, janvier 2000. Archéologie tarnaose 12, 2002 ; éditionjs et diffusion Comité archéologique départemental du Tarn, Castres, 2002, 240 p.
- PONS F., CAROZZA L., GAROTIN B., LAGARRIGUE A. (1995)- Le Clot, Lacaze Haute et les Barradères. Rocade sud de Castres (Castres, Tarn). Document final de synthèse de sauvetage urgent, Afan, SRA Midi-Pyrénées, Toulouse 1995, 184, p., j 134 fig.
- PRADES H. et le GROUPE ARCHEOLOGIQUE Pain-LEVÉ avec la coll. de DEDET B. et Py M. (1985) – L'occupation des rivages de l'étang de Mauguio (Hérault) au Bronze final et au Premier Age du Fer, t. 1, Caveirac, éditions ARALO, Cahier 11, 135 p.
- RANCHÉ C., VIAROUGE M., BRUXELLES L. (2012) – Le Badarel 2, un habitat du Néolithique final sur la colline de Montredon, Carcassonne (Aude). In Perrin T., Sénépart I., Cauliez J., Thirault E., Bonnardin S. – Dynamismes et rythmes évolutifs des sociétés de la Préhistoire récente. Actes des 9e Rencontres méridionales de Préhisitoire récente, Saint-Georges-de-Didonne, Octobre 2010. Toulouse éditions des Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 271-288.
- REMICOURT M. (2018) – L'industrie lithique taillée attribuable au Vérazien. In Convertini F., Georjon C. 2018 – Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude). Editions AEP / INRAP Toulouse 2018, p. 387-389.
- Ricalens H. et Soutou A. (1965) – Les bracelets de bronze de Carlipa (Aude). Gallia préhistoire, tome 8, 1965. p. 13-20.
- RODRIGUEZ G. (1968) – Le Néolithique dans le Saint-Ponais (Hérault). Bulletin de la Société Préhistorique Française, T. LXIV, fasc 3, Études et Travaux, 1968, p. 699-748, 14 fig.
- RODRIGUEZ G. et alii (1984). La grotte de Camprafaud, Ferrières-Poussarou (Hérault). Groupe Archéologique Saintponais, 417 p., 122 fig., 16 pl.
- RODRIGUEZ G., MARSAC P., ERROUX J. (1989) – Le niveau saint-ponien de la grotte-aven du poteau, Saint-Pons (Hérault). Archéologie en Languedoc, Hommage à Henri Prades, 1989, n°. 4, p. 57-72, 14 fig.
- Roudil J.-L. (1972) – Informations archéologiques de la circonscription du Languedoc-Roussillon. Gallia préhistoire, 1972, t. 15 fasc. 2, p.
- Roudil J.-L. (1980) – Informations archéologiques de la circonscription du Languedoc-Roussillon. Gallia Préhistoire, t. 23, fasc. 2, p. 427-471.
- SALINIER J.-F. (1992) – En Guille Haut (Magrin, Tarn), rapport de fouilles de sauvetage, SRA de Midi-Pyrénées, 113 p.
- SALINIER J.-F. (1996) – Découverte d'une épée en Bronze à Viviers-les-Montagnes (Tarn). Archéologie tarnaïse, n°8-9, 1996, p. 169-171.

- SICARD G. (1900) – L'Aude préhistorique. Bulletin de la Société d'études Scientifique de l'Aude, T. XI, 1900, p. 135-236, XII pl.
- SOUTOU A. (1963) – Typologie chronologique de quelques boutons de Bronze du Midi de la France. Bulletin de la Société Préhistorique de France. T. 60, n°5-6, 1963, p. 372-384.
- SÉGUIER J.-M. (1979) – Note préliminaire sur les occupations préhistoriques de la grotte de Lacalm (commune d'Aiguefonde, Tarn). Travaux et Recherches de la fédération tarnaise de spéléo-archéologie, 1979, n° 16, p. 44-53.
- SEGUIER J.-M. (1990) – L'oppidum de Berniquaut à Sorèze. Archéologie tarnaise, t. 5, p. 111-170.
- Sendra B. (2000)- La grotte de Lacalm (Aiguefonde, Tarn). In Servelle (dir.) – Haches de pierre, Au Néolithique les premiers paysans du Tarn. Editions du CDAT, Castres, 2011, p. 243-258.
- SÉRONIE-VIVIEN M.-R. (1968) – Les pointes de flèche en os. Essai typologique et chronologique. In : Bulletin de la Société préhistorique française. Études et travaux, tome 65, n°2, 1968, pp. 545-558. SICARD G. (1900) – L'Aude préhistorique. Bulletin de la Société d'études Scientifique de l'Aude, T. XI, 1900, p. 135-236, XII pl.
- SICARD G. (1900) – L'Aude préhistorique, Bulletin de la Société d'Etudes Scientifique de l'Aude, t. I, 1900, p. 135-236.
- SICARD G. (1912) – Note sur les sépultures antiques du Domaine d'Enbonnes, près Fanjeaux (Aude). Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, t. XXIII, 1912, p. 51-57.
- SICARD (1926) – Essai sur les monuments mégalithiques du département de l'Aude. Bulletin de la Société d'études Scientifiques de l'Aude, t. XXXI, 1926, p 192-229.
- SICARD G. (1929) – Essai sur les monuments mégalithiques du département de l'Aude. Bulletin de la Société préhistorique de France, t. 26, n°9, 1929, p. 436-454.
- THAUVIN-BOULESTIN E. (1998) – Le Bronze ancien et moyen des Grands Causses et des Causses du Quercy. Paris, éditions du Cths. série Documents préhistoriques n°11, 506 p.
- VALDEYRON N., CAMBE C. (2000) – découverte d'une épée de type Monza à Viviers-les-Montagnes (Tarn). Bulletin de la Société préhistorique française, t. 97, n°4, 2000, p. 549-552.
- VALDEYRON N., CAROZZA L. (2002) – Le gisement néolithique et protohistorique de Cordouls à Puylaurens (Tarn) : la fouille de J.-F. Salinier (1997). In Valdeyron N., Funk F., Servelle C., Enjalbert J.-L., Cambe C. 2002 – 21 éléments d'archéologie tarnaise, actes du colloque en hommage à J.-F. Salinier, Puylaurens, janvier 2000, Archéologie tarnaise, n°11, éditions du CDAT, Castres, 2002, p. 57-69.
- Valdeyron N., Marchais D., Servelle C. (2002) – Le gisement néolithique d'En Guilhem à Roquevidal (Tarn). In Rencontres méridionales de Préhistoire Récentes, IV^e session, Nîmes, octobre 2000.
- Vallon J. (1984) – Les tertres funéraires protohistoriques des environs du Pic Saint-Loup (Hérault). Montpellier, SIVOM du Pic Saint-Loup et Société archéologique de Montpellier. Office départemental d'Action culturelle, 1984, 121 p. et 107 pl.,
- VAQUER J. (1990) - Le Néolithique en Languedoc occidental. Editions du CNRS, Paris 1990, 412 p., 202 fig., 14 photos.
- VAQUER J. (1995) – Les enceintes du Néolithique final en Languedoc occidental. L' Habitat néolithique et protohistorique dans le sud de la France. Séminaires du Centre d'Anthropologie, Toulouse 1995, pp 23-26, 4 fig.
- VAQUER J.(1998) – Le Mourral, Trèbes (Aude), a fortified languedocian late neolithic site, reoccupied by bell beakers. In The Bell Beakers “phenomenon”. M. Benz and S. van Willigen ed., Actes du séminaire Das Clockenbecherphänomen, Freiburg 1997, BAR.international series 690, 1998, p 15-21, 3 fig.

- VAQUER J. (1998) – Le Midi méditerranéen de la France. Atlas du Néolithique européen, L'Europe Occidentale. J. Guilaine dir., ERAUL 46, Vol 2 A, Publications de l'Université de Liège, 1998, p. 413-500, 14 pl., 4 cartes.
- VAQUER J. (1999) – Les origines préhistoriques de Carcassonne. Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, T. XCIX, 1999, p. 17-36, 15 fig.
- VAQUER J. (2000) – Détection aérienne des camps néolithiques en Languedoc occidental. In Pasquinucci M., Trément F (dir) – Non destructive techniques applied to landscape exploration. Colloque de Pise ;, décembre 1995. Populus Monographie 4, Université de Leicester, p. 61-69, 5 fig.
- VAQUER J. (2000) – Le Mourral, Trèbes (Aude), une enceinte annulaire du Néolithique final. CNRS info, hors série.recherche et Archéologie préventive été 2000, p. 11-13, 4 fig.
- Vaquer J., Claustre F. (1999) – Archéologie aérienne et habitats préhistoriques en Languedoc occidental (France). Revue archéologique de Picardie, numéro spécial 17, 1999. Actes du colloque international d'archéologie aérienne, 15-18 octobre 1992, Hommage à Roger Agache pour 35 ans de prospection aérienne dans le Nord de la France. p. 397-408.
- VAQUER J., GANDELIN M., MARSAC R. (2004) – Le site de Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude). In Dartevelle (dir.) Auvergne et Midi, actualité de la Recherche, Actes des 5e Rencontres méridionales de Préhistoire récente : Auvergne et Midi. Préhistoire du Sud-Ouest, Supplément n°9, Cressensac, 2004, p. 463-472, 6 fig.
- VAQUER J., REMICOURT M. (2007) – – La série céramique du Bronze ancien 1 au Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude). Bulletin de la Société Préhistorique Française, actes de la journée d'étude : Les ensembles problématiques de la transition Néolithique Age du Bronze. T.105, n°3, p. 501-516.
- VÉZIAN J. 1972 – La préhistoire de la partie occidentale de la Montagne Noire. Bulletin de la Société préhistorique des Eyzies, 1972, n°22 p. 1-15, 5 fig.
- Wibaut T. (2006) – Notice Carcassonne, hameau de Grèzes, la Métairie. Bilan scientifique régional, Service régional de l'Archéologie de Languedoc-Roussillon. 2006, p. 27.

3.4.2. Note d'avancée des travaux sur la carte archéologique : communes de Verdalle, Escoussens, Massaguel, Dourgne, Labruguière et Arfons) – J. Favero

Le CDAT (Conseil Départemental d'Archéologie du Tarn) s'intègre dans le programme collectif de recherche à travers ses missions de soutien à la recherche et par le biais de ses missions territoriales. Par son intense activité sur le Tarn depuis de nombreuses années, c'est d'abord cette connaissance du territoire et de ses différents acteurs archéologiques qui constitue un réel intérêt pour le PCR. Un autre de ses rôles est d'assurer des missions territoriales dans le Tarn et dans ce cadre, le CDAT produit une carte archéologique sur les zones directement concernées par le PCR.

Dans un premier temps, la carte archéologique concerne les communes qui couvrent une partie de la forêt de Ramondens et d'autres forêts domaniales limitrophes. L'établissement de cette carte archéologique constitue le point de départ de l'étude sur cette zone. En effet, même si les connaissances sont nombreuses sur ce territoire, une vision d'ensemble semble nécessaire à la fédération de toutes les autres études. Établir cette carte archéologique est une façon de s'assurer que tous les acteurs du programme de recherche ont une base de travail commune.

Nous avons choisi de traiter en priorité les communes de Verdalle, Escoussens, Arfons, Labruguière, Massaguel et Dourgne. La carte archéologique prend en compte toutes les périodes, du paléolithique à l'époque moderne et les chapitres thématiques sont fonction de la densité des informations recueillies. Les thèmes qui couvrent le territoire étudié sont les suivants : Peuplements préhistoriques, les oppida, l'occupation à l'antiquité, les pôles de pouvoir au Moyen-âge (Abbaye, Mottes et villages ecclésiastiques, castra et forcia), le bois, le fer, la pierre et le verre de l'antiquité à l'époque moderne (la métallurgie, les verreries, les charbonnières, les marbrières...) et pour finir les chemins (voie romaine, calades, ornières...).

Actuellement, nous avons traité une partie des informations conservées à la DRAC ainsi que celle conservée au CDAT. Nous avons uniformisé ces informations sous la forme de fiche site, dont un exemplaire type est fourni en annexe. Nous n'avons pas encore traité les informations conservées aux archives départementales du Tarn, car les locaux sont fermés en raison de la crise sanitaire.

Nous avons synthétisé l'état de notre connaissance sous la forme de tableau inventaire. Dans ce tableau, nous avons répertorié les sites selon leurs communes respectives. Pour chaque site, nous n'avons retenu que l'information relative à la période d'occupation, au type d'occupation et à l'intensité des vestiges.

Dans une démarche de synthèse, nous avons souhaité mentionner l'intensité des vestiges. L'objectif est de déterminer l'intensité des vestiges pour mieux visualiser soit l'état de la recherche soit l'intensité d'occupation. Nous avons utilisé trois gradations : Faible, Moyen et Forte. Si l'on parle d'une intensité faible, cela signifie que nous avons découvert peu de vestiges ($n < 10$), il s'agit très certainement d'une découverte de surface. Si l'on parle d'une intensité moyenne, peu de vestiges ont été découverts, mais un nombre supérieur au qualificatif précédent ($n > 10$), il s'agit très certainement d'une ou plusieurs prospections de surface et/ou d'un site plus dense en

vestiges. Si l'on parle d'une intensité forte, alors les vestiges peuvent être encore en élévation ou nous pouvons trouver une forte concentration de vestiges (n>100).

Nous avons accompagné les tableaux inventaire d'une carte. Nous pouvons ainsi visualiser pour chaque commune la répartition des vestiges selon l'époque correspondante.

3.4.2.1. Commune d'Arfons

Superficie de la commune : 40,71 km²

Nombre de sites recensés : L'inventaire documentaire réalisé sur la commune d'Arfons fait état de 28 sites ou indices de site (Figure 103 et Figure 104).

Note sur les sites :

Les Bornes périmétrales n'ont pas été rapportées sur la carte, mais un inventaire précis a été récemment produit par l'association Ora-Fontium en collaboration avec le CDAT.

Sur cette commune, nous avons identifié plusieurs sites liés à l'exploitation des ressources : sites verrier, ferrière et sites de carrière. Les vestiges relatifs aux travaux de P.P Riquet sont aussi situés sur la commune d'Arfons. Une voie romaine est identifiée sur les six communes choisies.

Nom de site	commune	période chronologique concernée	Type de site	Intensité	N° Patriarche	N° sur la carte
Bornes périmétrales de la forêt de Ramondens	Arfons	Moyen âge/ XIe au XIVe siècle	Bornage	Forte		
Camp des Escudiès Basses	Arfons	Moyen âge/ Haut Moyen âge	Espace fortifié	Moyenne		2
Camp des Escudiès Hautes	Arfons	Moyen âge/ Haut Moyen âge	Espace fortifié	Moyenne		3
Camp du Bois des Ensagnottes	Arfons	Gallo-romain	Camp militaire	Faible	810 160 009	4
Chapelle des Escudiès Hautes	Arfons	Moyen âge/ Bas Moyen âge	Chapelle	Forte	810 160 007	5
Champs dit " des potiers"	Arfons	Antiquité/ Haut empire	Indice d'occupation	Moyenne	810 160 010	6
Champ du Trésor	Arfons	Moderne	Indice d'occupation	Faible	810 160 011	7
Commanderie de Saint Jean de Jérusalem	Arfons	Moyen âge- Moderne/Haut moyen âge	Commanderie	Forte	810 160 008	8
Grange Vieilles	Arfons	Néolithique	Indice d'occupation	Faible		
Indice de Peyres Blanques	Arfons	Indéterminée	Indice d'occupation	Faible		
Grange Neuve	Arfons	Néolithique	Indice d'occupation	Faible		11
Site verrier des Pradels	Arfons	Moderne	Atelier de verrier	Moyenne	810 160 013	12
Rigole du canal du midi	Arfons	Moderne/ 1665	Rigole d'essai	Forte		13
Granges monastiques	Arfons	Moyen âge/ Xle siècle		Forte		
Château de Ramondens	Arfons	Moderne	Château	Forte		15
Indice d'exploitation du marbre	Arfons	Antiquité	Marbrière	Faible		
Pré de Landry, source du Sor	Arfons	Antiquité	Sanctuaire	Forte	810 160 001	17
Rietgé/ Riatgé	Arfons	Gallo-romain	Ferrier	Moyenne		18
Voie romaine	Arfons	Gallo-romain	Voie	Forte		
Village d'Arfons	Arfons	Moyen-âge/ Haut Moyen-âge	Village	Forte	810 160 006	20
Ancienne église d'Arfons	Arfons	Moyen-âge/ Haut Moyen-âge	Eglise	Forte	810 160 005	21
Ancien lieu fortifié du fort	Arfons	Moyen-âge -Moderne/ Haut Moyen-âge	Maison forte	Forte	810 160 004	22
Indice de site de Bordeneuve	Arfons	Indéterminée	Indice d'occupation	Faible		
Indice de site de Calmilles	Arfons	Gallo-romain/Moderne	Indice d'occupation	Faible	810 160 012	24
Site verrier du Cayrol	Arfons	Moderne	Atelier de verrier	Forte	810 160 014	25
La Patience	Arfons	Gallo-romain	Ferrier	Moyenne		26
Métairie des consuls	Arfons	Néolithique	Indice d'occupation	Faible		
Station de Sagnebaude	Arfons	Néolithique	Indice d'occupation	Moyenne	810 160 015	28

Figure 103: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune d'Arfons

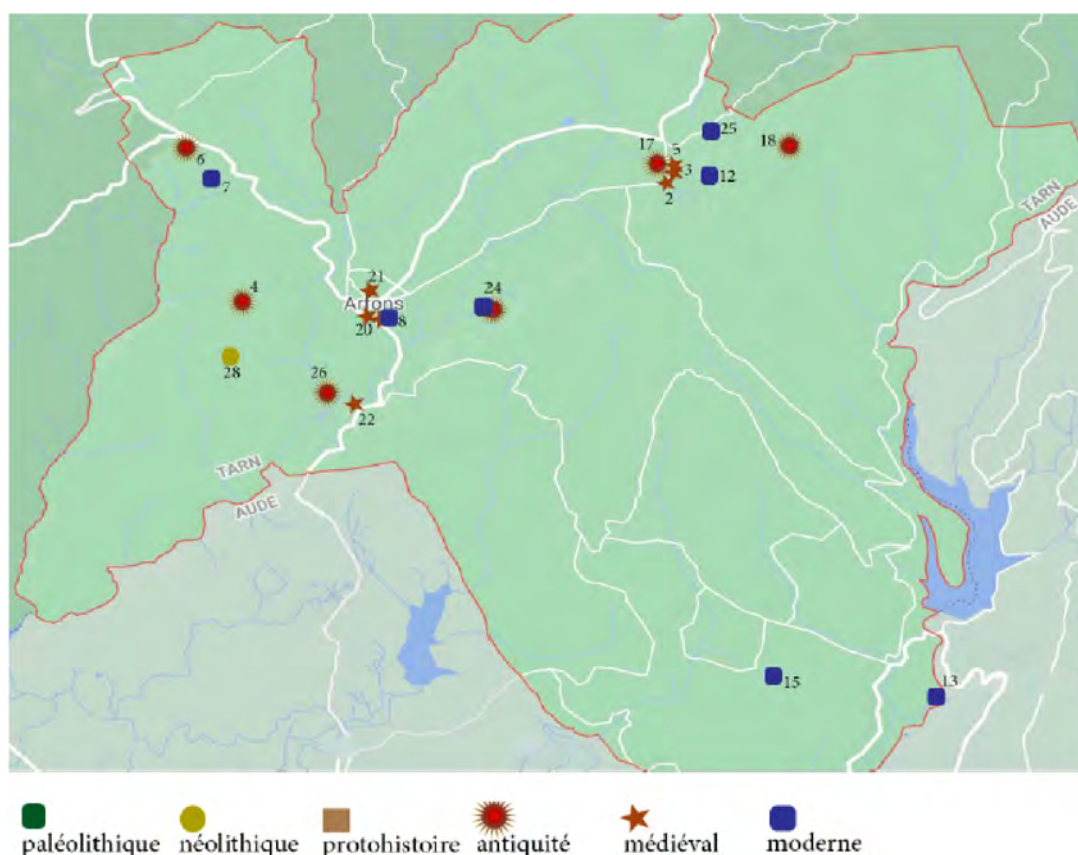


Figure 104: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune d'Arfons

3.4.2.2. Commune de Labruguière

Superficie de la commune : 60,73 km²

Nombre de sites recensés : L'inventaire documentaire réalisé sur la commune de Labruguière fait état de 28 sites ou indice de site (Figure 105 et Figure 106).

Note sur les sites :

À Labruguière existe l'Espace photographique Arthur Batut où sont conservées entre autres toutes les photos aériennes qu'il a faites de la région à la fin du 19^e siècle. Nous pensons que ce fonds photographique peut se révéler d'un grand intérêt pour la recherche archéologique.

Labruguière est une commune qui se situe dans les premières vallées aux pieds de la montagne noire. Elle se trouve sur des terrains plus plats ce qui a favorisé l'installation agricole. Ceci va nécessairement de pair avec des récoltes de matériel en surface des champs. De nombreux sites ont été identifiés lors de ces ramassages.

Nom de site	commune	période chronologique concernée	Type de site	Intensité	N° Patriarche	N° sur la carte
Grotte d'En Gasc	Labruguière	Protohistoire-antiquité/Âge du bronze moyen	Indice d'occupation-villa	Forte		1
Lamothe	Labruguière	Indeterminée	Indice d'une ancienne nécropole	Moyenne		
La Combe	Labruguière	Protohistoire	Mention d'un "camp protohistorique"	Faible		3
La Bosse	Labruguière	Moyen-âge/ Haut Moyen âge	Nécropole	Forte		
Nécropole du Causse	Labruguière	Protohistoire/Bronze final -Premier âge du fer	Nécropole	Forte		5
Domaine de Mirabel	Labruguière	Gallo-romain	Mention d'un "camp romain"	Faible		6
Voie Romaine	Labruguière	Gallo-romain	Voie antique	Forte		
Bastion de Labruguière	Labruguière	Moyen-âge- Moderne		Forte		8
En Laure	Labruguière	Néolithique	Indice d'occupation	Faible		9
Ferme du Rec	Labruguière	Gallo-romain	Indice d'occupation	Faible		10
Ferme du Colombier	Labruguière	Gallo-romain	Indice d'occupation	Faible		11
Ferme de Nougarens	Labruguière	Antiquité	Indice d'occupation	Faible		12
Mairie de Labruguière	Labruguière	Indeterminée		Faible		
La Vieille Halle	Labruguière	Moyen-âge	Mur	Moyenne		14
Quai des lavoirs	Labruguière	Antiquité-Moyen-âge	Sépultures	Faible		15
Prieuré et château de Labruguière	Labruguière	Moyen-âge	Prieuré et château	Forte		16
Eglise Saint-Thyrs	Labruguière	Moyen-âge	Eglise	Forte		17
Tour Saint Thyrs	Labruguière	Moyen-âge/ Haut Moyen âge	Sanctuaire- château	Forte		18
Sainte Cécile les Montagnes	Labruguière	Moyen-âge	Sanctuaire	Moyenne		19
Sainte Cécile Bellevue	Labruguière	Moyen-âge				20
La Recuquelle	Labruguière	Moyen-âge - Moderne	Village	Forte		21
Les Gaux	Labruguière	Moyen-âge	Sanctuaire	Moyenne		22
Saint Hilaire	Labruguière	Moyen-âge	Sanctuaire	Moyenne		23
Le Taracou en Prades	Labruguière	Moyen-âge	Motte Castrale	Forte		24
Saint Félix	Labruguière	Moyen-âge	Eglise	Forte		25
Lotissement de l'Ameillé	Labruguière	Gallo-romain	Funéraire	Moyenne		
Village de Labruguière	Labruguière	Moyen-âge	Village	Forte		27
Notre dame de La Grâce	Labruguière	Moyen-âge - Moderne	Eglise	Forte		

Figure 105: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Labruguière

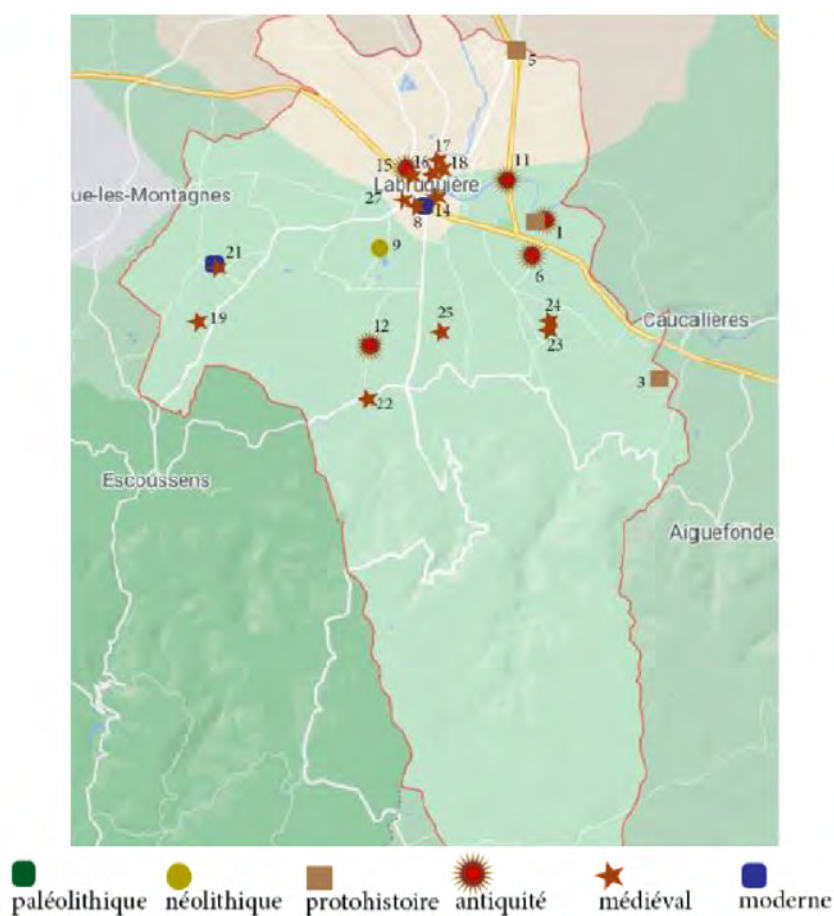


Figure 106: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Labruguière

3.4.2.3. Commune d'Escoussens

Superficie de la commune : 23,62 km²

Nombre de sites recensés : L'inventaire documentaire réalisé sur la commune d'Escoussens fait état de 11 sites ou indice de site (Figure 107 et Figure 108).

Note sur les sites :

Sur la commune d'Escoussens comme sur celle de Massaguel, nous avons très peu d'information. Cela est probablement dû à la petite superficie de ces communes, mais aussi à l'ombre dégagée par les communes alentour comme Dourgne, Sorèze ou Arfons. Elles détiennent des vestiges plus attrayants que ceux des communes d'Escoussens et Massaguel et occultent donc les trésors qu'elles recèlent.

Nom de site	commune	période chronologique concernée	Type de site	Intensité	N° Patriarche	N° sur la carte
Motte du fort	Escoussens	Moyen-âge	Motte	Moyenne		
Domaine de Font Bruno	Escoussens	Moderne/ 16e -19e siècle	Ferme de Chartreux	Forte		2
Miramont	Escoussens	Indeterminée	Indice d'occupation	Faible		
Le Pas du Rieu	Escoussens	Néolithique-âge du Bronze	Indice d'occupation	Faible	810 840 001	4
Jaussely	Escoussens	Gallo-romain	Indice d'occupation	Moyenne	810 840 002	5
Mont Saint-Jean	Escoussens	Gallo-romain	Indice d'occupation	Faible	810 840 003	6
Château des Chartreux	Escoussens	Moyen-âge	Château fort	Forte	810 840 004	7
Pierre plantée de Cayroulet	Escoussens	Indeterminée	Bornage	Faible	810 840 005	8
Bourg	Escoussens	Gallo-romain	Mur	Faible	810 840 105	9
La Vitrière	Escoussens	Moderne	Atelier de verrier	Moyenne	810 840 105	10
Le Mont Saint Jean	Escoussens	Gallo-romain	Indice d'occupation	Faible		11

Figure 107: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune d'Escoussens

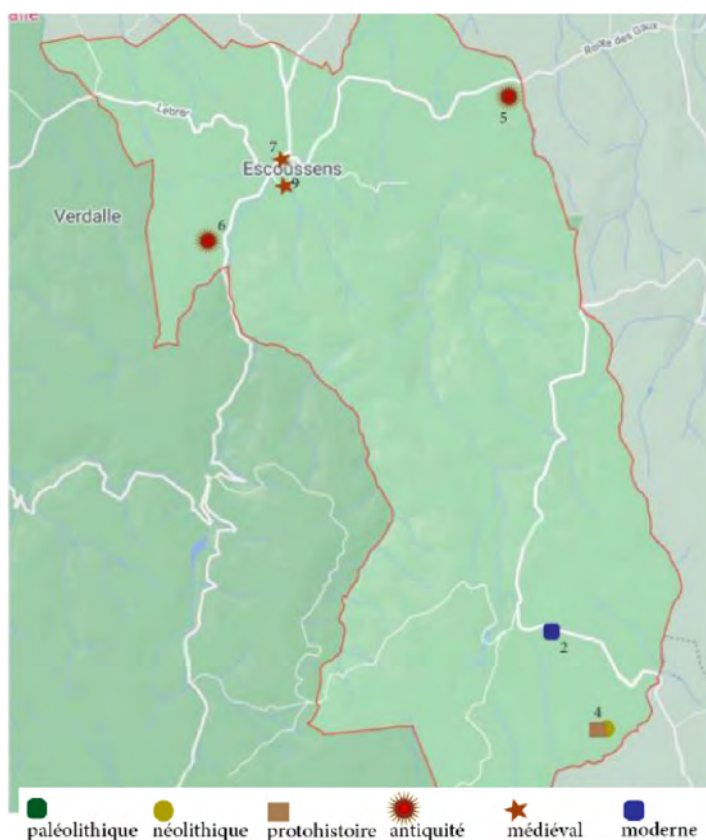


Figure 108: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune d'Escoussens

3.4.2.4. Commune de Massaguel

Superficie de la commune :10,09km²

Nombre de sites recensés : L'inventaire documentaire réalisé sur la commune de Massaguel fait état de 7 sites ou indice de site (Figure 109 et Figure 110).

Note sur les sites :

Le faible nombre de vestiges découvert est pour un peu lié à la petite superficie de la commune et à l'effacement créé par les communes alentour. Les mines de Massaguel sont caractéristiques, mais nous ignorons pour l'instant l'époque à laquelle leur exploitation a commencé.

Nom de site	commune	période chronologique concernée	Type de site	Intensité	N° Patriarche	N° sur la carte
Ancien village	Massaguel	Indéterminée	Village	Forte		
Château de Massaguel	Massaguel	Moyen-âge/Haut Moyen âge	Château fort	Forte	811 600 001	2
Eglise de Massaguel	Massaguel	Moyen-âge	Eglise	Forte	811 600 002	3
Tumulus	Massaguel	Néolithique	Tumulus	Moyenne		
Indice de Saint-Félix	Massaguel	Antiquité-Moyen-âge	Lieu de culte	Faible	811 600 004	5
Ancienne grange monastique	Massaguel	Moyen-âge/Haut Moyen âge	Ferme	Forte	811 600 003	6
Mines de Massaguel	Massaguel	Indéterminée	Mines	Forte	811 600 005	7

Figure 109: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Massaguel

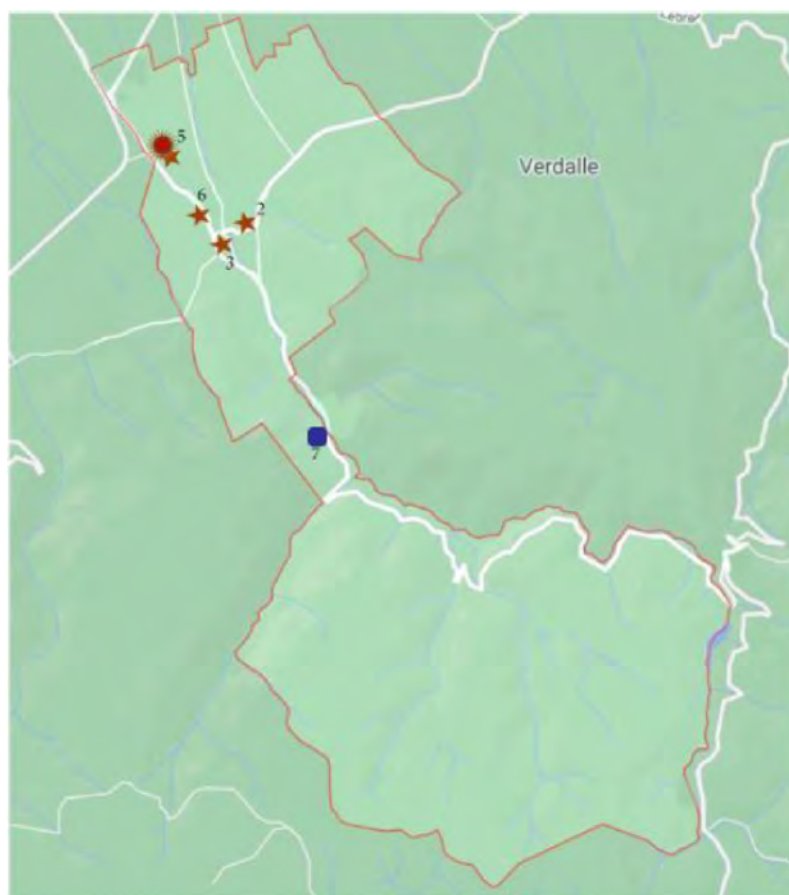


Figure 110: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Massaguel

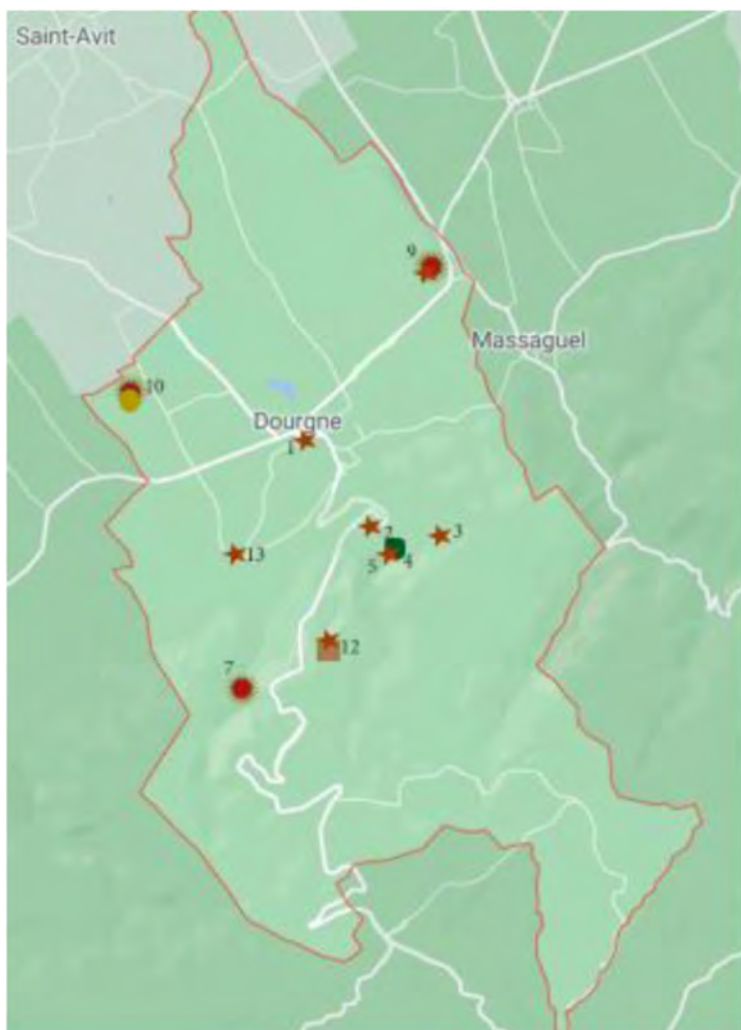
3.4.2.5. Commune de Dourgne

Superficie de la commune : 22,75km²

Nombre de sites recensés : L'inventaire documentaire réalisé sur la commune de Dourgne fait état de 15 sites ou indice de site (Figure 111 et Erreur : source de la référence non trouvée).

Note sur les sites :

Sur cette commune, nous avons pour l'instant surtout identifié les sites médiévaux. Nous n'avons que faiblement traité les informations relatives à la commune de Dourgne donc il ne faut pas considérer cet état comme exhaustif.



■ paléolithique
 ● néolithique
 ■ protohistoire
 ☀ antiquité
 ★ médiéval
 ■ moderne

Figure 111: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Dourgne

Nom de site	commune	période chronologique concernée	Type de site	Intensité	N° Patriarche	N° sur la cart
Village de Dourgne	Dourgne	Moyen-âge/ Haut Moyen-âge	Village	Forte		1
Saint Stapin	Dourgne	Moyen-âge	Village/chapelle/Pierre à cupule	Forte		2
Chapelle Saint Féréol	Dourgne	Moyen-âge	Chapelle	Forte		3
Grotte du Castellas	Dourgne	Indéterminée	Grotte	Faible		4
Site fortifié du Castellas	Dourgne	Moyen-âge	Edifice fortifié	Forte		5
Grotte du Trou du Figuier	Dourgne	Néolithique-Antiquité	Habitat	Moyenne		
Le Baylou	Dourgne	Antiquité-Haut empire	Sanctuaire	Moyenne		7
Trou du Guzel	Dourgne	Préhistoire	Habitat	Faible		
Abbaye d'Encalcat	Dourgne	Antiquité-Moyen-âge	Abbaye et indice d'occupation antérieur	Forte		9
En séguier	Dourgne	Néolithique-Antiquité	Indice d'occupation	Faible		10
Voie Romaine	Dourgne	Antiquité	Voie	Forte		
Saint Chipoli	Dourgne	Protohistoire- Moyen-âge	Oppidum et fortification postérieures	Forte		12
Indice de site de la Tuilerie	Dourgne	Moyen-âge	Chapelle	Forte		13
Meule du Fromatge	Dourgne	Indéterminée	Meule	Faible		
Las Ginoullados	Dourgne	Néolithique	Menhir	Moyenne		

Figure 112: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Dourgne

3.4.2.6. Commune de Verdalle

Superficie de la commune :24,24 km²

Nombre de sites recensés : L'inventaire documentaire réalisé sur la commune de Verdalle fait état de 31 sites ou indice de site (Figure 113 et Figure 114).

Note sur les sites :

Sur la commune de Verdalle, nous observons une forte densité de sites paléolithique autour du village. Cela n'exprime pas nécessairement une plus forte densité de vestige préhistorique que sur les autres communes, il en va plutôt d'un défaut de prospection. En effet, sur la commune de Verdalle, Danièle Viers a énormément prospecté, elle a couvert une grande partie des surfaces cultivées autour du village de Verdalle.

Au total, en l'état actuel de nos connaissances nous avons recensé 120 sites ou indices de sites de toutes les époques confondues.

Nous avons observé une différence de type de site découvert dans les zones forestières et dans les zones hors couvert forestier. Hors couvert forestier, beaucoup de mentions de sites sont issues de prospection de surface que nous avons notée d'intensité faible. En revanche, les sites en forêt sont toujours d'intensité moyenne ou forte. De toute évidence le couvert forestier rend difficile la prospection de surface. Les vestiges y sont plutôt repérés grâce à des anomalies topographiques. On trouvera par exemple les sites d'exploitation, que ce soit de minerais, de pierre, etc. En validant cette hypothèse, nous encourageons la démarche du PCR qui souhaite découvrir tout ce que ces forêts ont à offrir.

