



HAL
open science

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

Nicolas Poirier

► **To cite this version:**

Nicolas Poirier. Recherches Historiques sur les Espaces Forestiers du Tarn : Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires - Projet Collectif de Recherches 2020-2022 - Rapport final 2022. Université Toulouse 2 - Jean Jaurès; CNRS. 2022, pp.227. hal-03910560

HAL Id: hal-03910560

<https://hal.science/hal-03910560>

Submitted on 8 Nov 2023

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

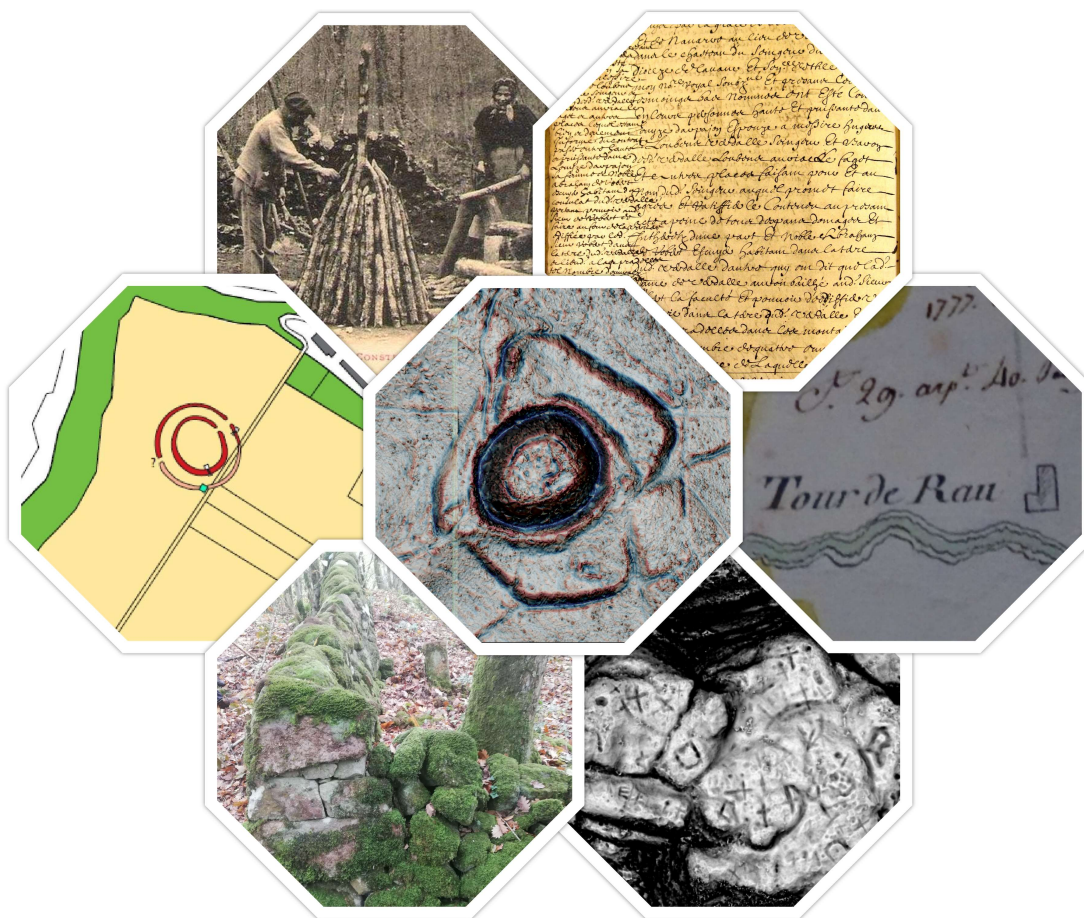
Organisation, Ressources, Sociétés, Territoires

Projet Collectif de Recherches 2020-2022

Opération 1411426 (PCR)

Opération 1411917 (Prospection thématique Castelnau-de-Montmiral)

Rapport final 2022



Nicolas Poirier – coordination

- Bernard Alet
- Florence Baroso
- Sylvain Burri
- Jean-Paul Calvet
- Nina David
- Jean-Michel Doudiès
- Mathieu Enjalbert
- Louis Falgayrac
- Jeanne Favéro
- Mathieu Ledoux
- Rosy Mascara
- Christophe Mendygral
- Vanessa Py-Saragaglia
- Jean Vaquer



TRAVAUX
ET RECHERCHES
ARCHEOLOGIQUES
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



PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale des affaires culturelles

Arrêté n° 76-2022-0561 Du 12/05/22

portant autorisation de prospection thématique.

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté préfectoral R76-2021-03-04-004 du 4 mars 2021 portant délégation de signature à M. Michel ROUSSEL, Directeur régional des affaires culturelles ;

Vu l'arrêté modificatif R76-2021-11-04-00002 du 4 novembre 2021 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 le dossier, enregistré sous le n° PGR762022000095, de demande d'opération archéologique arrivé le 17 décembre 2021 ;

Vu l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA), Commission Sud-Ouest, session de mars 2022 ;

ARRÊTE

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

RÉGION : OCCITANIE
DEPARTEMENT : TARN
COMMUNE : CASTELNAU-DE-MONTMIRAL

Intitulé de l'opération : Forêt domaniale de la Grésigne - PT.
Programme de recherche : .
Code de l'opération : **1411917**

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.

Article 5 - 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.

L'année 2022 devra permettre la révision intégrale des protocoles de prospection géophysique en élargissant les compétences scientifiques de l'équipe dans ce domaine.

Article 6 - 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 12/05/22

Pour le Préfet de la région Occitanie,
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.....	10
Introduction – N. Poirier.....	13
Genèse du projet.....	13
Rappel des objectifs et organisation thématique.....	16
Déroulement du projet pour l'année 2022.....	19
Axe 1 – Gestion et exploitation sylvicole.....	21
1.1. Contribution à l'histoire du bornage et des bornes périmétrales de la forêt de Grésigne (Bernard Alet, Rosy Mascara, Christophe Mendygral).....	23
1.1.1. Nature des bornes et essai de chronologie.....	25
1.1.2. Répartition et disposition des bornes périmétrales.....	29
Annexe : Inventaire des bornes de Grésigne.....	33
1.2. L'espace forestier de la Grésigne (F. Baroso).....	35
Axe 2 – Activités artisanales.....	45
2.1. L'artisanat verrier en forêt de Grésigne (Tarn), de la fin du XVIe siècle au début du XIXe siècle (N. David).....	47
2.2. Prospection diachronique de la grotte du Cael (J.-P. Calvet).....	59
2.3. GRESICCHARB : Dynamiques spatio-temporelles du charbonnage ancien en forêt de Grésigne (Tarn) – V. Py-Saragaglia, N. Poirier, S. Burri.....	65
2.3.1. Rappel du contexte et des objectifs.....	65
2.3.2. Protocole d'échantillonnage sur le terrain et relevé de la végétation ligneuse actuelle..	66
2.3.3. Protocole de traitement des prélèvements en laboratoire.....	72
2.3.4. Protocole analytique.....	73
2.3.5. Résultats.....	74
2.3.6. Discussion préliminaire.....	76
Axe 3 – Occupation du sol dans le temps long.....	79
3.1. Prospection de reliefs agraires sur le secteur de la Vène (Puycelsi) – N. Poirier, B. Alet, C. Mendygral, L. Falgayrac.....	81
3.1.1. Introduction.....	81
3.1.2. Description des anomalies Lidar : murets, tas.....	81
3.1.3. Visite de terrain.....	83
3.2. Prospection et exploitation de la couverture Lidar dans la partie occidentale de la Montagne Noire (J. Vaquer, M. Ledoux, J.-P. Calvet, M. Enjalbert).....	89
3.2.1. Notice 1 : Fosses d'extraction de Roquecave (Arfons, Tarn, 81016) – J. Vaquer, M. Ledoux, M. Enjalbert.....	89
3.2.2. Notice 2 : Site de Plaisance près Les Escudiés (Arfons, Tarn, 81016) – J. Vaquer.....	91
3.2.3. Notice 3 : Le Castel (Castellas) (Escoussens, Tarn, 81084) – M. Ledoux, J.-P. Calvet, J. Vaquer.....	93
3.2.4. Notice 4 : la Vitrière près de Fontbruno (Escoussens, Tarn, 81084).....	95
3.2.5. Notice 5 : Moulin de Cayroulet ou de la Rassègue (1837) (Escoussens, Tarn, 81084)	101
3.2.6. Notice 6 : Verrerie forestière des Pradels (Verdalle, Tarn) – J. Vaquer, M. Ledoux...	103
Conclusion.....	105
3.3. La colonisation néolithique de la Montagne Noire occidentale (J. Vaquer).....	106
3.3.1. Données sur le Mésolithique final de la Montagne Noire occidentale.....	107
3.3.2. Les sites du Néolithique ancien sur le versant méditerranéen de la Montagne Noire.	109

3.3.3. Les sites du Néolithique ancien sur le versant océanique de la Montagne Noire.....	127
3.4. Arfons, Ramondens et le Monastère de Prouilhe – 1348 – 1562 : les années noires (J.-M. Doudiès).....	141
3.4.1. Orfons et Ramondens, situation générale après 1355 :.....	144
3.4.2. Pauvreté de la documentation concernant la forêt de Ramondens et le monastère de Prouilhe.....	151
3.4.3. Protection royale de Prouilhe.....	152
3.4.4. Deux évènements importants bouleversent la vie du Monastère de Prouilhe.....	158
3.4.5. Les derniers procès qui ont opposé le monastère et les Hospitaliers d’Arfons.....	161
3.5. Rapport de relevés du bâti du Castrum de Vialade (J.P. Calvet).....	165
3.5.1. Introduction.....	165
3.5.2. Découverte du site.....	165
3.5.3. Localisation.....	166
3.5.4. Description du site.....	167
3.5.5. Datation du castrum :.....	169
3.5.6. Divers.....	169
Axe 4 – Valorisation du patrimoine forestier.....	173
4.1. Journées d’étude « Forêts Occitanes... ».....	175
4.1.1. Objectifs.....	175
4.2.2. Programme.....	175
4.2. Rapport d’arpentage de la Rigole d’Essai en Montagne Noire (J. Favero).....	177
4.2.1. Contexte et objectif.....	178
4.2.2. Un projet global en trois temps 2021-2022.....	178
4.2.3. Préparation et mise en œuvre.....	179
4.2.4. Le diagnostic du patrimoine :.....	185
4.2.5. Le catalogue.....	189
Conclusion.....	196
Annexe : rapport d’observation cartographié.....	199
Conclusions et perspectives.....	204

Index des figures

Figure 1: Localisation des massifs d'intérêt du PCR.....	15
Figure 2: Borne armoriée dite de "Gaujou" à Périlhac.....	24
Figure 3: Borne N° 79. Section 11, à proximité du château de Lafage.....	26
Figure 4: Borne N° 118. Section 1, Pas de Cantalauze.....	26
Figure 5: Borne N° 35. Section 6, entre Pech Aguze et Haute-Serre.....	26
Figure 6: Borne N° 48 Section 7, Haute-Serre.....	27
Figure 7: N° 165 Section 15, Mespel.....	27
Figure 8: 1667 Carte Froidour, extrait : de Littre à Cailleret Archives Départementales de la Haute Garonne. Photographie : Fl. Baroso.....	28
Figure 9: Mur à proximité de la borne N°80 section 12.....	29
Figure 10: Bornes N° 27 et N° 28, section 5.....	31
Figure 11: Borne N° 28 section 5.....	31
Figure 12: Mur avec monogramme du Christ, à proximité de la borne N.....	31
Figure 13: Mur avec monogramme du Christ et borne N° 28.....	32
Figure 14: Les terrains boisés autour de la Grésigne sur les 7 agglomérations avoisinantes, QGIS, F. Baroso.....	35
Figure 15: Pourcentage de surface boisée par commune.....	36
Figure 16: Détail de la carte du diocèse d'Albi, 1642, AD 81, Cote 1 FI 130, CC F. Baroso.....	37
Figure 17: Carte de Cassini 1683-1744, détail, sur Géoportail, CC F. Baroso.....	38
Figure 18: Carte du diocèse d'alby 1782, détail, Wikipédia, CC F. Baroso.....	39
Figure 19: Plan de la Grésigne aquarelle, AD81, CC F. Baroso.....	39
Figure 20: Plan de la Grésigne aquarelle, détail, AD81, CC F. Baroso.....	39
Figure 21: Les surfaces boisées des cartes de 1642, 1700, 1782 et 1787 par rapport à la situation actuelle, QGIS, F. Baroso.....	40
Figure 22: récapitulatif du total des surfaces par nature de parcelle du cadastre napoléonien.....	42
Figure 23: surface boisée totale par commune (sauf forêt domaniale) d'après le cadastre napoléonien.....	42
Figure 24: Comparaison des pourcentages d'espaces boisés passés et actuel.....	43
Figure 25: Les parcelles boisées de Sainte Cécile du Cayrou en 1812 et actuellement.....	44
Figure 26: Les parcelles boisées de Saint Beauzile en 1812 et actuellement, QGIS, CC F. Baroso.....	44
Figure 27: Vue aérienne de la Grésigne actuelle. Photo : Géoportail.....	47
Figure 28: Carte des grandes coupes de la forêt de Grésigne, fonds de la Réformation des Eaux et Forêts, 1666-1667.....	48
Figure 29: Localisation des ateliers verriers en Grésigne (Tarn), état des connaissances en 2021..	49
Figure 30: Tableau récapitulatif des familles présentes en Grésigne, leurs origines et leur date d'arrivée. 2022. Sources : D. GUIBERT 2019, T. BUSSE 2007.....	50
Figure 31: Nature des mariages verriers, échantillon sur 45 couples. Sources : D. GUIBERT 2019, Réalisation : N. DAVID, 2022.....	51
Figure 32: Répartition des confessions sur le territoire de la forêt de Grésigne, au XVIIIe siècle. 2022.....	52
Figure 33: Taux d'imposition des neufs verriers présents dans les registres de rôles de capitations du diocèse d'Albi de 1696 et 1697. Source : AD81, C531-542 (1695-1698). 2022.....	53
Figure 34: Encrier en verre bleu. XVIIe-XVIIIe siècle Litre (81) 2022.....	54
Figure 35: Fragments de jambe en tige creuse à décor moulé en verre incolore. XVIIe-XVIIIe siècle. Litre (81) 2022.....	54

Figure 36: Mesure, XVIIe-XVIIIe siècle, verre bleu. Saint-Beauzile (81) 2022.....	55
Figure 37: Estampilles, XVIIe-XVIIIe siècle, verre bleu. Motis et lettrages surlignés. Litre (81) 2022.....	55
Figure 38: Résultats de la prospection au magnétomètre, image géoréférencée. Fonblanque (81) 2022.....	56
Figure 39: Résultats de la prospection au magnétomètre, image géoréférencée. Tour du Rô (81) 2022.....	56
Figure 40: État de localisation des ateliers verriers de Grésigne après deux années de recherche. N. DAVID, 2022.....	57
Figure 41: État de la chronologie des ateliers verriers de Grésigne après deux années de recherche. N. DAVID, 2022.....	58
Figure 42: Triangles barrés.....	62
Figure 43: « Rouelle solaire ».....	62
Figure 44: Grand trait horizontal oblitéré par une répétition de traces verticales.....	62
Figure 45: Incisions verticales parallèles.....	62
Figure 46: « grattage » de « placages ferrifères ».....	63
Figure 47: Vestiges d'un « pont » construit pour accéder à un réseau supérieur – au-dessous un puits de 11 mètres.....	63
Figure 48: Sur le sol plusieurs mètres de dépôts (transportés et accumulés) anthropiques de sédimentation karstique.....	63
Figure 49: Important dépôt constitué de « boules » d'argiles.....	63
Figure 50: Vestiges d'extraction de fer filonien.....	63
Figure 51: Tas de déblais de mine calcifié.....	63
Figure 52: liste des prélèvements réalisés lors de la campagne de terrain.....	68
Figure 53: souche de châtaignier issue d'un TTGB et située à proximité du replat GRESI 21.....	69
Figure 54: replat GRESI 34, spacieux (7 x 5 m), situé au cœur de la chênaie sessiliflore/charmaie dense avec le frêne, l'aubépine, le troène, l'alisier torminal, le cornouiller mal et une sous-strate à fragon.....	70
Figure 55: replat GRESI 09 situé sous un couvert dense de taillis de chêne sessile abroutis par les cervidés.....	71
Figure 56: replat GRESI 37, spacieux (6 x 7 m), situé sous la chênaie-charmaie à chêne sessile aquitaniaque avec un peuplement en futaie.....	71
Figure 57: GRESICHARB : localisation des replats sélectionnés, des replats visités et des replats prélevés. Le fond de carte exprime l'âge des peuplements forestiers (anciens en clair, récents en foncé).....	72
Figure 58: Taxons observés au microscope.....	74
Figure 59: liste des replats et des taxons datés par le radiocarbone (données calibrées dans OxCal 4.4 Intel 20).....	75
Figure 60: fréquences absolues des taxons identifiés dans chaque replat.....	76
Figure 61: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Localisation des zones prospectées sur fond d'imagerie Lidar, présentant une grande densité de micro-reliefs agraires.....	82
Figure 62: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Vectorisation des anomalies repérées sur l'imagerie Lidar.....	82
Figure 63: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : coupes topographiques d'un échantillon d'anomalies repérées sur l'imagerie Lidar.....	83
Figure 64: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Tableau des structures positionnées grâce au GPS (cf. Figure 65).....	84
Figure 65: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Points d'intérêt prospectés.....	85

Figure 66: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Muret d'épierrement au niveau du point n°382.....	86
Figure 67: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Mur de soutènement de tas d'épierrement au niveau du point n°349.....	86
Figure 68: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Tas d'épierrement au niveau du point n°378.....	87
Figure 69: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Mur de soutènement de tas d'épierrement au niveau du point n° 368.....	87
Figure 70: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : « mur-tas » au niveau du point n° 359...87	87
Figure 71: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : probable vestige de “capitelle” (n°362).88	88
Figure 72: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : probable vestige de “capitelle” (n°348).88	88
Figure 73: Terme de Roquecave à Arfons (Tarn). en noir : excavations en alvéoles relevées sur la couverture LiDaR du PCR RHEFOREST_81, en jaune route d'Arfons à la Galaube en passant par Ramondens, en gris chemins forestiers (DAO J. Vaquer).....	90
Figure 74: vue LiDaR des fosses d'extraction du secteur du Terme de Roquecave à Arfons (Tarn).	90
Figure 75: Terme de Roquecave, Arfons (Tarn), cuvette d'exploitation d'un bloc de granite et préforme de marche équarrie abandonnée (photo et DAO J. Vaquer).....	91
Figure 76: Terme de Roquecave à Arfons, minerais de fer trouvé à l'emplacement des excavations (cliché M. Ledoux).....	91
Figure 77: Plaisance, Arfons (Tarn), extrait du plan cadastral napoléonien (DAO J. Vaquer).....	92
Figure 78: Plaisance, Arfons (Tarn), couverture LiDaR révélant des ruines de bâtiments et des traces d'anciens chemins (DAO M. Ledoux et J. Vaquer).....	92
Figure 79: Plaisance, Arfons (Tarn) relevé au sol des ruines des bâtiments en longère.(relevé et DAO J. Vaquer).....	93
Figure 80: Le Castel à Escoussens (Tarn), couverture LiDaR des ruines du château fort et traces de chemins (DAO M. Ledoux et J. Vaquer).....	94
Figure 81: Le Castel à Escoussens (Tarn), report du plan des ruines du château fort sur le fond de carte IGN (DAO J. Vaquer).....	94
Figure 82: figuration de la Vitrière sur un extrait du Plan de la Forêt de Cayroulet de la Grande réformation des Eaux et Forêts de 1669 (DAO J. Vaquer).....	99
Figure 83: plan développé de la métairie de la Vitrière sur le cadastre napoléonien (1837) (DAO J. Vaquer).....	99
Figure 84: extrait du plan cadastral napoléonien d'Escoussens (Tarn), figurant la métairie de la Vitrière et ses abords, en particulier une prise d'eau sur le Mouscaillou. (DAO J. Vaquer).....	99
Figure 85: La Vitrière, Escoussens (Tarn) photo – interprétation des anomalies de la couverture LiDaR. Orange route goudronnée, jaune piste forestière, gris chemins forestiers. Traits rouges : traces de murs de bâtiments, verts : fossés de parcelles, anomalies bipartites : charbonnières, étoile rouge : emplacement supposé de la verrerie, brun : ancienne chaussée sur le Mouscaillou, tirets bleus : emplacement de la retenue sur le Mouscaillou, bleu foncé : ancienne prise d'eau et béal (DAO J. Vaquer).....	100
Figure 86: la Vitrière, Escoussens (Tarn) couverture LiDaR du secteur de l'ancienne verrerie de la vitrière des chartreux (DAO J. Vaquer et M. Ledoux).....	100
Figure 87: moulin de la Rassègue, Escoussens, Tarn, couverture LiDaR (DAO M. Ledoux et J. Vaquer).....	101
Figure 88: ancien moulin de la Rassègue de Cayroulet, Escoussens, Tarn, photo-interprétation de la couverture LiDaR. En Orange : piste forestière, en gris : ancien chemin, en rouge : murs du moulin, en bleu foncé : béal, anomalies bipartites : charbonnières (DAO J. Vaquer).....	101

Figure 89: figuration de moulin de la Rassègue, Escoussens (Tarn) sur le plan cadastral napoléonien de 1837 (DAO J. Vaquer).....	102
Figure 90: verrerie des Pradels à Verdalle (Tarn), LiDaR du PCR RHEFOREST_81.....	103
Figure 91: verrerie des Pradels à Verdalle (Tarn), plan cadastral napoléonien.....	103
Figure 92: carte des sites du Néolithique ancien dans la Montagne Noire occidentale. N°1 : Grotte Gazel, Sallèles-Cabardès (Aude) ; n°2 : grotte des Cazals II, Sallèles-Cabardès (Aude), n°3 : grotte touristique de Limousis (Aude), n°4 : abri sous roche de Font-Juvéal (Aude), n°5 station des Plos, Ventenac-Cabardès (Aude), n°6 : hache d'apparat de Pezens (Aude), n°7 : hache d'apparat du Bousquet à Lasbordes (Aude), n°8 : station du Bassin du Lampy à Saissac (Aude), n°9 : station de l'Estrade à Mireval-Lauragais (Aude), n°10 : station de Sagnebaude à Arfons (Tarn), n°11 : grotte de Saint-Jammes L. 4 à Saint-Amancet (Tarn), n°12 : grotte du Figuier à Dourgne (Tarn), n°13 : station d'En Guille Haut à Magrin (Tarn) (DAO J. Vaquer).....	106
Figure 93: grotte Gazel, Sallèles-Cabardès (Aude), évolution des styles céramiques en quatre étapes, Gazel 1 : Cardial, Gazel 2 : Epicardial ancien, Gazel 3 : Epicardial récent ; Gazel 4 : Epicardial final (DAO, J. Vaquer d'après J. Guilaine 1970 et C. Manen 2002).....	110
Figure 94: grotte Gazel, Sallèles-Cabardès (Aude), photographie de la sépulture féminine de l'arrière salle du réseau méridional (photographie J. Vaquer).....	114
Figure 95: Grotte des Cazals II à Sallèles-Cabardès (Aude), une des pointes de sagaie en os du Néolithique ancien ou moyen trouvée lors de la désobstruction spéléologique de la seconde entrée (photographie et DAO J. Vaquer).....	116
Figure 96: abri de Font-Juvéal, Conques-sur-Orbiel (Aude). Restitutions graphiques de deux poteries du Néolithique ancien de style épicaldial (DAO J. Vaquer d'après J. Guilaine et d'après C. Manen 2002).....	119
Figure 97: Pezens (Aude), grande hache d'apparat en jadeïtite alpine à talon pointu et arête axiale appartenant au type Puymirol (photo P. Pétrequin, DAO J. Vaquer).....	121
Figure 98: Le Bousquet, Lasbordes (Aude), Grande hache d'apparat en jadeïtite alpine appartenant au type Bégude long (photo P. Pétrequin, DAO J. Vaquer).....	122
Figure 99: site de l'Estrade à Mireval-Lauragais (Aude). Poteries de l'Épicardial final provenant de fosses fouillées par M. Passelac. n°1, 2, 3 et 6 fosse 8 et n°4 et 5 fosse 13 (DAO J. Vaquer).....	124
Figure 100: station de Sagnebaude à Arfons (Tarn), armatures de flèches en silex de Calès, n°1 flèche tranchante de type Jean Cros, n°2 : fléchette du Martinet (photographie et DAO J. Vaquer).	125
Figure 101: station de Sagnebaude, Arfons (Tarn), restitutions graphiques de deux vases du Néolithique ancien de style épicaldial récent (photographies et DAO J. Vaquer).....	126
Figure 102: grotte de Saint-Jammes)à Saint-Amancet (Tarn), Plan de la grotte d'après J. Prom 1997 (DAO J. Vaquer).....	127
Figure 103: grotte de Saint-Jammes à Saint-Amancet (Tarn), mobilier du Néolithique ancien : n°1 fléchette du Martinet en silex de Calès, n° 2 : couteau à dos naturel sur éclat de galet de Cornéenne, n°3 racloir à arc sur canine de sanglier refendue, n° 4 lame de hache en roche verte (photographies J. Cadeilhan, DAO J. Vaquer).....	129
Figure 104: grotte du Figuier, Dourgne Tarn, grande hache du type Durrington en goutte en jade alpin provenant du massif de Beigua en Ligurie (photo P. Pétrequin, DAO J. Vaquer).....	130
Figure 105: Seguin de Badefol.....	146
Figure 106: Partie supérieure de l'arrêt signé par le père Maurel à l'encontre de Michel de Moricle (ADA 406/19).....	150
Figure 107: Signature figurant sur la charte de prestation de serment du juge de Villelongue pour Ramondens en 1481 (ADA H408).....	157

Figure 108: « Au nom de Dieu..... » Reconnaissance faite le « jour de l’incarnation du seigneur ».....	161
Figure 109: econnnaissance de Barthélémy Assémat, habitant d’Arfons.....	161
Figure 110: Reconnaissance de Barthélémy Pech, habitant d’Arfons.....	161
Figure 111: La plupart des remparts (murs défensifs et autres) sont le plus souvent stabilisés par des ancrages sur le substratum rocheux.....	168
Figure 112: Important mur bouclier situé au nord du site. Effondré vers l’est et l’ouest. Il surplombe un fossé sec défensif.....	168
Figure 113: Localisation de la zone d’exploration (export géo portail).....	175
Figure 114: aperçu du tracé à travers les imageries LiDaR.....	178
Figure 115: Tracé hypothétique de la rigole d’essai d’après l’exploitation des données LiDaR, avant l’opération deterrain. En parallèle, tracé de la rigole définitive.....	179
Figure 116: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d’essai par zone d’intervention(zones 1).....	180
Figure 117: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d’essai par zone d’intervention(zone 2).....	181
Figure 118: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d’essai par zone d’intervention(zone 2).....	181
Figure 119: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d’essai par zone d’intervention(zones 4).....	182
Figure 120: Photographies d’ambiance.....	184
Figure 121: tableau de classification et index des entités remarquables relatives à la rigole.....	186
Figure 122: tableau de classification des sections de la rigole (accessibilité / lisibilité).....	187
Figure 123: Initiative de balisage de la rigole d’essai par l’ONF.....	188
Figure 124: tableau d’inventaire des entités remarquables.....	188

Liste des participants

- Bernard Alet, Université Toulouse – Jean-Jaurès, UMR 5602 GEODE
- Florence Barroso, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- Madeleine Bertand, Musée du Verre de Sorrèze
- Julian Brouet, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- 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
- André Cassan
- 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 Doudiès, Association ORA FONTIUM
- Mathieu Enjalbert, 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
- Mathieu Ledoux, Association Ora Fontium
- Michel Leduc
- Yves Lapestipon

- Julien Maintenant, ACTER Archéologie
- 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
- Benjamin Senegas, Université Toulouse – Jean-Jaurès
- Laurent Subra, Musée du Verre de Carmaux
- Jean Vaquer, CNRS UMR 5608 TRACES
- Gabriel Vialatte, Université Toulouse – Jean-Jaurès

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)

- 1 Murielle Georges-Leroy, Jérôme Bock, Étienne Dambrière 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 Dousteysier, 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.

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 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.).

7 POIRIER N., « From Archaeological Evidence for Agricultural Manuring to an Understanding of Settlement and Landscape Dynamics », in C. KELLER et C. WOHLFARTH (dir.), *Funde in der Landschaft. Neue Perspektiven une Ergebnisse archäologischer Prospektionen*, décembre 2018 <URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02017629>. Consultation: 01/07/2019>.

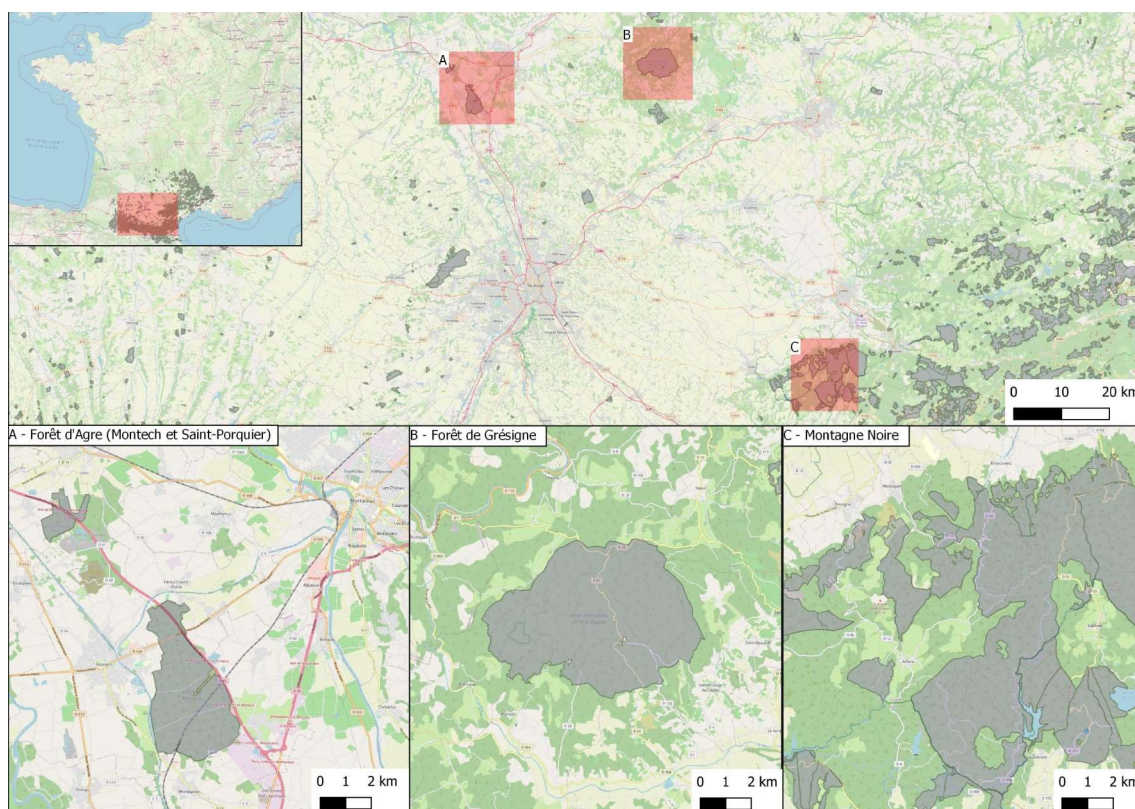


Figure 1: Localisation des massifs d'intérêt du PCR

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 XIII^e et le XIX^e 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

8 CALISTE L., *Ramondens, une forêt de la fin du Moyen Âge*, [s.n.], 2005.

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.

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.

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 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.

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 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

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 Martyrs – 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 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.

médiévales, grange monastique constituée dans le courant du XI^e 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 XIX^e 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.

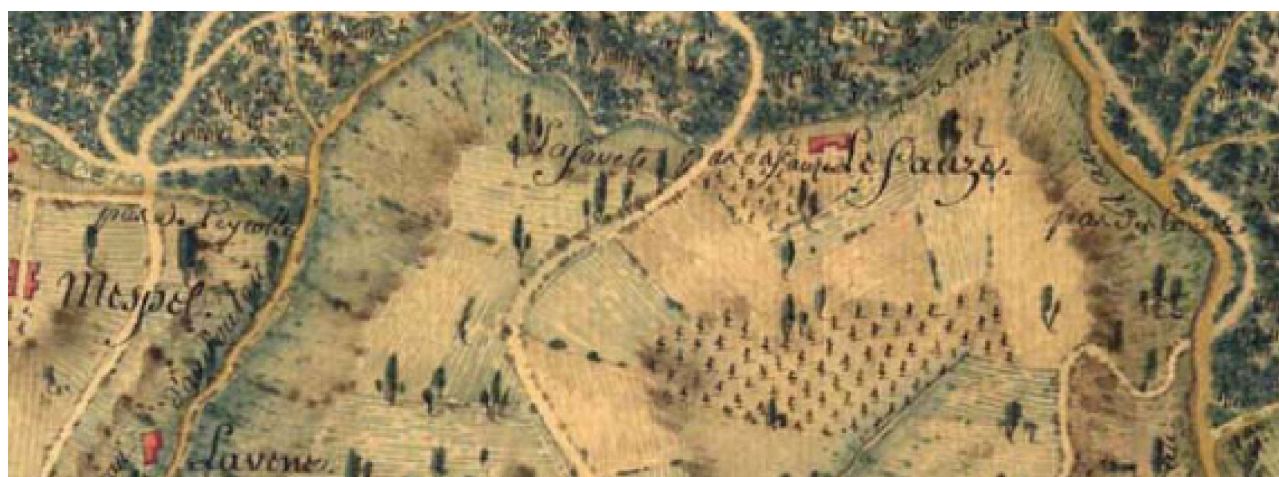
Déroulement du projet pour l'année 2022

En Grésigne, l'année 2022 a été marquée par l'achèvement des travaux d'inventaire des bornes de délimitation de la forêt et la reconnaissance de terrain du secteur de La Vène caractérisé par une forte densité d'aménagement agraires (parcellaires de pierre sèche, tas d'épierrement) fossilisés par le couvert forestier. Cette année a également permis l'étude préliminaire des charbons récoltés dans le cadre du projet GRESICHARB (financé par la ZA PYGAR) sur une dizaine de charbonnières repérées grâce à l'imagerie LiDaR et la datation radiocarbone de ceux-ci.

En Montagne Noire, cette année a permis la poursuite de l'exploitation de la couverture LiDaR et la reconnaissance de terrain des indices de sites identifiés. Des investigations archéologiques plus poussées ont concerné la grotte du Calé et le castrum de Vialade (relevés du bâti). Les travaux de carte archéologique des périodes anciennes se sont également poursuivis avec une livraison concernant le Néolithique ancien. Les conflits de pouvoirs entre les Hospitaliers d'Arfons et le monastère de Prouilhe ont été éclairés par la documentation écrite pour la fin du Moyen Age.

Le point d'orgue de cette année a été l'organisation, les 14 et 15 novembre 2022, de deux journées d'études intitulées « Forêts occitanes passées, présentes et futures : histoire, gestion, valorisation » qui ont permis la présentation d'une quinzaine de communications. Il s'agissait, au terme du programme triennal 2020-2022, de présenter les principaux résultats de notre PCR et de les soumettre aux regards experts d'une dizaine d'intervenants extérieurs venus également présenter les recherches les plus actuelles menées sur des massifs forestiers plus septentrionaux. La deuxième journée a été l'occasion de réunir un forum interinstitutionnel des acteurs de la recherche et de la gestion en milieu forestier (DRAC, ONF, CRPF, CNRS) dans le but d'échanger, en particulier à l'occasion d'une table-ronde, sur les modalités de conciliation des activités de recherche, de gestion/exploitation forestière, et de valorisation patrimoniale.

Axe 1 – Gestion et exploitation sylvicole



1.1. Contribution à l’histoire du bornage et des bornes périmétrales de la forêt de Grésigne (Bernard Alet, Rosy Mascara, Christophe Mendygral)

De tout temps, les sociétés humaines ont eu le souci de marquer leur territoire pour définir et faire connaître à autrui les limites de l’espace dont ils ont la propriété. Au Moyen Âge et plus tard, les bornes participent ainsi à l’appropriation et au marquage matériel et/ou symbolique d’un territoire seigneurial ou royal comme en forêt de Grésigne.

Il semblerait que le bornage de cette forêt commence dès lors qu’elle devient royale à la fin du XIII^e siècle¹³. En effet, entre 1281 et 1283, les seigneurs de Penne vendent au roi de France les « bois » de Grésigne et les droits s’y rapportant. Les nombreux actes entre seigneurs de Penne et officiers royaux mentionnant la cession de la Grésigne soulignent à cette époque-là le grand intérêt et l’importance des enjeux de cette désormais « forêt royale de Grésigne ». D’où la précision des délimitations par un bornage scrupuleux attestant la grande attention portée par la royauté française à ce bien stratégique que constitue la forêt de Grésigne¹⁴. Ces bornes du XIII^e siècle, toutes fleurdelysées, marquaient donc les limites du domaine royal : une des bornes les plus emblématiques est la grande borne armoriée de Gaujou à Périlhac, délimitant le domaine royal et la seigneurie de Penne (cf. photo).

13 GRANIER R., « La forêt de Grésigne (Tarn) des origines jusqu’au milieu du XVII^e siècle », : *Bulletin Philologique et Historique du C.T.H.S* ; BOUYSSIÈRES C., *Histoire de la forêt de Grésigne*, 1999 <URL: <https://histoireforetgresigne.art.blog/>. Consultation: 18/09/2020> ; BARTOLI M., 1542. *Un commissaire de François Ier en forêt de Grésigne*, 2019 ; GUILLOT F., N. PORTET, N. POIRIER, P. PERGENT, J. CATALO, B. DE CARVALHO CUELHO, R. VALETTE, B. GRATUZE, F. DIEULAFAIT, T. CHARPENTIER, R. PORTET et I. QUEIXALOS, *Programme Collectif de Recherche - 2020 Autour du château de Penne d’Albigeois (Tarn). Études sur la forteresse et son contexte*, janvier 2021 <URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03112836>. Consultation: 21/12/2022>.

14 GUILLOT, PORTET, POIRIER, PERGENT, CATALO, DE CARVALHO CUELHO, VALETTE, GRATUZE, DIEULAFAIT, CHARPENTIER, PORTET et QUEIXALOS, *op. cit.*, (note 13).

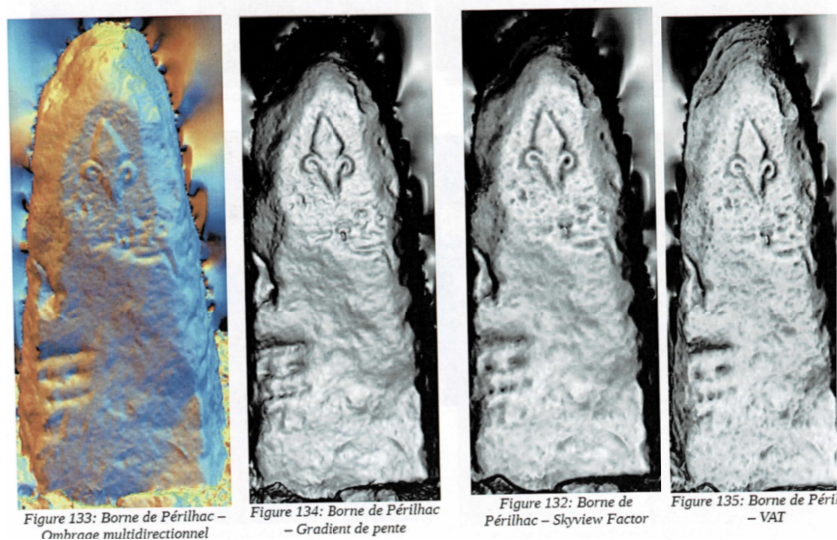


Figure 2: Borne armoriée dite de “Gaujou” à Périlhac

Dans le cadre de la première phase du PCR RHEFOREST (2020-2022), le CAPA a débuté un travail de recherche sur l’inventaire ainsi que sur la signification ou la finalité des bornes périmétrales de la forêt de Grésigne avec un essai de datation de ce (ou ces) bornage(s).

Cette recherche sur les bornes complète les travaux déjà effectués dans le cadre du PCR, notamment sur *Le mur de Froidour, une œuvre en pierres sèches en lisière de forêt* (C. MENDYGRAL, rapport RHEFOREST 2020), sur *La Grésigne pas à pas : entrer et sortir de la forêt à travers les plans et cartes anciens et nouveaux* (B. ALET et C. MENDYGRAL, rapport RHEFOREST 2021), sur *Les “murailles” et fossés de Grésigne* (S. POUBLANC, rapport RHEFOREST 2020), et sur *La forêt de Grésigne dans son environnement agraire* (F. BAROSO, mémoire de Master 1).

De nombreuses questions se posent notamment sur la datation voire la chronologie de ces bornes périmétrales : y aurait-il eu plusieurs générations de bornes correspondant à des périmètres ou à des objectifs évolutifs dans l’espace et dans le temps ? En outre, à quelle(s) logique(s) correspondent leur répartition spatiale, leur disposition, leur numérotation... ? Où et comment ces bornes ont-elles été extraites ? Comment ont-elles été implantées ? Sont-elles antérieures ou postérieures au mur de Grésigne ? Autant d’interrogations auxquelles l’étude engagée en 2021-2022 tentera de répondre au cours des prochaines années.

La présente contribution – provisoire – est le fruit d’une petite équipe enthousiaste de recherche au sein du CAPA : Alain ANDRIEU, Florence BAROSO, Charlette CAMINADE, Bernard ECHE, Dominique FERRIERE, Daniel GIROUD, Michel LEDUC, Claudine LENOTRE, Rosy et Pierre MASCARAS, Christophe MENDYGRAL et Bernard ALET. Que tous soient ici remerciés !

Cette contribution s’appuie sur une démarche méthodologique en 3 volets :

- Inventaire des ressources bibliographiques, documentaires et archivistiques, avec notamment le plan de bornage de Froidour en 1667 dont l'étude aux Archives Départementales de la Haute-Garonne sera approfondie en 2023
- Nombreuses sorties destinées à dresser l'inventaire cartographique et la description de chaque borne périmétrale (un peu moins de 200 bornes au total) : géolocalisation, mesures et descriptions précises, état de la borne et de la limite périmétrale (mur, fossé ou cours d'eau), environnement de la borne, risques et mesures conservatoires, photographie(s) de chaque borne et de son environnement immédiat (cf. fiche descriptive).
- Chaque sortie de terrain fait l'objet d'une cartographie minutieuse effectuée par Michel LEDUC. De même, Rosy MASCARAS fait un bilan précis sous forme de tableaux récapitulatifs par secteurs, suivis de tableaux de synthèse. Toutes les photos sont classées méthodiquement (le plus souvent avec la mire).
- Enquêtes auprès de l'ONF (Yvon GRZELEC, autres forestiers), Florence BAROSO (M1 Histoire/Mondes médiévaux : travaux sur une typologie des bornes périmétrales en Grésigne), Michel BARTOLI (Travaux sur la Réformation de Bardou de 1542 et sur la Réformation de Froidour de 1667 en Grésigne)

La présente contribution n'est qu'un état d'avancement de la recherche, notamment sur le terrain avec l'inventaire cartographique des bornes périmétrales et sur des hypothèses qui pourront être confirmées ensuite par l'étude des archives forestières (entre autres aux Archives Départementales du Tarn et de la Haute-Garonne), en particulier les Procès-Verbaux d'arpentage ou de délimitation, les Procès-Verbaux d'implantation de bornage... Contrairement à ce qu'on aurait pu penser, on retrouve aujourd'hui une grande majorité de bornes périmétrales encore en place, soit dressées ou inclinées, soit couchées, voire enfouies. Peu de bornes ont pour l'instant disparu mais l'inventaire n'est pas terminé.

1.1.1. Nature des bornes et essai de chronologie

F. BAROSO (2021) a dressé un essai de typologie des bornes selon leur nature géologique, leur forme ou morphologie et leurs gravures (cf. p. 56 et suivantes).

Il semblerait qu'il y ait eu plusieurs générations de bornes périmétrales en forêt de Grésigne. Cette hypothèse doit être confirmée par les recherches archivistiques, si elles existent.

- Les bornes les plus anciennes pourraient être celles en grès, « vieilles » et grandes bornes royales plutôt brutes, assez grossièrement taillées et gravées de la fleur de lys, dont la date d'implantation pourrait se situer vers la fin du XIII^e siècle, époque correspondant à l'intégration de la forêt de Grésigne au domaine royal, plus précisément entre 1281 et 1285 (BARTOLI, 2019, p. 41). Ces bornes anciennes sont indiquées sur le plan de bornage de Froidour (1667) en tant que « vieilles

bornes » mais on trouve aussi des rochers en grès qui ont servi de bornes et qui sont indiqués sur le plan « Rocher pour borne où il y a une fleur de lys » (F. BAROSO, 2021, tableau pp. 57-66). Parmi ces bornes primitives les mieux conservées, on peut citer la borne déjà mentionnée de Gaujou à Périlhac, ainsi que celles de Lafage (cartouche 79) et de Cantelauze (cartouche 118) (cf. photos).



Figure 3: Borne N° 79. Section 11, à proximité du château de Lafage



Figure 4: Borne N° 118. Section 1, Pas de Cantalauze



Figure 5: Borne N° 35. Section 6, entre Pech Aguze et Haute-Serre

– D'autres bornes en grès plus récentes et plus petites, également fleurdelysées, auraient pu remplacer des bornes plus anciennes, dégradées ou disparues, notamment au XVI^e siècle lors de la Réformation de Bardon en 1542 ou correspondant à un nouveau périmètre de la forêt au XVI^e siècle ? En outre, lors de la Réformation de Froidour en 1666-1667, il est fait mention du mauvais état du bornage (S. POUBLANC, 2020, p. 25).

– Les bornes en calcaire, plus régulièrement taillées, bien parallélépipédiques et avec le sommet taillé en pointe de diamant, semblent être plus récentes, plus ou moins « standardisées », numérotées dans un cartouche et sans fleur de lys, peut-être à partir de la fin du XVII^e siècle lors de la Réformation de Froidour en 1667 ou peu après. Elles répondent à un standard.



Figure 6: Borne N° 48 Section 7, Haute-Serre



Figure 7: N° 165 Section 15, Mespel

À partir de la Réformation de Froidour de 1667, toutes les bornes périmétrales auraient alors été gravées d'un cartouche ovale avec une double numérotation : le numéro de confront (côté extérieur de la forêt) et le numéro de section (côté intérieur de la forêt). En effet, le plan de bornage de Froidour distingue deux générations de bornes de part et d'autre de la limite royale ou « frontière » forestière : d'un côté du plan de bornage, des « vieilles bornes à fleur de lys » et de l'autre, des bornes de confronts avec le nom des propriétaires riverains pour les parcelles limitrophes, la numérotation extérieure des bornes allant de 1 à près de 200 (voir ci-après). Sur ce

plan de bornage, toutes les bornes sont localisées et confrontées, parfois décrites avec un bref commentaire (F. BAROSO, 2021, tableau pp. 57-66).

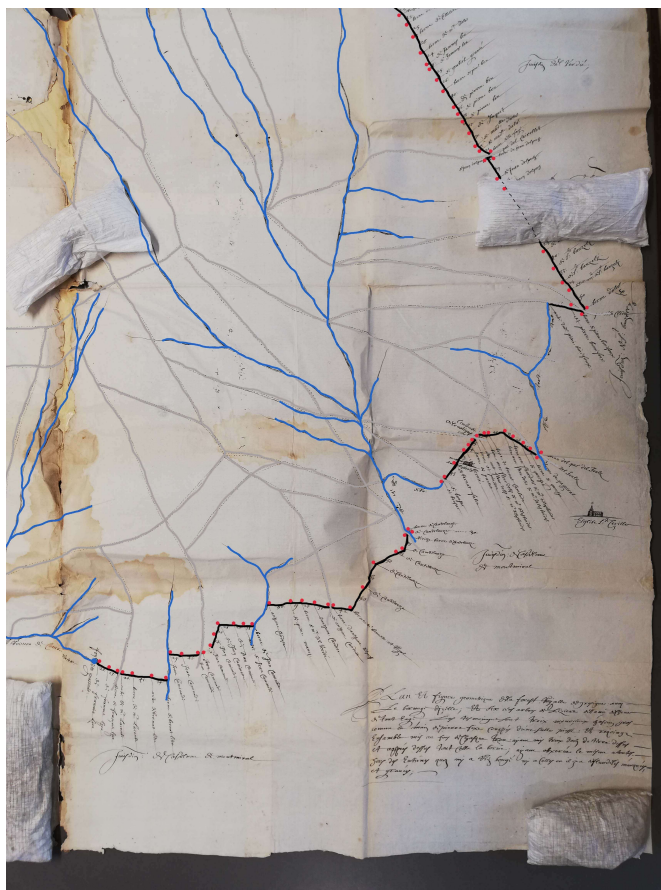


Figure 8: 1667 Carte Froidour, extrait : de Littre à CailleretArchives Départementales de la Haute Garonne.
Photographie : Fl. Baroso

Les bornes périmétrales sont-elles antérieures ou postérieures au mur de Grésigne ?

D'après M. BARTOLI (com. pers.), les bornes périmétrales précèdent la création du mur ou du fossé « anti-intrusion du bétail ». Plus précisément, un mur ou « des murailles » aurai(en)t existé dès la Réformation de Bardou en 1542 (S. POUBLANC, 2020, pp. 25-27), donc bien avant la (re)construction du mur de 1667. En effet, il est tout à fait possible que de nouvelles « murailles » ou plutôt des sections de mur aient été construites, reconstruites ou restaurées à partir de 1667. Les différents procès-verbaux relatifs au bornage de la forêt en 1667 montrent que les murs ou « murailles » sont essentiellement présents dans les deux premières garderies du Lac Crabié et de l'Ourtigas dans les parties nord et nord-est de la forêt. Aucune mention de muraille dans la troisième garderie et une seule mention dans la quatrième garderie. En outre, ces murailles sont souvent décrites comme anciennes, discontinues et ruinées (S. POUBLANC, 2020, p. 25). Le Procès-Verbal de mesurage de la forêt atteste à son tour que les arpenteurs trouvent les

confrontations et limites « closes et fermées par des ruisseaux, fossés et murailles tant anciens que nouvellement faits et rafraîchis ». Ce procès-verbal confirme donc l'existence à la fin du XVIIe siècle non seulement de murs récemment restaurés, construits ou reconstruits mais aussi de murs plus anciens (S. POUBLANC, 2020, p. 25).

Une preuve enfin que le mur de Grésigne existait bien dès la fin du XVIIe siècle : c'est l'énorme châtaignier de Doussène, vieux de plus de 350 ans, qui a poussé près du mur et a progressivement épousé la forme du mur et des « clouques » coiffant le faite du mur (cf. photos). Il montre l'antériorité du mur de Grésigne, datant ici au plus tard de la fin du XVIIe siècle. Ce mur a fait l'objet d'une étude précise par C. MENDYGRAL dans le rapport RHEFOREST 2020.



Figure 9: Mur à proximité de la borne N°80 section 12

1.1.2. Répartition et disposition des bornes périmétrales

D'après les témoignages de certains forestiers, le point de départ de la numérotation des bornes périmétrales serait la grande borne de Gaujou à Périlhac, en progressant dans le sens des aiguilles d'une montre (du Nord vers l'Est puis vers le Sud et enfin vers l'Ouest).

La répartition des bornes sur le périmètre de la forêt est très irrégulière, l'emplacement de chaque borne pouvant correspondre à la confrontation des parcelles mitoyennes appartenant aux

différents propriétaires riverains. Dans le cas de plusieurs parcelles limitrophes appartenant à un seul et même propriétaire, il semblerait que les bornes – logiquement moins nombreuses – aient été plantées à des emplacements stratégiques, bien visibles, en fonction des changements de direction du périmètre (notamment aux angles du périmètre) et en fonction de la topographie (par exemple, un micro-relief comme une crête ou une butte) : c'est le cas pour le bois de Rouyre (Sainte-Cécile du Cayrou) sur la crête Est, où les bornes, rares, sont très espacées.

Les « Pas » de Grésigne (au total une cinquantaine de passages ou d'accès à la forêt) sont systématiquement encadrés par des bornes périmétrales, la plupart étant fleurdelysées, bornes qui permettaient de mieux identifier et contrôler ces passages. Un des *Pas* les plus caractéristiques de Grésigne est sans nul doute le "Pas de Fontbonne", situé à mi-distance entre le "Pas de la Lignée" et le Pech Aguze, ce dernier étant le point culminant de la forêt à 491 m d'altitude. Deux bornes anciennes n° 27 et 28 sont plantées de part et d'autre du chemin creux franchissant le Pas de Fontbonne, ce Pas reliant le Pas de la Lignée au Pas de la Serre (cf. photos). La borne n°28, avec un cartouche fleurdelysé, est surmontée d'une croix grecque gravée dans un cercle avec une cupule. Mais ce qui est le plus frappant ici, c'est le remarquable pétroglyphe gravé sur la pierre verticale arrêtant le mur de Grésigne à l'Est : il s'agit d'un monogramme du Christ (un H surmonté d'une croix latine), typique des XVIIe et XVIIIe siècles (cf. photo).



Figure 10: Bornes N° 27 et N° 28, section 5



Figure 11: Borne N° 28 section 5



Figure 12: Mur avec monogramme du Christ, à proximité de la borne N



Figure 13: Mur avec monogramme du Christ et borne N° 28

Annexe : Inventaire des bornes de Grésigne

N° borne Section	Commune Lieu-dit,... Latitude, longitude Altitude	Pas	Description :	Gravures	Borne : dressée, couchée...	État de la borne	Environnement à 5 m.	Confronts	État du mur : Bon, dégradé, effondré, absent
N°23 S 5	Castelnau-de-Montmiral Fontbonne 44.03193 1.44771 Altitude : 448 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 47 cm, 59 cm côté mur Largeur, face : 31 cm côté : 31cm Longueur : - Distance du mur : 25 cm Distance borne précédente : Borne 22 actuellement non répertoriée. Pierre : grès rosé	Cartouches n°5 et 23 Fleur de lys sur le sommet	Dressée	Bon	Chemin et forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : M. Bole (Fl. Baroso)	Partiellement effondré derrière la borne. En bon état avant et après la borne.
N°24 S 5 Non trouvée			Forme : Sommet : Hauteur : cm Largeur, face : cm côté : cm Longueur : - Distance du mur : Distance borne précédente : Pierre :						
N°25 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03142° 1.44884° Altitude : 465 m.	-	Forme : parallépipède Sommet : dégradé Hauteur : 32 cm, 37 cm côté mur Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : 25 cm Distance borne précédente : 213 m de la 23 (24 non trouvée) Pierre : calcaire	Cartouche n° 25 partiellement abîmé Cartouche n°5 non visible	Dressée	Sommet et le haut d'un côté amputés Borne en partie bouchardée	Chemin et forêt		Dégradé

N°26 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03170° 1.45068° Altitude : 471 m.	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : - Largeur, face : 39 cm côté : 33 cm Longueur : 70 cm Distance du mur : partiellement appuyée sur le mur Distance borne précédente : 296 m. Pierre : grès rosé	Cartouches n° 5 et 26 Fleur de lys endommagée : cartouche 26 sur la fleur de lys	Déchaussée, très penchée.	Assez bon.	Chemin et forêt		Dégradé derrière la borne. Bon état avant et après la borne.
N°27 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03174° 1.45139° Altitude : 473 m.	Pas de Fontbonne	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 60 cm, 30 cm côté mur Largeur, face : 31 cm côté : 25 cm Longueur : - Distance du mur : 25 cm Distance borne précédente : 100 m. Pierre : grès rosé	Cartouches n°5 et 27	Dressée	Bon Sommet abîmé sur un coin Marques de martèlement côté extérieur. (Fl. Baroso)	Un chemin creux très ancien mène de Fontbonne à Fontblanque. Forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : M. Bole (Fl. Baroso)	Bon
N°28 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03173° 1.45144° Altitude : 474 m.	Pas de Fontbonne Largeur présumée : 6 m.	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 63 cm Largeur, face : 25 cm côté : 29 cm Longueur : - Distance du mur : - Distance borne précédente : 15 m. Pierre : grès rosé	Cartouches n°5 et 28 Fleur de lys endommagée : cartouche 5 sur la fleur de lys. Croix à l'intérieur d'un cercle sur le sommet de la borne « Rocher où il y a une fleur de lys » : sur carte 1667 (Fl. Baroso)	Dressée	Bon	Un chemin creux très ancien mène de Fontbonne à Fontblanque. Forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : M. Bole (Fl. Baroso)	Absent au niveau de la borne Mur à proximité de la 28 : croix latine surmontant le monogramme du Christ réduit à la lettre H.

N°29 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03167° 1.45184° Altitude : 479 m.		Forme : parallélépipède Sommet : plat Hauteur : 50 cm, 39 cm côté mur Largeur, face : 28 cm côté : 21 cm Longueur : - Distance du mur : 20 cm Distance borne précédente : 65 m. Pierre : grès rosé	Cartouches n°5 et 29 Fleur de lys endommagée : cartouche 29 sur la fleur de lys.	Dressée	Bon état mais sommet émoussé	Chemin et forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : Jean Laporte, Maffre (FI. Baroso)	Bon
N° « 30 » S 5 Rocher non trouvé	Pech Aguze Altitude : 491 m			Rocher avec fleur de lys indiqué sur carte 1667 « Grand rocher où il y a une fleur de lys » (FI. Baroso)					
N°31 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03140° (05234) 1.45358° (75602) Altitude : 493 m (...) M.Leduc	Pas Petit à Pech Aguze. Possiblement présent en contrebas de la 31 (référence : cartes anciennes)	Forme : parallélépipède Sommet : plat Hauteur : 50 cm Largeur, face : 21 cm côté : 26 cm Longueur : - Distance du mur : 30 cm Distance borne précédente : 321 m de la 29 (30 non trouvée) Pierre : grès rosé	Cartouches n°5 et 31	Dressée	Bon	Sentier et forêt.		Effondré
N°32 S 5 Non trouvée Pas de borne sur carte 1667 FI. Baroso									

N°33 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03232° (05381) 1.45416° (75690) Altitude : 485 m (...) M.Leduc	Pas de Caylivié À confirmer	Forme : parallépipède Sommet : « pointe de diamant » Hauteur : 30 cm, 24 cm côté mur Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : 50 cm Distance borne précédente : 300 m de la 31 (30 non trouvée) Pierre : calcaire	Cartouches n°5 et 33	Dressée	Bon état, bouchardée	Carrefour de chemins et forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : Maffre (Fl. Baroso)	Effondré
N°34 S 5	Castelnau-de-Montmiral 44.03250° (05414) 1.47444° (75730) Altitude : 488 m (...) M.Leduc	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 40 cm Largeur, face : 23 cm côté : 30 cm Longueur : - Distance du mur : 50 cm Distance borne précédente : 160 m. Pierre : grès rosé	Cartouches n°5 et 34	Dressée	Bon malgré un trou sur un côté	Chemin et forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : Maffre (Fl. Baroso)	Bon
N°35 S 6	Castelnau-de-Montmiral 44.03279° (05462) 1.45474° (75797) Altitude : 489 m (...) M.Leduc	Pas de la Serre Largeur présumée : 7,3 mètres Sur carte de 1667 : Chemin, Pas (sans nom) (Fl. Baroso)	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 20 cm Largeur, face : 25 cm côté : 25 cm Longueur : - Distance du mur : « collée » au mur Distance borne précédente : 70 m. Pierre : grès rosé	Cartouches n°6 et 35 Fleur de lys entière sur le sommet	Dressée	Bon	Chemin et forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : Maffre (Fl. Baroso)	En partie effondré

N°36 S 6	Castelnau-de-Montmiral 44.03282° (05471) 1.45478° (75802) Altitude : 491 m (...) M.Leduc	Pas de la Serre Largeur présumée : 7,3 mètres	Forme : parallépipède Sommet : bombé Hauteur : 33 cm Largeur, face : 25 cm côté : 25 cm Longueur : - Distance du mur : 50 cm Distance borne précédente : 10 m Pierre : calcaire	Cartouches n°6 et 36	Dressée mais penchée vers le chemin (éboulement de terre et pierres à côté de la borne)	Bon	Chemin et forêt	Pas de nom de borne sur carte 1667 (Fl. Baroso)	Effondré
N°37 S 6	Castelnau-de-Montmiral 44.03282° (05464) 1.47568 (75958) Altitude : 495 m (...) M.Leduc	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur à partir sol : 27 cm Largeur, face : 35 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : 7 cm Distance borne précédente : 150 m. Pierre : grès rosé	Cartouches n°6 et 37	Dressée	Bon état mais coins émoussés au sommet	Chemin et forêt	Pas de nom de borne sur carte 1667 (Fl. Baroso)	Bon état derrière la borne, effondré ensuite.
N°38 S 6	Castelnau-de-Montmiral 44.03276° (05457) 1.47626° (76038) Altitude : 496 m (...) M.Leduc	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 38 cm Largeur, face : 25 cm côté : 23 cm Longueur : - Distance du mur : 50 cm Distance borne précédente : 90 m Pierre : grès rosé	Cartouche n°6 numéro non visible , la borne a- elle été terminée ? (question soulevée par Alain Andrieu) Cartouche n°38	Dressée	Bon état	Chemin et forêt	Pas de nom de borne sur carte 1667 (Fl. Baroso)	Bon état
N°39 S 6	Castelnau-de-Montmiral 44.05395° 1.76430° (ou 436) Altitude : 481 m (477 m) (...) M.Leduc	Pas de Fontblanque	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : - cm Largeur, face : 41 cm côté : 26 cm Longueur : 95 cm Distance du mur : - Distance borne précédente : 5 m Pierre : grès rosé	Cartouche n°6 Multinumérotée : n° 39 sur le côté et au sommet. Fleur de lys endommagée : cartouche 39 sur la fleur de lys	Couchée Complètement hors sol	Bon état Peinture blanche et rouge (O.N.F.)	Forêt à l'intérieur. Petit carrefour : route communale et piste forestière.	Borne manque sur carte de 1667 (Fl.Baroso)	Absent à côté de la borne

N°40 S 7	Castelnau-de-Montmiral 44.05397° 1.76434° Altitude : 481 m (478m) (...) M.Leduc	Pas de Fontblanque	Forme : parallépipède Sommet : pyramidal Hauteur : 52 cm Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : 22 cm au sommet Distance borne précédente : 95 m Pierre : calcaire	Cartouches n°7 et 40	Dressée	Bon état Peinture blanche et verte (O.N.F.)	Petit carrefour : route communale et piste forestière. Forêt à l'intérieur.	Manque sur carte de 1667 (Fl.Baroso)	En mauvais état
N°41 S 7	Castelnau-de-Montmiral 44.05359° (ou 368°) 1.76539° (ou 547) Altitude : 479 m (476m) (...) M.Leduc	Pas du Pesquié	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : - Largeur, face : 19 cm côté :18 cm Longueur : 80 cm Distance du mur : 20 cm Distance borne précédente : 90 m Pierre : grès	Cartouches n°7 et 41	Couchée Complètement hors sol	En partie envahie per terre et pierres. Borne à redresser selon Bernard Alet.	Route de Haute-Serre à Fontblanque.	Pas de nom de borne sur carte 1667 (Fl. Baroso)	Écroulé derrière la borne
N°42 S 7	Castelnau-de-Montmiral 44.05384° 1.76654° (ou 649) Altitude : 483 m (477m) (...) M.Leduc	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 50 cm Largeur, face : 28 cm à la base côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : 15 cm Distance borne précédente : 150 m Pierre : grès	Cartouche n°42 Fleur de lys désaxée, endommagée : cartouche 7 sur la fleur de lys. « Borne avec fleur de lys » : sur carte 1667 (Fl. Baroso)	Dressée Peinture verte et blanche	Des morceaux manquent en haut sur les côtés. Peinture blanche et verte (O.N.F.)	Route de Haute-Serre à Fontblanque. Forêt à l'intérieur.	Nom de la borne sur carte 1667 : Dudit Coupian (Fl. Baroso)	Assez bon état

N°43 S 7	Castelnau-de-Montmiral 44.05391° 1.76781° Altitude : 482 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 37 cm Largeur, face : 44 cm côté : 28 cm Longueur : - Distance du mur : 5 cm Distance borne précédente : ? Pierre : grès	Cartouche n°43 Fleur de lys endommagée : cartouche 7 sur la fleur de lys	Dressée	Bon état	Route de Haute-Serre à Fontblanque.	Nom de la borne sur carte 1667 : Pierre Coupian (Fl. Baroso)	Bon état derrière la borne et pendant quelques m. Puis cassé par la chute d'un arbre.
N°44 S 7	Castelnau-de-Montmiral 44.05432° 1.76836° Altitude : 482 m (480m) (...) M.Leduc	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 50 cm Largeur, face : 36 cm côté : 25cm Longueur : - Distance du mur : 80 cm Distance borne précédente : ? Pierre : grès	Cartouche n°7 Fleur de lys endommagée : cartouche 44 sur la fleur de lys	Dressée	Amputée d'un morceau au-dessus du cartouche 44	Front de taille d'une carrière de grès	Nom de la borne sur carte 1667 : Jean Maigé (Fl. Baroso)	La route moderne coupe le mur entre la 45 et la 44 Mur en bon état derrière la borne, dégradé juste avant
N°45 S 7	Castelnau-de-Montmiral Entre Les Pesquiés et Sus-Four (commune de Penne) 44.05530° 1.76926° (ou 918) Altitude : 481 m (477 m) (...) M.Leduc	-	Forme : parallépipède Sommet : « pointe de diamant » Hauteur : 35 cm Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : très près 1 à 5 cm Distance borne précédente : 14 m Pierre : calcaire	Cartouche n°7 Cartouche 45 difficile à lire, trop proche du mur.	Dressée	Partiellement abîmée : en haut d'un côté Peinture blanche et verte (O.N.F.)	Forêt à l'intérieur, prairie à l'extérieur	Nom de la borne sur carte 1667 : Jean Maigé (Fl. Baroso)	Changement de direction du mur, à 90°, vers l'ouest. Angle en bon état, mur en partie démoli entre 46 et la 45
N°46 S 7	Penne 44.05541° 1.76912° (ou 902) Altitude : 483 m (480m) (...) M.Leduc	Pas de Haute-Serre à Fontblanque. Carte de 1667 : Pas. (Fl. Baroso)	Forme : parallépipède Sommet : bombé Hauteur : 31 cm Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : Distance borne précédente : 14 m Pierre : grès	Cartouches n°7 et 46	Dressée	Sommet : un morceau arraché sur le côté Un côté très abîmé, arraché Peinture blanche et verte (O.N.F.)	Forêt à l'intérieur et prairie à l'extérieur.	Nom de la borne sur carte 1667 : De Berroye (Fl. Baroso)	Absent derrière la borne

N°47 S 7	Penne Haute Serre 44.05556° 1.76910° (ou 904) Altitude : 485 m (482m) (...) M.Leduc	Pas de Haute-Serre à Fontblanque.	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 40 cm Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : - Distance borne précédente : 180 m Pierre : grès	Cartouches n°7 et 47 Fleur de lys endommagée : cartouche 7 sur la fleur de lys. « Borne vieille avec fleur de lys » sur carte 1667 + chemin, verrerie de Vaur (Fl. Baroso)	Dressée	Bon état Peinture blanche et verte (O.N.F.)	Ancienne propriété Minart.	Nom de la borne sur carte 1667 : De Bernoye (Fl. Baroso)	Absent derrière la borne Changement de direction du mur, à 90°, vers le sud, après la 47.
N°48 S 7	Penne Haute Serre 44.05578° 1.77147° Altitude : 474 m (472m) (...) M.Leduc	Pas de Haute Serre à Saint-Julien	Forme : parallépipède Sommet : bombé Hauteur : 22 cm Largeur, face : 19 cm côté : 25 cm Longueur : - Distance du mur : contre le mur récent. Distance borne précédente : 6 m Pierre : grès	Cartouche n°7 Cartouche 48 non visible, borne contre le mur récent. « Borne vieille avec fleur de lys » : sur carte 1667 (Fl. Baroso)	Dressée mais partiellement enfouie dans terre et racines.	Bon état Peinture blanche et verte (O.N.F.)	Maison, mur de parcelle de jardin, chemin de Haute Serre à Saint-Julien		Mur d'origine détruit près de l'ancien Pas. Mur actuel récent.
N°49 S 7	Penne Haute Serre 44.05580° 1.77157° Altitude : 474 m (472m) (...) M.Leduc	Pas de Haute Serre à Saint-Julien	Forme : parallépipède Sommet : « pointe de diamant » Hauteur : 50 cm Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : 28 cm Distance borne précédente : 19 m Pierre : grès	Cartouches n°7 et 49 « Borne vieille avec fleur de lys » : sur carte 1667. (Fl. Baroso)	Dressée	Bon état Peinture blanche et verte (O.N.F.)	Maison et mur de parcelle de jardin.	Nom de la borne sur carte 1667 : De Bernoye (Fl. Baroso)	Mur d'origine détruit. Mur actuellement en place : récent (environ 10 ans).

N°50 S 7	Penne Haute Serre 44.05572° 1.77175° Altitude : 473 m (471m) (...) M.Leduc	-	Forme : parallépipède Sommet : dégradé Hauteur : 54 cm Largeur, face : 25 cm côté : 20 cm Longueur : - Distance du mur : 25 cm (à la base) Distance borne précédente : 48 m de la borne de sections 7/8 Pierre : grès	Cartouches n°7 et 50	Dressée Légèrement inclinée vers la route	Mauvais état sur le haut, abîmée par une épareuse sur au moins un côté. Peinture blanche et verte (O.N.F.)	D 28, angle de mur de jardin + petit carrefour.	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr De Verdalle (FI. Baroso)	Mur récent.
N°69 S 10	Castelnau-de -Montmiral ou Saint-Beauzile ? 44.246° 1.475° Altitude : 410 m	Grand Pas de Pontraute entre la 69 et la 70. Pas de La Fage : sur carte 1667 (FI.Baroso)	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 87 cm Largeur, face : 40 cm côté : 33 cm Longueur : - Distance du mur : - Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys endommagée : cartouche 69 sur la fleur de lys Cartouche 10	Dressée	Bon état. Bords chanfreinés. Selon Bernard Alet, la borne a probablement été déplacée d'environ 1 mètre.	Un vieux chemin coupe le Grand Pas de Pontraute. Forêt.	Nom de la borne sur carte 1667 : Jean Grange (FI. Baroso)	Pas de mur, borne le long du large fossé qui forme la limite de la forêt royale.
N°70 S 10	Saint-Beauzile 44.245° 1.476° Altitude : 410 m	Grand Pas de Pontraute entre la 69 et la 70.	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 83 cm Largeur, face : 39 cm côté : 36 cm Longueur : - Distance du mur : - Distance borne précédente : 6,65 m de la 69. Pierre : grès	Fleur de lys endommagée : cartouche 70 sur la fleur de lys Cartouche 10	Dressée	Bon état sauf un morceau manquant à la base, sur un côté seulement. Bords chanfreinés Selon Bernard Alet, la borne a probablement été déplacée d'environ 1 mètre.	Un vieux chemin coupe le Grand Pas de Pontraute. Forêt.	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (FI. Baroso)	Pas de mur, borne le long du large fossé qui forme la limite de la forêt royale.

Borne de section ? S 10	Saint-Beauzile 44.246° 1.476° Altitude : 410 m	-	Forme : parallépipède Sommet : arrondi Hauteur : 46 cm Largeur, face : 20 cm côté : 15 cm Longueur : - Distance du mur : - Distance borne précédente : - Située à environ 15 m du Grand Pas de Pontraute. Pierre : calcaire.	Borne atypique. Chiffres romains gravés : I I côté à côte ouest I I superposés est Cette borne a-t-elle été déplacée ?	Dressée.	Partiellement dégradée, érosion due au gel et dégel (fissure). Lignes horizontales gravées presque à la base de la borne.	Forêt		Pas de mur, borne le long du large fossé qui forme la limite de la forêt royale.
N°71 S 10	Castelnau-de -Montmiral 44.244° 1.476° Altitude : 420 m	-	Forme : parallépipède Sommet : arrondi, section 10 gravée Hauteur : 34 cm Largeur, face : 25 cm côté : 23 cm Longueur : - Distance du mur : - Distance borne précédente : Pierre : grès	Cartouche 10 gravé sur le sommet. Fleur de lys endommagée : cartouche vide (sans N°) sur la fleur de lys Cartouche 71	Dressée, légèrement inclinée.	Assez bon état mais des fragments manquant.	Forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (Fl. Baroso)	Pas de mur, borne le long du large fossé qui forme la limite de la forêt royale.
N°72 S 10	Castelnau-de -Montmiral ou Saint-Beauzile ? 44.242° 1.479° Altitude : 430 m	Petit Pas : nom ?	Forme : parallépipède Sommet : plat mais déformé Hauteur : 53 cm Largeur, face : 32 cm côté : 22 cm Longueur : - Distance du mur : 3,50 m du mur la précédant (vers 71) 3,20 m du mur qui suit (vers 73) Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys entière sur un côté Cartouches 72 et 10	Dressée	Assez bon état mais des fragments manquant. Sommet avec un large creux comme poli (outils aiguisés postérieurement à l'installation de la borne ?).	Forêt. Des charbonnières ont été détectées par sondages archéologiques.	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (Fl. Baroso)	Changement de direction du mur, à 90°.

N°73 S 10	Castelnau-de -Montmiral ou Saint-Beauzile ? 44.243° 1.4711° Altitude : 430 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 57 cm Largeur, face : 32 cm côté : 21 cm Longueur : - Distance du mur : 52 cm du pan de mur le plus proche. À 2,80 m de l'angle du mur. Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys endommagée : Cartouche 10 sur la fleur de lys Cartouche 73	Dressée	Bon état	Forêt	Nom de la borne sur carte 1667 : « borne de Mr Doussene » (FI. Baroso)	Changement de direction du mur, à 90°. À l'angle du mur : présence d'une pierre possiblement de soutien (de « contrefort ») Mur en excellent état.
N°74 S 11	Castelnau-de -Montmiral 44.239° 1.4715° Altitude : 440 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 52 cm Largeur, face : 30 cm côté : 21 cm Longueur : - Distance du mur : 60 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys endommagée : cartouche 11 sur la fleur de lys Cartouche 74	Dressée	Bon état	Taillis de châtaigniers à l'extérieur. Sapins et chênes à l'intérieur	Nom de la borne sur carte 1667 : « Autre de Mr Doussene » (FI. Baroso)	Longe la crête. Bon état avant et derrière la borne puis un pan effondré juste après la borne
N°75 S 11	Castelnau-de -Montmiral ou Saint-Beauzile ? 44.236° 1.4719° Altitude : 450 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat, légèrement en creux Hauteur : 60 cm Largeur, face : 37 cm côté : 23 cm Longueur : - Distance du mur : 28 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys entière sur un côté et désaxée. Cartouches 11 et 75	Dressée	Bon état Des traces de peinture rouge (O.N.F.) Sommet légèrement en creux comme poli (outils aiguisés postérieurement à l'installation de la borne ?).	Taillis de châtaigniers à l'extérieur. Sapins et chênes à l'intérieur	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (FI. Baroso)	Longe la crête. Bon état.
N°76 S 11	Saint-Beauzile 44.234° 1.4723° Altitude : 460 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 46 cm Largeur, face : 28 cm côté : 16 cm Longueur : - Distance du mur : 70 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys endommagée : cartouche 76 sur la fleur de lys Cartouche 11	Dressée	Assez bon état.	Sous-bois dense avec asphodèles : à l'extérieur. Forêt à l'intérieur.	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (FI. Baroso)	Sommet du mur cassé derrière la borne. Effondré après la borne Sur carte 1667 « chemin de Mr Doussene » (à vérifier).

N°77 S 11	Castelnau-de -Montmiral 44.232° 1.4726° Altitude : 450 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 76 cm Largeur, face : 30 cm côté : 27 cm Longueur : - Distance du mur : 2,25 m Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys endommagée : cartouche 77 sur fleur de lys Cartouche 11	Dressée, bien calée.	Bon état.	Sous-bois dense avec asphodèles : à l'extérieur. Forêt à l'intérieur.	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (FI. Baroso)	Assez bon état
N°78 S 11	Castelnau-de -Montmiral 44.229° 1.4730° Altitude : 450 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 50 cm Largeur, face : 30 cm côté : 27 cm Longueur : - Distance du mur : 3,40 m Distance borne précédente : - Pierre : grès	Fleur de lys endommagée : cartouche 11 sur fleur de lys Cartouche 78	Dressée	Bon état	Sous-bois dense avec asphodèles : à l'extérieur. Forêt à l'intérieur.	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (FI. Baroso)	Bon état
N°79 S 11	Castelnau-de -Montmiral Château de La Fage 44.02466° 1.47532° Altitude : 454 m	-	Forme : « obélisque » Sommet : arrondi Hauteur : 77 cm Largeur, face : 28 cm côté : 16 cm Longueur : - Distance du mur : 0,90 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès	Très ancienne borne. Des similitudes avec la borne de Périlhac. Fleur de lys endommagée : cartouche 11 sur la fleur de lys. Lettres gravées très en-dessous de la fleur de lys Possiblement, croquis gravé du château de La Fage. Cartouche 79	Dressée	Bon état mais sommet érodé.	Forêt à l'intérieur, borne dans un roncier. Domaine du château de La Fage à l'extérieur. (borne à environ 45 m. Du château, en contrebas).	Carte 1667 : « Dessin du château de La Fage de Mr Doussene » Écrit sur carte ? À vérifier avec Florence (FI. Baroso)	Envahi par la végétation, en grande partie effondré.

N°80 S 12	Castelnau-de-Montmiral 44.02399 0.014761° Altitude : 460 m	Pas de Doussene (borne à environ 20 m du Pas)	Forme : parallépipède Sommet : plat Base : pointue Hauteur : - cm Largeur, face : 32 cm côté : 22 cm Longueur : 90 cm Distance du mur : 1 m Distance borne précédente : - Pierre : grès rose	Cartouches N° 80, 12 Fleur de lys endommagée par le cartouche 12	Couchée, complètement déchaussée.	Bon état	Forêt : taillis, maison forestière de Doussene, puits bâti d'environ 5 m à 10 m de la maison du garde forestier.	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (Fl. Baroso)	Bon état. Indice de datation par la présence d'un châtaignier ayant autour de 350 ans.
N°81 S 12	Castelnau-de-Montmiral 44.02364 0.0147649° Altitude : 469 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : - cm Largeur, face : 30 cm côté : 24 cm Longueur : - Distance du mur : 2,80 m Distance borne précédente : - Pierre : grès rose	Cartouches N° 81, 12 Fleur de lys entière, sur un côté.	Dressée	Bon état. Peinture rouge (O.N.F.)	Forêt à l'intérieur. Forêt complètement coupée, rasée, à l'extérieur. Peut- être un chemin. Front de taille, carrière de grès après la borne 81 (extérieur forêt.)	Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (Fl. Baroso)	Mur longe la crête Dégradé à proximité puis en bon état (vers 83). Des pierres en clouques tombées lors des coupes de bois à proximité et récemment remontées, grossièrement, par les forestiers.
N°82 S 12 Borne non trouvée								Nom de la borne sur carte 1667 : Mr Doussene (Fl. Baroso)	
N°83 S 12 Carte 1667 « rocher pour borne » (Fl. Baroso)	Castelnau-de-Montmiral 44.02288° 0.0147686° Altitude : 464 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat, légèrement dégradé. Hauteur : 45 cm Largeur, face : 40 cm côté : 25 cm Longueur : - Distance du mur : 50 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès rose	Cartouches N° 83, 12 Fleur de lys endommagée par le cartouche 83	Dressée	Bon état	Forêt Sentier	Carte 1667 : « Rocher pour borne de Nicolas Maurel. » (Fl. Baroso)	Mur longe la crête Effondré derrière la borne puis en bon état (vers b84)
N°84 S 12	Castelnau-de-Montmiral 44.02246° 0.0147699° Altitude : 463 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 80 cm Largeur, face : 40 cm côté : 30 cm Longueur : - Distance du mur : 35 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès rose	Cartouches N° 84, 12 très endommagé. Croix latine sur le sommet (pas facile à voir)	Dressée	Bon état	Forêt Sentier	Carte 1667 : « Borne de Nicolas Maurel » (Fl. Baroso)	Mur longe la crête Bon

N°85 S 12	Castelnau-de-Montmiral 44.0220° 0.0147701° Altitude : 461 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 43 cm Largeur, face : 50 cm côté : 25 cm Longueur : - Distance du mur : 20 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès rose. (trias)	Cartouches N° 85, 12 Fleur de lys endommagée par le cartouche 85	Dressée	Bon état	Forêt Sentier	Carte 1667 : « Borne de Cossolade ». (Fl. Baroso)	Mur longe la crête Dégradé derrière la borne. Touée dans la forêt : beau panorama sur forêt , reliefs et Grande Baraque.
N°86 S 12	Castelnau-de-Montmiral 44.02192° 0.0147740° Altitude : 450 m	-	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 45 cm Largeur, face : 32,5 cm côté : 22 cm Longueur : - Distance du mur : 84 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès trias	Cartouches N° 86, 12 Fleur de lys endommagée par le cartouche 86	Dressée	Bon état. Deux coins émoussés au sommet.	Forêt Sentier	Carte 1667 : « Borne de Mr Dalois ». (Fl. Baroso)	Bon
N°87 S 13	Castelnau-de-Montmiral 44.02143° 0.0147766° Altitude : 445 m	-	Forme : parallépipède. Base taillée sommairement en se rétrécissant. Sommet : plat Hauteur : - Largeur, face : 34 cm côté : 36 cm Longueur : 1,20 m Distance du mur : 4,2 m Distance borne précédente : - Pierre : grès trias	Cartouches N° 87, 13 Fleur de lys endommagée par le cartouche 13.	Couchée. Dégagée de la terre par l'équipe CAPA	Bon état Coins du sommet partiellement dégradés	Forêt Sentier	Carte 1667 : « Borne de Jammes Bru ». (Fl. Baroso)	Dégradé derrière la borne
N°88 S 13	Castelnau-de-Montmiral 44.02081° 0.0147801° Altitude : 446 m	Pas sans nom, à une dizaine de mètres avant la N° 88	Forme : parallépipède grossier. Sommet : très incliné Hauteur : 31 cm Largeur, face : 33 cm côté : 27 cm Longueur : - Distance du mur : 66 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès permien	Cartouches N° 88, 13 Fleur de lys entière sur un côté	Dressée	Sommet dégradé.	Forêt Sentier	Carte 1667 : « Borne de Jammes Bru ». (Fl. Baroso)	Effondré derrière la borne

N°89 S 14	Castelnau-de-Montmiral 44.01804° 0.0147974° Altitude : 416 m	Pas de Caillaret « Pas del Cairelles » (carte 1667) FL. Baroso	Forme : parallépipède. Sommet : plat Hauteur : 62 cm Largeur, face : 38 cm côté : 24,5 cm Longueur : - Distance du mur : 45,5 cm Distance de la borne 89 à 90 (largeur du Pas) : 25 m. Pierre : grès	Cartouches N° 89, 14 Fleur de lys endommagée par le cartouche 89.	Dressée	Bon Probable cupule sur le sommet	Chemins (jonction du sentier de Cordes à Penne) Pas de Caillaret	Carte 1667 : « Borne de La Fage ». « Borne J. Delpech, Pas del Cairelles » FL. Baroso	Bon
N°90 S 14	Castelnau-de-Montmiral ? 44.01801° 0.0147956° Altitude : 414 m	Pas de Caillaret « Pas del Cairelles » (carte 1667) FL. Baroso	Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 55,5 cm Largeur, face : 47 cm côté : 25,5 cm Longueur : - Distance du mur : 23 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès Trias	Cartouche N°90 Cartouche 14 peu lisible. Fleur de lys entière sur un côté. Symbole cerclé énigmatique sur le côté opposé à celui de la fleur de lys.	Dressée	Arêtes émoussées.	Pas de Caillaret Chemins Taillis, broussailles.	Carte 1667 : « Borne J. Delpech ». (FL. Baroso)	Bon Mur formant un angle.
N°91 S 14	Castelnau-de-Montmiral ? 44.01719° 0.0147987° Altitude : 417 m		Forme : parallépipède Sommet : plat Hauteur : 45 cm Largeur, face : 25 cm côté : 40 cm Longueur : - Distance du mur : 50 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès Trias	Cartouche N° 91 Le N° 14 a-t-il été gravé ? Fleur de lys très érodée.	Dressée	Assez bon état Arêtes émoussées.	Chemin Taillis, broussailles.	Carte 1667 : « Borne J. Delpech ». (FL. Baroso)	Dégradé derrière la borne.
N°92 S 14	Castelnau-de-Montmiral ? 44.01623° 0.0148063° Altitude : 414 m		Forme : parallépipède Sommet : arrondi Hauteur : 60 cm Largeur, face : 39 cm côté : 30 cm Longueur : - Distance du mur : 74 cm Distance borne précédente : - Pierre : grès Trias	Cartouches N° 92 et 14 Fleur de lys très dégradée et endommagée par le cartouche 14.	Dressée	Assez bon état. Sommet endommagé	Chemin Taillis, broussailles.	Carte 1667 : « Borne J. Delpech ». (FL. Baroso)	Bon

<p>N°118 S 1</p>	<p>Castelnau-de-Montmiral Cantalauze</p> <p>44.018° 1°476</p> <p>Altitude : 200 m</p>	<p>Pas de Cantalauze</p>	<p>Forme : parallépipède Sommet : érodé, déformé.</p> <p>Hauteur : 84 cm Largeur, face : 50 cm côté : 25 cm Longueur : -</p> <p>Distance du mur : -</p> <p>Distance borne précédente : -</p> <p>Pierre : grès</p>	<p>Cartouches N° 118 et 1</p> <p>Fleur de lys presque entière (à peine effleurée par le bord du cartouche 1)</p>	<p>Dressée.</p>	<p>Bon état. Borne très ancienne.</p> <p>Sommet et haut des côtés en creux comme polis. Utilisation anthropique d'un outil : faux, aiguisoir, couteau affutés ?</p>	<p>Ancien chemin.</p> <p>Passage à gué. Confluence entre le Rô Oriental et le Rieu de Carpe Serp</p> <p>Forêt à l'intérieur. Prairie à l'extérieur.</p>	<p>Carte de 1667 : « Vieille borne de Cantalauze » Fl. Baroso</p>	<p>Pas de mur. Le ruisseau fait office de limite de la forêt royale.</p>
<p>N°165 S 15</p>	<p>Larroque</p> <p>44.041° 1.4230°</p> <p>Altitude : 310 m</p>	<p>-</p>	<p>Forme : parallépipède Sommet : bombé</p> <p>Hauteur : 26 cm Largeur, face : 24 cm côté : 19 cm Longueur : -</p> <p>Distance du mur : -</p> <p>Distance borne précédente : -</p> <p>Pierre : calcaire</p>	<p>Cartouches N° 165 et 15</p>	<p>Dressée.</p>	<p>Bon état.</p> <p>De facture récente.</p>	<p>Chemin, forêt, champ cultivé. Route d'accès à la chapelle de Mespel.</p> <p>À une dizaine de mètres de la chapelle et du cimetière de Mespel.</p>	<p>Carte de 1667 : François Jean</p> <p>« Chemin sans nom » Fl. Baroso</p> <p>Commentaire de Fl. Baroso: « L'Ayrol ? »</p>	<p>Absent derrière la borne</p>
<p>N°166 S 15</p>	<p>Larroque</p> <p>44.043° 1.4228°</p> <p>Altitude : 300 m</p>	<p>-</p>	<p>Forme : parallépipède Sommet :</p> <p>Hauteur : 49 cm Largeur, face : 24 cm côté : 19 cm Longueur : -</p> <p>Distance du mur : quelque cm</p> <p>Distance borne précédente : -</p> <p>Pierre : calcaire</p>	<p>Cartouches N° 166 et 15</p>	<p>Dressée</p>	<p>Bon état</p> <p>De facture récente.</p> <p>Peinture blanche et verte (O.N.F.)</p>	<p>Chemin, forêt, champ cultivé.</p> <p>À quelques dizaines de mètres de la chapelle et du cimetière de Mespel.</p>	<p>Carte de 1667 : François Jean</p> <p>Fl. Baroso</p>	<p>Très dégradé</p>

1.2. L'espace forestier de la Grésigne (F. Baroso)

La forêt de la Grésigne, royale du XIII^e siècle jusqu'à la révolution, est aujourd'hui une forêt domaniale gérée par l'Office National des Forêts. Sa surface a peu évolué durant les siècles, elle s'est notamment agrandie sur l'ouest. Mais il est question là de la forêt de la Grésigne « officielle » dont les limites sont bien définies, par les marques de l'ONF aujourd'hui, comme par le mur de Froidour ou les bornes autrefois. Mais qu'en est-il de l'espace forestier par lui-même ? Car celui-ci ne s'arrête pas à la limite du terrain domaniale. Comment retrouver ce que fut l'évolution de cette forêt ? Comment retrouver ses respirations ? Comment savoir et rendre compte des périodes où elle s'est étendue et celles où elle s'est rétractée ?

Dans les archives, ce sont les différentes cartes, les registres des cadastres qui permettront de retrouver la trace des parcelles, ainsi que l'utilisation qui en était faite. Mais aujourd'hui ce sont les images satellites qui permettent de visualiser réellement l'emprise forestière. Grâce au logiciel QGIS, il est permis de se représenter l'espace forestier actuel, en utilisant un fond de photo aérienne récente et en délimitant les contours de toutes les surfaces boisées (Figure 14). Le logiciel calcule ensuite les aires de tous les polygones. L'étude se fait sur les sept communes avoisinantes, Sainte-Cécile-du-Cayrou, Saint-Beauzile, Vaour, Penne, Larroque, La Grésigne et Castelnaud de Montmiral.

Les espaces boisés sur les 7 communes avoisinantes

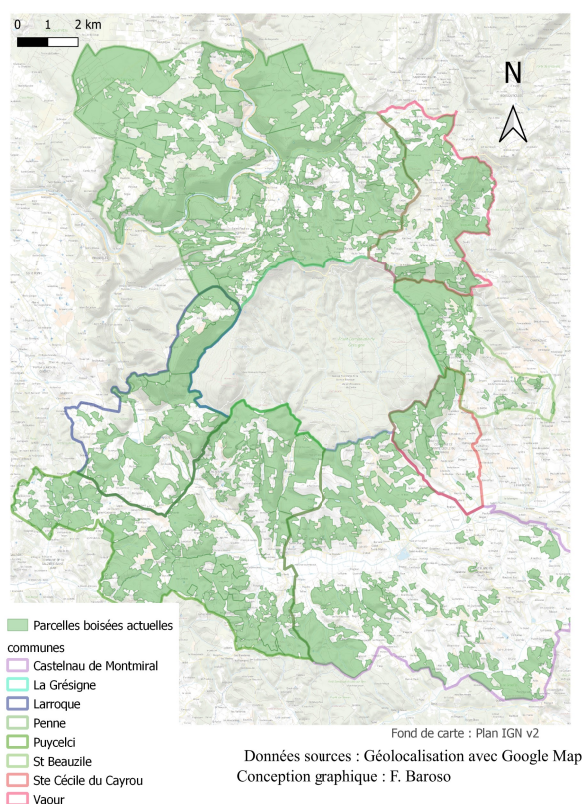


Figure 14: Les terrains boisés autour de la Grésigne sur les 7 agglomérations avoisinantes, QGIS, F. Baroso

L'appréciation de ce que l'on peut estimer être l'espace forestier est très subjective. Celui-ci peut avoir en son sein des clairières sans que cela remette en cause son statut. Mais lorsque celui-ci est délimité à partir d'une vue aérienne il est difficile d'évaluer ce que l'on peut considérer comme une forêt ou pas. Le choix a été fait de ne prendre en compte que les espaces densément boisés afin d'avoir la surface minimum de l'espace forestier. On obtient alors le tableau suivant du pourcentage de surface boisée par commune (Figure 15).

(Surfaces en km² actuelles)	Surface totale boisée	Surface totale de la commune	Pourcentage boisé
Penne	39,326026	61,736351	63,70 %
Sainte-Cécile-du-Cayrou	2,803358	7,983903	35,11 %
Vaour	6,481093	14,325849	45,24 %
Puycelci	12,566087	39,168080	32,08 %
Saint-Beauzile	3,726902	9,227540	40,39 %
Castelnau-de-Montmiral	16,444344	55,528852	29,61 %
Larroque	9,645710	17,777414	54,26 %
Total	90,993520	205,747989	44,23 %

Figure 15: Pourcentage de surface boisée par commune

Sur la surfaces des sept communes, sans compter la forêt domaniale qui appartient à Castelnau-de-Montmiral, 44,23 % est boisée.

Lorsque l'on remonte dans le temps, la plus ancienne représentation de la forêt de la Grésigne nous est donnée par les Archives Départementales du Tarn à la cote 1 FI 130 (Figure 16) sur une Carte du diocèse d'Alby, dessinée par Melchior Tavernier datant de 1642. On y voit la forêt de la Grésigne dessinée grossièrement par une accumulation d'ébauches d'arbres. Le centre de la forêt est évidé mais il semble évident que cela ne représente pas une réalité mais le besoin d'avoir une place pour écrire le nom de la forêt. Par contre, la forme est totalement différente du domaine royal. C'est donc bien l'étendue boisée qui est ici représentée. Ce qui signifierait bien que l'espace non compris n'est pas du tout arboré.

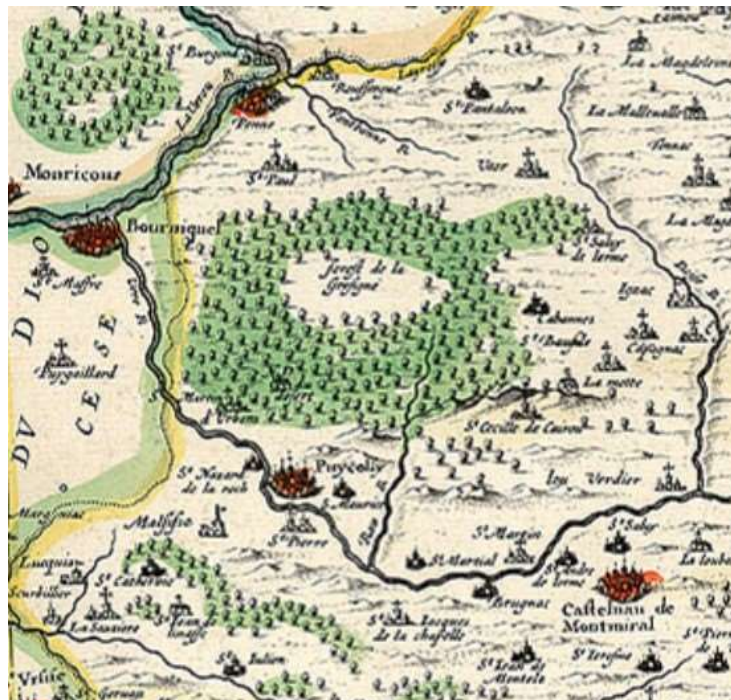


Figure 16: Détail de la carte du diocèse d'Albi, 1642, AD 81, Cote 1 FI 130, CC F. Baroso

Or, à l'ouest le dessinateur s'arrête à la limite du diocèse suivant une ligne qui ne correspond pas du tout aux limites royales. Au nord et au sud celles-ci semblent respectées. Mais à l'ouest, de nouveau il n'y a pas corrélation puisque la forêt comprend le nord de Saint-Beauzile avec la Coste de Lous et le Puech Mégé.

Des arbres plus épars, ébauchés au sud et à l'est de Sainte-Cécile-du-Cayrou, indiquent tout de même de petits espaces boisés, mais conforte donc dans l'idée que l'étendue en blanc est totalement exempte de bois et donc cultivée, en pré ou en pâtures.

Quelques décennies plus tard, c'est la carte des frères Cassini qui nous donne une nouvelle représentation de l'espace forestier de la Grésigne, bien qu'elle ne puisse être datée très précisément puisque l'étude s'est faite sur plusieurs années. Elle est disponible sur le site Géoportail (Figure 17). L'échelle est de 1:86 400. La forme de la forêt est là encore très différente des limites du domaine royal, surtout au nord qui est normalement très arrondi. Or les dessins des frères Cassini sont normalement estimés très précis puisqu'ils ont utilisé la triangulation. La situation des hameaux est correcte.



Figure 17: Carte de Cassini 1683-1744, détail, sur Géoportail, CC F. Baroso

Du côté ouest, l'étendue forestière est appelée « Bois de Vaour », donc il n'y a plus de confusion, et il s'étend bien jusqu'au Puech Mégé. Mais le dessin est très intéressant puisqu'il montre clairement une surface défrichée entre les deux bois. Au sud, deux îlots boisés sont représentés au niveau de Litré et du Touo. Là encore, le fait de les distinguer plaide en faveur d'un défrichement tout autour.

En 1782, la carte du diocèse d'Albi d'un certain Bourgoïn (Figure 18) est plus précise, plus de détails étant apportés dans les lignes et les contours des reliefs. Mais les spécificités sont quasiment les mêmes que pour la carte de Cassini.

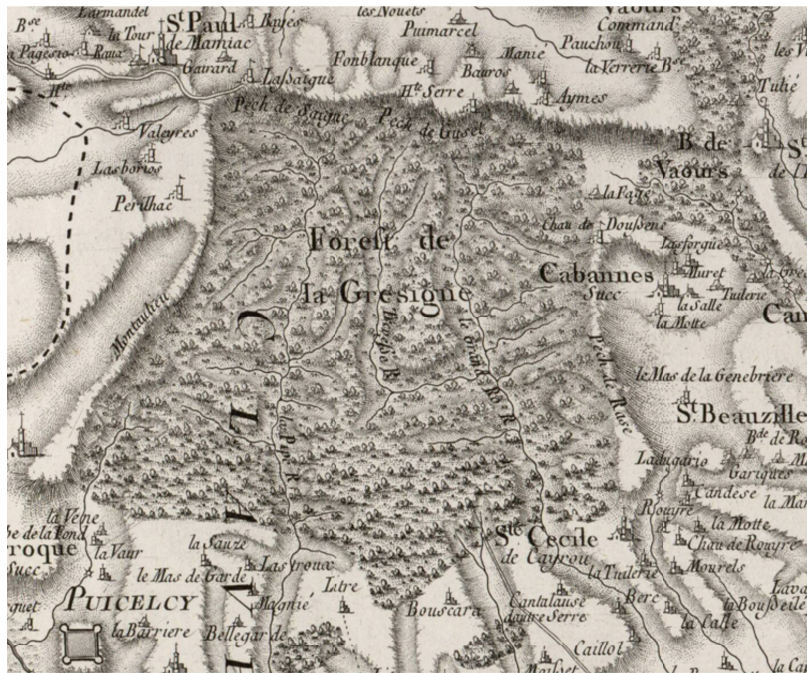


Figure 18: Carte du diocèse d'alby 1782, détail, Wikipédia, CC F. Baroso

Par contre, en 1787 nous avons enfin une carte qui représente bien la forme de la forêt royale. C'est aux Archives Départementales du Tarn, sous la cote 1 J 6 / 52, une carte géométrale aquarellée (Figure 19) dont le cartouche nous indique qu'elle a été dessinée et terminée le 7 Décembre 1787 par Mr Couderc, Ingénieur des Travaux Publics du Languedoc et de la Maîtrise des Eaux et Forêts de Toulouse.

Elle est très intéressante car elle présente en plus le dessin de parcelles avec les cultures que l'on y trouve. Il est peut probable qu'elle soit très réaliste vues les dimensions des parcelles, mais on y voit bien les natures variées des terrains, comme des bois, des friches, des cultures ou des vignes, ainsi que des arbres éparses (Figure 20).



Figure 19: Plan de la Grésigne aquarelle, AD81, CC F. Baroso



Figure 20: Plan de la Grésigne aquarelle, détail, AD81, CC F. Baroso

En géoréférençant les cartes de 1642, celle de Cassini, celles de 1782 et de 1787, il est possible de visualiser les espaces boisés pris en compte par les géomètres ou dessinateurs (Figure 21). Il est clair alors de voir que la perception qu'ils avaient du territoire n'était pas un espace majoritairement forestier mais plutôt très cultivé.