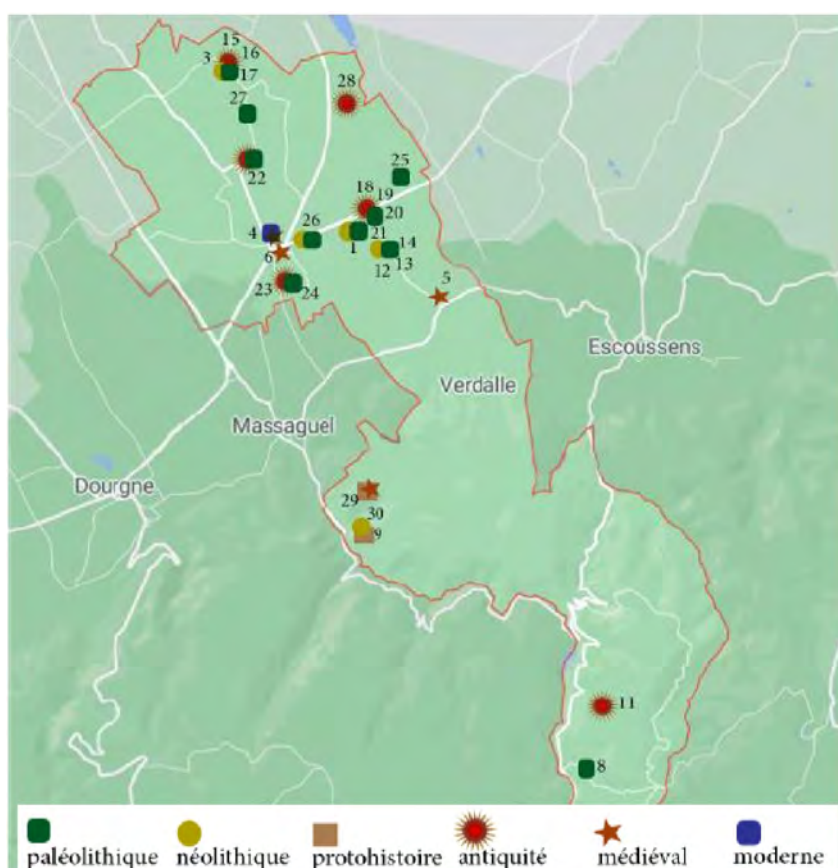


Figure 113: Carte de localisation des sites archéologiques recensés sur la commune de Verdalle

La suite de notre travail consiste tout d'abord à aboutir cet état des lieux. Le plus important du travail qui reste à fournir sera de localiser précisément les sites qui ne le sont pas encore. Pour

Axe 3 : Occupation du sol dans le temps long

cela il sera intéressant de retourner sur les sites de faible intensité pour préciser dans la mesure du possible le type d'occupation.

Par la suite, il serait pertinent de vérifier la localisation du matériel archéologique associé aux sites identifiés, dans un souci conservatoire, mais aussi pour poser un nouveau regard sur le mobilier.

Nom de site	commune	période chronologique concernée	Type de site	Intensité	N° Patriarche	N° sur la carte
La grande plaine et Rieux Perge	Verdalle	Paléolithique ancien - Néolithique	Indice d'occupation	Moyenne	813 120 027	1
Verrerie des Pradels	Verdalle	Moyen-âge-Moderne/Bas Moyen-âge	Atelier de verrier	Moyenne	813 120 008	2
Travers de la Coutarié	Verdalle	Néolithique	Indice d'occupation	Moyenne	81 312 0017-00	3
Château de Verdalle	Verdalle	Moyen-âge-Moderne/Bas Moyen-âge	Maison forte	Forte	813 120 033	4
Château de Touscayrats	Verdalle	Indéterminée	Château	Forte		5
Village de Verdalle	Verdalle	Moyen-âge/Haut Moyen-âge	Bourg Castral	Forte		6
Eglise de Saint Jean	Verdalle	Moyen-âge/Haut Moyen-âge	Eglise	Forte	813 120 012	
Plo del May	Verdalle	Paléolithique moyen	Occupation en grotte	Faible	813 120 003	8
La Frayssinette	Verdalle	Néolithique-Protohistoire-Moyen-âge	Occupation en grotte	Forte	81 312 0009-00	9
La communarié	Verdalle	Moyen-âge/Haut Moyen-âge	Grange Monastique	Forte		
Forêt d'Hautaniboul	Verdalle	Gallo-romain	Marbrière	Moyenne	813 120 005	11
La Bourlarié 1	Verdalle	Paléolithique ancien/Acheuléen	Indice d'occupation	Faible	813 120 013	12
La Bourlarié2	Verdalle	Paléolithique ancien- supérieur	Indice d'occupation	Faible	813 120 015	13
La Bourlarié	Verdalle	Paléolithique supérieur-Néolithique	Indice d'occupation	Faible	813 120 016	14
Vignes Basses	Verdalle	Paléolithique ancien	Indice d'occupation	Faible	813 120 019	15
Vignes Basses	Verdalle	Paléolithique supérieur-Néolithique	Indice d'occupation	Faible	813 120 032	16
Vignes Basses	Verdalle	Gallo-romain	Indice d'occupation	Faible	813 120 020	17
Bois Vieux/Bois Viel	Verdalle	Gallo-romain	Indice d'occupation	Moyenne	813 120 021	18
Bois Vieux/Bois Viel	Verdalle	Gallo-romain	Indice d'occupation	Moyenne	813 120 022	19
Bois Vieux/Bois Viel	Verdalle	Paléolithique ancien-Paléolithique supérieur	Indice d'occupation	Moyenne	813 120 030	20
Bois Vieux/Bois Viel	Verdalle	Paléolithique ancien	Indice d'occupation	Moyenne	813 120 030	21
Plaine du Terme	Verdalle	Paléolithique ancien-antiquité	Indice d'occupation	Faible	813 120 031	22
Borie Grande/Métairie Grande	Verdalle	Antiquité	Indice d'occupation	Faible		23
Combeles/Métairie Grande	Verdalle	Paléolithique moyen	Indice d'occupation	Moyenne	813 120 023	24
La Barraque	Verdalle	Paléolithique ancien-Paléolithique supérieur	Indice d'occupation	Faible	813 120 014	25
La Gineste	Verdalle	Paléolithique ancien-Néolithique	Indice d'occupation	Moyenne	81 312 0024-00	26
La Luarie	Verdalle	Paléolithique ancien	Indice d'occupation	Faible	813 120 001	27
En Alias	Verdalle	Gallo-romain	Indice d'occupation	Faible	813 120 028	28
Contrast	Verdalle	Moyen-âge/bas Moyen-âge	Souterrain-Habitat	Forte	81 312 0010-00	29
Oppidum de Contrast	Verdalle	Protohistoire	Oppidum	Moyenne	813 120 011	30
Voie Romaine	Verdalle	Gallo-romain	Voie	Forte	813 120 007	

Figure 114: Tableau inventaire des sites archéologiques recensés sur la commune de Verdalle

3.4.3. La « Chartreuse de la Loubatière » : synthèse historique et sondages 2020 – J.-P. Calvet



Figure 115: Localisation du site de la Loubatière sur fond IGN

Ce monastère est fondé vers 1315 (ou 1320 -1322 dates proposées par Canet³⁵⁹) dans la forêt de la Loubatière au nord de la commune de Lacombe et du hameau des Cals par l'évêque de Carcassonne Pierre de Rochefort (Rochefort³⁶⁰). Pierre de Rochefort possède déjà à proximité sur les bords du ruisseau « le Linon » une maison de campagne³⁶¹ (qui devait se trouver à

359 Victor CANET, « Notes sur l'histoire de la Chartreuse de Castres depuis 1359 jusqu'en 1660 », *Procès-verbaux de la Société Littéraire et Scientifique de Castres*, VI, 1867, p. 135-156.

360 Claude MARQUIÉ, « Carcassonne. Un évêque de caractère : Pierre de Rochefort (1300-1321) », *La Dépêche du Midi*, 22/12/2013 p.. La forêt de la Loubatière appartenait à l'évêque de Carcassonne, en toute justice, depuis un temps immémorial (cf. bull. de la S.E.S.A. – 1890). La forêt de la Loubatière s'étend sur environ 400 hectares dans le territoire de la commune de Lacombe. Jusqu'à la Révolution elle était une propriété de la mense épiscopale de Carcassonne (cf. Jean Blanc 1995 – réf. A.D. Aude G 62 – Élie GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », in *Études d'histoire audoise : IXe-XIVe siècles*, Carcassonne, 1976, p. p.69.). Pendant la période féodale les seigneurs d'Aragon et de Saissac disposaient de cette partie de la montagne. La forêt constituait aussi une dépendance de la seigneurie de Fontiès, de Lacombe et en partie de Saint-Denis (É. GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », art. cit.). Après la guerre des Albigeois ceux-ci s'étant rendus faidits sont dépouillés de ces biens. Sans pouvoir préciser la date (*Ibid.*), une donation est alors faite à l'évêque de Carcassonne qui reçoit le lieu de Fraisse et la forêt de la Loubatière. Les lieux de la Loubatière et du « château » sont cités respectivement dès 1203 et 1330 (Antoine SABARTHÈS, *Dictionnaire topographique du département de l'Aude : comprenant les noms de lieu anciens et modernes*, Imprimerie nationale, 1912, vol. 25.).

361 Cf. Boyer l'a décrit ainsi : « cette maison de campagne était construite en forme de tour. Elle n'existait plus à la fin du XVIIIème siècle. On n'en trouve actuellement aucune trace. Elle occupait l'emplacement de la maison du garde ». Près de l'actuelle maison du garde trois bornes sont conservées et une pierre sculptée intégrée au fronton d'une dépendance.

l'emplacement de l'actuelle maison forestière de l'O.N.F.). Dès 1310, il décida d'élever une petite église dédiée à Notre-Dame (« Notre-Dame de Belloc » – « de Beaulieu »). Un collège de quatre prêtres aura pour mission de célébrer la messe et de réciter « les heures de l'office diurne et nocturne en l'honneur de Dieu et de la Sainte-Vierge » (cf. Jean Blanc et Mgr Élie Griffe).

L'église rurale de Saint-Étienne de la paroisse de Saissac sera unie³⁶² à « Notre-Dame de Belloc » par l'évêque pour assurer la subsistance des prêtres (cf. Mgr Élie Griffe). La fondation ne dura pas longtemps et l'évêque n'abandonna pas le projet d'établir un lieu de prière dans la forêt, il s'adressa « à des hommes (qui) loin d'être effrayés par les solitudes les recherchaient » (cf. Jean Blanc et Mgr Élie Griffe). Il décida ainsi d'y créer une chartreuse.

L'arrivée des Chartreux

D'après « Gallia christiana³⁶³ » l'arrivée des Chartreux se fait aux environs de 1315. « Les murs s'élèvent de terre³⁶⁴ ». D'après les textes une église est ainsi bâtie mais aussi une maison et un cloître adossé à l'église. Charles Boyer parle de « quelques cellules et une église » ; il témoigne aussi d'un petit vivier établi au-dessous de la fontaine de Brugidore³⁶⁵.



Figure 116: Armoiries de l'évêque Pierre de Rochefort

Il n'y a pas de dotation, seule une rente est desservie par l'évêque avec la moitié des « fruits décimaux » (la « dîme ») de la paroisse de Fontiers-Cabardès³⁶⁶.

Dès le départ les revenus sont insuffisants, et les 12 religieux³⁶⁷ du départ restent dans un certain dénuement et pauvreté. « L'évêque leur promet de leur en laisser à sa mort de plus considérables³⁶⁸ ».

La rétractation de l'évêque

L'année suivante (1321) Pierre de Rochefort se rétracte et révoque ses donations par testament³⁶⁹. Il précise que les Chartreux devront se retirer afin de laisser la place à 13 prêtres séculiers³⁷⁰, ceux-ci devront célébrer des messes et réciter les offices tant diurnes que nocturnes.

L'évêque revenait ainsi au projet initial mais augmentait l'effectif qui de 4 passait à 13.

362 Elle sera confirmée par le pape Clément V le 5 juillet 1312 (« Registum clementis V » – éditions des Bénédictins / n-8483).

363 Cf. « Gallia Christiana », tome VI, Paris, 1739, coll. 894 E « Anno circiter 1315 ecclesiam et monasterium de Bello loco in nemore de Lupateria... carthusianis attribuit ».

364 Cf. A.D. Tarn H 188, fol. 55 – « de Fontiano superiori ».

365 D'après le garde de l'O.N.F., M. Sylvain Gaudriot, cette source se situait près de l'entrée de la maison du garde à proximité d'un arbre près de la route. La présence d'un petit massif calcaire au voisinage laisserait à penser qu'il pourrait s'agir d'une émergence karstique. Les travaux de voirie et d'exhaussement de la voie auraient enterré cette fontaine.

366 Charles BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude*, 43, 1939.

367 Camille RABAUD, « Notice historique sur le chartreuse de Saix et ses deux destructions », *Revue Chrétienne*, 1912.

368 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit, p. 47.

369 *Ibid.* : « Cependant pour une raison que nous ignorons, il les prit en aversion sur la fin de sa vie et dans son testament daté de l'année 1321, il ordonna que les chartreux sortiraient de ce monastère qu'il léguait à quelques prêtres séculiers. ».

Le domaine de La Bastide de Roger-Peyre (que l'évêque avait acquis depuis peu) était légué par celui-ci aux prêtres, il avait un rapport annuel de 50 livres tournois³⁷¹ ; de plus un legs de 3000 milles tournois serait remis afin de leur permettre d'acheter des biens³⁷².

Les exécuteurs testamentaires sont cités dans « Gallia christiana », il s'agit de Jean de Baunes (« de Belna » pour Boyer) (inquisiteur de l'ordre des frères prêcheurs) et de Bertrand d'Auriac (curé de Villardonnell et chanoine de la collégiale et église Saint-Vincent de Montréal³⁷³).

Des réclamations des chartreux qui trouvent leur écho auprès du pape

Les chartreux, grâce à l'intervention des deux exécuteurs testamentaires (sensibilisés à leurs réclamations ils vont en référer au pape) font casser cet acte³⁷⁴ le 13 juin 1323 par le pape Jean XXII (septième année de son pontificat) ; acte qui est suivi d'effet immédiat.

Les chartreux peuvent entrer en possession « de la maison³⁷⁵ » et peuvent y demeurer à douze.

Le pape confirme ainsi la fondation aux chartreux et leur attribue dorénavant et à perpétuité l'église de Fontiers-Cabardès (église de Saint-Clément³⁷⁶). Ainsi le prieur du monastère a le droit de patronage³⁷⁷ en percevant « les grosses dîmes ». De plus il décide que les trois milles livres « léguées aux prêtres intrus reviendraient aux religieux » (cf. Boyer)

Cette décision papale est vraiment l'acte de fondation de la chartreuse, laquelle d'une fondation épiscopale qui se terminait mal devient fondation papale³⁷⁸.

Une bulle papale datée du 15 juin 1323³⁷⁹ établit douze frères chartreux lesquels sont désignés par le prieur général de l'Ordre.

Le 1er septembre 1323 Jean de Montmartre devient prieur de la Loubatière³⁸⁰.

L'évêque de Carcassonne fut toutefois dédommagé de la perte de la moitié de ses fruits de Fontiers en rentrant en possession de la métairie de Rougepeyre par une bulle datée du 13

370 Cf. « Gallia Christiana », tome VI – col. 894 E – « atque eorum loco trecedim saeculares presbyteros subrogam mandavit... » (cf. Jean Blanc). Pour Boyer ce serait dix prêtres... Il cite les références « De Vie » : « Chroniconj episcoporum Carcassonis », Carcassonne, 1667, p. 218. D'après l'Abrégé anonyme et aussi Bouges c'est bien treize prêtres. Cf. « Histoire ecclésiastique et civile de la Ville et diocèse de Carcassonne », Paris, 1741, p. 220.

371 Cf. A.D. Tarn H 188, fol. 55 – « Quandam villam que Bastida Rogerii Petri vulgariter nuncupatur ». Il s'agit aujourd'hui d'une métairie située dans le territoire de la commune de Pennautier (« La Bastide Roger-Peyre » ou « Labastide Rougepeyre »).

372 Cf. A.D. Tarn H 188, fol. 56.

373 Cf. « Gallia Christiana », tome VI – col. 894 E “quarum executores Johannes de Belna ordinis praedicatorum et inquisitor, ac Bertrandus de Auriaco”.

374 D'après Jean Blanc ce sont les exécuteurs testamentaires.

375 D'après « l'Abrégé anonyme » les prêtres firent une intrusion dans la Chartreuse et prirent possession des biens (« de la maison » ?), on dû les expulser !

376 Cf. A.D. Tarn H 188, fol. 56 « Pro sustentatione duodecim fratibus ». Voir aussi « Église Saint-Clément », notice n° PA00102692, base Mérimée, ministère français de la Culture.

377 C'est-à-dire de présentation à l'évêque et de nomination d'un desservant de l'église ou cure (paroisse).

378 É. GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », art. cit.

379 Archives du Vatican. Reg-aven. T. 19, fol 100 v – 101. Bulle « In agro militantis ecclesie ».

380 Cf. A.D. Tarn H 188, fol. 56. « Johannes de Montis Martirium priorem monasterii de Luppateria ».

septembre 1323. C'est l'abbé de Saint Thibéry et le doyen de Saint-Paul de Narbonne qui sont sollicités pour exécuter les ordres³⁸¹.

Les signes d'amitié de Pierre Rodier, évêque de Carcassonne

Le nouvel évêque de Carcassonne, Pierre Rodier, plus favorable aux religieux³⁸², leur fait dons de diverses dîmes et rentes. Le 12 novembre 1326 il établit de façon équitable³⁸³ le partage des revenus de la cure de Fontiers et va donner aux chartreux une grange qui lui appartient personnellement près de Saint Denis « la grange Soumeiras ».

En 1332 le monastère ne se compose que « d'une chapelle et de quelques cellules basses sans aucun mur d'enceinte pour les protéger des bêtes sauvages et des rodeurs³⁸⁴ ».

Le 28 juillet 1332, Pierre Déjean évêque de Carcassonne fait une donation qui permet l'agrandissement du jardin (du côté de l'occident) et l'édification d'une fontaine au milieu du cloître³⁸⁵. Cela semble corroboré par les relevés du bâti que nous avons instruits, en effet un mur (le « MUR 14 ») de 25 m environ bien dressé et chaîné à l'église et la sacristie se développe vers le sud-ouest et reste inachevé (cf. plan du dossier scientifique transmis au SRA Occitanie opération n° 76-2020-0761 du 27 août 2020).

Le roi Philippe VI de Valois va accorder au monastère en 1336, des lettres d'amortissement pour une maison acquise à Carcassonne ; elle permettra d'accueillir les religieux quand ils iront dans la ville³⁸⁶.

Depuis plusieurs années le monastère est dans de grandes difficultés matérielles, il s'agit d'une chartreuse pauvre. Le 6 août 1344, Jean, duc de Normandie (fils de Philippe VI) et le lieutenant du roi en Languedoc permettent au monastère d'acquiescer 50 livres de rente pour les aider³⁸⁷.

Les droits possédés par l'évêque de Carcassonne dans la forêt de la Loubatière (droits d'usage et de pâturages) sont concédés aux religieux³⁸⁸. À Fontiers-Cabardès ils acquiescent deux maisons, une près de l'église et une près du four banal³⁸⁹.

381 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit, p. 48.

382 « Il leur témoigna son amitié à plusieurs reprises » *Ibid.*

383 « Il ordonna à son official de convoquer à une assemblée le prieur, les religieux et le vicaire de Fontiers ». *Ibid.*.
Toutefois la pension laissée au vicaire était insuffisante et semble-t-il une discussion entre les chartreux et la cure eut lieu à ce sujet. Une réunion aura lieu au mois de février 1327 et une entente se fit sur les bases suivantes : « le vicaire de Fontiers aurait le quart du froment et du seigle récolté et le tiers de tous les autres fruits, tout le restant reviendrait à la chartreuse. Par cet accord, la paix fut rétablie pour toujours entre la Chartreuse et la cure de Fontiers ». *Ibid.*

384 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit, p. 49.

385 Alphonse MAHUL, *Cartulaire et archives des communes de l'ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne*, Didron, 1857, p. 443.. Voir aussi : Dom Cl. DEVIC et Dom J. VAISSÈTE, *Histoire Générale de Languedoc*, Toulouse, rééd. Privat, 1872. p. 334, note 64. D'après C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit, p. 49. « les religieux qui ne se plaisaient pas à la Loubatière et qui probablement songeaient déjà à quitter ces lieux ne firent aucun travail d'aménagement ». D'après De Vic, « Chronicon », p. 134, un don aurait été fait pour l'établissement d'une fontaine au milieu du cloître.

386 D. Cl. DEVIC et D. J. VAISSÈTE, *Histoire Générale de Languedoc*, op. cit. p. 760, note 150.

387 Alphonse Mahul – « Cartulaire et archives des communes de l'ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne » », vol. 4, Paris, 1863, p. 443.

388 Archives Départementales du Tarn, H 188.

389 Cette dernière fut donnée par Barthélemy Ambroise Cf. Boyer 1939, p. 49 et d'après De Vic, « Chronicon », p. 134).

Les terres de Capcervy

Les terres de Capcervy³⁹⁰ près de Villardonnel et de la Barthe³⁹¹ sont données aux chartreux par « la dame Lucie » et Pierre Bogis le 20 mai 1347³⁹².

Cette nouvelle acquisition va inciter les Chartreux à abandonner les terres de la Loubatière car Capcervy à des terres beaucoup plus fertiles avec une situation plus enviable ; elle est au contact de plusieurs grands villages et dans une zone plus sécurisée. Les chartreux vont y établir une grange monastique³⁹³.

Les religieux demandent le consentement du chapitre général de l'Ordre pour permettre le transfert du monastère, celui-ci est accordé. Par une bulle datée du 30 avril 1347, le pape Clément VI consent à ce déplacement³⁹⁴. Toutefois les religieux resteront encore pendant de nombreuses décennies à la Loubatière, ce n'est qu'en 1424 qu'ils abandonneront la Chartreuse de Beaulieu.

Charles Boyer dans sa publication de 1939 (pp. 51 et 52) s'interroge sur les raisons qui ont pu retarder ce projet de transfert alors que toutes les autorisations étaient en place. Pour Boyer, le manque de ressources qui ne cessent de diminuer pour fonder ce nouvel établissement semble « être la seule cause à incriminer ». À ce moment-là, l'institution religieuse ne pouvait nourrir que cinq religieux et un frère convers. « Les ressources modiques que lui dispensait l'évêque de Carcassonne³⁹⁵ et quelques donateurs étaient absorbées par les procès malheureux qu'elle soutenait ».

1338 – 1397. Des procès avec les habitants de Villardonnel

Depuis 1338, les terres des Chartreux étaient dévastées par le bétail des habitants de Villardonnel qui venait y paître. Les religieux avaient bien posé des bornes pour délimiter le territoire mais aucun effet appréciable en avait découlé. Une transaction en instance de justice eut lieu le 3 février 1397 (Boyer n'en délivre pas les détails).

1345. Le procès de Fontiers-Cabardès

En 1345, Bernard de Belarbre du diocèse de Cahors avait obtenu du pape un « bénéfice vaquant ou à vaquer dans le diocèse de Carcassonne ». Il vint ainsi prendre possession de Fontiers ayant pour cela obtenu les lettres exécutoires du Subdélégué. Or la chartreuse de la Loubatière avait le privilège (comme nous l'avons déjà vu) de représentation du vicaire de la cure de Fontiers (13 juin 1323 par le pape Jean XXII). Les accords avaient été conclus à l'époque avec

390 « Ces terres formèrent un prieuré. Elles étaient situées à 1, 500 km au sud de Villardonnel, dans un petit vallon arrosé par le ruisseau du même nom. Elles étaient composées de bois et de terrains incultes. C'est actuellement un hameau dépendant de Villardonnel. On y trouve encore quelques vestiges de l'occupation des religieux ». Cf. Boyer, p. 50.

391 « La Barthe-Haute et la Barthe-Basse forment actuellement deux fermes situées à 2,500 km à l'ouest de Villardonnel. À l'époque les religieux y avaient déjà quelques vignes ». Cf. Boyer, p. 50.

392 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit.. Cette date pose ici un problème puisque le 30 avril les religieux reçoivent déjà l'autorisation de déménager !

393 É. GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », art. cit.

394 Archives Départementales du Tarn, H 188, fol. 57 : « ad grangiam de capite servio... que ad domum de beate Marie de Lupatteria pertinebat ».

395 L'évêque de Carcassonne concèdera aux religieux des droits d'usage et de pâturage dans la forêt de la Loubatière (il en est le propriétaire). Archives Départementales du Tarn H 188.

le vicaire Bernard Giraudy mais celui-ci étant mort, de Belarbre profita de l'occasion. Dom Jean Engliens (« Jean Anglicus » ?), prieur des Chartreux attaqua « l'intrus ». De nombreux débats eurent lieu, l'affaire fut mise en arbitrage. Une sentence datée du 25 mai 1345 donna raison aux Chartreux. Bernard de Belarbre fut obligé de se retirer.

1356. Le procès pour Capcervy

Le 20 mai 1347, les terres de Capcervy avaient été données aux chartreux par « la dame Lucie » et Pierre de Bovis (écrit aussi « Bogis » ?) ; en 1356, les héritiers (ou exécuteurs testamentaires) attaquèrent les moines voulant rendre nulle la donation. Les moines vont négocier et le 25 mai, pour éviter un long et couteux procès, ils vont donner devant notaire une somme d'argent aux héritiers.

Des recettes qui ne couvrent pas les dépenses

Les dépenses d'entretien (de culture) de Soumeiras et de Capcervy dépassent les recettes malgré la diminution de l'effectif (de 15 à 5 ou 6). La propriété de Soumeiras en particulier, par la mauvaise qualité des terres, à un coût d'exploitation trop important ; en janvier 1372 la métairie est cédée avec toutes ses appartenances à Madame Bonne et son mari « noble Pierre Raymond » par le procureur Pierre Rogioli (il deviendra plus tard le prieur Dom Pierre Rogioli).

En contrepartie à titre d'échange la dame Bonne donna aux religieux « une maison et des terres nobles exempte de tout cens et subside ». Toutefois ces biens étant supérieurs au domaine de Soumeiras, les religieux durent donner 150 livres et une pension annuelle de dix sols au prêtre de Montolieu pour la célébration d'une messe annuelle dans la chapelle de Saint-Maurice.

L'attribution de l'église de Villardonnell

Sous le pontificat de Grégoire XI³⁹⁶ les chartreux vont s'opposer aux moines bénédictins de Saint-Jean-Baptiste de Montolieu³⁹⁷ en sollicitant l'attribution de l'église de Villardonnell.

Les Chartreux précisent qu'ils sont très pauvres et « qu'ils n'ont pas de quoi se sustanter » de plus ils devaient réaliser des travaux pour le monastère celui-ci « était en ruine³⁹⁸ ».

Le pape Grégoire XI par deux bulles datées du 23 janvier et du 29 juin 1373 (elles sont adressées à Pierre de Saint-Martial évêque de Carcassonne) va accepter que les revenus de la cure de Villardonnell soient ajoutés à ceux de « la Loubatière ».

Ce n'est que le 4 mai 1375 que le curé de Villardonnell va se démettre de ses droits permettant ainsi l'exécution des deux bulles papales par l'évêque de Carcassonne³⁹⁹.

Le lendemain, 5 mai, M. Bertrand supérieur et vicaire de Fontiers est nommé commissaire par l'évêque et vient mettre en possession de ses droits le révérend père Pierre Rogiolo qui était alors prieur de la Chartreuse.

396 Pierre Roger de Beaufort fut le 201^e pape du 30 décembre 1370 à sa mort (27 mars 1378) sous le nom de Grégoire XI. Il fut le dernier pape français.

397 Ceux-ci prétendent que la présentation du curé de Villardonnell appartenait à leur abbé.

398 É. GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », art. cit, p. 74.

399 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit.. Voir « Gallia Christiana », tome VI, p. 902.

Avec « cent florins or » ces revenus sont toutefois modiques⁴⁰⁰. En 1390 les droits aux Chartreux sont confirmés par le pape Clément VII⁴⁰¹.

Si les chartreux s'installent bien à Capcercy, cela ne signifie pas de leur part un abandon complet de la « Domus Lupatoriæ » (« Belloc »).

Ils désirent toujours la conserver et rendre plus confortable la partie habitation. En 1382 ils vont s'adresser au Pape et lui demandent que l'évêque de Carcassonne puisse les autoriser à prendre du bois pour réaliser les réparations et entretiens nécessaires ainsi que pour se réchauffer, eux et leur « familia⁴⁰² ».

À la fin du XIVE siècle, plusieurs dons par testament sont faits à la chartreuse.

Un prêtre d'Aragon va tester en 1395 pour la Loubatière⁴⁰³ puis Pierre de Saint-Martial, archevêque de Toulouse (il était précédemment évêque de Carcassonne) qui va deux ans plus tard, en 1397, léguer « six livres d'or » au couvent⁴⁰⁴.

L'union avec les Chartreux de Saïx

Ces quelques mesures ne permettent pas au couvent l'amélioration des conditions.

D'après Charles Boyer, les chartreux n'ayant pu réaliser le projet de s'établir à Capcercy suivirent de près la fondation de la Chartreuse de Saïx par Raymond Saysse, chartreuse qui commença à être édifiée lors de sa mort survenue le 21 juillet 1361.

A la chartreuse de la Loubatière se trouvent seulement trois religieux qui à maintes reprises se sont plaints de leurs conditions « misérables ».

L'évêque Geoffroy va d'ailleurs se déplacer pour vérifier l'état de dénuement, ce qui se vérifie et va toucher l'évêque. Il va accorder sa permission avec comme seule exigence que l'on célèbre tous les ans à son intention une messe du Saint-Esprit et après sa mort un anniversaire à perpétuité⁴⁰⁵.

D'après un manuscrit de la « Grande Chartreuse⁴⁰⁶ », Geoffroy évêque de Carcassonne décide en 1423 de réunir les biens de cette maison (qui éprouve des problèmes de subsistance avec l'accord des Chartreux de la Loubatière) à la Chartreuse de Bellevue (« de Saïx » – « de Belvèze ») près de Castres⁴⁰⁷.

400 De plus la portion congrue du vicaire perpétuel n'est pas prise en compte dont la nomination appartient à l'abbé de Montolieu. La cure n'est unie que pour 35 années à une condition celle que le vicaire jouisse pendant ce temps de la moitié des fruits, de tout le casuel et des legs faits à l'église et au cimetière. L'évêque exempte les vignes de Capcercy de toute dîme, il est interdit au vicaire de n'en lever aucune.

401 É. GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », art. cit, p. 74.

402 Archives du Vatican. Reg. A ven. T. 263, f° 494. Par « familia » on comprendra que les « frères convers » sont partie intégrante du groupement. À côté des « pères » les « frères » étaient chargés des travaux manuels et agricoles. « Au XIVE siècle on assiste à un certain tarissement des convers, ce qui oblige les pères à faire appel à des familiers. Ce même phénomène peut-être observé dans l'ordre cistercien à la même époque. La Loubatière n'a pas fait exception. » Cf. Jean Blanc, 1995, p. 128.

403 Archives Départementales du Tarn H 189, f° 1.

404 Alphonse Mahul, « Cartulaire et archives des communes de l'ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne », vol. 4, Paris, 1863, p. 443.

405 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit, p. 64.

406 É. GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », art. cit.

Cette union est acceptée par le chapitre général mais les choses traînent en longueur, car des difficultés surgissent (nous n'en connaissons pas les raisons).

Le prieur de la Loubatière Botas⁴⁰⁸ (qui est aussi membre du chapitre général) avec le concours de l'évêque de Carcassonne et l'autorisation du Saint-Siège vont réussir à créer les conditions favorables pour réaliser la fusion des deux chartreuses. Celle-ci s'opère le 17 (ou 7) décembre 1423 et est validée par confirmation papale le 6 janvier 1427⁴⁰⁹. C'est Bernard de Robert, archidiacre de Narbonne qui est chargé de son exécution⁴¹⁰ suite à la réception de lettres du Pape Martin V⁴¹¹. Une nouvelle confirmation sera demandée au pape Nicolas V en date du 12 décembre 1449.

La chartreuse de la Loubatière est donc transférée « de loco horroris et vasta solitudine in illius Alveum quoque a pulchritudine situs sui de Bello – visu dicta est⁴¹² ».

Ainsi avec cette « annexion » la Chartreuse de Castres obtient toutes les dépendances du « prieuré-cure de Fontiers » avec les trois-quarts de la dîme, la nomination du curé et une maison dans le village. Le prieuré-cure de Villardonnel sera échangé par la suite avec celui de Saint-Pierre des Cuisines de Toulouse⁴¹³. Ils garderont toutefois une maison à Villardonnel ainsi que les domaines de Capcervy et la Barthe. Capcervy sera donné en emphytéose le 19 février 1430. La Barthe et les biens de Pezens sont conservés.

La Chartreuse de la Loubatière ne sera plus occupée et restera longtemps une dépendance de celle de Castres : les Chartreux de Castres garderont pendant longtemps le titre de religieux de la Loubatière⁴¹⁴.

Les raisons de ce départ

Les éléments historiques démontrent à maintes reprises les grandes difficultés de vie en cet endroit au milieu de la Forêt de la Loubatière, loin de tout habitat assez important. Les terres sont tout d'abord peu propices à la culture (terrain acide) avec un climat de montagne qui devait d'ailleurs lors de la fondation (XIV^e siècle) fortement s'altérer (« l'hiver médiéval »). L'élevage de moutons, fortement dynamisé par l'économie textile, devait aussi rencontrer de graves problèmes avec la présence de loups qui devaient infester la forêt. Les archives des villes et villages alentours démontrent que jusqu'au XVIII^e siècle, l'attaque de loups est sans arrêt itératif.

Le brigandage entraînant l'insécurité des lieux devait aussi être un élément déterminant.

407 Chartreuse « Notre-Dame-de-Bellevue » ou « Belvezer » appelée aussi « Notre-Dame-de-Beauvoir-lès-Castres ». Elle deviendra la « Chartreuse de Saïx ». Celle-ci a été fondée 52 années plus tôt en 1361 par Raymond Saisse (bourgeois de Castres) avec le concours des religieux de la Loubatière (*Ibid.*, p. 74.).

408 Bulletin de la Société Archéologique du Midi de la France – « Sur l'ordre de Dom Hélisard, général des Chartreux, Dom Raymond Botas, prieur de la Chartreuse de la Loubatière au diocèse de Carcassonne, alla prendre possession de Bossac » (il s'agit de la métairie de Boussac sur la rive gauche de l'Agout).

409 Alphonse Mahul, p. 443.

410 C. RABAUD, « Notice historique sur la chartreuse de Saïx et ses deux destructions », art. cit.

411 Élection au pontificat le 11 novembre 1417, fin du pontificat le 20 février 1431. L'acte date du 1^{er} mars 1427.

412 Que l'on transcrive par : « d'un lieu sauvage et d'horreur en un lieu de délice ».

413 Le 25 février 1616, l'abbaye Saint-Pierre de Moissac cède aux chartreux de Toulouse le prieuré de Saint-Pierres-des-Cuisines, en échange du prieuré de Villardonnel.

414 Mahul « Cartulaire », t. IV, p. 443 cite un acte de 1538 mentionnant ce fait.

Bien qu'aucun élément objectif ne permette d'assurer l'activité et la fonction minière en ces lieux des « Chartreux », force est de supposer que ces « Maîtres des forges » dans un environnement à gisement métallifère important n'ont pas dû être insensible à la manne que cela pouvait leur offrir. Tout autour de l'église des effondrements de mine (datant du début XXe siècle) sont présents, l'un d'eux est d'ailleurs à l'aplomb du chevet de l'église et met en péril la cohésion du mur chevet et de l'abside.

La présence de fer, argent et or ont peut-être créé une activité minière des moines de la Loubatière – mais si tel est le cas, la réussite des exploitations était-elle à la hauteur des espérances ?

Cette éventuelle activité minière n'est en tout cas pas documentée, elle n'est que plausible !

Une Chartreuse abandonnée perdue dans la montagne

La « Chartreuse » aura vécu un siècle avec un effectif entre 3 et 15 religieux et/ou convers. (il y aura eu 16 prieurs de la fondation au départ pour Saix – voir la liste en fin de publication).

De nombreuses péripéties et éléments historiographiques ont pu être écrits grâce à la présence d'archives la concernant. Nous regrettons de ne pouvoir connaître la vie quotidienne, les activités en détail de ces religieux. L'emprise foncière reste à déterminer « in situ » si cela est encore possible ainsi que les éléments architecturaux et divers détails du bâti. C'est ce que nous nous employons à faire au travers des opérations archéologiques de 2020 avec nous l'espérons des suites en 2021.

L'histoire de la Chartreuse après le départ des religieux est tracée en partie par Charles Boyer (pp. 55 et suivantes).

Nous en ferons ci-après une brève analyse renvoyant le lecteur à l'original pour avoir des détails de cette histoire.

Ce qui est certain c'est que l'évêché de Carcassonne acceptait très mal le fait que les revenus de ces terres passent dans un autre diocèse (celui de Castres !). Dès 1555 l'évêque de Carcassonne François de Faucon⁴¹⁵ essaie de reprendre ces biens. Il met à contribution ses gardes de forêt, ses fermiers qui sont soutenus par son consentement tacite.

On dévaste les bois, on empiète sur le terrain de l'église (peut-être aussi on « épierre » les murs...). On travaille la terre du cimetière – les ossements des religieux sont retirés. L'affaire est portée le 16 mars 1555 devant l'official de Carcassonne. L'évêque est débouté de ses prétentions⁴¹⁶.

Plus tard, l'évêque de Carcassonne, Vitalis de Lestang, tentera de récupérer les lieux. Il essaiera d'y mettre des religieux d'un autre ordre notamment des Carmes. Il commença à mettre son projet à exécution en faisant nettoyer les lieux.

415 Il est archidiacre de Chartres, conseiller du roi, il occupe successivement les fonctions d'évêque de Tulle de 1544 à 1550, d'Orléans de 1550 à 1551, de Mâcon de 1551 à 1553 et de Carcassonne de 1553 à 1565.

416 Les droits restent aux religieux de Castres avec la possession de tout le terrain occupé par l'église et les ruines des bâtiments claustraux.

Les Chartreux de Saïx se rendirent à Carcassonne pour supplier l'évêque de suspendre ses actions, mais cela ne le fit pas fléchir ; ils ouvrirent une plainte à la « Chambre des Requêtes du Parlement ».

Le 6 novembre 1624, les religieux chartreux signifiaient par huissier à l'évêque d'arrêter les travaux, mais celui-ci continua les travaux et fit même couper des arbres pour fabriquer du charbon de bois pour son usage.

Une nouvelle tentative d'huissier arrêta les ouvriers de l'évêque et l'affaire en resta là. « Les religieux furent laissés en repos ; la possession ne leur fut plus disputée⁴¹⁷ ».

Par la suite la Chartreuse tomba en ruine, l'église était déjà très délabrée en 1624. En 1851 on y remarquait encore les murs avec les fenêtres⁴¹⁸, l'emplacement de l'autel, la sacristie. Le clocher encore debout fut démoli à cette époque pour utiliser la pierre.

Nous savons aussi, grâce à des notes déposées à la Société d'Études Scientifiques de l'Aude⁴¹⁹, que le 20 octobre 1892, le curé d'Aragon et deux frères convers de l'ordre des Chartreux firent une visite aux ruines de la Loubatière. Ils purent voir les murailles de l'église, deux couloirs parallèles, les murs formant la clôture et la place du cimetière au levant. Ils en prirent trois photographies qui devaient servir à une étude sur « Les Chartreux avant la Révolution ».

Charles Boyer décrit ce qu'il voit en 1939 : quelques pans de murs, un mur qui a servi à une sacristie (que nous avons bien retrouvée), des contreforts, une fenêtre sans remplage⁴²⁰.

Il estime que ces constructions sont de facture « pauvre ». Notre avis sera sensiblement différent, les murs sont parfaitement bien construits avec la présence importante de liant à la chaux et récrépi à la chaux du parement interne de l'église dans sa totalité.

Les dimensions du bâtiment ecclésial⁴²¹ sont de :

- 7,20 m de largeur intérieure
- 9 m en largeur externe (hors contreforts)
- 25,20 m de longueur interne

27,30 de longueur externe maximale au centre de l'abside (hors contreforts).

Le « plan cadastral napoléonien » de la commune de Fontiers-Cabardès (Archives Départementales de l'Aude WP, 6866) mentionne une église ruinée dans la parcelle numéro 490. Les limites ainsi tracées pourraient s'apparenter au tracé du mur de clôture.

417 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit, p. 55.. A la fin de la publication de Charles Boyer dans un paragraphe intitulé « Documents » l'auteur développe d'autres affaires que nous n'avons pas reportées ici (elles ne concernent pas directement la Chartreuse de la Loubatière) :

- procès de 1471 – 1472 – 1618
- transaction de fin juillet 1491
- procès de 1518, puis 1535, 1550.

418 On peut penser qu'il y avait une fenêtre (à ouverture étroite) sur chaque pan de l'abside polygonale, c'est-à-dire trois à l'identique de celle que l'on voit encore vers 1936 sur les photos de Boyer, lequel en a tracé un dessin dans sa publication. Pour le texte concernant 1851 voir Mahul, « Cartulaire » tome IV, p. 443.

419 Cf. Notes de M. Calmet remises en 1933 à la S.E.S.A. intitulées « Chartreuse de Capcervy et de Vallouviève ».

420 Mais avec des claveaux de soutien sur la périphérie réalisés avec des blocs de grès de la plaine assez gélif.

421 Cf. J.-P. Calvet (dir.), *Rapport de relevés de bâti de la « Chartreuse » de la Loubatière – commune de Lacombe (Aude)*, SRA Occitanie, 2020.

Les murs de l'église et du bâtiment conventuel situé au sud-ouest sont actuellement très dégradés⁴²², quelques rares pans de murs dépassent toutefois une hauteur de un mètre, ceux du chevet⁴²³ mesurent encore plusieurs mètres de hauteur.

En 1851 on pouvait voir des murailles avec des arcs de fenêtres (le plus souvent en grès gélif tertiaire de la plaine).

Mahul (cf. p. 443) précise même que quelques années auparavant on apercevait l'emplacement du « maître autel » ainsi que la sacristie (bâtiment rectangulaire repéré au sud-ouest avec pilier central carré de 1m10 de côté) et le clocher.

Vers 1937 (publié en 1939) Charles Boyer prenait des clichés du mur chevet (abside) qui comprenait encore une fenêtre avec remplage fait de 18 ou 19 claveaux en grès de mauvaise qualité (retrouvés en partie)⁴²⁴.

Jean-Pierre Aniel « Les maisons des chartreux. Des origines à la chartreuse de Pavie. » Bibliothèque de la Société Française d'Archéologie, n° 16, Paris, 1983, p. 57.

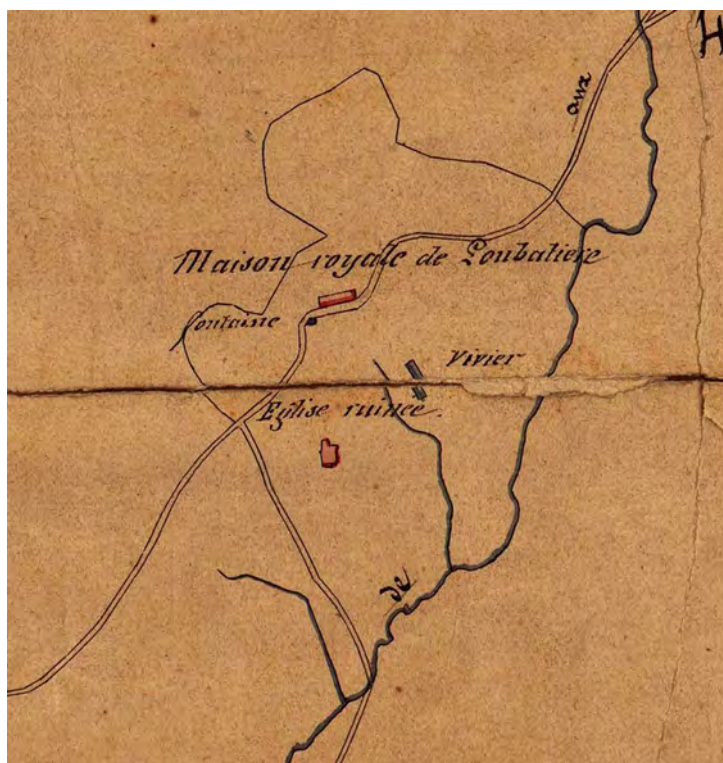


Figure 117: Détail du tableau d'assemblage de la commune de Lacombe (Aude). Voir page suivante. Crédit – photos : Jean-Michel Doudiès (Ora Fontium) A.D.A.

422 L'église a servi de « carrière » de pierres. Des éléments seraient d'après la tradition orale dans des propriétés du hameau de Cals et du village de Lacombe. Un bénitier serait présent à « La Coulade ». Quelques pierres taillées sont encore sur le site (extraites de leur contexte) et n'ont pas été récupérées. Trois bornes sont sauvegardées à la maison forestière ONF située à proximité du site ainsi qu'une pierre sculptée située dans le frontispice d'une dépendance.

423 « Au XIXe siècle le chevet abside à plusieurs pans l'emporte sur le chevet rectangulaire ». Cf. Jean Blanc et Jean-Pierre Aniel.

424 Cf. la photo de Boyer et le dessin qu'il en a fait.



Figure 118: « Terrain distraict de la commune de Fontiers-Cabardès » – (mai 1864) Détails montrant l'emplacement de l'église des Chartreux. Crédit – photos : Jean-Michel Doudiès (Ora Fontium) A.D.A.

Les opérations que nous avons menées en 2020⁴²⁵ semblent démontrer qu'à la suite de cette désertion l'église sera démantelée pour la récupération de pierres et matériaux divers. Certains pans de murs s'écrouleront naturellement comme le démontre une photo datée⁴²⁶ des années 1920, qui montre la présence encore du mur chevet méridional en élévation où se trouvait une fenêtre étroite mais haute comportant environ 19 claveaux en grès.

L'encadrement de la porte d'entrée en grès du tertiaire est aussi démonté ainsi que certains piliers en pierre ouvragée.

425 Cf. J.-P. Calvet (dir.), *Rapport de relevés de bâti de la « Chartreuse » de la Loubatière – commune de Lacombe (Aude)*, SRA Occitanie, 2020.

426 C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit.

Le parcellaire témoigne de la vente à des particuliers du hameau de Cals. Des éléments architectoniques sont conservés à la maison forestière de l'O.N.F. située à proximité (bornes avec crosse et blason) et pierre ouvragée que l'on retrouve sur la façade d'un petit bâtiment adossé à la maison forestière.

La tradition orale (que nous n'avons pas vérifiée) dit qu'un bénitier se trouverait à la propriété de « la Coulade » près de Cals⁴²⁷.

« Au cours d'une visite faite le 20 octobre 1892 aux ruines de la Loubatière le curé d'Aragon et deux frères convers de l'ordre des Chartreux purent voir les murailles de l'église, deux couloirs parallèles⁴²⁸, les murs formant la clôture et la place du cimetière au levant ⁴²⁹ »

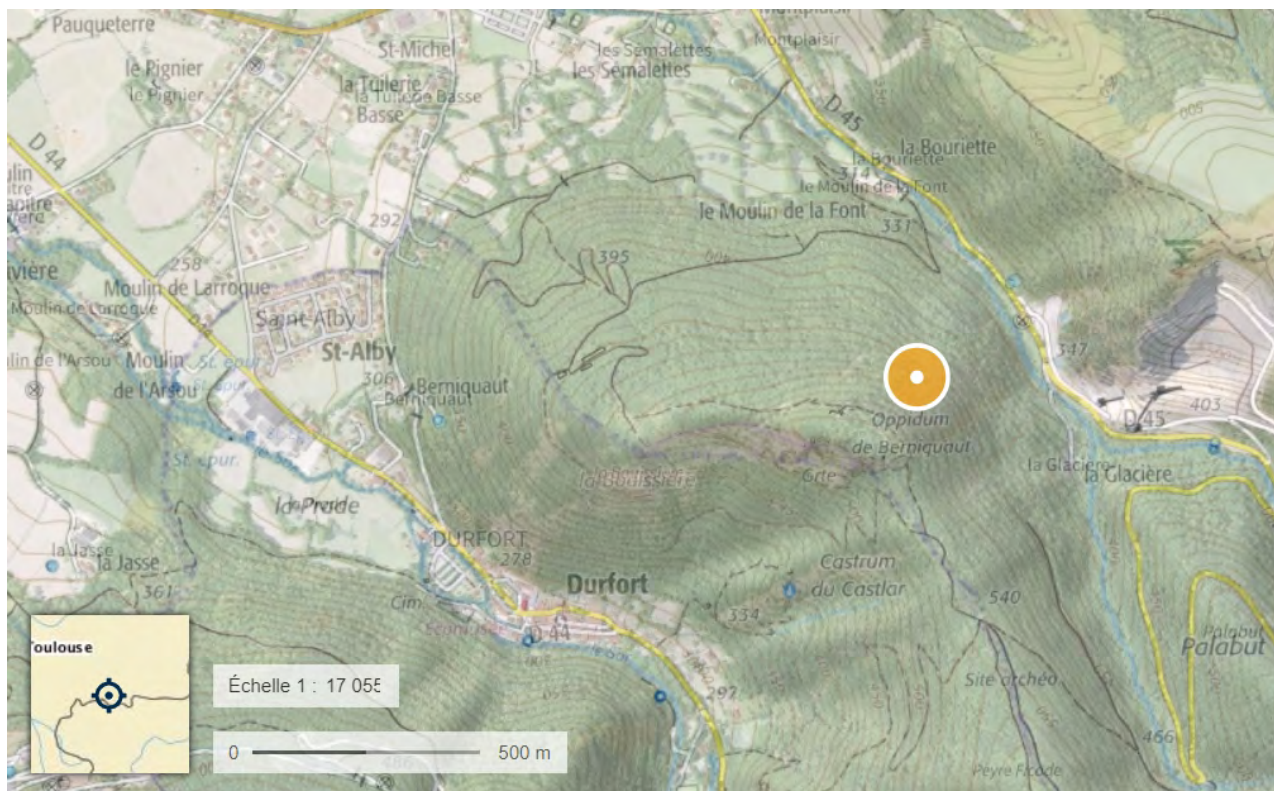
427 Cf. M. Prades Robert habitant Lacombe

428 Description qui demande à être objectivée. Nous avons bien découvert deux importants claveaux de colonnes semble-t-il avec gravé sur une face un symbole cruciforme (une croix chrétienne ?).

429 Cf. C. BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », art. cit. et bull. S.E.S.A. 1890.

3.4.4. La Grotte du Calel, un site minier médiéval – J.P. Calvet

La grotte du Calel est située sur la commune de Sorrèze (Tarn).



Le présent rapport⁴³⁰ s'inscrit à la suite des précédents rapports des années 2013 – 2014 – 2015, nous renvoyons donc à ces rapports pour la problématique et les méthodes de travail.

En 2020, nous avons relevé les traces conservées dans le réseau Vidal Jullia (zone ouest – le rapport de 2015 concerne la partie est) qui avaient été découvertes le 14 avril 1973 par les spéléologues de la S.R.S.A.S.R. (Société de Recherches Spéleo-Archéologiques du Sorézois et du Revélois) Roger Julia, Christophe Blaquière et François Prom.

À l'époque, la découverte de cette partie de la grotte du Calel avait été déterminante et complémentaire à la découverte du réseau Pierre Marie en 1966 (voir dossier de 2014) pour démontrer l'intérêt archéologique de la grotte du Calel.

Nous y avons en effet découvert des anthropomorphes tracés au charbon de bois et des gravures datées ultérieurement du 11e – 12e siècles. Il faut noter que ce réseau a livré des traces d'aménagement, d'exploitations bien conservées. Il était resté vierge depuis les dernières exploitations minières jusqu'en 1973.

On notera que dans ce réseau qui se situe en dehors des principales discontinuités tectoniques du plateau, peu d'éléments ferrifères sont visibles dans l'encaissant. Par contre une importante activité a eu lieu sur plusieurs centaines de mètres de réseau.

430 Notice synthétique tirée de J.-P. Calvet (dir.), *Grotte du Calel – Commune de Sorrèze – Tarn – Rapport de prospection diachronique n°076/2020 – 0264*, SRA Occitanie, 2020.

Sur ce réseau nous avons remarqué une faible présence des sites filoniens de fer. De très nombreux aménagements ont été réalisés tout le long du parcours, ce sont des aménagements de confort réalisés rapidement et n'ayant pas demandé une énergie importante. Parfois l'investissement est plus important avec construction d'un « pont » ou creusement d'une exhaure de plus de 15 m de longueur.

Les traces d'exploitation montrent essentiellement des logiques de sondage, de prospection avec semble-t-il peu de résultats. L'investissement de ces activités est souvent très superficiel et rapide. L'encaissant sédimentaire est essentiellement un remplissage alluvial d'origine exogène avec de nombreuses plaquettes de schiste. Dans ces conditions et avec de tels dépôts sédimentaires, les éléments ferrifères sont très rares. Nous n'assistons pas ici à d'importants remaniements de dépôt comme cela est le cas dans d'autres réseaux.

L'intérêt majeur de ce réseau est certainement la présence de dessins anthropomorphes dessinés au charbon de bois sur les parois notamment près de la « salle des Marbres » qui représente un « dessin assez amélioré » mineur avec cape – harnachement – hotte – pic ou herminette. Un autre anthropomorphe exécuté après détachement d'une sorte de cartouche dans le rocher et qui pourrait avoir une fonction de localisation. D'autres dessins sont anecdotiques et sembleraient faire fonction de récit ou de « panneau de danger » – des mineurs tombant la tête vers le bas...



Figure 119: « Le Mineur » – Salle des Marbres – Réseau Vidal-Julia

Certains sont peut-être à rapprocher aux « hommes tétards » 2) et pourraient être des « œuvres » réalisées par des enfants de huit ans environ – mais cela reste à prouver (des traces de pas dans l'argile – peinture 33 ont été découverts dans le Calel).

Il est à remarquer que ce réseau a été découvert en 1973, et qu'il était absolument clos depuis le 11^e – 12^e siècles. Les traces découvertes lors de l'exploration moderne étaient d'une exceptionnelle fraîcheur.

La protection de ce réseau est aujourd'hui assurée par une « barre-grille » avec cadenas. L'entrée de la grotte du Calel est elle aussi fermée par une double porte.

On se référera au rapport de Jean Lautier pour l'analyse détaillée des figurations pariétales daté du 22 avril 1973 (archives du SRA Toulouse) ainsi que les rapports de Rouzaud – Mauduit – Calvet.

Notre étude se borne à faire un inventaire exhaustif des traces anthropiques laissées dans les réseaux.



Figure 121: « Les Parachutistes »



Figure 120: « le cartouche »

Axe 4 : Valorisation du patrimoine forestier



En Grésigne, autour d'une « peyro signado »

4.1. L'art rupestre de plein air : les « Peyros signados » ou pétroglyphes de la forêt de Grésigne⁴³¹ – B. Alet

Depuis au moins le Néolithique, les hommes ont laissé des marques, collectives ou individuelles, de leur passage ou d'appropriation d'un espace devenant ainsi leur territoire d'action et d'intervention. Ces signes gravés – tels des signatures – étaient un des moyens d'expression ou de communication entre clans, tribus, communautés voire entre individus. Les signes gravés de cet art rupestre schématique, leur caractère énigmatique voire mystérieux, ont souvent excité l'imaginaire et suscité de nombreuses interrogations entre représentations symboliques et messages fonctionnels. Nous allons analyser ici la diversité des représentations et des interprétations de ces gravures rupestres ou pétroglyphes⁴³² en forêt de Grésigne.

4.1.1. État de l'art

L'art rupestre est l'ensemble des représentations graphiques, gravées sur les supports rocheux⁴³³, notamment les pierres et rochers de grès comme en forêt de Grésigne. Le répertoire gravé est le plus souvent schématique, géométrique, plus rarement figuratif (anthropomorphes).

L'abondance des gravures rupestres est corrélée à la nature géologique du support, en particulier le grès plus facile à inciser. On peut parfois observer une relative continuité chronologique des pétroglyphes se superposant sur les mêmes supports depuis la Préhistoire jusqu'aux périodes historiques, formant ainsi un véritable palimpseste. Au Néolithique, ont été gravés, dans les premières clairières agro-pastorales, les premiers signes élémentaires ou schématiques à tendance géométrique (grilles, échelles, losanges, flèches, croix...)⁴³⁴. Durant cette période, les signes cruciformes avaient une signification anthropomorphique, cette symbolique pouvant ainsi remonter à la haute Antiquité⁴³⁵. Durant la Protohistoire, les rochers gravés, en tant que lieux de culte, repères, marqueurs identitaires..., sont liés à la proximité des mégalithes, notamment les dolmens. C'est le cas en particulier des cupules. Au temps du christianisme, les rochers « christianisés » étaient proches d'anciens cultes païens naturalistes (sources, rochers, sommets, grottes...), anciens lieux sacrés à l'époque celtique. Ces actes de christianisation étaient liés à des pratiques anti-paganistes et/ou superstitieuses⁴³⁶. Du haut Moyen Âge jusqu'à la fin du XIXe siècle, ces pétroglyphes ont pu servir soit de marques de passage ou d'appropriation territoriale (par exemple, pour les bergers, limites de pacages telles des bornes), soit pour des pratiques superstitieuses visant à exorciser des lieux hantés par des forces maléfiques. À propos des gravures de la forêt de Fontainebleau, L.R. Nougier note que ces rochers gravés pourraient bien être en effet les témoins de l'intense activité pastorale qui régnait dans les forêts à l'époque médiévale lorsque les populations riveraines bénéficiaient des droits

431 Contribution revue et augmentée de Alet, Bernard, et Henri Prat. « L'art rupestre de plein air : les "peyros signados" ou pétroglyphes de la forêt de Grésigne ». *Archéologie Tarnaise*, 16 (2014) : 17-24.

432 Pétroglyphes ou gravures rupestres

433 BÉNARD, *L'art rupestre de Fontainebleau : actualités de la recherche*, in : *Actes des Congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques*, 125e, Lille, 2000.

434 ABÉLANET, « Signes sans paroles : cent siècles d'art rupestre en Europe occidentale, éd », *Hachette*, 1986, p. 345.

435 *Ibid.*

436 *Ibid.*

d'usages, notamment de pâturage ou de pacage, en particulier dans les forêts royales avant la Réformation de Colbert⁴³⁷. Ces signes élémentaires, exécutés par des bergers évidemment « illettrés », pouvaient être des traits de désœuvrement, de schématisation des objets usuels ou animaux emblématiques, de modestes calculs par exemple pour le décompte des journées de garde ou des têtes de troupeaux...⁴³⁸. De même, A. Soutou⁴³⁹ a noté la proximité des pierres gravées avec les voies de transhumance et le caractère pastoral des contrées où elles se situent, ainsi que leur relation à la présence proche de sites de l'Âge du fer. Les « graffiti » pastoraux étaient une pratique courante des bergers et des pâtres au Moyen Âge et jusqu'à la fin du XIXe siècle, voire au début du XXe siècle. Pour G. Lebaudy⁴⁴⁰, cette pratique rituelle avait pour but de marquer leur passage ou l'appropriation saisonnière d'un territoire. Ce réseau de signes gravés contribuait ainsi à la construction d'un territoire et à sa domestication. Cette pratique du marquage est propre au monde des bergers qui apposent leur marque de propriété sur les bêtes du troupeau et sur leurs outils. En marquant leur passage, l'acte de graver constitue ainsi le souvenir, la mémoire des bergers.

En tant que mode d'expression graphique, le langage symbolique de signes revient souvent au Moyen Âge : marques de troupeaux, initiales, bâtons de comptage, croix anthropomorphes, croix de christianisation... Pour G. Lebaudy⁴⁴¹, cette pratique relèverait davantage d'un acte intentionnel et volontaire, alors que pour P. Hameau⁴⁴², elle est au contraire une marque d'oisiveté, de désœuvrement et de solitude.

4.1.2. Les « Peyros signados⁴⁴³ » de la forêt de Grésigne

La forêt domaniale de Grésigne occupe un vaste « amphithéâtre » de grès permien ceinturé par une auréole de grès du trias. Ce sont ces grès triasiques, plus faciles à inciser, qui ont été préférentiellement gravés de signes multiples. Les pétroglyphes sont donc naturellement répartis dans les zones où affleurent ces bancs de grès triasiques, non seulement sur les crêtes ouest, nord et est, mais aussi sur les replats notamment autour du Lac rond au sud-est de la forêt (Figure 122).

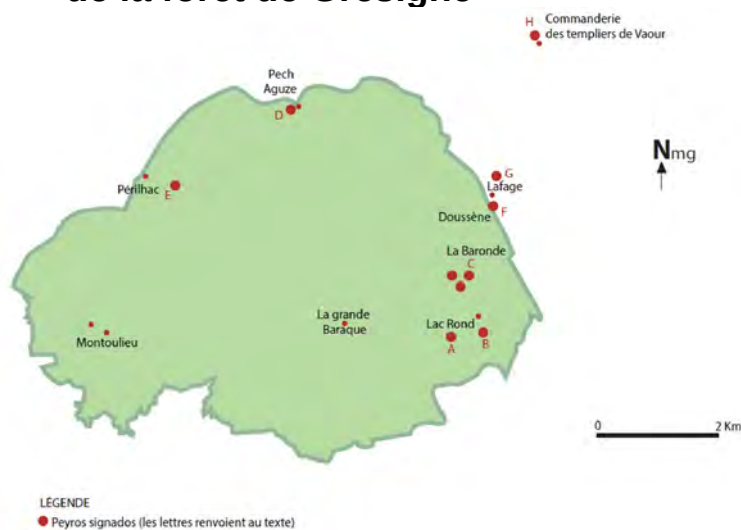


Figure 122: carte de répartition des « peyros signados » en forêt de Grésigne. Dessin : Bernard Alet, DAO : O. Devillers (CDAT).

437 NOUGIER, « Remarques à propos des murs, enceintes et gravures de la forêt de Fontainebleau », *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, 46, 1949, p. 5–6, 418–427.

438 *Ibid.*

439 SOUTOU, « Trois pierres gravées du sud-ouest de la France », *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, 53-11-12, 1956, p. 692–696.

440 G. LEBAUDY, « Le rêve et la trace : une rencontre avec les graveurs », in E. BRETEAU (dir.), 2010, p. 15–18.

441 *Ibid.*

442 HAMEAU et E. BRETEAU, « Gravures rupestres de l'Ubaye et du Vercors », in *Roches de mémoire : 5000 ans d'art rupestre dans les Alpes*, Errance, 2010, p. 86–100.

443 Peyro signado signifie pierre signée en occitan

En forêt de Grésigne, ces pétroglyphes correspondent à un art rupestre de plein air datant des périodes protohistorique et surtout historique, avec un répertoire gravé peu varié et en outre assez répétitif : les motifs les plus représentés sur les peyros signados de Grésigne sont les signes cruciformes et arciformes, les sillons isolés ou en séries parallèles, les enceintes carrées ou rectangulaires, les triangles, assez rarement les cupules... Plus récemment, aux époques moderne et contemporaine, ont été gravés des initiales, des dates et autres « graffiti »... Les représentations anthropomorphes semi-figuratives sont beaucoup plus rares.

4.1.3. Petite histoire de leur découverte

Les différentes éditions de la carte IGN au 1/25 000 de Nègrepelisse et celle de l'ONF au 1/20 000 de la forêt de Grésigne localisent depuis quelques décennies la Peyro signado la plus connue, mais il en existe d'autres, au moins une dizaine actuellement connues, réparties surtout en périphérie de la forêt (Figure 122). L'existence de la principale Peyro signado n'a été révélée que depuis un peu plus d'un siècle. En effet, à la fin du XIXe siècle, le Docteur Louis Alibert⁴⁴⁴ évoque dans son article sur les monuments primitifs de la forêt de Grésigne « la Peyro seignado (sic) ou pierre sacrée » qu'il n'a pu encore trouver. Vingt ans plus tard, Alfred Massoutié⁴⁴⁵ mentionne « une grosse pierre couverte de croix et autres signes qui sont sculptés par les pâtres et bergers avec leur couteau ». Dans son petit ouvrage, ce prêtre de Saint-Beauzile écrit au présent, ce qui pourrait signifier que cette pratique était peut-être encore vivace à la fin du XIXe siècle voire au tout début du XXe siècle jusqu'à la première guerre mondiale. Marcel Guerret⁴⁴⁶, qui la localise sur la carte accompagnant son article, l'assimile à un « mégalithe ruiné, ancien menhir » (?). Dans une note rédigée en 1971 sur l'histoire de la forêt de Grésigne, Julien Dupire, garde forestier demeurant à la Maison forestière du Centre ou de la Baraquette, dresse une brève description de cette pierre avec « de nombreux signes notamment cruciformes tracés par les habitants de Saint-Beauzile et de Sainte-Cécile-du-Cayrou lorsque ceux-ci, bénéficiaires de tolérance du droit de pâturage, menaient paître leurs troupeaux en forêt ; signes selon certains apposés bien après d'autres signes antérieurs au christianisme ». En 1970, paraît un article de Marcel Delpech et du Chanoine Gustave Farenc consacré à l'inventaire archéologique de la Grésigne, dans lequel figure la Peyro signado « couverte de croix gravées de plusieurs époques, de cupules et de signes en fer à cheval »⁴⁴⁷. À la même époque (vers 1969-1970), ce sont des bûcherons et le garde forestier de la Grande Baraque qui l'ont fait découvrir à Paul Mazaleyrat puis à Jean Lautier, alors président de la Fédération Tarnaise de Spéléo-Archéologie. Ce dernier en a fait une description très précise dans *Travaux et Recherche* en 1975, la première étude qui soit aussi approfondie⁴⁴⁸.

D'autres pétroglyphes ont été découverts en forêt de Grésigne depuis une quarantaine d'années, en particulier en 1975 et 1976 par Marcel Delpech habitant Le Verdier, qui a rédigé un court article sur « les chrismes de la Grésigne »⁴⁴⁹. Plus récemment, plusieurs prospections du CAPA depuis 2011 ont permis de découvrir d'autres « peyros signados » et gravures rupestres.

444 I. ALIBERT, « Les monuments primitifs de la forêt de Grésigne », *Bulletin archéologique, historique et artistique de la Société Archéologique du Tarn-et-Garonne*, 26, 1898, p. 3-8.

445 MASSOUTIÉ, *Lou vi blanc de Gailhac : histoires locales*, Albi, Imprimerie Coopérative du Sud-ouest, 1920.

446 GUERRET, « Une journée en Grésigne », *Busson*, 16, 1933.

447 M. DELPECH et G. FARENC, « Répertoire archéologique de la Grésigne et de ses environs », art. cit, p. 68.

448 LAUTIER, « La Peyro signado », *Travaux et Recherches*, 12, 1975, p. 61-69.

449 DELPECH, « Les chrismes de la Grésigne », *L'Echo du Montmiralais*, 49, 1989, p. 24-25.

Cependant, les supports gréseux étant relativement fragiles face à l'érosion, de nombreux signes gravés ont pu disparaître, effacés par les vicissitudes du temps et probablement aussi par l'action anthropique due aux nombreux usages en forêt.

Plusieurs pétroglyphes ont fait l'objet de relevés photogrammétriques par Nicolas Poirier en 2019 et 2020, notamment la grande peyro signado près du Lac Rond, la peyro signado de la Maroune et la grande borne de Périlhac (cf. chapitre 4.2).

4.1.4. Quelques « peyros signados » remarquables en forêt de Grésigne

La « grande » Peyro signado, la plus connue, non loin du Lac Rond (A⁴⁵⁰)

Dimensions : L 1,20 m x l 0,80 m x h 0,80 m

J. Lautier en a fait une description précise⁴⁵¹ : plus de 80 signes gravés y ont été répertoriés, regroupés en une douzaine de catégories (Figure 123). En voici la typologie non exhaustive :

– croix : ce sont les signes les plus représentés avec de nombreuses variantes graphiques : croix latines (voire anthropomorphes), croix grecques, croix de Saint-André, croix double, croix « perlées » ou « bouletées » ou encore ornées de cupulettes... Les croix à branches égales sont peut-être des figurations du soleil.

– carré (enceinte ?)

– sabots d'équidés (ou fers à cheval)

– cupules

– signe ichtyforme⁴⁵² : le mot « ichtus » forme en grec ancien un jeu de mots puisqu'il est l'acronyme de noms attribués à Jésus Christ : ICHT(H)US « Jésus Christ Sauveur et Fils de Dieu ». Le poisson est en effet symbole de vie et de résurrection chez les chrétiens. Ce signe de 12 cm de long est l'un des plus profondément incisés, avec une petite croix latine à l'intérieur qui affirme la symbolique chrétienne.

Cette pierre a pu servir également d'affûtoir ou de polissoir pour les nombreux usagers de la forêt qu'étaient les bûcherons, charbonniers, bergers... Selon J. Lautier⁴⁵³, tous ces pétroglyphes, qui ont été gravés à plusieurs périodes, affirment le caractère religieux voire sacré de cette pierre. Il conclut ainsi : « La surabondance des croix qui lui ont valu son nom constitue une tentative tardive entreprise à diverses époques pour lui enlever son caractère antique et païen et la faire pénétrer ainsi dans le giron de la chrétienté ».

Un dossier de J. Lautier avec photos et croquis se trouve aux Archives Départementales du Tarn⁴⁵⁴.

450 Les lettres en majuscules renvoient à la carte de localisation

451 LAUTIER, « La Peyro signado », art. cit.

452 En forme de poisson, ce signe étant un symbole chrétien

453 LAUTIER, « La Peyro signado », art. cit.

454 AD-81 : Fonds Jean Lautier 145 J 207

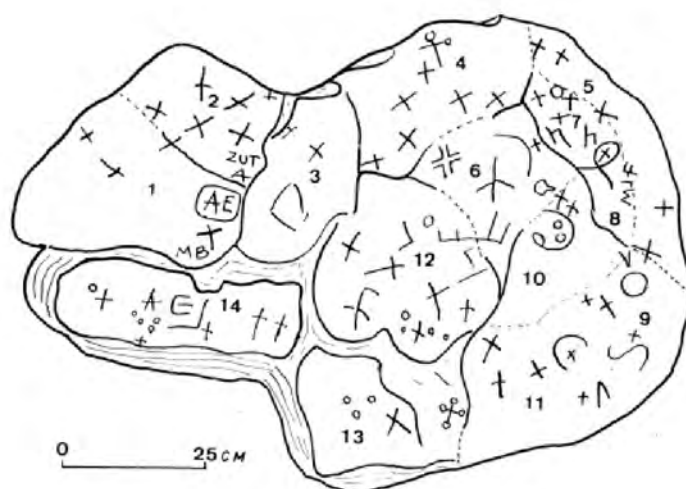


Figure 123: « grande peyro signado ». Cliché de Paul Mazaleyrat et dessin de Jean Lautier.

Peyros signados d' « El Long » (près du Lac Rond) (B)

Ces 2 petites pierres gravées ont été découvertes par Marcel Delpech en 1975⁴⁵⁵. Outre plusieurs croix latines, une des gravures rupestres représente peut-être un calvaire ou Golgotha : la grande croix mesure 12 cm de long et les deux plus petites, parfaitement symétriques, mesurent 6 cm. Ce symbole pourrait représenter le lieu de crucifixion de Jésus (Figure 124).

455 DELPECH, « Les chrismes de la Grésigne », art. cit.

Peyro signado de « la Baronde » ou plutôt de « la Maroune » (nom évocateur de la couleur du ruisseau coulant à proximité) (C)

Ce rocher, également découvert par Marcel Delpech en 1976⁴⁵⁶, est remarquable par certaines gravures spectaculaires assez bien conservées (Figure 125), en particulier une grande croix profondément incisée avec la ferme volonté qu'elle soit pérennisée « pour l'éternité » (dimensions : longueur = 14 cm / bras = 11 cm / base du socle = 7 cm / diamètre du demi-cercle ou tête = 5 cm). Ce pourrait être un calvaire (ou croix d'autel ?) avec socle, « toité » par un demi-cercle ou arceau, peut-être placé sous protection divine. L'arceau pourrait être aussi un fer à cheval, symbole de protection et de porte-bonheur. À moins qu'il ne s'agisse d'une représentation anthropomorphe semi-figurative avec la tête. Ce calvaire est précédé par les initiales Ch. (Christ, Christian ?). Ces calvaires sont caractéristiques de la période médiévale, voire postérieurs au XVI^e siècle⁴⁵⁷. Outre de nombreuses initiales et croix de formes diverses, on peut y observer également ce qui pourrait être un bâton de comptage (décompte des têtes de bétail ou des jours de garde du troupeau ?). En effet, les parcelles forestières sur lesquelles se trouve ce rocher ont été pâturées pendant de nombreux siècles (droits d'usages médiévaux) et ce, jusqu'au début du XX^e siècle, notamment pendant les années de sécheresse. F. Surmely⁴⁵⁸ évoque des lieux de dévotion avec des pratiques plus ou moins officieuses, voire clandestines, telles les assemblées du « Désert » par les protestants persécutés par les catholiques aux XVII^e et XVIII^e siècles en Grésigne. Un pentagramme (étoile à 5 branches) pourrait évoquer une figure anthropomorphe ou un symbole religieux et universel de reconnaissance et de ralliement ou encore un symbole lié à des pratiques superstitieuses. Les interprétations peuvent être nombreuses et diverses.

À proximité de cette peyro signado, plusieurs couches de grès fortement redressées ont été exploitées en tant que carrières au moins depuis le Moyen Âge. On retrouve encore de nos jours de nombreuses traces de cette exploitation⁴⁵⁹ : outre d'importants stériles, on peut y observer non seulement des encoches ou emboîtures



Figure 124: « peyro signado d'El Long ». Cliché : Henri Prat.

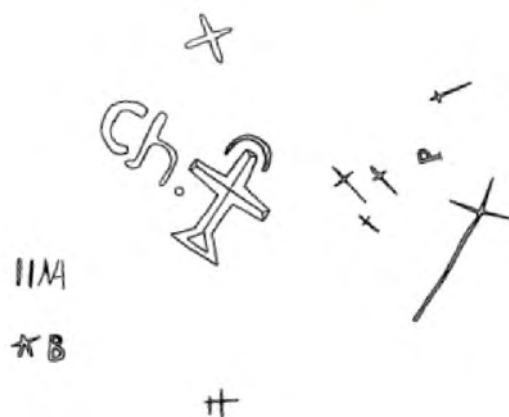


Figure 125: « peyro signado de la Baronde ou de la Maroune ». Cliché : Henri Prat, dessin Marcel Delpech et DAO : O. Devillers, CDAT.

456 *Ibid.*

457 SURMELY, *La table des bergers : gravures du Mont-Dore*, Archéologia, 2012.

458 *Ibid.*

permettant le débitage de la roche mais aussi des croix et des triangles (Figure 126), marques de carriers ?...



Figure 126: Triangle gravé de la Maroune. Cliché : Henri Prat.

Peyros signados de Pech Aguze (D)

Cet ensemble de plusieurs pierres gravées est situé au point culminant de la forêt de Grésigne à 491 m d'altitude. Il est possible que ce « haut lieu » soit fréquenté depuis au moins la Protohistoire en tant que belvédère avec panorama à 360°⁴⁶⁰. Aujourd'hui, la vue est masquée par la forêt. Les pétroglyphes y sont nombreux : croix latines dont certaines pointées ou « perlées », croix en tau ou croix de Saint-Antoine, svastika ou croix d'Orient (alors que la croix gammée est inverse et inclinée), arceau ou fer à cheval, S ou double arceau, enceinte carrée, cupule profonde, plus récemment dates, initiales et autres « graffiti »...

Pierre plantée en dessous de Périlhac (E)

Cette pierre à cupules, se situant approximativement à 800 m en dessous de Périlhac, fut découverte par Gilbert Duchêne en 1949. Très érodée, les cupules ont disparu. Haute de 0,70 m, elle est entourée d'un amas de pierres pouvant faire penser à une sépulture : peut-être s'agit-il d'une stèle funéraire ?

Rocher à cupules et pierre percée de Doussène (F)

Ils sont situés sur la crête est de la forêt près de Lafage, à 460 m d'altitude.

459 LAUTIER, « La Peyro signado », art. cit, p. 65.

460 Jeannie KÉRÉBEL, « Carte archéologique de la commune de Penne (Tarn) », *Archéologie tarnaise*, 15, 2013, p. 7–12.

Cupules du dolmen de Lafage (G)

Face au château du même nom, se trouve un dolmen dont un des montants latéraux est creusée d'une profonde cupule. Les associations entre mégalithes et cupules sont fréquentes⁴⁶¹.

Les roches gravées sont des « pierres qui parlent »⁴⁶² ; elles ont une signification culturelle, souvent religieuse ou cultuelle, voire sacrée. Nos prédécesseurs ont voulu marquer leur emprise sur leur environnement et, en même temps, laisser un témoignage qui perdure au fil des siècles voire des millénaires. Étant schématisées à l'extrême, ces figurations restent pour nous bien hermétiques⁴⁶³. En outre, ces pierres de grès, aujourd'hui souvent très altérées, ont subi l'usure du temps et des hommes : raison de plus pour que l'ONF et les usagers veillent à leur sauvegarde.

461 FALGAYRAC et PRAT, *Cupules et rochers gravés des vallées du Viaur et du Tarn*, CDAT, 2012.

462 SALLES, « Pierres à cupules et roches gravées en Cévennes », in *Causses et Cévennes*, 2012, vol.3, p. 418–420.

463 *Ibid.*

4.2. Tests de numérisation 3D rapide du petit patrimoine forestier (pétroglyphes, bornes, etc.) – N. Poirier

Dès l'été 2019 et notre mise en relation avec les équipes de l'Association Ora Fontium d'Arfons, qui a magnifiquement mis en relation des dossiers documentaires riches et un inventaire minutieux des vestiges de bornages forestiers anciens et récents, il est apparu qu'un défi important concernait la conciliation d'une étude scientifique fine du petit patrimoine forestier, son éventuelle valorisation auprès du public et sa conservation dans le cadre d'une exploitation forestière parfois invasive.

Cette année 2020 a été l'occasion de tester la faisabilité d'une numérisation 3D par photogrammétrie à moindre coût, surtout en termes de temps passé sur le terrain.