Les surfaces boisées d'après les cartes de 1642, 1700, 1782 et 1787 par rapport à la situation actuelle

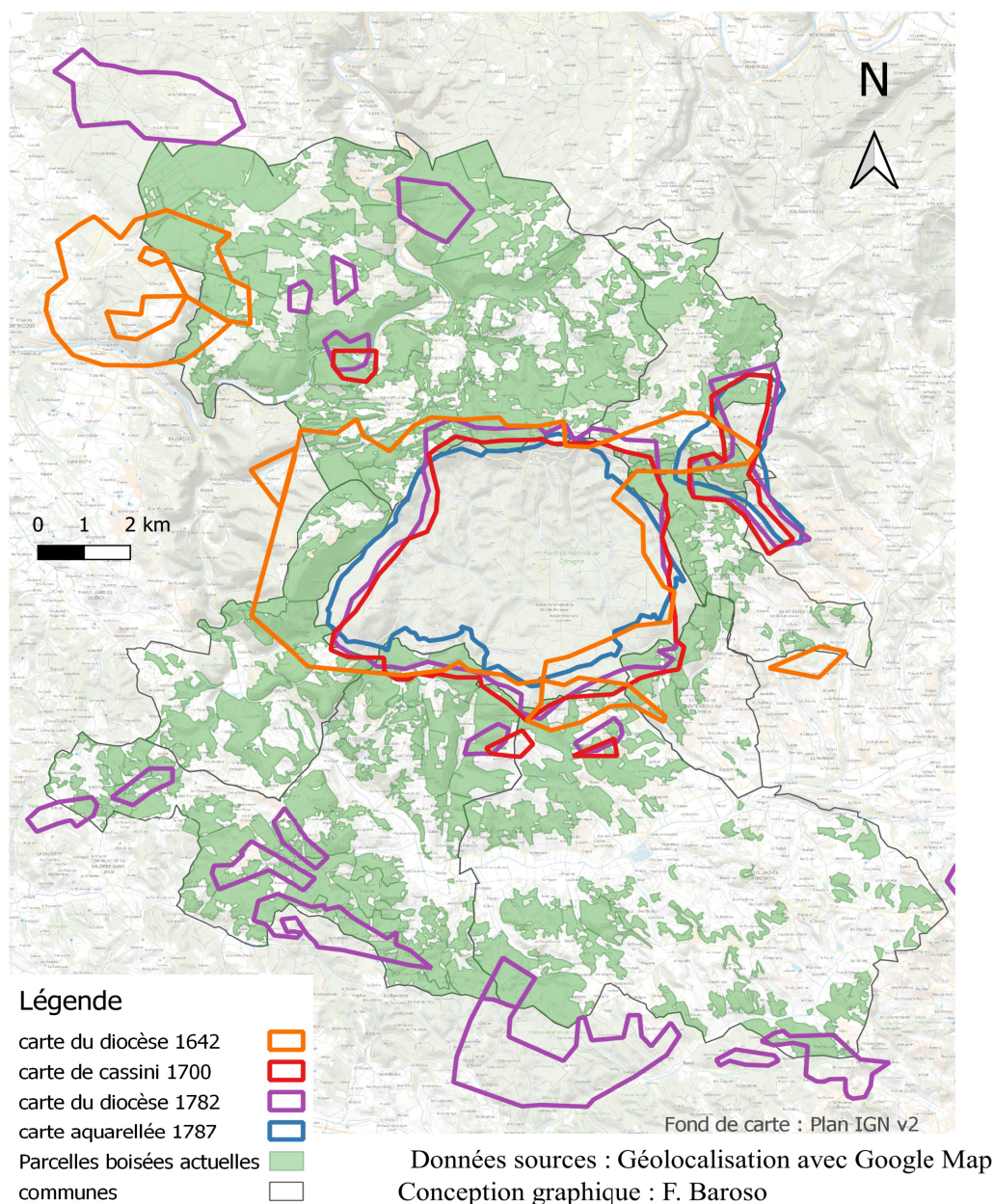


Figure 21: Les surfaces boisées des cartes de 1642, 1700, 1782 et 1787 par rapport à la situation actuelle, QGIS, F. Baroso

En 1642, Melchior Tavernier semble prendre en compte un terrain boisé beaucoup plus élargi sur l'ouest du domaine royal. A l'est, comme ses successeurs il inclut une avancée sur le pech Mégée. Mais ces trois derniers marquent bien un même espace non arboré au sud de Aymes sur la Coste de Lous à Vaour. Couderc qui a dessiné l'aquarelle en 1787 indique à cet endroit une grande variété de champs cultivés. Aujourd'hui le lieu est très arboré à part une grande parcelle en lande. La dalle du Lidar, à cet endroit, ne semble pas présenter de traces de labour (Figure 8).

Toujours en 1642, la forêt de la Garrigues semble bien déjà présente même si elle n'est pas bien placée, un décalage peut aisément s'expliquer. Par ailleurs, si trois petits bois, l'un au nord de la forêt royale et deux autres au sud, sont bien cohérents pour les frères Cassini puis pour Bourgoïn pour le Diocèse en 1782, le reste du territoire s'est manifestement densifié en arbres.

Il semble peu propice d'utiliser les surfaces des polygones dessinés. Si le peu de précision des polygones pourrait tout de même donner une idée de l'importance relative de l'étendue boisée, l'approximation de leur emplacement ne permet pas toujours de les affecter à une commune particulière.

C'est en 1812 que l'on obtient enfin des mesures très précises. Le cadastre mis en place par Napoléon nous permet d'avoir des plans parcellaires très exacts où chaque parcelle est dessinée précisément et numérotée. Parallèlement à ces cartes, sont tenus des Tableaux Indicatifs à la cote 3P aux Archives Départementales du Tarn. Ils sont divisés par sections comme les cartes. Les parcelles sont présentées dans l'ordre numérique et il est indiqué pour chacune son lieu-dit, son propriétaire, sa nature et sa surface.

Toutes les communes environnant la Grésigne n'ont pas été relevées à la même date. Les cadastres de Sainte-Cécile-du-Cayrou, de Castelnau-de-Montmiral, Larroque et de Saint-Beauzile datent de 1812, Puycelci de 1813. Et ceux de Penne et de Vaour datent de 1839.

Pour chaque commune, le Tableau Indicatif du cadastre napoléonien donne en dernière page de chaque section un récapitulatif du total des surfaces par nature de parcelle. Seul celui de Penne donne un total pour la commune, pour les six autres communes il faut passer par la somme de toutes les sections. Toutes les communes font une différence entre les parcelles de « bois » et celles de « châtaigneraies » sauf à Sainte-Cécile-du-Cayrou. N'y a-t-il vraiment pas de parcelles de châtaigniers ou la différence n'y a pas été faite ? On obtient donc le tableau suivant (Figure 22), donnant pour chaque commune la surface totale en prés, pâtures, châtaigneraies, bois, chènevières, jardins, bâti et les surfaces non imposables comme les chemins et les rivières. Pour Penne, il nous manque les surfaces non imposables, mais cela influera peu sur les résultats de l'étude.

	près	pâtures	châtaigneraie	bois	chênevière	jardins	bâti	non imposable	Total
Penne	1,511866	11,444503	0,070340	27,797576	0,417753	0,105158	0,111695		61,736351
Sainte-Cécile-du-Cayrou	0,198645	1,056541	0,000000	1,851349	0,000000	0,010259	0,009900	0,194987	7,983903
Vaour	0,819810	1,821153	0,111416	5,631707	0,000000	0,023641	0,042392	0,472990	14,325849
Puycelci	1,401888	4,335233	1,144249	15,317219	0,000000	0,080643	0,074933	0,741463	39,168080
Saint-Beauzile	0,405541	1,560937	0,531720	1,322435	0,000000	0,019556	0,025661	0,176402	9,227540
Castelnau-de-Montmiral	2,871254	6,171954	0,176153	14,485651	0,000000	0,370654	0,117772	1,249987	55,528852
Larroque	0,751144	2,068313	0,076260	7,205874	0,000000	0,035875	0,028837	0,220070	17,777414

Figure 22: récapitulatif du total des surfaces par nature de parcelle du cadastre napoléonien

En réunissant donc les parcelles de bois et de châtaigniers, on obtient la surface boisée totale pour chaque commune (Figure 23. La forêt domaniale n'étant pas comprise dans l'étude.

(Surfaces en km ² en 1812 ou 1839)	châtaigneraie	bois	Surface totale boisée	Surface totale de la commune	Pourcentage boisé
Penne	0,070340	27,797576	27,867916	61,736351	45,14 %
Sainte-Cécile-du-Cayrou	0,000000	1,851349	1,851349	7,983903	23,19 %
Vaour	0,111416	5,631707	5,743123	14,325849	40,09 %
Puycelci	1,144249	15,317219	16,461468	39,168080	42,03 %
Saint-Beauzile	0,531720	1,322435	1,854155	9,227540	20,09 %
Castelnau-de-Montmiral	0,176153	14,485651	14,661804	55,528852	26,40 %
Larroque	0,076260	7,205874	7,282134	17,777414	40,96 %
Total	2,110138	73,611811	75,721949	205,747989	36,80 %

Figure 23: surface boisée totale par commune (sauf forêt domaniale) d'après le cadastre napoléonien

Avons nous les mêmes références que Carpentier, Cassini, Bourgoïn ou Couderc pour considérer ce qui est boisé ou non ? Le choix a été fait pour l'espace actuel de ne sélectionner que les terrains denses en arbres afin de ne pas interférer avec ce qui pouvait être considéré comme des friches ou des pâtures par les arpenteurs napoléoniens. En effet, lors du survol aérien une grande partie de l'espace est couvert par des broussailles ou des landes aux arbres épars.

Or, même en étant très strict sur l'appréciation du terrain boisé la comparaison entre le pourcentage de surface arborée montre clairement un élargissement de celle-ci. En considérant que le déclarant en 1812 et 1839, lorsqu'il qualifiait une parcelle en « bois » donnait sa nature générale, mais que celle-ci pouvait comporter des espaces non arborés, il convient de signaler que la différence pourrait être encore plus grande.

D'après le tableau suivant (Figure 24), qui compare le pourcentage des surfaces boisées actuelles avec celui de 1812 ou 1839, il ressort que, sur les sept communes avoisinantes, la surface passe de 36,8 % à 44,23 %. La forêt a donc bien repris du terrain. Il n'y a qu'à Puycelci où elle a reculé.

	Pourcentage boisé (1812 et 1839)	Pourcentage boisé actuel
Penne	45,14 %	63,70 %
Sainte-Cécile-du-Cayrou	23,19 %	35,11 %
Vaour	40,09 %	45,24 %
Puycelci	42,03 %	32,08 %
Saint-Beauzile	20,09 %	40,39 %
Castelnau-de-Montmiral	26,40 %	29,61 %
Larroque	40,96 %	54,26 %
Total	36,80 %	44,23 %

Figure 24: Comparaison des pourcentages d'espaces boisés passés et actuel

Une étude plus particulière a été faite sur Sainte-Cécile-du-Cayrou et Saint-Beauzile où toutes les parcelles du cadastre napoléonien ont été dessinées sur QGIS.

Sur Sainte-Cécile-du-Cayrou une superposition des parcelles de bois actuelles et du cadastre napoléonien de 1812 (Figure 25) montre très nettement une progression de l'espace forestier en deux siècles.

À Saint-Beauzile le tableau indicatif du cadastre napoléonien de 1812 fait la différence entre les parcelles de « bois », « châtaigniers » et « bruyères ». Les bruyères n'ont pas été comptées comme des espaces boisés dans les chiffres des statistiques. Sur place, elles sont visibles dans des zones de broussailles où elles peuvent atteindre deux mètres de haut. Mais cela reste des arbustes et ne peut être assimilé à la forêt.

Or, il est clair d'après la carte (Figure 26) que là où, il y a deux siècles, existait une garrigue de bruyères, et certainement comme aujourd'hui d'arbustes divers, le bois s'est maintenant répandu. De même, il est évident que des parcelles cultivées longeaient la forêt domaniale en 1812, alors qu'elles ont amorcé un net recul depuis.

En conclusion, l'évolution de l'espace forestier autour de la Grésigne, depuis 1642 est en nette progression. Après une première étude des communes de Sainte-Cécile-du-Cayrou et de Saint-Beauzile, c'est le dépouillement des Tableaux indicatifs des cinq autres communes qui entourent la forêt royale qui permettrait de la visualiser plus précisément. L'étude plus approfondie, en cours, de la commune de Sainte-Cécile-du-Cayrou permettra, quant à elle, de remonter jusqu'au XIVe siècle grâce aux compoix déjà transcrits, mais aussi de savoir de quelles natures étaient les parcelles non boisées de la commune.

Les parcelles boisées de Sainte Cécile du Cayrou en 1812 et actuellement

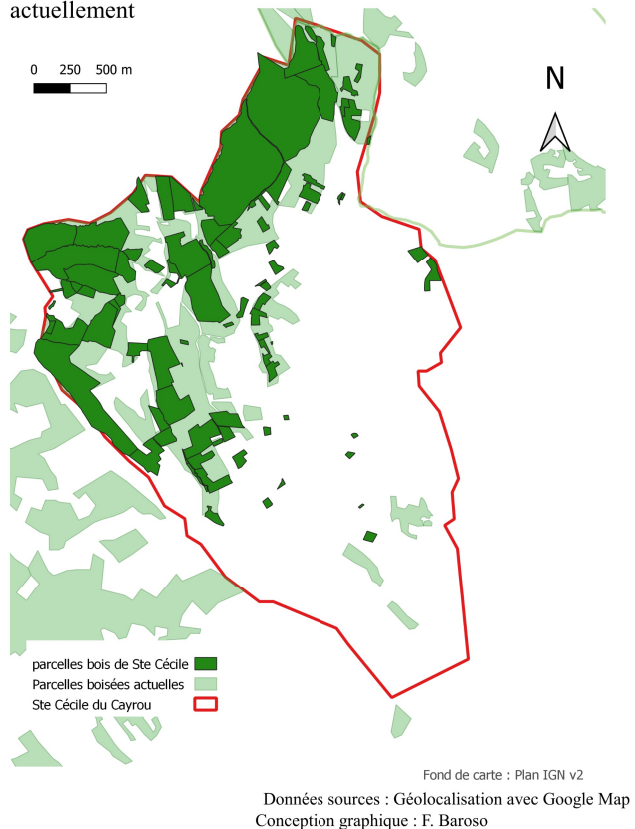


Figure 25: Les parcelles boisées de Sainte Cécile du Cayrou en 1812 et actuellement

Les parcelles boisées de Saint Beauzile en 1812 et actuellement

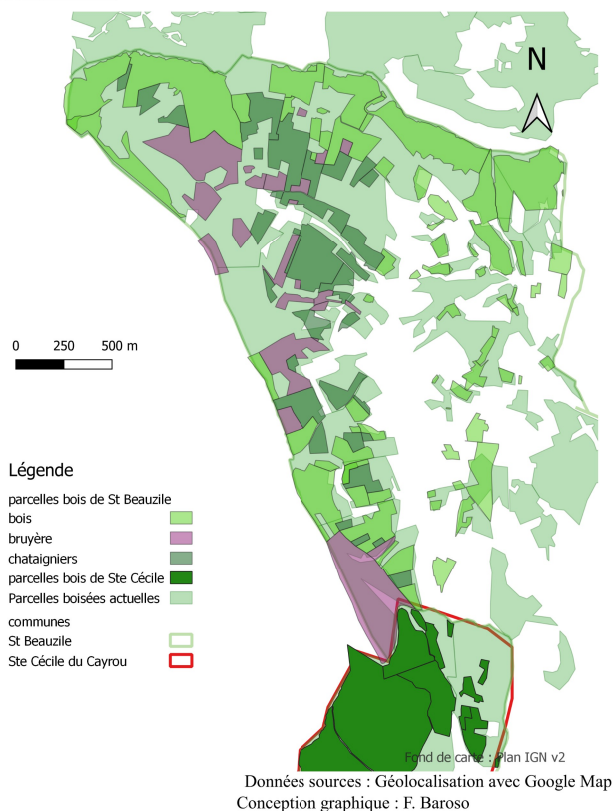


Figure 26: Les parcelles boisées de Saint Beauzile en 1812 et actuellement, QGIS, CC F. Baroso

Axe 2 – Activités artisanales



2.1.L'artisanat verrier en forêt de Grésigne (Tarn), de la fin du XVIe siècle au début du XIXe siècle (N. David)

La fin de la triennale du PCR RHEFOREST_81 a coïncidé avec celle des deux années de recherches sur le verre en Grésigne, menées dans le cadre d'un master¹⁵. L'accompagnement de ces recherches par le PCR a permis de faire profiter cette étude de moyens techniques pointus.

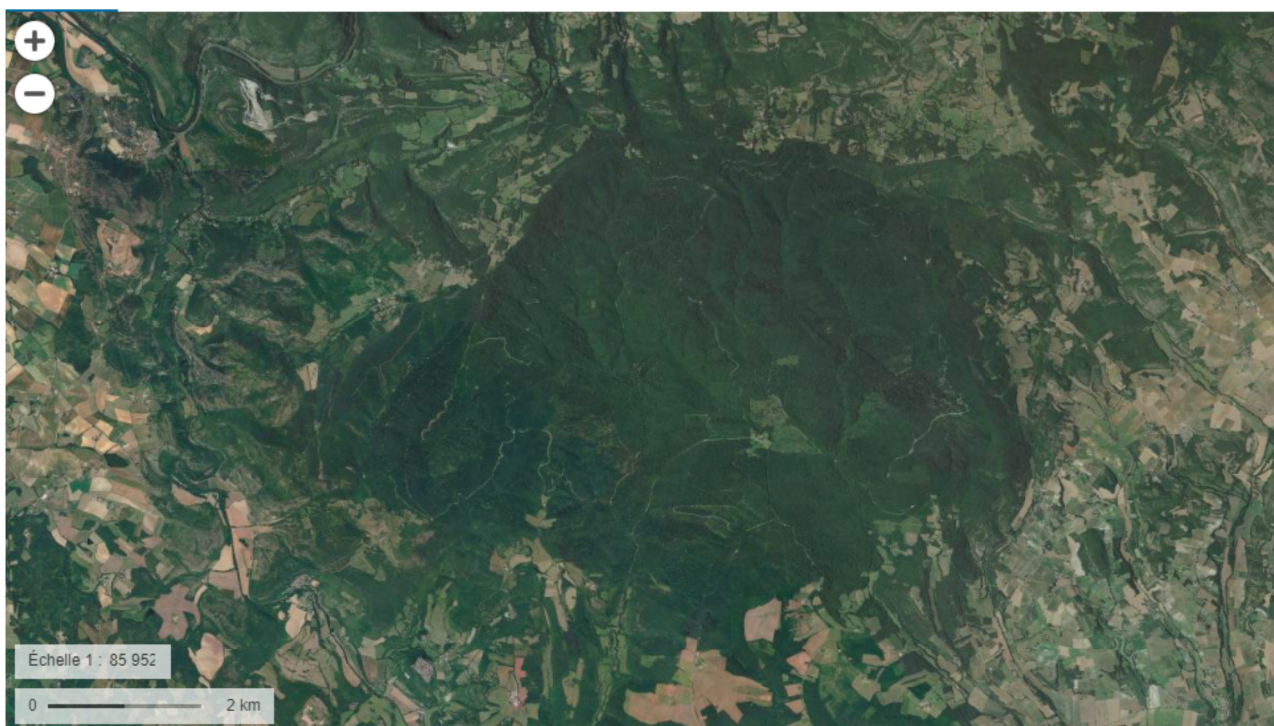


Figure 27: Vue aérienne de la Grésigne actuelle. Photo : Géoportail

15 DAVID N., *L'artisanat verrier en forêt de Grésigne (Tarn), du bas Moyen Âge à la première modernité*, Mémoire de Master 1 Mondes Médiévaux, Université Toulouse - Jean Jaurès, janvier 2021b, 133 p. ; DAVID N., *Les ateliers verriers de la forêt royale de Grésigne (Tarn) du XVIe au XIXe siècle*, Mémoire de Master 2 Mondes Médiévaux, Université Toulouse - Jean Jaurès, septembre 2022a, 338 p.

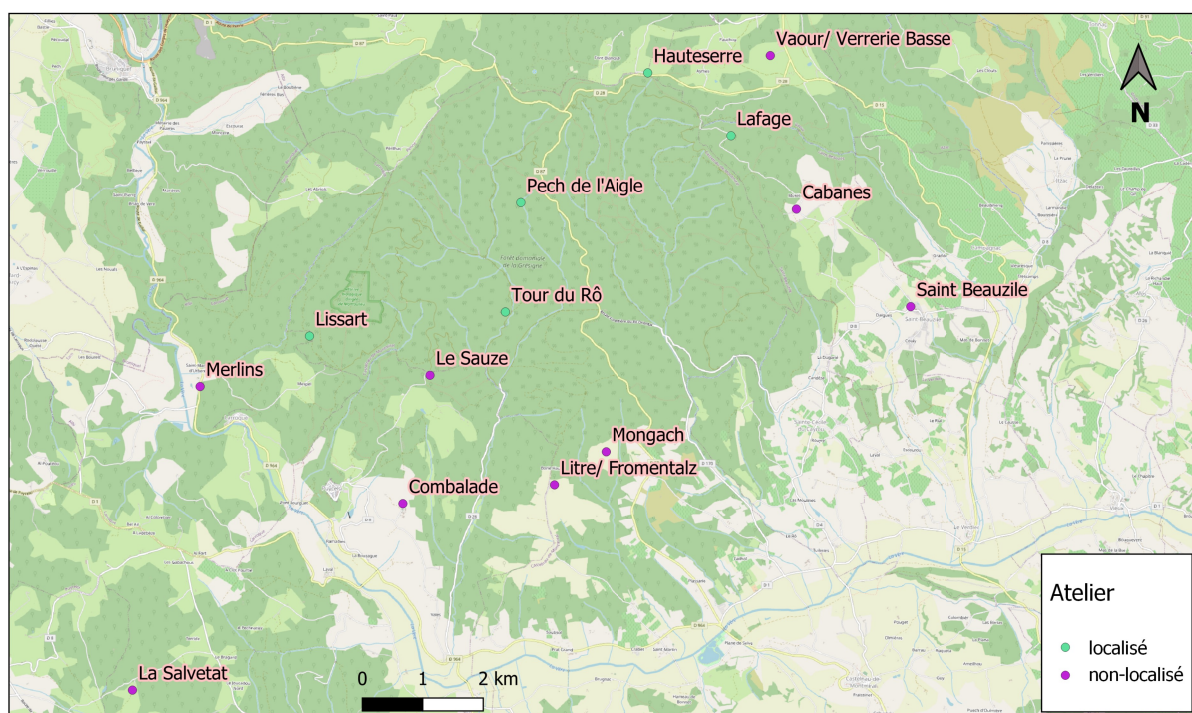
professionnelles, et d'autre part une approche archéologique, ayant pour but de préciser la localisation des ateliers et d'étudier le mobilier verrier.

Diverses sources archivistiques ont été consultées pour nourrir ces problématiques : il s'agit principalement de minutes notariales¹⁷, des Fonds de la Réformation des Eaux et Forêts de 1666 et de registres d'impôts.

Certaines sources cartographiques anciennes ont amené des réponses, de même que la cartographie actuelle sur laquelle les toponymes donnés par l'historiographie apparaissent.

Un premier état de localisation théorique a été réalisé.

Localisation des ateliers verriers de la Grésigne, exploités de la fin du XVe siècle au milieu du XIXe siècle.



Réalisation : N.David

Sources : N.David (2021)

Figure 29: Localisation des ateliers verriers en Grésigne (Tarn), état des connaissances en 2021.

Les ateliers sont situés en grande majorité sur le pourtour de la forêt, en dehors des terres royales : la particularité de cette implantation pourrait être due à une logique de contournement de taxes, mais cette hypothèse n'est à ce jour pas confirmée par les données archivistiques.

Une fois les bases de la recherche posées, chacun des axes de la problématique a été approfondi.

17 AD30, AD31, AD81, AD82

La situation des verriers de Grésigne a été replacée dans un contexte régional : les verriers du Midi sont réunis par une corporation des Verriers du Languedoc. Une charte édictée en 1445 par le roi Charles VII énonce les obligations auxquelles ils répondent, et les privilèges qui leur sont octroyés : par exemple, toute personne prétendant à l'exercice de l'art du verre doit être de descendance noble du côté paternel et maternel, ou encore les verriers sont exemptés de certaines taxes de transport.

Les verriers sont tenus de se rassembler régulièrement pour des Assemblées Générales, tenues à Sommières. Des syndics sont élus pour représenter les verriers de leur département. Le Languedoc est alors divisé en cinq départements dont celui de la Grésigne.

Grâce aux sources documentaires, différents aspects de l'identité des verriers grésignols ont été abordés. On observe d'abord la récurrence de mêmes patronymes parmi les individus cités : huit noms de famille différents sont présents. On retrouve ces mêmes noms dans les régions voisines à la Grésigne : dans le Bas-Languedoc, en Montagne Noire, en Aveyron et en Haute-Auvergne, ce qui suggère une origine géographique concentrée sur le Languedoc.

Tableau 1: Tableau récapitulatif des origines et arrivées des familles verrières connues en Grésigne

Famille	Origine	Première date d'activité en Grésigne
Filiquier	Mormoiron (Vaucluse)	1667
Grenier / Granier	Fabas (Ariège)	1 ^{er} tiers du XVII ^e siècle
Audouy / Audouin	Inconnue	Fin du XV ^e siècle
Amouin	Montagne Noire (Tarn), Rouergue	Fin du XVI ^e siècle
De Renaud	Auvergne	2 ^{de} moitié du XVII ^e siècle
De Robert	Verreries-de-Moussans (Hérault)	Milieu du XVIII ^e siècle
De Suère / Suaire	Corrèze	1634

Figure 30: Tableau récapitulatif des familles présentes en Grésigne, leurs origines et leur date d'arrivée. 2022.
Sources : D. GUIBERT 2019, T. BUSSE 2007

Les homonymes étant nombreux, ils sont démarqués par l'ajout d'un titre, faisant souvent référence à une origine géographique et qui peut se transmettre sur plusieurs générations.

L'étude documentaire a également permis d'appréhender la nature des mariages des verriers : afin de respecter l'obligation de filiation noble et dans une stratégie économique, la majorité des verriers de Grésigne se sont alliés aux familles nobles ou bourgeoises des agglomérations locales. De cette manière, les familles augmentent leur patrimoine financier et/ou foncier.

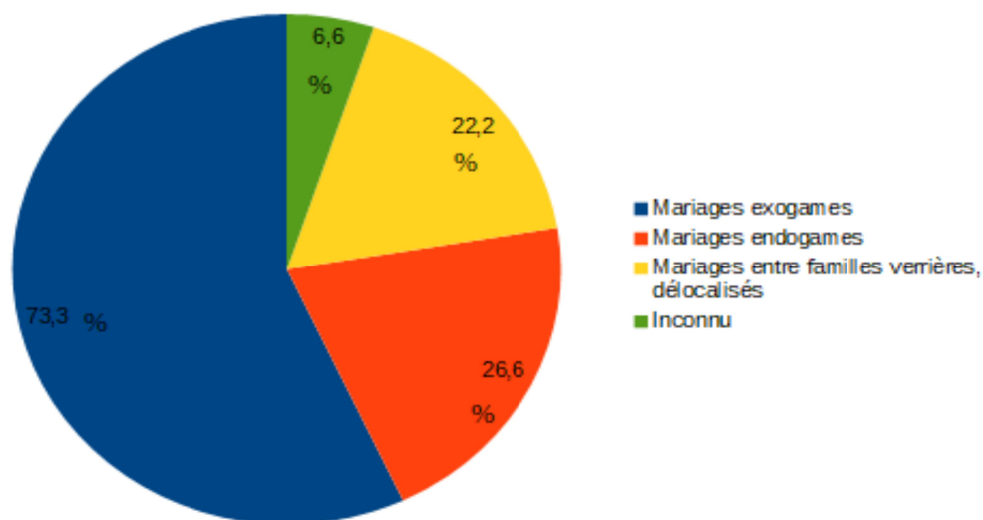
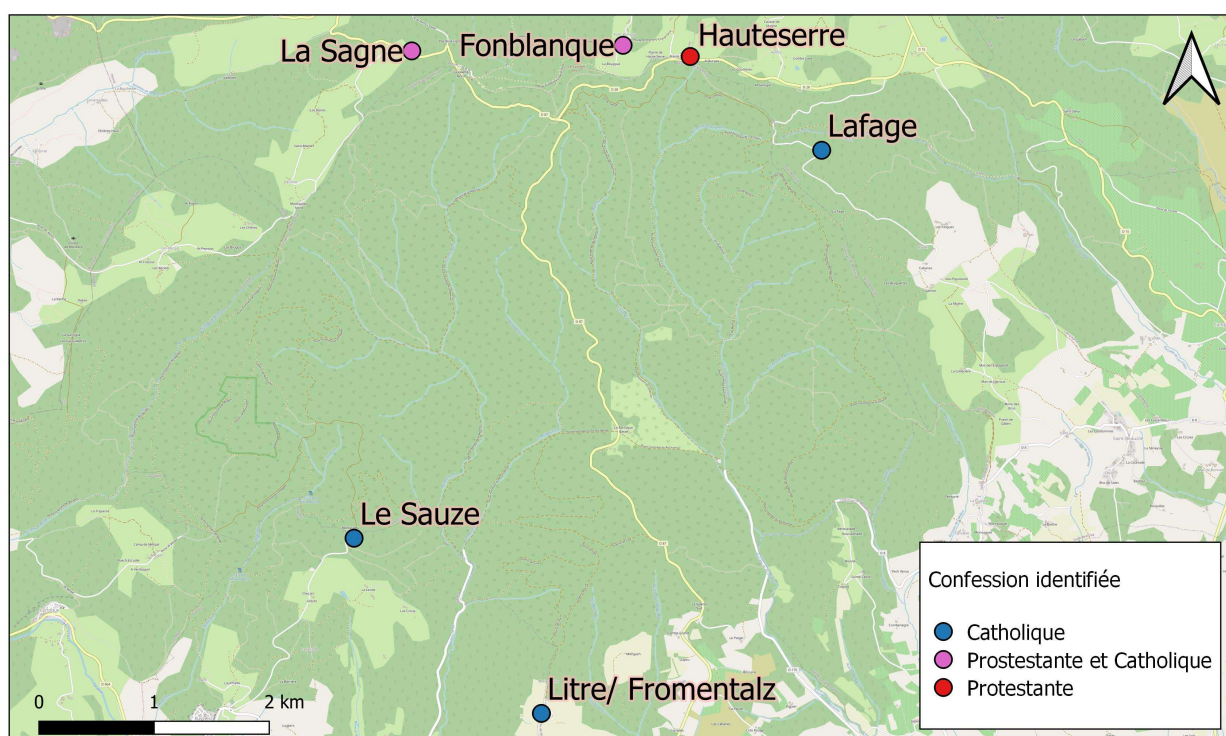


Figure 31: Nature des mariages verriers, échantillon sur 45 couples. Sources : D. GUIBERT 2019, Réalisation : N. DAVID, 2022

De plus, il a été observé que les confessions protestante et catholiques étaient présentes chez les verriers de Grésigne, contrairement à l'idée générale avancée par l'historiographie locale selon laquelle les artisans auraient été unanimement de confession protestante. De fait, on observe que les protestants étaient implantés de manière assez concentrée à la lisière nord de la forêt, ce qui pourrait être justifié par la proximité aux lieux de culte protestant situés à Bruniquel, Montauban et Saint-Antonin-de-Noble-Val. Un document des fonds de la Réformation témoigne d'une mauvaise cohabitation entre verriers protestants et catholiques aux ateliers de Hauteserre et de Lissart¹⁸.

18 AD31, 8B43, K1 (1666-1667)

Répartition des confessions des exploitants des verreries en activité au XVIIIe siècle en Grésigne



Réalisation : N.DAVID

Université Toulouse II - Jean Jaurès - 2022

Sources : N.DAVID, D.GUIBERT

Figure 32: Répartition des confessions sur le territoire de la forêt de Grésigne, au XVIIIe siècle. 2022

Nous nous sommes ensuite interrogés sur le niveau de vie des verriers : les registres d'imposition ont révélé une situation très hétérogène sur les neuf foyers observés sur quatre années. Le facteur de cette disparité pourrait être l'isolement social ou familial. La difficulté de l'exercice de l'art est palliée par une solidarité active entre verriers liés par les liens familiaux, comme il a été observé dans plusieurs cas.

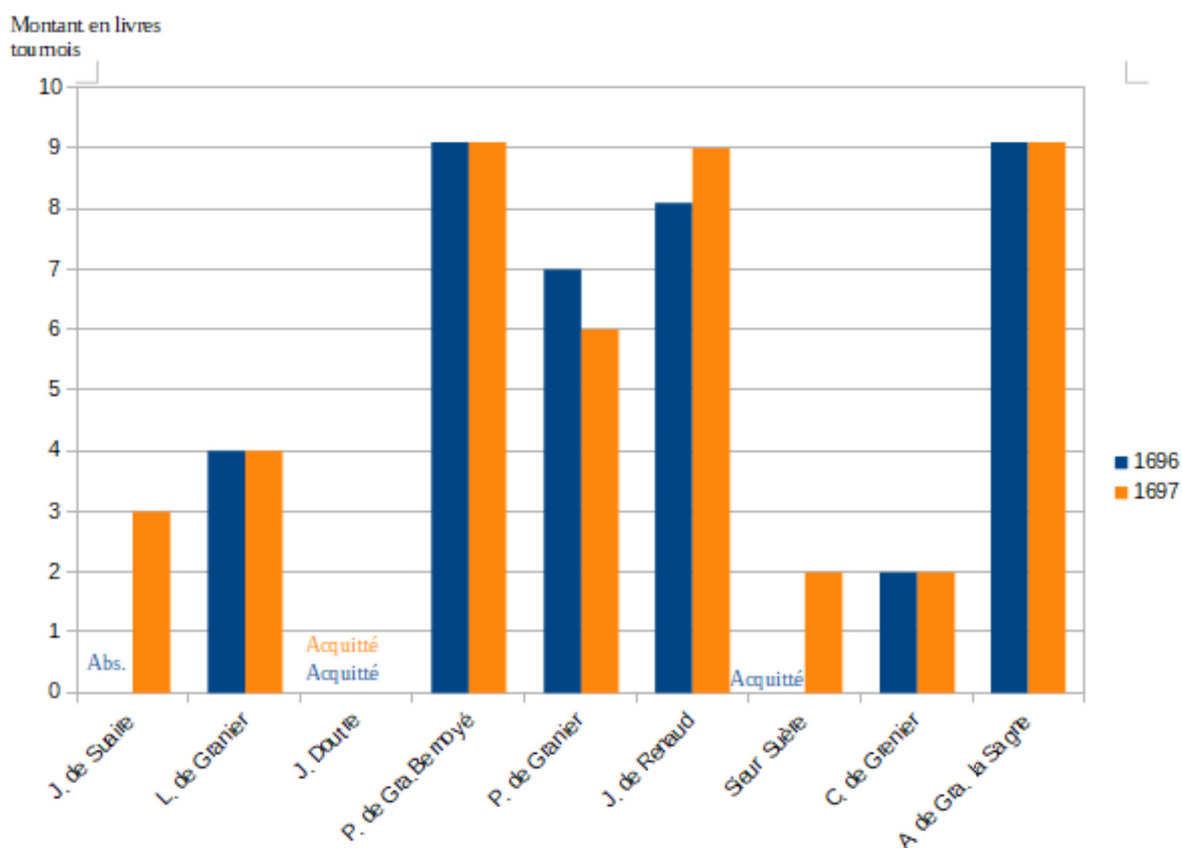


Figure 33: Taux d'imposition des neufs verriers présents dans les registres de rôles de capitations du diocèse d'Albi de 1696 et 1697. Source : AD81, C531-542 (1695-1698). 2022

L'exploitation des verreries est successivement assurée par différents verriers, s'associant ou s'employant, comme en témoignent les sources. Ceci induit une grande mobilité des artisans, traçable grâce aux mentions de mêmes individus sur plusieurs sites à des dates différentes.

Pour la confection du verre, il est nécessaire d'allier trois éléments : la silice (70 %), le fondant (15-17 %) et le stabilisant (6-9 %), ainsi qu'une série d'adjuvants pour répondre aux besoins esthétiques du produit fini. Les verriers en Grésigne se procurent la silice en transformant le grès constituant le sol naturel de la forêt, de même que le fondant est obtenu par la transformation du calcaire local en chaux. Le fondant est importé sous forme sodique du littoral méditerranéen : le produit, salicor dans les sources, est constitué des cendres d'une plante halophyte.

Le bois utilisé pour la chauffe des fours est également d'origine locale : la consommation est réglementée par la Réformation des Eaux et Forêts de 1666, qui produit des documents de ventes de coupes de bois à prendre dans des triages prédéfinis.

Dans un second temps, une approche archéologique a été adoptée afin de compléter les données documentaires. Plusieurs opérations de prospection pédestre et géophysique et la collecte de mobilier ont été menées.

Le type de verre produit en Grésigne est caractérisé par deux coloris principaux : du verre bleu – bleu vert, et du verre incolore. L'étude typologique a mis en avant une production de verre d'emballage (flaconnerie, bouteilles) des XVIIe et XVIIIe siècles.



Figure 34: Encrier en verre bleu. XVIIe-XVIIIe siècle Litre (81) 2022.



Figure 35: Fragments de jambe en tige creuse à décor moulé en verre incolore. XVIIe-XVIIIe siècle. Litre (81) 2022.

9.

La collection compte quelques éléments notables : une mesure conservée grâce à la transmission intergénérationnelle et deux estampilles marquées d'un blason et d'initiales, faisant sûrement référence au fabricant.

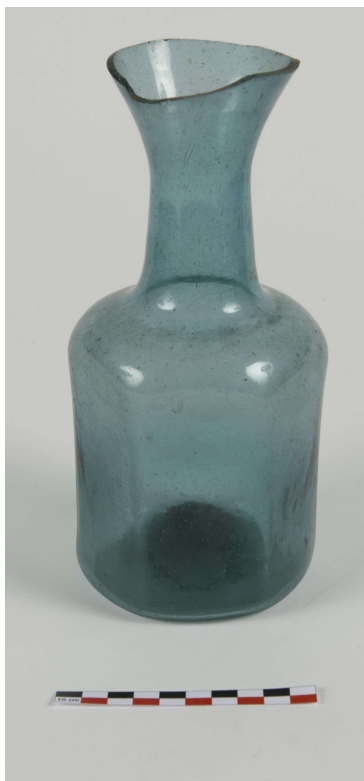


Figure 36: Mesure, XVIIe-XVIIIe siècle, verre bleu. Saint-Beauzile (81) 2022.



Figure 37: Estampilles, XVIIe-XVIIIe siècle, verre bleu. Motis et lettrages surlignés. Litre (81) 2022.

La recherche d'éléments prouvant la présence des ateliers a mené à la localisation vérifiée de huit sites, dont deux pour lesquels des indices de vestiges du four à fusion on été relevé avec le magnétomètre. Il s'agit des sites de Fonblanque et de la Tour du Rô.

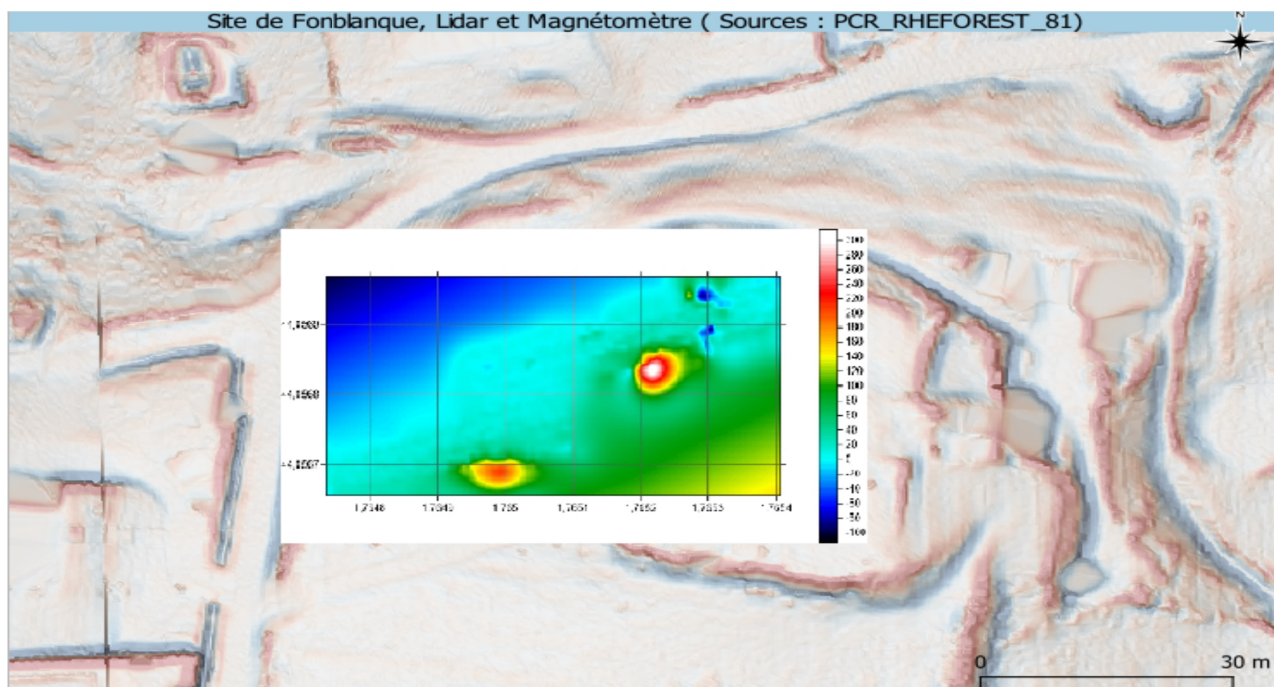


Figure 38: Résultats de la prospection au magnétomètre, image géoréférencée. Fonblanque (81) 2022.

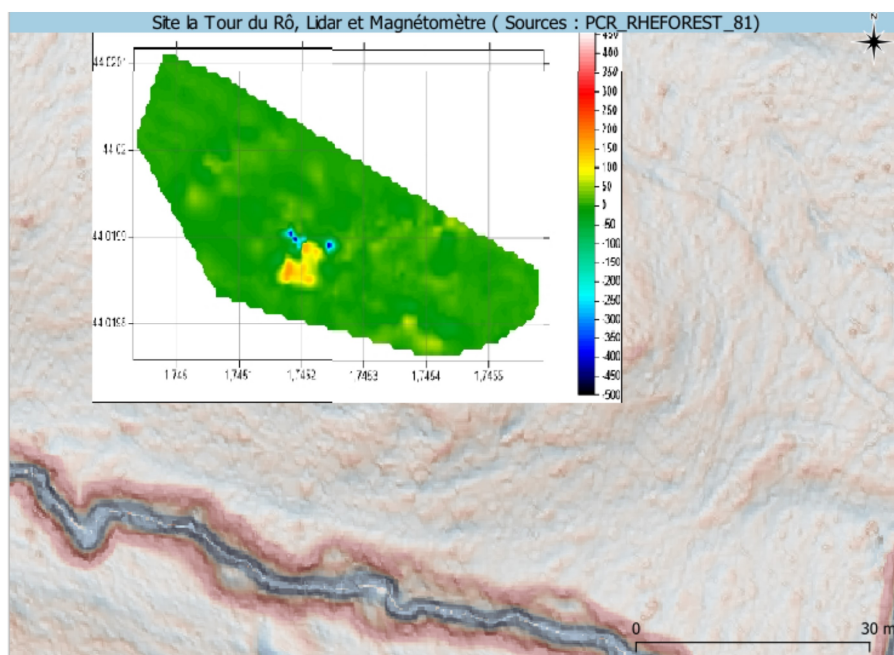
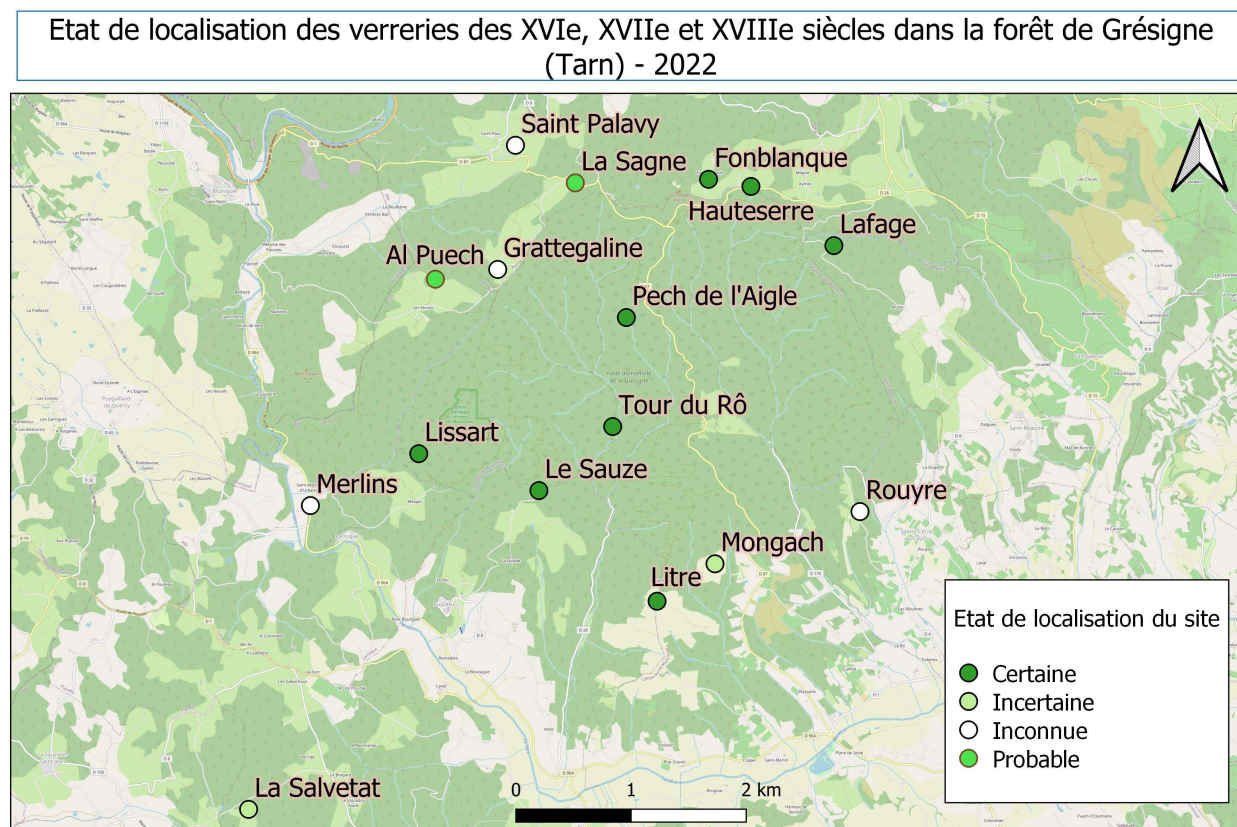


Figure 39: Résultats de la prospection au magnétomètre, image géoréférencée. Tour du Rô (81) 2022.

L'enquête orale a permis d'apprendre que le four à fusion du site du Sauze serait également conservé entier. Pour les autres sites, l'assemblage de déchets de production du verre associés aux fragments de structures de chauffe permettent d'attester la présence de l'atelier dans une zone restreinte, sans pour autant pouvoir pointer précisément l'espace de l'atelier.

Quelques sites bénéficient de citations dans les sources mais aucun indice archéologique n'y a été observé pour le moment.



Réalisation : N.DAVID

Université Toulouse II - Jean Jaurès - 2022

Sources : N.DAVID, D.GUIBERT

Figure 40: État de localisation des ateliers verriers de Grésigne après deux années de recherche. N. DAVID, 2022.

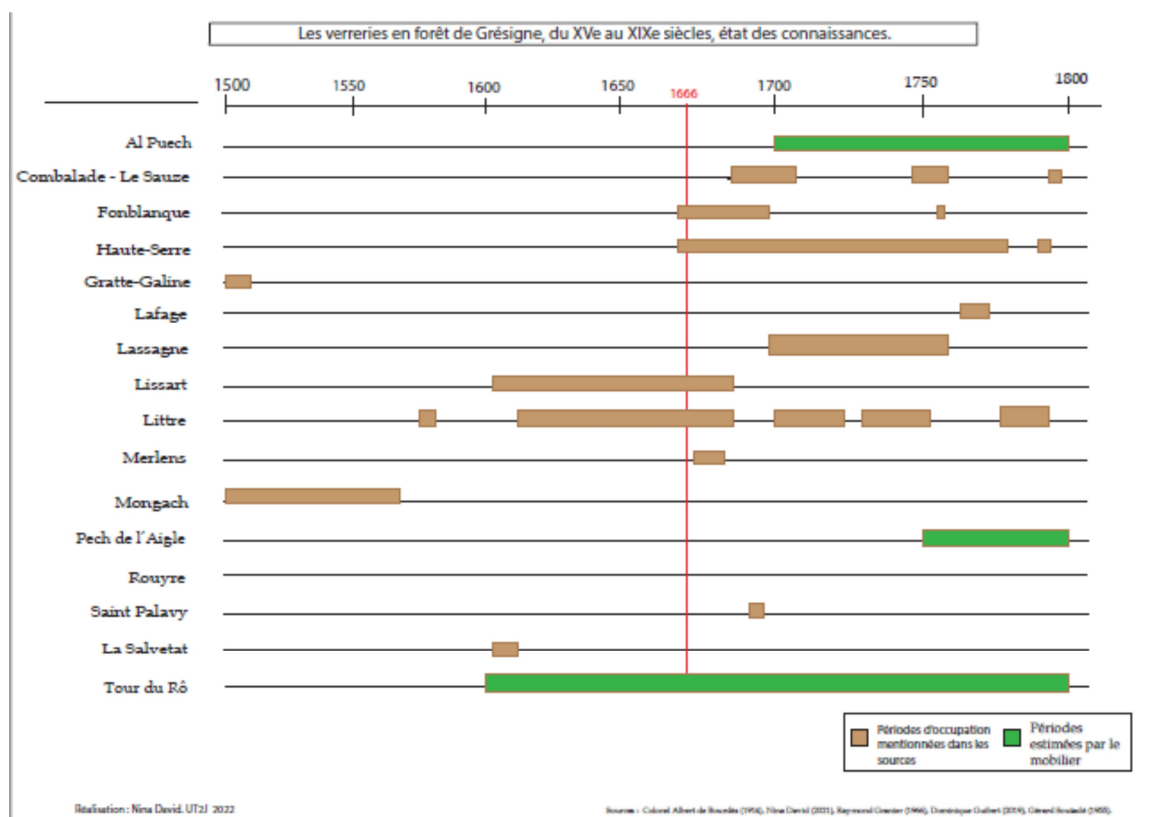


Figure 41: État de la chronologie des ateliers verriers de Grésigne après deux années de recherche. N. DAVID, 2022.

La combinaison des données historiographiques, archivistiques et archéologiques a donc permis d'obtenir des réponses pertinentes aux questionnements initiaux. Ces deux années de recherche ont livré un état des connaissances un peu plus approfondi sur le fonctionnement des verriers de Grésigne dans leur vie professionnelle, leur identité et leurs liens, ainsi qu'une localisation bien plus précise des ateliers, puisque huit d'entre eux ont été identifiés de manière certaine. De plus, la chronologie s'est affinée pour se concentrer sur les XVIIe et XVIIIe siècles. Nous avons pu apporter des preuves matérielles aux discours de nos prédécesseurs, faisant ainsi avancer la recherche sur ce sujet local.

Les résultats obtenus après cet essai de synthèse offrent des perspectives prometteuses pour l'avenir de ces recherches.

2.2. Prospection diachronique de la grotte du Calel (J.-P. Calvet)

Sixième partie : zones N – Zone à partir du « puits de droite » – des « Grands Boulevards – salle des Chauves-Souris – Galerie des « Assiettes » – jusqu'à la jonction du ruisseau actif.

n° 076 / 2021- 0520 – arrêté préfectoral en date du 21 avril 2021.

Code de l'opération 1411859

Dossier enregistré sous le n° PGR762022000045

Ce rapport s'inscrit à la suite des précédents des années 2013 – 2014 – 2015 – 2020 – 2021 (soumis à autorisation préfectorale) et des travaux réalisés dès 1989 sous la Direction de François Rouzaud (équipe François Rouzaud – Éric Mauduit – Jean – Paul Calvet) ; nous renvoyons donc à ces rapports pour la problématique et les méthodes de travail concernant le « traitement » de la « prospection diachronique » du site « minier médiéval de la grotte du Calel »...

Le présent dossier est donc une synthèse de la sixième partie de cette « prospection inventaire » du site, en rappel :

- première partie 2013 : « les grands boulevards » du « puits de droite » à la « salle Clos »
- deuxième partie 2014 : le « réseau Pierre-Marie » dans sa totalité
- troisième partie 2015 : zone est du « réseau Vidal-Julia »
- quatrième partie 2020 : zone ouest du « réseau Vidal-Julia »
- cinquième partie 2021 : zone entrée grotte du Calel – salle de la Colonne – galerie du Jardin – réseau du fer.

Un rapport plus circonstancié concernant cette sixième partie a été déposé au SRA – DRAC Occitanie en décembre 2022. La publication sera publiée dans « les Cahiers de l'Histoire » n° 23 en 2023.

En 2022, nous avons ainsi relevé les traces conservées dans le réseau du « puits de droite » situé dans les « Grands Boulevards », la salle « des Chauves-Souris », la Galerie des « Assiettes » jusqu'à la jonction du ruisseau actif. La partie de ce réseau fait un lien complémentaire avec la première partie des dossiers de 2013 « les grands boulevards » du « puits de droite » à la « salle Clos », le réseau qui fait l'office du présent rapport fait ainsi la suite et se développe vers le nord-nord-est.

Ce réseau est connu de longue date et a été parcouru de nombreuses fois depuis des siècles, on peut dès lors s'imaginer que de nombreuses traces ont pu disparaître, d'autres postérieures au XII^e s. ont certainement « parasité » la lecture que l'on peut en faire aujourd'hui ; nous resterons ainsi

prudent notamment sur les flèches, étoiles diverses représentations pariétales qui auraient pu servir de « fil d'Ariane » pour des explorateurs d'un jour !

Les fonctionnalités livrées par les principales traces que nous rencontrons ne sont pas inédites car elles sont déjà connues par ailleurs dans d'autres réseaux (cf. publications déjà réalisées et rapports antérieurs).

Notre démarche est (comme nous l'avons déjà signalé) de relever de façon assez exhaustive (même si il y a répétition) la plupart des traces anthropiques visibles. Ainsi une sorte de cartographie se dessine démontrant l'exception de ce site qui a été entièrement exploité par des hommes il y a presque mille ans dans des conditions difficiles.

Cette « étude » minutieuse nous permet de « jauger » l'énergie déployée par ces « pseudo-mineurs », leur technicité, leur compétence, leurs objectifs.

À la fin de notre démarche nous pourrions, je pense (et espère) proposer des conclusions générales sur toutes ces activités.

Le présent rapport de 2022 concerne la zone située entre le « puits de droite » situé dans les « Grands Boulevards, la salle des Chauves-Souris, la Galerie des « Assiettes » jusqu'à la jonction du ruisseau actif. Cette zone qui développe plus de 450 mètres de développement et emmène à la côte – 105 m (profondeur) réalise une jonction avec les zones développées au premier rapport de 2013 ; le réseau est étudié avec un relevé de traces dont l'indicatif est la lettre « N ».

Les caractéristiques de ce réseau démontrent la présence de sites filoniens de fer importants (stratification verticale – on suit très bien les deux grandes strates concomitantes aux deux alignements de dolines en surface) et de grandes galeries larges et hautes de plafond dont les parties supérieures ont aussi été investies par les « mineurs ».

En début de réseaux tout un réseau labyrinthique sur plusieurs niveaux a été parcouru par les « mineurs » et exploité. L'exploitation est toujours la même :

- Collecte d'éléments pisolithiques (plus ou moins importants) ferreux dans la sédimentation karstique (argile essentiellement – on rappellera ici que la sédimentation alluviale et exogène est très peu investie par cause du déficit d'éléments ferrifères)
- Traces d'outils (herminettes – pics – « trous » de sondage)
- Amélioration des passages étroits ou bas de plafond pour la déambulation, traces d'aménagements pour les reliefs importants
- « Grattage » du fer filonien (mais vraiment en surface – pas de grand investissement en profondeur)
- Des « signes » que nous caractériserons de « cabalistiques » faute de pouvoir proposer une analyse significative ou fonctionnelle probante

- Énormes amas (des dizaines de mètres cubes) de sédimentation déposés et agencés (certains sont entièrement calcités). On repère tout particulièrement les amas d'argile jetés des réseaux supérieurs et amassés dans les conduits inférieurs.
- Dans certaines galeries annexes et « peu visitées » on a repéré des traces de pied nus dans l'argile correspondant à une pointure de 33 cm (enfant de 6 à 8 ans ?)

La fin du réseau « galerie des assiettes » (qui démarre à l'extrémité de la salle des « Chauves-souris » devient le seul conduit et suit une des stratifications ferrifères, il emmène au ruisseau actif du réseau souterrain (qui dépasse le kilomètre en longueur)... Un réseau supérieur reste à étudier, nous devrions le faire en 2023.

Une analyse quantitative et qualitative des énormes quantités de sédiments transportés et amassés serait très instructive et permettrait par un diagnostic différentiel de savoir si le sédiment est traité « in situ » ; c'est-à-dire a-t-on directement extrait les éléments ferrifères de la matrice sédimentaire sur le lieu même de l'extraction ?

Ce questionnement est encore à ce jour sans réponse ! Nous proposons ainsi pour 2023 d'effectuer cette analyse...

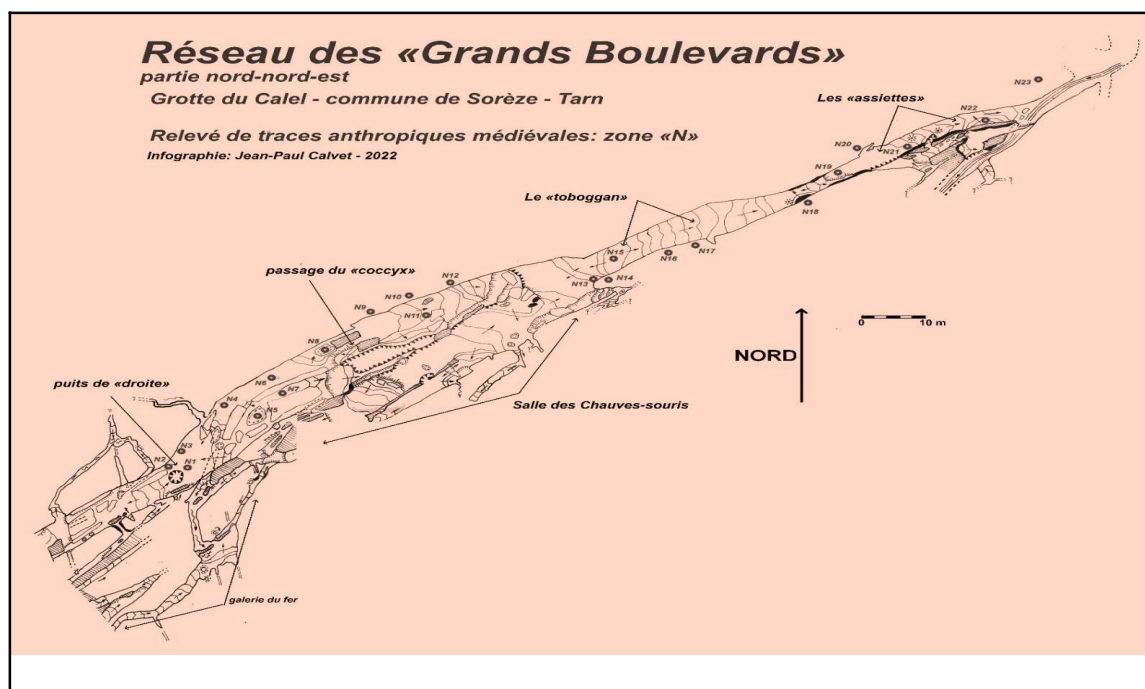




Figure 42: Triangles barrés



Figure 43: « Rouelle solaire »



Figure 44: Grand trait horizontal oblitéré par une répétition de traces verticales

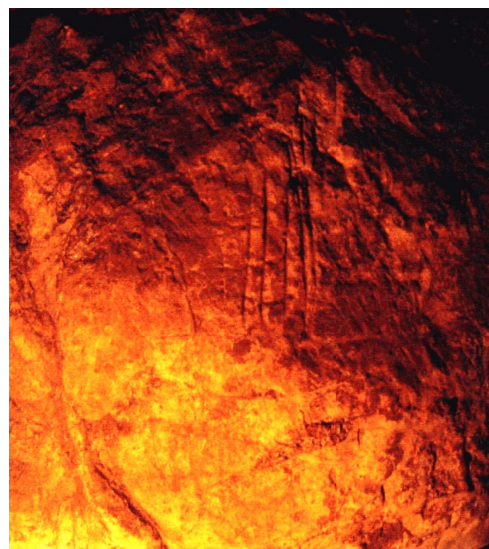


Figure 45: Incisions verticales parallèles



Figure 46: « grattage » de « placages ferrifères »



Figure 47: Vestiges d'un « pont » construit pour accéder à un réseau supérieur – au-dessous un puits de 11 mètres



Figure 48: Sur le sol plusieurs mètres de dépôts (transportés et accumulés) anthropiques de sédimentation karstique



Figure 49: Important dépôt constitué de « boules » d'argiles



Figure 51: Tas de déblais de mine calcifié



Figure 50: Vestiges d'extraction de fer filonien

2.3. GRESICHARB : Dynamiques spatio-temporelles du charbonnage ancien en forêt de Grésigne (Tarn) – V. Py-Saragaglia, N. Poirier, S. Burri

(avec la collaboration de S. Buscaino)

Le projet GRESICHARB – Dynamiques spatio-temporelles du charbonnage ancien en forêt de Grésigne (Tarn) a été financé en 2021 par la ZA PYGAR et a fait l’objet d’un premier compte-rendu de l’analyse spatiale des replats de charbonnage identifiés grâce au LiDaR et des opérations de terrain réalisés en 2021 (Poirier *et al.* 2021, p.93-99). Nous proposons ici un rapport de l’analyse anthracologique préliminaire réalisée en 2022 pour la sélection des charbons à soumettre à la datation radiocarbone, ainsi que le résultat de ces datations.

2.3.1. Rappel du contexte et des objectifs

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 stratégies durables de gestion forestière. Depuis les années 2000, les recherches multi-disciplinaires sur le charbonnage historique sont en plein développement en France comme dans le reste de l’Europe¹⁹. 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 temps²⁰. 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 charbonnage²¹.

Ce projet a pour objectif de développer une stratégie ambitieuse d’étude des plateformes de charbonnages repérées en grand nombre en forêt domaniale de Grésigne. En effet, une couverture Lidar réalisée en 2020 a déjà révélé la présence de plusieurs milliers de charbonnières. Les logiques spatiales d’implantation de ces structures restent floues. Leur variété typologique interroge, opposant de grandes structures régulièrement espacées et des petites structures très

19 S. Paradis-Grenouillet, S. Burri, et R. Rouaud, éd., *Charbonnage, charbonniers, charbonnières : confluence de regards autour d’un artisanat méconnu* (Aix-en-Provence : Presses Universitaires de Provence, 2018).

20 Vanessa Py-Saragaglia et al., « Late Holocene History of Woodland Dynamics and Wood Use in an Ancient Mining Area of the Pyrenees (Ariège, France) », *Quaternary International*, Anthracology : Local to Global Significance of Charcoal Science Part II, 458 (15 novembre 2017) : 141-57, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.01.012>.

21 Graziella Rassat et al., « L’utilisation et l’apport des données LiDAR pour l’étude des forêts en Charente », in *Charbonnage, charbonniers, charbonnières. Confluence de regards autour d’un artisanat méconnu*, éd. par S. Paradis-Grenouillet, S. Burri, et R. Rouaud (Aix-en-Provence : Presses Universitaires de Provence, 2018), 105-20.

agglomérées. Surtout, la dynamique chronologique de l'exploitation reste à éclaircir : un charbonnage ancien a bien existé en forêt de Grésigne, où il était pratiqué en tant que droit d'usage des communautés riveraines fixé par écrit au XIII^e s. Ce charbonnage usager ne sera pas confirmé lors de la réformation des eaux-et-forêts de 1542²². 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.

Le plan de travail proposé consistait à 1) vérifier sur le terrain les anomalies topographiques qualifiées de plateformes de charbonnage repérées sur le MNT Lidar, 2) réaliser une analyse spatiale (facteurs déterminants d'implantation ?, existence de clusters traduisant des ensembles de production ?) et 3) réaliser le carottage de 10 à 15 charbonnières avec une tarière pédologique afin de les dater par radiocarbone.

2.3.2 Protocole d'échantillonnage sur le terrain et relevé de la végétation ligneuse actuelle

Le LiDAR a permis de détecter 2443 replats de charbonnage (sur 3604 ha soit en moyenne moins de 2 replats par ha, ce qui est faible) dont la densité est notamment élevée dans et autour de la réserve biologique dirigée de Montoulieu (jusqu'à 5/ha), et beaucoup moins dans et autour de la réserve biologique intégrale de Saint-Clément (jusqu'à 1,8/ha). Pour reconstruire la chronologie du charbonnage, il faudrait pouvoir dater au moins 5 % des replats, soit plus d'une centaine répartie dans les différents « clusters » mis en lumière par l'analyse des données LiDAR (cf. rapport PCR RHEFOREST_81 2021, p.93-99). Or, seulement douze datations radiocarbone ont, à ce jour, été financées. Aussi, il a fallu sélectionner quelques replats (initialement 33 sélectionnés et 17 retenus sur le terrain) ; ce qui ne nous laissait qu'une probabilité peu élevée de dater des replats utilisés à des périodes différentes (époque contemporaine, époque moderne, transition entre le bas Moyen-Âge et les deux premiers siècles de l'époque moderne), et surtout de détecter des replats potentiellement liés à une exploitation ancienne et médiévale totalement méconnue par les sources écrites qui ne renseignent malheureusement pas les activités qui se sont déroulées dans cette forêt antérieurement à son unification en tant que forêt royale au cours du XIII^e siècle. La phase médiévale est notamment suspectée en raison du droit coutumier de charbonner reconnu à la communauté de Castelnaud aux XIII^e et XIV^e siècles et ce, semblerait-il, jusqu'au XVI^e siècle, lorsque ce droit disparaît de la liste des droits d'usage de la communauté. Le charbonnage est ensuite absent de la documentation moderne, y compris des nombreux procès traités par la Table de marbre (tribunal des Eaux-et-Forêts), et ce jusqu'à l'établissement des forges de Bruniquel au nord-ouest de la forêt au XIX^e siècle. Cette absence questionne et pourrait être mise en relation avec une économie plus tournée vers la production de bois d'œuvre, la menuiserie et la tonnellerie, ainsi que vers le combustible bois (et non charbon) nécessaire à l'activité verrière

22 Michel Bartoli, 1542. *Un commissaire de François Ier en forêt de Grésigne* (Albi : Société des sciences, arts & belles lettres du Tarn, 2019).

implantée sur les pourtours de la forêt depuis la fin du XVe siècle et qui connaît son apogée à partir du XVIIe siècle.

Au lieu de se concentrer sur un seul secteur de la forêt (comme la réserve de Montoulieu), il a été décidé d'échantillonner des replats (un, deux à trois par secteur) localisés dans plusieurs secteurs de la forêt présentant une couverture végétale (habitat naturel, structure et âge du peuplement, degré de maturité), des caractéristiques physiques du milieu (topographie, pédologie, géologie, conditions édaphiques, etc.), mais également un environnement anthropique (chemins, distribution spatiale des replats, proximité avec des sites archéologiques connus, etc.) relativement différents.

Les replats visités ont été décrits dans une fiche d'enregistrement normée et photographiés. L'échantillonnage du replat a été réalisé dans l'objectif de disposer de suffisamment de matériel (charbons) pour une première évaluation anthracologique et pour sélectionner des charbons destinés aux analyses par le radiocarbone. On s'est donc limité à un ou deux points d'échantillonnage par replat (généralement dans la zone médiane du replat). Les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'une tarière pédologique, par passe de 20 cm de profondeur (parfois moins), soit environ 50 cl de sédiment par prélèvement. Le niveau charbonneux était généralement détecté entre 0 et 20 cm de profondeur. Le niveau riche en charbons qui synthétise les résidus des derniers épisodes de charbonnage qui se sont déroulés sur le replat était généralement épais de 20 à 40 cm, rarement plus (maximum 50 cm). Parfois nous avons procédé à un décapage de la couche charbonneuse centimétrique, sur une surface décimétrique, car le sédiment prélevé à la tarière ne semblait pas contenir suffisamment de charbons. Un total de 34 prélèvements a été réalisé (Figure 54).

N° Replat	Point d'échanti.	Prélèvement 1	Prélèvement 2	Prélèvement 3	Prélèvement 4
GRESI 3	P1	0-20 cm	20-30 cm	—	—
GRESI 4	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 4	P2	0-20 cm	—	—	—
GRESI 9	P1	0-20 cm	20-30 cm	—	—
GRESI 10	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 18	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 20	P1	0-20 cm	20-40 cm	—	—
GRESI 21	P1	0-20 cm	20-40 cm	—	—
GRESI 24	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 24	P2	0-20 cm	—	—	—
GRESI 31	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 31	P2	Décapage 20x50 cm	—	—	—
GRESI 32	P1	0-20 cm	20-40 cm	—	—
GRESI 33	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 34	P1	0-10 cm	—	—	—
GRESI 34	P2	Décapage 5 cm de pro.	—	—	—
GRESI 35	P1	0-20 cm	20-30 cm	—	—
GRESI 36	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 36	P2	0-20 cm	—	—	—
GRESI 37	P1	0-20 cm	20-30 cm	—	—
GRESI 38	P1	0-20 cm	—	—	—
GRESI 38	P2	0-20 cm	—	—	—
GRESI 39	P1	0-20 cm	20-30 cm	30-40 cm	40-50 cm

Figure 52: liste des prélèvements réalisés lors de la campagne de terrain

Les replats GRESI 21, 22, 23 et 39 présélectionnés avant la mission de terrain sont situés dans la réserve biologique de Montoulieu qui comprend plusieurs hectares de vieilles forêts²³. Les replats 21 et 22 sont localisés dans un peuplement à maturité élevée. La végétation actuelle (ou habitat naturel) est une chênaie-charmaie à chêne sessile et à hêtre aquitainienne (5 % de la couverture arborée de la Grésigne). Il s'agit d'une futaie en régénération. Le groupement constitue en Grésigne un « climax » stationnel au sein des chênaies sessiles. Seuls les replats 21 et 39 ont été retenus pour l'échantillonnage. Les relevés botaniques focalisés sur les espèces ligneuses des différentes strates ont été réalisés aux abords de ces replats. Le hêtre (*Fagus sylvatica* Mill.) en régénération, le charme (*Carpinus betulus* L.), et le chêne sessile (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.), les essences spontanées, ont été reconnues aux abords des replats qui sont aussi caractérisés par la

23 Gouix, N., Savoie, J.M. (coord.), Bouteloup, R., Corriol, G., Cuypers, T., Hannoire, C., Infante Sanchez, M., Maillé, S., Marc, D., 2019. Inventaire et caractérisation des noyaux de « vieilles forêts de plaine » pour une continuité de la trame forestière entre Pyrénées et Massif-Central. Rapport final, Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées / École d'ingénieurs de Purpan. 64 p. + annexes. ; ONF, 2005. Réseau Natura 2000. Document d'objectifs de la zone spéciale de conservation. Forêt de la Grésigne. FR 7300951, Département du Tarn. 102 p.

présence du merisier (*Prunus avium* L.), d'un taillis vieillis de châtaignier (*Castanea sativa* Mill.) et de très grosses souches de châtaignier (bois mort issus de TTGB : diamètre > 100 cm) héritées d'une pratique de taillis manifestement pluriséculaire.



Figure 53: souche de châtaignier issue d'un TTGB et située à proximité du replat GRESI 21

Les replats GRESI 01, 02, 33 et 34 présélectionnés sont localisés au nord-ouest de la forêt, dans un secteur de la chênaie aquitano-ligérienne sur sols lessivés ou acides (13 % du peuplement) avec le chêne sessile en futaie. Seuls les replats 33 et 34 ont été échantillonnés. Les replats GRESI 17, 18, 36 et 35 situés dans la partie sud-est de la forêt sont sous la même formation actuelle. Les replats 18, 36 et 35 ont été échantillonnés. Les espèces inventoriées aux abords des replats sont le chêne sessile en futaie, le charme, l'aubépine (*Crataegus*), le fragon (*Ruscus aculeatus* L.), le houx (*Ilex aquifolium* L.), l'érable (*Acer campestre* L.), l'alisier (*Sorbus torminalis* L.), le cornouiller mâle (*Cornus mas* L.), le frêne (*Fraxinus*), le tilleul (*Tilia cordata* Mill.) et le troène (*Ligustrum vulgare* L.).



Figure 54: replat GRESI 34, spacieux (7 x 5 m), situé au cœur de la chênaie sessiliflore/charmaie dense avec le frêne, l'aubépine, le troène, l'alisier torminal, le cornouiller mal et une sous-strate à fragon.

Les replats GRESI 10, 25, 26, 31, 32, et 09, situés dans la zone centrale de la forêt, sont sous une formation de bois occidentaux à chêne pubescent (*Quercus pubescens* Willd.) (8 % de la couverture forestière), le plus méditerranéen des chênes à feuillage caduc. Il s'agit de l'ordre des *Quercetalia pubescenti-petraeae*. Cette formation occupe les stations les plus sèches de la forêt. Les replats 10, 31, 32 et 09 ont été échantillonnés. Les espèces inventoriées autour des replats sont le chêne sessile (futaie et taillis vieillis rabougris), le charme, la filaire (*Phillyrea media* L.), l'érable de Montpellier (*Acer monspessulanum* L.), le cornouiller mâle, le fragon, l'érable champêtre, daphné (*Daphne laureola* L.), l'aubépine, le troène, l'alisier, le houx, le frêne (*Fraxinus excelsior* L.) et le cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* (Manetti ex Endl.) Carrière) issus de plantations.



Figure 55: replat GRESI 09 situé sous un couvert dense de taillis de chêne sessile abroustis par les cervidés

Le replat GRESI 24 situé au sud, ainsi que les replats GRESI 03, 04, 19, 20, 37, 38 localisés au nord-est de la forêt, sont sous la formation dominante actuelle (70 % de la surface totale de la forêt) : la chênaie-charmaie à chêne sessile aquitannique. Les replats 03, 04, 20, 24, 37 et 38 ont été échantillonnés. Les replats 20, 37 et 38 sont situés dans une zone actuelle de maturité élevée. Au sud, le fragon, le charme, l'érable de Montpellier, l'aubépine, le néflier (*Mespilus*) et l'alisier ont été inventoriés autour des replats ; au nord, il s'agit du chêne sessile, du charme, du cornouiller mâle, du fragon, du néflier, de l'érable champêtre, du houx et de l'alisier.



Figure 56: replat GRESI 37, spacieux (6 x 7 m), situé sous la chênaie-charmaie à chêne sessile aquitannique avec un peuplement en futaie

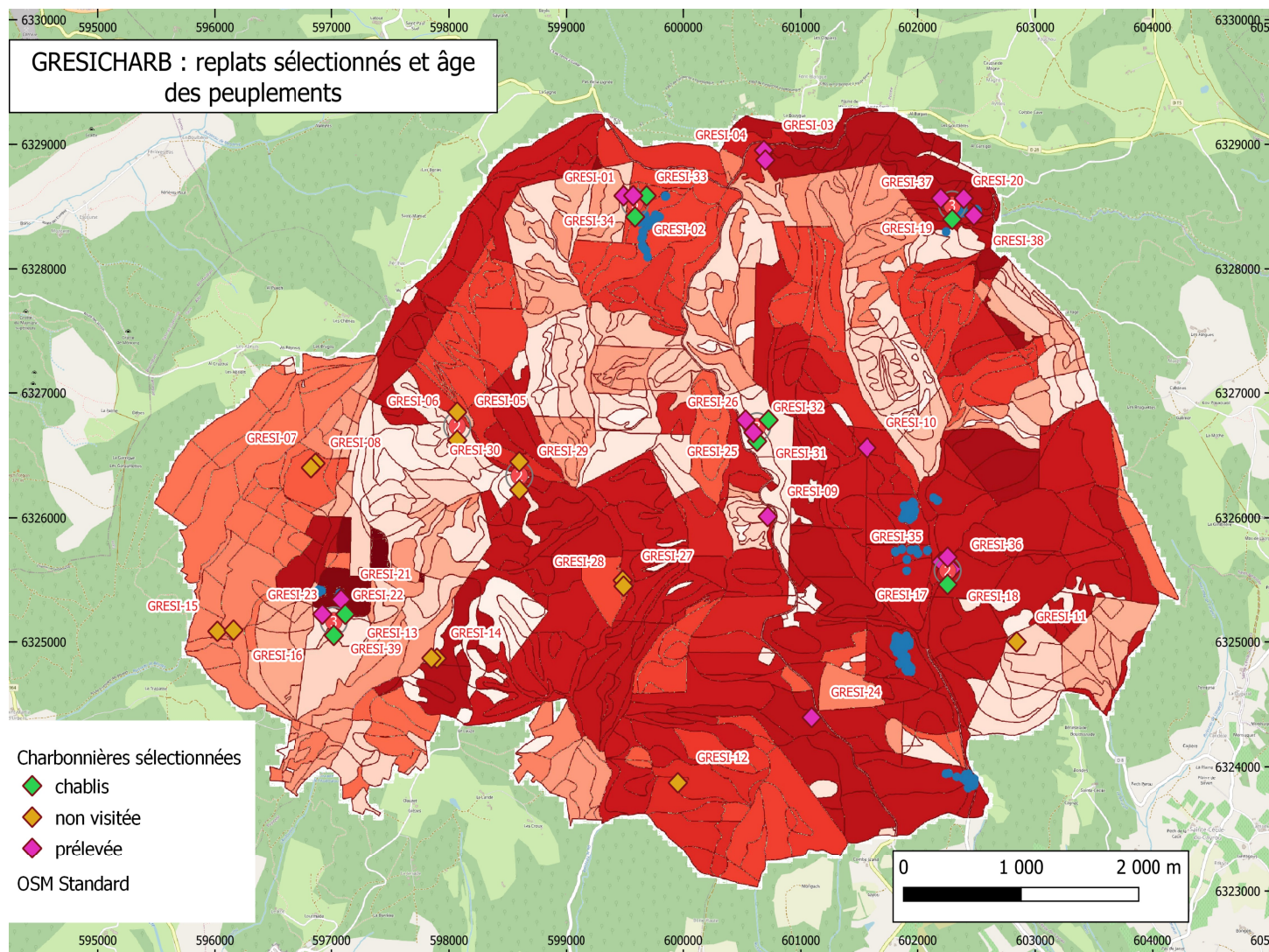


Figure 57: GRESICHARB : localisation des replats sélectionnés, des replats visités et des replats prélevés. Le fond de carte exprime l'âge des peuplements forestiers (anciens en clair, récents en foncé)

2.3.3. Protocole de traitement des prélèvements en laboratoire

Tous les prélèvements ont été tamisés à l'eau dans une colonne de tamis avec les mailles 4 mm et 2 mm pour séparer les plus gros fragments éligibles pour une analyse dendroanthracologique ultérieure (mesure du rayon de courbure pour la restitution du diamètre). Les refus de tamis ont été séchés à l'abri d'une source de lumière et de chaleur. Les refus secs de la maille 2 mm ont été triés sous une loupe binoculaire. Ce tri réalisé par Sandrine Buscaino, technicienne au laboratoire GEODE, a permis de faire un premier repérage et de sortir les brindilles éligibles pour une datation radiocarbone. Tous les refus secs triés ont été conditionnés dans des sachets minigrrips.

2.3.4. Protocole analytique

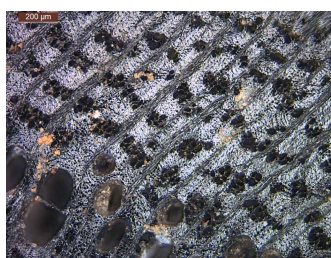
Cette première expertise anthracologique visait à sélectionner des fragments (et des taxons) issus préférentiellement de jeunes branches et/ou de jeunes tiges pour éviter un potentiel « effet vieux bois ». Lorsqu'il n'a pas été possible d'en sélectionner, on a privilégié les fragments présentant des cernes courbes et nous avons sélectionné les cernes les plus extérieurs (en direction de l'écorce). Tous les fragments vérifiés ont été identifiés, suivant le protocole conventionnel²⁴, sous un microscope à lumière réfléchie à l'aide des grossissements 100, 200 et 500 fois (Leica DM4). Les trois plans anatomiques des charbons ont été comparés aux plans consignés dans des atlas de xylologie²⁵ et aux plans des charbons de la collection de références du laboratoire GEODE. Les plans transversaux des différents taxons identifiés ont été photographiés en utilisant le logiciel d'analyse d'images Leica (LAS Image analysis) permettant la reconstruction du plan transversal en Z. Dans la mesure du possible, nous avons privilégié les taxons qui n'étaient pas présents dans la végétation actuelle aux abords du replat ou encore les taxons issus des essences spontanées dominantes ou encore des taxons avec une signification écologique forte. Le nombre de fragments analysés dans chaque prélèvement a été volontairement restreint, aussi les proportions des taxons identifiés ne peuvent pas être interprétées comme étant le reflet de pratiques sélectives des charbonniers et/ou encore de la bonne disponibilité (en termes de biomasse) de certains taxons dans l'environnement immédiat du replat. On peut juste signaler la présence de taxons utilisés pour le charbonnage. Les taxons ont été identifiés au rang de l'espèce quand cela était possible (*Carpinus betulus*), ou encore au rang du genre (*Acer*), de la sous-famille (Rosacées, Maloidées) ou du sous-embranchement (Angiosperme). Le taxon « *Quercus* à feuillage caduc » signifie « chêne type chênes à feuillage caduc » regroupant tous les chênes à feuillage caduc qui ne sont pas différenciables par le biais de l'anatomie comparée, c'est-à-dire potentiellement, d'après l'écologie de l'actuel, le chêne sessile, le chêne pubescent et le chêne pédonculé (*Quercus robur* L.). Le taxon « valise » *Quercus* f.c./*Castanea* signifie « chêne à feuillage caduc et/ou châtaignier » car il n'est pas toujours possible de différencier ces taxons anatomiquement très proches, en particulier lorsque le fragment étudié est de très petite taille. La mention cf. est l'abréviation du verbe latin conferre ; ce qui signifie en anthracologie que l'identification est probable (on se rapproche de) mais pas certaine.

Les échantillons sélectionnés pour les datations radiocarbone ont été envoyés au centre de datation par le radiocarbone de Poznan (Pologne) qui utilise la méthode AMS.

24 Chabal, L., Fabre, L., Terral, J.-F., Théry-Parisot, I., 1999. L'anthracologie. In : Ferdière, A. (dir.) – La Botanique, Paris : Errance, p. 43-105. (collection « Archéologiques »).

25 Schweingruber, F.H., 1990 : Microscopic Wood Anatomy ; Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. 3rd edition 1990. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL.

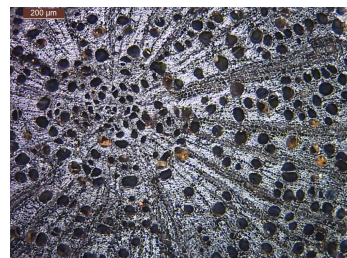
Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F.H., Kienast, F., 2004 : Wood anatomy of central European Species. Online version : www.woodanatomy.ch



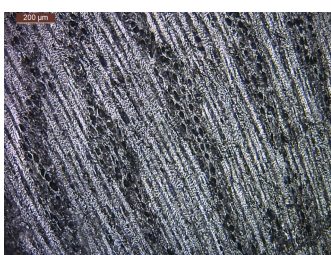
GRESI03 Ulmus



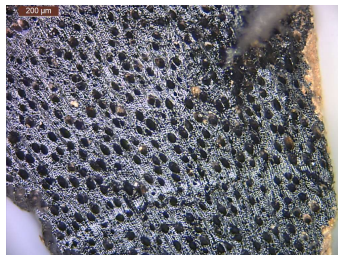
GRESI04 Clematis



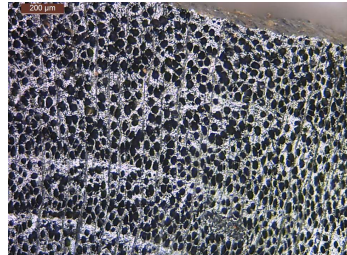
GRESI04 Rosa



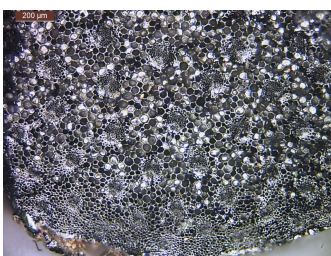
GRESI10 Daphne



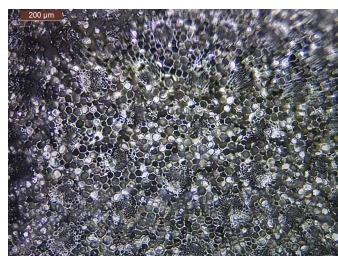
GRESI24 Cornus



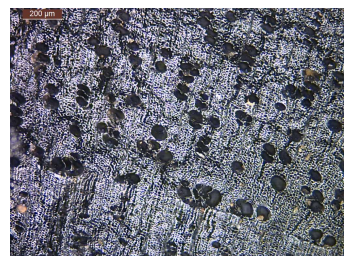
GRESI31 Prunus



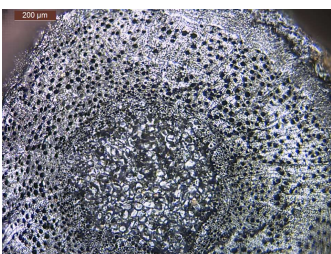
GRESI31 Ruscus aculeatus



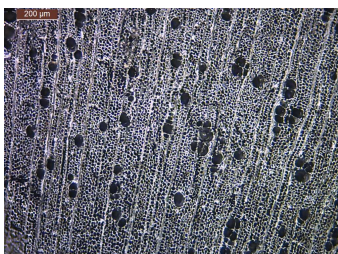
GRESI31 Ruscus



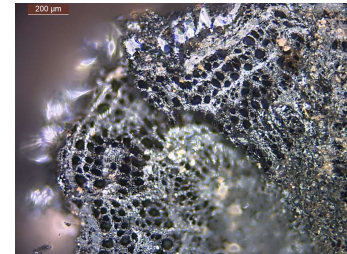
GRESI38 Acer



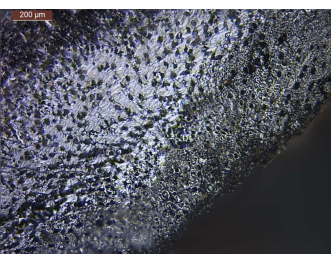
GRESI38 Rosaceae maloideae



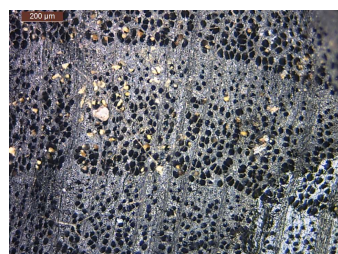
GRESI38 Carpinus betulus



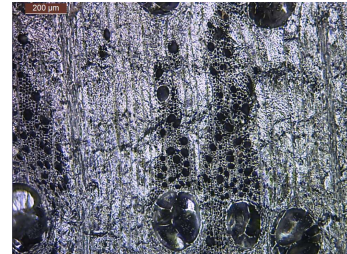
GRESI39 Fagus sylvatica



GRESI39 Crataegus



GRESI39 Fagus sylvatica



GRESI39 Quercus

Figure 58: Taxons observés au microscope

2.3.5. Résultats

Les datations radiocarbone obtenues sont comprises entre 45±30 BP (1694-1917 cal AD) et 145±30 BP (1669-1902 cal. AD) (Figure 59). Elles sont toutes situées sur le plateau radiocarbone moderne qui s'étend entre la deuxième moitié du XVIIe siècle et 1950. Les épisodes de charbonnage (la carbonisation d'une ou de plusieurs meules) qui se sont déroulés sur les 12 replats datés ont donc 95.4 % de probabilité d'être intervenus entre la deuxième moitié du XVIIe siècle et la première moitié du XXe siècle. Neuf replats sur les douze datés ont une probabilité relativement élevée (entre 58.3 % et 69.5 %) d'avoir fonctionné à partir de l'extrême fin du XVIIIe siècle et surtout du XIXe siècle aux premières décennies du XXe siècles.

Replat	Taxon	Date BP	Date cal. AD 95.4%	Date cal AD prob. < 95.4%	Code labo
GRESI 3	<i>Acer</i>	110±30	1682-1938	1801-1938 - 68,6%	Poz-157209
GRESI 09	<i>Quercus</i> à f. c.	145±30	1669-1902	–	Poz-157210
GRESI 10	<i>Carpinus betulus</i>	125±30	1675-1942	1799-1942 - 65.4%	Poz-157211
GRESI-18	Rosacée, Maloïdée	140±30	1672-1944	1798-1944 - 58.3%	Poz-157212
GRESI 21	<i>Quercus</i> à f. c.	45±30	1694-1917	1811-1917 - 67.9%	Poz-157298
GRESI 24	<i>Cornus</i>	100±30	1683-1930	1803-1930 - 69.3%	Poz-157214
GRESI 31	<i>Carpinus betulus</i>	55±30	1694-1917	1811-1917 - 68.2%	Poz-157215
GRESI 32	<i>Carpinus betulus</i>	90±30	1687-1926	1806-1926 - 69.5%	Poz-157216
GRESI 33	<i>Quercus</i> à f. c.	145±30	1669-1902	–	Poz-157217
GRESI 36	<i>Carpinus betulus</i>	130±30	1677-1942	1799-1942 - 64.4%	Poz-157218
GRESI 37	<i>Quercus</i> à f. c.	160±30	1663-1906	–	Poz-157219
GRESI 39	<i>Fagus sylvatica</i>	100±30	1683-1930	1803-1930 - 69.3%	Poz-157220

Figure 59: liste des replats et des taxons datés par le radiocarbone (données calibrées dans OxCal 4.4 Intel 20)

L'analyse de 194 charbons issus de 16 replats a permis d'identifier au total 19 taxons, ce qui est relativement élevé au regard du nombre réduit de fragments analysés et du contexte de charbonnage où les pratiques sont généralement très sélectives. Les taxons identifiés sont par ordre alphabétique : *Acer*, *Angiospermae*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, cf. *Crataegus*, cf. *Rosaceae*, *Maloideae*, *Clematis*, *Cornus*, *Daphne*, *Fagus sylvatica*, *Prunus*, *Quercus*, *Quercus* f. c., *Quercus* f.c./*Castanea*, *Rosa*, *Rosaceae*, *Maloideae*, *Rubus*, *Ruscus aculeatus* et *Ulmus* (Figure 60). On retrouve les taxons qui correspondent aux espèces forestières spontanées (chêne à feuillage caduc, charme et hêtre) et qui dominent la végétation actuelle (surtout le chêne et le charme), ainsi que toute une série de taxons secondaires, arborescents (érable, châtaignier, merisier et orme) et arbustifs (aubépine, cornouiller, Rosacées, Maloïdées), mais également des sous-arbrisseaux (ronce, rosier, fragon, lauréole) et même une liane (clématite). Ces taxons composent dans des proportions variées les différentes strates des formations forestières actuelles. Bien que l'étude ne soit pas suffisamment avancée pour souligner de façon pertinente l'absence ou la présence de certains taxons dans un replat plus que dans un autre, on peut tout de même noter que le hêtre n'a été

Taxons	GRESI 39	GRESI 38	GRESI 37	GRESI 21	GRESI 24	GRESI 34	GRESI 33	GRESI 03	GRESI 04	GRESI 18	GRESI 36	GRESI 35	GRESI 10	GRESI 9	GRESI 32	GRESI 31	Total
<i>Acer</i>		2				1		2		1	2			1			
<i>Angiospermae</i>	3		5												1		
<i>Carpinus betulus</i>	1	6	1	7		3	4	6		3	1	1	2		4	4	
<i>Castanea sativa</i>	1		1														
<i>cf. Crataegus</i>	1	1															
<i>cf. Rosaceae, Maloideae</i>	1		1														
<i>Clematis</i>								1									
<i>Cornus</i>					1	2							1				
<i>Daphne</i>													1	1			
<i>Fagus sylvatica</i>	10			2													
<i>Prunus</i>						1	2			3							1
<i>Quercus</i>			1														
<i>Quercus f. c.</i>	6	20	13	4		3	1	5	2	10	5	12	1	3	4		
<i>Quercus f.c./Castanea</i>	2																
<i>Rosa</i>									1								
<i>Rosaceae, Maloideae</i>	1									1							
<i>Rubus</i>				1													
<i>Ruscus aculeatus</i>																	1
<i>Ulmus</i>								1									
Total	26	29	22	14	1	10	7	14	4	18	8	13	5	5	9	6	191
<i>Ecorce seule</i>			2	1													

Figure 60: fréquences absolues des taxons identifiés dans chaque replat

retrouvé, pour l’instant, que dans les replats GRESI 39 et 21 aux abords desquels le hêtre est encore présent aujourd’hui. A contrario, le charme et le chêne à feuillage caduc ont été retrouvés dans quasiment tous les replats (13 sur 16 pour le charme et 14 sur 16 pour le chêne à feuillage caduc). Comme cela a été dit plus haut, les proportions des taxons entre eux ne peuvent pas être interprétées en raison du faible nombre de fragments analysés. Les fréquences relatives ne sont donc pas consignées dans le tableau de données ci-après qui présente uniquement les fréquences absolues. Il faudra donc compléter cette analyse pour atteindre (dans la mesure du possible car la concentration en charbons dans les replats est différentielle) un effort d’analyse de 25 fragments par prélèvement (soit un total de 50 fragments pour un replat prélevé à deux niveaux de profondeur, etc.).

2.3.6. Discussion préliminaire

Les datations radiocarbone indiquent que la majorité des replats datés ont potentiellement fonctionné au XIXe siècle, sans pour autant exclure la probabilité que des épisodes de charbonnage se soient déroulés au sein d’une fourchette chronologique plus large comprise entre le milieu du XVIIe et le milieu du XXe siècle. Ces replats pourraient donc correspondre à la production de charbons de bois pour alimenter les forges de Bruniquel. Bien que ce résultat soit un peu décevant, puisque nous espérons atteindre une plus importante profondeur temporelle, il serait intéressant de mieux caractériser le bois charbonné sur ces replats (nombre de taxons, proportions des taxons, diamètres des brins et des branches et patrons de croissances), ainsi que les pratiques associées, en particulier sylvicoles (taillis, taillis sous futaie). Dans cette perspective, il faudrait procéder à de nouveaux échantillonnages (au moins 6 points par replat et/ou à des décapages). Concernant l’analyse anthracologique préliminaire, les résultats ne sont pas

suffisamment robustes pour les discuter et encore moins pour tirer des conclusions. On peut néanmoins souligner que toutes les essences forestières spontanées ont été charbonnées et la richesse taxonomique globale des replats avec la présence étonnante de nombreux sous-arbrisseaux qui peut être liée au ramassage/décapage de la litière et d'autres végétaux pour couvrir la meule de bois.

Axe 3 – Occupation du sol dans le temps long



3.1. Prospection de reliefs agraires sur le secteur de la Vène (Puycelsi) – N. Poirier, B. Alet, C. Mendygral, L. Falgayrac

3.1.1. Introduction

Après les vérifications et contrôles au sol de sites de hauteur fossoyés (en 2020), puis les contrôles au sol et prélèvement de sédiment sur les charbonnières (en 2021), la prospection 2022 s'est concentrée sur un petit secteur de la forêt de Grésigne particulièrement riche en anomalies Lidar témoignant de la présence de parcelles fossiles et tas d'épierrement.

Ce secteur est aujourd'hui inclus dans la forêt domaniale après un achat réalisé par l'ONF dans les années 1950

3.1.2. Description des anomalies Lidar : murets, tas

Ce secteur présente une des concentrations les plus fortes de parcelles fossiles et tas d'épierrement de tous les abords de la forêt domaniale de Grésigne, en particulier sur sa bordure sud (Figure 61).

On y dénombre près de 5 km d'anomalies linéaires positives correspondant sans doute à des parcelles fossiles matérialisés au sol par des talus de terre, des murets d'épierrement ou de pierre sèche (Figure 62).

On y dénombre également 37 tas d'épierrement ne présentant pas d'organisation spatiale clairement lisible (pas d'alignement évidemment par exemple).

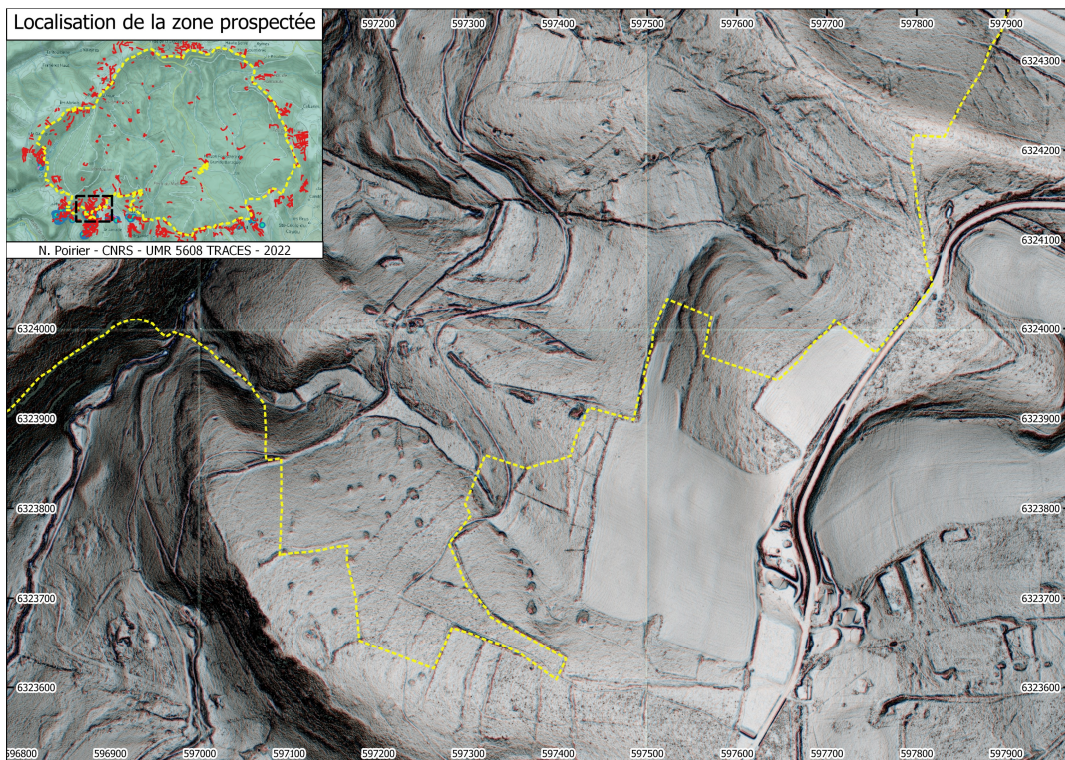


Figure 61: Prospection du secteur de la Vène (Puycelisi) : Localisation des zones prospectées sur fond d'imagerie Lidar, présentant une grande densité de micro-reliefs agraires.

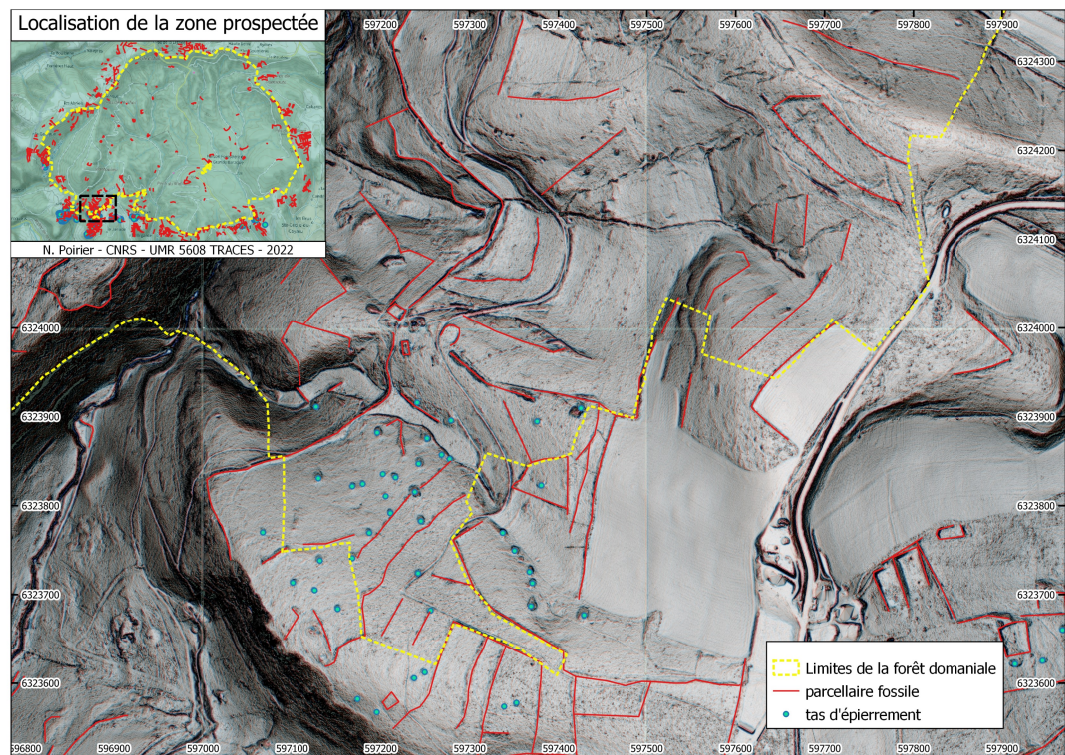


Figure 62: Prospection du secteur de la Vène (Puycelisi) : Vectorisation des anomalies repérées sur l'imagerie Lidar.