4.2.1. Sur le terrain

Nous avons donc opté pour une numérisation 3D s'appuyant sur la prise de clichés au simple moyen d'un smartphone, donc compact, léger et peu encombrant. Le même appareil est d'ailleurs utilisé pour enregistrer le positionnement GPS de l'élément numérisé, en utilisant par exemple l'application Archeotracker⁴⁶⁴.

L'élément patrimonial à numériser est soumis à une grande quantité de clichés couvrant l'ensemble de ses faces avec un très fort taux de recouvrement (> 70 %). En fonction de la taille de l'objet (pétroglyphe, borne, ou autre), cela nécessite plusieurs dizaines et parfois plusieurs centaines de clichés. Dans le cas de la borne périmétrale de Perilhac, 40 clichés ont été réalisés pour documenter la totalité de la borne. Cette opération ne prend donc que quelques minutes sur le terrain.

La mise à l'échelle du modèle est assurée par la pose de mires ou réglettes graduées sur l'objet ou à proximité immédiate, en tous cas de manière à ce qu'elles soient visibles sur le plus grand nombre possible de clichés.

4.2.2. En laboratoire

Les photographies ont été traitées au sein du logiciel Agisoft Metashape qui permet de réaliser la totalité de la procédure photogrammétrique depuis l'alignement des clichés jusqu'à la génération d'un modèle 3D et l'export d'un Modèle Numérique de Terrain.

L'alignement des 40 clichés a été réalisé (Figure 127) en utilisant notamment les règles graduées présentes sur les photographies pour une bonne mise à l'échelle du modèle. Il permet la détection de points homologues entre les différentes vues et la génération d'un premier nuage de points lâche (35 766 points) (Figure 128).

L'étape suivante réside dans le calcul d'un nuage de points dense (2 939 616 points) (Figure 130) qui a servi de support à la construction du modèle maillé (587 914 faces) (Figure 129). La couleur des faces est enfin obtenue par récupération de l'information contenue dans les photographies.

464 Nicolas POIRIER, Florent HAUTEFEUILLE, Anna Luiza Rezende LADEIA et Émile HAUTEFEUILLE, « Archeotracker : La prospection pédestre géolocalisée à haute résolution spatiale », *Les Nouvelles de l'archéologie*, 155, 2019, p. 5-11.

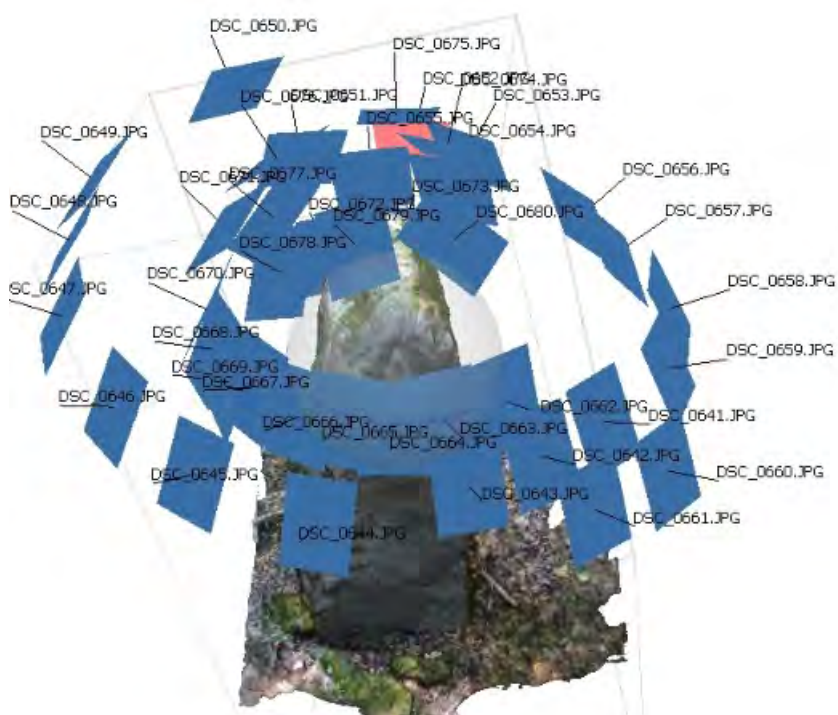


Figure 127: Borne de Périlhac – Alignement des clichés



Figure 128: Borne de Périlhac – Nuage de points homologues



Figure 130: Borne de Périlhac – Nuage de points dense

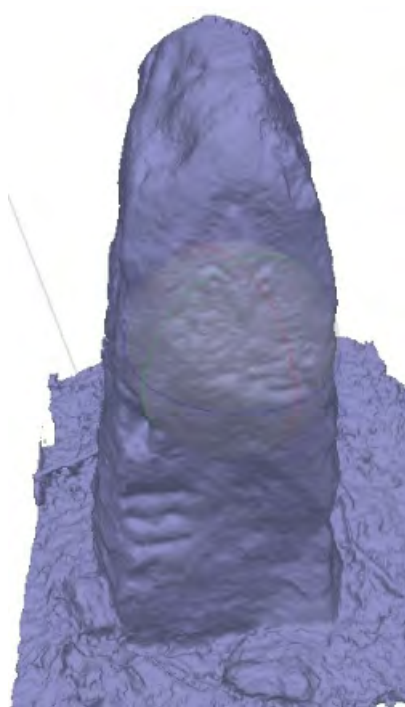


Figure 129: Borne de Périlhac – Modèle 3D maillé

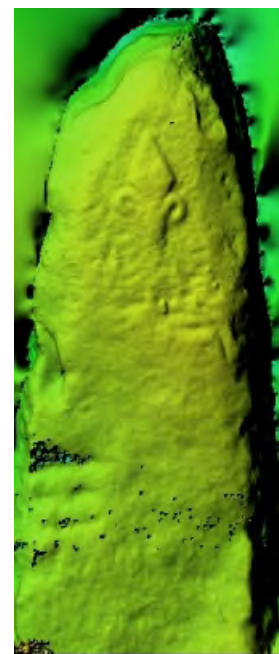


Figure 131: Borne de Périlhac – Modèle Numérique de Surface

Le logiciel permet enfin l'export de plusieurs Modèles Numériques de Surface (MNS) correspondant aux différentes faces du monument dans le but de détecter tous les aménagements dont il a pu faire l'objet (sculpture, gravure, etc.) (Figure 131)

Avec le logiciel RVT (Relief Visualization Toolbox⁴⁶⁵) développé par l'Institute of Anthropological and Spatial Studies du ZRC-SAZU (Slovénie), il est possible d'appliquer plusieurs traitements au MNS ainsi produit permettant d'optimiser le repérage des aménagements. 4 sont proposés ici :

- Ombrages cumulés depuis des directions différentes (Figure 133)
- Gradient de pente (Figure 134)
- Sky-view factor⁴⁶⁶ : mesure du pourcentage de ciel visible depuis chaque pixel du modèle (Figure 132)
- Visualization for Archaeological Topography (VAT)⁴⁶⁷ qui combine le Sky-View Factor, le degré d'ouverture positive, le gradient de pente et un ombrage (Figure 135).

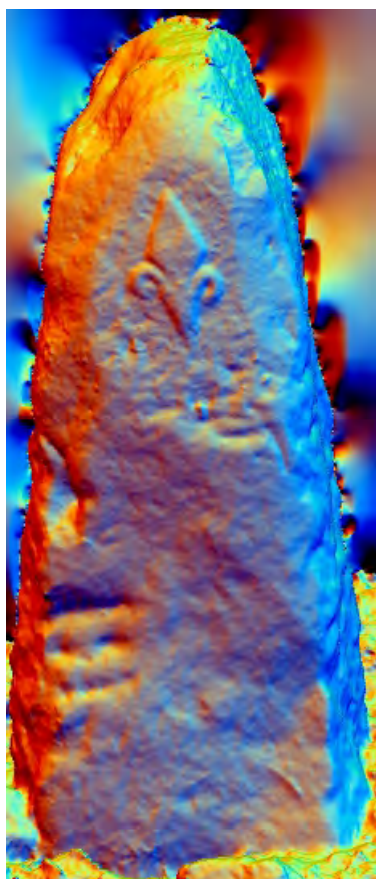


Figure 133: Borne de Périlhac – Ombrage multidirectionnel

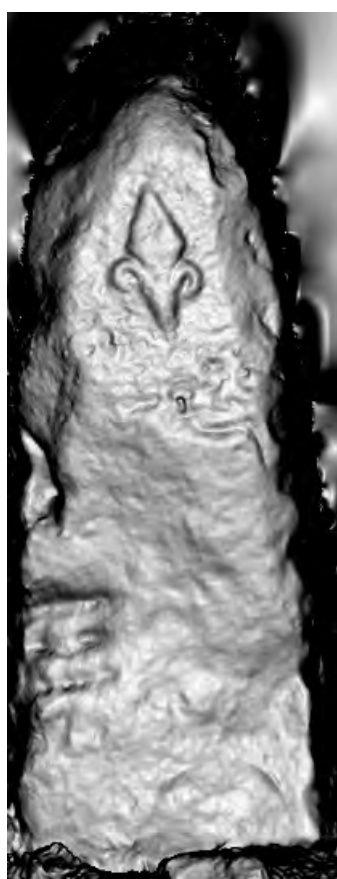


Figure 134: Borne de Périlhac – Gradient de pente

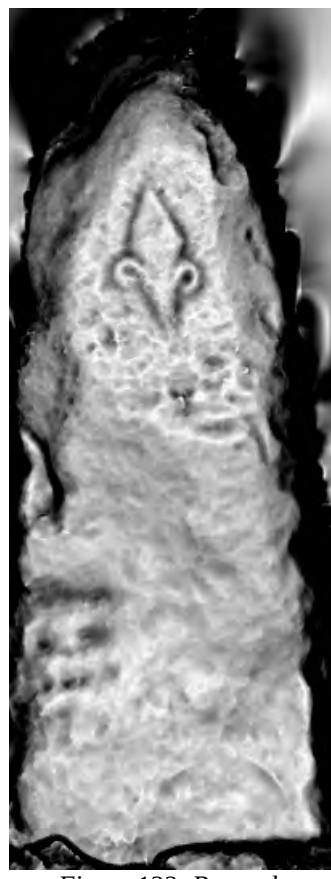


Figure 132: Borne de Périlhac – Skyview Factor



Figure 135: Borne de Périlhac – VAT

465 <https://iaps.zrc-sazu.si/en/rvt#v>

466 K. ZAKŠEK, K. OŠTIR et Ž. KOKALJ, « Sky-View Factor as a Relief Visualization Technique », art. cit.

467 Ž. KOKALJ et M. SOMRAK, « Why Not a Single Image ? », art. cit.

Le même procédé a été utilisé pour 2 « peyros signados » précédemment décrites par B. Alet (cf. 4.1), à savoir la peyro signado de la Maroune (Figure 136 à Figure 139) et la grande peyro signado près du Lac Rond (Figure 140 à Figure 143).

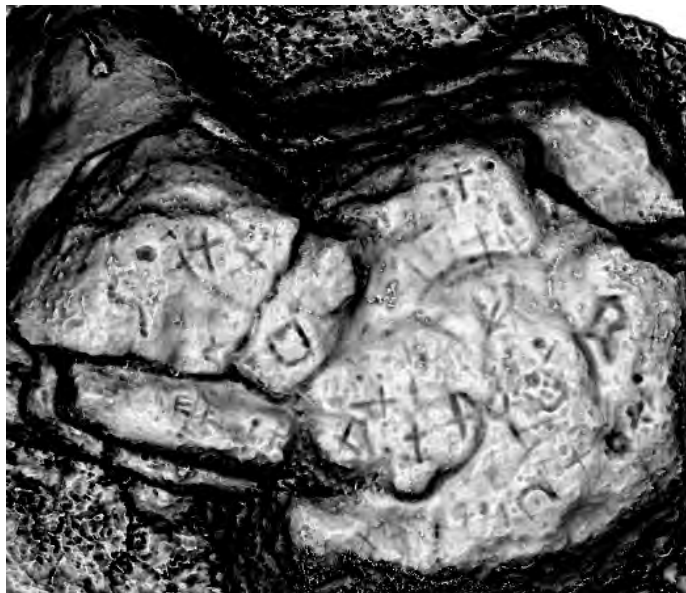


Figure 136: Peyro Signado de la Maroune – Sky View Factor

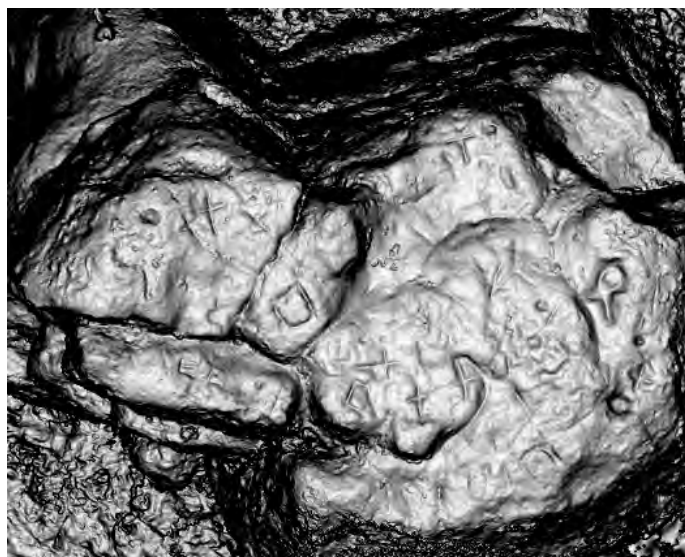


Figure 137: Peyro Signado de la Maroune – Gradient de pente

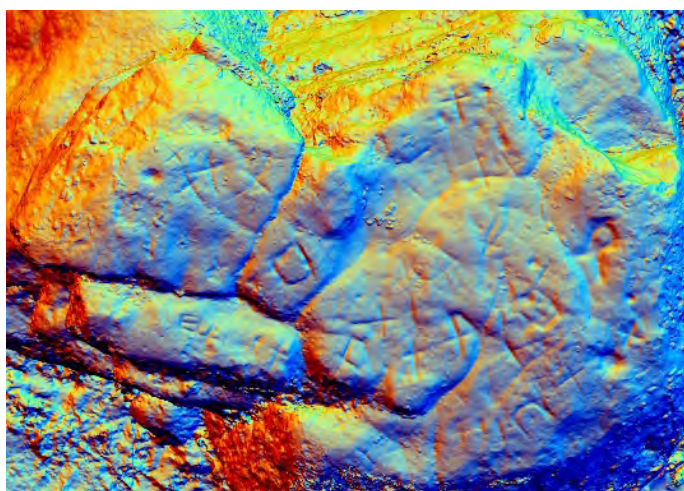


Figure 139: Peyro Signado de la Maroune – Ombrage multidirectionnel



Figure 138: Peyro Signado de la Maroune – VAT



Figure 140: Peyro Signado du Lac Rond – Sky View Factor

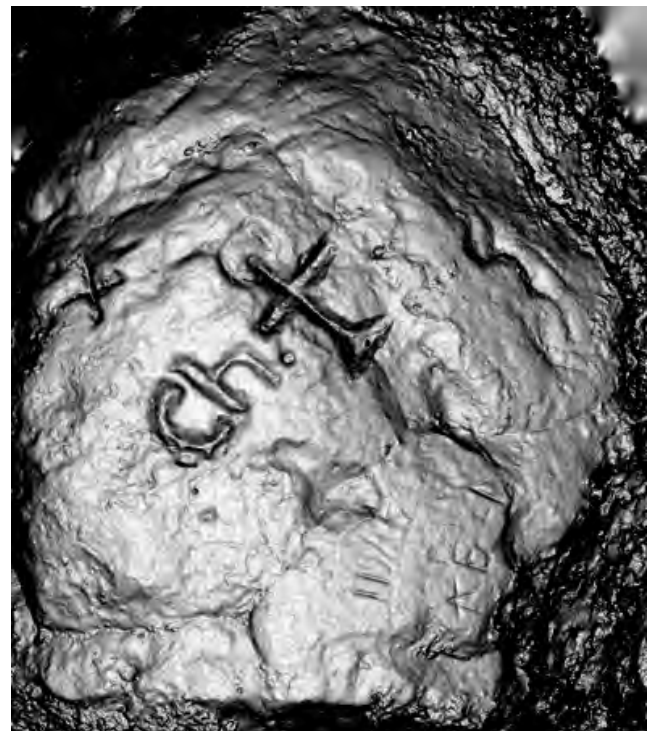


Figure 141: Peyro Signado du Lac Rond – Gradient de pente

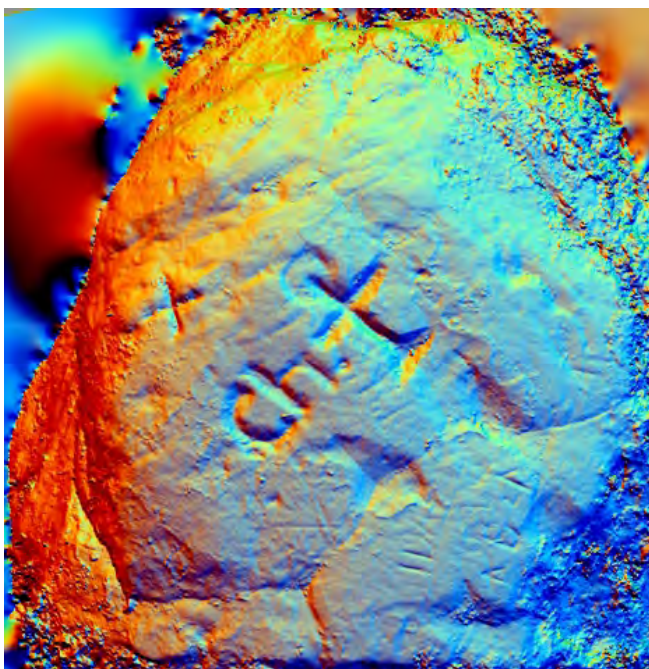


Figure 143: Peyro Signado du Lac Rond – Ombrage multidirectionnel



Figure 142: Peyro Signado du Lac Rond – VAT

Les modèles 3D de ces éléments de petit patrimoine forestier peuvent être l'objet d'une première diffusion publique sur des plateformes de visualisation telles que Sketchfab.com, qui donnent la possibilité de faire figurer des annotations sur les modèles, de décrire le procédé utilisé pour leur numérisation, des éléments de contexte historique, etc.

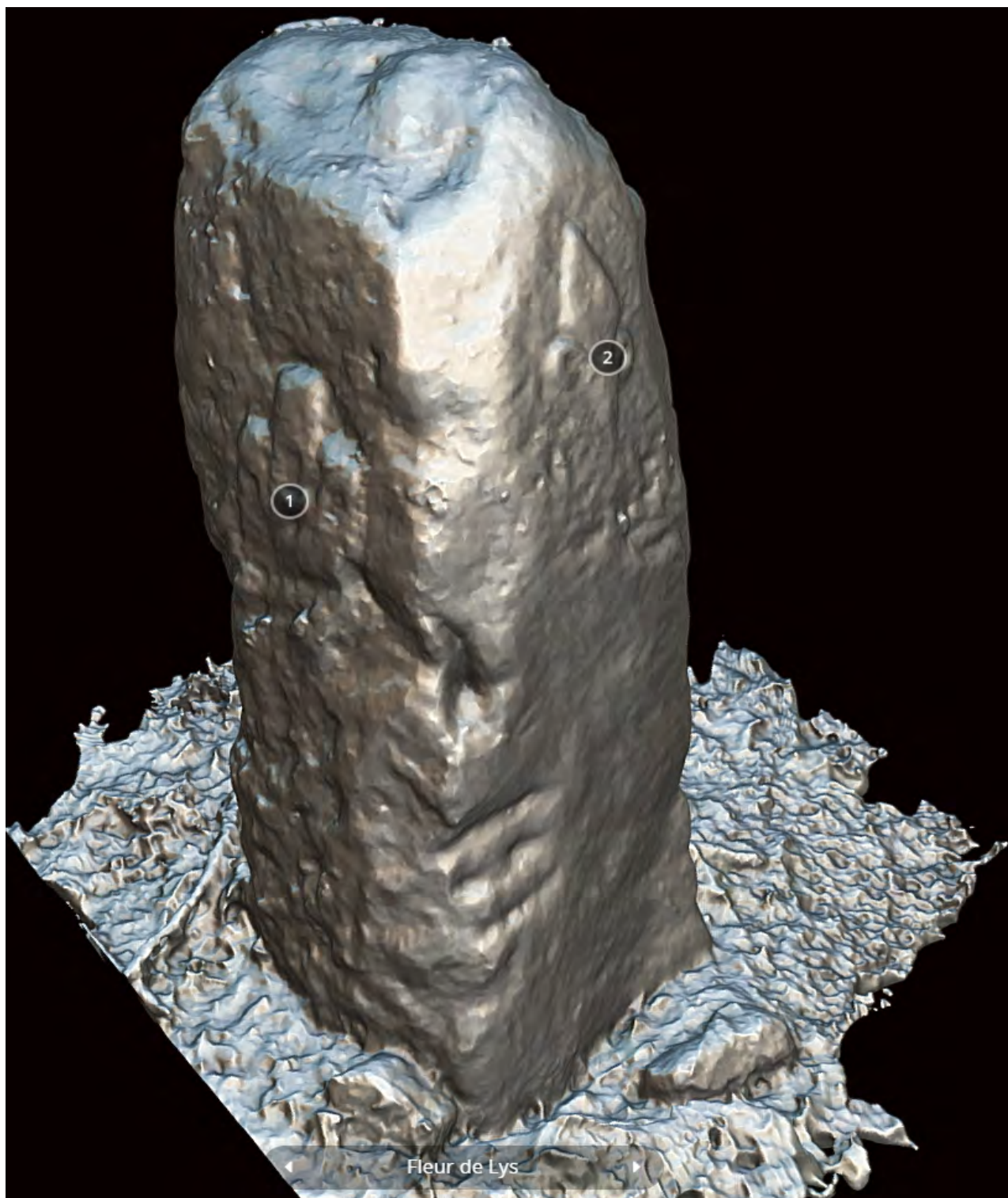


Figure 144: Borne de Périlhac – Diffusion du modèle 3D sur une plateforme web (<https://sketchfab.com/3d-models/borne-forestiere-en-gresigne-penne-tarn-b5fd6cbf3cbb4d90983a29227f2456fc>)

Conclusion provisoire et perspectives – N. Poirier

Cette première année a été l'occasion de mettre en relation les différents acteurs et de mettre en commun l'ensemble de la documentation déjà disponible. Ce premier rapport a donc été l'occasion de dresser les premiers états des lieux thématiques mais également d'identifier les principales lacunes qui vont orienter l'évolution des recherches à venir.

Concernant l'Axe 1 « Gestion et exploitation sylvicole », les bilans établis témoignent de la richesse de la documentation écrite associée aux différentes étapes de la Réformation des Eaux et Forêts conduites à la période moderne. Cette documentation permet d'ores et déjà de mettre en perspective les vestiges archéologiques du « Mur de Froidour » en Grésigne dont l'étude va être poursuivie, en particulier grâce aux informations livrées par la couverture LiDaR. Il en va de même en forêt d'Agre, où la reprise de cette documentation devrait permettre la mise à disposition d'actes anciens copiés à l'occasion des procès liés à la Réformation. F. Barroso a déjà bien montré l'apport de ces procès aux connaissances fines des pratiques agro-sylvo-pastorales en Grésigne à la période moderne. En Montagne Noire, la riche documentation émanant du clergé régulier a déjà permis à J.-M. Doudiès et aux équipes de l'association Ora Fontium de bien restituer les évolutions à l'œuvre dans la gestion forestière depuis le Moyen Âge. À n'en pas douter, cet éclairage essentiel fourni par les sources écrites sera un atout essentiel dans l'interprétation des données LiDaR qui ne tarderont pas à arriver. De la même manière, le développement de l'approche dendroarchéologique proposée par V. Labbas (prélèvement et étude dendrologique de bois « sur pied » et de bois de bâti) pourra s'appuyer sur cette fine connaissance documentaire pour l'interprétation des évolutions lisibles dans la conduite des bois et la sélection des essences.

Concernant l'Axe 2 « Activités artisanales », nous pouvons désormais nous appuyer sur des états des lieux solidement documentés pour programmer la suite de nos travaux. Si l'artisanat verrier est aujourd'hui bien connu en Montagne Noire, que ce soit par le biais d'une documentation écrite déjà bien balisée par D. Guibert et M. Bertrand, ou sur le plan des données archéologiques synthétisées par I. Commandré, il n'en va pas de même pour la forêt de Grésigne qui n'a fait l'objet dans ce domaine que de travaux anciens et peu développés. C'est donc sur ce massif que devront porter prioritairement nos efforts dans ce domaine, en particulier par une exploitation fine de la documentation écrite moderne et la réalisation de prospections sur le terrain. Le bilan est quasiment le même concernant les métallurgies anciennes synthétisées par M.P. Coustures et A. Filippini, bien connues et documentées en Montagne Noire, mais pratiquement inconnues en Grésigne. Le potentiel géologique entre les deux secteurs n'est naturellement pas comparable, mais les lacunes de la recherche peuvent également expliquer cette différence. La problématique du charbonnage ancien (et plus récent) est à traiter pour l'ensemble des massifs. Cette question devra combiner une approche en télédétection par le LiDaR, qui a déjà démontré tout son potentiel en la matière, une approche de terrain pour la reconnaissance de ces sites et le prélèvement de charbons, et une approche en laboratoire pour l'étude des échantillons. La démarche, qui pourrait s'avérer coûteuse, est pleinement justifiée par l'impact important de cette activité sur les couverts forestiers anciens (et plus récents) et par la nécessaire gestion sylvicole qu'elle a dû nécessiter.

Les travaux de l'Axe 3 « Occupation du sol dans le temps long » ont pris des formes diverses, depuis l'inventaire systématique des sites et découvertes isolées de mobilier des Âges des Métaux coordonné par J. Vaquer en Montagne Noire occidentale (inventaire amené à être complété pour les périodes plus récentes dans les années à venir) jusqu'à la première exploitation des couvertures Lidar réalisées sur les forêts d'Agre et de Grésigne. Dans les deux cas, il s'agit de replacer les massifs forestiers dans la longue durée des interactions entre les sociétés et leur milieu et de ne pas considérer leur existence comme une constante, un invariant du paysage. Cette approche sera complétée par une mise en contexte systématique au moyen des données de la base Patriarche dont des extractions ont d'ores et déjà été demandées au Service Régional de l'Archéologie d'Occitanie. L'approche régionale sera donc poursuivie par ses travaux de carte archéologique, tout en développant l'approche locale, à l'échelle de chacun des massifs, par l'exploitation des couvertures LiDaR déjà acquises ou celles en cours d'acquisition (Montagne Noire occidentale en 2021). De même les travaux de terrain (prospections et sondages) réalisés en Montagne Noire par J.-P. Calvet et al. trouveront une mise en contexte idéale par l'exploitation des données Lidar.

La question de la « valorisation du patrimoine forestier » (Axe 4) a été essentiellement traitée cette année sous l'angle de la mise au point d'une procédure rapide pour assurer une numérisation tridimensionnelle d'objets de taille métrique (bornes, pétroglyphes) permettant la mise à disposition de modèle 3D auprès du public, pouvant éventuellement faire l'objet d'expositions virtuelles ou d'impression de répliques 3D. Mais des éléments de réflexion ont également pu surgir au fil des travaux d'étude du « mur de Froidour » en Grésigne, qui nécessiterait aussi la mise au point d'une stratégie de conservation/valorisation plus fine entre l'ONF, le SRA et les acteurs locaux. Nos réflexions sur ces problématiques seront poursuivies dans les années à venir, notamment à l'occasion d'une nécessaire restitution des découvertes liées à l'exploitation des données LiDaR.

Les travaux envisagés pour l'année 2021 devraient engager les équipes à la fois sur :

– des travaux de dépouillement : dépouillements d'archives – notariales en particulier – pour documenter les artisanats verriers, métallurgiques et charbonniers ; dépouillement de données LidDaR pour un inventaire fin des anomalies micro topographiques témoignant des activités forestières anciennes

– des travaux de terrain : contrôle au sol de sites identifiés grâce au LiDaR, tests de prospection géophysique afin de mieux caractériser l'occupation de certains sites déjà identifiés (sites fortifiés de Grésigne notamment), prélèvement de charbons sur un échantillon de 10 ou 15 charbonnières afin de commencer à cerner la chronologie des exploitations, prélèvement dendrologiques dans le but d'amorcer la constitution d'un référentiel local

– des travaux d'inventaire et de synthèse, mobilisant les ressources de la base Patriarche et de la bibliographie, pour une mise en contexte efficace, dans la longue durée, de ces différents massifs forestiers.

Sur le plan collectif, il nous faudra travailler à la mise en place d'un Système d'Information Géographique commun à l'ensemble du projet. Cela passe par une nécessaire initiation des différents membres du projet intéressés par cette démarche, et par la définition d'un thésaurus commun pour l'alimentation de ce SIG.

Bibliographie générale

- ABÉLANET, « Signes sans paroles : cent siècles d'art rupestre en Europe occidentale, éd », *Hachette*, 1986, p. 345.
- J.-P. ADAM et P. VARÈNE, « La scie hydraulique de Villard de Honnecourt et sa place dans l'histoire des techniques », *Bulletin monumental*, 143-4, 1985, p. 317–332.
- J.-PC ADAM et P. VARÈNE, « Scieries hydrauliques en Savoie (Vallée du Giffre », in *Le monde alpin et rhodanien*, 1985, vol.4, p. 83–111.
- M. AGNOLETTI, « Technology economics and forestry. Water-powered sawmills in Italy's Cadore region », *Forest & Conservation History*, 38, 1994, p. 24–32.
- I. ALIBERT, « Les monuments primitifs de la forêt de Grésigne », *Bulletin archéologique, historique et artistique de la Société Archéologique du Tarn-et-Garonne*, 26, 1898, p. 3-8.
- Guy ASTOUL, « La forêt de Montech et ses représentations au XVIIe siècle », *Bulletin de la Société Archéologique et Historique du Tarn-et-Garonne*, 134, 2009.
- M. AUBAGUE, J. ORGEVAL et M. SOULIÉ, « Carte des gîtes minéraux de la terminaison méridionale du Massif Central et de sa bordure languedocienne 1:200 000 », *Bulletin B.R.G.M.*, 200, 1977.
- J.-C. AVEROUS, « Les gentilshommes verriers en Montagne Noire. Le site de Peyremoutou (récit d'une découverte) », *Revue de Comminges – Pyrénées Centrales*, XCV, 1982, p. 613–616.
- Marie-Christine BAILLY-MAÎTRE et Marie-Elise GARDEL (dir.), *La pierre, le métal, l'eau et le bois : économie castrale en territoire audois (XIe-XIVe siècles)*, Carcassonne, SESA, 2007.
- Sandrine BARON, Marie-Pierre COUSTURES, M. GUERIN, J. HUEZ et Luc ROBBIOLOLA, « Lingots de plomb et barres de fer des épaves romaines des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône) : questions de traçabilité comparée », *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 44, 2011, p. 61–87.
- Michel BARTOLI, « De l'utilisation d'archives de la Renaissance pour comprendre les forêts d'aujourd'hui », *La Forêt Privée*, 372, 2020, p. 74-81.
- Michel BARTOLI, *1542. Un commissaire de François Ier en forêt de Grésigne*, Albi, Société des sciences, arts & belles lettres du Tarn, 2019.
- Michel BARTOLI, « En Grésigne, en 1542, une histoire de verriers fantômes », *Circulaire*, 121, 2018, p. 22–28.
- J. BELLANGER, *Verre d'usage et de prestige. France 1500-1800*, Paris, 1988.
- BÉNARD, *L'art rupestre de Fontainebleau : actualités de la recherche*, in : *Actes des Congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques*, 125e, Lille, 2000.
- Fabrice BESSIÈRE et Vincent GUICHARD, « Chronique des recherches sur le Mont Beuvray : 2006-2008 », *Revue archéologique de l'Est*, Tome 59-1, 2010.
- A. BEYRIE, Jean-Marc FABRE, E. KAMMENTHALER, J. MANTENANT, G. MUNTANEU et Christian RICO, « Une vaste exploitation minière du second Âge du fer. La mine de cuivre des Barrencs (Lastours, Fournes-Cabardès, Aude) », *Revue archéologique de Narbonnaise*, 2011, p. 39–55.
- Y. BLAQUIÈRE, « Les Verreries-de-Moussans. Matériaux pour une histoire. Première partie : les productions », in *Les cahiers techniques du Parc*, Parc naturel Régional du Haut Languedoc, 2009, p.

- Y. BLAQUIÈRE, « Verreries et verriers de la Montagne Noire du Moyen Âge à la fin du XIXe siècle », in *L'industrie en Midi-Pyrénées de la Préhistoire à nos jours, Actes du 57e congrès régional de la fédération historique de Midi-Pyrénées*, Albi, 2007, p. 267–273.
- Y. BLAQUIÈRE, *Abraham de Robert, gentilhomme-verrier (Arfons-Vardalle, XVIIe siècle) et les siens*, Toulouse, 2004.
- J.-L. BOITHIAS et M. BRIGNON, *Les scieries et les anciens sagards des vosges : bucherons, schlitteurs, voituriers et voileurs*, Créer, 1985.
- J. BONHÔTE et W. VAN RIESEN, « La longue tradition verrière du Tarn jusqu'à la fin du XIXe siècle », in *De la verrerie forestière à la verrerie industrielle. Du milieu du XVIIIe siècle aux années 1920. Actes des 11e Rencontres de l'A.F.A.V. tenu à Albi*, Aix-en-Provence, 1998, p. 181–193.
- Albert de BOURDÈS, *Documents épars : Toulousain, Bas-Albigeois, Bas-Quercy et Pays voisins*, Tarbes, France, Impr. St Joseph, 1908.
- Bernard BOURREL, Jean-Claude AVEROUS et Danièle FOY, « Peyremoutou : une verrerie du XVIIe siècle dans la Montagne Noire (Tarn) », *Archéologie du Midi Médiéval*, 1-1, 1983, p. 93-102.
- Alain BOUSQUET, « Fabrication du charbon de bois en Montagne Noire », *Les cahiers de l'Histoire*, 17, 2012.
- Charles BOYER, « Chartreuse de La Loubatière », *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude*, 43, 1939.
- A. BRU, « La verrerie sylvestre, étude de la communauté des gentilshommes verriers en Languedoc (XVIIe-XVIIIème siècle) », Mémoire de maîtrise, Université Toulouse 2 – Le Mirail, Toulouse, 1997.
- Sylvain BURRI, Vincent LABBAS et Philippe BERNARDI, « De la forêt au bâtiment. Approche pluridisciplinaire des couvertures de bois dans le sud-est de la France (xii-e-xix-e siècles) », *Archéologie médiévale*, 49, 2019, p. 133-170.
- L. CALISTE, « Ramondens, une forêt de la fin du Moyen Âge », 2005.
- Lisa CALISTE, « Inventaires des verreries de la Montagne Noire », *Archéologie Tarnaise*, 14, 2009, p. 45–96.
- Lisa CALISTE, « Les verreries forestières de la Montagne Noire Tarnaise » Mémoire de DESS Histoire et Gestion du Patrimoine Culturel,, Université Paris I, 2006.
- Jean-Paul CALVET, « Les charbonniers de la Montagne Noire », *Les cahiers de l'Histoire*, 17, 2012.
- Victor CANET, « Notes sur l'histoire de la Chartreuse de Castres depuis 1359 jusqu'en 1660 », *Procès-verbaux de la Société Littéraire et Scientifique de Castres*, VI, 1867, p. 135-156.
- A. CARAVEN-CACHIN, « Nouvelles recherches sur les mines et les mineurs gaulois, dans le Tarn », in *Association française pour l'avancement des sciences, congrès de Marseille*, 1891, vol.10, p. 1–10.
- Valentin CHEVASSU et Vincent BICHET, « Fourgs (Les) (Doubs). Plateau des Fourgs ? », *Archéologie médiévale*, 49, 2019, p. 371.
- L. CHIARANTINI, M. BENVENUTI, J.-M. VILLA, P. COSTAGLIOLA, I. MASCARO et G. TANELLI, « Investigations of copper slags from the etrusco-roman site of Populonia-Baratti (Southern Tuscany, Italy) », in *Actes du colloque international Archaeometallurgy in Europe (Milan, 24-26 septembre 2003)*, Milan, 2003, vol.1, p. 535–543.

Michel COLARDELLE, Chantal MAZARD, Marie-Christine BAILLY-MAÎTRE, Michèle BOIS, Joëlle DUPRAZ, Philippe de CARBONNIÈRES et Élisabeth SIROT, « Premiers résultats des recherches sur les « mottes » médiévales en Dauphiné et en Savoie », *Archéologie médiévale*, 9-1, 1979, p. 65-95.

Isabelle COMMANDRÉ, « L'artisanat du verre en Bas-Languedoc du XVIe au XVIIIe siècles » Aix-Marseille Université, 2014.

Marie-Pierre COUSTURES, « Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes : prospection thématique », 2017.

Marie-Pierre COUSTURES, *Ambialet, Lacaune, Montans, Murat-sur-Vèbre, Rabastens, Villefranche-d'Albigeois. Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes. Prospection thématique : rapport*, 2016.

Marie-Pierre COUSTURES, *Secteurs miniers et métallurgiques d'Ambialet, de Moulares-Crespin et du Lacaunais. Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes. Prospection thématique et sondage : rapport*, [éditeur inconnu], 2013.

Marie-Pierre COUSTURES, Anne FILIPPINI, J. MILOT et Jean-Marie PAILLER, « La sidérurgie ancienne dans le Tarn. Quoi de neuf ? », *Revue d'Archéologie Tarnaise*, 19, 2017, p. 51–56.

Aude CROZET, Clément LAPLAIGE et Xavier RODIER, « Une approche multidisciplinaire de la fabrique des paysages dans la longue durée dans les forêts de Blois, Russy, Boulogne et Chambord (Loir-et-Cher) », *Projets de paysage : revue scientifique sur la conception et l'aménagement de l'espace*, 2017.

A. DAVID, *La Montagne Noire (Aude, Hérault et Tarn). Essai de monographie géographique*, Carcassonne, 1924.

M DE BOUARD, « Les fortifications de terre en Europe occidentale du 10e au 12e siècle, colloque de Caen, 2-5 octobre 1980, Thème 1, La motte », *Archéologie Médiévale*, 11, 1981, p. 6-33.

Raphael DE FILIPPO, Y. GRACIA, X. PEIXOTO et C. SAUVAGE, « Inventaire des mines et fonderies antiques et médiévales de l'est de la Montagne Noire (est du Tarn, sud de l'Aveyron, nord-ouest de l'Hérault) » Mémoire de Maîtrise, Université Toulouse – Le Mirail, Toulouse, 1982.

J. DE GENSANNE, *Histoire naturelle de la province de Languedoc*, Montpellier, 1774.

DELPECH, « Les chrismes de la Grésigne », *L'Echo du Montmiralais*, 49, 1989, p. 24–25.

M. DELPECH et G. FARENC, « Répertoire archéologique de la Grésigne et de ses environs », 7, 1970, p. 63-68.

Jean-Ursule DEVALS, *Répertoire archéologique du département de Tarn-et-Garonne*, Foresti, 1873.

Dom Cl. DEVIC et Dom J. VAISSÈTE, *Histoire Générale de Languedoc*, Toulouse, rééd. Privat, 1872.

Claude DOMERGUE, « Les Martyrs – Domaine des Forges », *ADLFI. Archéologie de la France – Informations. une revue Gallia*, 2004.