3.1.3. Visite de terrain

La visite de terrain du 29 juillet 2022, réalisée en compagnie de C. Mendygral, B. Alet et L. Falgayrac (Centre Archéologique du Pays Albigeois) avait pour objectif de reconnaître ces anomalies sur le terrain, d'en identifier la nature et l'état de conservation.

L'analyse du Modèle Numérique de Terrain de ce secteur montrait déjà l'ampleur des travaux d'épierrement réalisés sur ce secteur par la mesure des profils topographiques des anomalies identifiées, dont certaines présentent des hauteurs conservées dépassant parfois les deux mètres (Figure 63).

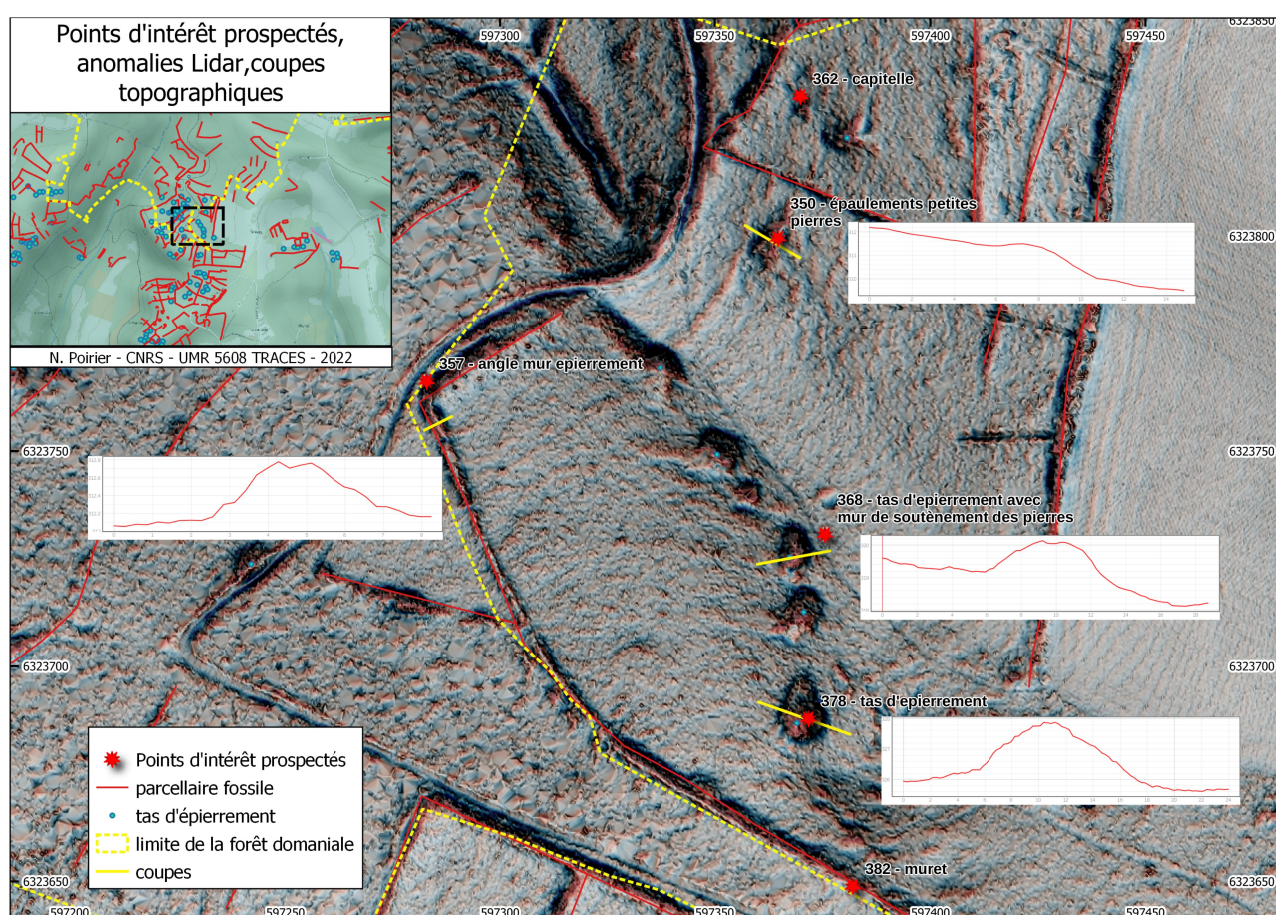


Figure 63: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : coupes topographiques d'un échantillon d'anomalies repérées sur l'imagerie Lidar

Mais les constatations de terrain révèlent le caractère massif de certains aménagements.

La reconnaissance de terrain s'est appuyée sur l'imagerie Lidar rendue disponible sur téléphone portable de sorte que nous puissions comparer notre position GPS en temps réel dans la forêt et les anomalies visibles grâce au Lidar.

Nous avons également enregistré la position GPS d'une vingtaine de structures repérables sur le terrain qui ont été aussi prises en photo (Figure 64)

N°	name
281	carrière
382	muret
378	tas d'epierrement
368	tas d'epierrement avec mur de soutènement des pierres
350	épaulements petites pierres
362	capitelle
363	tas d'epierrement
359	mur tas
345	four à pain
338	maison
339	étable, grange
334	jardin ?
333	tumulus ?
348	cabane tas
349	mur soutènement tas
343	drain sous route
335	four à chaux parois vitrifiées
323	mur terrasse
357	angle mur epierrement

Figure 64: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Tableau des structures positionnées grâce au GPS (cf. Figure 65)

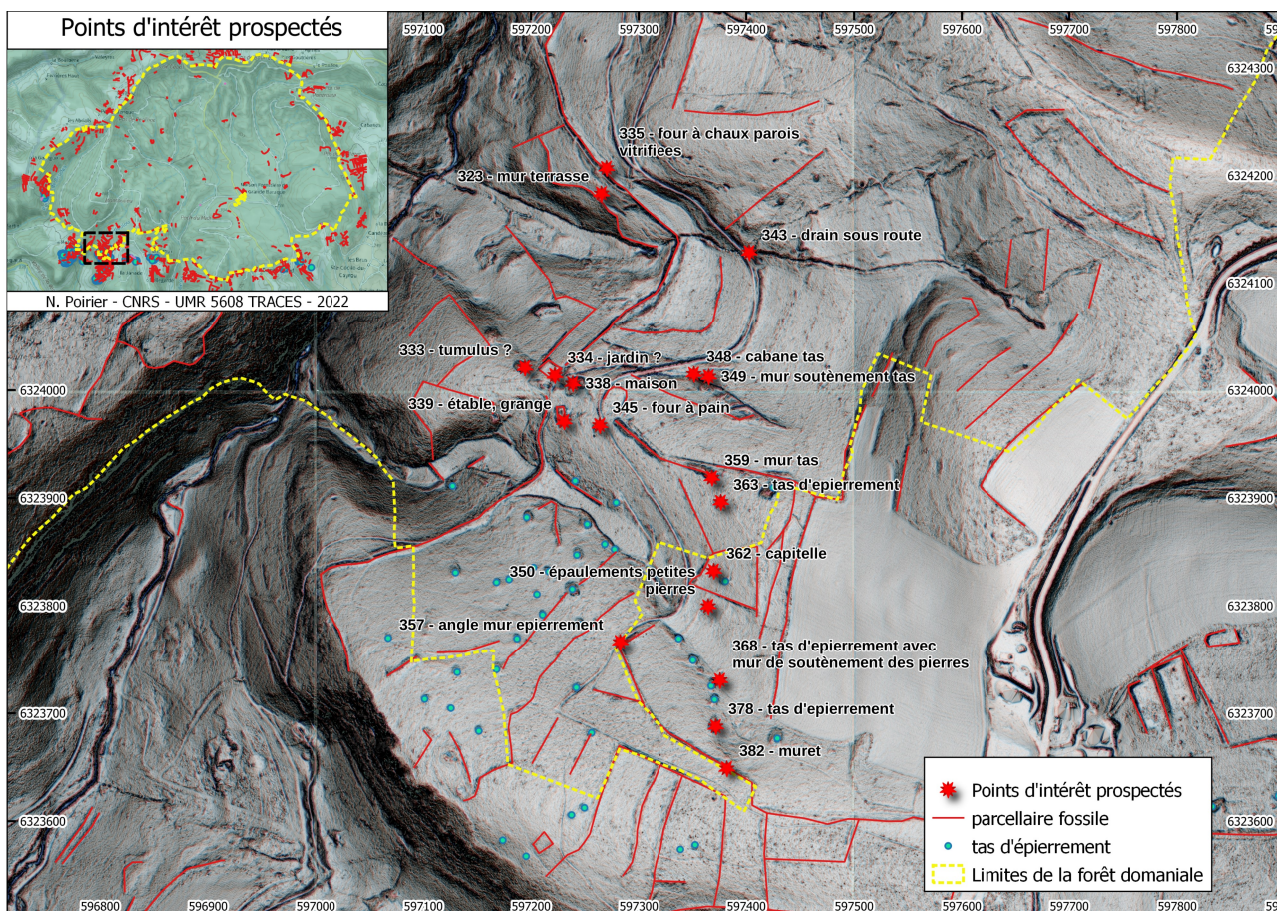


Figure 65: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Points d'intérêt prospectés

Les anomalies linéaires identifiées sur le Lidar correspondent en effet à des murets construits. Ils se présentent sous la forme de deux parements de pierre sèche dont le blocage semble constitué des pierres enlevées aux parcelles en question dans une démarche d'épierrément. Souvent, ce blocage excède d'ailleurs la hauteur des parements conservés et déborde largement au-delà de leur emprise (Figure 66).

Parfois, ces murets constituent de véritables ouvrages de soutènement à de vastes tas d'épierrément (Figure 67).



Figure 66: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Muret d'épierrement au niveau du point n°382



Figure 67: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Mur de soutènement de tas d'épierrement au niveau du point n°349

Les tas d'épierrement, dont la massivité avait été pressentie sur l'imagerie Lidar, sont réellement impressionnants. Ils s'élèvent régulièrement à plus de deux mètres de hauteur (Figure 68).

Parfois aménagés dans les pentes, ils sont eux aussi parfois soutenus par des murets à leur base, afin d'éviter que les pierres ne dévalent dans la pente (Figure 69).

De véritables talus de pierre ont été érigés sur certains secteurs. Au départ du point n°359, un « mur-tas » se développe sur plus de 3 m de haut et 100 m de long (Figure 70).

Ces aménagements agraires sont complétés par quelques rares vestiges de « capitelles », annexes agraires de pierre sèche, complètement détruites aujourd'hui et uniquement décelable par la forme circulaire prise par certains murets (Figure 71, Figure 112).



Figure 68: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) :
Tas d'épierrement au niveau du point n°378



Figure 69: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : Mur
de soutènement de tas d'épierrement au niveau du point n° 368



Figure 70: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : « mur-tas » au niveau du
point n° 359



Figure 71: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : probable vestige de “capitelle” (n°362)



Figure 72: Prospection du secteur de la Vène (Puycelsi) : probable vestige de “capitelle” (n°348)

3.2. Prospection et exploitation de la couverture Lidar dans la partie occidentale de la Montagne Noire (J. Vaquer, M. Ledoux, J.-P. Calvet, M. Enjalbert)

Au cours de la campagne 2022 les membres de l'équipe Montagne Noire du PCR RHEFOREST 81 ont continué à exploiter les données issues de la couverture LiDaR de la forêt de Ramondens à Arfons et de ses abords. Plusieurs sites ont été repérés et ont pu faire l'objet de contrôles au sol. Les résultats positifs obtenus sur certains d'entre eux nous ont conduit à élaborer des notices comportant les données de localisation, les relevés d'anomalies micro-topographiques sur la couverture LiDaR et leur report sur le fond de carte de l'IGN. Dans la mesure du possible ces données ont été complétées par le recueil des informations concernant les datations à partir des vestiges trouvés lors du contrôle au sol des sites ou à partir des sources d'archives, voire d'éventuelles publications historiques ou archéologiques.

D'une façon générale nos principes méthodologiques suivent les règles suivantes

- 1 : identifier les anomalies topographiques de la couverture LiDaR (micro-reliefs) en zone forestière car les modèles numériques de terrain disponibles traversent la végétation et restituent le micro-modelé du sol,
- 2 : contextualiser ces anomalies micro-topographiques à l'échelle intrinsèque (c'est-à-dire les relier à d'autres du LiDaR),
- 3 : les contextualiser à partir des comparaisons avec les données extrinsèques provenant d'autres sources (photographies aériennes, cartes anciennes, plan cadastraux, relevés archéologiques, archives, etc.),
- 4 : proposer des hypothèses interprétatives et de datation (en tenant compte des contrôles au sol)
- 5 : éventuellement valider les hypothèses par des interventions archéologiques

3.2.1. Notice 1 : Fosses d'extraction de Roquecave (Arfons, Tarn, 81016) – J. Vaquer, M. Ledoux, M. Enjalbert

Coordonnées

X a 43422327 Xb 43 422682

Y a 2180014 Yb 2 187331

Z a 734 Zb 764,9

Le Terme de Roquecave se trouve en bordure nord-ouest de la forêt de Ramondens entre la ligne de partage des eaux et le cours supérieur du Lampy. C'est un secteur boisé en hêtres et sillonné de quelques chemins forestiers dans lequel la couverture LiDaR a révélé des alignements de grandes fosses allongées bordées de déblais qui font figure de fosses d'extraction (Figure 74). Ces fosses se groupent grosso modo en deux alignements parallèles se développant sur environ 700 mètres dans le sens est-ouest (Figure 73). Les prospections au sol réalisées sur place par M. Ledoux et M. Enjalbert ont permis de trouver quelques blocs de minerais de fer d'où leur hypothèse d'une ancienne exploitation de ce minerais (fig. 3a).

La consultation de la carte géologique du BRGM (Mazamet 1012), ne conforte pas cette interprétation, car elle ne signale aucun indice minéral à cet endroit qui se trouve dans un affleurement de grano-diorite. Ce grano-diorite affleure en divers endroits sous forme de blocs arrondis qui présentent des traces d'exploitations artisanales tels que des fronts de débitage. Il subsiste près de certains d'entre eux des blocs équarris dans lesquels on peut voir des préformes de pierres d'œuvre comme des marches d'escalier ou des paliers abandonnés sur place (fig. 3b).

Il apparaît que dans plusieurs cas les grosses boules de granite ont été affouillées en profondeur pour être totalement débitées, ce qui a pu donner les cuvettes d'extraction bordées de déchets de taille telles qu'elles apparaissent sur la couverture LiDaR.



Figure 74: vue LiDaR des fosses d'extraction du secteur du Terme de Roquecave à Arfons (Tarn).

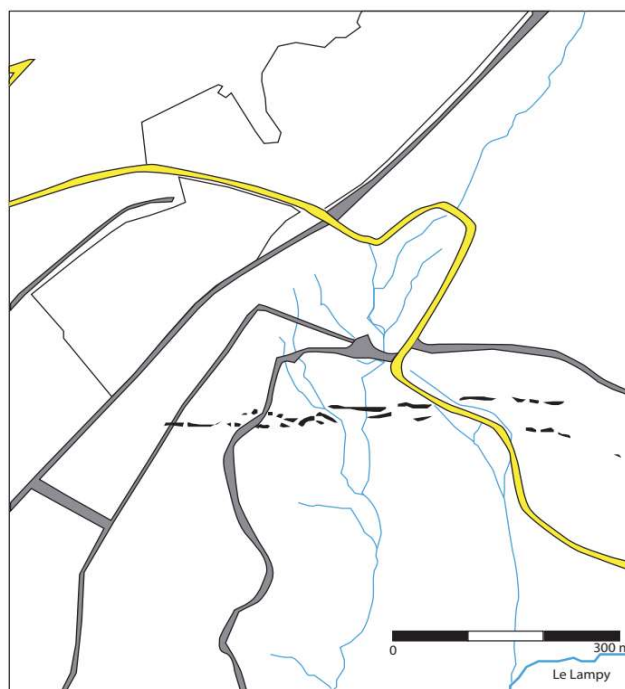


Figure 73: Terme de Roquecave à Arfons (Tarn). en noir : excavations en alvéoles relevées sur la couverture LiDaR du PCR RHEFOREST_81, en jaune route d'Arfons à la Galaube en passant par Ramondens, en gris chemins forestiers (DAO J. Vaquer).



Figure 76: Terme de Roquecave à Arfons, minerais de fer trouvé à l'emplacement des excavations (cliché M. Ledoux).



Figure 75: Terme de Roquecave, Arfons (Tarn), cuvette d'exploitation d'un bloc de granite et préforme de marche équarrie abandonnée (photo et DAO J. Vaquer).

3.2.2. Notice 2 : Site de Plaisance près Les Escudiés (Arfons, Tarn, 81016) – J. Vaquer

Coordonnées

X : 43 434 601

Y : 2 203 804

Z : 867

Parcelle 312

Le site de Plaisance à Arfons se trouve au sud du hameau des Escudiés près de la source d'un ruisseau connu localement sous le nom de Gota Landric. Il s'agit d'un petit groupe de bâtiments en ruines qui dominent le carrefour des anciens chemins dits de Ramondens à Pierron (dans le sens sud nord) et de Saint-Papoul à Cuxac (dans le sens ouest-est).

Ce site de Plaisance est bien visible sur la couverture LiDaR où il apparaît sous forme d'une longère formée de trois petits bâtiments quadrangulaires accolés dans le sens ouest-est et donnant sur un passage bordé de dalles dressées au sud (Figure 78). Il est desservi par un chemin joignant celui de Saint-Papoul à Cuxac au chemin de crête du Rec de Ségade. Au sud-ouest des ruines, le chemin présente un dégagement en creux vers l'ouest qui a pu servir d'aire d'entreposage de bois.

Sur le cadastre napoléonien on ne perçoit à cet endroit que la figuration d'un seul bâtiment rectangulaire orienté sud nord constituant la parcelle 241, laquelle est entourée de trois petites parcelles marquées J (pour jardins ?) (Figure 77).

Le fait que le site soit immédiatement au contact du ruisseau rappelle une mention dans une charte de 1320 sur les actes de bornage de la forêt de Ramondens appartenant à l'abbaye de Prouille et celles des hospitaliers d'Arfons (ADA H 390). On y trouve la phrase suivante : in rivo de Gota Landric prope locum vocatum furnum vitreum. Il s'agit de la plus ancienne mention de l'existence d'un four de verrier dans la Montagne Noire (Caliste 2007). Il se pourrait que le site de Plaisance soit celui de cette ancienne verrerie médiévale transformée ensuite en exploitation agricole au moins jusqu'au 19e siècle.

Nous avons fait un relevé au sol des restes de murs (Figure 79). C'est ainsi que l'on peut identifier contre le chemin un premier bâtiment à entrée vers le sud qui mesure 8,7 m. sur 5,9 m. Un second bâtiment lui aussi à entrée vers le sud est adossé au premier, il comporte deux cellules, une de 6,9 m sur 3,15 m et une seconde de 6,9 m sur 3,55 m, les deux étant séparées par un mur effondré. Vers l'est près du ruisseau se trouve une autre cellule de 6,30 m de long sur 6,25 m de large.

BIBLIOGRAPHIE

CALISTE L. 2007 – Le verre du Moyen Âge à nos jours. Guide du patrimoine du Tarn, CAUE coll. édition Un autre Reg'ART, Albi 2007, 36 p.



Figure 78: Plaisance, Arfons (Tarn), couverture LiDaR révélant des ruines de bâtiments et des traces d'anciens chemins (DAO M. Ledoux et J. Vaquer).

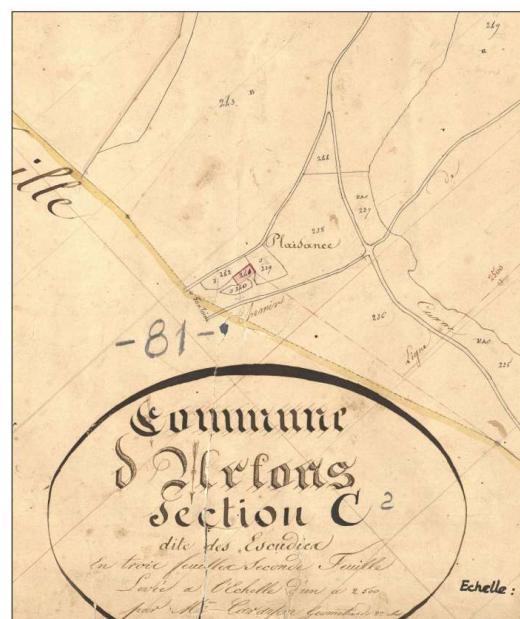


Figure 77: Plaisance, Arfons (Tarn), extrait du plan cadastral napoléonien (DAO J. Vaquer)

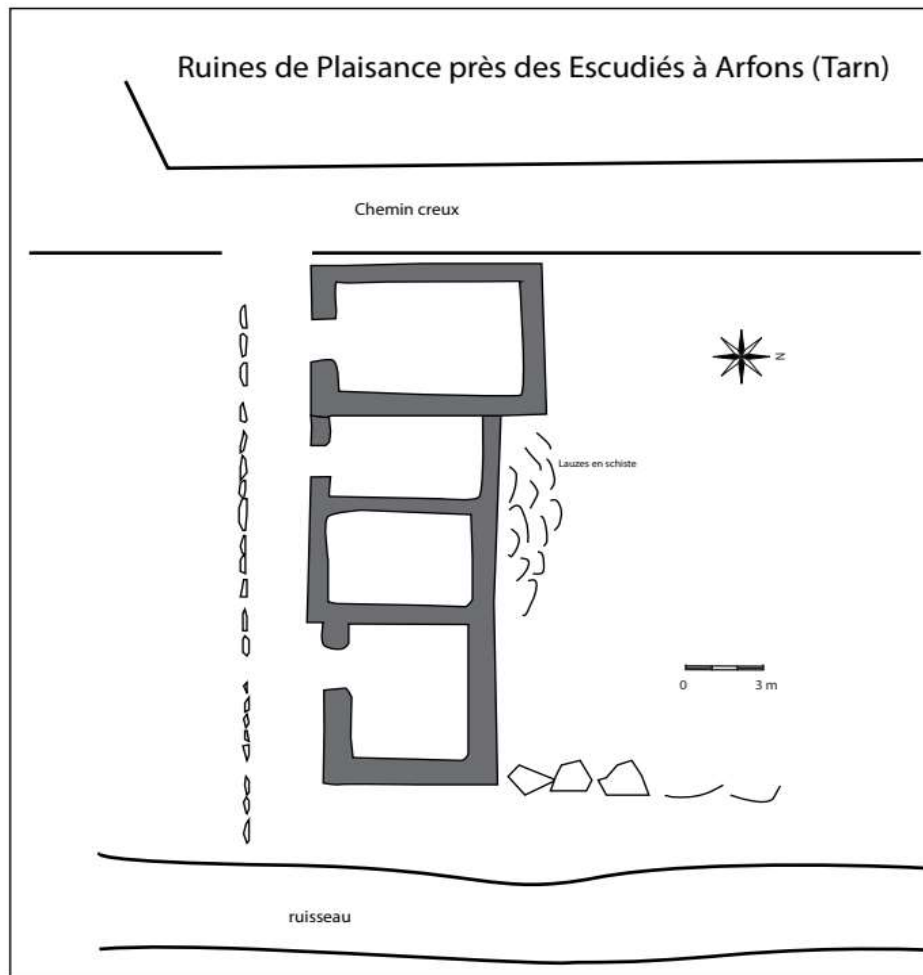


Figure 79: Plaisance, Arfons (Tarn) relevé au sol des ruines des bâtiments en longère.
(relevé et DAO J. Vaquer)

3.2.3. Notice 3 : Le Castel (Castellas) (Escoussens, Tarn, 81084) – M. Ledoux, J.-P. Calvet, J. Vaquer.

Coordonnées

X : 43 492 070

Y : 2 238 877

Z : entre 409 m

Parcelle cadastrale Escoussens B 257 et 258

Le château du Castel (ou Castellus) à Escoussens se trouve dans la partie sud-est de la commune, sur une crête calcaire séparant les vallées du ruisseau de la Prune à l'est et du ruisseau de Mouscaillou à l'Ouest. Il n'est mentionné dans aucune archive mais semble n'avoir aucun rapport avec celui d'Escoussens qui a été fondé en 1185. D'après une légende locale mentionnée par J.-N.-D. Escande (2010), il aurait été incendié avec sa garnison anglaise pendant la guerre de 100 ans.

Il a fait l'objet d'un relevé au sol par J.-P. Calvet et son équipe en 2021 et a été interprété comme une forcia des XIe-XIIIe siècles. Les ruines couronnant les escarpements rocheux et les traces de fossés secs ainsi que les terrasses se voient bien sur la couverture LiDaR et ont facilité le relevé de terrain (Figure 80). Nous l'avons simplement reporté sur le fond topographique et hydrographique extraits de la carte IGN (Figure 81).

L'ensemble se développe sur près de 135 m au sommet de la crête, il débute au sud-est par deux fossés secs dont le premier doublé d'une levée barre la crête et le second semble entourer un îlot rocheux surélevé qui comporte la base d'une tour rectangulaire de 9,40 de long sur 7,85 de large. Plus au nord on note des restes de terrasses et de murs effondrés ainsi que des traces d'un accès en calade.

Par bien des aspects ce site fortifié ressemble à celui de Contrast sur la commune voisine de Verdalle (fossé sec, mur de barrage, restes de tour et enceinte sur rocher, enclos ou terrasses en contrebas). Ces deux sites sont probablement de même époque.

BIBLIOGRAPHIE

Calvet J.-P. 2021 – Relevé du bâti de la Forcia (Castrum) du Castel, commune d'Escoussens (Tarn). In Poirier N. (Dir.) Rapport du PCR RHEFOREST_81, 2021, p. 291-295.

Escande J.-N.-D. (2010) – Escoussens sous la royauté suivi de les Bourgeois au château. Editions du château d'Escoussens, 2010, 133 p.

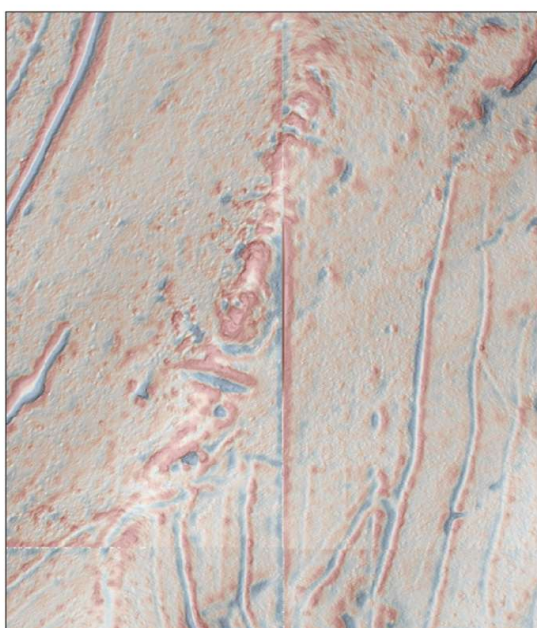


Figure 80: Le Castel à Escoussens (Tarn), couverture LiDaR des ruines du château fort et traces de chemins (DAO M. Ledoux et J. Vaquer).

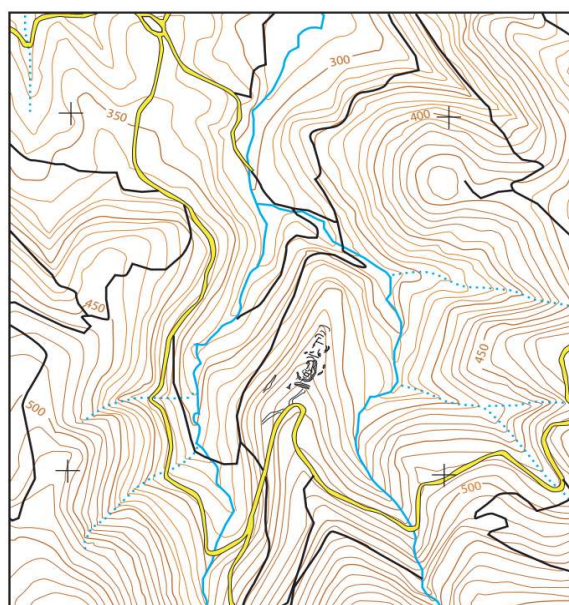


Figure 81: Le Castel à Escoussens (Tarn), report du plan des ruines du château fort sur le fond de carte IGN (DAO J. Vaquer).

3.2.4. Notice 4 : la Vitrière près de Fontbruno (Escoussens, Tarn, 81084)

Coordonnées

Métairie 43 468 501

2 250 992

939 m

Emplacement supposé de la verrerie

43 464 732

2 237 796

784 m

Parcelles cadastrales : métairie C30, verrerie C30 et C29

La Vitrière est une ancienne fabrique de vitres établie près de Fontbruno par les Chartreux de Saix qui possédaient sous l'ancien régime la majeure partie des forêts de Cayroulet au sud d'Escoussens. Elle a été en activité au XVIIe siècle entre 1651 et 1685 en tant que verrerie vitrière et cristallerie. Elle est devenue une métairie active au XIXe siècle qui a été à son tour ruinée, elle a été rasée en 2009.

Les sources d'archives (ADT 6E1-327, E 1 328, 6 E 1 329, 6E1 332), signalent qu'un four verrier aurait été établi au Pas d'Apost en 1632. Par la suite au XVIIe siècle les chartreux ont fait appel à des maîtres verriers lorrains établis en Bourgogne (contrats avec les gentilhommes de la famille d'Hennezel établie à Maltat en Bourgogne) pour produire du verre à vitre qui était vendu sur les marchés régionaux (Bertrand 2010 et 2013). Il existe un dessin schématique de cet établissement proto-industriel datant de 1669 aux archives de la Haute-Garonne dans le plan de la forêt de Cayroulet de la Grande Réformation des Eaux et Forêts (A.D. H-G 8B 060). Ce plan montre une organisation complexe et figure outre la Vitrière, une métairie, ainsi qu'un Martinet et une Ressègue (Figure 84) sur le cours supérieur du ruisseau dit de la Troughère actuellement ruisseau du Mouscaillou (Caliste 2007). Sur la carte de Cassini de la seconde moitié du XVIIIe siècle une verrerie est figurée à côté de la vitrière, ce qui indique l'existence d'une production verrière diversifiée.

Le cadastre napoléonien (1837) présente le plan détaillé (développé en marge) de la métairie de la vitrière ainsi que les parcelles attenantes (dont un jardin en J 779) et les chemins desservant la métairie dont le plan comporte deux longères parallèles orientées nord-sud et reliées par un corps de logis transversal (Figure 82). Il ne figure pas d'autres bâtiments isolés qui pourraient correspondre aux anciennes verreries, au martinet et à la Ressègue du plan de 1669. Nous avons cherché d'éventuelles traces de ces établissements sur la couverture LiDaR du PCR mais n'avons rien trouvé de très évident, soit parce que ces bâtiments ont été en partie repris dans ceux de la métairie ruinée, soit parce qu'ils n'étaient pas construits en pierre. On sait par les sources écrites que le four qui a été construit était en pierres de taille provenant d'Alet dans la vallée de l'Aude en amont de Limoux, probablement du grès jaune du Campanien inférieur utilisé dans de nombreux

monuments historiques régionaux (églises, ponts, etc). Il n'a pas laissé de traces visibles permettant de bien localiser la halle abritant les fours de fusion et de recuit. Celle-ci était probablement en bois.

Les seuls indices concrets concernant la localisation de la verrerie sont des débris de verre et des déchets de fabrication retrouvés lors de prospection en contrebas de la métairie près du ruisseau et de la chaussée. Il s'agit de débris de verre plat de coloration verte ou bleutée, des quantités de scories, du groisil et, parmi ces déchets de production, des « coups de ciseaux » et des « éléments étirés ». Ont également été trouvés des morceaux de verre moulé et des fragments de gobeletterie tendant à prouver, si l'on élimine la possibilité qu'il s'agisse de fragments de verre à recycler, que les Lorrains ne se sont pas contentés de faire que de la vitre. À noter la présence de morceaux de creusets faits d'une céramique fine et grisâtre et recouverts d'enduit vitrifié » (in Bertrand 2010)

Les seules concordances qui peuvent être établies entre la couverture LiDaR et le cadastre napoléonien (1837) concernent une ancienne prise d'eau qui se trouve à l'est de la métairie au niveau du chevauchement avec un ancien chemin, traversant le ruisseau de Mouscaillou et allant vers l'ancienne métairie de la Prune. Une anomalie positive oblique par rapport au ruisseau correspond à une ancienne chaussée faite sur le ruisseau pour en barrer le cours et constituer une réserve alimentant sans doute des roues à aubes pour le martinet et la ressegue (Figure 85). Cet emplacement correspond à la prise d'eau mentionnée sur le plan cadastral de 1837 qui montre qu'un béal prenait naissance à ce niveau et se poursuivait probablement sur le versant au nord ouest de cette chaussée. Les emplacements des roues et des machineries n'apparaissent pas clairement sauf sous forme d'une tranchée au contact immédiat du barrage. Plus loin ce béal semble chevauché par le tracé d'anciens chemins, ce qui pourrait indiquer une transformation de celui-ci. Il faudrait faire des prospections pour arriver à localiser des moulins à roue en aval de la chaussée.

Le modèle numérique de terrain ombré obtenu par traitement du relevé LiDaR révèle de multiples autres aménagements dans les environs (Figure 86). Il s'agit principalement d'anciens chemins et de traces de possibles bâtiments à murs de pierres, de parcelles quadrangulaires et surtout de plateformes de charbonnières.

Les restes de bâtiments construits en pierre sont essentiellement ceux de la métairie de la vitrière qui restent visibles malgré l'arasement dont ils ont fait l'objet en 2009. Ils correspondent assez bien à leur représentation en U ou en H incomplet sur le cadastre napoléonien. D'autres anomalies linéaires pouvant correspondre à des arases de murs sont visibles dans l'enclos de la métairie à l'est, au nord et à l'ouest des principaux bâtiments. Il semble que deux anomalies linéaires anguleuses puissent correspondre à des traces de petites constructions à 150 m au nord ouest de la métairie. On relève la présence d'autres ruines de bâtiments au nord-ouest du territoire, à près de 750 m de la métairie, sous forme de deux anomalies quadrangulaires à proximité d'une parcelle

rectangulaire d'environ 2 hectares délimitée par des fossés. Sur le plan cadastral napoléonien un de ces bâtiments est figuré et qualifié de bergerie.

Les anciens chemins sont très nombreux dans la zone considérée et sont classés en trois catégories fonctionnelles sur la carte IGN. En reprenant les documents anciens, il serait sans doute possible de parvenir à la dater en examinant leurs destinations. Dans la zone les destinations principales sont celles d'Arfons à Labruguière et des Escoussens vers Carcassonne. D'autres réseaux concernent les liaisons entre les anciennes métairies de La Vitrière, Font Bruno, la Borie Haute, La Prune et En Cancé.

Les plateformes de charbonnage ou charbonnières forment des anomalies grosso-modo circulaires sur lesquelles étaient établies des meules de fabrication de charbon de bois. Dans le secteur montagneux autour de la vitrière elles sont très nombreuses, notamment au nord-est du territoire et se présentent le plus souvent sous un aspect bipartite : la partie élevée étant creusée apparaissant en bleu et la partie remblayée en forme de bourrelet sur la pente apparaissant en rouge. Le très grand nombre de charbonnières près des anciennes vitrière et verrerie trouve un écho dans les sources d'archives émanant de la population des Escoussens qui se plaignaient d'une forte dégradation du couvert forestier au XVII^e siècle : *« les seigneurs chartreux ont entrepris contre la prohibition des ordonnances et déclaration de sa majesté de couper et dégrader la plus grande partie de la forêt en ayant fait défricher plus de 100 cesterées (environ 400 ha) du meilleur fond qu'ils ont converti en terres labourables y ayant fait bastir diverses métairies où ils tiennent une grande quantité de bétail pour des "nourrichages", ensemble une vitrière cristallière et deux moulins à scier pour entretien laquelle vitrière cristallière. Ils font couper et brûler quantité de bois de ladite forêt et retirent tous les ans plus de 14 000 livres de profit tant de ladite forêt défrichée que de la vitre, cristal et charbon qu'ils ont fait faire »*.

Une autres source collectée par M. Bertrand est le constat du notaire d'Arfons, Pierre Barthes, daté du 25 novembre 1668, qui décrit de multiples charbonnières rencontrées au hasard de la visite, et nous apporte d'autres détails sur la vitrerie en cours de fonctionnement : *« Du susdit endroit (Roudilhe), nous sommes transportés au lieu dict la vitrière en ladite forest dans laquelle, étant entrés, aurions trouvé le fourneau d'icelle alumé d'un grand feu qui estoict tizé par les valets des mesieurs des vitriers en grand nombre qui faizoicent fondre la matière quy est dans les pots dudit fourneau, l'un desquels valetz nommé Jacques Bel a dict que les mesieurs ayant travaillé toute la nuict passée à fere vitre et quité ledit travailh pour repozer ils dormet encore et, ayant fait le tour dudit fourneau, aurions vu quantité de vitre de feste et quantité de matière pour en fere le tout dans ladite vitriere. »* « Joignant laquelle au dheores dicelle avons vu une grande quantité de bois de caur accumulé à grandes piles où y en peut avoir trois mille charettes ou plus ». En 1669 une autre source signale que 76 charbonniers du village des Escoussens travaillaient pour les chartreux. Les masses de bois entrant en jeu dans ces productions vitrières apparaissent comme considérables.

L'ampleur des défrichements liés à l'activité verrière promue par les chartreux a marqué profondément l'environnement de ce secteur de la Montagne noire qui garde la trace de constructions à usage agricole (bergeries et anciennes parcelles cultivées délimitées par les fossés), de centaines de plates-formes charbonnières et d'un réseau très dense d'ancien chemins d'exploitation.

BIBLIOGRAPHIE

BERTRAND M. (2010) – Les chartreux de Saix et la fabrication de vitres. Bulletin de la Société des Arts, Sciences et Belles Lettres du Tarn, 10 p.

BERTRAND 2013 – La fabrication du verre à vitre au XVIIe en Montagne Noire par des verriers lorrains. Bulletin de la Société des Arts, Sciences et Belles Lettres du Tarn, circulaire 2013, p. 8 à 12.

CALISTE L. 2007 – Le verre du Moyen Âge à nos jours. Guide du patrimoine du Tarn, CAUE coll. édition Un autre Reg'ART, Albi 2007, 36 p.

Rassat G., Toumazet J.-P., Cerbelaud F., Crouzevialle R., Allée P., et al.. (2015) – Le LiDAR : pour une histoire renouvelée des forêts charbonnées de plaine charentaises. Approche classique et détection semi-automatisée des plates-formes de charbonnage.. XXe colloque d'archéométrie du GMPCA, Apr 2015, Besançon, France. 2015. [hal-01147739](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01147739)

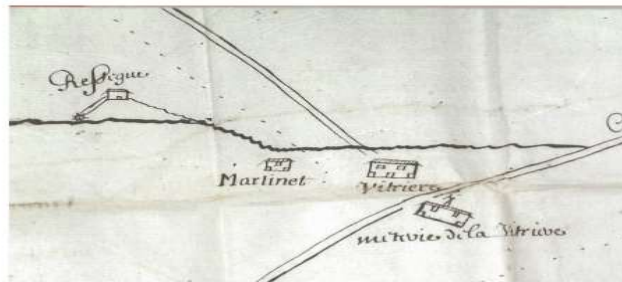


Figure 82: figuration de la Vitrière sur un extrait du Plan de la Forêt de Cayroulet de la Grande réformation des Eaux et Forêts de 1669 (DAO J. Vaquer).

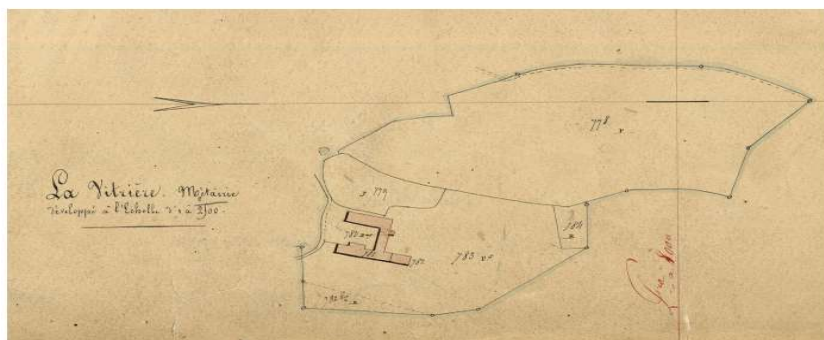


Figure 83: plan développé de la métairie de la Vitrière sur le cadastre napoléonien (1837) (DAO J. Vaquer).

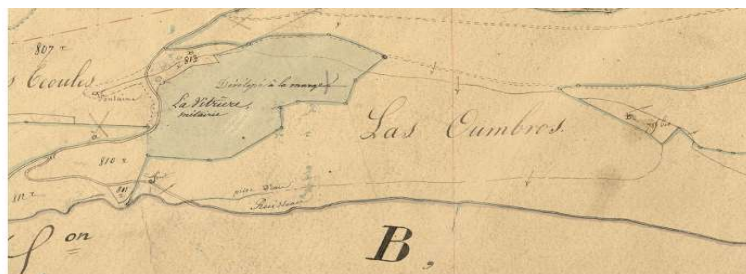


Figure 84: extrait du plan cadastral napoléonien d'Escoussens (Tarn), figurant la métairie de la Vitrière et ses abords, en particulier une prise d'eau sur le Mouscaillou. (DAO J. Vaquer).



Figure 86: la Vitrière, Escoussens (Tarn) couverture LiDaR du secteur de l'ancienne verrerie de la vitrière des chartreux (DAO J. Vaquer et M. Ledoux).



Figure 85: La Vitrière, Escoussens (Tarn) photo – interprétation des anomalies de la couverture LiDaR. Orange route goudronnée, jaune piste forestière, gris chemins forestiers. Traits rouges : traces de murs de bâtiments, verts : fossés de parcelles, anomalies bipartites : charbonnières, étoile rouge : emplacement supposé de la verrerie, brun : ancienne chaussée sur le Mouscaillou, tirets bleus : emplacement de la retenue sur le Mouscaillou, bleu foncé : ancienne prise d'eau et béal (DAO J. Vaquer).

3.2.5. Notice 5 : Moulin de Cayroulet ou de la Rassègue (1837) (Escoussens, Tarn, 81084)

Coordonnées

X : 43 443 760

Y : 2 243 880

Z : 819 m

Ce site qui se trouve en limite sud de la commune des Escoussens a été prospecté par M. Ledoux en 2021, il présente un béal amenant de l'eau à un ancien moulin établi sur la rive droite de l'Alzeau qui sert de frontière entre le Tarn et l'Aude dans ce secteur.

Les anomalies visibles sur la couverture LiDaR sont conformes aux figurations du plan cadastral de 1837 qui mentionnent ce moulin comme une rassègue (scierie) dépendant de Fontbruno. On y voit notamment le béal et le canal de fuite, plus un possible un trop plein. Le moulin semble avoir eu un plan en L non transformé par la suite. Il est desservi par une ancien chemin venant de Fontbruno.

Les sources d'archives laissent entendre que ce moulin avait été établi sans autorisation vers la fin du XVIIIe siècle par P.-J. Lades à la suite de son achat des biens des chartreux comme biens nationaux. En 1817, il échoit en succession à F. Lades, mais c'est un bien frappé d'alignement que l'administration des forêts voulait l'obliger à détruire. Cela n'a sans doute pas été effectif puisque le moulin transformé en rassègue figurait toujours sur le plan cadastral levé en 1837.

BIBLIOGRAPHIE

Escande J.-N.-D. (2010) – Escoussens sous la royauté suivi de les Bourgeois au château. Editions du château d'Escoussens, 2010, 133 p.

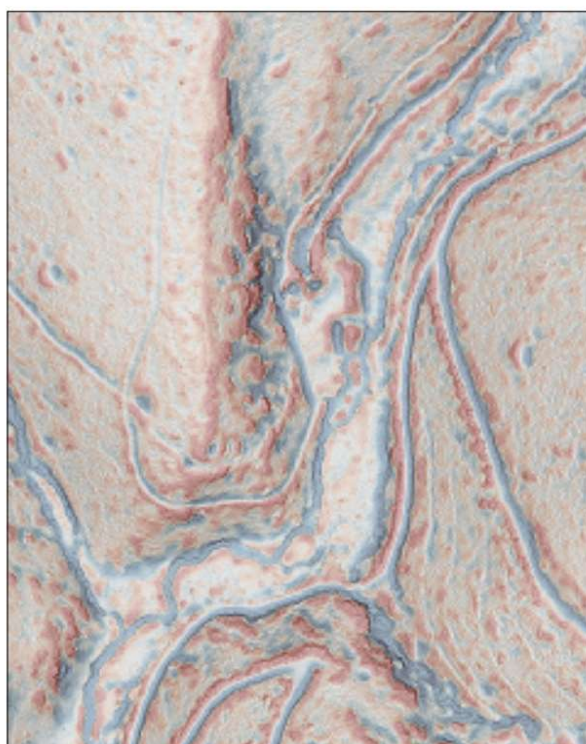


Figure 87: moulin de la Rassègue, Escoussens, Tarn, couverture LiDaR (DAO M. Ledoux et J. Vaquer).

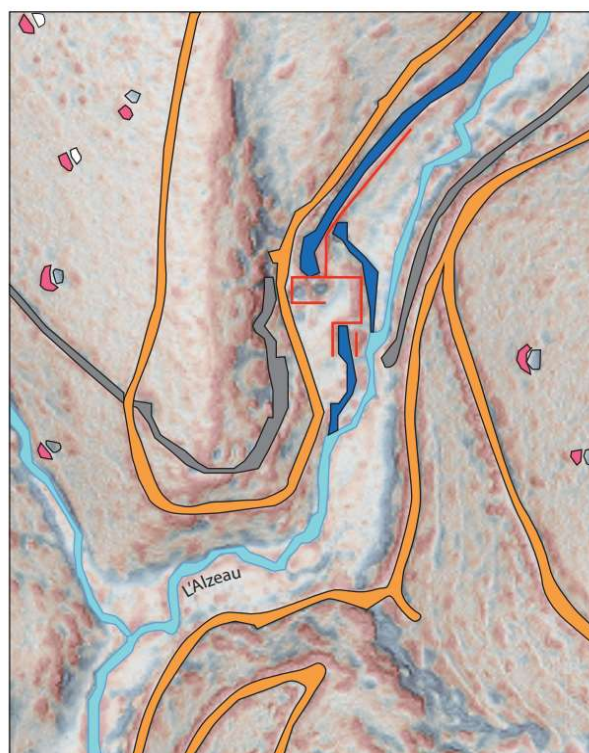


Figure 88: ancien moulin de la Rassègue de Cayroulet, Escoussens, Tarn, photo-interprétation de la couverture LiDaR. En Orange : piste forestière, en gris : ancien chemin, en rouge : murs du moulin, en bleu foncé : béal, anomalies bipartites : charbonnières (DAO J. Vaquer).



Figure 89: figuration de moulin de la Rassegue, Escoussens (Tarn) sur le plan cadastral napoléonien de 1837 (DAO J. Vaquer).

3.2.6. Notice 6 : Verrerie forestière des Pradels (Verdalle, Tarn) – J. Vaquer, M. Ledoux.

Coordonnées

X : 43 449 406

Y : 2 204 799

Z : 689 m

Parcelle cadastrale Verdalle B 0258

Le site des Pradels est une ancienne verrerie forestière qui se trouve au sud de la commune de Verdalle sur la rive droite de la rivière du Sant. Elle occupe le sommet d'une butte et se compose des ruines de deux bâtiments entre lesquels se trouvent des espaces plans. Sur le côté est se trouve une longère faite de plusieurs salles attenantes. Celle du sud est rétrécie et son entrée sur le chemin présente une arche ou les restes d'une voûte faite de pierres plates calibrées, mais non taillées. Le bâtiment du côté ouest est plus petit, il est rectangulaire à pièce unique et à ouverture en pignon. Des fragments de creusets et de débris de verre se trouvent au bord de son entrée.

Sur la couverture du LiDaR on voit bien les restes de murs encore en élévation de ces constructions et les traces des anciens chemins creux qui desservait le site. L'ensemble est traversé par un chemin venant de la Baraque royale du Plo del May (ancienne maison forestière) et se poursuit jusqu'au Sant où il rejoint un autre chemin venant d'Arfons en passant par l'ancien domaine de Vayssette aujourd'hui ruiné.

Les sources archivistiques indiquent que la verrerie des Pradels était la possession d'Etienne de Robert en 1652 et qu'elle a été exploitée tout au long de la seconde moitié du XVIIe siècle par cette même famille de gentilhomme verrier. Elle est mentionnée comme verrerie sur la carte de Cassini de la 2de moitié du XVIIIe siècle et figurée sur le cadastre napoléonien de Verdalle en section C 4 dite de Montagne toujours sous la dénomination de verrerie (1839).

BIBLIOGRAPHIE

BEA A., Servant S., Bonhôte J. 2007 – Massaguel et Verdalle au fil du Sant. CAUE du Tarn, Guide du patrimoine du Tarn. éditions Un autre Reg'Art, Albi, 36 p.

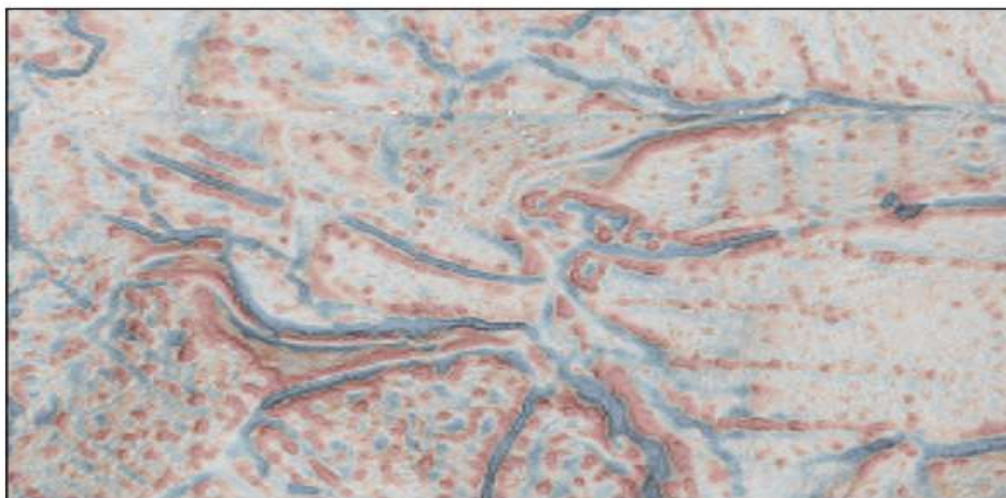


Figure 90: verrerie des Pradels à Verdalle (Tarn), LiDaR du PCR RHEFOREST_81

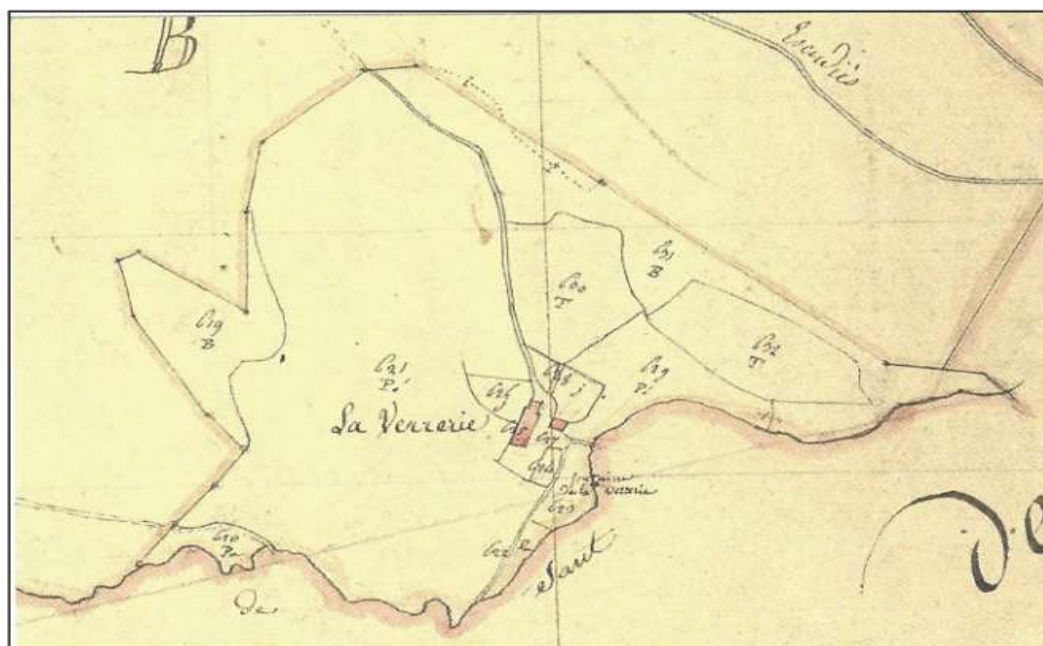


Figure 91: verrerie des Pradels à Verdalle (Tarn), plan cadastral napoléonien

Conclusion

Les travaux concernant l'analyse de la couverture LiDaR du secteur de la Montagne Noire occidentale ont porté sur six nouveaux sites en 2022 qui s'ajoutent aux huit sites analysés en 2021. Ce travail est loin d'être fini mais il permet d'ores-et-déjà de considérer que la zone a un potentiel documentaire intéressant concernant l'archéologie forestière de diverses périodes : protohistoire (3 sites dont deux oppida et un site à tertres tumulaires), antiquité gallo-romaine (2 sites dont un de fonderie de fer), Moyen-Age (2 châteaux et deux fonderies de fer), période moderne (trois verreries forestières) et période sub-contemporaine (une carrière et une scierie). Il s'agit là d'un registre qui paraît représentatif des potentialités de ce territoire et qui pourrait certainement être augmenté dans le cadre d'un programme plus systématique. Il apparaît que la production charbonnière semble avoir été très importante à l'aube de l'Histoire et surtout à l'époque moderne pour les divers arts du feu (sidérurgie et verrerie) mais aussi pour la production de chaux (Arfons, Cenne-Monestiers), la dinanderie (Durfort) et sans doute la faïence (Castres, Saint-Papoul, Montolieu) qui sont mentionnées dans de nombreuses sources historiques. Dans ce cadre l'exploitation du LiDAR peut aider à saisir la planimétrie des sites et à les replacer dans leur contexte géographique, écologique et historique.

3.3. La colonisation néolithique de la Montagne Noire occidentale (J. Vaquer)

La Montagne Noire constitue la bordure méridionale du Massif central et présente à son sommet la ligne de partage des eaux entre le bassin méditerranéen et le bassin océanique de l'Atlantique. La partie occidentale du massif part du méridien passant par le sommet du Pic de Nore (1211 m) et se poursuit jusqu'à l'abaissement occidental et au seuil de Graissens. Dans ce territoire qui fait partie de la bordure nord de « l'Isthme gaulois », la colonisation néolithique est à relier à la néolithisation de la zone méditerranéenne nord occidentale.

Ce phénomène a été marquée par l'arrivée et l'implantation de groupes d'agriculteurs éleveurs d'origine orientale (Impressa italique et Cardial) sur le littoral languedocien au 6^e millénaire avant notre ère et leur pénétration progressive vers l'intérieur qui était alors peuplé par des groupes de chasseurs-cueilleurs indigènes appartenant au complexe des « Blade and trapèze industries (Clark 1958) ou du second Mésolithique, c'est-à-dire au Castelnovien ou au groupe de Gazel-Cuzoul (Barbaza 1993). Cette confrontation de populations s'est doublée d'une opposition entre deux systèmes socio-économiques très différents. Le mode de subsistance des chasseurs cueilleurs était fondé sur une économie de prédation à rendement immédiat impliquant une organisation en petits groupes mobiles au sein de vastes territoires naturels et à faible densité de peuplement. Le mode de vie des agriculteurs et éleveurs pionniers était fondé sur une maîtrise de l'économie de production de subsistance à partir d'espèces domestiques d'origine proche orientale, introduites au sein de territoires forestiers qui devaient être transformés par les défrichements et les brûlis. Cette économie était à rendement différé grâce aux techniques de stockage qui permettaient une consommation étalée tout au long de l'année et un mode de vie sédentaire dans des territoires de plus en plus marqués par la transformation du milieu.

On estime que la coexistence entre ces sociétés a pu durer plusieurs siècles depuis l'arrivée des premiers colons de « l'impressa italique » vers 5800-5600 av. notre ère sur le littoral languedocien jusqu'à la disparition ou l'assimilation complète des derniers groupes de chasseurs cueilleurs refoulés dans le Bassin Aquitain et le domaine pyrénéen occidental vers la fin du 6^e ou au début du 5^e millénaire avant notre ère (Vaquer 1989, Perrin et al. 2010). Les notions de « frontière mobile » ou de « front pionnier » ou « néo-pionnier » ont été formulées pour rendre compte des interactions envisageables entre ces populations qui ont pu se dérouler selon diverses modalités telles que des coexistences au sein d'aires imbriquées, des conflits avec anéantissement ou refoulement des plus faibles, voire des formes de symbiose, d'acculturation ou d'hybridation culturelle.

L'objectif de cet article est d'exposer les données concernant les sites du Néolithique ancien de la partie occidentale de la Montagne Noire et d'en tirer des bilans sur les divers aspects de la néolithisation de ce territoire partagé entre la zone méditerranéenne et océanique.

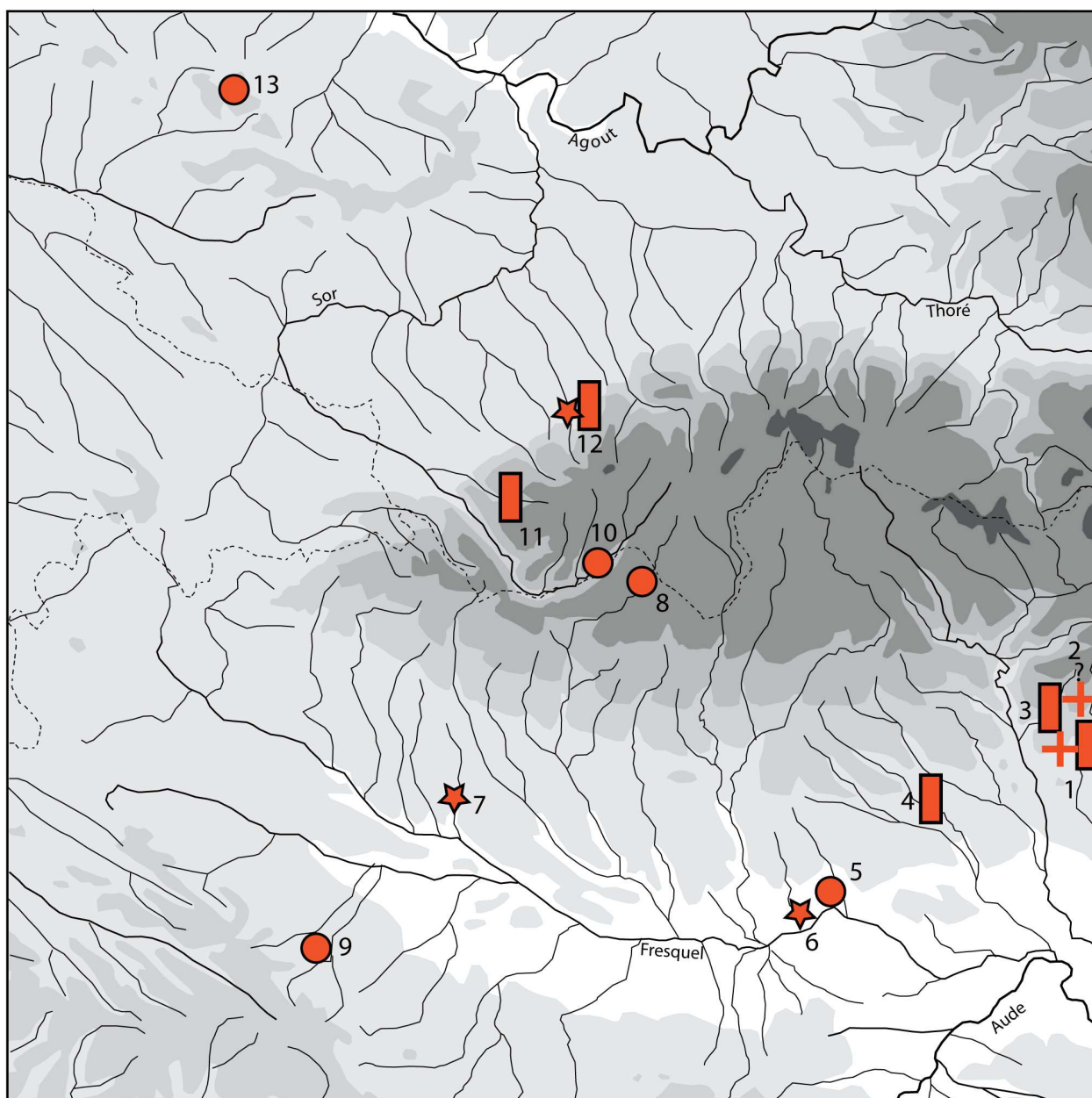


Figure 92: carte des sites du Néolithique ancien dans la Montagne Noire occidentale. N°1 : Grotte Gazel, Sallèles-Cabardès (Aude) ; n°2 : grotte des Cazals II, Sallèles-Cabardès (Aude), n°3 : grotte touristique de Limousis (Aude), n°4 : abri sous roche de Font-Juvénal (Aude), n°5 station des Plos, Ventenac-Cabardès (Aude), n°6 : hache d'apparat de Pezens (Aude), n°7 : hache d'apparat du Bousquet à Lasbordes (Aude), n°8 : station du Bassin du Lampy à Saissac (Aude), n°9 : station de l'Estrade à Mireval-Lauragais (Aude), n°10 : station de Sagnebaude à Arfons (Tarn), n°11 : grotte de Saint-Jammes L. 4 à Saint-Amancet (Tarn), n°12 : grotte du Figuier à Dourgne (Tarn), n°13 : station d'En Guille Haut à Magrin (Tarn) (DAO J. Vaquer)

3.3.1. Données sur le Mésolithique final de la Montagne Noire occidentale.

Les données sur le Mésolithique récent et final de la Montagne Noire occidentale et de ses abords sont peu nombreuses. Il n'y a guère que la grotte Gazel à Sallèles-Cabardès (Aude) qui ait livré des vestiges représentatifs de cette époque (Guilaine 1975). Les niveaux du Mésolithique récent ou final sont attestés seulement près de l'entrée dans le secteur du Porche et dans le secteur de l'éboulis sur une centaine de mètres carrés. Dans les deux cas ces niveaux se trouvent en dessous des niveaux du Néolithique ancien. Leurs industries lithiques présentent quelques caractères communs et des différences.

C'est le silex local du Thanétien de la Montagne Noire qui a été employé dans les deux cas. Il a surtout été utilisé pour des débitages d'éclats, ce qui est sans doute dû à la mauvaise qualité de cette matière première, grenue et fissurée. Ces éclats ont été utilisés pour des outils du fonds commun qui sont peu différenciés entre les deux périodes (éclats retouchés, grattoirs, encoches pièces esquillées, etc.).

Les types d'armatures de flèches sont les pièces façonnées les plus élaborées et elles apparaissent foncièrement différentes entre les deux ensembles. Les armatures du Mésolithique final sont dominées par le type des pointes dites de "Gazel". Il s'agit de pointes en forme de triangle avec un tranchant brut sur un côté qui est opposé à un dos rectiligne abrupt, à partir duquel quelques retouches plates par pression ont été réalisées sur les deux faces (Guilaine 1973, Guilaine 1975, Barbaza 1993). La base de ces armatures est en général faite par des retouches obliques qui peuvent être directes, inverses ou bifaciales créant une troncature légèrement concave. Cette base forme généralement un angle aigu par rapport à la grande troncature qui est compris entre 50 et 90 °. Morphologiquement ces armatures peuvent être rapprochées des pointes triangulaires qui caractérisent plusieurs groupes du Mésolithique final, mais elles se singularisent par une technique de réalisation particulière qui se rencontre principalement dans le domaine nord pyrénéen et aquitain d'où son appellation de groupe Gazel-Cuzoul. Il apparaît que ces armatures étaient conçues pour une insertion latérale à la façon de barbelures probablement multiples, ce qui les distingue des armatures des niveaux néolithiques qui sont très majoritairement à tranchant transversal et symétrique. Ces différences dans la conception des armes de chasse suggèrent qu'il y a eu une rupture technologique entre les deux périodes et plus probablement un remplacement de population qu'une évolution technique. Le seul caractère possiblement récurrent entre les deux ensembles concerne la retouche plate amincissante faite à partir d'une troncature abrupte ou verticale qui est fréquente au Mésolithique final et qui existe aussi au Néolithique ancien sur les flèches tranchantes de type Jean Cros. Il faut noter toutefois que cette technique s'applique sous des modalités différentes dans chaque techno-complexe. c'est un dos destiné une insertion latérale sur les pointes mésolithiques et une base pointue destinée à une insertion transversale sur les flèches tranchantes néolithiques.

Dans la Montagne Noire occidentale et ses abords d'autres vestiges du second Mésolithique ont été trouvés sur des sites de plein air, mais ils ne constituent que des trouvailles sporadiques (Vaquer 1990). C'est ainsi que l'on peut citer les trouvailles d'une pointe triangulaire (du genre pointe de Sonchamp) et d'un trapèze du type du Martinet à petite base très courte sur le site de Saint-Antoine à Caux-et-Sauzens (Aude). Une autre petite série de microlithes géométriques, tels que des trapèzes asymétriques à base concave et des trapèzes rectangles sont associées à des petites lamelles tronquées dans la série recueillie par J. Vézian sur le site des Castelles à Carlipa (Aude). Ces éléments sont plus conformes aux productions habituelles du second Mésolithique, ce qui pourrait être dû à l'emploi d'un silex de meilleure qualité permettant un débitage de lamelles régulières ou à une plus grande ancienneté de l'occupation de ce site par rapport à celles de la grotte Gazel. On note cependant que le site des Castelles a livré aussi une pointe de Gazel tout à fait typique témoignant d'une fréquentation au Mésolithique final à la même époque et par le même groupe que celui de Gazel (Vaquer 1990, fig. 58, n°3). Dans le sud du Tarn, un trapèze du Martinet aurait été trouvé en prospection sur le site d'En Guille Haut à Magrin, mais il est permis de se demander s'il n'y aurait pas eu confusion avec la fléchette du Martinet attestée sur le même site (Salinier 1991).

3.3.2. Les sites du Néolithique ancien sur le versant méditerranéen de la Montagne Noire

Sur le versant méditerranéen de la Montagne Noire occidentale et ses abords neuf sites ont livré des éléments attribuables au Néolithique ancien.

3.3.2.1 La grotte Gazel, Sallèles-Cabardès

La grotte de Gazel à Sallèles-Cabardès (Aude) est une vaste cavité qui s'ouvre dans le versant gauche du ravin du ruisseau de l'Escole. Elle comporte plusieurs secteurs et se prolonge dans le massif pour rejoindre au nord le réseau voisin de la grotte des Marronniers qui recèle une partie ornée de gravures magdaléniennes. La grotte Gazel a fait l'objet de fouilles dès le XIXe siècle qui ont révélé des traces d'occupations du Paléolithique supérieur et du Néolithique (Sicard 1900). Les chantiers de fouilles programmées dirigées par J. Guilaine de 1964 à 1976 et de D. Sacchi (1967 à 1997) en ont fait un des principaux gisements préhistoriques de référence du Languedoc occidental.

*** Le site et les fouilles**

Les travaux de J. Guilaine ont porté sur quatre secteurs de la cavité méridionale.

– Dans le porche la stratigraphie se développe sur 3,10 m d'épaisseur et comporte 5 niveaux du Mésolithique, 6 niveaux du Néolithique ancien et 3 niveaux du Néolithique moyen et final (Chasséen et Vérazien).

- Dans la salle centrale nord, le Mésolithique récent est représenté principalement dans l'éboulis et le Néolithique ancien par 11 niveaux couvrant sur 1,45 m d'épaisseur toute cette période du Cardial à l'Epicardial final. Une sépulture masculine bordée de dalles a été dégagée dans l'alcôve nord au niveau des occupations de l'Epicardial final.
- Dans la salle centrale sud, huit niveaux néolithiques sont superposés sur 1,20 m. Ils ont livré essentiellement des vestiges de l'Epicardial.
- Dans la salle du fond, une sépulture d'une femme inhumée avec un enfant est mal datée car elle n'est pas raccordée à la stratigraphie de la salle centrale et elle ne contenait pas de mobilier.

*** Les vestiges**

La grotte Gazel a livré des séries de vestiges qui sont bien représentatives du Néolithique ancien du Languedoc occidental et qui ont permis de le périodiser en quatre étapes à partir des styles céramiques (Figure 93) (Guilaine 1970).

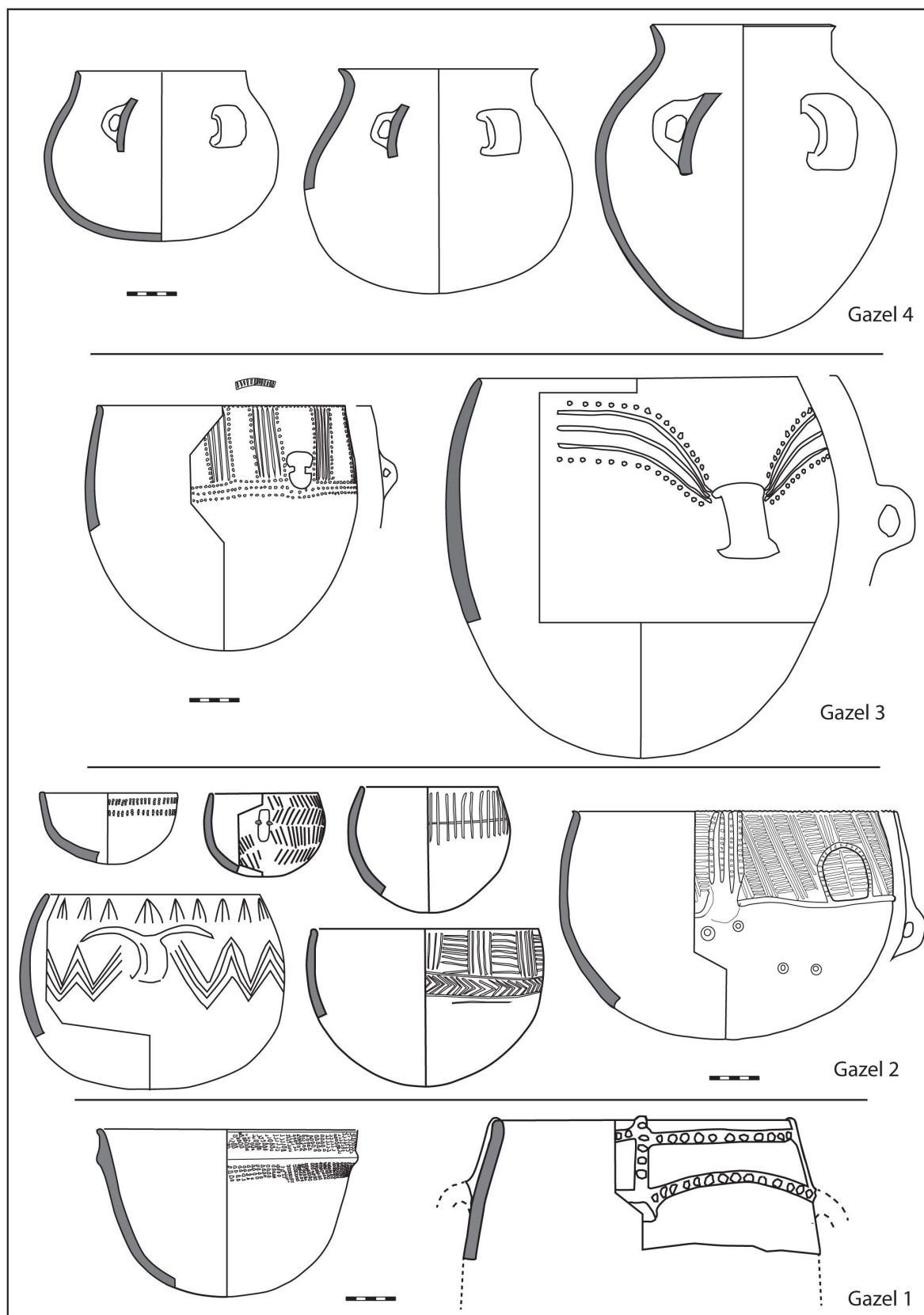


Figure 93: grotte Gazel, Sallèles-Cabardès (Aude), évolution des styles céramiques en quatre étapes, Gazel 1 : Cardial, Gazel 2 : Epicardial ancien, Gazel 3 : Epicardial récent ; Gazel 4 : Epicardial final (DAO, J. Vaquer d'après J. Guilaine 1970 et C. Manen 2002)

Gazel I : correspond au style céramique du Cardial qui présente des affinités avec celui du Languedoc méditerranéen à décors imprimés à la coquille de *Cardium* ou au peigne et des décors plastiques à base de cordons impressionnés. Les datations au carbone 14 le positionnent dans le troisième quart du 6^e millénaire av. notre ère (5500-5250).

Gazel II : correspond à un style épicald ancien à décor cardial encore présent mais laissant la place à des décors instrumentaux à base d'incisions, de cannelures, d'impressions et de motifs de cordons en relief souvent combinés. Les datations au carbone 14 le positionnent dans le dernier quart du 6^e millénaire av. notre ère (5250-5000).

Gazel III : correspond à un style épicald récent dont les décors sont principalement à base de panneaux d'incisions linéaires bordés d'impressions au poinçon. Les datations au carbone 14 le positionnent au début du 5^e millénaire av. notre ère (5000-4850).

Gazel IV correspond à un style épicald final dont les poteries sont toujours dominées par les formes globuleuses ou à col munies d'anses en ruban mais qui ne sont pratiquement plus décorées. Ce style n'est pas bien daté sur le site, mais il doit se placer vers la fin du Néolithique ancien ou à la transition avec le Néolithique moyen (vers 4800-4500 av. notre ère).

Les industries lithiques du Néolithique ancien de la grotte de Gazel sont inégalement réparties entre les diverses phases identifiées (Briois 2005). Elles présentent des caractères récurrents qui tiennent à l'utilisation majoritaire du silex local du Thanétien de la bordure méridionale de la Montagne Noire qui est disponible à un kilomètre vers le sud. Le silex blond bédoulien du Vaucluse est attesté, mais comme il a été utilisé par les magdaléniens qui ont occupé la grotte, il est impossible de savoir s'il témoigne de contacts avec la zone bas rhodanienne ou s'il s'agit de récupérations de quelques pièces dans les niveaux sous-jacents. L'outillage du fonds commun du Néolithique ancien de la grotte de Gazel est fruste en raison de la mauvaise qualité du silex local qui n'a fait l'objet que de débitages d'éclats et de quelques lamelles irrégulières.

Les armatures de flèches sont très majoritairement à tranchant transversal et faites sur éclats. Les techniques d'obtention semblent liées à l'épaisseur et la morphologie des supports comme le suggèrent plusieurs armatures à technique mixte. Les tronçatures abruptes sont sur les bords minces. Les plus épais pouvaient être traités par la technique dite de Jean Cros (retouches abruptes inverses primaires et amincissement par retouches plates directes secondaires) ou bien par la technique des retouches obliques bifaciales dite du « double biseau ». Lors de la phase Gazel II la technique de Jean Cros est dominante (50 %), tandis que la technique du double biseau ne représente que 35 %. Dans les phases plus récentes la technique du double biseau tend à remplacer la technique de Jean Cros. Dans l'épicald de Gazel III elle représente 47 % et surtout dans celui de Gazel IV elle représente 62,5 %. On note la présence de quelques armatures de style aquitano-pyrénéen au cours des phases III et IV, il s'agit d'un segment et de triangles du Bétey et d'armatures perçantes triangulaires à retouches couvrantes supérieures comme des « fléchettes du

Martinet ». Une seule armature foliacée à amorce de pédoncule a été trouvée dans un des niveaux de l'Epicardial final de Gazel IV.

Sur le plan fonctionnel, l'industrie en silex de la grotte de Gazel semble essentiellement vouée à la chasse (grand nombre de pointes de flèches) et au traitement des produits d'origine animale. On y trouve des instruments tranchants, des grattoirs des racloirs denticulés qui sont des outils destinés à découper de la viande, des peaux et d'autres outils comme des pièces esquillées, des becs et des perçoirs qui ont pu servir pour fabriquer des outils en bois de cerf ou en os. Il n'est pas fait mention de lames à lustre des céréales ou d'éléments de faucilles.

*** Le macro outillage en pierre**

Il est mal représenté. Les pièces les plus remarquables sont deux boules en calcite. L'une d'elles est perforée, l'autre en cours de perforation. Elles ont été interprétées comme des poids de bâtons à fouir. Des fragments de meules à va-et-vient ont été signalés.

*** les restes osseux de faune de Gazel**

Les séries des restes de faune des niveaux mésolithiques et néolithiques de la grotte Gazel représentent une documentation exceptionnelle pour cerner l'éventail des espèces animales consommées ou utilisées par les hommes et préciser leur rôle au cours des 6e et 5e millénaires avant notre ère.

Ces séries ont été étudiées par D. Geddes (1980) qui a pu déterminer 12 492 restes osseux et restituer ainsi les modèles d'exploitation de la faune au cours de cette période de transition qui a été marquée par l'introduction des espèces domestiques néolithiques et leur intégration à l'économie de subsistance.

Au cours du Mésolithique récent, l'économie de chasse était ciblée sur l'exploitation de gros gibiers comme les sangliers et les cervidés et plus rarement d'espèces relictuelles telles que l'aurochs ou le bouquetin. La présence de restes d'ovins dans les niveaux mésolithiques a été signalée. Il pourrait s'agir de d'intrusions à partir des niveaux néolithiques sus jacents. Cependant dans la mesure ou une confrontation a dû avoir lieu entre les derniers chasseurs mésolithiques et les premiers colons néolithiques qui les ont introduits dans la région côtière du Languedoc on peut envisager que leur présence dans le Mésolithique soit liée à des contacts lors de la période de confrontation entre les populations autochtones et les premiers colons néolithiques. Il faudrait dater un grand nombre de ces ossements pour mieux cerner cette problématique et envisager les divers scénarios possibles (remaniements, échanges, conflits, captures d'animaux marrons, etc.).

Dans les niveaux du Cardial de Gazel I, les restes d'ovins domestiques sont prédominant par rapport aux suidés qui étaient majoritairement sauvages et chassés. Il n'est pas impossible que des porcs domestiques (plus petits que les sangliers) aient été exploités mais la distinction est très difficile à faire sur les restes d'individus jeunes qui sont majoritaires et souvent réduits à l'état de

petits fragments. Des restes d'un bovin de petite taille donc probablement domestique sont présents dans le plus ancien niveau à céramique de la grotte.

Dans l'Epicardial ancien et récent les ovins et caprins domestiques constituent l'essentiel des restes de faune. Il s'agit surtout d'animaux jeunes abattus avant l'âge d'un an et de quelques animaux âgés de plus de 4 ans, ce qui pourrait témoigner d'un mode d'élevage mixte à finalité laitière et de viande. Les agneaux étaient abattus après la période de lactation et les femelles étant gardée en vie plusieurs années pour produire du lait.

La chasse est redevenue importante à l'Epicardial récent pour les apports carnés constitués de sangliers et de cervidés (cerf élaphe et chevreuil) et d'aurochs. Elle concernait aussi des animaux carnivores dont les peaux devaient être utilisées (renard, martre, blaireau, chat sauvage et ours brun).

*** Les restes végétaux de Gazel**

La recherche d'éléments végétaux alimentaires carbonisés par tamisage à l'eau ou flottaison n'a pas été très concluante. Les restes les mieux représentés sont de fruits à coques (noisettes) et des graines d'herbacées sauvages (Bouby et al. 2020). L'alimentation à partir de plantes cultivées (céréales et légumineuses) qui est documentée sur d'autres sites languedociens de la même époque n'est pas attestée ici. Il n'y a guère que quelques fragments de meules pour suggérer indirectement la consommation de produits céréaliers

*** Les sépultures**

La grotte Gazel a livré deux sépultures à inhumation qui ont été fouillées et décrites par H. Duday (Duday, Guilaine 1980).

Lors des fouilles de J. Guilaine, une sépulture individuelle est apparue au sommet des couches du Néolithique ancien dans une alcôve de la salle centrale. Elle se trouvait dans une fosse qui contenait un entourage de pierres partiel. Il s'agissait d'une inhumation en fosse d'un sujet adulte masculin disposé en position repliée sur le côté gauche. Les os du squelette étaient bien conservés et en connexion ce qui indique un milieu de décomposition colmaté. La position très contractée suggère l'existence de moyens de contention (liens ou enveloppe en matière périssable). Une armature de flèche tranchante trouvée sur l'hémi-thorax droit ne témoigne pas d'un dépôt d'offrande évident car elle trouvait peut-être dans le sédiment de comblement de la fosse. Le seul élément volontairement disposé au contact du défunt est le crâne d'un jeune suidé placé juste devant son visage.

Dans le prolongement de la salle centrale nord, une autre sépulture a été fouillée (Figure 94). Elle se trouvait dans une anfractuosité de la paroi. Il s'agissait de la sépulture conjointe d'une femme adulte et d'un enfant. La défunte adulte était disposée en position repliée sur le côté droit et les jambes repliées vers la droite. Elle tenait un enfant serré contre le côté droit de sa poitrine. La simultanéité des deux dépôts est évidente car le squelette de l'enfant recouvre le bras gauche de la défunte et est recouvert par son genou gauche. Il s'agissait sans doute d'une inhumation dans une fosse creusée contre la paroi. Elle n'a pas pu être raccordée à un niveau de la stratigraphie de la salle centrale sud. Cette sépulture double ne contenait aucun mobilier. C'est la raison pour laquelle elle n'est pas datée précisément.

Il y a sans doute beaucoup à attendre de l'étude anthropologique et biochimique des restes osseux de ces sujets qui pourrait permettre de les dater plus précisément et de préciser leur type d'alimentation et leur profil génétique.

Références

Bouby L., Marinval P., Durand F., Figueiral I., Briois F., Martluff M., Perrin T., Valdeyron N., Vaquer J., Guilaine J., Manen C. 2020 ; Briois F. (2005) ; Duday, Guilaine 1980 ; Geddes D. 1980 ; Guilaine J. ; Guilaine J. 1986 ; Manen C. 2002.



Figure 94: grotte Gazel, Sallèles-Cabardès (Aude), photographie de la sépulture féminine de l'arrière salle du réseau méridional (photographie J. Vaquer).

3.3.2.2 La grotte des Cazals II à Sallèles-Cabardès

La grotte des Cazals se trouve au nord de la commune de Sallèles-Cabardès près du hameau de Marmorières. Son entrée principale se présente comme un puits correspondant à l'effondrement d'une grande salle. Des fouilles réalisées dans la partie éclairée de cette salle ont révélé des occupations du Néolithique final et de l'Age du Bronze (Barrié 1980 et Gascó 1983). Le réseau karstique se poursuit vers l'est par une grande galerie et un puits. Des ossements d'ours des cavernes ont été trouvés dans cette partie. À partir de la grande galerie un boyau se développant vers le sud-est a fait l'objet de travaux de désobstruction par le Spéléo-club de l'Aude sous la responsabilité d'A. Benne. C'est ainsi qu'a été trouvée une seconde entrée baptisée Cazals 2. Le déblaiement de cette entrée a révélé des vestiges osseux comportant des restes humains correspondant à au moins quatre sujets et des restes de faune domestique (caprinés et bovins) et sauvages (cervidés). Les vestiges archéologiques associés comportaient des tessons de céramique tournée médiévale et des fragments de poteries modelées ainsi qu'une perle biconique en os de l'Age du Bronze ancien-moyen.

Cette zone a livré les fragments de quatre grandes pointes en os faites sur des diaphyses d'os longs et épais de grands herbivores (métapodes probables). Elles sont toutes semblables et présentent un fût à section ronde. La mieux conservée présente une base à section elliptique, voire biseautée (Figure 95). Elles ressemblent davantage à des pointes de sagaies qu'à des poinçons ou à de longues épingles. De tels lots de grandes pointes en os sont connus dans les dotations funéraires de plusieurs tombes du Néolithique moyen pyrénéen, par exemple à Cugnaux, en Haute-Garonne dans la sépulture 13 où elles étaient associés à un sujet féminin (Marlière et al. 2008) ou encore dans la sépulture chasséenne de Beaufort, à Coste-Rouge dans l'Hérault où un enfant avait pour sa part quatre longs poinçons à proximité des mains (Vaquer et al. 2007). On peut également citer des dépôts comparables de plusieurs grandes pointes dans quelques sépultures de la culture catalane des « Sepulcros de fosa », comme à la sépulture 2 de la nécropole del Llord, à Castellar de la Ribera (Lleida) en Catalogne (Muñoz 1965 ; Ripoll Perelló, Llongueras Campañá 1963). Toutefois dans ces cas-là, les poinçons ont toujours une poulie ou des traces de la poulie articulaire à la base, comme dans les divers cas des faisceaux de poinçons de La Feixa del Moro, à Juberrí, en Andorre (Llovera 1986) ou de la nécropole de Camí de Can Grau, à La Roca del Vallès à Barcelone en Espagne (Pou et al. 1996).

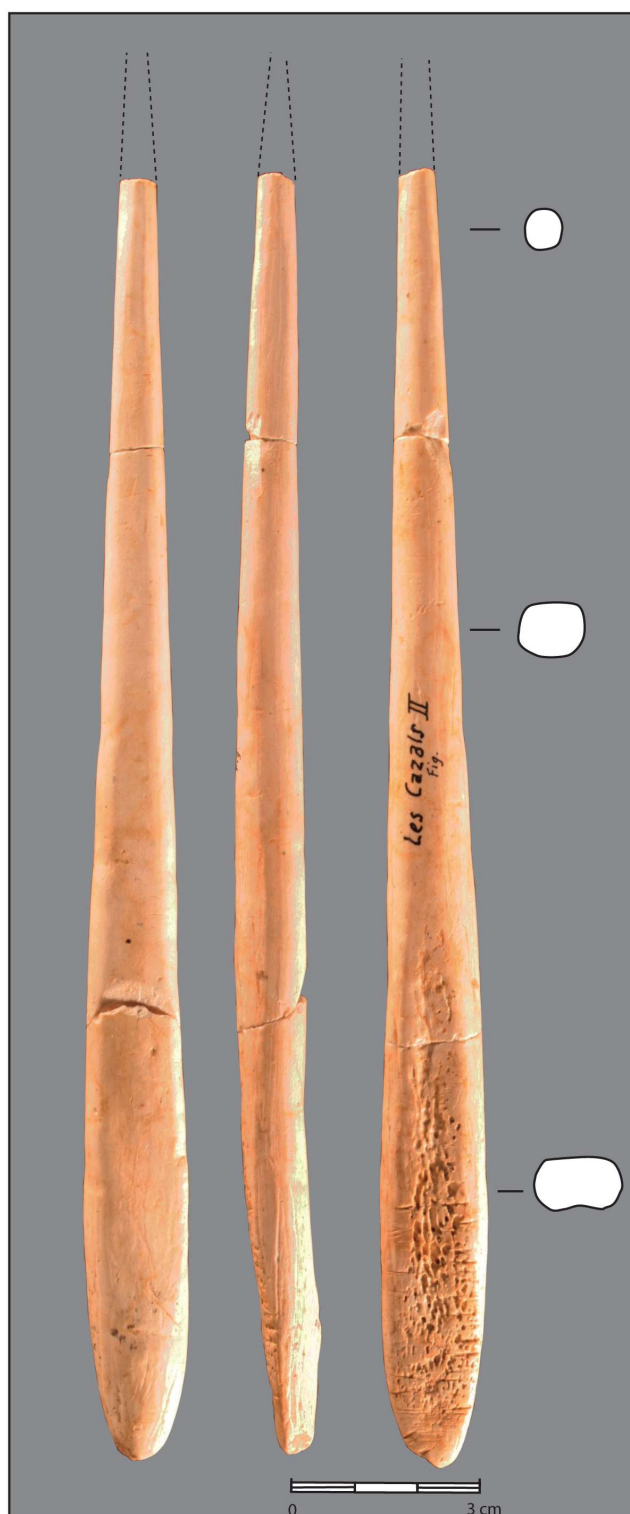


Figure 95: Grotte des Cazals II à Sallèles-Cabardès (Aude), une des pointes de sagaie en os du Néolithique ancien ou moyen trouvée lors de la désobstruction spéléologique de la seconde entrée (photographie et DAO J. Vaquer)

Sur la pièce de la grotte des Cazals dont la base est observable on ne voit pas de trace de poulie articulaire, ce qui constitue une différence notable. Ce type de pointe dont la forme évoque « les sagaies paléolithiques » trouve des équivalents dans le matériel attribuable au Cardial et à l'Epicardial du site de Leucate-Corrège dans l'Aude (Barbaza et al. 1984, fig. 1 et 2). Il semble donc que le lot de pointes massives de la grotte des Cazals puisse correspondre à l'équipement funéraire d'un sujet du Néolithique ancien, si l'on se fie à la robustesse des pointes et à leur forme en sagaie.

Références

Barbaza M., Guilaine J., Freises A., Montjardin R. 1984 ; Marlière, Vaquer, Texier, Gandelin, Giraud, Remicourt 2008 ; Guilaine J. et al. 1984 ; Llovera X. 1986 ; Muñoz A.-M. 1965 ; Pou R., Marti M., Bordas A., Diaz J., Martin A. 1996 ; Sacchi D. 1986 ; Ripoll Perelló E., Llongueras Campana M. 1963, Vaquer J., Duday H., Gandelin M., Hérouin S., Tresset A. 2007.

3.3.2.3 Grotte de Limousis (Aude)

La grotte de Limousis est une cavité touristique aménagée depuis plus d'un siècle. Elle a livré des vestiges préhistoriques qui ont été trouvés au cours de travaux d'aménagement de l'entrée en 1935 et au cours d'un sondage réalisé dans la première salle par l'abbé E. Janard en 1937.

Les vestiges recueillis comportent quelques pièces lithiques, de l'industrie osseuse, des éléments de parure et surtout des tessons de poteries qui ont été étudiés typologiquement. Ils indiquent diverses occupations au cours du Néolithique, de l'âge du Bronze, de l'âge du Fer et même de l'Antiquité et du haut Moyen-Age (Guilaine, Thomas, Rancoule 1994).

Quelques éléments peuvent correspondre à une fréquentation au cours du Néolithique ancien. Il s'agit notamment d'un ciseau allongé en roche verte polie du type « en cigare » (Guilaine et al. fig. 2, 2) qui peut appartenir à la fin du Néolithique ancien ou au début du Néolithique moyen, vu sa ressemblance avec les ciseaux du même type trouvés dans la grotte de Bédeilhac en Ariège (Vaquer, Pétrequin, Errera 2017). Dans l'outillage en matières dures animales un racloir à arc sur canine de suidé et des fragments de deux autres peuvent appartenir au Néolithique ancien (Guilaine et al. 1994, fig. 4, n°4 et fig. 9, 4 et 5). L'élément le plus représentatif de cette période est un tesson de poterie décoré de panneaux de fines cannelures disposés en métopes qui ressemble à un vase tulipiforme présent dans l'Epicardial ancien de la grotte Gazel à Sallèles-Cabardès.

L'occupation du Néolithique ancien dans la grotte de Limousis pourrait dater de la même période charnière entre les 6e et 5e millénaires avant notre ère.

Références

Guilaine J., Thomas J., Rancoule G. (1994) ; Vaquer J., Pétrequin P., Errera M. 2016.

3.3.2.4 L'abri de Font-Juvénal, Conques-sur-Orbiel, Aude

L'abri sous roche de Font-Juvénal se trouve dans le ravin de la Vallouvière au nord du village de Villegailhenc. C'est un auvent rocheux long d'un vingtaine de mètres et profond d'environ 5 m qui est limité au fond par la paroi de calcaire de l'Yprésien et vers le sud par un énorme bloc d'effondrement. Au Néolithique il avait l'aspect d'une diaclase d'une centaine de mètres carrés abrités qu'il suffisait de barrer vers l'ouest pour disposer d'un habitat bien éclairé par la lumière du jour et naturellement clos. Cet abri sous roche a été fouillé par J. Guilaine et son équipe d'étudiants de 1970 à 1981. Il a révélé une stratigraphie de référence pour le Néolithique languedocien (Guilaine et al. 1974). Les niveaux les plus profonds du remplissage étagés entre – 4 m et – 6 m correspondent à cinq occupations du Néolithique ancien. Ils ont été explorés sur une faible superficie et ils n'ont pas livré beaucoup de matériel.

La couche la plus ancienne C16 datée vers le milieu du VI^e millénaire a livré des lamelles en silex blond bédoulien débitées par pression sur des nucléus coniques. Elles témoignent de relations avec la Provence occidentale s'il s'agit de silex provenant de gîtes primaires du Vaucluse ou avec le Languedoc oriental s'il s'agit de silex de sources secondaires comme celles des Costières du Gard. Ces éléments indiquent l'origine des premiers colons néolithiques qui ont peuplé le versant sud de la Montagne Noire, ils provenaient de la zone bas rhodanienne où un peuplement dense du Néolithique ancien est attesté. La série mobilière issue de ce premier niveau d'occupation n'est pas suffisamment représentative pour pouvoir caractériser le style de ce Néolithique ancien qui pourrait appartenir au Cardial ou à un faciès « péri-cardial » en contact avec ce dernier. L'occupation de l'abri à cette époque semble liée à la chasse, des ossements d'aurochs (bovin sauvage) y ont été trouvés.

Les couches C14 et C13 sont datées à la charnière des VI^e et V^e millénaires et ont livré du mobilier céramique de style épiscardial (Figure 96), notamment des poteries à décor de lignes incisées ou de sillons bordés d'impressions instrumentales. L'industrie lithique taillée est en silex local du Thanétien de la bordure sud de la Montagne Noire qui est disponible aux environs de Salsigne. Elle comporte des armatures de flèches tranchantes faites par des retouches bifaciales obliques (technique du double biseau).

Les deux niveaux de la couche 12 (C12a et C12b) sont datés dans le second quart du 5^e millénaire av. notre ère, ils ont livré de la céramique de style épiscardial final. L'industrie lithique taillée est en silex local du Thanétien de la bordure méridionale de la Montagne Noire et en quartz. Elle comporte aussi quelques fragments de lames en silex bédoulien provenant de Provence occidentale. Les pointes de flèches sont à tranchant transversal triangulaires ou trapézoïdales. Elles ont été faites selon diverses techniques : troncatures

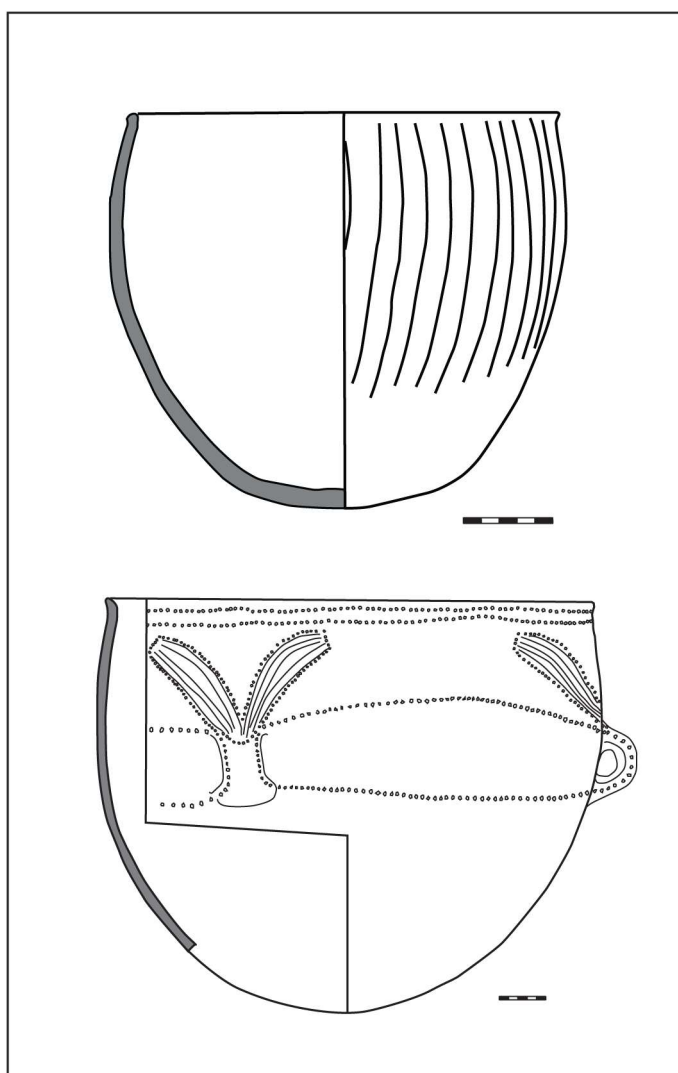


Figure 96: abri de Font-Juvénal, Conques-sur-Orbiel (Aude). Restitutions graphiques de deux poteries du Néolithique ancien de style épiscardial (DAO J. Vaquer d'après J. Guilaine et d'après C. Manen 2002).

inverses, retouches bifaciales de type Jean-Cros ou par la technique du double biseau qui sont toutes les deux caractéristiques de l'Épiscardial pyrénéen (Briois 2005).

Au cours de ces occupations de la fin du Néolithique ancien, l'abri de Font-Juvénal a servi de bergerie pour des caprinés (ovins ou caprins) dont on a retrouvé les restes osseux, mais aussi les traces de fumier minéralisé témoignant d'un parcage de ces animaux dans l'abri. Les plus anciens témoins de plantes cultivées dans la région sont apparus à cette époque sous la forme de grains de céréales carbonisés.

Le Néolithique ancien de Font-Juvénal documente la mise en place graduelle des activités de production de subsistance sur le versant sud de la Montagne Noire qui ont dû avoir lieu dans la

vallée selon un mode probablement extensif ne dégradant pas les formations forestières naturelles. L'analyse anthracologique des charbons de bois de feu a révélé que la forêt de l'époque étaient constituées d'une chênaie à feuillage caduc associée à des Prunus (sp.), des filaires, du sorbier, du noisetier, des érables champêtres et de Montpellier et de rares chênes verts et arbousiers (Thiébaud, Vernet 1992).

Références

Briois F. (2005) ; Guilaine J., Thommeret Y., Vaquer J. (1974) ; Guilaine J., Vaquer J., Gascó J., Barrié P. (1975) ; Guilaine J., Sacchi D., Vaquer J. (1994) ; Guilaine J., Sacchi D., Vaquer J. (1994) ; Manen C. 2002 ; Thiébaud S., Vernet J.-L. (1992).

3.3.2.5 Le site des Plos à Ventenac-Cabardès (Aude)

Le site des Plos est un éperon dégagé dans une terrasse du Fresquel qui a été principalement occupé au cours du Chasséen méridional classique (style d'Auriac). La surveillance des labours de vigne a permis à divers prospecteurs de recueillir de nombreux vestiges céramiques et lithiques parmi lesquels il a été possible de reconnaître quelques éléments du Néolithique ancien. Un tesson en particulier doit retenir notre attention. Il présente un décor d'une cannelure bordée d'impressions circulaires selon un motif typique de l'Épicardial récent (Vaquer 1990, p. 197).

Références

Vaquer (1990)

3.3.2.6 La hache d'apparat de Pezens (Aude)

Une grande hache en jade provenant de Pezens (Aude) figure dans les collections du Musée de Narbonne depuis au moins 1869 (Cartailhac 1869). On n'a aucune information sur les conditions de sa trouvaille ou de son arrivée au Musée. Il s'agit d'une lame polie de forme triangulaire, à tranchant convexe et à talon pointu (Figure 97). Elle présente une arête longitudinale lui donnant une section sub-losangique dans sa partie proximale. Cette arête est sans doute due à un repolissage des faces de cette lame qui a été poussé jusqu'au stade dit « à glace ». Il a produit un amincissement des bords qui sont légèrement translucides. Sur une face on distingue les traces ténues d'un anneau piqueté témoignant de l'état premier de cette hache qui a pu être du type Bégude (Vaquer et al. 2012). Elle est en jadeïtite originaire du Mont Viso (Bulé probable) d'après P. Pétrequin qui l'a classée dans le type Puymirol. Elle figure dans l'inventaire des grandes haches en jade alpin sous le n° 2008 0817 (Gauthier, Pétrequin 2017, pl. 81). Elle mesure 21,4 cm de long, 6,3 cm de large et 2,5 cm d'épaisseur.

Le type Puymirol fait partie des lames alpines de grande longueur qui ont été souvent amincies et repolies hors des ateliers primaires de production du Mont Viso pour devenir des objets survalorisés dans divers territoires de l'Europe occidentale répartis entre l'Italie du Nord – Est et le Morbihan (Pétrequin et al. 2012, p. 653). Dans le cas de la hache de Pezens, l'arête médiane suggère une parenté avec certaines haches carnacéennes, en particulier celle du Mané er Hroeck (2008-697). La fourchette chronologique de ce type est comprise entre la fin du Néolithique ancien (vers 4800 av. notre ère) à Sammardenchia en Frioul, Vénétie julienne et le Néolithique moyen 1 (vers 4300 av. notre ère à Carnac, Mané Hui). Dans le contexte régional celle de Pezens pourrait donc se positionner entre l'Épicardial final et le début du Chasséen probablement vers 4500 av. notre ère. Il est fort possible que cette lame ait pu avoir un parcours complexe entre les Alpes, lieu de production primaire, le Morbihan ou tout au moins l'Ouest de la France, lieu de transformation et d'acquisition de caractères carnacéens et le couloir de l'Aude, lieu de transfert en retour vers le domaine méditerranéen où elle a été retiré du circuit des échanges cérémoniels (Gauthier, Pétrequin 2017).