Claude DOMERGUE, Laurence BENQUET, P.-M. DECOMBEIX, Jean-Marc FABRE, Alexis GORGUES, Christian RICO et Francis TOLLON, « La Guerre des Gaules et les débuts de la sidérurgie romaine en Montagne Noire », *Pallas*, 63, 2003, p. 241–247.

Claude DOMERGUE, Béatrice CAUQUET, E. LAVIELLE, Jean-Marie PAILLER, Robert SABLAYROLLES, Pierre SILLIÈRES et Francis TOLLON, *Un centre sidérurgique romain de la Montagne Noire. Le domaine des Forges (Les Martyrs, Aude)*, Paris, CNRS, 1993, vol. 27.

François DUCEPPE-LAMARRE, « L'archéologie du paysage à la conquête des milieux forestiers, ou l'objet paysage vu par l'archéologue de l'environnement », *Hypotheses*, 2-1, 1999, p. 85-94.

A. DUPIN, D. SORDOILLET, K. FRÉVILLE, O. GIRARDCLOS et E. GAUTHIER, « The taphonomic characterization of a charcoal production platform. Contribution of an innovative pair of methods : Raman analysis and micromorphology », *Journal of Archaeological Science*, 107, 2019, p. 87–99.

Aurore DUPIN, Olivier GIRARDCLOS, Catherine FRUCHART, Clément LAPLAIGE, Laure NUNINGER, Alexa DUFRAISSE et Emilie GAUTHIER, « Anthracology of charcoal kilns in the forest of Chailluz (France) as a tool to understand Franche-Comte forestry from the mid-15th to the early 20th century AD », *Quaternary International*, 458, 2017, p. 200-213.

L. ESCHENLOHR et V. SERNEELS, « Les bas fourneaux mérovingiens de Boécourt, Les Boulies (Jura suisse) », *Cahiers d'Archéologie Jurassienne*, 3, 1991, p. 143.

Jean-Marc FABRE, Claude DOMERGUE et Francis DABOSI, *Le fer romain de la Montagne Noire : Martyrs 2*, 2016, vol. 43.

FALGAYRAC et PRAT, *Cupules et rochers gravés des vallées du Viaur et du Tarn*, CDAT, 2012.

Marta FLOREZ, Jean-Pierre TOUMAZET, Erwan ROUSSEL, Franck VAUTIER, Bertrand DOUSTEYSSIER, Abadi MOHAMED et Laurent RIEUTORT, « Restitution d'un paysage culturel de moyenne montagne dans la chaîne des Puys (Auvergne, France) : le projet LIDARCHEO », 2013.

L. FOUEDJEU, M. SAULNIER, M. LEJAY, M. DUŠÁTKO, V. LABBAS, A. S. JUMP, S. BURRI, S. BUSCAINO et V. PY-SARAGAGLIA, « High resolution reconstruction of modern charcoal production kilns : an integrated approach combining dendrochronology, micromorphology and anthracology in the French Pyrenees », *Quaternary International*, in press.

D. FOY, *Le verre Médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Paris, 1988.

Catherine FRUCHARD, Clément LAPLAIGE, Rachel OPITZ et Laure NUNINGER, « The LIEPPEC Project : using lidar for the study of long term landscape change », *Antiquity*, 85-327, 2011.

Francesco GABELLONE, Antonio LANORTE, Nicola MASINI et Rosa LASAPONARA, « From remote sensing to a serious game : Digital reconstruction of an abandoned medieval village in Southern Italy », *Journal of Cultural Heritage*, 23, 2017, p. 63-70.

Anne GEBHARDT, Dominique MARGUERIE, Lionel VISSET, Vincent BERNARD et Loïc GAUDIN, « Des premiers agriculteurs aux bocages armoricains, les données des disciplines paléo-environnementales », in Annie ANTOINE et Dominique MARGUERIE (dir.), *Bocages et sociétés : actes du colloque organisé à l'université Rennes 2, 29, 30 septembre et 1er octobre 2004*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2007, p. 51-80.

Murielle GEORGES-LEROY, Jérôme BOCK, Étienne DAMBRINE et Jean-Luc DUPOUEY, « Apport du lidar à la connaissance de l'histoire de l'occupation du sol en forêt de Haye », *ArchéoSciences*, 35, 2011, p. 117-129.

Henri GILLES, *L'administration royale des eaux et forêts en Languedoc au Moyen Âge*, Bibliothèque nationale, 1966.

R. GRANIER, « Les minières de Penne-Puycelsi et les forges de Bruniquel (1796-1880) », *Revue du Tarn*, 1978.

Raymond GRANIER, « La forêt de Grésigne (Tarn) des origines jusqu'au milieu du XVIIe siècle », : *Bulletin Philologique et Historique du C.T.H.S*, 1, 1966, p. 225–258.

Élie GRIFFE, « Une forêt épiscopale : la Loubatière », in *Études d'histoire audoise : IXe-XIVe siècles*, Carcassonne, 1976, p.

GUERRET, « Une journée en Grésigne », *Busson*, 16, 1933.

- Dominique GUIBERT, *Généalogies des gentilshommes verriers du Haut-Languedoc : Saint-Ponais, Minervois, Tarn, Tarn-et-Garonne*, Histoire & généalogie, 2019.
- J.-E. GUILBAUT et Ch. LANDES, « La Montagne Noire dans l'Antiquité » Mémoire de Maîtrise, Université de Toulouse Le Mirail, Toulouse, 1975.
- Florence GUILLOT, *Autour du château de Penne d'Albigeois (Tarn) – Programme Collectif de Recherche*, Service Régional de l'Archéologie Occitanie, 2020.
- HAMEAU et E. BRETEAU, « Gravures rupestres de l'Ubaye et du Vercors », in *Roches de mémoire : 5000 ans d'art rupestre dans les Alpes*, Errance, 2010, p. 86–100.
- W. S. HANSON, R. E. JONES et R. H. JONES, « The Roman Military Presence at Dalswinton, Dumfriesshire : a Reassessment of the Evidence from Aerial, Geophysical and LiDAR Survey », *Britannia*, 50, 2019, p. 285-320.
- William S. HANSON et Richard E. JONES, « The Roman fort and fortlet at Castlehill on the Antonine Wall : the geophysical, LiDAR and early map evidence », 2020.
- R HESSE, « LiDAR-derived Local Relief Models—a new tool for archaeological prospection », *Archaeological Prospection*, 17-2, 2010, p. 67-72.
- Jeannie KÉRÉBEL, « Carte archéologique de la commune de Penne (Tarn) », *Archéologie tarnaise*, 15, 2013, p. 7–12.
- Grzegorz KIARSZYS, « Palimpsests of medieval landscapes. A case study from Lower Silesia Region, Poland », *AARGnews*, 54, 2017, p. 21-36.
- H. KNAPP, O. NELLE et W. KIRLEIS, « Charcoal usage in medieval and modern times in the Harz Mountains Area, Central Germany : Wood selection and fast overexploitation of the woodlands », *Quaternary International, Charcoal : resource and ubiquitous proxy*, 366, 2015, p. 51–69.
- Žiga KOKALJ et Maja SOMRAK, « Why Not a Single Image ? Combining Visualizations to Facilitate Fieldwork and On-Screen Mapping », *Remote Sensing*, 11-7, 2019, p. 747.
- Maurice LANGEVIN, « Histoire de la forêt de Montech », *Bulletin de la Société Archéologique et Historique du Tarn-et-Garonne*, 96, 1970, p. 105-120.
- Clément LAPLAIGE, Xavier RODIER, Louis MAGIORANI et Aude CROZET, *SOLiDAR : Diachronie de l'occupation du sol : télédétection LiDAR en forêts de Chambord, Boulogne, Russy et Blois*, UMR 7324 CITERES – Laboratoire Archéologie et Territoires, 2015.
- G. LARGUIER, « L'équipement énergétique en Languedoc au XVI^e siècle. Les pays audois d'après les Recherches diocésaines », in S. CAUCANAS et R. CAZALS (dir.), *Du moulin à l'usine. Implantations industrielles, du Xe au XX^e siècles*, Carcassonne, Privat, 2005, p. 77-89.
- LAUTIER, « La Peyro signado », *Travaux et Recherches*, 12, 1975, p. 61–69.
- Jean LAUTIER, « Deux mines antiques peu connues de l'Albigeois : le “Trou des Anglais” à Ambialet, le “Puy Ferrat” à Crespin », *Revue du Tarn*, 82, 1976, p. 195.
- Yann LE JEUNE, Cécile DARDIGNAC et Sophie DAVID, « Bercé avant la forêt. Premiers résultats des traitements cartographiques et prospections lidar sur la forêt de Bercé (Sarthe) », *Revue Forestière Française*, 69-4, 2017, p. 519-544.
- G. LEBAUDY, « Le rêve et la trace : une rencontre avec les graveurs », in E. BRETEAU (dir.), 2010, p. 15–18.

T. LUDEMANN, « Airborne laser scanning of historical wood charcoal production sites – a new tool of kiln site anthracology at the landscape level », in E. BADAL, Y. CARRION, M. MACÍAS et M. NTINOU (dir.), *Wood and charcoal – evidence for human and natural history*, 2012, vol.13, p. 247–252.

Alphonse MAHUL, *Cartulaire et archives des communes de l'ancien diocèse et de l'arrondissement administratif de Carcassonne*, Didron, 1857.

J. MANTENANT, « Montagnes métallifères de Gaule méditerranéenne. Approche archéologique et historique de la production des métaux en Languedoc occidental du début du second âge du Fer à la fin de la période romaine (IVe s) » Thèse de doctorat, Université Toulouse 2 – Le Mirail, Toulouse, 2014.

Vincent MARCHAISSEAU, Jocelyne DEBORDE, Claire PILLIOT et Ingrid TURÉ, « La motte médiévale de Drosnay (Marne) : résultats de deux sondages archéologiques », *Revue archéologique de l'Est*, Tome 59-2, 2010, p. 669-681.

Andrew MARGETTS, « A medieval moated site and manorial complex rediscovered through LiDAR at Broadbridge Heath, West Sussex », *Sussex Archaeological Collections*, 155, 2017, p. 111–17.

Claude MARQUIÉ, « Carcassonne. Un évêque de caractère : Pierre de Rochefort (1300-1321) », *La Dépêche du Midi*, 22/12/2013 p.

Franck MARTIN et Isabelle COMMANDRÉ, « Lacabarède (Tarn). Verrerie de Candesoubre », *Archéologie médiévale*, 39, 2009, p. 332.

Franck MARTIN et Isabelle COMMANDRÉ, « Fraïsse-sur-Agout (Hérault). Verrerie du Bureau », *Archéologie médiévale*, 39, 2009, p. 332.

Nicola MASINI, Fabrizio Terenzio GIZZI, Marilisa BISCIONE, Vincenzo FUNDONE, Michele SEDILE, Maria SILEO, Antonio PECCI, Biagio LACOVARA et Rosa LASAPONARA, « Medieval Archaeology Under the Canopy with LiDAR. The (Re)Discovery of a Medieval Fortified Settlement in Southern Italy », *Remote Sensing*, 10-10, 2018, p. 1598.

MASSOUTIÉ, *Lou vi blanc de Gailhac : histoires locales*, Albi, Imprimerie Coopérative du Sud-ouest, 1920.

Rémi DE MATOS MACHADO, Jean-Paul AMAT, Gilles ARNAUD-FASSETTA et François BÉTARD, « Potentialités de l'outil LiDAR pour cartographier les vestiges de la Grande Guerre en milieu intra-forestier (bois des Caures, forêt domaniale de Verdun, Meuse) », *EchoGéo*, 38, 2016.

Jean-Paul METAILIE, « Anthracologie, proto-industries et nouvelles perspectives en histoire des forêts », *Bulletin de la Société Botanique de France. Actualités Botaniques*, 139-2-4, 1992, p. 579-586.

M. Fabian MEYER, Ingo PFEFFER et Carsten JÜRGENS, « Automated Detection of Field Monuments in Digital Terrain Models of Westphalia Using OBIA », *Geosciences*, 9-3, 2019, p. 109.

Stéphanie MOREL-LECORNUÉ, « Serrigny-en-Bresse (Saône-et-Loire). « La Motte » », *Archéologie médiévale*, 47, 2017, p. 253.

NOUGIER, « Remarques à propos des murs, enceintes et gravures de la forêt de Fontainebleau », *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, 46, 1949, p. 5–6, 418–427.

Ghislaine NOYÉ, « Les fortifications de terre dans la seigneurie de Toucy, du Xe au XIIIe siècle. Essai de typologie », *Archéologie médiévale*, 6-1, 1976, p. 149-217.

Jean-Marie PAILLER, « Etapes et conséquences de l'exploitation minière et métallurgique. Monnaies gauloises, monnaies romaines. Le cas Zmaragdus », in Philippe GRUAT, Jean-Marie PAILLER et Daniel SCHAAD (dir.), *Les Rutènes. Du peuple à la cité, de l'indépendance à l'installation dans le cadre romain*

(150 a.C.-100 p.C.). *Colloque de Rodez et Millau (Aveyron), les 15, 16 et 17 novembre 2007*, Bordeaux, 2010, vol.25, p. 209–228.

Bernard PAJOT, « Ateliers et productions des verriers de la Grésigne », Toulouse, Imprimerie Messages, 2004.

S. PARADIS-GRENOUILLET, P. ALLÉE, G.S. VIVES et A. PLOQUIN, « Sustainable management of metallurgical forest on Mont Lozère (France) during the Early Middle Ages », *Environmental Archaeology*, 20, 2015, p. 168–183.

S. PARADIS-GRENOUILLET, S. BURRI et R. ROUAUD (dir.), *Charbonnage, charbonniers, charbonnières : confluence de regards autour d'un artisanat méconnu*, Aix-en-Provence, Presses Universitaires de Provence, 2018.

M. PHILIPPE, *Naissance de la verrerie moderne, XIIe-XVIe siècle*, Paris, 1998.

Robert PISTRE, « Les mines et les ressources de notre sous-sol », in *La mémoire des Monts de Lacaune en Haut-Languedoc*, CRPR (Centre de Recherche du Patrimoine de Rieumontagné, 2013, p. 92.

Nicolas POIRIER, « From Archaeological Evidence for Agricultural Manuring to an Understanding of Settlement and Landscape Dynamics », in Christoph KELLER et Christine WOHLFARTH (dir.), *Funde in der Landschaft. Neue Perspektiven und Ergebnisse archäologischer Prospektionen*, LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, 2018, vol.26, p. 41-54.

Nicolas POIRIER, François BALEUX et Carine CALASTRENC, « The mapping of forested archaeological sites using UAV LiDaR. A feedback from a south-west France experiment in settlement & landscape archaeology. », *Archéologies numériques*, 4-2, 2020.

Nicolas POIRIER, Florent HAUTEFEUILLE, Anna Luiza Rezende LADEIA et Émile HAUTEFEUILLE, « Archeotracker : La prospection pédestre géolocalisée à haute résolution spatiale », *Les Nouvelles de l'archéologie*, 155, 2019, p. 5-11.

Vanessa PY-SARAGAGLIA, Raquel CUNILL ARTIGAS, Jean-Paul MÉTAILIÉ, Bruno ANCEL, Sandrine BARON, Sandrine PARADIS-GRENOUILLET, Émilie LERIGOLEUR, Nassima BADACHE, Hugues BARCET et Didier GALOP, « Late Holocene history of woodland dynamics and wood use in an ancient mining area of the Pyrenees (Ariège, France) », *Quaternary International*, 458, 2017, p. 141-157.

A. RAAB, M. TAKLA, T. RAAB, A. NICOLAY, A. SCHNEIDER, H. RÖSLER, K.-U. HEUSSNER et E. BÖNISCH, « Pre-industrial charcoal production in Lower Lusatia (Brandenburg, Germany) : Detection and evaluation of a large charcoal-burning field by combining archaeological studies, GIS-based analyses of shaded-relief maps and dendrochronological age determination », *Quaternary International*, 367, 2015, p. 111–122.

Camille RABAUD, « Notice historique sur le chartreuse de Saix et ses deux destructions », *Revue Chrétienne*, 1912.

Graziella RASSAT, « Les forêts charentaises mises à nu par le LiDAR : l'exemple de la forêt domaniale de la Braconne-Bois-Blanc. », 2013.

Graziella RASSAT, R. CROUZEVALLE, F. CERBELAUD, Philippe ALLÉE, Marie-Claude BAL-SERIN, Jean-Pierre TOUMAZET et Nadine DIEUDONNÉ-GLAD, « L'utilisation et l'apport des données LiDAR pour l'étude des forêts en Charente », in S. PARADIS-GRENOUILLET, S. BURRI et R. ROUAUD (dir.), *Charbonnage, charbonniers, charbonnières. Confluence de regards autour d'un artisanat méconnu*, Aix-en-Provence, Presses Universitaires de Provence, 2018, p. 105-120.

Michel REDDÉ, « Les camps militaires républicains et agustéens : paradigmes et réalités archéologiques », *Saldvie : Estudios de prehistoria y arqueología*, 8, 2008, p. 61–72.

Christian RICO, « Le domaine des Forges : au cœur d'une région sidérurgique dans Fabre, Domergue et Dabosi dir. Le fer romain de la Montagne Noire : Martys 2 », in FABRE, JEAN-MARC, Claude DOMERGUE et Francis DABOSI (dir.), *Le fer romain de la Montagne Noire : Martys 2. Les débuts.*, 2016, vol.43, p. 253–282.

F. RIOLS DE FONCLARE, *Les verreries forestières de Moussans (1450-1890) et les principales familles de Gentilshommes-verriers*, Toulouse, 1925.

R. ROUAUD, « Les forêts de pente de la haute vallée de la Dordogne : enjeux écologiques et énergétiques d'une ancienne forêt charbonnée », Auvergne, Limousin, France, 2013.

Antoine SABARTHÈS, *Dictionnaire topographique du département de l'Aude : comprenant les noms de lieu anciens et modernes*, Imprimerie nationale, 1912, vol. 25.

A. SAINT-QUIRIN, *Les Verriers du Languedoc, 1290-1790*, Montpellier, 1985.

SALLES, « Pierres à cupules et roches gravées en Cévennes », in *Causses et Cévennes*, 2012, vol.3, p. 418–420.

Gérard SOUTADÉ, « La Grésigne et ses abords », *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Sud-Ouest Européen*, 26-4, 1955, p. 237-271.

SOUTOU, « Trois pierres gravées du sud-ouest de la France », *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, 53-11-12, 1956, p. 692–696.

Scotty STRACHAN, Franco BIONDI, Susan G. LINDSTRÖM, Robert MCQUEEN et Peter E. WIGAND, « Application of Dendrochronology to Historical Charcoal-Production Sites in the Great Basin, United States », *Historical Archaeology*, 47-4, 2013, p. 103-119.

SURMELY, *La table des bergers : gravures du Mont-Dore*, Archéologia, 2012.

Francis TOLLON et Claude DOMERGUE, « Minerais et scories de la fonderie gallo-romaine du domaine des Forges, Les Martys (Aude) », in *Archéologie minière : Forez et Massif central, actes du 98e congrès national des sociétés savantes 1973 Saint-Étienne*, Paris, 1975, p. 101–114.

C. VERNA, *L'industrie au village : essai de micro-histoire (Arles-sur-Tech, XIVe-XVe siècles)*, Paris, Les Belles Lettres, 2017.

Michel WIENIN, « Les bâtiments-machines (en Occitanie) », *Patrimoines du Sud*, 11, 2020.

E ZADORA-RIO, « Viviers et parcs à gibier en Anjou », *Dossiers Histoire et Archéologie*, 106, 1986, p. 74-77.

Klemen ZAKŠEK, Kristof OŠTIR et Žiga KOKALJ, « Sky-View Factor as a Relief Visualization Technique », *Remote Sensing*, 3-2, 2011, p. 398-415.

Annexes

- Cahier des charges de l'acquisition LiDaR
- Rapport de mission de l'acquisition LiDaR
 - Fiches de sites
- Compte-rendu de la réunion de lancement du PCR
 - Fiches d'engagement

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)
POUR UNE PRESTATION D'ACQUISITION DE DONNÉES DE
TÉLÉDÉTECTION AÉRIENNE PAR LASER DITE « LIDAR »**

Massifs forestiers du Tarn et Tarn-et-Garonne

SOMMAIRE

1. Objet - Objectifs généraux du projet	3
2. Caractéristiques de la prestation demandée	3
2.1 Emprise concernée	3
2.2 Conditions et période d'acquisition.....	3
2.3 Caractéristiques du levé Lidar	3
2.3.1 Densité d'émission.....	3
2.3.2 Densité de points sols.....	3
2.3.3 Taille de l'empreinte au sol.....	3
2.3.4 Précision.....	4
2.3.5 Angle de fauchée	4
2.4 Traitement des données brutes	4
2.4.1 Nuage de points bruts	4
3. Données et documents à livrer.....	4
3.1 Caractéristiques générales	4
3.1.2 Support de livraison.....	4
3.1.3 Système de projection	4
3.2 Nuage de points bruts	4
3.2.1 Découpage des données.....	4
3.2.2 Format de données.....	4
3.2.3 Métadonnées et informations du nuage de points.....	4
3.4 Plan d'assemblage des fichiers fournis.....	5
3.5 Plan de vol.....	5
3.6 Trajectographie.....	5
3.7 Surfaces de contrôles.....	5
3.8 Rapport de mission	5
4. Calendrier, contrôle et propriété des données	6
4.1 Réception des données, contrôle qualité par le commanditaire	6
4.2 Délai de réalisation	6
4.3 Chronologie – balises et réunions	6
4.4 Pénalités pour retard.....	6
4.5. Propriété des données.....	6

1. OBJET - OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU PROJET

Le présent marché porte sur l'acquisition de données LIDAR aéroporté multi-échos (semis de points 3D), et leurs post-traitements

Le secteur concerné est situé dans le Tarn (81) et le Tarn-et-Garonne (82) sur une surface de 81 km². Il s'agit d'une zone de plaine

La mission de LiDAR aéroporté doit permettre l'acquisition de données topographiques, archéologiques et forestières, avec notamment l'estimation et la localisation de la ressource forestière, la cartographie des hauteurs des peuplements forestiers, la détection de la desserte forestière existante (routes et pistes forestières) et la détection de vestiges archéologiques (habitat, parcellaire, réseau viaire, artisanat verrier et métallurgique, etc.)

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA PRESTATION DEMANDÉE

Mission aérienne avec prise de données LiDAR multi-échos et restitution de données devant respecter au minimum les spécifications listées ci-après.

2.1 Emprise concernée

Les levés et la restitution des données devront couvrir au minimum la zone décrite par la carte jointe en annexe au CCTP et correspondant au fichier numérique ([nom de la couche shapefile] format Shapefile en Lambert 93) fourni avec le présent CCTP.

2.2 Conditions et période d'acquisition

- Conditions météorologiques favorables avec sol sec, sans brouillard et aucune couverture neigeuse sur l'ensemble de la zone levée.
- Période d'acquisition située entre le 01/12/19 et le 01/03/2020.

2.3 Caractéristiques du levé Lidar

2.3.1 Densité d'émission

- La densité minimale d'émission devra être de 10 impulsions par mètre carré (recouvrement entre bandes de vol compris).
- La validité de cette densité sera calculée par la moyenne des densités émises (premiers retours) sur chaque cellule élémentaire de 100 m² (soit 10 x 10 m).
- La surface cumulée des cellules élémentaires de 100 m² (10 x 10 m) sur lesquelles la densité émise est inférieures à 10 points par m² ne devra pas dépasser 5% de la surface de l'emprise levée.
- Le prestataire devra s'assurer d'une bonne isotropie de la répartition des points en XY – RECOUVREMENTS COMPRIS. Pour cela il devra notamment s'assurer d'un recouvrement suffisant entre les bandes de vol (d'au moins 50% entre 2 bandes de vol).

2.3.2 Densité de points sols

- La surface unitaire maximale sans point au sol est fixée à 100 m² (10 x 10 m).
- La surface cumulée des cellules élémentaires de 100 m² (10 x 10 m) sans points sols ne devra pas dépasser 5% de la surface de l'emprise levée.

2.3.3 Taille de l'empreinte au sol

La taille de l'empreinte au sol devra être inférieure à 50 cm.

2.3.4 Précision

La précision minimale des points (pour chaque échos du signal LiDAR) devra être de :

- 10 cm en planimétrie (XY)
- 10 cm en altimétrie (Z)

2.3.5 Angle de fauchée

L'angle de fauchée d'acquisition du nuage LiDAR ne devra pas excéder $\pm 30^\circ$ par rapport au nadir.

2.4 Traitement des données brutes

2.4.1 Nuage de points bruts

Différentes opérations techniques seront réalisées par le prestataire, afin d'aboutir à la mise en géométrie du nuage de points lidar et au recalage relatif des différentes bandes d'acquisition, et à la classification du nuage de points bruts au minimum en cinq catégories : sol (classe 2), sursol (classe 4), bâtiments (classe 6), eau (classe 9), pylônes et câbles (classe 10).

3. DONNÉES ET DOCUMENTS À LIVRER

3.1 Caractéristiques générales

3.1.2 Support de livraison

L'ensemble des données sera livré sur un disque dur externe (ou clef USB) fourni par le prestataire et conservé comme archive par le maître d'ouvrage.

3.1.3 Système de projection

Toutes les données géographiques seront fournies en système géodésique RGF 93 Lambert 93 métrique avec une altitude exprimée dans le système NGF/IGN69.

3.2 Nuage de points bruts

3.2.1 Découpage des données

Les données seront fournies découpées :

- en dalles carrées jointives de 500 x 500 m (cotés parallèles aux axes X et Y du référentiel géographique)
- et en dalles carrées de 500 x 500 m (cotés parallèles aux axes X et Y du référentiel géographique) avec un tampon supplémentaire (recouvrement entre dalles) de 25 m.

3.2.2 Format de données

Le nuage de points bruts sera fourni au format binaire LAS (version 1.1 à 1.3) et en respectant les spécifications de l'ASPRS, dans un fichier unique par dalle.

Le nom des dalles (et donc des fichiers correspondants) ne devra pas dépasser 12 caractères et excluant tous les espaces ou caractères spéciaux (« , », « . », « / », « \ », « - », etc).

3.2.3 Métadonnées et informations du nuage de points

Pour chaque fichier les métadonnées (blocs « PUBLIC HEADER BLOCK » et « VARIABLE LENGTH RECORDS ») seront renseignées.

Pour chaque point (écho du signal LiDAR) les informations suivantes devront être renseignées en concordance avec la spécification de l'ASPRS :

- X, et Y et Z (coordonnées planes Est, Nord et Altitude)
- Intensité (Intensity)
- Numéro de retour (Return Number) et Nombre de retours (Number of Returns (given pulse)) en respectant les normes de l'ASPRS et permettant d'identifier clairement le type de retour (premier, dernier, intermédiaire)
- Classification (Classification) :
 - le nuage de points sera classifié au minimum en 5 classes permettant de distinguer les points sol (classe 2), sursol (classe 4), bâtiments (classe 6), eau (classe 9), pylônes et câbles (classe 10).
 - les points aberrants (tel que « Low Point » ou « noise ») seront filtrés (exclus) du nuage livré.
- Angle de scan (Scan Angle Rank)
- Temps GPS (GPS Time)
- Numéro de la bande de vol (dans le champ point_source_ID)

3.4 Plan d'assemblage des fichiers fournis

Les plans d'assemblage des données livrées seront fournis au format PDF et Shapefile (comportant un attribut spécifique indiquant le numéro de dalle).

3.5 Plan de vol

Le plan de vol ainsi que les axes (bandes ou lignes de vol) seront fournis sous forme de carte (au format PDF) et de fichiers géoréférencés (au format Shapefile contenant le numéro de la bande de vol).

3.6 Trajectographie

Afin de corriger l'atténuation géométrique pour les valeurs d'intensité, la trajectoire du vecteur (avion, hélicoptère, etc.) sera fournie sous forme de fichier texte contenant :

- La position X, Y, Z du vecteur
- Le temps GPS, compatible avec les informations contenues dans les fichiers Las du nuage de points brut (notamment avec un nombre de décimal compatible)
- Le Pitch (tangage), Yaw (lacet) et Roll (roulis)

3.7 Surfaces de contrôles

Des surfaces permettant de contrôler et valider la précision du nuage de points bruts (notamment en altimétrie) devront être mises en place.

Un rapport détaillé avec description du protocole de vérification, localisation des surfaces de contrôle, les résultats précis obtenus et le cas échéant mesures correctrices mises en œuvre sera fourni.

3.8 Rapport de mission

Le prestataire remettra lors de la livraison des données un rapport de mission (au format papier et numérique PDF) contenant au minimum les informations suivantes :

- Rapport et plan de vol : dates de vol, type d'aéronef, conditions météo lors de la mission et dans les heures précédant la mission, ...
- Spécifications techniques de l'acquisition : matériel LiDAR utilisé, paramétrages, altitude de vol, contrôles GPS sol éventuels, etc...
- Traitement des données : systèmes mis en œuvre (notamment logiciels) méthodes utilisées pour le prétraitement des données, l'ajustement entre bandes de vol,

- Tous les éléments utilisés pour le contrôle qualité (en particulier le bilan des surfaces de contrôle dont la localisation et les mesures de terrain)

4. CALENDRIER, CONTRÔLE ET PROPRIÉTÉ DES DONNÉES

4.1 Réception des données, contrôle qualité par le commanditaire

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'effectuer un contrôle qualité après la livraison des travaux. En cas de non concordance avec les spécifications du présent CCTP, le maître d'ouvrage se réserve le droit de refuser les travaux. Le prestataire devra alors prévoir à sa charge la correction des erreurs relevées.

Une nouvelle acquisition LIDAR (de toute ou partie de la zone, selon la nature des problèmes rencontrés), à la charge du prestataire (sans frais supplémentaire pour l'acquéreur), pourra être demandée si l'une des conditions suivantes n'est pas respectée :

- données manquantes sur l'emprise demandée
- densité minimum de points requise non atteinte

4.2 Délai de réalisation

Le délai maximum pour la réalisation du vol est fixé au 01/03/2020.

Le délai maximum pour la livraison des données traitées est fixé au 01/04/2020.

Le délai maximum pour la vérification des données par le maître d'ouvrage est fixé au 01/05/2020.

Le délai maximum pour la remise du dossier complet est fixé au 01/06/2020.

4.3 Chronologie – balises et réunions

Date / période prévisionnelle	Evènement
Décembre/Janvier 2020	Réunion pour valider le vol planifié
01/01/2020 - 01/03/2020	Acquisition (<i>bilan du vol et validation par l'ONF suite au rapport de vol</i>)
Au plus tard Mars 2020	Traitement des données
Au plus tard 01/04/2020	Livraison données en concordance avec les spécifications du CCTP
Au plus tard 15/04/2020	Vérification des données par le maître d'ouvrage
Au plus tard 15/05/2020	Remise définitive du dossier complet (dossier technique et données corrigées)

4.4 Pénalités pour retard

Si pour quelque raison que ce soit, les livraisons n'étaient pas effectuées dans les délais prévus, le titulaire se verrait appliquer des pénalités de retard calculées suivant la formule suivante :

$$P = (V \times R) / 300$$

Dans laquelle : P = montant des pénalités

V = valeur de l'ensemble des plants non livrés dans les délais prévus

R = nombre de jours de retard

4.5. Propriété des données

Les données et documents produits dans le cadre du présent marché seront la propriété exclusive du maître d'ouvrage.

Rapport de projet

1094 - TARN

DRAC Occitanie

Type d'acquisition: LIDAR

Pays: France

Nombre de pages : 20	Annexes : 0
----------------------	-------------

V1.1	04/02/2020	MAK	PTR	LME
indice	date	Création	Vérification	Approbation Diffusion

Date : 11/05/2020	Nom : GAUCHER Peter
-------------------	---------------------

Table des matières

Table des images.....	2
I. Exécution du projet.....	4
I.1. Capteurs utilisés.....	5
I.2. Plan de vol.....	6
I.3. Acquisition des données.....	7
I.3.a. Equipage.....	7
I.3.b. Conditions Météorologique.....	7
I.3.c. Exécution du projet.....	7
II. Trajectographie.....	7
III. Contrôles qualité LiDAR.....	8
III.1. Densité.....	8
III.2. Carte de mis-alignements.....	10
III.3. Carte de hauteur.....	11
III.4. Carte d'intensité.....	12
III.5. Comparaison avec les surfaces de référence.....	13
IV. Classification du nuage de points.....	16
V. Livraison.....	18
VI.....	20

Table des images

Figure 1 AOI du projet 1094 - TARN Ouest.....	4
Figure 2 AOI du projet 1094 - TARN Est.....	4
Figure 3 : organisation du projet à IMAO.....	5
Figure 4 : Lidar LM 7800.....	5
Figure 5 : Piper PA-23.....	5
Figure 6: plan de vol 1094-TARN zone Ouest.....	6
Figure 7 plan de vol 1094-TARN zone Est.....	6
Figure 8 : Contrôle qualité de la trajectoire du 05/02/2020 Matin.....	7
Figure 9 : Contrôle qualité de la trajectoire du 05/02/2020 Midi.....	8
Figure 10 Figure 8: Contrôle qualité de la trajectoire du 06/02/2020.....	8
Figure 11 : carte de densité du projet 1094 – Tarn zone Ouest (En bleu densité > 18 ppm ²).....	9
Figure 12 : carte de densité du projet 1094 – Tarn zone Est (En bleu densité > à 18 ppm ²).....	9
Figure 13 : carte et distribution du mis-alignements du projet 1094 - TARN zone Ouest.....	10
Figure 14 : carte et distribution du mis-alignements du projet 1094 - TARN zone Est.....	10
Figure 15 carte de différences de hauteurs sur la zone Ouest du projet 1094 - TARN.....	11
Figure 16 carte de différences de hauteurs sur la zone Est du projet 1094 - TARN.....	11

Figure 17 carte d'intensité du signal lidar pour le projet 1094 – TARN zone Ouest	12
Figure 18 : carte d'intensité du signal lidar pour le projet 1094 – TARN zone Est	12
Figure 19 carte de localisation de la surface de référence pour le projet 1094 - TARN Ouest	13
Tableau 1 : Analyse statistique des différences de hauteurs entre les altitudes mesurées sur le terrain et celles du nuage de points pour la zone du projet 1094 – TARN Ouest	14
Figure 20 carte de localisation de la surface de référence pour le projet 1094 - TARN Est	15
Tableau 2 : Analyse statistique des différences de hauteurs entre les altitudes mesurées sur le terrain et celles du nuage de points pour la zone du projet 1094 – TARN Est	16
Figure 21 : plot 3D du nuage de points de la dalle 562000_6319000.laz du projet 1094 - TARN Ouest	17
Figure 22 plot exemple des dalles LAZ livrées en 500 x 500 m avec recouvrement de 25m sur la zone Ouest du projet	19
Figure 23 zoom exemple, sur le nuage de point avec l'index des dalles de 500 x 500 m avec un recouvrement de 25 m.....	19
Figure 24 : plot exemple des dalles LAZ livrées en 500 x 500 m jointives sur la zone Est de projet 1094 – TARN.....	20

I. Exécution du projet

PROJET : 1094 - TARN

Client : DRAC Occitanie

Type d'acquisition : LIDAR

Pays : France



Figure 1 AOI du projet 1094 - TARN Ouest

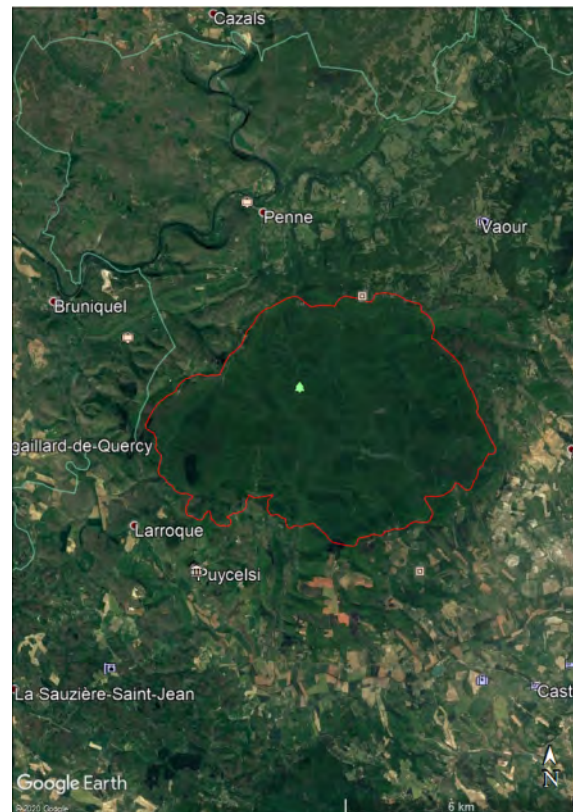


Figure 2 AOI du projet 1094 - TARN Est

Le projet a été conduit selon l'organigramme suivant :

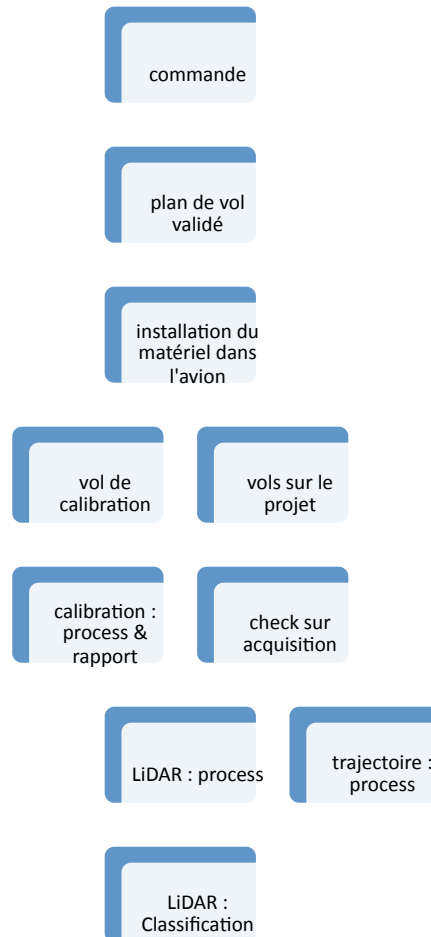


Figure 3 : organisation du projet à IMAO

I.1. Capteurs utilisés

L'acquisition a été réalisée avec un LIDAR LM7800 (Figure 4) Le projet a été survolé avec un Piper PA23 (Figure 5).



Figure 4 : Lidar LM 7800



Figure 5 : Piper PA-23

I.2. Plan de vol

Le plan de vol exécutif du projet 1094 - TARN a été réalisé par IMAO (Erreur ! Source du renvoi introuvable.)



Figure 6: plan de vol 1094-TARN zone Ouest



Figure 7 plan de vol 1094-TARN zone Est

Les paramètres du plan de vol sont décrits dans le tableau suivant :

Projet IGIPlan	TARN	TARN
AREA IGIPlan	Ouest	Est
LIDAR PULSE [kHz]	400	400
LIDAR ANGLE	60	60
LIDAR HEIGHT [m]	800	850
AGL min [m]	700	650
AGL maxi [m]	900	900
AGL : param LiDAR [m]	800	850
grid/powerline	grid	Grid
Densité résultante	5.1	4.8
sidelap [%]	77 %	81 %
distance entre axes [m]	208	182

I.3. Acquisition des données

I.3.a. Equipage

Le projet 1094 - TARN a été réalisé par un pilote professionnel et un opérateur: Jean-Yves Rabe et François Martinez.