Figure 97: Pezens (Aude), grande hache d'apparat en jadeïtite alpine à talon pointu et arête axiale appartenant au type Puymirol (photo P. Pétrequin, DAO J. Vaquer).

Références

Cartailhac E. (1869) ; Guilaine E J., Barthès P. 1977 ; Gauthier E., Pétrequin P. (2017) ; Gauthier E., Pétrequin P., Pétrequin A.-M. ; Pétrequin P., Cassen S., Gauthier E., Klassen L., Paillet Y., Sheridan A. avec collaboration de Desmeules J., Gillioz P.-A., Le Maux N., Milleville A., Pétrequin A.-M., Prodéo F., Samzun A., Fabregas Valcarce R. (2012) ; Vaquer, J., Briois, F., Servelle, C., (2012).

3.3.2.7 La grande hache d'apparat du Bousquet à Lasbordes (Aude)

Une grande hache en jade alpin a été trouvée de façon isolée par M. Jean Séverac dans sa propriété au Bousquet au nord du village de Lasbordes. Elle a été examinée par Pierre Pétrequin qui la considère comme étant en omphacite, jadéite ou omphacite légèrement rétrotransformée

pouvant provenir du Mont Viso. Elle figure dans l'Atlas européen des grandes haches en jade alpin sous le n° 471, 2008-683 (Gauthier, Pétrequin 2017, pl. 68). C'est une longue lame qui mesure 26,8 cm de long, 7 cm de large et 3,6 cm d'épaisseur (Figure 98).

Elle présente un tranchant convexe qui se raccorde progressivement aux bords convexes dans la partie la plus large. Son talon est pointu affecté d'un petit enlèvement accidentel sur une face, sa section est lenticulaire, le contact entre les deux faces formant une arête sur la moitié dans la partie distale. Sa surface est entièrement polie parsemée de cristaux blancs de lawsonite. Il s'agit d'une lame du type Bégude long qui fait partie des morphotypes les plus anciens datables entre la fin du 6e millénaire et le début du Néolithique moyen vers le milieu du 5e millénaire avant notre ère. Dans le contexte régional, cette période correspond au Néolithique ancien (Epicardial) ou au début du Néolithique moyen (pré-chasséen, Juberrien, Montbolo).



Figure 98: Le Bousquet, Lasbordes (Aude), Grande hache d'apparat en jadéite alpine appartenant au type Bégude long (photo P. Pétrequin, DAO J. Vaquer).

Références

Briois F., Servelle C., Vaquer J. (2011) ; Gauthier E., Pétrequin P., Pétrequin A.-M. (2017) ; Pétrequin P., Cassen S., Gauthier E., Klassen L., Paillet Y., Sheridan A. avec collaboration de Desmeules J., Gillioz P.-A., Le Maux N., Milleville A., Pétrequin A.-M., Prodéo F., Samzun A., Fabregas Valcarce R. 2012) ; Vaquer, J., Briois, F., Servelle, C., (2012)

3.3.2.8 Bassin du Lampy à Saissac (Aude)

Le bassin du Lampy au nord de Saissac constitue une réserve d'eau créée au XVIII^e siècle pour augmenter les capacités d'alimentation du Canal du Midi par la rigole de Montagne. Ce bassin qui se trouve à 640 m d'altitude s'assèche partiellement en été et est parfois vidangé lorsque des travaux sont nécessaires sur la digue. C'est un des rares lieux qui permet de pouvoir observer de temps en temps du sol nu dans ce secteur montagnard et forestier. Plusieurs prospecteurs ont trouvé des silex sur ses rives, avec une concentration notable dans sa partie nord-est.

Une première série d'industrie lithique a été constituée par J. Vézian et étudiée par J. Vaquer (Vaquer 1990, p 151). Il s'agit surtout de nucléus à éclats et de produits de débitage en silex d'origine locale provenant du gîte de Calès à Revel (Haute-Garonne). Elle comporte des outils assez sommaires difficilement datables, tels que des éclats retouchés, des encoches, des becs, des racloirs, des denticulés et des grattoirs. Les armatures de flèches permettent de reconnaître quelques éléments du Néolithique final (grande flèche foliacée sur silex en plaquette) et d'autres qui peuvent être du Néolithique ancien. Il s'agit notamment de deux armatures trapézoïdales épaisses faites par la technique de Jean-Cros. D'autres éléments en silex (produits de débitage d'éclats) ont été trouvés par François Briois et plus récemment par Mathieu Ledoux. Dans cette dernière collection on reconnaît cinq pointes de flèches à pédoncule et ailerons du Chalcolithique ou du Bronze ancien et deux flèches tranchantes sur éclats faites par la technique du double biseau. Une est trapézoïdale et l'autre triangulaire étroite apparentée à un triangle du Bety, ce qui confirme la présence du Néolithique ancien (Epicardial probable) dans les séries provenant de ce site.

Références

Vaquer J. (1990).

3.3.2.9. Le site de l'Estrade à Mireval (Aude)

Le site de l'Estrade qui a été exploité par des sablières a fait l'objet d'une série de surveillances archéologiques ayant occasionné quelques fouilles d'urgence faites par Michel Passelac qui ont concerné des structures en creux de diverses périodes (Passelac 1966).

Deux de ces fosses, la n°8 et la n°13 ont livré des éléments semblables qui comportent quelques vestiges lithiques, notamment des fragments de meules plates à va-et-vient en roches cristallines, des éclats de galets chauffés, quelques éclats de silex de la bordure sud de la Montagne Noire et d'assez nombreux fragments de céramique modelée appartenant pour la plupart à de gros vases globuleux munis d'anses en ruban massives (Figure 99).

La série la plus représentative provient de la fosse 8 qui mesurait 1 m de diamètre à son niveau d'apparition et 0,60 à la base pour 0,50 de profondeur conservée. Il s'agissait probablement d'un petit silo ampoulaire. Cette structure a livré un petit vase globuleux à fond rond, panse ovoïde et à lèvre relevée. Trois autres récipients ont la même morphologie à fond rond, panse elliptique et ouverture fermée à lèvre relevée. Ce type de forme est caractéristique des productions potières de la fin du Néolithique ancien, bien représentées notamment dans la série de la phase IV de la grotte de Gazel à Sallèles-Cabardès ou

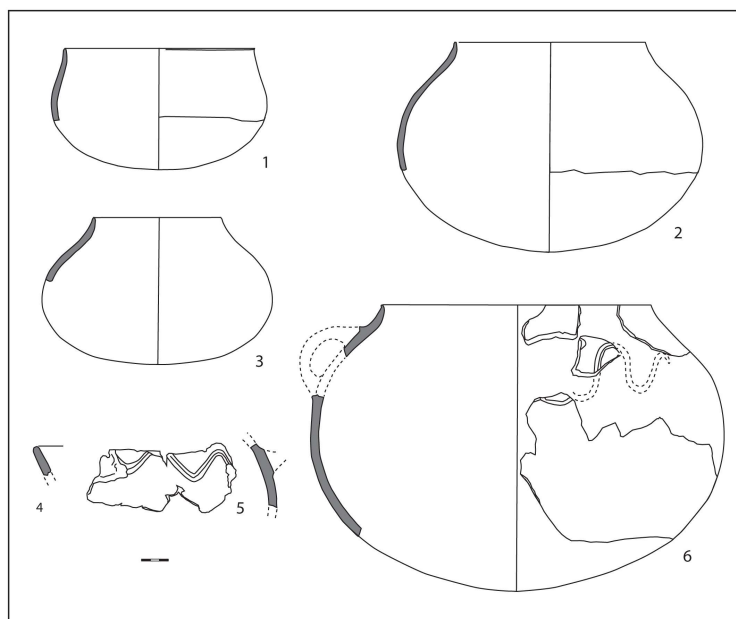


Figure 99: site de l'Estrade à Mireval-Lauragais (Aude). Poteries de l'Épicardial final provenant de fosses fouillées par M. Passelac. n°1, 2, 3 et 6 fosse 8 et n°4 et 5 fosse 13 (DAO J. Vaquer).

dans le "Fagien" de la grotte IV de Saint-Pierre – de-la-Fage, Hérault (Arnal 1983). Le plus gros de ces vases était muni d'anses en ruban dont on perçoit une attache cassée sur le haut de la panse. Le bord inférieur de cette anse se poursuivait par un cordon lisse serpentiniforme se développant sans doute de part et d'autre de la base de l'anse. Un autre tessou provenant de la fosse 13 présente le même type de décor à cordon lisse serpentiniforme développé à partir de la base d'une anse, sans qu'on puisse savoir s'il provient du même récipient ou d'un autre identique. Il était accompagné d'un bord de coupe en calotte ou tronconique dans cette série.

Ce motif de cordon serpentiniforme n'est pas spécifique d'un style particulier de céramique puisqu'on le connaît aussi bien dans le Chasséen classique garonnais (puits R 21-1 de Villeneuve-Tolosane) ou languedocien (site des Plots de Ventenac-Cabardès, Aude) qu'au Néolithique final dans la série de la grotte du Broum à Cabrières, Hérault (Ambert 1991). Cependant compte tenu de la morphologie sub-elliptique des divers vases et de la présence de nombreuses anses en ruban, nous sommes plutôt enclins à penser que ces céramiques appartiennent aux stades ultimes du Néolithique ancien ou à la transition avec le Néolithique moyen. Les styles des céramiques de cette époque sont caractérisés dans le Midi de la France par la prédominance des vases globuleux à grosses anses en ruban dont les attaches se poursuivent souvent par des cordons lisses arqués ou en volutes stylistiquement proches des motifs serpentiniformes de l'Estrade Mireval que nous situons vers la fin de la première moitié du 5e millénaire avant notre ère.

En outre il est intéressant de noter que ces deux fosses ont livré des restes de grosses jarres à dégraissant d'alvéolines (petits fossiles des calcaires du Lutétien inférieur), dont les affleurements

se trouvent dans la cuesta calcaire et les plateaux du versant sud de la Montagne Noire, ce qui prouve un transport de ces grosses jarres sur une distance minimale de 14 km.

Références

Ambert P. (1991) ; Arnal G.-B. (dir.) 1983, Passelac 1966..

3.3.3. Les sites du Néolithique ancien sur le versant océanique de la Montagne Noire

Sur le versant océanique de la Montagne Noire occidentale quatre sites ont livré des éléments attribuables au Néolithique ancien.

3.3.3.1 Sagnebaude, Arfons (Tarn)

Le gisement de Sagnebaude, découvert juste après sa destruction par des travaux forestiers se trouvait près de la rive droite du Sor entre le village d'Arfons et le bassin des Cammazes (Vaquer 1990). Il se matérialisait essentiellement par des amas de galets de quartz rougis qui correspondaient probablement à des structures à galets chauffés démantelées. Il a livré une petite série lithique et des tessons de céramique modelée qui hormis quelques éléments médiévaux semble homogène et est attribuable à l'Épicardial récent.

* Les vestiges

L'industrie lithique taillée est en silex provenant du gîte de Calès à Revel distant d'une vingtaine de kilomètres et comporte quelques pièces en quartz d'origine locale. Elle est composée d'éclats sommairement aménagés en couteaux et en grattoirs. Le débitage lamellaire n'est attesté que par une seule lamelle qui est irrégulière. Les pièces les plus typiques sont les armatures de flèches (Figure 100). Un exemplaire triangulaire est à tranchant transversal de type Jean-Cros, il présente deux troncatures inverses et des retouches plates couvrantes faites par pression sur la face supérieure. Ce type est très fréquent dans le Néolithique ancien du domaine nord-pyrénéen. Une autre armature de forme ogivale à base concave est une « fléchette du Martinet » dont les bords et la base ont été façonnés par des retouches obliques bifaciales. Ce type est très fréquent dans le Néolithique

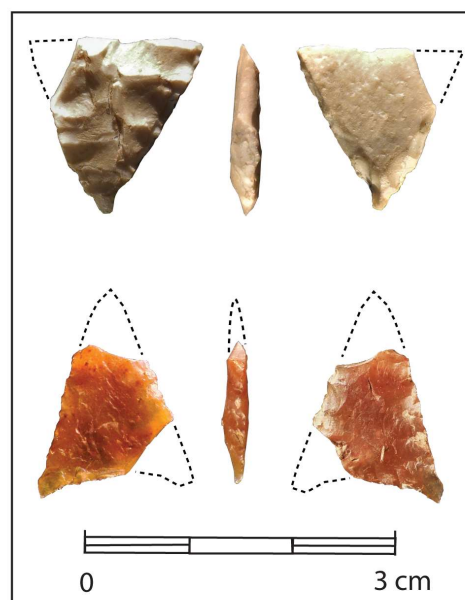


Figure 100: station de Sagnebaude à Arfons (Tarn), armatures de flèches en silex de Calès, n°1 flèche tranchante de type Jean-Cros, n°2 : fléchette du Martinet (photographie et DAO J. Vaquer).

ancien d'Aquitaine et dans quelques sites languedociens de l'Épicardial récent comme la grotte de l'Abeurador à Félines-Minervois (Hérault).

La céramique est très fragmentée mais elle comporte quelques formes identifiables. On note les bords de quatre coupes et un bol. Ces récipients étaient montés au colombin, selon une technique mal maîtrisée, leur cassure rendant visibles les traces des joints mal collés. Ils présentent des décors d'impressions en file, de traits incisés droits ou ondulants ou d'impressions faites avec le bout d'un doigt (Figure 101). Le bol est orné d'un décor complexe, comprenant une ligne d'impressions sous le bord et des panneaux de traits verticaux rayés transversalement et bordés d'incisions "en barbelé" ou en "franges". Ce motif est fréquent dans les contextes de l'Épicardial récent languedocien, notamment dans la phase III de la grotte Gazel à Sallèles-Cabardès (Aude) appartenant à l'Épicardial récent qui se situe dans le courant de la première moitié du cinquième millénaire (Manen 2002).

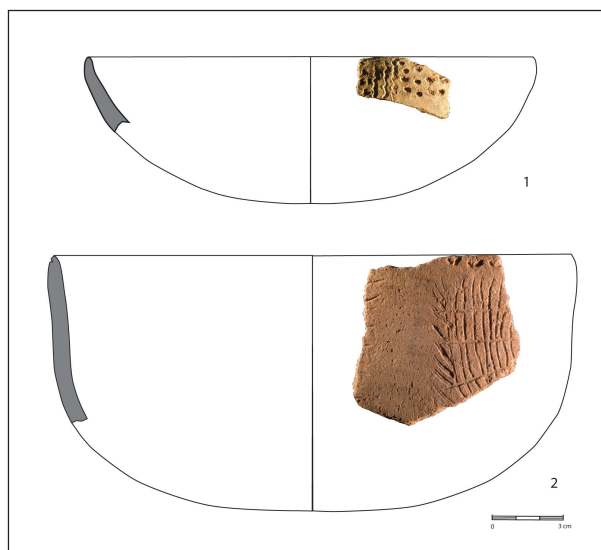


Figure 101: station de Sagnebaude, Arfons (Tarn), restitutions graphiques de deux vases du Néolithique ancien de style épicaudal récent (photographies et DAO J. Vaquer)

Références

Briois F. (2005) ; Manen C. (2002) ; Vaquer J. (1990).

3.3.3.2 Grotte de Saint-Jammes J4, Saint Amancet (Tarn)

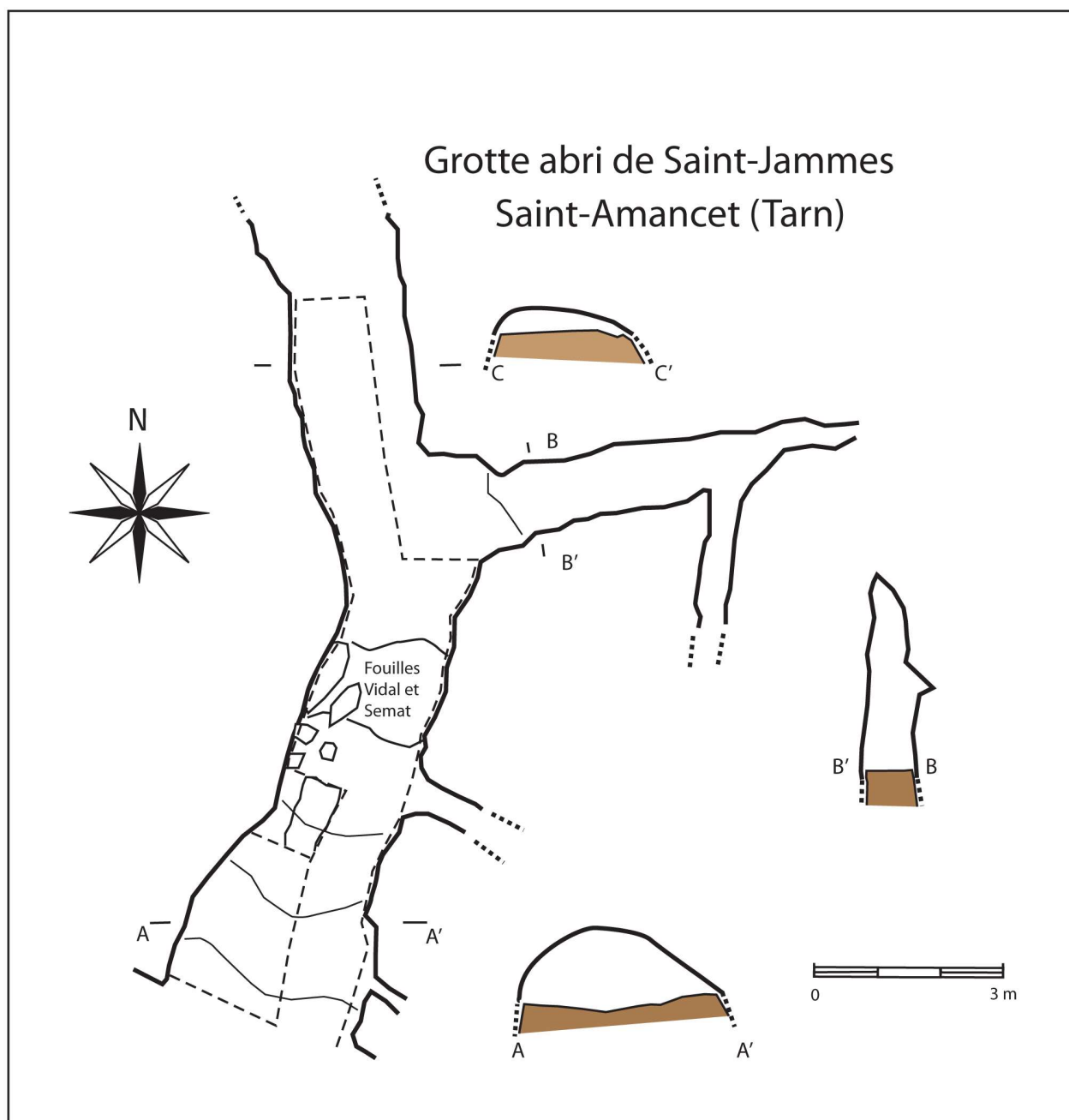


Figure 102: grotte de Saint-Jammes)à Saint-Amancet (Tarn), Plan de la grotte d'après J. Prom 1997 (DAO J. Vaquer).

La grotte de Saint-Jammes (J4) fait partie de la zone karstique de Pistre à la Métairie Haute qui s'est développée dans une bande calcaire de 200 à 300 m de large encadrée par des schistes entaillés par les vallées de l'Orival et celle du ruisseau des Avaris en limite des communes de Saint-Amancet et de Sorèze (Calvet 1988). C'est une petite cavité qui présente un porche de 4 m de large et 2 m de hauteur dans son état actuel. Elle se poursuit par un couloir de 13 m de long qui s'abaisse progressivement vers le nord et se prolonge vers l'est par un diverticule étroit devenant vite impénétrable (Figure 102). Cette cavité a été désobstruée par les spéléologues Vidal, Sémat et Izart en 1965. Ils y ont trouvé des vestiges préhistoriques et protohistoriques ainsi que des restes

osseux de faune et humains correspondant à cinq ou six individus. Une opération de tamisage des déblais de la désobstruction a été réalisée en 1978-1979 par M. J. Prom. Elle a donné lieu à un rapport de fouilles déposé au SRA de Midi-Pyrénées qui comporte un inventaire des vestiges trouvés au cours de ces opérations (Prom J. 1979).

La description des vestiges permet de reconnaître des éléments de plusieurs époques : Paléolithique ou Épipaléolithique, Néolithique, Chalcolithique, Age du Bronze ancien, Age du Fer, Moyen Age. Grâce à quelques photos des objets de la collection J. Prom qui nous ont été fournies par J. Cadeilhan, nous pensons qu'il est possible que le Néolithique ancien soit représenté dans cette cavité. L'élément le plus caractéristique est une fléchette triangulaire à base concave faite sur un éclat de silex roux provenant du gîte de Calès à Revel (Figure 103, n°1). Un autre élément assez typique est un fragment distal de racloir à arc fait sur une canine de suidé refendue (Figure 103, n°3). Ce type d'objet est attesté au Néolithique ancien dans l'abri Jean Cros mais on le connaît aussi dans des séries plus récentes comme dans le Chasséen de Saint-Michel du Touch (Méro, Simonnet 1981). Une lame de hache polie en roche verte marbrée figure aussi dans la collection (Figure 103, n°4). Elle est de forme oblongue à tranchant convexe et talon arrondi dissymétrique, ce qui signifie peut-être que le support était un galet (de néphrite ?). On note aussi un éclat allongé à tranchant ébréché et dos naturel en cornéenne qui a pu fonctionner comme un couteau à dos (Figure 103, n°2).

Il est regrettable que la poterie n'ait pas été conservée car elle aurait permis de mieux caractériser le Néolithique de cette grotte.

Il existe une forte probabilité pour que la grotte de Saint-Jammes J4 ait accueilli une occupation du Néolithique ancien

Références

Calvet J.-P. 1988. Prom J. 1979.

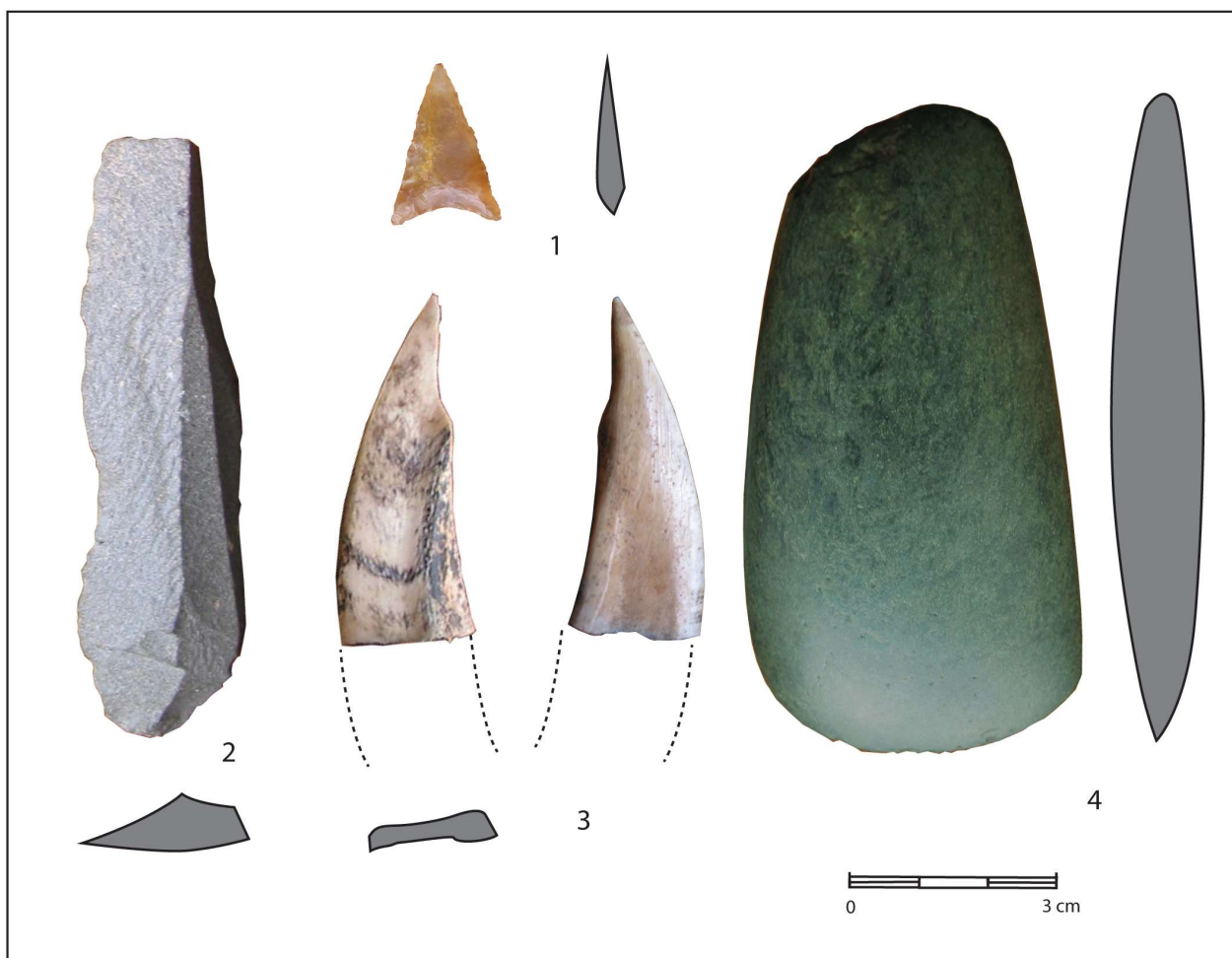


Figure 103: grotte de Saint-Jammes à Saint-Amancet (Tarn), mobilier du Néolithique ancien : n°1 fléchette du Martinet en silex de Calès, n° 2 : couteau à dos naturel sur éclat de galet de Cornéenne, n°3 racloir à arc sur canine de sanglier refendue, n° 4 lame de hache en roche verte (photographies J. Cadeilhan, DAO J. Vaquer)

3.3.3.3 La grotte du Figuier à Dourgne (Tarn)

La grotte du Figuier se trouve sur un escarpement calcaire en rive gauche de la vallée du ruisseau de Limatge. L'entrée est un porche élevé de 5 m de haut et 1,70 m de large qui se prolonge par une galerie de 8 m de long aboutissant à une petite salle encore éclairée par la lumière du jour (Calvet 1976). Au delà de la petite salle, la grotte se poursuit par une étroite galerie, basse et anguleuse d'une trentaine de mètres de long.

Au cours des premières explorations (1946-1949) un habitant de Dourgne nommé Espérou y aurait trouvé un crâne humain et une hache polie en quartzite. Entre 1949 et 1952 le R. P. Pouget qui enseignait les sciences à l'École de Sorèze et qui pratiquait la spéléologie y fit des fouilles qui permirent de trouver une grande hache en jade parfaitement polie (Blaquière et al. 2011). Parallèlement Jean Magne fit quelques trouvailles, notamment des fragments de poteries rouges et

surtout noires présentant des saillies (mamelons ?) et un tesson présentant un trou de suspension. Dans les années 1950 d'autres fouilles ont été faites par le professeur Vidal et ont révélé des dépôts d'ossements humains et des tessons de poterie. Au cours d'une exploration un spéléologue, Jean-Claude Balayé a trouvé sur une corniche élevée deux poinçons ayant servi à battre de la fausse monnaie médiévale. Hormis la grande hache polie en jade qui a été donnée à la SRSASR et qui est conservée au Musée de Sorèze, tous les vestiges trouvés dans cette grotte ont été dispersés ou ont disparu.

La grande hache en jade alpin fait partie de productions hautement valorisée ou de prestige qui ont été amplement diffusées en Europe au Néolithique. Cette lame polie mesure 21,8 cm de long, 8,1 cm de largeur maximale et cm 2,6 d'épaisseur maximale (Blaquière et al. 2011). Elle a une morphologie « en goutte » avec un tranchant convexe se raccordant aux côtés sans angle, une section transversale ovale moyenne et un talon pointu (Figure 104). Elle correspond au type de "Durrington" de la typologie des grandes haches alpines et plus particulièrement au type Durrington en forme de goutte. Ce morphotype a été contemporain des haches du groupe de la Bégude. Elle figure donc au catalogue européen des grandes haches en jade alpin sous le n° 2008 602 (Gauthier, Pétrequin 2017, pl. 62). D'après Pierre Pétrequin,



Figure 104: grotte du Figuier, Dourgne Tarn, grande hache du type Durrington en goutte en jade alpin provenant du massif de Beigua en Ligurie (photo P. Pétrequin, DAO J. Vaquer).

qui a pu examiner cette pièce, elle est en jadéite ou omphacite d'un faciès originaire des Alpes ligures du massif de Beigua dans la région de Savona (Italie). L'exemplaire de la grotte du Figuier présente des stigmates de chauffe de la roche comme une fissure et une zone rougie qui indiquent un mode d'extraction de cette roche très dure par étonnement (choc thermique par allumage d'un feu sur l'affleurement, suivi de projection de neige sur la zone chauffée) afin de la fissurer et de pouvoir récupérer des blocs de grandes dimensions (Pétrequin et al. 2008, Pétrequin et al. 2012). Cette hache a fait l'objet d'un polissage très soigné dit « à glace » ne modifiant pas toutefois la

forme originale. Il est possible de la considérer comme un objet survalorisé ou de prestige dont le dépôt ne peut être fortuit, mais a dû être investi de signification sacrée.

Cette lame de hache date de la fin du Néolithique ancien ou du début du Néolithique moyen entre 4900 et 4300 av. notre ère (Pétrequin et al. 2012). Elle indique une occupation de la grotte à cette époque sans qu'on puisse connaître sa signification réelle faute d'informations sur les circonstances de la trouvaille et son contexte précis. Il est certain que des restes humains ont été trouvés dans la cavité, mais on ne peut pas savoir s'ils étaient contemporains de la hache. Dans d'autres trouvailles, ce genre de hache fait partie de dépôts sans rôle funéraire évident, comme c'est le cas par exemple pour le dépôt de deux grandes haches de type Bégude de la Combe du Renard à Montredon, Aude qui ont été trouvées plantées côte à côte avec le tranchant vers le haut (Hélène 1937).

Références

Blaquière Y., Servelle C., Vaquer J. (2011) ; Calvet J.-P. (1976) ; Calvet J.-P. (1987) ; Gauthier E., Pétrequin P., Pétrequin A.-M ; Hélène T. ; Magné J. (1950) ; Pétrequin P., Pétrequin, A.-M. Errera M., Riveron O. J., Bailly M., Gauthier E., Rossi G. (2008) ; Pétrequin P., Bontemps S.-C., Buthod Ruffier D., Le Maux N. (2012) ; Pétrequin P., Cassen S., Gauthier E., Klassen L., Pailler Y., Sheridan A. et coll. (2012) ; Servelle C. Vaquer J. 2012.

3.3.3.4. Site d'En Guille-Haut à Magrin (Tarn)

Le site d'en Guille-Haut, sur le plateau de Magrin domine la vallée de l'Agout. Il a fait l'objet de prospections de surface qui ont donné lieu à des trouvailles de vestiges de plusieurs époques (Néolithique ancien et final, protohistoire et Moyen-Âge) et d'une fouille qui a porté sur une nappe de vestiges du Néolithique final de style mixte vérazien et arténacien.

Dans la collection issue des prospections de ce site qui est conservée au dépôt de fouilles de Puylaurens on note la présence d'une armature perçante de forme ogivale à base concave correspondant à une fléchette du Martinet (Enjalbert 2011, planche couleur 13). Elle est silex tertiaire blanc à taches jaunâtres évoquant le silex du Verdier. C'est une pièce qui témoigne d'une fréquentation du site vers la fin du Néolithique ancien (Epicardial récent)

Références

Salinier 1991, Enjalbert J.-L 2011.

Conclusion

Attesté sur treize sites le Néolithique ancien de la Montagne Noire occidentale et des abords est cependant inégalement documenté. Les disparités tiennent d'une part à la nature de ces sites (6

grottes ou abris et 7 sites de plein air) et aux méthodes de recherche qui les ont concernés (3 fouilles dont deux programmées et un sauvetage et 10 sites prospectés ou à trouvailles fortuites).

Les sites les mieux documentés sont évidemment ceux qui ont été fouillés avec des méthodes de prélèvement correctes des vestiges archéologiques et des écofacts renseignant l'économie de subsistance et le paléo-environnement. Il n'y a que deux sites qui répondent à ces critères : la grotte Gazel à Sallèles-Cabardès et l'abri sous roche de Font-Juvénal à Conques-sur-Orbiel sur le versant audois. Ce sont tous les deux des habitats en abris naturels. Ils présentent des stratigraphies assorties de multiples datations au radiocarbone et ont livré une très abondante documentation qui n'a été publiée qu'en partie. Ce sont tous deux des sites de référence pour l'établissement du cadre chronologique et culturel de la Néolithisation languedocienne. D'autres sites en grottes fouillés anciennement ou sans protocole méthodologique ont livré de rares témoins de fréquentation au Néolithique ancien qui sont identifiables à partir de critères typologiques, C'est le cas de la grotte des Cazals II et de la grotte de Limousis sur le versant méditerranéen et c'est le cas de la grotte de Saint-Jammes et de la grotte du Figuier sur le versant océanique. Sept sites sont de plein air, cinq sont des sites à trouvailles fortuites ou ponctuelles dont deux de grandes haches d'apparat en jades alpins. Deux sites de plein air ont livré des séries restreintes mais homogènes et représentatives (industrie lithique et céramique) et des traces de structures. Il s'agissait de restes de structures de combustion à galets chauffés à Sagnebaude, Arfons et de silos à L'Estrade à Mireval-Lauragais.

En se servant des indicateurs chronologiques, il est possible de proposer un schéma de développement de la Néolithisation de la Montagne Noire occidentale.

Des vestiges des groupes de chasseurs collecteurs du Mésolithique final sont attestés dans ce territoire, notamment à la grotte Gazel où une occupation du groupe Gazel – Cuzoul apparaît antérieure au Néolithique ancien de style Cardial. Les industries lithiques de ces deux techno-complexes apparaissent comme globalement différentes, si l'on ne tient pas compte de quelques pièces dont la position est discutable et peut résulter de perturbations limitées entre les unités stratigraphiques en contact direct. Dans ce registre il semble y avoir eu une succession plutôt que des interactions entre les occupations des chasseurs cueilleurs et des premiers agro-pasteurs. La présence d'os d'ovins domestiques dans les niveaux mésolithiques pose problème. Il peut s'agir d'intrusions dues à des remaniements au contact des deux couches ou bien de vestiges résultant de contacts avec des groupes néolithiques établis précocement sur le littoral languedocien à qui ils auraient pu voler quelques animaux. Il faudrait pouvoir dater directement ces os d'ovins du niveau mésolithique de l'éboulis de Gazel pour trancher cette question. On sait en effet grâce aux fouilles réalisées dans la région d'Agde et de Portiragnes que des implantations pionnières de colons néolithiques originaires d'Italie du Sud et de Ligurie ont eu lieu vers 5800-5500 av. notre ère (Guilaine, Manen, Vigne 2007). C'est au cours de cette première vague de colonisation que les animaux domestiques (caprinés, bovins, porcins) et les céréales et les légumineuses (blés, orge,

pois, lentilles) ont été introduits dans la région, ce qui a sans doute conduit à des confrontations avec les chasseurs cueilleurs indigènes de l'intérieur du pays (Guilaine, Manen, Vigne 2007).

Lorsque le Néolithique a fait sa première apparition sur le piémont méditerranéen de la Montagne Noire à la grotte Gazel et probablement aussi à Font-Juvénal, il s'agissait de groupes à céramique cardiale provenant du littoral méditerranéen ou de la région bas rhodanienne qui appartiennent à la seconde vague de développement du Néolithique ancien. Ces implantations qui figurent parmi les plus occidentales connues pour le Cardial méditerranéen du Midi datent du début de la seconde moitié du 6^e millénaire avant notre ère. Ces groupes ont choisi des habitats en grottes ou en abris, ce qui dénote une organisation en petits groupes accordant probablement plus d'importance à l'élevage et à la chasse qu'à la céréaliculture.

Au cours des étapes ultérieures du Néolithique ancien, la céramique à décor cardial fait par impressions d'une coquille de *Cardium edule* est devenue rare et a disparu dans les divers styles de l'Épicardial languedocien définis à la grotte Gazel. Ces styles à décoration plastique ou instrumentale se retrouvent avec des manifestations semblables sur de nombreux autres sites du Sud-Ouest de la France, ce qui dénote un développement démographique important et une expansion territoriale notable de ces groupes néolithiques. Au cours de cette expansion vers l'Ouest des interactions et hybridations avec les derniers groupes de chasseurs ont pu avoir lieu et pourraient expliquer l'apparition de nouveaux types d'armatures lithiques comme les triangles et segments du Betey ou les fléchettes du Martinet, voire l'adoption de la céramique modelée montée au colombin par les groupes de l'intérieur.

Quelques sites de la Montagne Noire occidentale et de ses abords témoignent de cette densification du peuplement ou de cette expansion territoriale au cours de l'Épicardial ancien (grotte de Limousis) ou de l'Épicardial récent (Les Plos, Le Lampy, Sagnebaude, grotte de Saint-Jammes, En Guille Haut) ainsi que de l'Épicardial final (L'Estrade à Mireval). Il est notable que plusieurs de ces sites sont des installations de plein-air. Il n'est pas possible de connaître les fonctions des sites de plein air montagnards comme le Lampy ou Sagnebaude qui semblent mal adaptés pour des installations agricoles. Par contre la présence de silos sur le site de l'Estrade dans la plaine du Lauragais dénote l'existence d'établissement à vocation céréalière vers la fin de la première moitié du Ve millénaire. Il est particulièrement intéressant de souligner que trois des sites en question ont livré des grandes haches d'apparat en jades alpins qui appartiennent à des types datés de la fin du Néolithique ancien (le Bousquet, grotte du Figuier) ou du début du Néolithique moyen (Pezens). Les conditions de trouvaille de ces pièces exceptionnelles sont imprécises ce qui ne permet pas de comprendre les raisons de leurs dépôts. Néanmoins ces pièces ont le grand mérite de révéler que les groupes de ce territoire n'étaient pas isolés à cette époque. Ces pièces témoignent de leur intégration aux grands réseaux d'échanges de pièces précieuses et aux idéologies afférentes et qui ont fédéré les élites européennes des 5^e et 4^e millénaires avant notre ère.

Bibliographie :

AMBERT P. 1991 – L'émergence de la métallurgie chalcolithique dans le Midi de la France. In Actes du Colloque de Saint-Mathieu-de-Trévières (Hérault) : Le Chalcolithique en Languedoc ses relations extra-régionales. Archéologie en Languedoc 1990-1991, Hommage au docteur J. Arnal. Lattes Fédération archéologique de l'Hérault., p. 51-58.

ARNAL G.-B. (dir.) 1983 – La grotte IV de Saint-Pierre-de-la-Fage (Hérault) et le Néolithique ancien du Languedoc. Mémoire III du Centre de Recherches archéologique du Haut Languedoc, Lodève, 1983, 197 p.

BARBAZA 1993 – Technologie et cultures du Mésolithique moyen au Néolithique ancien dans les Pyrénées de l'Est. In Guilaine et al. – Dourgne, Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, Toulouse 1993, p. 425-441.

BARBAZA M., Guilaine J., Freises A., Montjardin R. 1984 – L'outillage en matières dures animale du site néolithique ancien de l'Île Corrège à Port Leucate (Aude). In Guilaine (dir.) – Leucate-Corrège, habitat noyé du Néolithique Cardial. Toulouse, éd. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, 270 p.

BARRIÉ P. 1980 – Vestiges d'agriculture vérazienne à la grotte des Cazals (Sallès-Cabardès, Aude). In Guilaine (dir.) – Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le sud de la France et en Catalogne. Actes du colloque de Narbonne 1977. Editions du CNRS Centre régional de publications de Toulouse 1980, p. 135-137.

BLAQUIÈRE Y., SERVELLE C., VAQUER J. 2011 – La grande hache polie en roche verte alpine découverte dans la grotte du Figuier (Dourgne, Tarn). In Servelle C. (dir.), Haches de pierre, Au Néolithique les premiers paysans du Tarn. Castres, Edition du Comité Départemental d'Archéologie du Tarn, (ISBN 978 2 918190 10 3), p. 301-307, 6 fig.

BOUBY L. MARINVAL P., DURAND F., FIGUEIRAL I., BRIOIS F., MARTZLUFF M., PERRIN T., VALDEYRON N., VAQUER J., GUILAINE J., MANEN C. 2020 – Early Neolithic (ca 5850-4500 cal BC) agricultural diffusion : an update of archæological data in South-western France, Plos ONE, public library of Science, 2020, 15 (4), pp e 0230731, hal 02 53 1963.

BRIOIS F. 2005 – Les industries de pierre taillée néolithiques en Languedoc occidental. Lattes, Monographies d'Archéologie méditerranéenne, 20, 2005, 341 p.

BRIOIS F., SERVELLE C., VAQUER J. 2011 – « Les grandes haches d'origine alpine dans le Sud-Ouest de la France ». In Servelle C. (dir.) : Haches de pierre, Au Néolithique les premiers paysans du Tarn. Castres, Edition du Comité Départemental d'Archéologie du Tarn, (ISBN 978 2 918190 10 3), p. 545-553, 6 fig.

CALVET J.-P. 1976 – Inventaire des cavités des Monts du Sorézois (Tarn). Première partie. Travaux et Recherches de la Fédération tarnaise de Spéléologie et Archéologie, n°13, p. 127-173.

CALVET J.-P. 1987 – Inventaire spéléologique du Tarn, Les monts du Sorézois tome 1. Spéléoc ISSN 0241-4104. 105 p.

CARTAILHAC E. (869 – Une visite au musée de Narbonne. Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'Homme. Cinquième année, 2e série, 1869, p. 62-

DUDAY H., GUILAINE 1980 – Les sépultures néolithiques de la grotte Gazel. In les premiers paysans dans le Midi, Dossier de l'Archéologie, n°44 Dijon, éditions Faton, p. 88-89.

ENJALBERT J. 2011 – L'occupation néolithique en Puylaurentais, essai de synthèse. In Servelle C. 2011- Haches de pierre, au Néolithique les premiers paysans du Tarn. Editions du CDAT, Castres 2011, p. 225-242, 28 fig.

GAUTHIER E., PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M. 2017 – Chapitre 32 – Atlas européen des grandes haches polies en Jade. In Gauthier E. et Petrequin P. Jade. Objets signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique, tome 4, Cahier de la MSH Ledoux, Presses universitaires de Franche Comté et Centre de Recherche archéologique de la vallée de l'Ain, T. 4, 2017, p. 951-1211.

GAUTHIER E., PÉTREQUIN P. 2017 – Interprétations sociales des transferts de grandes lames polies en jades alpins dans l'Europe néolithique. ArchéSciences, 41-1, 2017, p. 7-23.

GAUTHIER E., PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M. 2017 – Chapitre 32 – Atlas européen des grandes haches polies en Jade. In Pétrequin P., Gauthier E. et Pétrequin A.-M.. – Jade. Objets signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique, tome 4, Besançon, Cahiers de la MSH Ledoux, Presses universitaires de Franche Comté et Centre de Recherche archéologique de la vallée de l'Ain, T. IV, 2017, p. 951-1211.

GEDDES D. 1980 – De la chasse au troupeau en Méditerranée occidentale. Les débuts de l'élevage dans le bassin de l'Aude. Toulouse, EHESS, Archives d'écologie préhistorique, 1980, t. 5, 145 p.

GUILAINE J. 1970 – Sur l'Épicardial languedocien, Les civilisations néolithiques du Midi de la France, Actes du Colloque de Narbonne, Carcassonne, Atacina 5, p. 13-16.

GUILAINE J. 1975 – Un horizon mésolithique récent à la grotte Gazel en Languedoc. L'Épipaléolithique méditerranéen. Colloque d' Aix-en-Provence 1972, Editions du CNRS, 1975, p. 53-60.

GUILAINE 1986 – Le Néolithique ancien en Languedoc et en Catalogne, éléments et réflexions pour un essai de périodisation. In Guilaine J., Demoule P. Le Néolithique de la France, hommage à G. Bailloud, Paris Picard, p. 71-82.

- GUILAINE J., BARTHÈS P. 1977 – Perspectives. In Guilaine J., Barthès P. et alii, 1997 – La Poste Vieille de l'Enceinte néolithique à la Bastide d'Alzeau. Carcassonne, Archéologie en Terre d'Aude et Centre d'Anthropologie, EHESS, Toulouse, p. 242-249.
- GUILAINE J., FREISE A., MONTJARDIN R. et al. 1984 – Leucate-Corrège, habitat noyé du Néolithique Cardial. Toulouse, éd. du Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, 270 p.
- GUILAINE J., MANEN C., VIGNE J.D. 2007 – Pont de Roque Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne. Toulouse. Archives d'Ecologie Préhistorique 336 p.
- GUILAINE J., SACCHI D., VAQUER J. 1994 – « L'Aude préhistorique ». Musée des Beaux arts de Carcassonne, Catalogue d'exposition 1994, 87 p., 101 fig.
- GUILAINE J., SACCHI D., VAQUER J. 1994 – « Aude des origines ». Archéologie en Terre d'Aude, Groupe Audois d'Etudes Préhistoriques, 1994, 215 p, 30 fig., 63 ph, 3 cartes et 1 tableau.
- GUILAINE J., THOMAS J., RANCOULE G. 1994 – La grotte de Limousis de la Préhistoire à l'Histoire, édition d'Archéologie en Terre d'Aude, Carcassonne, 1994, 81 p.
- 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. pp.257-282, 2 fig.
- GUILAINE J., VAQUER J., GASCÓ J., BARRIÉ P. 1975 -- « 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.
- HÉLÉNA T. 1937 – Les origines de Narbonne, Co-édition Toulouse Privat, Paris Didier ; 489 p.
- LLOVERA X. 1986 – La Feixa del Moro (Juberri) i el Neolític Mig-Recent a Andorra, Tribuna d'Arqueologia 1985-86, Departament de Cultura, Barcelona, p. 15-24.
- MAGNÉ J. 1950 – Étude spéléologique des monts du Sorézois. Travaux du Spéléo-club de Roquecourbe. Extrait des annales de spéléologie, t. V, 1950, fasc. 2-3.p. 99-124.
- Manen C. 2002 – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre. Gallia préhistoire, tome 44, 2002, p. 121-165.
- MARLIÈRE P., VAQUER J., TEXIER M., GANDELIN M., GIRAUD J.-P., REMICOURT M. 2008 – Les sépultures de Cugnaux, la Vimona et la ZAC Agora. In Vaquer J., Gandelin M., Remicourt M., Tchérémissinoff Y. – Défunts néolithiques en Toulousain. Toulouse Archives d'Ecologie Préhistorique, 208, p. 99-148.
- MÉROC L., SIMONNET G. 1981 – Objets mobiliers insolites, en terre cuite ou en os du Néolithique chasséen de Saint-Michel-du-Touch, Toulouse (Haute-Garonne). In Actes du Congrès préhistorique de France, XXIe session, Montauban-Cahors, p. 223-233.

MUÑOZ A.-M. 1965 – Culture neolítica catalana de los « sepulcros de fosa ». Publicaciones eventuales n° 9, Barcelona, éd. IAP, 417 p.

PASSELAC M. 1966 – Le site archéologique de L'Estrade (Mireval-Lauragais, Recherches 1964-1965). Bulletin de la Société d'études Scientifiques de l'Aude, t. LXVI, 1966, p. 165-172

Perrin T., Allard P., Marchand G., Binder D., Garcia-Puchol O., et al.. 2010 – The late Mesolithic of Western Europe : origins and diffusion of blade and trapeze industries. Meso 2010 – The 8th International Conference on the Mesolithic in Europe, Pablo Arias, Sep 2010, Santander, Spain. ffhal-01813162.

PÉTREQUIN P., BONTEMPS C., BUTHOD RUFFIER D., LE MAUX N. 2012 – Chapitre 5 Approche expérimentale de production des haches alpines. In Pétrequin P., Cassen S., Errera M., Klassen L., Sheridan A., Pétrequin A.-M. – Jade, Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C., tome 1, Presses universitaires de Franche Comté et Centre de Recherche archéologique de la vallée de l'Ain, 2012, p. 258-290.

PÉTREQUIN P., CASSEN S., GAUTHIER E., KLASSEN L., PAILLER Y., SHERIDAN A. et coll. 2012 – Chapitre 11 Typologie, chronologie et répartition des grandes haches alpines en Europe occidentale. In Pétrequin P., Cassen S., Errera M., Klassen L., Sheridan A., Pétrequin A.-M. – Jade, Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C., tome 1, Presses universitaires de Franche Comté et Centre de Recherche archéologique de la vallée de l'Ain, 2012, p. 574-727.

PÉtrequin P., PÉtrequin A.-M. Errera M., Riveron O. J., Bailly M., Gauthier E., Rossi G. 2008 – Premiers épisodes de la fabrication des longues haches alpines : ramassage de galets ou choc thermique sur des blocs ?. Bulletin de la Société préhistorique française, tome 105, n°2, 2008, p. 309-334.

POU R., MARTI M., BORDAS A., DIAZ J., MARTIN A. 1996 – La cultura de los Sepulcros de Fosa en el Vallés. Los yacimientos de “Bòbila Madurell i Camí de Can Grau” (St. Quirze del Vallès y La Roca del Vallès – Barcelona). In : I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles. Gavà-Bellaterra, març 1995. Rubricatum (Gavà), 1, vol. II, p. 519-526.

PROM J. 1979 – Rapport sur la grotte de Saint-Jammes à Saint-Amancet Tarn. Service régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées, rapport n° 2256, 1979, 4 p. 8 fig.

RIPOLL PERELLÓ E., LLONGUERAS CAMPANA M. 1963 – La culture neolitica de los Sepulcros de fosa en Cataluña. Ampurias XXI, Barcelona, éd. IPA, 90 p.

SACCHI D. 1986 – Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon. XXIe supplément à Gallia Préhistoire. Paris éd. CNRS, 284 p.

SALINIER J.-F. 1991 – Notice Magrin, En Guille Haut. Sauvetage urgent, ADLFI (Archéologie de la France Informations), 1991 Tarn [http:// journals open edition.org adlfi 11049](http://journals.openedition.org/adlfi/11049).