I.3.b. Conditions Météorologique

I.3.c. Exécution du projet

Le tableau ci-dessous présente le rapport journalier:

Date	Activité	HDV	H/Axe	QC Traj
05/02/2020 Matin	Vol de la Zone Ouest	4h14	3h09	Figure 8
05/02/2020 Midi	Fin de vol de la Zone Ouest	1h50	1h19	Figure 9
06/02/2020	Vol de la Zone Est	3h25	2h59	Figure 10

II. Trajectographie

La trajectoire GPS est calculée en DGPS avec les logiciels AEROoffice et GrafNav. Les résultats sont calculés dans le système RGF 93, Lambert 93/IGN 69 (Cf ci-dessous).

TRAJECTOGRAPHY QUALITY CONTROL SUMMARY				
# figure		Threshold	Session	Check
Figure 1	Quality factor	< 2	1	OK
Figure 2	Estimated Position Accuracy	< 15cm in Z	4	OK
		< 10cm in XY	2	OK
Figure 3	Combined Separation	< 15cm in Z	12	OK
		< 10cm in XY	2	OK
Figure 4	PDOP	< 4	2.5	OK
Figure 5	File data coverage	ground & aircraft	ok	OK
Figure 6	Number of satellites	> 6	6	OK
Figure 7	Combined GPS/IMU	< 15cm in Z	4	OK
		< 10cm in XY	4	OK
Figure 8	Combined GPS/PPP	< 25cm in Z	10	OK
		< 15cm in XY	4	OK
Figure 9	INS angles : Drift	Drift	9	OK
Figure 10	INS angles : Omega, Phi	Ω, Φ	10	OK
Conclusion		validated		

Figure 8 : Contrôle qualité de la trajectoire du 05/02/2020 Matin

TRAJECTOGRAPHY QUALITY CONTROL SUMMARY				
# figure		Threshold	Session	Check
Figure 1	Quality factor	< 2	1	OK
Figure 2	Estimated Position Accuracy	< 15cm in Z	3.1	OK
		< 10cm in XY	1.6	OK
Figure 3	Combined Separation	< 15cm in Z	2.2	OK
		< 10cm in XY	-1.6	OK
Figure 4	PDOP	< 4	1.55	OK
Figure 5	File data coverage	ground & aircraft	ok	OK
Figure 6	Number of satellites	> 6	8	OK
Figure 7	Combined GPS/IMU	< 15cm in Z	-6	OK
		< 10cm in XY	-4	OK
Figure 8	Combined GPS/PPP	< 25cm in Z	22	OK
		< 15cm in XY	6	OK
Figure 9	INS angles : Drift	Drift	-8	OK
Figure 10	INS angles : Omega, Phi	Ω, Φ	-9	OK
Conclusion			validated	

Figure 9 : Contrôle qualité de la trajectoire du 05/02/2020 Midi

TRAJECTOGRAPHY QUALITY CONTROL SUMMARY				
# figure		Threshold	Session	Check
Figure 1	Quality factor	< 2	1	OK
Figure 2	Estimated Position Accuracy	< 15cm in Z	5	OK
		< 10cm in XY	2.5	OK
Figure 3	Combined Separation	< 15cm in Z	15	OK
		< 10cm in XY	10	OK
Figure 4	PDOP	< 4	2.5	OK
Figure 5	File data coverage	ground & aircraft	ok	OK
Figure 6	Number of satellites	> 6	6	OK
Figure 7	Combined GPS/IMU	< 15cm in Z	-4	OK
		< 10cm in XY	-2.5	OK
Figure 8	Combined GPS/PPP	< 25cm in Z	-4	OK
		< 15cm in XY	-4.5	OK
Figure 9	INS angles : Drift	Drift	12	OK
Figure 10	INS angles : Omega, Phi	Ω, Φ	5	OK
Conclusion			validated	

Figure 10 Figure 8: Contrôle qualité de la trajectoire du 06/02/2020

III. Contrôles qualité LiDAR

III.1. Densité

Sur le projet 1094 - TARN, une densité moyenne à l'émission de 18 points par mètre carré. La densité supérieure à 18 points par mètre carré est en bleu sur la carte, et la densité inférieure à 18 pt/m² est représentée en rouge Cf Figure 11 et Figure 12.

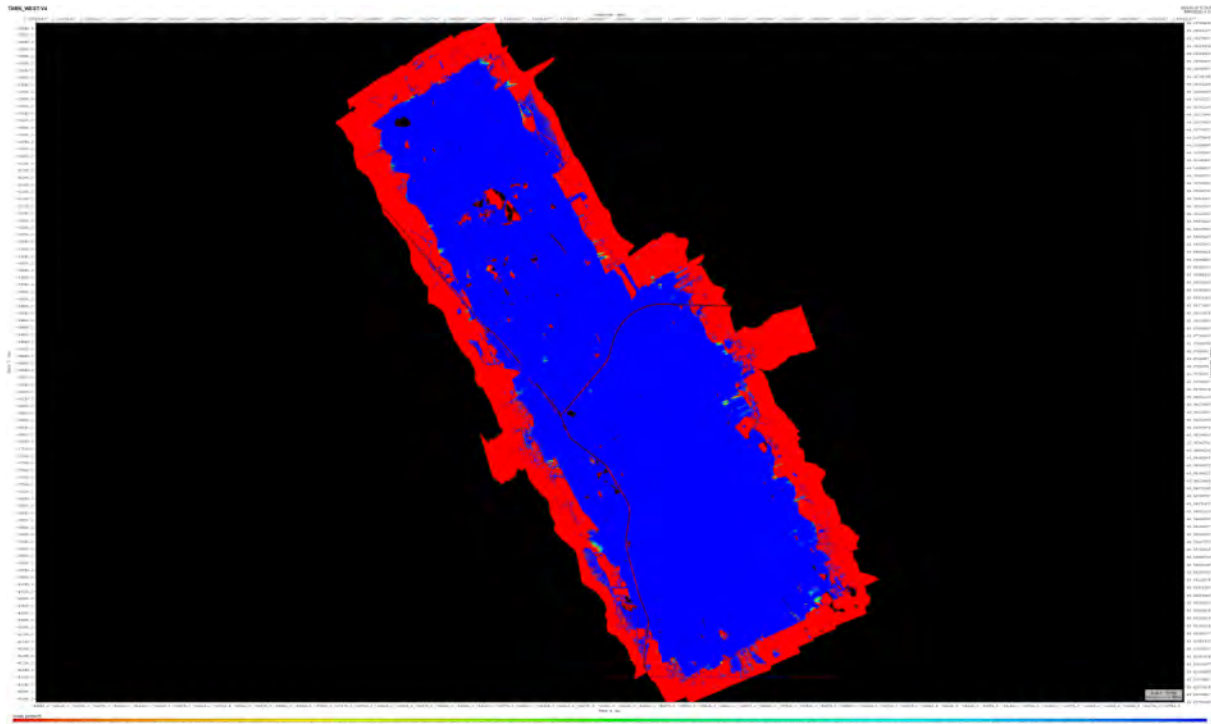


Figure 11 : carte de densité du projet 1094 – Tarn zone Ouest (En bleu densité > 18 ppm²)

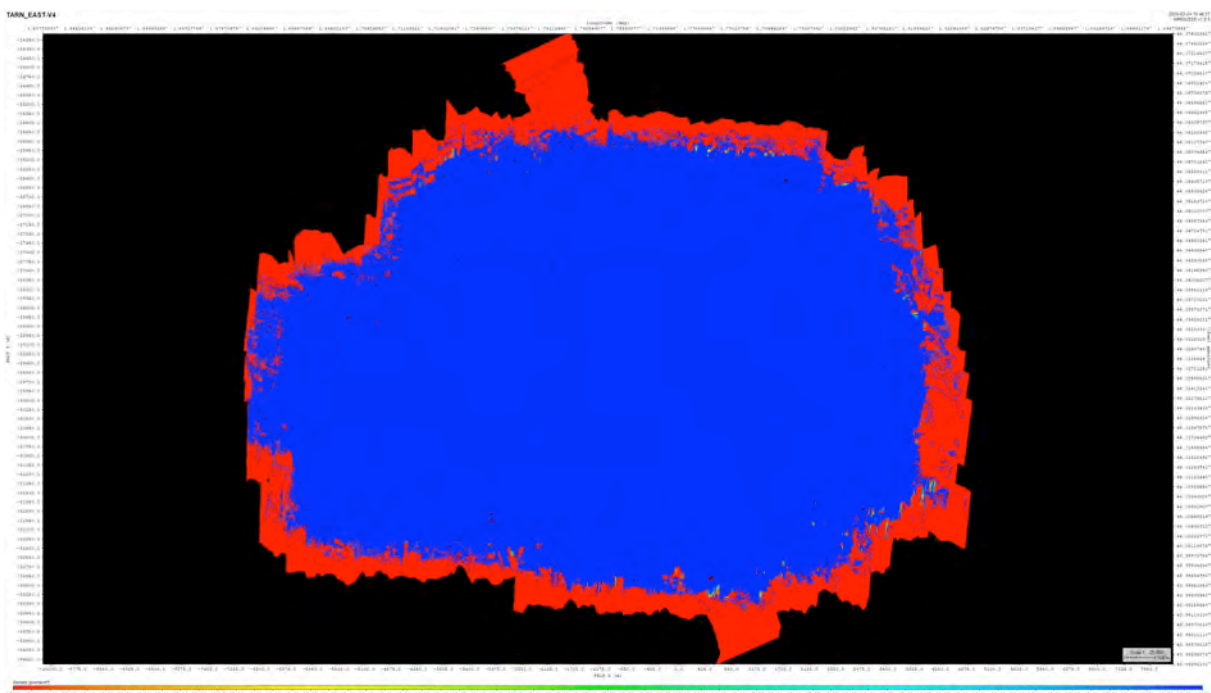


Figure 12 : carte de densité du projet 1094 – Tarn zone Est (En bleu densité > 18 ppm²)

III.2. Carte de mis-alignements

Les carte de mis-alignements sont visibles en Figure 13 et Figure 14. Elles illustrent la différence en Z entre lignes sur les zones de recouvrements.

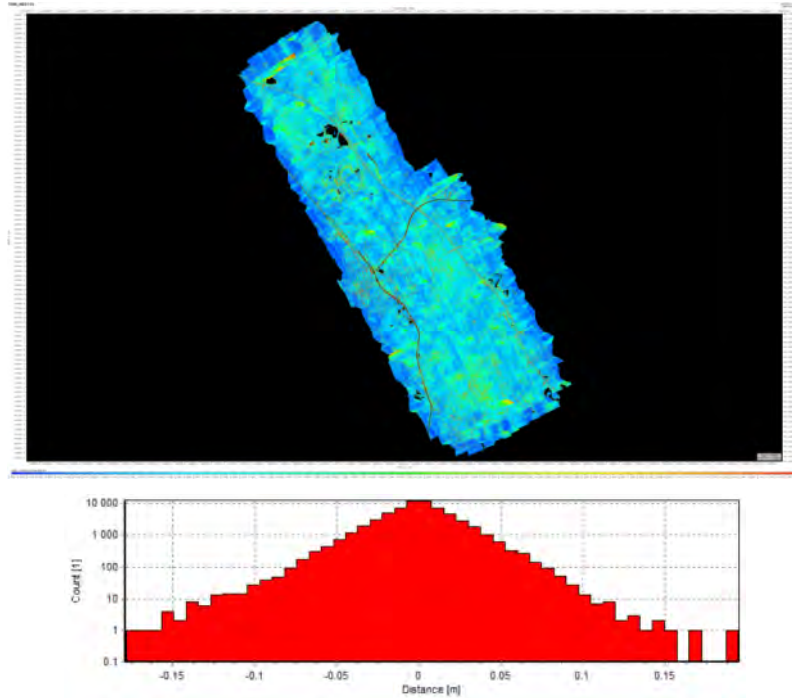


Figure 13 : carte et distribution du mis-alignements du projet 1094 - TARN zone Ouest

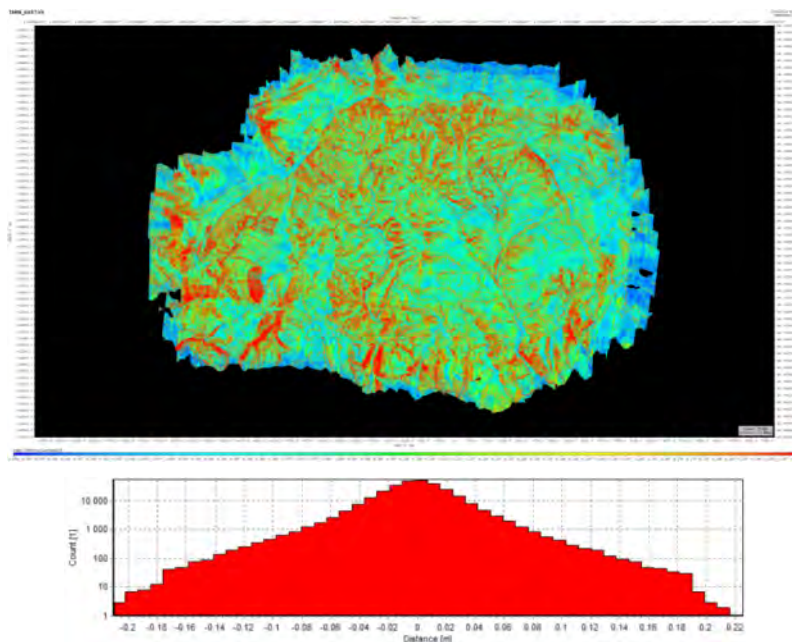


Figure 14 : carte et distribution du mis-alignements du projet 1094 - TARN zone Est

III.3. Carte de hauteur

Les cartes en Figure 15 et Figure 16 montre les différences de hauteur sur l'area.

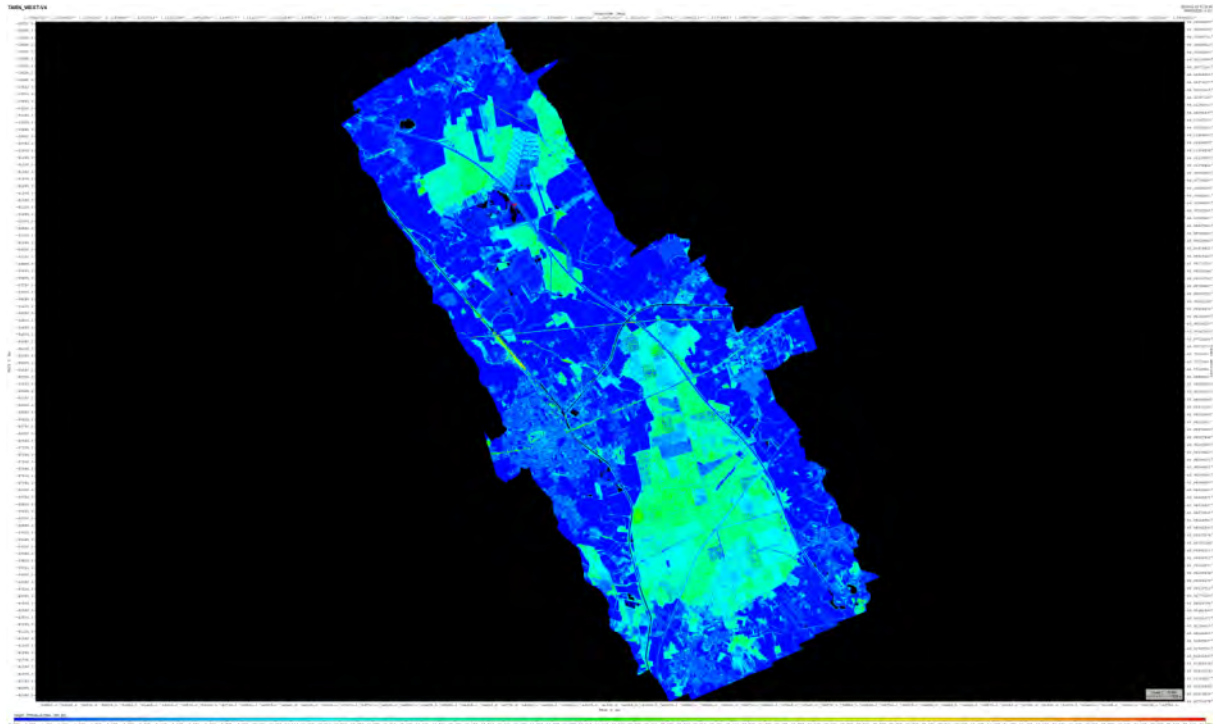


Figure 15 carte de différences de hauteurs sur la zone Ouest du projet 1094 - TARN

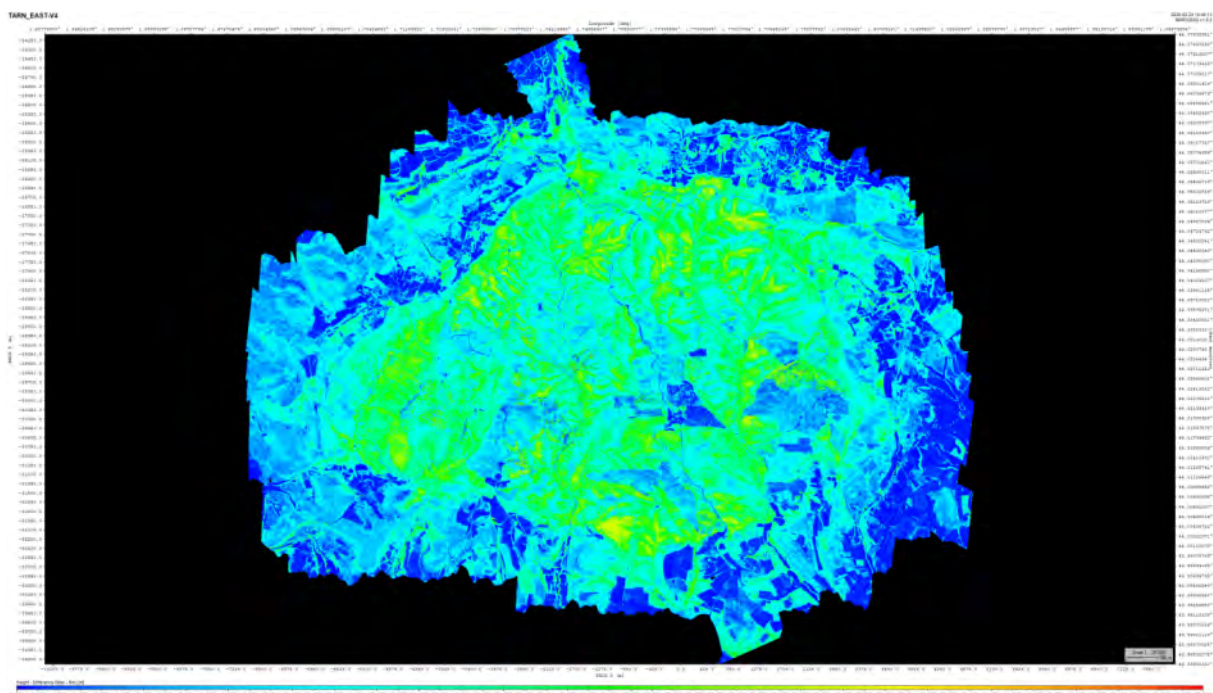


Figure 16 carte de différences de hauteurs sur la zone Est du projet 1094 - TARN

III.4. Carte d'intensité

Les cartes montrent l'intensité du signal reçu par le LiDAR.

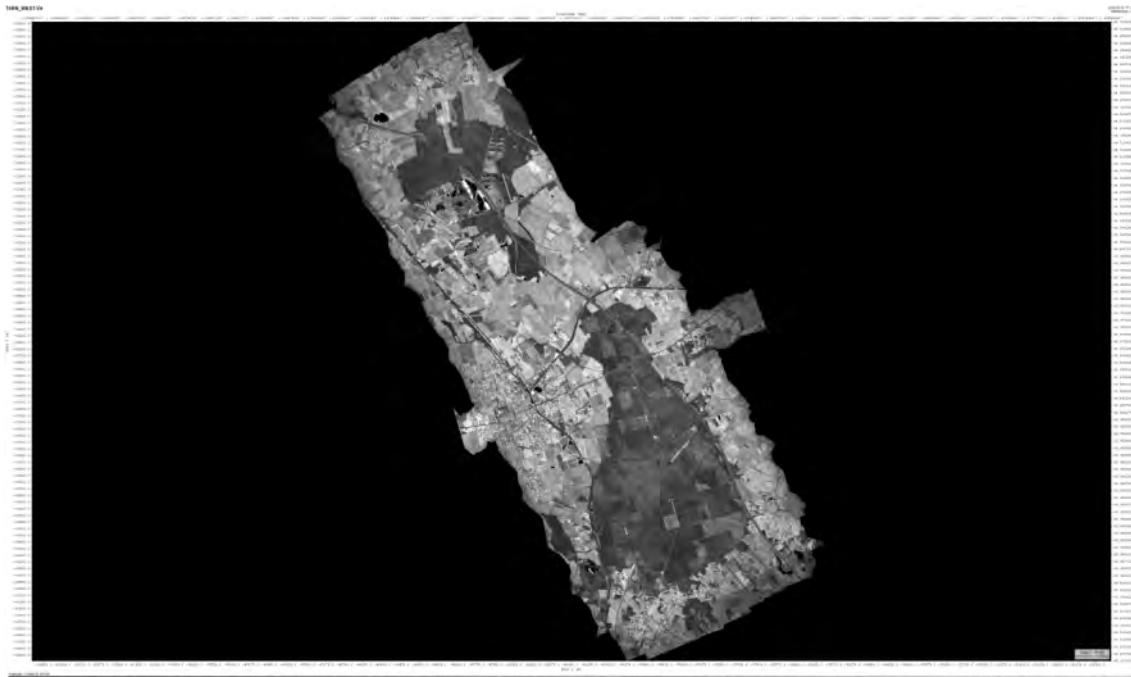


Figure 17 carte d'intensité du signal lidar pour le projet 1094 – TARN zone Ouest

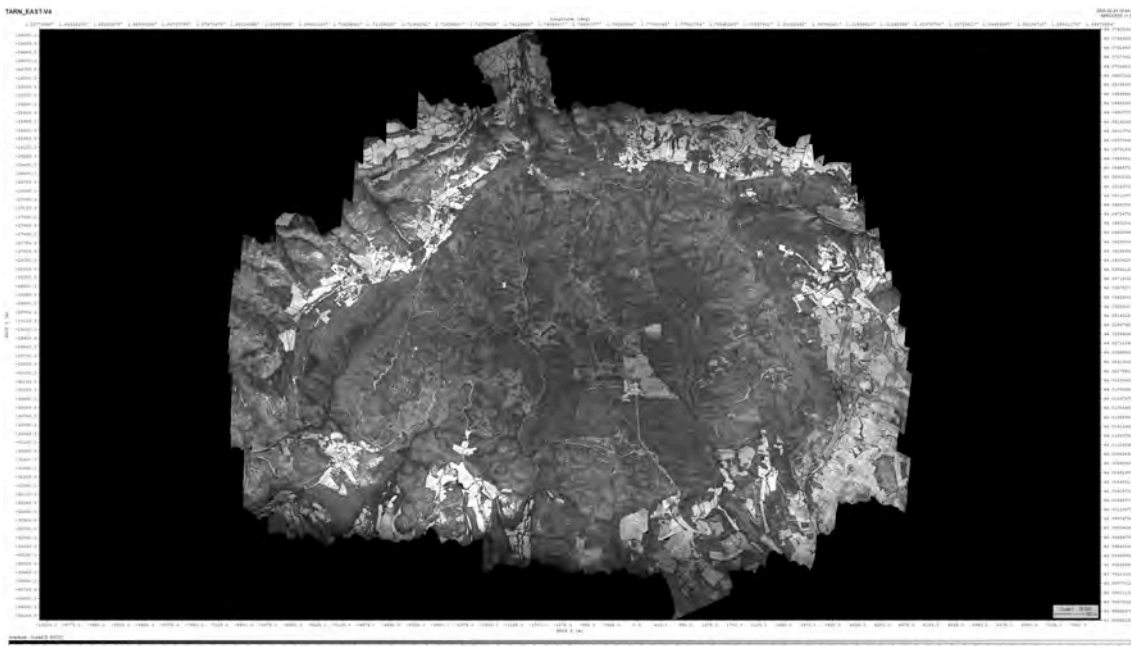


Figure 18 : carte d'intensité du signal lidar pour le projet 1094 – TARN zone Est

III.5. Comparaison avec les surfaces de référence

Les surfaces de référence sont des zones d'au moins 25 points mesurés en grille sur des zones plates de 25mx25m.

Cf Figure 19, les surfaces de références pour la zone Ouest du projet 1094 – TARN.



Figure 19 carte de localisation de la surface de référence pour le projet 1094 - TARN Ouest

Sur la zone Ouest, les différences d'altitude des surfaces de référence entre la hauteur mesurée sur le terrain et celle mesurée sur le nuage de points pour le projet 1094 – TARN Ouest sont présentés dans le tableau ci dessous :

Number	Easting	Northing	Known Z	Laser Z	Dz
SURFB.01	559372.015	6319704.237	106.581	106.610	+0.029
SURFB.02	559374.018	6319699.391	106.664	106.670	+0.006
SURFB.03	559375.987	6319695.081	106.711	106.730	+0.019
SURFB.04	559378.017	6319690.925	106.790	106.790	+0.000
SURFB.05	559379.956	6319687.164	106.858	removed	*
SURFB.06	559383.909	6319688.975	106.865	106.870	+0.005

Number	Easting	Northing	Known Z	Laser Z	Dz
SURFB.07	559381.926	6319693.460	106.778	106.780	+0.002
SURFB.08	559380.106	6319697.920	106.713	106.700	-0.013
SURFB.09	559378.294	6319702.263	106.657	106.670	+0.013
SURFB.10	559376.468	6319706.408	106.620	106.640	+0.020
SURFB.11	559380.890	6319708.155	106.681	106.700	+0.019
SURFB.12	559382.621	6319703.556	106.699	106.720	+0.021
SURFB.13	559384.349	6319699.225	106.744	106.750	+0.006
SURFB.14	559386.119	6319694.953	106.798	106.810	+0.012
SURFB.15	559387.965	6319690.584	106.880	106.870	-0.010
SURFB.16	559392.924	6319692.994	106.893	106.910	+0.017
SURFB.17	559390.958	6319697.504	106.883	106.860	-0.023
SURFB.18	559389.085	6319701.921	106.851	106.850	-0.001
SURFB.19	559387.215	6319706.270	106.842	106.800	-0.042
SURFB.20	559385.238	6319710.584	106.840	106.820	-0.020
SURFC.01	559360.163	6319710.334	106.625	106.610	-0.015
SURFC.02	559355.503	6319708.541	106.588	106.550	-0.038
SURFC.03	559350.763	6319706.858	106.571	106.550	-0.021
SURFC.04	559346.245	6319704.942	106.553	106.540	-0.013
SURFC.05	559344.134	6319709.626	106.601	106.590	-0.011
SURFC.06	559348.975	6319711.280	106.605	106.580	-0.025
SURFC.07	559353.528	6319712.916	106.618	106.610	-0.008
SURFC.08	559358.227	6319714.772	106.615	106.610	-0.005
SURFC.09	559356.667	6319719.475	106.664	106.640	-0.024
SURFC.10	559352.198	6319717.781	106.664	106.650	-0.014
SURFC.11	559347.788	6319715.651	106.631	106.630	-0.001

L'analyse statistique est présentée dans le tableau ci-dessous. A la lumière des résultats, un shift de -20 cm a été appliqué sur le nuage de point lidar du projet 1094 – TARN Ouest à l'aide du logiciel LASTOOLS

Tableau 1 : Analyse statistique des différences de hauteurs entre les altitudes mesurées sur le terrain et celles du nuage de point pour la zone du projet 1094 – TARN Ouest

	Avant application du Shift -20 cm	Après application du Shift -20 cm
Average dz	+0.196	-0.004
Minimum dz	+0.158	-0.042
Maximum dz	+0.229	+0.029
Average magnitude	0.196	0.015
Root mean square	0.197	0.018
Std deviation	0.018	0.018

Cf Figure 20, les surfaces de référence pour la zone Est du projet 1094 – TARN



Figure 20 carte de localisation de la surface de référence pour le projet 1094 - TARN Est

Sur la zone Est, les différences d'altitude des surfaces de références entre la hauteur mesurée sur le terrain et celle mesurée sur le nuage de points pour le projet 1094 – TARN Ouest sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Number	Easting	Northing	Known Z	Laser Z	Dz
SURFA.01	600980.094	6325362.259	266.800	266.780	-0.020
SURFA.02	600979.667	6325357.773	266.739	266.740	+0.001
SURFA.03	600979.015	6325352.468	266.570	266.570	+0.000
SURFA.04	600973.564	6325348.270	266.344	266.330	-0.014
SURFA.05	600973.465	6325353.631	266.587	266.590	+0.003
SURFA.06	600974.013	6325358.546	266.767	266.780	+0.013
SURFA.07	600974.250	6325363.572	266.878	266.880	+0.002
SURFA.08	600971.267	6325369.651	267.219	267.210	-0.009
SURFA.09	600970.811	6325364.697	267.069	267.060	-0.009
SURFA.10	600970.439	6325359.817	266.870	266.890	+0.020
SURFA.11	600970.152	6325354.784	266.680	266.710	+0.030
SURFA.12	600969.714	6325349.543	266.561	266.570	+0.009
SURFA.13	600969.022	6325343.008	266.266	266.250	-0.016

SURFA.14	600964.378	6325343.856	266.337	266.340	+0.003
SURFA.15	600965.260	6325348.799	266.487	266.500	+0.013
SURFA.16	600965.858	6325353.812	266.593	266.600	+0.007
SURFA.17	600966.286	6325358.786	266.772	266.770	-0.002
SURFA.18	600966.551	6325363.876	266.980	266.980	+0.000
SURFA.19	600966.589	6325369.279	267.157	267.180	+0.023
SURFA.20	600966.371	6325374.759	267.502	267.480	-0.022

L'analyse statistique est présentée dans le tableau ci-dessous. A la lumière des résultats, un shift de -12cm a été appliqué sur le nuage de point lidar du projet 1094 – TARN Ouest à l'aide du logiciel LASTOOLS

Tableau 2 : Analyse statistique des différences de hauteurs entre les altitudes mesurées sur le terrain et celles du nuage de point pour la zone du projet 1094 – TARN Est

	Avant application du Shift -12 cm	Après application du Shift -12 cm
Average dz	+0.122	+0.002
Minimum dz	+0.098	-0.022
Maximum dz	+0.150	+0.030
Average magnitude	0.122	0.011
Root mean square	0.122	0.014
Std deviation	0.014	0.014

IV. Classification du nuage de points

La classification a été effectuée automatiquement par le logiciel LASTools. Ensuite, tout a été vérifié et corrigé à la main. Les classes utilisés sont, sursol – Végétation non classé - pont - all object layer -> Classe 01, sol -> Classe 02; Building -> Classe 06; Eau -> Classe 09; Overlap Layer -> Classe 12; Pylônes -> Classe 15; Câbles -> Classe 16.

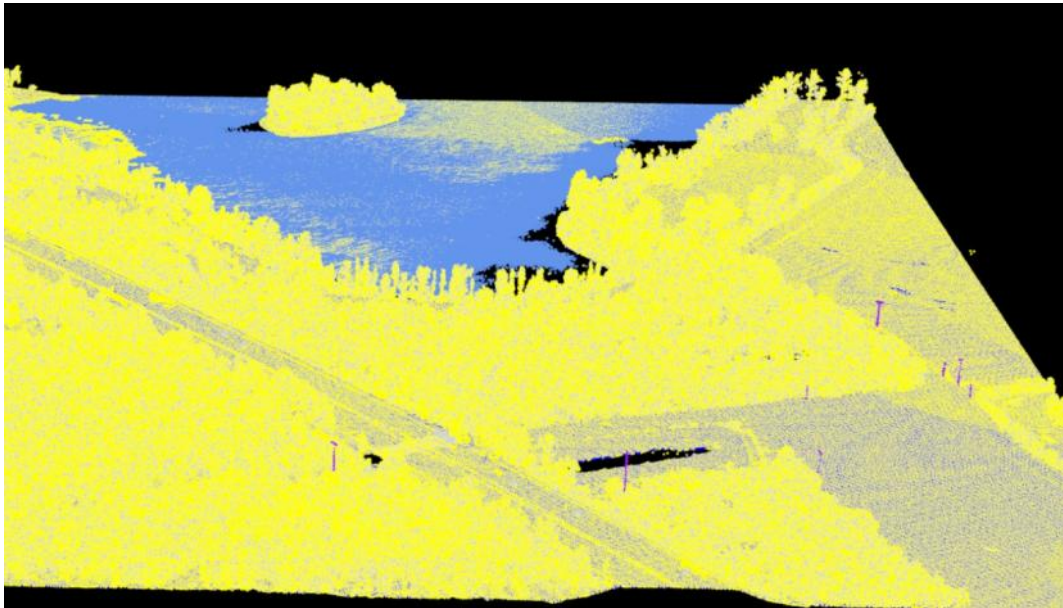


Figure 21 : plot 3D du nuage de points de la dalle 562000_6319000.laz du projet 1094 - TARN Ouest

V. Livraison

L'ensemble des deux zones (Est et Ouest) du projet 1094 – TARN a été livré comme suit (Voir exemple Figure 22, Figure 23 et Figure 24):

- Dalles carrées jointives de 500 x 500 m (côtés parallèles aux axes X et Y du référentiel géographique)
- Dalles carrées de 500 x 500 m (côtés parallèles aux axes X et Y du référentiel géographique) avec un tampon supplémentaire (recouvrement entre dalles) de 25 m.

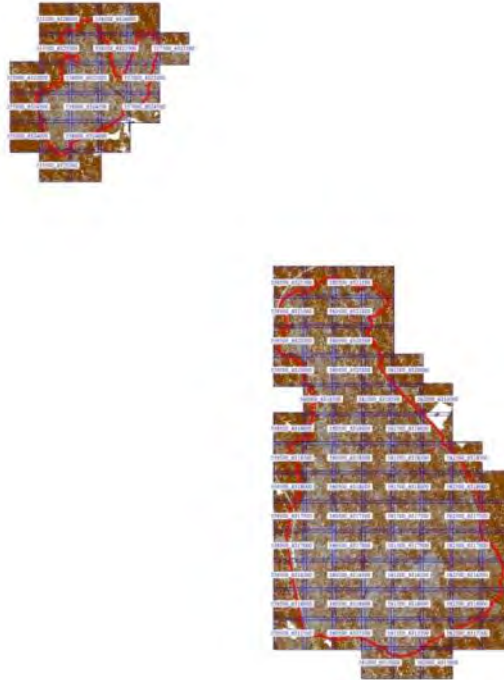


Figure 22 plot exemple des dalles LAZ livrées en 500 x 500 m avec recouvrement de 25m sur la zone Ouest du projet

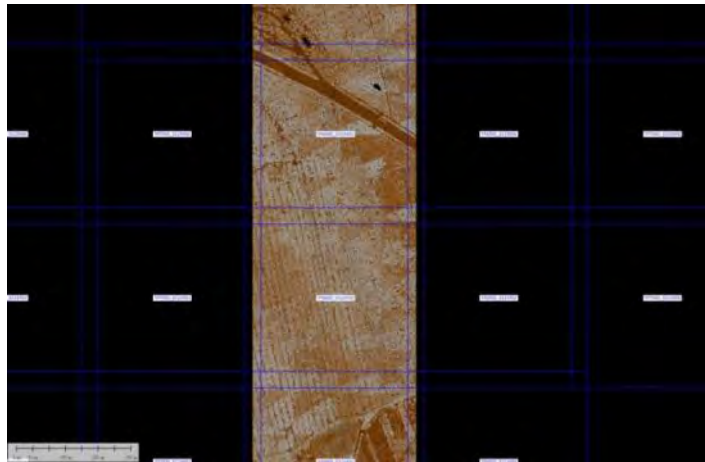


Figure 23 zoom exemple, sur le nuage de point avec l'index des dalles de 500 x 500 m avec un recouvrement de 25 m

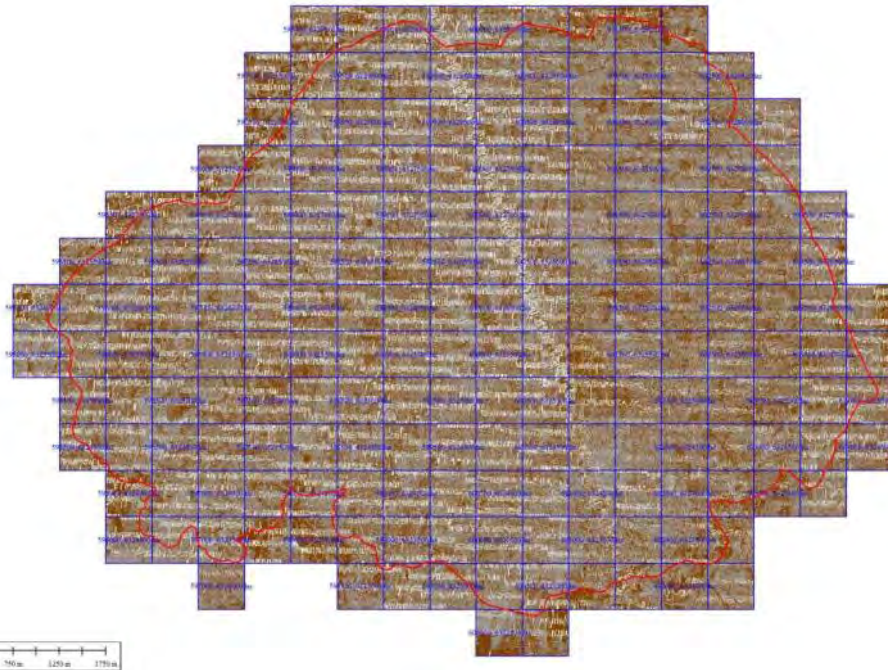


Figure 24 : plot exemple des dalles LAZ livrées en 500 x 500 m jointives sur la zone Est de projet 1094 – TARN

Tous les produits ont été livrés le 20 Avril 2020 via FTP.

Le produit final se constitue de:

Nom	Pourcentage (gr...)	> Taille	Fichiers
\\nas-production\Production\FTP\DRAC Occitanie\1094_TARN		37.1 Go	643
[2]_Données_Lidar		37.1 Go	634
TARN_EAST-V4_LID3		26.2 Go	400
1094_TARN_EAST_LAZ_Dalles_Carrees_500x500m_Overlap_25m		13.1 Go	200
1094_TARN_EAST_LAZ_Dalles_Carrees_Jointives_500x500m		13.1 Go	199
class.txt		210 octets	
TARN_WEST-V4_LID3		11.0 Go	234
1094_TARN_WEST_LAZ_Dalles_Carrees_500x500m_Overlap_25m		5.5 Go	117
1094_TARN_WEST_LAZ_Dalles_Carrees_Jointives_500x500m		5.5 Go	116
class.txt		210 octets	
[1]_Données_de_vol		521.9 Ko	5
Index_de_vol		266.2 Ko	1
Rapports_de_vol		255.7 Ko	4
[3]_Topographie_au_sol		30.9 Ko	4
1094_TARN_WEST-V4_Trusting_Area		18.4 Ko	2
1094_TARN_EAST-V4_Trusting_Area		12.5 Ko	2

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

1

Nom

Verrerie du Pech de l'Aigle

Massif

Grésigne

X

599674

Y

6327149

Num_parc

99

Dalle_Lidar

599500_6327000.laz

Contrôle Sol



Typologie

Verrerie

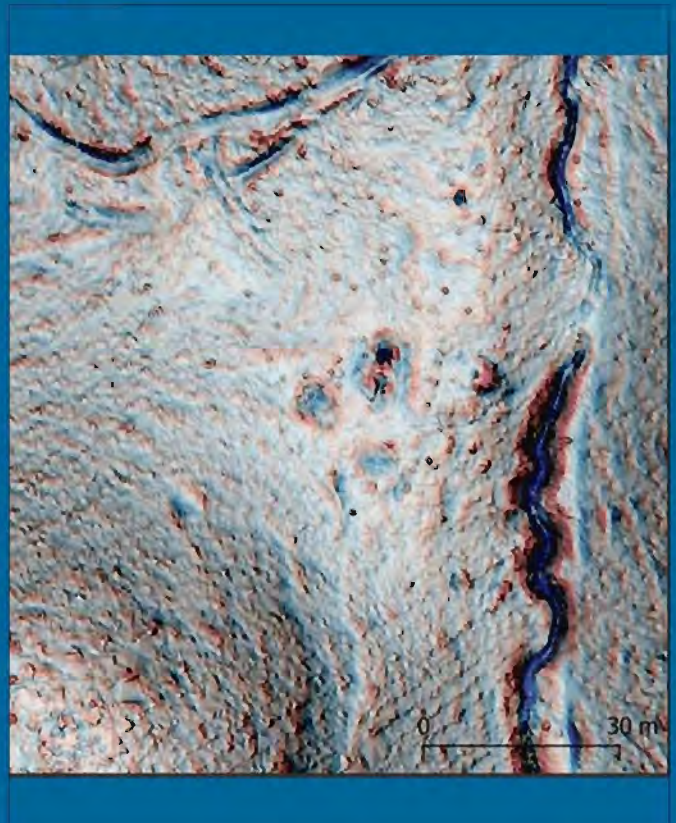
Datation

moderne

Description

La verrerie du Pech de l'Aigle, situé près de la Grande Baraque (Tarn) est la seule officine à avoir fait l'objet d'observations archéologiques en 1966 par M. Delpech et G. Farenc. Au sein de la halle perdue une partie du four de fusion, conservé jusqu'au niveau de la sole et marquée de l'emplacement de huit négatifs de creusets. Un deuxième four, situé à une quinzaine de mètres du premier – que le descriptif tend à situer hors de la halle – a pu être mis en évidence. En revanche, les fouilleurs n'ont pu détecter aucune trace d'habitat aux alentours de ces infrastructures. Sa durée de fonctionnement fut plutôt courte, entre le milieu et la fin du XVIIIe siècle

Image



Bibliographie

- M. Delpech et G. Farenc, « Répertoire archéologique de la Grésigne et de ses environs », 7. 1970, p. 63-68, ici p. 59 et suiv.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

2

Nom

Verrerie de l'Issart

Massif

Grésigne

X

596077

Y

6324915

Num_parc

170

Dalle_Lidar

596000_6324500.laz

Contrôle Sol



Typologie

Verrerie

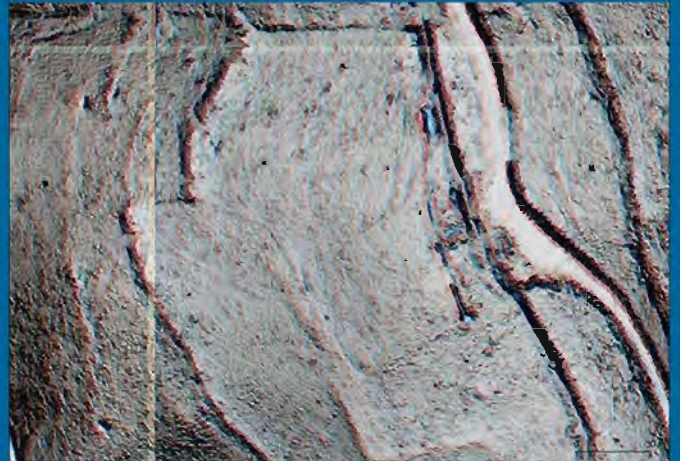
Datation

moderne

Description

Domaine de L'Issart où est mentionnée une verrerie

Image



Bibliographie

Empty text area for bibliography.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

3

Nom

Tour du Rô

Massif

Grésigne

X

599415

Y

6325337

Num_parc

129

Dalle_Lidar

599000_6325000.laz

Contrôle Sol



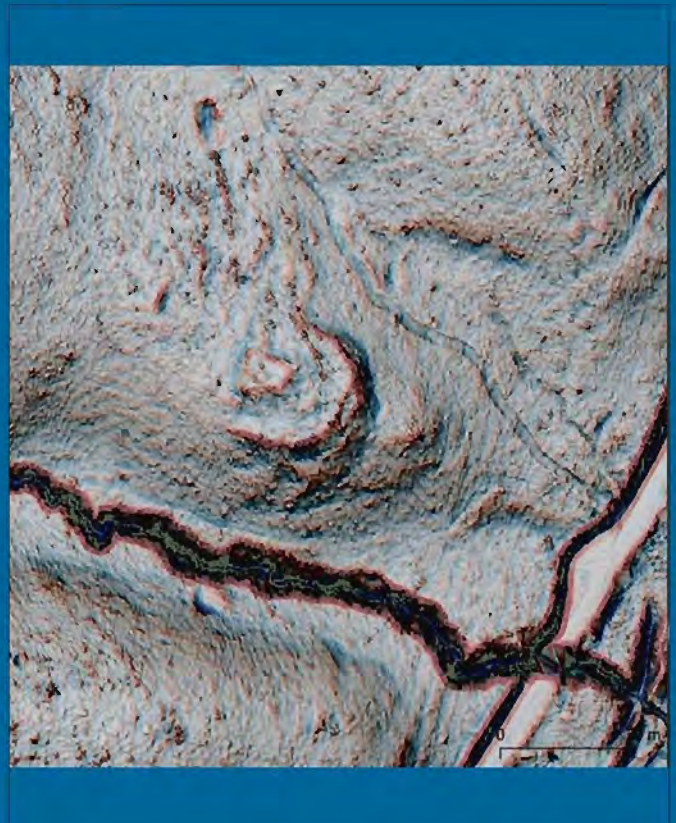
Typologie

Datation

Description

Plateforme aménagée en replat, en forme de fer à cheval (20x25m). Structure quadrangulaire visible en limite nord-ouest (10x10m) => Base de l'ancienne tour ?

Image



Bibliographie

- Couderc, « Plan géométral de la forêt des Grésigne et ses environ », 1787.
- G. Duchêne (1968) La forêt de Grésigne, notes inédites, p. 6

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

4

Nom

Saut de la Pisse

Massif

Grésigne

X

599415

Y

6325336

Num_parc

16

Dalle_Lidar

602000_6325500.laz

Contrôle Sol



Typologie

Site Fortifié de Hauteur

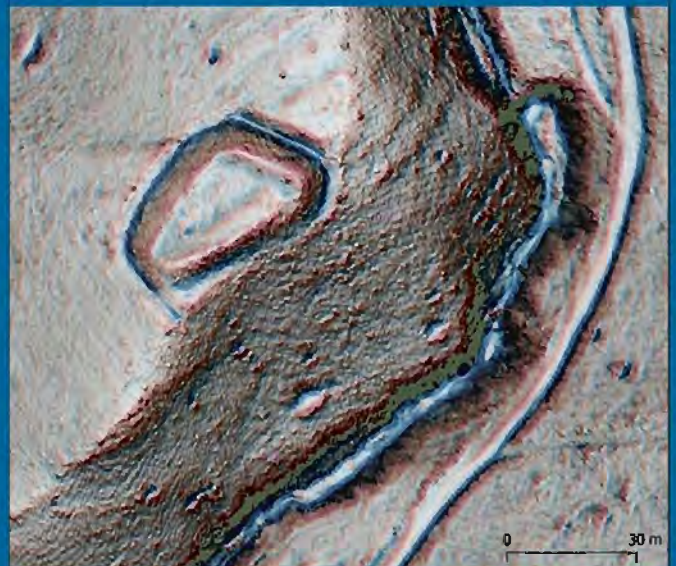
Datation

Description

« Pech Culié » (M. Delpech), « Pech Périé »,
« Baronde », « Maronne », « Maroun » → par déformation
« Baronne »

Enceinte fossoyée avec talus interne de forme grossièrement triangulaire d'une trentaine de mètres de côté, enserrant une surface d'environ 550 m². Le fossé est profond d'environ 1,20 m et présente une ouverture d'environ 5 m de large. Le talus s'élève à 2 m au-dessus du niveau de l'espace extérieur, et plus d'1 m par rapport à l'espace intérieur.

Image



Bibliographie

- Robert Vergnes, La Grésigne et les abords de l'âge préhistorique, de nouvelles trouvailles, Sud-Ouest, 18/04/52M.
- Delpech, G. Farenc, Répertoire archéologique de la Grésigne et de ses environs, Travaux et Recherches, n°7, 1970
- Archives J. Lautier retranscrites

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

5

Nom

Saint-Clément

Massif

Grésigne

X

601542

Y

6326665

Num_parc

43

Dalle_Lidar

601500_6326500.laz

Contrôle Sol



Typologie

Site Fortifié de Plaine

Datation

Moyen Âge

Description

Tertre sub-circulaire massif (6 à 8 m de haut) entouré d'un fossé de 2 m de profondeur pour 8 m de largeur à l'ouverture.

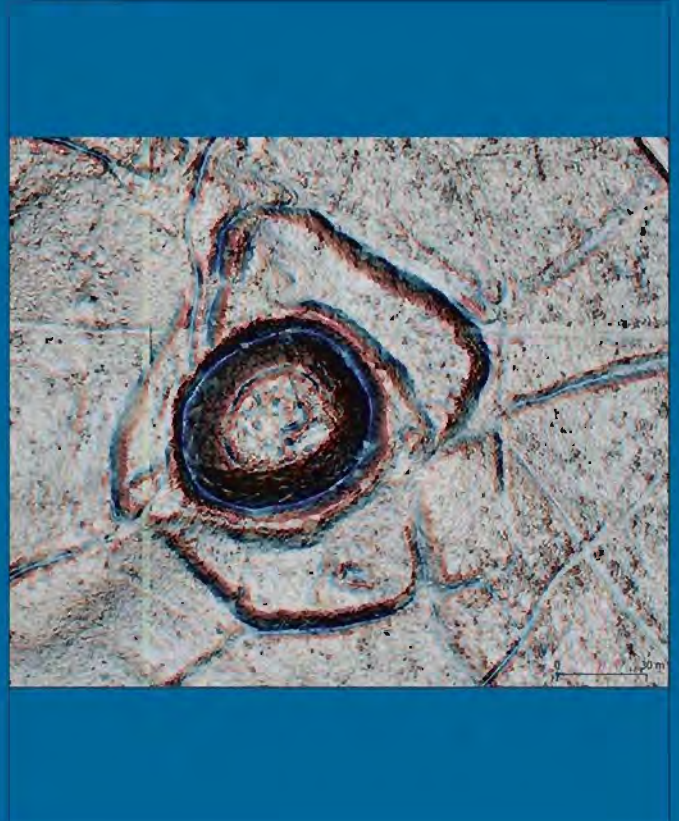
La plateforme sommitale ainsi définie couvre une surface de 1100 m². Ce tertre est aménagé, vraisemblablement de manière artificielle, au centre d'une seconde enceinte de forme assez irrégulière, d'une surface d'environ 10400 m².

Cette plateforme est délimitée par un fossé moins puissant, environ 30 cm de profondeur pour 4 m de large, délimitant un espace intérieur en surplomb d'environ 2 m par rapport à l'espace extérieur.

En limite sud de cette plateforme, une structure quadrangulaire (10 m x 6 m) est bien identifiable.

Au sud, sud-est et sud-ouest, trois autres enceintes fossoyées sont également lisibles, englobant des surfaces non négligeables (5000 m², 9000 m², 1200 m²).

Image



Bibliographie

- M. Delpech (1985) L'oppidum et le puits de Saint-Clément (lou poutz de San Clamens), in L'Echo du Montmiralais, n° 36
- Fonds Lautier: plan, notes et photos (cotes 145 J 292 et 1215)

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

6

Nom

Pouget de Rabastens

Massif

Grésigne

X

598153

Y

6327475

Num_parc

122

Dalle_Lidar

598000_6327000.laz

Contrôle Sol



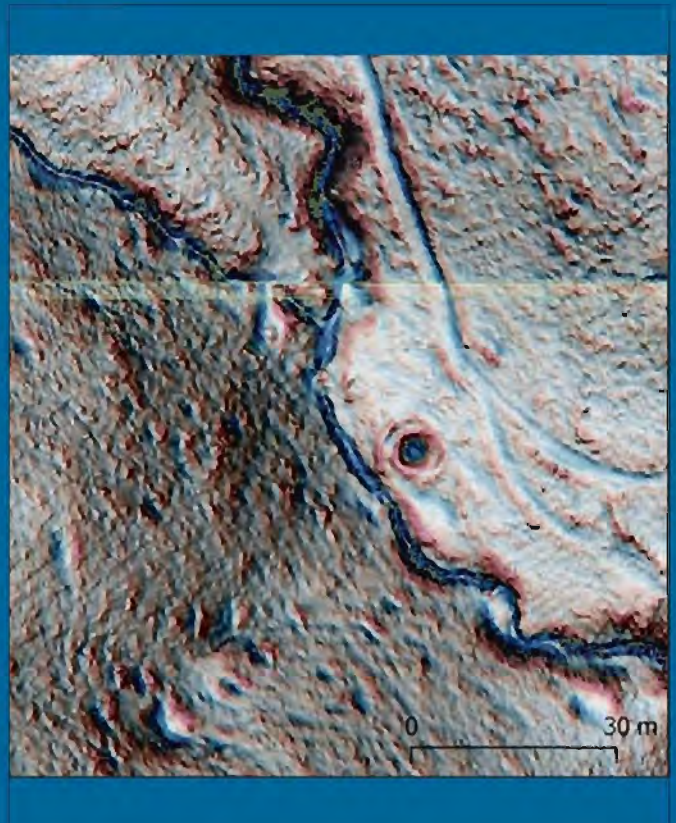
Typologie

Datation

Description

- Dépression circulaire localisée. Présence de charbons.
Possible glacière ? Réserve d'eau ?

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

7

Nom

Pontraute_Sud

Massif

Grésigne

X

602447

Y

6327939

Num_parc

30

Dalle_Lidar

602000_6327500.laz

Contrôle Sol



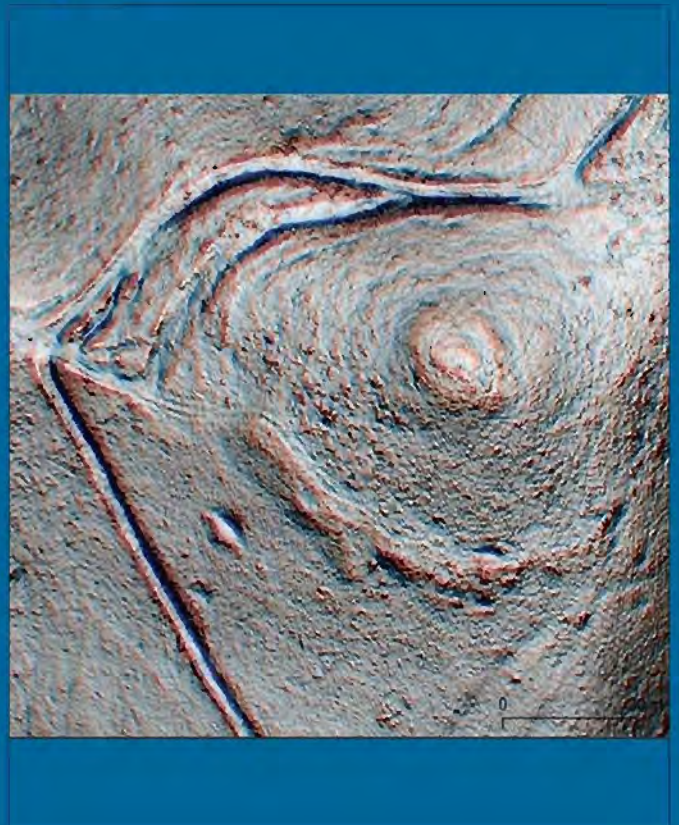
Typologie

Site Fortifié de Hauteur

Datation

Description

Image



Bibliographie

« Une mention de Pontraute est relevée en 1256 (cum villa sancti Baudilii et cum Ponteastrano) parmi les biens de Guillaume Vassals, damoiseau et coseigneur de Penne (Cabié 1900, 80). À cette époque la coseigneurie de Penne s'étant à la villa de Cabanas (Cabié 1900, 81). » (Guillot 2020)

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

8

Nom

Pont du Renard

Massif

Grésigne

X

599045

Y

6326357

Num_parc

117

Dalle_Lidar

599000_6326000.laz

Contrôle Sol



Typologie

Site Fortifié de Hauteur

Datation

Description

Enceinte fossoyée elliptique d'une cinquantaine de mètres sur son axe nord-sud et d'une quarantaine de mètres sur son axe est-ouest. La surface enclose est d'environ 500 m². Le fossé est profond d'environ 1 m et large d'environ 6 m à l'ouverture

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

9

Nom

Pont du Sel

Massif

Grésigne

X

598072

Y

6326691

Num_parc

142

Dalle_Lidar

598000_6326500.laz

Contrôle Sol



Typologie

Site Fortifié de Hauteur

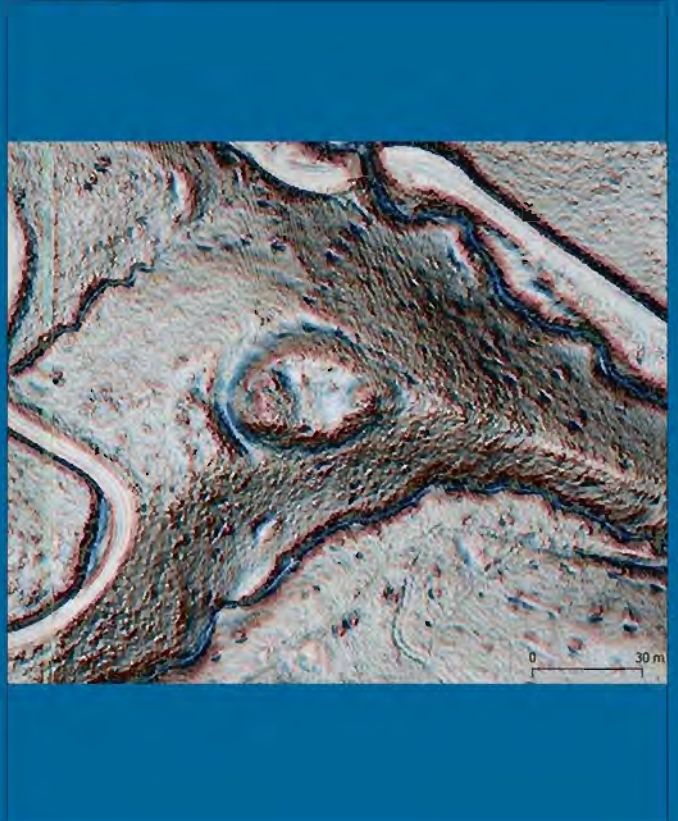
Datation

Description

Enceinte fossoyée elliptique étirée selon un axe est-ouest, mesurant une cinquantaine de mètres sur son grand axe, et une quarantaine de mètres sur son petit axe. La surface enclose est un peu inférieure à 500 m².

Dans sa partie la mieux conservée, le fossé d'enceinte mesure 3 m de profondeur pour une largeur d'ouverture de 11 m.

Image



Bibliographie

notes et photos (Fonds Lautier cote 145 J 398)

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

10

Nom

Pont de la Tuile

Massif

Grésigne

X

599337

Y

6328008

Num_parc

76

Dalle_Lidar

599000_6328000.laz

Contrôle Sol



Typologie

Site Fortifié de Hauteur

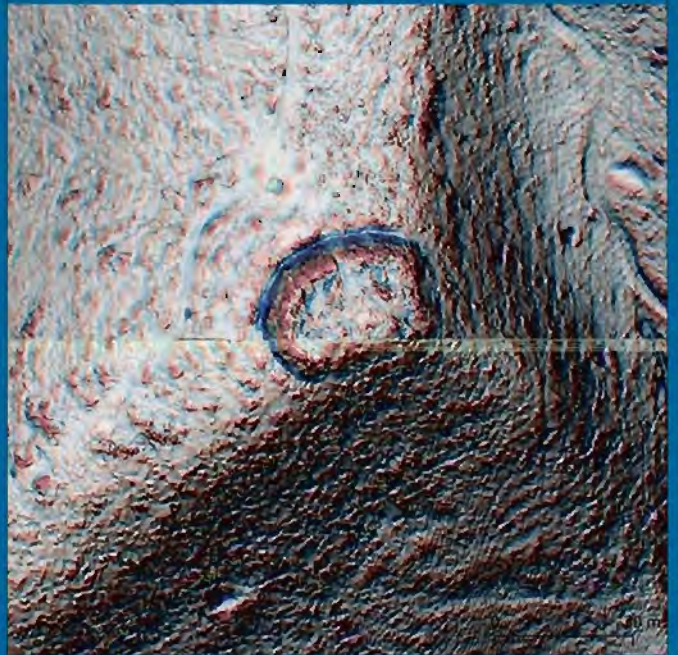
Datation

Description

"Les Tourettes", site inconnu jusqu'en 2018.

Enceinte fossoyée avec talus interne, de forme sub-circulaire, mesurant 40 m sur son grand axe (est-ouest) et 30 m sur son petit axe (nord-sud). La surface enclose (hors talus interne) est ainsi de 430 m². La partie la mieux conservée du système défensif, sur le côté nord, présente un fossé large de 4 m et profond d'une cinquantaine de centimètres, associé à un talus interne haut d'une cinquantaine de centimètres également par rapport au niveau de l'espace intérieur.

Image



Bibliographie

Empty text area for bibliography.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

11

Nom

Plégade

Massif

Grésigne

X

597737

Y

6325311

Num_parc

147

Dalle_Lidar

597500_6325000.laz

Contrôle Sol



Typologie

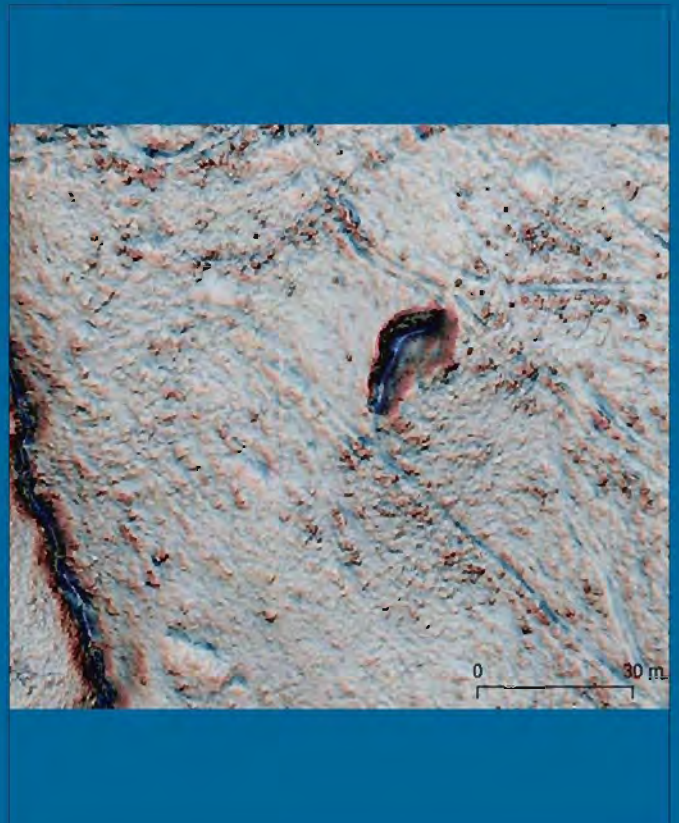
Carrière

Datation

Description

- Dépression marquée en front de taille

Image



Bibliographie

Empty text area for bibliography.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

12

Nom

Petit Vichy

Massif

Grésigne

X

601673

Y

6325608

Num_parc

45

Dalle_Lidar

601500_6325500.laz

Contrôle Sol



Typologie

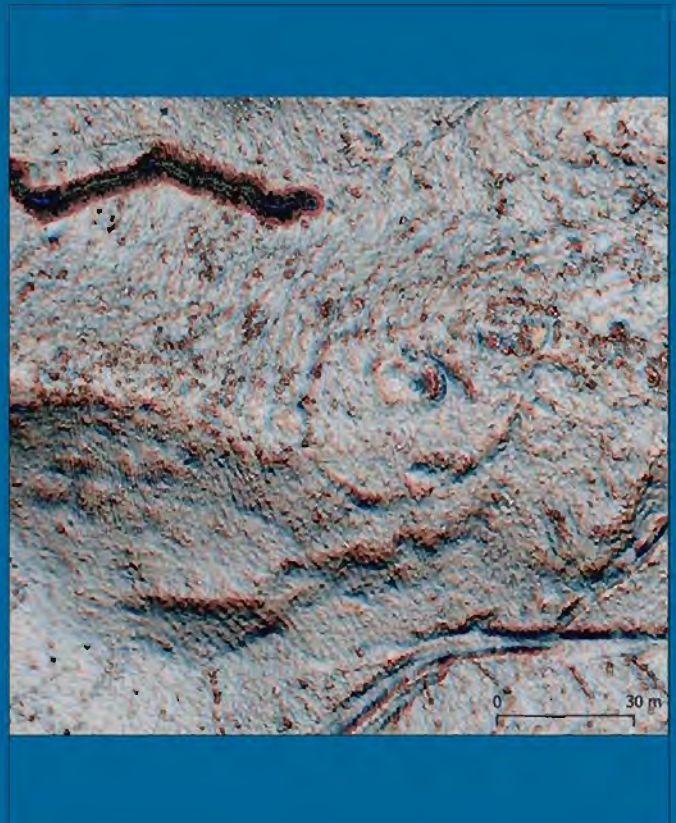
Habitat

Datation

Description

Enclos (parcellaire et/ou habitat)

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

13

Nom

Périlhac

Massif

Grésigne

X

597680

Y

6327948

Num_parc

0

Dalle_Lidar

597500_6327500.laz

Contrôle Sol



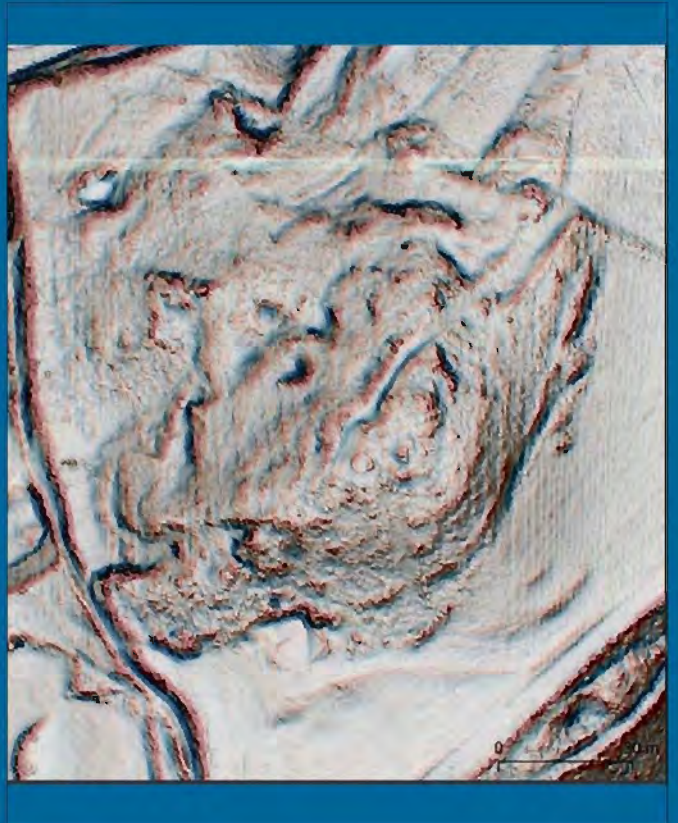
Typologie

Site Fortifié de Hauteur

Datation

Description

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

14

Nom

Pech Aguze

Massif

Grésigne

X

600301

Y

6328932

Num_parc

46

Dalle_Lidar

600000_6328500.laz

Contrôle Sol



Typologie

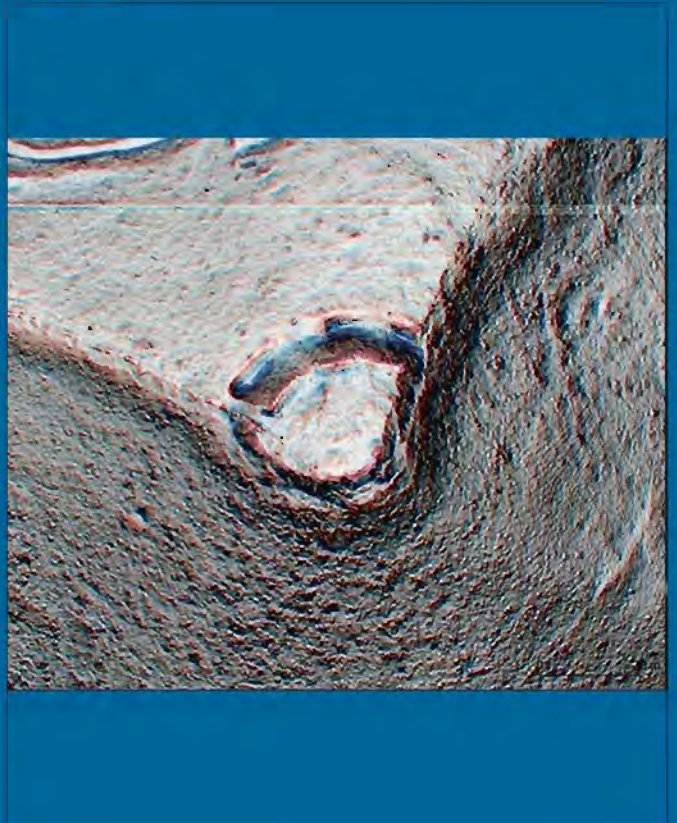
Site Fortifié de Hauteur

Datation

Description

La morphologie du site est grossièrement triangulaire (45 à 50 m de côté) pour une surface intérieure enclose de 1062 m². Sur sa partie nord la mieux conservée, le fossé est profond d'environ 1 m pour une ouverture large de 6,50 m. Le talus interne est conservé sur une épaisseur d'environ 20 cm. Sur le côté sud, le relief naturel a été retaillé pour accentuer le dénivelé et fermer le site.

Image



Bibliographie

Dans le cadre de son PCR sur Penne, Florence Guillot a identifié des mentions textuelles du site de Pech Aguze : « Le site Monte Agudem est mentionné en limite de la seigneurie du terminium du château de Penne en 1251. Une voie de communication y conduit (strate... usque Monte Agudem) (Layettes, III, 578) (strata... usque in cervo (?)de Montagudet, 1256 (Cabié 1900, 80). En 1282, Montagudet est à nouveau mentionné comme limite de la forêt de Grésigne que les Penne cèdent au roi de France (AN J 330, n° 47). En somme, la fortification n'est pas mentionnée en tant que telle, mais le toponyme en Monte – fournit un terminus ante quem. »

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

15

Nom

Moulinas

Massif

Grésigne

X

598586

Y

6326874

Num_parc

125

Dalle_Lidar

598500_6326500.laz

Contrôle Sol



Typologie

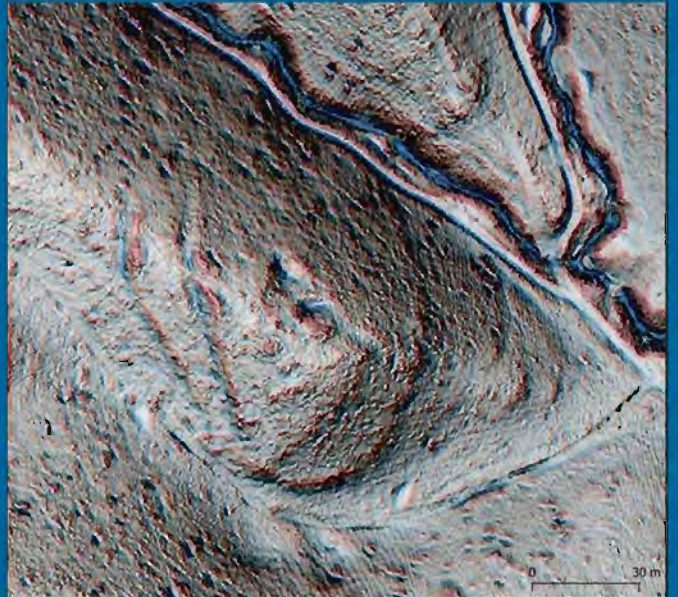
Site Fortifié de Hauteur

Datation

Description

Relief très légèrement aménagé par des retailles sur ses côtés sud et sud-est et 2 possibles fossés (60 cm de profondeur pour 5 m de large) permettant de fermer le site à l'Ouest. Au sommet de ce relief, 2 zones d'extraction (carrières?) sont clairement visibles. Il est délicat de délimiter précisément le site, en particulier sur son côté nord, mais la surface enclose pourrait atteindre les 4000 m².

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

16

Nom

Caillaret

Massif

Grésigne

X

603859

Y

6326281

Num_parc

0

Dalle_Lidar

603500_6326000.laz

Contrôle Sol



Typologie

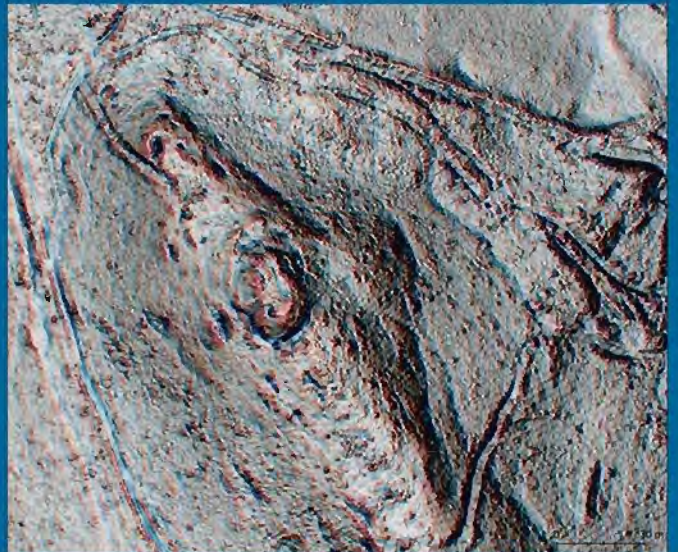
Site Fortifié de Hauteur

Datation

Description

Au pas de Caillaret, hors de la forêt domaniale, est repérable un relief aménagé en particulier sur sa partie sommitale. Un fossé est particulièrement lisible en limite sud. Peu profond (70 cm) mais très large (plus de 6 m), il ferme l'accès à la plateforme sommitale d'une emprise de 450 m² environ, allongée dans l'axe nord-sud de la crête. Les autres flancs ne semblent pas fossoyés, mais protégés par des retailles du substrat. Au Nord, une petite carrière est bien lisible.

Image



Bibliographie

Empty text area for bibliography.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

17

Nom

Abriols

Massif

Grésigne

X

596521

Y

6326664

Num_parc

163

Dalle_Lidar

596500_6326500.laz

Contrôle Sol



Typologie

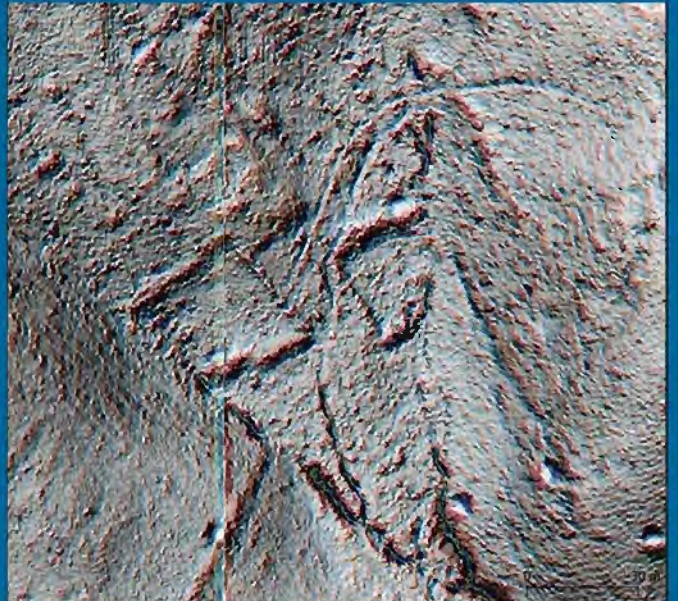
Agricole

Datation

Description

- enclos (parcellaire et/ou habitat)

Image



Bibliographie

Empty text area for bibliography.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

18

Nom

"église-bergerie"

Massif

Grésigne

X

603036

Y

6326106

Num_parc

10

Dalle_Lidar

603000_6326000.laz

Contrôle Sol



Typologie

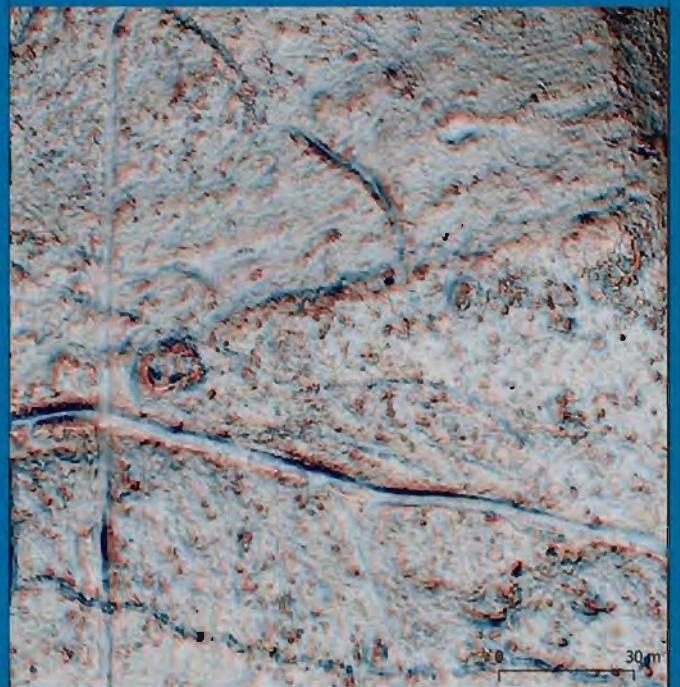
Agricole

Datation

Description

- bâtiment quadrangulaire

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

19

Nom

Motte de Carillon

Massif

Agre

X

560299

Y

6320823

Num_parc

15

Dalle_Lidar

560000_6320500.laz

Contrôle Sol



Typologie

Site Fortifié de Plaine

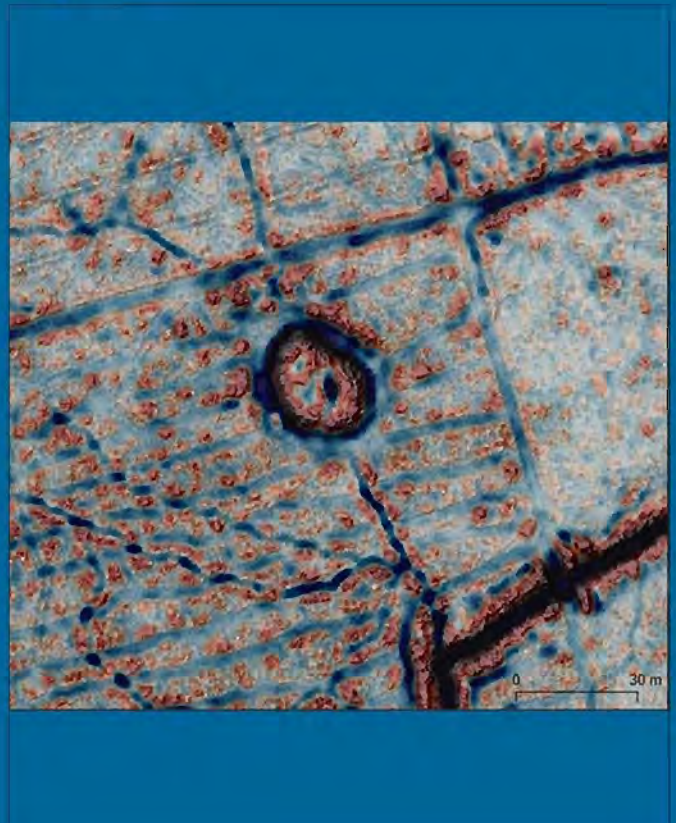
Datation

Moyen Age

Description

La plateforme mesure 30 m sur son grand axe et 23 m sur son petit axe. Elle présente un surplomb d'environ un mètre par rapport au niveau du sol alentour et deux mètres par rapport au fond des fossés. Les fossés sont larges de 3 à 5 m et profonds de 50 à 70 cm actuellement. Ils ont conservé une fonction drainante et sont parfois partiellement en eau. La morphologie de la structure permet de poser l'hypothèse d'une datation médiévale (une motte ?) qui est partiellement confirmée par une récolte ponctuelle de mobilier céramique réalisée en 2016 sur le sommet de la structure (essentiellement de la céramique grise et noire) et par la découverte d'un tesson de céramique rouge polie (datable du haut Moyen Âge) dans le fond d'un fossé. Toutefois, là encore, les dimensions sont modestes même si elles ne sont pas incompatibles avec l'hypothèse d'une motte

Image



Bibliographie

- Jean-Ursule Devais, Répertoire archéologique du département de Tarn-et-Garonne, Foresti, 1873.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

20

Nom

Motte autoroute

Massif

Agre

X

560666

Y

6320889

Num_parc

13

Dalle_Lidar

560500_6320500.laz

Contrôle Sol



Typologie

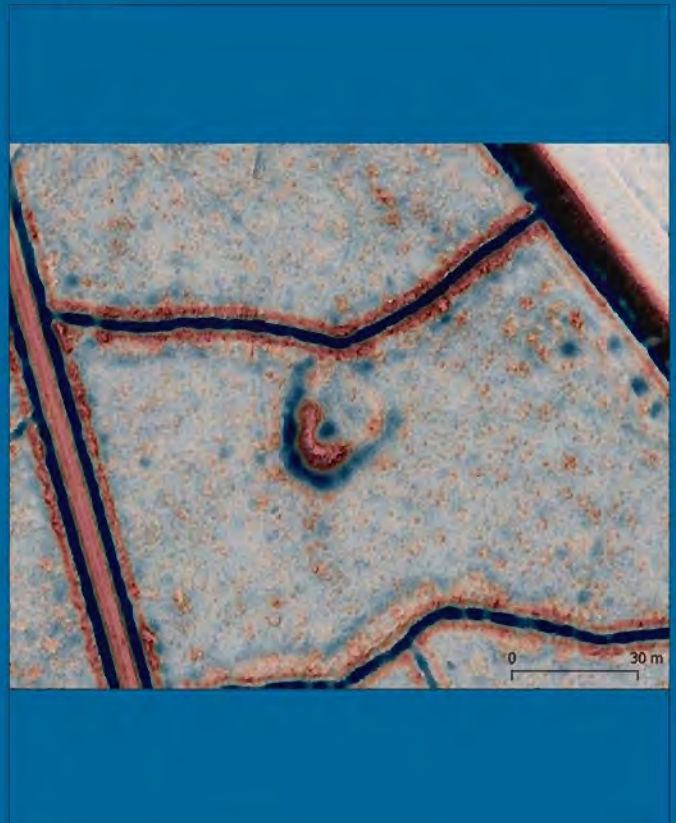
Site Fortifié de Plaine

Datation

Description

- motte de forme elliptique mesurant une trentaine de mètres dans son grand axe, et environ 25 m sur son petit axe

Image



Bibliographie

Empty text area for bibliography.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

21

Nom

église Saint-Martial

Massif

Agre

X

561545

Y

6319940

Num_parc

Dalle_Lidar

561500_6319500.laz

Contrôle Sol



Typologie

Religieux

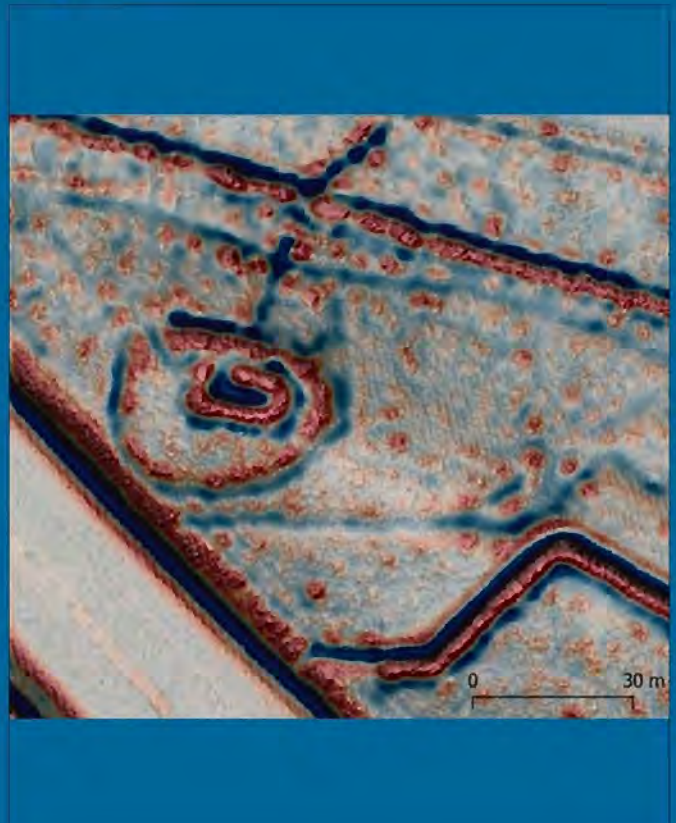
Datation

Moyen Âge

Description

Enclos elliptique (fossé + talus interne) de 45 m sur son grand axe et 35 m sur son petit axe. L'ensemble du site forme une plateforme en surplomb par rapport à l'extérieur. A l'intérieur de cet enclos, une deuxième structure est lisible, de forme grossièrement quadrangulaire (18 m x 10 m). Les microreliefs positifs qui forment cette structure présentent des dénivelés positifs d'environ 70 cm de haut et 4 à 5 m de large qui pourraient correspondre à des arases de murs effondrés

Image



Bibliographie

« Il convient enfin de signaler qu'il a existé dans l'étendue de la paroisse actuelle de Lacourt-Saint-Pierre, sous la dédicace de saint Martial, une église qui était située sur la lisière nord-est de la forêt de Montech. Cette église, qui avait appartenu de tout temps à l'abbaye de Saint-Théodard, fut usurpée puis restituée vers 1130 par Pierre de Montbeton, en présence d'Hector de Montbeton, à Hugues, abbé dudit monastère. L'emplacement de cette église est matérialisé par un tumulus, qui se trouve en bordure d'un sentier qui va de la maison forestière centrale à la ferme de Négret, à une cinquantaine de mètres de la forêt de Montech, dans un boisement particulier qui lui fait suite et qui se trouve sur la commune de Lacourt-Saint-Pierre. Ce tumulus mériterait peut-être, lui aussi, de faire l'objet de fouilles. » (Langevin 1970, 115)

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

22

Nom

"Camp romain" Moutette

Massif

Agre

X

556017

Y

6325780

Num_parc

151

Dalle_Lidar

556000_6325500.laz

Contrôle Sol



Typologie

Site Fortifié de Plaine

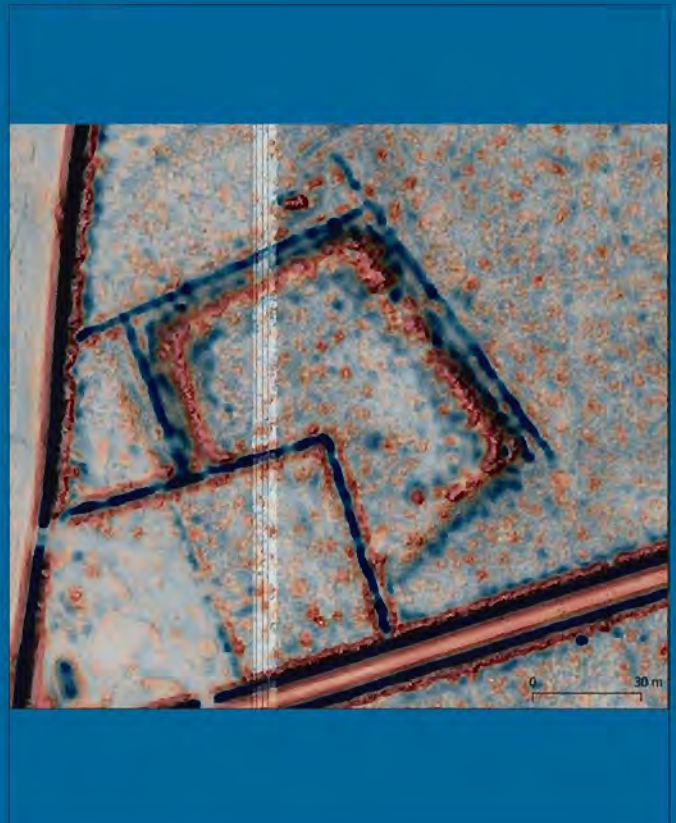
Datation

antique ?

Description

- structure fossoyée et talutée quadrangulaire, légèrement trapézoïdale, de 65 m pour les petits côtés et 85 m pour les grands côtés, délimitant une surface enclose de 4900 m². La partie indiquée comme « défrichée » en 1852 est aujourd'hui retournée à la forêt mais on constate que les travaux agricoles réalisés suite à ce défrichement ont totalement aplani la structure fossoyée et son talus

Image



Bibliographie

- Mémoire de la Société Archéologique du Midi de la France, Volume 7, p.314-319, <https://books.google.fr/books?id=BBdnAAAAMAAJ&hl=fr&pg=PA315#v=onepage&q&f=false>

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

23

Nom

Enclos quadrangulaire

Massif

Agre

X

560837

Y

6320538

Num_parc

13

Dalle_Lidar

560500_6320500.laz

Contrôle Sol



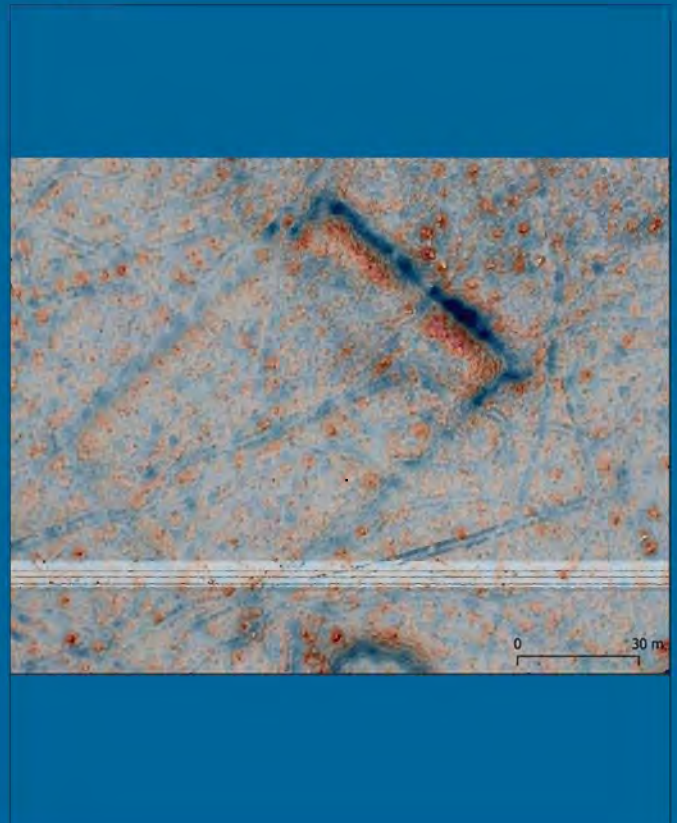
Typologie

Datation

Description

Enclos de forme quadrangulaire, il présente à la fois un fossé et un talus interne. Il mesure environ 94 m de long sur 67 m de large, avec un ensemble talus/fossé très marqué (environ 50 cm) sur le côté nord-est, et très érodé ailleurs (<20 cm)

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

24

Nom

Dépression circulaire

Massif

Agre

X

560860

Y

6320462

Num_parc

13

Dalle_Lidar

560500_6320000.laz

Contrôle Sol



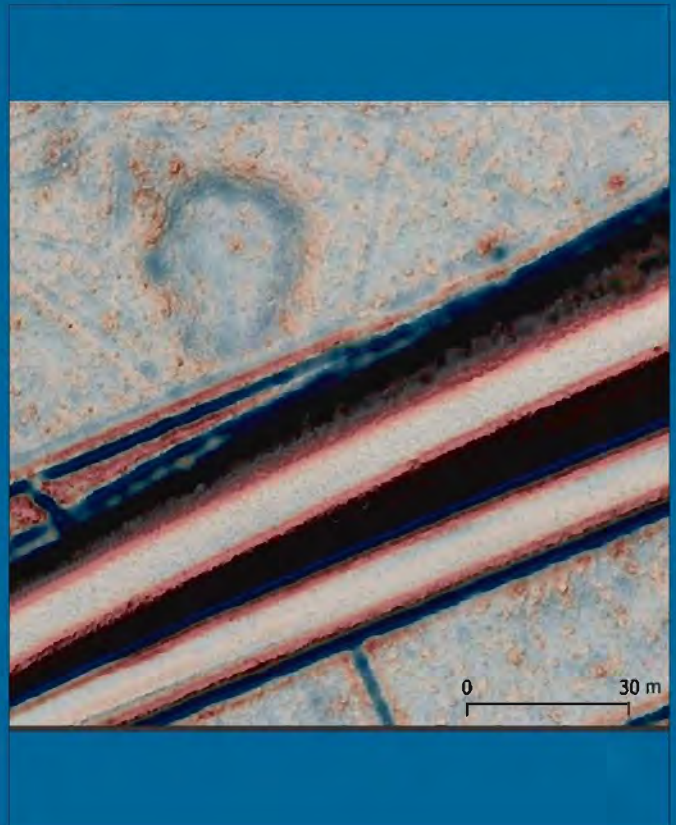
Typologie

Datation

Description

- dépression sub-circulaire d'environ 30m de diamètre

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

25

Nom

Gavancelle

Massif

Agre

X

562327

Y

6316418

Num_parc

123

Dalle_Lidar

562000_6316000.laz

Contrôle Sol



Typologie

Religieux

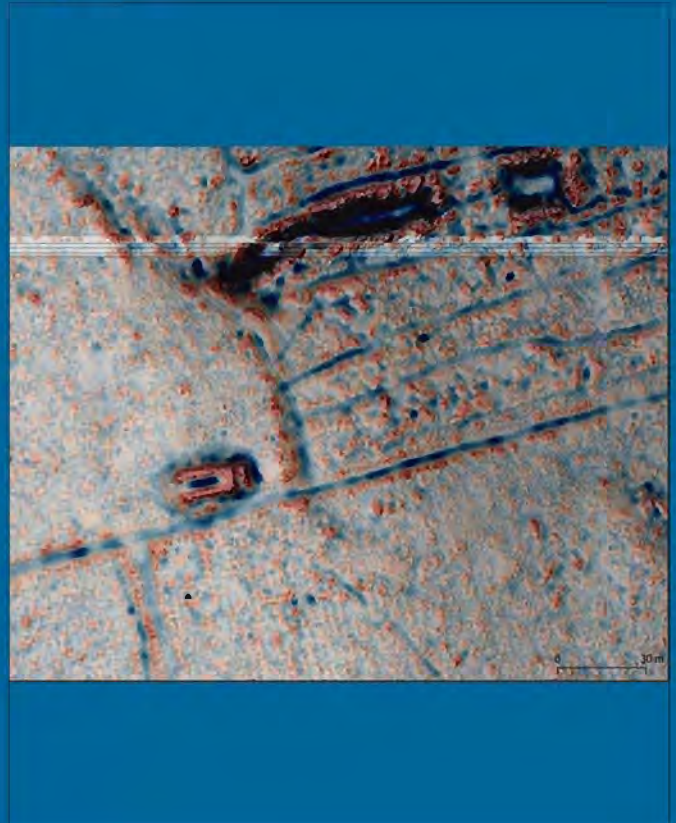
Datation

Moyen Âge

Description

Située au centre de l'actuelle forêt de Montech, en bordure d'un chemin forestier, se remarque un macro-relief rectangulaire. Les dimensions du tertre avoisinent les 3 m de long pour 20 m de large. On y distingue les vestiges des deux murs gouttereaux de la nef. Ils semblent être conservés sur environ 1 m de hauteur ; l'intérieur de la structure apparaît en partie comblé par l'éboulement des murs.

Image



Bibliographie

L'église de Ganzelles, mentionnée dans la liste des églises de l'Acte 1 du Cartulaire de Saint-Sernin de Toulouse (v. 1100) sous le terme Gavancelas, est représentée sur des plans de la forêt de Montech de 16071. Située à un carrefour de routes que l'on voit sur un autre plan de 1666, elle possédait une statue de la Sainte Vierge qui donna lieu à un pèlerinage et à une fête célébrée le dimanche tombant entre le 4 et le 10 avril. Chaque année on s'y rendait pour célébrer Notre Dame, mais aussi pour y manger, boire ou danser (Langevin 1970, 205-120)

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

26

Nom

Enclos fossoyé

Massif

Agre

X

560487

Y

6317837

Num_parc

72

Dalle_Lidar

560000_6317500.laz

Contrôle Sol



Typologie

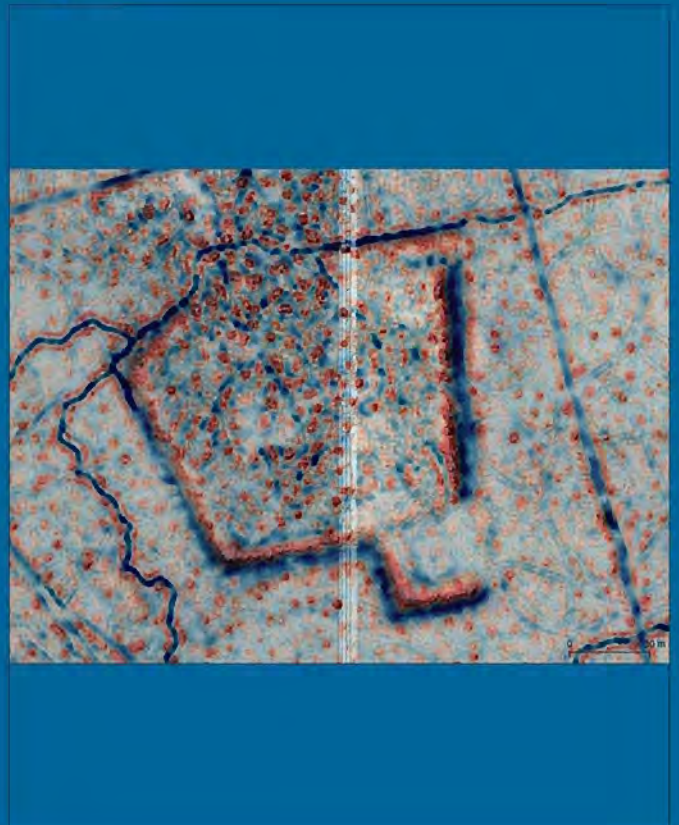
Site Fortifié de Plaine

Datation

Description

Une plateforme fortement fossoyée et talutée.
Le tracé de ses contours est globalement trapézoïdal avec une curieuse excroissance au sud. Les petits côtés mesurent 80 à 90 m et les grands côtés environ 130 m. Les fossés les plus puissants, du côté est, présentent 6 à 7 m de largeur pour une quarantaine de centimètres de profondeur.
L'ensemble enclos est véritablement une plateforme qui se trouve en surplomb de 30 à 70 cm par rapport à l'extérieur.

Image



Bibliographie

Empty text area for bibliography.

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

27

Nom

Enclos taluté

Massif

Agre

X

560824

Y

6316333

Num_parc

119

Dalle_Lidar

560500_6316000.laz

Contrôle Sol



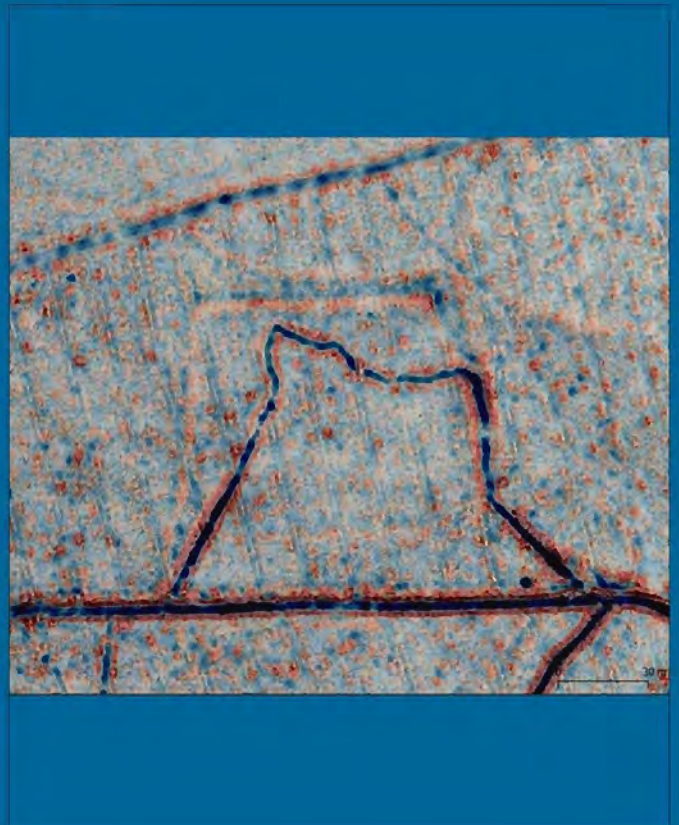
Typologie

Datation

Description

Enclos quadrangulaire légèrement trapézoïdale mesurant environ 100 m sur le grand côté et 80 m sur le petit côté. Il semble essentiellement délimité par un talus très peu marqué (autour de 10 cm), peut-être encadré par des fossés quasiment entièrement comblés.

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81

Fiche de site

Num_site

28

Nom

Enclos fossoyé

Massif

Agre

X

561275

Y

6316444

Num_parc

120

Dalle_Lidar

561000_6316000.laz

Contrôle Sol



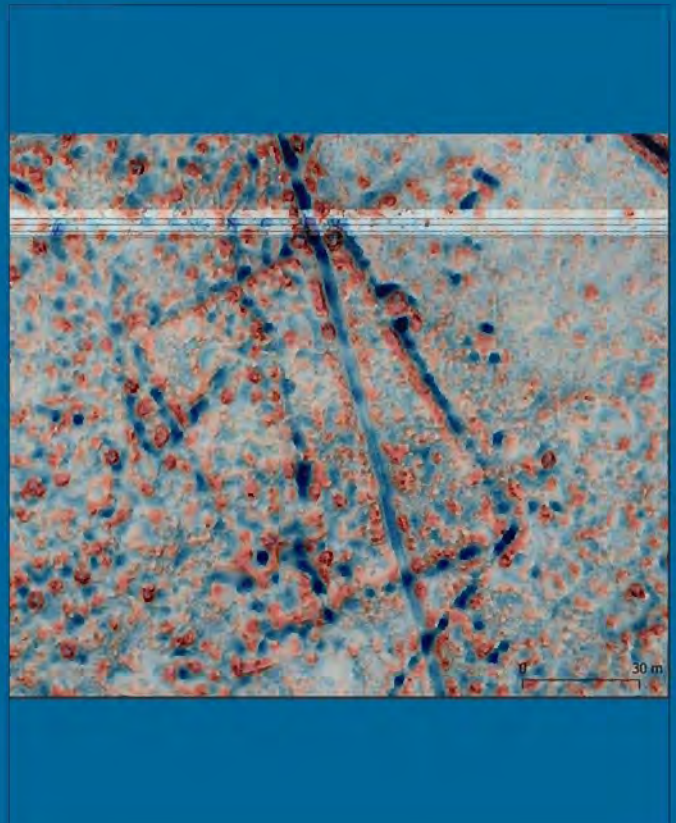
Typologie

Datation

Description

Enclos quadrangulaire mesurant 85 m de long sur 60 m de large. Il présente une structure fossoyée doublée d'un talus interne. Les deux structures sont très peu marquées (environ 10 cm).

Image



Bibliographie

PCR RHEFOREST_81 –

Réunion du 30/09/2020 –

Compte-rendu

Présents : N. Poirier, S. Poublanc, E. Charpentier, J. Vaquer, P. Chalard, C. Mendygral, F. Guillot, B. Alet, P. Pergent, V. Labbas, V. Py, J.-M. Fabre, S. Burri, J. Favéro, L. Subra, N. David, F. Baroso, R. Silly, J. Cadeilhan, I. Commandré

1. Rappel du contexte et des objectifs du PCR

cf. powerpoint et dossier scientifique

2. Présentation des différents terrains

- Forêt d'Agre (82)
- Forêt deGrésigne (81)
- Montagne Noire occidentale (81)

3. Présentation des travaux réalisés

- Projet de PCR accepté par la CTRA Sud-Ouest des 25-27 mai 2020
 - Octroi d'un financement de 1000€ de fonctionnement pour l'année 2020 par le SRA Occitanie
 - Adressez à N. Poirier vos demandes de remboursement de frais de déplacement en remplissant le formulaire annexé à ce CR.
- Achat d'une couverture LiDaR financée par le SRA Occitanie (18000€ HT) sur les massifs Agre et Grésigne
 - Agre : Vectorisation exhaustive des anomalies déjà réalisée
 - Grésigne : « Galerie de portraits » des sites déjà connu
- Premières visites de terrain en Grésigne
 - Visite de sites fortifiés de hauteur en collaboration avec F. Guillot (PCR Penne)
 - Visite du site de la verrerie du Pech de l'Aigle
 - Visite de pétroglyphes (peyro signado)
 - Inventaire des bornes de Ramondens et travail de documentation de J.-M. Doudiés,
 - Dégagement de l'abbaye de La Loubatière en perspective de son levé topo (Jean-Paul Calvet)
 - Prospection sur un site lié à la métallurgie du Fer sur l'Alzeau (Jean Vaquer)

4. Préparation du rapport 2020

- A rendre le 01/12/20 au SRA
- Contributions à adresser à N. Poirier (nicolas.poirier1@univ-tlse2.fr) pour le 01/11/20 sous forme de texte brut (pas de mise en page) avec illustration séparées
- Le rapport sera présenté selon la trame des axes thématiques. Les contributions suivantes sont acquises ou souhaitées. N'hésitez pas à ajouter toute contribution que vous souhaiteriez produire en

fonction des travaux réalisés cette année. Par exemple, compte-rendu de l'opération de débroussaillage de la Chartreuse de la Loubatière (J.-P. Calvet et al.) ?

Axe 1 : Gestion et exploitation sylvicole

Quelles sources pour une approche monographique des massifs forestiers ? (S. Poublanc ?)

1.1. En Grésigne

- Le mur de Froidour (C. Mendygral et S.Poublanc)

1.2. En Montagne Noire

- "l'évolution de l'exploitation de la forêt de Ramondens du début du XIVème siècle jusqu'à la fin du XIXème" (J.M. Doudiès)

Axe 2 : Activités artisanales

2.1 Artisanat verrier

- Etat des lieux et perspectives de recherche (I. Commandré) – Un premier état des lieux est d'ailleurs présenté en séance.

- Projet d'étude des verreries de Grésigne (N. David)

L. Subra rappelle à ce sujet la mise à disposition des ressources du Musée de Carmaux concernant la conservation et l'étude des verres qui pourraient être collectés au cours des prospections de sites verriers.

I. Commandré évoque également la possibilité de réaliser des analyses chimiques des verres dans le cadre du Labex

2.2 Métallurgie

- Etat des lieux et perspectives de recherche (MP Coustures et A. Filippini ?)

- Quel potentiel en Grésigne ? Assez faible selon J.-M Fabre

- Métallurgie ancienne en Montagne Noire ? J. Vaquer nous informe de la découverte de deux forges bien conservées situées en bordure de la rive gauche de l'Alzeau en amont du Lac de barrage de la Galaube dans la commune de La Combe (Aude). Il y a des traces de canaux d'amenée d'eau, des plateformes pour réservoir, des tas énormes de scories et des restes de murs de bâtiments. Le tout est possiblement médiéval comme la fonderie de la Fonde actuellement noyée sous les eaux du barrage de la Galaube. Il y a aussi des carrières d'extraction de blocs de granite dans le même coin.

2.3. Charbonnage

- Quelle stratégie pour aborder la place du charbonnage dans l'économie forestière ? (S. Burri, V. Py, V. Labbas ?) cf. Discussion à ce sujet §5.3

Axe 3 : Occupation du sol dans le temps long

3.1. L'acquisition Lidar 2020 en forêts d'Agre et Grésigne (N. Poirier)

- Cahier des charges
- Rapport de mission
- Traitement des données
- Production des MNT et visualisations

Agre : Vectorisation exhaustive des anomalies

Grésigne : „Galerie de portraits” de sites connus

3.2 Montagne Noire Occidentale

- objets isolés et sites caractérisés (habitat, funéraire) aux Ages des métaux (J. Vaquer)
- état des lieux carte archéo des communes autour de Ramondes (J. Favero)

3.3 Grésigne

- Sites fortifiés de hauteur : bilan biblio et nouveautés LiDaR (N. Poirier)
- Projet d'étude des relations entre communautés et forêt royale (F. Baroso)

3.4 Agre

- Bilan de l'inventaire des anomalies repérées grâce au Lidar (N. Poirier)

Axe 4 : Valorisation du patrimoine forestier

- Numérisation photogrammétrique de bornes forestières (Grésigne et Montagne Noire)
- Numérisation photogrammétrique de pétroglyphes

5. Programmation 2021

N'hésitez pas à ajouter toute action que vous souhaiteriez mener en 2021. Cela nous aidera à estimer le budget nécessaire.

5.1 Un survol LiDaR en Montagne Noire

- Enveloppe de 8000€ HT accordée par le SRA
- Permettrait de couvrir la quasi-totalité du lot 2
- Partenariat à mettre en place avec la DREAL pour compléter la couverture

5.2 Un dépouillement exhaustif des données Lidar à réaliser en Grésigne

5.3 Sur le terrain

- Des prospections
 - En forêt d'Agre : sondages tarière dans linéaments positifs, prospection, enclos « en agrafe », etc...

- En Grésigne : prospection sites nouveaux (Petit Vichy, Plégade, Abriols, etc.), tests de prélèvements sur charbonnières, tests géophysiques

=> Organiser une session de prospection avec étudiants sur une semaine ?

- En Montagne Noire (J.-P. Calvet) :

1. recherche et relevé des bâtiments conventuels de la Chartreuse et si possible emprise foncière (semble être repéré pour les bâtiments plus difficile pour l'emprise foncière ! à valider et contrôler)
2. suite des relevés sur la mine grotte du Calel (réseau Vidal Jullia)
3. relevé de la "forcia" du Fort aux Escoussens (inédit)

- Début de constitution d'un référentiel dendro(chrono)logique

Vincent Labbas serait intéressé par la récupération de « galettes » de bois issus des coupes qui seront organisées en 2021 (soit en gestion ONF, soit en gestion privée). Ceci permettrait d'amorcer la constitution d'une « banque de bois » disponible pour étude et faisant office de levier pour obtention de financement

- Quelle stratégie pour l'étude du charbonnage

La discussion (S. Burri, V. Py, V. labbas) a porté sur la manière d'aborder la question du charbonnage, qui semble tenir une place très importante en Grésigne où les vestiges de charbonnières apparaissent omniprésents sur l'imagerie Lidar. Il est illusoire de vouloir dater toutes les charbonnières. Une analyse spatiale de leur répartition, confrontée aux informations disponibles dans les archives sur la localisation des artisanats/industries consommatrices de charbon permettra de cibler les secteurs à échantillonner. Ces charbons prélevés « sur site » fourniront une information sur la conduite des boisements, les essences utilisées pour le charbonnage. En complément, il faudra prélever des charbons « hors-site », piégés dans les sédiments, qui renseigneront sur l'évolution du couvert boisé, le signal incendie, les pratiques forestières.

5.4 Des dépouillements d'archives

Par exemple, intégration de plans anciens sous SIG quand c'est possible.

Sébastien Poublanc propose la mise à disposition de sa base de données en ligne alimentée par les archives de la Réformation : visite de Froidour + pièces médiévales produites par ayants droits.

Emmanuelle Charpentier proposera des sujets de masters sur les verreries modernes et plus globalement sur la Grésigne à la période moderne.

Sylvain Burri souhaiterait amorcer un travail sur les scies hydrauliques.

Prévoir les frais de déplacement pour celles et ceux qui se rendront aux Archives.

6. Budget et outils collaboratifs

6.1 Budget

- 2020 : 1000€ fonctionnement (gérés par le CAML)
 - Remboursement de frais de déplacements (cf. fiche)

- Achat documentation ? Petit matériel ?

- 2021 : 2000€ fonctionnement demandés – somme à affiner avant décembre pour tenir compte de la programmation des opérations de terrain notamment

- Organiser session prospection avec étudiants ?

6.2 Bibliographie partagée

Un groupe de partage de références bibliographiques a été créé sous Zotero.

https://www.zotero.org/groups/2574240/rheforest_81

Il permettra à chacun d'enregistrer les références utiles à son domaine de compétence et de bénéficier de cette base de données bibliographique commune. Vous recevrez prochainement par courriel une invitation à rejoindre ce groupe.

6.3 Partage de documentation

Il nous faut également réfléchir aux meilleures solutions accessibles pour mettre en commun la documentation utilisée ou produite dans le cadre du PCR : photos de documents d'archives, photos prises sur le terrain, imagerie Lidar, etc.

Des solutions gratuites existent, mais généralement de volume limité à quelques GigaOctets, ce qui pourrait vite s'avérer insuffisant.

Des solutions institutionnelles existent également, sur lesquelles il va falloir se renseigner (Humanum)

La mise à disposition de l'imagerie issue du Lidar, essentielle pour que chacun s'approprié cette information dans sa thématique de recherche, passera sans doute par des liens de téléchargement de ces blocs de données volumineux (10 à 30 Go selon les massifs forestiers). Ces données pourront être visualisées et superposées à d'autres couches d'information sous SIG, par exemple QGIS (<https://qgis.org/fr/site/>), libre et gratuit, et qui ne devrait pas demander trop de temps de prise en main aux non initiés.

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, Fabre Jean-Marc (TRACES -UMR 5608 CNRS)

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 07/09/2020

Signature :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.M.', is written on a light blue rectangular background.

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, Jean-Michel DOUDIES Association Ora fontium, Arfons .

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les
Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année
2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 07/09/2020

Signature :
jmdoudies

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, *Jeanne Codeilhau - CDAT*

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : *30/09/2020*

Signature :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jeanne Codeilhau', written over a horizontal line.

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné,

Laurent SUBRA

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date :

30.07.2020

Signature :



Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné *N. ma DAVID*

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : *30.09.2020*

Signature :



Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, Florence BAROSO

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 30. Septembre 2020

Signature :



Projet collectif de recherche 2020-2022

2020

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné,

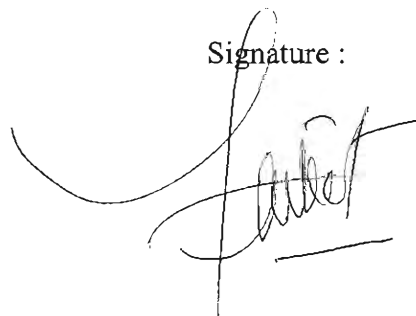
Quillès Florian e

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date :

30/01/2020

Signature :



Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

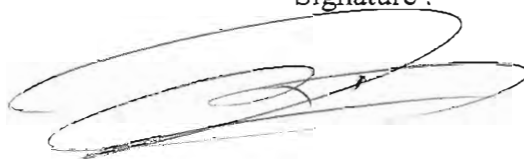
Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, *PEAGENT Philippe*

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : *30/09/2020*

Signature :



Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, MENDY GRAL Christophe

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 30/09/2020

Signature :



Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, Sylvain BURRI

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 30/09/2020

Signature :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Burri', with a horizontal line underneath.

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, Dominique Guibert

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les
Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année
2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 14/10 /2020

Signature :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Guibert', with a long horizontal flourish extending to the right.

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

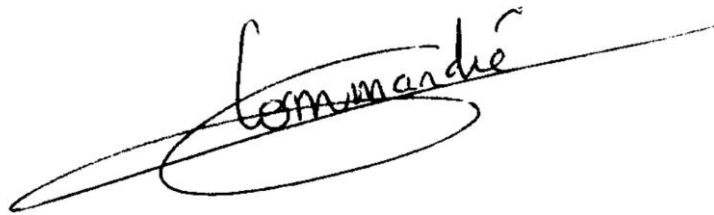
Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussignée, Isabelle Commandré

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 20 septembre 2020

Signature :

A handwritten signature in black ink, reading 'Isabelle Commandré', written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a large loop at the end.

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, *Jeanne Favère*

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : *14 Septembre 2020*

Signature : *FAVÈRE*

Projet collectif de recherche 2020-2022

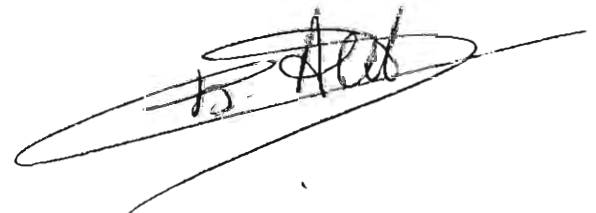
Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, *Bernard ALET, géographe*
m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les
Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année
2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : *12/09/2020*

Signature :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Alet', is written over a large, loopy scribble that also contains the letters 'Alet'.

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

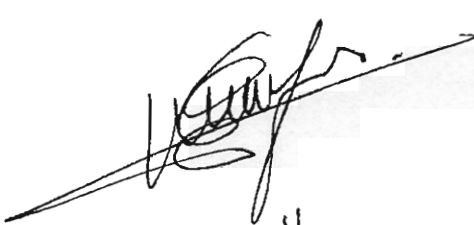
Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné, **VAQUEZ** Jean

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

Date : 8. sept 2020

Signature :


Pour cette année je prévois
2 contributions au rapport : - une sur "les sites en
métal de l'époque de l'aube de la métallurgie en
Montagne Noire et abords" et une autre sur "les
étapes de peuplement de la Montagne Noire et
ses abords aux aires des métaux 3200 - 800 av.
notre ère."

Projet collectif de recherche 2020-2022

Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn :

Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Je, soussigné.

Madeleine BERTRAND

m'engage à participer au Projet Collectif de Recherche « Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : *Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires* » pour l'année 2020, coordonné par Nicolas Poirier.

(*membre du vase de forêt.*)

Date :

10. 03. 2020

Signature :