SERVELLE C. VAQUER J. 2012 – Chapitre 20 – Imitations et contrefaçons de longues haches polies d'origine alpine dans le Néolithique du Sud-Ouest de la France et de l'Andorre. In Pétrequin P., Cassen S., Errera M., Klassen L., Sheridan A., Pétrequin A.-M. – Jade, Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C., tome 2, Presses universitaires de Franche Comté et Centre de Recherche archéologique de la vallée de l'Ain, 2012, p. 1088-1100.

THIÉBAULT S., VERNET J.-L. 1992 – Végétations méditerranéennes et civilisations préhistoriques : le cas de Font-Juvénal. Bulletin de la Société botanique de France, actualités botaniques, 139, 2-4, p. 441-450.

VAQUER J. 1989 – Innovation et inertie dans le processus de néolithisation en Languedoc occidental. In : O. Aurenche et J. Cauvin eds. Néolithisations, B.A.R., International Series, 516, Oxford, 1989, p. 187-197, 1 fig.

VAQUER J. 1990 – « Le Néolithique en Languedoc occidental ». Editions du CNRS, Paris 1990, 412 p., 202 fig., 14 photos.

Vaquer, J., Briois, F., Servelle, C., 2012 – « Les lames de pierre polie du Néolithique moyen entre les Pyrénées et le Rouergue ». In Labriffe P.-A. (de) et Thirault E. (2012) Produire des haches au Néolithique, de la matière première à l'abandon. Actes de la journée SPF de Saint-Germain en Laye 16 et 17 juin 2007, Paris, Société préhistorique française, séances de la SPF 1, p. 193-218, 10 fig.

VAQUER J., DUDAY H., GANDELIN M., HEROUIN S., TRESSET A. 2007 – La tombe de Coste-Rouge à Beaufort (Hérault) et la question des tombes à dalles néolithiques dans le nord-est des Pyrénées. Gallia-Préhistoire, t. 49, p. 127-159.

VAQUER J., PÉTREQUIN P., ERRERA M. 2016 – Chapitre 6 : haches en néphrite des Pyrénées : le cas de Bédeilhac. In : P. Pétrequin, S. Cassen, M. Errera, L. Klassen, A. Sheridan et A.M. Pétrequin (ed.), Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. Ve et IVe millénaires av. J.-C. Cahiers de la MSHE C.N. Ledoux, Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté et Centre de Recherche Archéologique de la vallée de l'Ain, t. 3, p. 113-136.

3.4. Arfons, Ramondens et le Monastère de Prouilhe – 1348 – 1562 : les années noires (J.-M. Doudiès)

Après cette première moitié du XIV^e siècle, années de développement et de consolidation, après quelques décennies de plénitude, la Montagne Noire comme l'ensemble du Languedoc²⁶, va subir trois grandes calamités qui vont pratiquement réduire à zéro tous les efforts consentis depuis le début du siècle : les famines, 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 disettes²⁷ qui ont touché le Haut et le Bas-Languedoc, la région entière s'était énormément développée entraînant un large essor démographique. A cause de cette augmentation continue, la population de la région est devenue trop nombreuse. Au milieu du XIV^e siècle cette série de sévères disettes amène le retournement d'une conjoncture jusque-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 les 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 1348.²⁸ Ces populations affaiblies ne vont avoir aucune chance de lutter contre le terrible mal. Elle portera le nom de Grande Peste ou encore Peste Noire, nom dû à la couleur de la peau des victimes au cours des dernières heures de leur vie.²⁹

Mais d'où provenait-elle donc cette redoutable pandémie ?

Isabelle Ben Tridi nous propose la réponse suivante :

« L'épidémie prend sa source dans les contrées d'Asie Centrale, dans le premier quart du XIV^e siècle. Elle gagne d'abord la Chine puis se propage suivant la route de la soie. Lorsque les Mongols se dirigent vers l'Europe, ils emportent avec eux le mal noir. Lors du siège de la ville de Cafta en 1347, alors comptoir de commerce génois sur les bords de la Mer Noire, les cadavres des troupes mongoles décimées par la peste servirent de projectiles empoisonnés et furent catapultés dans la cité assiégée. Quelques navires Génois réussirent à quitter le port de la ville emportant avec eux une cargaison bien dangereuse. En route vers l'Italie, ils propagèrent la maladie dans

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

27 18 disettes ont touché le Bas-Languedoc entre 1302 et 1347.

28 Histoire du Languedoc, E. Le Roy Ladurie, P.U.F.

29 Isabelle Ben Triki, la Peste Noire, Études Toulousaines.

tous les ports où ils mouillèrent : Constantinople, Messine... mais à leur arrivée à leur port d'attache, Gênes, et précédés d'une sinistre réputation, les navires furent refoulés ; ils trouvèrent asile dans le port de Marseille ».

La porte était ouverte, après avoir touché la proche région de la ville dès le dernier trimestre de 1347, l'épidémie s'engouffra dans le couloir Rhodanien au cours du premier trimestre 1348, et atteint sans doute la région de Carcassonne et la Montagne Noire pendant le premier trimestre de la même année.

Guy de Chauliac qui était alors le médecin du pape Clément VI³⁰, en donne la description suivante :

« La dite mortalité commença au mois de janvier 1348 et dura sept mois. Elle fut de deux sortes : la première dura deux mois avec fièvre et crachements de sang et on mourrait dans les trois jours. La seconde fut, tout le reste du temps, avec fièvres et abcès aux aisselles et aines, et on mourrait dans les cinq jours ».

Bien que passablement éloignés de notre propos, mais pour satisfaire notre curiosité, nous rapporterons ici les propos d'Isabelle Ben Triki :

« Les médecins de l'époque ne restèrent pas les bras croisés. Sur ordre du pape Clément VI, des « autopsies » furent pratiquées afin d'essayer de comprendre cette mystérieuse maladie. On étudia les cadavres et les populations puis on établit des listes de moyens de prévention curatifs même si ceux-ci peuvent parfois paraître complètement farfelus. »

Voici donc quels étaient ces moyens reconnus à l'époque pour tenter de soigner ou d'éviter la redoutable maladie³¹ :

- Moyens préventifs :

- Brûler des troncs de choux et des pelures de coing,
- Allumer des feux de bois odoriférants (églantier, genièvre, frêne, cyprès, vigne et chêne, le bois d'aloès),
- Brûler des plantes aromatiques (romarin, marjolaine...) ou de l'encens,
- Se baigner dans de l'eau chaude, faire rôtir les viandes et faire bouillir l'eau,
- Prendre de la thériaque (mélange de produits divers censés guérir tous les maux),
- Et pour finir, faire abstinence de la femme !

Pour Guy de Chauliac et le Collège des médecins de la faculté de Paris, la meilleure prophylaxie reste de fuir les marais, les lacs, les cimetières et fosses.⁴

- Moyens curatifs :

- Pratiquer des saignées,
- Administrer des laxatifs (dont le seul effet était de rendre les malades encore plus faibles),

³⁰ Pape en Avignon.

³¹ Isabelle Ben Triki, la Peste Noire, Études Toulousaines

- L’incision des bubons par un chirurgien ou un barbier (tous les deux étant aptes à exercer la chirurgie à l’époque) et leur cautérisation au fer rouge ou avec une goutte d’huile bouillante,
- L’organisation de processions religieuses solennelles,
- Dévotion aux Saints guérisseurs : on pouvait implorer Saint-Roch et Saint – Sébastien,
- Et pour les riches : la prise de remèdes à base de poudre d’or ou de pierres précieuses.

On ne sait si la connaissance de ces moyens dérisoires ou très onéreux, est parvenue jusque dans notre contrée bien retirée, peut-être ont-ils été protégés par leur éloignement des routes principales ? Sans doute pas, car à Montolieu les consuls envisagent l’achat d’un champ pour agrandir l’ancien cimetière qui se révèle insuffisant.....

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.

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.

Au début du conflit notre contrée ne connaît pas les grands chocs des armées régulières ou l’occupation étrangère jusqu’à la terrible « Chevauchée du Prince Noir » qui ravage le couloir du Lauragais jusqu’à Narbonne. Né en 1330 Edouard de Woodstock, dit le Prince Noir, prince de Galles et fils aîné d’Edouard III, est nommé par son père lieutenant de Gascogne. Il arrive à Bordeaux le 20 septembre 1355 pour protéger les possessions anglo-gasconnes contre les français.

Avec quatre mille hommes il fonce vers l’est, sans aucun but de conquête, mais voulant sans aucun doute ruiner l’économie de la région. L’expédition durera huit semaines le temps d’un aller-retour, du 31 octobre 1355 au 16 novembre de la même année.

Pour cela, contournant Toulouse, il n’hésitera pas à prendre Castelnaudary le 31 octobre, il pillera Saint-Martin Lalande et Villepinte au tout début de novembre, il livrera aux flammes le bourg de Carcassonne sans s’emparer de la Cité et arrivera à Narbonne le 6 novembre.

Averti par ses espions qu’une intervention des milices de Beaucaire était en préparation, l’hiver approchant, il rebrousse chemin mais les ruines vont jalonner son passage de retour : en à peine

plus de quinze jours, plus de cent villages seront réduits en cendres. Une colonne va s'engager vers le sud, vers Limoux qui sera incendié tout comme Fanjeaux, pourtant le monastère de Notre Dame de Prouilhe sera épargné :

« Là, où dans des clôtures distinctes vivent cent Frères Prêcheurs et cent quarante recluses, nommées prédicatrices (sic), le prince avec une grande partie de son armée, y fut reçu et dévotement admis à la confraternité spirituelle. »³²

Le Père M.J. Camerlinck, O.P, nous apporte les informations suivantes :

« Le Prince Noir au XIVe siècle, pilla Fanjeaux et détruisit Montréal, mais il respecta le célèbre monastère de Prouilhe entouré de ses grands murs et de ses fossés. Les propriétés du monastère, il est vrai, furent dévastées et pillées, et les sœurs furent privées de la plus grande partie de leurs revenus, et, par conséquent, réduites à l'indigence. Chose curieuse, le Prince Noir non seulement respecta le monastère en 1355, mais il fut admis dans la confrérie spirituelle... »³³

« Ubi dominus princeps in spiritualem confraternitatem Domus cum multis aliis devote fuerat acceptus »³⁴

Il était de retour à Bordeaux le 16 novembre 1355, laissant la contrée encore plus exsangue, affaiblie qu'elle était par la peste et les famines. Des centaines de villages sont détruits et la majorité de la population ruinée.

3.4.1. Orfons et Ramondens, situation générale après 1355 :

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. Malgré tout la forêt et la grange de Ramondens ne durent pas subir de grands dommages, car elle était bien éloignée des chemins habituels, quant au village, Belhomme pense qu'il subit d'énormes dommages à ce moment – là, mais rien n'est si sûr. Pour étayer son propos, il fait référence à une charte datant du 25 février 1390 qui relate la cession de terres appartenant au domaine d'Orfons par Arnaud Marquefave qui était précepteur d'Orfons mais qui était domicilié à ce moment-là à Caucalières.

Il cède à Bernard Festes, habitant de Saint Denis, le mas de Janas, « loco vocato al Mas den Janas » qui est limité à l'est par la forêt de Ramondens.

Texte incomplet traduit de l'acte d'inféodation de Bernard Festes :

³² Dans « l'Aude de la préhistoire à nos jours » Ed. Bourdessoules, texte traduit du latin, d'après le Chronicon de G. Le Baker de Swynebroke, Oxford 1889.

³³ Notre-Dame de Prouilhe par M.J. Camerlink, O.P, Li brairie Letouzey et Ane 1927.

³⁴ Histoire des Maîtres Généraux, Denifle, O.P, Cf. Mortier, O.P.

« Frère Arnaud de Marquefave, commandeur d'Arfons, baille à nouveau fief à Bernard Festes de Saint Denis le masage d'en Janas contenant cinquante céterées de terre ou environ situé dans la juridiction d'Arfons, confrontant d'auta avec le bois de Ramondens, de cers avec la serre par laquelle on va droitement par-delà de la motte appelée de la Vaissière, du Midy avec le....., d'aquilon avec le chemin public appelé « del puech de Mirailh, par lequel on va droitement jusques aux Mouriers ; leur donnant licence de bâtir maisons, four et moulins à son plaisir sous la rente et oblie de..... sols tournois et dix sols tournois pour les herbages et forêts du dit terroir et de la dite commanderie d'Arfons avec rétentio de dîme de tous les blés, agneaux, chevreaux, veaux, poulains, mulets, pourceaux, poulets et de toute autre qualité de bétail domestique, lods et ventes et autres droits seigneuriaux. »

Acte³⁵ retenu par Mtre Jean de Fonté, notaire de Toulouse.

Ce document nous donne accès à deux informations importantes, la première nous dit que cette cession de terre est accordée dans « le but d'édifier ou de construire une maison, un four et un moulin », mais aussi plus loin dans le document difficilement lisible ; pour trouver des fonds en vue de restaurer l'hôpital « pro reparacione hospicii predicti » ; la deuxième concerne notre propos actuel et les affirmations de Mr Belhomme concernant la destruction ou les dommages importants causés au village avant cette année 1390.

Au moment de la rédaction de la-dite charte, les parties estiment devoir préciser que tout dans Orfons a été entièrement bouleversé et comme anéanti par les guerres qui pendant longtemps ont dévasté la contrée.

Malgré tout la vie de la sauveté s'est poursuivie, on retrouvera des chartes d'inféodation, de « relaxation »³⁶ et de lauzimes.

Mais surtout des restitutions ou des ventes qui nous montrent les difficultés qu'avaient les tenants des nouveaux fiefs pour conserver ces terres.

Le 15 novembre 1382, Jean Dalbiac remontra à Arnaud de Marquefave, commandeur d'Arfons que son père avait pris à nouveau fief des terres, prés et possessions dans la commanderie, mais qu'aujourd'hui il n'avait plus aucun moyen de les mettre en valeur, et qu'à cause de cela, il les avait relaxées³⁷ au commandeur. Acte³⁸ retenu par Mtre Bertrand Rouzaud, notaire à Revel.

Quelques personnes s'installaient malgré tout dans la commanderie, entre autres un certain Arnaud Coustaux qui racheta successivement deux censives.

Une lauzime datée de fin décembre 1390, nous apprend que Guillaume Ricard, charbonnier de la Bruguière vendit aux Coustaux, Laplace et Tapie, une maison avec le jardin mitoyen, située dans la juridiction d'Arfons. Elle était confrontée d'autan et de cers avec les carrières publiques, de midy avec la terre de Mr le Commandeur d'Arfons et d'aquilon avec le cimetière du dit lieu.

De même une pièce de terre et de prés, d'un seul tenant au lieu-dit de la « font » confrontée d'autan et de midy avec la tenance d'Arnaud Arenty et avec le fleuve Sor ; de cers avec la tenance

35 ADHG, Malte, Arfons, liasse 1, n° 18.

36 Dans le sens de restitution de fief.

37 Relaxées dans le sens de rendues.

38 ADHG, Malte, Arfons, liasse 1, n° 19.

des héritiers de Bernard Planques, cordier ; et d'aiglon avec la carrière publique sous l'oblie accoutumée payée au commandeur et à ses successeurs à chaque fête de la Toussaint.

Acte³⁹ retenu par Guillaume Viguerie notaire de Saissac.

Orfons et ses alentours furent donc dévastés entre 1355 et 1390, mais par qui ?

Belhomme nous donne sa vision des faits :

« A son retour, le prince de Galles posa son camp sous les murs de Carcassonne, comme pour cerner la ville, mais, crainte de surprise, ou pour tout autre motif de nature à mettre obstacle à des projets d'attaque réglée, que tout semblait annoncer, il le fit lever très brusquement, et s'éloignât de cette place, qui se tenait dans l'attente du siège, il reprit avec ses troupes le chemin de Bordeaux. C'est alors sans doute que, laissant l'antique voie de la plaine, qui l'eût rapproché de Toulouse, dont peut-être il trouvait prudent de se tenir à l'écart, il dut se jeter dans celle qui le rendait maître des points culminants. La voie de Saissac, se prêtait tout particulièrement à l'accomplissement de ce dessein ; elle fut suivie, sans doute, et cette ligne de la Montagne Noire eut à subir, dans ce tour, les terribles atteintes qui en avaient frappé bien d'autres au premier passage, et dont la localité d'Orfons devait conserver longtemps les lamentables traces... »

L'étude publiée par Messieurs J. Poux et J. Mulot, intitulée « la Chevauchée du Prince Noir en pays Audois » nous donne une réponse qui diffère de l'hypothèse émise par Belhomme.

Selon eux, le trajet aller de Toulouse à Narbonne a suivi, comme nous l'avons vu précédemment, le cœur du sillon Lauragais, atteint Carcassonne et pris directement la direction plein est pour gagner Narbonne.

Le trajet retour ressembla plutôt à un grand zigzag, l'armée anglaise prit tout d'abord le chemin du nord vers Capestang, obliqua ensuite vers l'ouest et les villages de Olonzac, la Redorte ; reprenant une voie vers le nord elle atteignit Félines d'Hautpoul et bifurquant vers le sud-ouest, elle arriva à Carcassonne. Après avoir ravagé la partie nord du Bas-Languedoc, le Prince Noir se porta sur la partie sud du Haut-Languedoc et divisant son armée en deux, il s'occupa de détruire Limoux, Montréal et de nombreux village du sud-Lauragais jusqu'à Belpech d'où il regagna Bordeaux ;

Il n'est donc nullement question d'un passage vers le nord du Lauragais et la Montagne Noire.

Leur vision des choses est étayée par le fait que le Prince Noir se soit arrêté à Prouilhe lors du trajet retour, situé bien au sud de Carcassonne et que le trajet rapporté dans le *Chronicon*⁴⁰ ne fasse pas état d'un quelconque passage vers le nord.

Pour tenter de donner une explication qui soit acceptable en rapport avec la chronologie et les textes, il faut revenir aux années qui ont suivi 1355. Le roi de France Jean le Bon est fait prisonnier par les anglais en 1356, il leur cède le Limousin, le Quercy : les sénéchaussées de Toulouse et Carcassonne deviennent frontières du Royaume de France. Le roi de Navarre Charles le Mauvais

39 ADHG, Malte, Arfons, liasse 1, n° 23.

40 Chronicon de G. Le Baker de Swynebroke, Oxford, 1889 ;

fait alliance avec le roi d'Angleterre, des bandes⁴¹ navarraises et gasconnes se joignent désormais aux bandes anglaises. Lorsque la paix est faite à Brétigny et à Calais en 1360, toutes les compagnies se trouvent livrées à elle-même ; n'étant plus soldées, elles restent établies dans les châteaux qu'elles occupaient, malgré les stipulations du traité, continuant à faire des prisonniers et à ravager les campagnes.

Mrs Durand-Gorry et De Trigon avancent l'explication suivante :

« il semble qu'elle ait été attaquée par les seigneurs Gascons qui venant du nord, avaient renforcé leurs alliés. Le combat aurait laissé une trace dans le pays par l'appellation « Champ des Morts » donnée au plo de Sagnebaude où aurait eu lieu la rencontre. » Les auteurs ne donnent malheureusement pas la référence de leurs sources...⁴²

La sénéchaussée de Carcassonne est parcourue en 1361 par une des plus importantes compagnies du moment, près de deux milles hommes qui avait à sa tête le fameux Seguin de Badefol. Il naquit en 1330 au château de Badefol en Dordogne et dans les années 1360 il se mit au service des Anglais mais la paix de Calais survenue, lui et sa compagnie partirent vers l'est dévastant et détruisant les régions traversées.

Après avoir pillé les terres d'église de Saïx, cette bande s'installa en l'abbaye de Montolieu qui fût pour eux une proie bien facile : ils y restèrent trois mois au cours de l'année 1361 avant de partir vers le Lyonnais, s'allier avec la compagnie de Perin de Saisine et battre les armées du roi de France à Brignais près de Lyon en 1362 !⁴³

On se doute du sort accordé à la partie de la Montagne-Noire entourant Montolieu, Orfons étant à quelques lieues du « quartier général » de Seguin, on voit bien quel traitement a dû être réservé au village : pillages, destructions et rançons étaient le lot commun de ce type « d'occupation » !!

« Ces bandes étaient composées des éléments les plus variés, gens d'origine et de nationalité différentes, ignorants et grossiers, cruels envers les prisonniers qui ne pouvaient payer rançon, aimant le luxe, les habits grotesques, les pays plantureux, leurs plaisirs étaient les repas copieux, le viol et la lutte. La compagnie faisait un tout complet avec ses équipages, ses ouvriers, clercs, médecins, cuisiniers, brocanteurs. »⁴⁴

41 Ces bandes de mercenaires à la solde du plus offrant porteront aussi le nom de compagnies ou de routiers. Les « **compagnies** » étaient des troupes d'aventuriers qui percevaient une *solde* en temps de guerre, et vivaient de pillage et de rançons en temps de paix ou de trêve.

42 Histoire d'Arfons et de ses environs, Gaston Durand-Gorry et Jean de Trigon.

43 Seguin de Badefol termina sa terrible épopée, empoisonné qu'il fût en Navarre ou il était retourné en 1364, par Charles II de Navarre.

44 D'après S. Luce : Histoire de B. du Guesclin.



Figure 105: Seguin de Badefol

Le religieux anonyme des Chroniques de St-Denys nous dit :

« Tels gens, comme costereaux, brigans, gens des compagnies, pillars, robeurs, larrons, c'est tout un, et sont gens infâmes et dissoluz et excommuniez ; et ardeoient les monastères et les églises où le peuple se retraioit ; et tourmentoient les prêtres et les religieux. »

On ne peut mettre malgré tout, la totale responsabilité des exactions commises dans la Montagne Noire sur le dos de Seguin, car le poids de ces compagnies se fera sentir sur la région jusqu'à la fin du siècle, ce qui expliquerait qu'en 1390, lors de la cession des terres d'Orfons par Arnaud de Marquefave, les domaines du village soient encore en grand état de désolation.

Au début de 1375 une autre compagnie commandée par Jacquemart Claret, Benoît Chapparel, le bâtard de Landorre, le Nègre de Valence stationne à Dourgne.

« Ils font savoir aux consuls de Castres qu'ils n'ont rien à redouter d'eux. Les consuls comprennent leur langage et décident, le 4 août, qu'on leur fera « tots los plazers que payran » pour éviter plus grand dommage. Pourtant les routiers s'emparent de Sorèze en 1377 et s'installent dans les points forts de la Montagne Noire : le castelas de Dourgne, le vieux Durfort et peut-être aussi Roquefort ... La question des routiers dans la région trouvera un épilogue provisoire en 1397, après que la sénéchaussée de Toulouse ait payé deux francs par feu pour la délivrance de Dourgne... »⁴⁵

On comprend facilement que la sauveté d'Orfons ait pu être encore une fois rançonnée et pillée, plus de trente ans de présence des grandes compagnies aux alentours du village ont dû épuiser hommes et terres.

⁴⁵ Histoire de Castres, Mazamet, la Montagne, Privat Ed.

Mr Belhomme continue sa description ainsi :

« A ce sombre tableau des guerres, du meurtre et du pillage portés dans le cœur d'une des plus belles et des plus fertiles provinces de France par une nation rivale constamment ennemie, si l'on rattache celui des violences et des exactions dont son gouverneur lui-même vient bientôt lui faire éprouver l'odieux empire, alors le Languedoc offrira le spectacle d'une situation vraiment désespérante, et rendre manifeste la cause des agitations auxquelles ses populations étaient livrées, et des désordres que cet état de perturbation devait nécessairement faire naître et développer partout ».

L'auteur fait ici allusion au gouvernement du Languedoc par le duc de Berry, celui-ci fût en opposition continuelle avec le compte de Foix au sujet même du gouvernement de la province.

Malheureusement pour les habitants il commit de nombreuses exactions dans la région qu'il gouverna par trois fois entre 1357 et 1411, à tel point qu'en 1380 le roi fut dans l'obligation d'intervenir :

« En 1380, Charles VI, informé des horribles exactions que le duc de Berry commettait dans le Languedoc, résolut d'y mettre un terme. Il nous semble utile d'entrer dans quelques détails sur cette affaire où nos lecteurs trouveront de précieux renseignements sur l'administration des seigneurs féodaux. Charles VI était en paix avec les Anglais, il se laissa persuader par le sire de la Rivière qui revenait du Languedoc, de visiter cette province. Les plaintes arrivaient de tous côtés contre le gouverneur. Un religieux étoit courageusement venu de Toulouse raconter au conseil du roi comment les choses se passaient loin de ses yeux. On disoit que plus de quatre mille familles avoient déjà quitté le pays, pour aller s'établir en Aragon ou dans le royaume de Provence. Charles VI visita, avec ses oncles, le duc de Bourgogne et le pape à Avignon ; mais il les congédia ensuite, et se rendit seul dans le Languedoc. On vint lui dire pendant son séjour à Villeneuve : « Ah ! Sire, le duc d'Anjou et puis le duc de Berry ont pillé et dévasté cette contrée. Dans ce canton, et jusqu'à Nîmes et Montpellier, il y a encore quelque richesse, il s'y fait du commerce, et les habitants s'enrichissent par terre et par mer ; mais plus vous irez, plus vous trouverez de misère ; dans les sénéchaussées de Carcassonne et de Toulouse, il ne reste rien de ce qui a pu tomber sous la main de ces ducs. Ils n'y ont rien laissé ; vous allez voir les gens si pauvres, que ceux qui, autrefois, passoient pour riches, n'ont plus de quoi faire travailler leurs vignes ou labourer leurs terres. C'étoit tantôt le dixième, puis le quart, et jusqu'au tiers, et quelques fois le tout. Enfin, les seigneurs vos oncles ont bien levé trois millions ».⁴⁶

Ces comportements liés au sentiment d'impunité laissé par ces temps où l'ordre ne régnait plus, se rencontra aussi à Orfons.

⁴⁶Dans « Dictionnaire encyclopédique de la France » Firmin Didot Frères. Ed. 1840 ; qui cite « Histoire des ducs de Berry, 1.1, p. 395. »

Nous nous souvenons d'Arnaud de Marquefave et de la cession rapportée ci-dessus, qu'il fit à Bernard de Feste ; cette aliénation d'une partie du domaine des Hospitaliers ne passa pas inaperçue puisque le 23 août 1395 une charte nous relate des faits troublants, charte selon laquelle de Marquefave avait agi dans cette affaire sans avoir reçu un quelconque ordre de la part du Grand Prieur de Toulouse Jean de Lantar, et qu'en plus il avait usurpé les droits du légitime commandeur qui se nommait Itier de Poncet.

Par la charte présentée ci-dessous, le Grand Prieur fait remettre la préceptorie d'Orfons à son légitime commandeur en interdisant à Arnaud de Marquefave et Arnaud Constant son précepteur, de revenir en ces lieux.

« Anno millesimo trecentesimo nonagesimo quinto die XXIII mensi Augusti, domino Karolo, Dei gratia rege Francorum regnante, noverint universi quod existentes et personaliter constituti nobiles et religiosi Bernardus de Causidariis, donatus et frater Gaubertus de Francone, domus hospitalis Sancti-Johannis Iherosolimitani existentes et personaliter constitui in loco de Saxiaco in domo habitationis Bernardi Berenguarii dicti loci de Saxiaco commissarii ad infra scripta per dominum fratrem Johannem de Lantario sacre domus hospitalis Sancti-Johannis Iherusalem, priorem humilem prioratus Tholose deputati ut dixerunt et asseruerunt in mei notarii et testium infra scriptum presentia quod die presenti in domo et perceptione de Orfontibus dicte domus Sancti-Johannis, se transportarunt juxta mandatum dicte eorum commissionis exequendo mandatum in presentibus litteris contentum, qui dicti domini commissarii virtute et auctoritate dicte eorum commissionis posuerunt in possessione et saysina dicte preceptorie de Orfontibus, loco et nomine fratris Arnaldi de Marquefava olim preceptoris dicte domus de Orfontibus, ut dixerunt videlicet fratrem Iterium de Ponceto, dicte domus Sancti-Johannis, in dicto loco de Orfontibus per traditionem ferrelli et apertionem janue hospitii dicte domus Sancti-Johannis et etiam per apertionem porte ecclesie dicti loci de Orfontibus, inhibendo tamen fratri Arnaldo Johanni de Marquefava absentis, et Arnaldo Constanti procuratori se dicens dicti fratris Arnaldi Johannis de Marquefava, ne de cetero se intermitat de dicta preceptorie ullo modo nec dicti olim preceptoris et rogaverunt Petro Rigaudi habitator Saxiati, quod ipso gubernaret dictam domum de Orfontibus pro et nomine dicti fratris Iterii de Ponceto, preceptoris predicti et nihilominus dicto Arnaldo Constanti de cetero per dictum fratrum Iterium de Ponceto, tanquam preceptorem predictum dicte domus de Orfontibus, de regimine dicte domus ex tunc audiatur, de quibus dicti domini commissarii ad observationem premissarum requisierunt eisdem recipi et fieri pro nomine dicti domini preceptoris per me notarium infra scriptum publicum instrumentum. Acta sunt hec anno die et loco predictis presentibus dominus Bernardus Aboynus presbiter, Raymondus Bengarii, Arnaldus Constantii, et Petrus Rigaudus, dicti loci de Saxiaco, et ego Bernardus regii de Saxiaco publicus auctoritate regia notarius qui de predictis ut supra requisitus instrumenta recipi.⁴⁷ »

« En ce jour du 23 août 1395, Charles Roi de France par la grâce de Dieu, faisons savoir à tous que les nobles et religieux Bernard de Caussidière, donat, et frère Gaubert de Francon de la maison des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem se sont personnellement constitués dans la maison de Bernard Berenguer à Saissac,

47 ADHG, Fonds de Malte, dans Belhomme : Notice historique sur le lieu d'Orfons.

commissaire ; pour le compte de Jean de Lantar grand prieur des Hospitaliers de Toulouse qui les avait désigné et mandaté auprès de moi notaire ainsi que les témoins dont la présence est précisé ci-dessous et qui se trouvaient le jour dit dans les murs de la maison du précepteur des hospitaliers de Saint-Jean d'Orfons, ils se transportèrent selon le commandement de leur lettre de commission afin de l'exécuter immédiatement, cette lettre de commission leur fut remise en possession et saisine sous l'autorité du dit commissaire dans la préceptorie d'Orfons, concernant Arnaud de Marquefave autrefois précepteur de cette maison d'Orfons, il a été déclaré qu'Itier de Poncet, de la maison des Hospitaliers de Saint-Jean du lieu d'Orfons, a été mis en possession des lieux comme le veut la tradition par l'ouverture des portes de la maison des Hospitaliers, et du portail de l'église, interdisant aussi au frère Arnaud de Marquefave absent, et Arnaud Constant qui se dit son procureur, de s'immiscer de quelque mode que ce soit dans les affaires de la commanderie, ils ont nommé Pierre Rigaud de Saissac, pour gouverner la dite maison d'Orfons au nom et pour le frère Itier de Poncet, maintenant précepteur, et néanmoins Arnaud Constant devra être entendu au sujet du gouvernement de la dite maison, pour l'avenir, par le frère Itier de Poncet en qualité de précepteur de la dite maison de Saint-Jean, au sujet de ce que les commissaires ont recherché au vu de ce qui précède, qu'ils ont eux-mêmes reçu et fait comme document public, au nom du seigneur précepteur par moi notaire ci-dessous désigné. Sont présents, le jour et au lieu-dit, le seigneur Bernard Aboynus, prêtre, Raymond Bengarii, Arnaud Constant, et Pierre Rigaud, de Saissac et moi-même Bernard notaire royal nommé par les personnes ci-dessus qui a reçu cette charte. »

3.4.2. Pauvreté de la documentation concernant la forêt de Ramondens et le monastère de Prouilhe.

Pour ce siècle et demi d'histoire couvrant la deuxième moitié du XIV^e siècle et la totalité du quinzième, 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 corollaires 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. La guerre de cent ans s'est achevée en 1453, laissant un peu de répit aux hommes.

Bien sûr quelques documents ont été retrouvés, ils concernent encore une fois les problèmes de voisinage avec Saissac.

Un d'entre eux daté du 18 avril 1356, nous dit que les consuls de la communauté de Saissac reconnaissent n'avoir aucun droit dans la forêt de Ramondens ; quelques années après une charte datée du 17 avril 1359, concède à Isabelle de Lévis comtesse de Saissac, la permission de couper des arbres dans la forêt de Ramondens, pour cette fois seulement et sans tirer à conséquence.⁴⁸

48 ADA H 396

C'est bien peu sans doute, mais la conjoncture ne se prêtait sans doute pas à cela, nous étions bien loin de la première moitié du siècle, les hommes et les femmes de la Montagne Noire pensaient sans doute à subsister et se protéger, sans rajouter à cela des querelles de voisinage.

Un arrêt du parlement de Toulouse daté du 26 février 1473, condamne le frère Michel de Moricle qui était inquisiteur de la foi à Carcassonne, à restituer au monastère tout ce qu'il avait enlevé à Ramondens et à payer la somme de 200 livres avec dépens. Ce religieux, à la tête d'hommes armés, avait envahi et dépouillé les locaux du monastère⁴⁹.

Cet arrêt a été donné par le père Maurel, qui était alors provincial de la Province de Toulouse, et lui aussi inquisiteur de la foi.

Un procès-verbal de signification de défaut fut transmis à Michel de Moricle le 8 décembre de cette même année.



Figure 106: Partie supérieure de l'arrêt signé par le père Maurel à l'encontre de Michel de Moricle (ADA 406/19)

3.4.3. Protection royale de Prouilhe.

Durant cette période difficile pour le monastère et ses granges, malgré leur éloignement et les problèmes du royaume, les rois de France restèrent toujours vigilants et protégèrent de tous leurs moyens les intérêts du monastère.

On retrouve plusieurs chartes d'interventions royales en faveur de Notre Dame de Prouilhe :

Le 28 avril 1360, par une lettre patente Jean, fils du roi de France⁵⁰, comte de Poitou et de Mâcon, lieutenant pour le roi de France « in partibus Occitanie », défend de saisir les vivres du monastère de Prouilhe. Les commissaires royaux, ayant charge d'approvisionner et de munir les forteresses, avaient enlevé les réserves des religieuses.⁵¹

49 ADA H 406

50 Jean II le Bon fut roi de France de 1350 à 1364.

51 ADA H 323.

Le 8 février 1364, une lettre patente de Louis frère du roi de France, duc d'Anjou et comte du Maine, enjoint au receveur de Carcassonne, de payer au monastère de N.D. de Prouilhe 15 livres et 18 sols tournois, du legs de certains seigneurs de Limoux, levé par les gens du roi.⁵²

Les temps étaient tellement agités que le prieur et le procureur du Monastère avaient dû prendre les armes contre un officier royal, le capitaine du lieu de Fenouillet Pierre Oti, une lettre de rémission fût accordée aux gens du monastère par le lieutenant général du Roi en Languedoc Louis, duc d'Anjou.⁵³

Le 31 mai 1382 une lettre patente de Louis, duc d'Anjou, décharge Notre-Dame de Prouilhe du paiement des décimes :

« Loys, fils de Roy de France, duc de Calabre, d'Anjou, de Touraine et comte du Maine, à notre amé Jehan Bélissen, bourgeois de Narbonne, receveur commis et députez de par nous, sur le fait des diziesmes⁵⁴ à nous octroiez ès parties de Languedoc, par notre Saint Père le Pape, et à tous autres commis et députez à recevoir lesdits dizièmes, salut.

Pour la bonne affection que nous avons à nos bien amées, la religieuse prieuse⁵⁵ et convant du monastère de Proilhan, du diocèse de Saint Papoul, et afin que d'ores en avant, nous soyons participans ès bienfais et oraisons qui d'ores en avant se feront au dit monastère, nous leur avons quicté et remis, donnons, quictons et remectons par ces présentes, de notre certaine science et grâce especial, tout ce à quoy ils nous sont et pèvent estre tenus, ou pourront, ou temps avenir à cause des dizièmes. Donné à Avignon sous notre seel secret..... »

Le sentiment d'une grande insécurité devait régner au monastère ainsi que dans toutes les granges, au point qu'à la fin du XIV^e siècle, les religieuses de Prouilhe transmettent une requête au roi pour obtenir le droit de fortifier leurs possessions.

« Comme elles aient certaiens lieux, manoirs et granges, appartenans à leur dicte église ; lesquelz lieux, à petit de paine et de mises, seroient fortifiés et emparés, pour résister et obvier contre les ennemis et malveillans de votre Royaume et seroit prouffitable pour tout le pays et les habitans de environ, car yceulz habitans y auroient reffuge et sauweté de leurs corps et biens, se il estoient réparé plus à leur aise et profit, que à autres forteresses du pays ; et dont par la faute que il n'ont piéça esté fortifié le pays, lesdiz habitans et supplians y ont eu grant dommage et sont en péril, danger, encore plus, se par vous ne leur est sur ce pourveu de gracieux remède, que de votre bénigne grâce, espèrent. Considérées les choses dessus dictes et afin que par faute du poids des réparations et fortifications, lesdits lieux ne soient périlz et destruis, ne le pays de environ, et qu'il ne faille lesditz habitans laisser le pays, par faute de refuge, ce qu'il font de jour en jour ; il vous plaise ottroier aus dictes suppliantes, qu'elles puissent faire fortiffier, emparer et metre leurs diz lieux en point, pour estre tenus et gardé contre les malveillans de votre Royaume et que tous les habitans de environ, leurs subgez, et autres qui en cas de nécessité y auroient refuge plus à leur ayse que à autre forteresse, elles puissent faire contraindre à y contribuer et faire part, quant besoing sera ; et que elles, ne yceulz habitans ne soient tenus, ne

52 ADA H 323

contrains à contribuer, ne faire gart à autre forteresse, sauf en tout autres choses votre droit et l'autrui. Et mandés au sénéchaus de Tholose et de Carcassonne.⁵⁶ »

Cette requête doit concerner les routiers ou les compagnies qui défilent sur la région car en effet depuis le passage du Prince Noir, les troupes anglaises elles-mêmes n'ont plus emprunté le sillon du Lauragais.

Après le conflit opposant Armagnacs et Bourguignons, le roi de France Charles VII fait son entrée dans Toulouse, en mars 1420.

Afin de s'attacher l'ensemble de la contrée, il accorde à la ville un Parlement, qui débordera sur l'ensemble du Languedoc. Huit ans après, il promet encore de ne lever aucune taille « sans appeler à ce que les gens des trois États » du pays.

La réunion annuelle d'une grande assemblée provinciale qui restera spécifique au Languedoc, se trouve ainsi consacrée. États et parlement demeureront pendant plus de trois siècles les deux institutions fondamentales de la province.⁵⁷

Cela n'empêche pas les exactions des routiers ou des compagnies, et comme on l'a vu ci-dessus les habitants tentent bien de les contenir, il faudra attendre 1445, pour que la paix revienne lentement dans le pays, elle sera définitivement établie, en scellant la fin de la guerre de Cent Ans en 1453.

La situation de Notre Dame de Prouilhe était catastrophique, pas forcément d'ailleurs pour les bâtiments monastiques qui furent toujours épargnés, mais surtout pour les granges qui fournissaient les produits nécessaires à la survie de la communauté. Prouilhe ne fût pas la seule touchée, car aux exactions guerrières vinrent s'ajouter plusieurs famines liées à des perturbations climatiques inhabituelles : en octobre 1427, les commissaires du roi ordonneront d'imposer lourdement la province du Languedoc afin de secourir diverses localités des diocèses de Carcassonne et de Saint-Papoul, diocèse auquel Prouilhe appartenait.⁵⁸

« Nous considérans la grande et extrême pauvreté en quoy sont encore les lieux qui furent batuz de ladite gresle, nous avons fait mectre sus et imposer sur tout le dit pais de Languedoc la somme de mille livres tournoi. »⁵⁹

Deux années auparavant le monastère eut sans doute les mêmes difficultés car il ne pût s'acquitter des taxes dues.

La prieure de Prouilhe va envoyer une requête au roi, lui expliquant les difficultés rencontrées par le monastère et le suppliant d'être bienveillant ; dans le document qui va suivre, le Roy Charles

53 Copie de Doat, v.98, folio 225.

54 Diziesmes : décimes.

55 Il s'agit de la sœur Brayda de La Tour.

56 Cabinet de Teule : original sur parchemin.

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

58 L'Aude de la Préhistoire à nos jours, Ed. Bordessoules.

59 Ach. Nat. K71, n°21.

VII⁶⁰ par la plume de son conseiller Pousy va demander qu'une enquête soit diligentée à ce sujet. Le 27 février 1425 il ordonne à ses généraux des finances de faire un état des revenus de Prouilhe et de taxer ses revenus actuels.

« Charles, par la grâce de Dieu roy de France a nos amez et feaulx les généraulx conseillers sur le fait et gouvernement de noz finances en nostre pais de Languedoc, salut et dilection. Humble supplication des pauvres religieuses de Prolha (au diocèse de Saint-Papoul), en nostre sénéchaucié de Tholouse, avons reçue contenants que elles sont recluses, gentils femmes servans à Dieu solitairement, sans partir de leurs selles ou cloistre qui anciennement, pour leur vie avoir en le dit cloistre, furent fundées, bian logées ou doutées de belles rentes selon la situation du pais ; mais pour les grans mortalités qui sont esté au pais ou sont assises leurs revenues, ont esté par tout tems et entièrement, leurs dittes revenues et rentes sont moult diminués et tellement que à peines ont elles eu, depuis certain temps en ça, de quoy avoir leurs robes ne soutenir leurs habitations, maisons et manoirs a eulx appendans, et combien que ja piéça par noz sains pères les papes et aussi par nos processors roy de France et par exprès privilèges a celes octroiez, elles feussent exemptées et afranchies de tous les dizièmes, toutesfois depuis certain temps en ça, depuis lequel nostre feu seigneur et père, auquel dieu pardoint, et a nous ont esté octroiez plusieurs dizièmes, icelles poures supplicans pour iceulz ont esté plusieurs fois imposées aux dizièmes entiers, selon leur fondacion et dotacion ancienne, sans avoir regard aux diminution de leurs dittes rentes ; et de présent et pour ce dernier dizième ou equivalent avons octroié par les gens d'église de nostre pais de Languedoc, sont imposées ou doublent d'estre imposées ou dit taux ancien, sans ce que on ait regart à la diminution de leurs dites rentes qui sont ainsi diminuées que dit est, pour laquelle chose, se paier leur falloit icellui dizième ainsi imposé ne ceulz que au temps avenir on leur pourroit imposer audit ancien taux, il leur fauldroit partir leurs selles et mendier ou vioure comme séculières aval le monde, qui leur est défendu, en nous requerant sur ces choses nos grâce et provision.

Nous ces choses considérées, désirant la perfection du bien et l'accomplissement du bien pour lequel icelles supplicans sont ainsi recluses, et afin que nous soyons participans à leurs bienfaiz et oraisons, vous mandons et pour ce que a vous appartient de ce la cognoissance, commandons et estroitement enjoignons que vous vos informez bien et diligemment de et sur la diminution des rentes et revenues d'icelles supplicans et ce fait, eue par vous considération et regard a leur ancienne fundacion, a la charge quelles ont tant du divin service que autrement, tausez et imposez icelles supplicans pour leur quote et portion du dit dizième ou esgualmente a celle somme que vous verrez estre a faire, lequel taux vous leur notifierez et a icelui paier et non autre les contraignez ou faites contraindre, ainsi que en tel cas est acoustumé de faire et lequel taux est impost par vous ou vous commis mis et imposé ausdiz supplicans, nous voulons valer et tenir pour le temps présent et avenir, sans ce que a cause d'icelui dizième ou dizièmes mis ou à mettre sus pour le temps avenir, elles soient tenues de payer autre ne plus grand quote ou impost que celle que par vous ou vos diz commis, la dicte information par vous veue, leur sera taxée et ordonnée. Et par ces présentes voulons le receveur desdits dizième ou dizièmes mis ou a mettre sus, en reportant ces presentes au vidimus dicelles, fait sous scel real ou auctentique, en rendant compte et recevant dicelles supplicans le taux que taxé vous aurez, estié et demaniez quittes et decharges dudit dizième ou dizièmes a icelles

60 Charles VII régna sur la France de 1422 à 1461, grâce à l'intervention de Jeanne d'Arc il sera enfin sacré roi de France en 1429. Auparavant Henri VI d'Angleterre avait contesté le trône et s'était fait proclamer roi de France, il avait nommé le duc de Bedford régent du royaume de France.

supplicans imposées, quelque au temps ancien leur ait été imposé par nos amez et feaulx gent de nous comptes, auxquels nous mandons que ainsi le facent sans contradiction, difficulté aucune, non obstant quelconques ordonnances, mandemens ou deffenses et lettres subreptices a ce contraires.

Donné à Bourges le 27^e jour de février de l'an de grâce 1425 et de nostre règne le quart.

*Par le roy a la relation du conseil.*⁶¹

A la suite de la lettre royale, les généraux des finances du Languedoc vont intervenir, et Pierre de Saint-André, procureur du roi dans la sénéchaussée de Carcassonne sera chargé de l'enquête, il devra vérifier si le contenu et les exposés du mémoire transmis par le monastère sont bien exacts :

« Les généraux conseillers du roi nostre sire sur le fait et gouvernement de toutes les finances au pays de Languedoc à Mestre Pierre de Saint-André, procureur du roy nostre dit sire en la sénéchaussée de Carcassonne ; salut.

Par nous veues les lettres du roy nostre sire ausquelles ces présentes sont attachées soubz lun de nos signez, faisant mention des religieuses de Prolha, au diocèse de Saint-Papoul. Vous mandons que sur le contenu en icelles vous informez bien au vray et, ce fait, nous renvoiez feablement cloz et scellé soubz vostre seing manuel ce que fait et trouvé en aurez pour pourveoir ausdites religieuses comme il appartiendra : pour raison de ce fere, vous donnons pouvoir, mandons et commandons à tous les justiciers, officiers et subgiez du roy nostre dit sire que avons en ce obéissent et entendent diligemment.

*Donné soubz nos signez le 12 juin 1426 »*⁶²

Signé : Tosset.

A cette lettre royale est annexé le long mémoire⁶³ qui est résumé d'ailleurs dans la lettre de Charles VI ci-dessus dans lequel le syndic de Prouilhe reprend l'historique du monastère depuis sa création. Ce sont les déclarations y figurant qui doivent être vérifiées par le procureur du Roi. Il évoque surtout le fait que depuis toujours le monastère est exempté des décimes. Il évoque aussi l'ensemble des privilèges à eux accordés par les papes : Benoit XI, Clément VII, Benoit XIII, et par les rois. En effet Philippe le Bel avait mis le monastère sous sa protection, à la condition que les religieuses prient pour la paix de son âme et celle de sa famille, c'était en février 1303.

Il précise la nécessité d'entretenir les nombreux bâtiments, et de rémunérer ou de pourvoir en nourriture les personnes qui travaillent au monastère et dans les granges.

Au mémoire du syndic sont annexés plusieurs témoignages recueillis par Pierre de Saint-André, ces témoignages sont plutôt des réponses à une liste de trente articles correspondant aux principales déclarations et affirmations du syndic de Prouilhe.

On retrouve les questions concernant les revenus des églises de Limoux, Bram, Fenouillet, Villefranche ; les revenus des récoltes,

61 Cartulaire J. Guiraud, le Monastère Prouilhe T. II : P.297, 298.

62 Cartulaire J. Guiraud, le Monastère Prouilhe T. II : P.299, la date figurant dans le Cartulaire est erronée, il ne s'agit pas du 12 juin 1427, mais du 12 juin 1426, date corroborée par le rapport de Pierre de Saint-André qui mentionne bien 1426 ;

63 Cartulaire J. Guiraud, le Monastère Prouilhe T. II : P.299 et suivantes.

Nous allons retrouver celui de Jean Junchas, commerçant et habitant de Fanjeaux, Guillaume de Cortaulino, marchand et habitant de Fanjeaux, Raymond Terreni, marchand et habitant de Fanjeaux..... Pierre de Saint – André rendit compte de son enquête aux généraux des finances⁶⁴, malheureusement, le document incomplet ne permet pas d'en connaître la date.

Pierre de Saint-André nous dit s'être transportés au monastère de Prouilhe en compagnie du notaire royal Michel Saffon, ils vont produire le rapport dont le résumé suit.

Comme nous l'avons vu ci-dessus, le syndic du monastère va leur présenter les divers témoins qui prêteront serment sur les Quatre Evangiles.

Selon les divers témoignages, les religieuses du couvent étaient pour la plupart de noble extraction, et elles vivaient recluses et « emmurées » dans le monastère qui était situé dans le diocèse de Prouilhe, sénéchallerie de Toulouse.

Ces sœurs participaient « aux divins offices » et prières.

« A la création du monastère, les premières moniales furent converties du catharisme et lorsqu'elles furent assez nombreuses, elles furent dotées de bénéfices par les papes : ces dotations valaient environ en ancienne monnaie deux mille livres tournoi et plus, ce qui représente aujourd'hui⁶⁵ à peu près six cent livres tournoi ; après quatre-vingt ans écoulés et à l'époque de la réformation du monastère⁶⁶ ces revenus provenant du blé, du vin, de la laine, de la viande de boucherie, des fruits équivalaient à onze mille livres tournoi ; aujourd'hui les revenus spirituels valent environ quatre-vingt livres tournoi, et que les revenus temporels valent environ six cent livres tournoi. »

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-vingt⁶⁷ 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 en 1340 ». 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 permettent 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.....

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.

64 Cartulaire J. Guiraud, le Monastère Prouilhe T. II : P.331, et ADA H 365.

65 Milieu du XV^e siècle.

66 Voir plus haut : réformation du monastère de 1340.

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

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 cœur du siècle suivant.

3.4.4. Deux évènements importants bouleversent la vie du Monastère de Prouilhe.

Le premier se produisit en 1533. Il allait bouleverser la vie juridique de la grange de Ramondens et surtout de Prouilhe : on se souvient qu'à la mort de Jeanne de Toulouse et de son mari Alphonse de Poitiers en 1271, l'ancien pays de Lauragais est entré dans le domaine royal en même temps que le comté de Toulouse dont il dépendait.

Il est devenu comté par lettres patentes de Louis XI en 1477, et fut attribué à Bertrand de la Tour comte d'Auvergne et de Boulogne.

Catherine de Médicis apporte le comté à Henry duc d'Orléans le 27 octobre 1533. Le Lauragais est alors érigé en sénéchaussée royale avec un présidial particulier et donc une judicature à Castelnaudary.

Malgré de nombreuses cessions, ventes, donations, le comté de Lauragais a suivi le sort du domaine royal, et seul le Roi de France a reçu les hommages des seigneurs vassaux, consenti ou retiré l'aliénation des droits seigneuriaux, en un mot, le Roi a été depuis la première moitié du XVIe siècle, le seul comte de Lauragais.

Les judicatures voisines les plus importantes pour notre propos seront celles de Carcassonne et de Villelongue que nous connaissons bien puisqu'Arfons y est toujours rattachée.

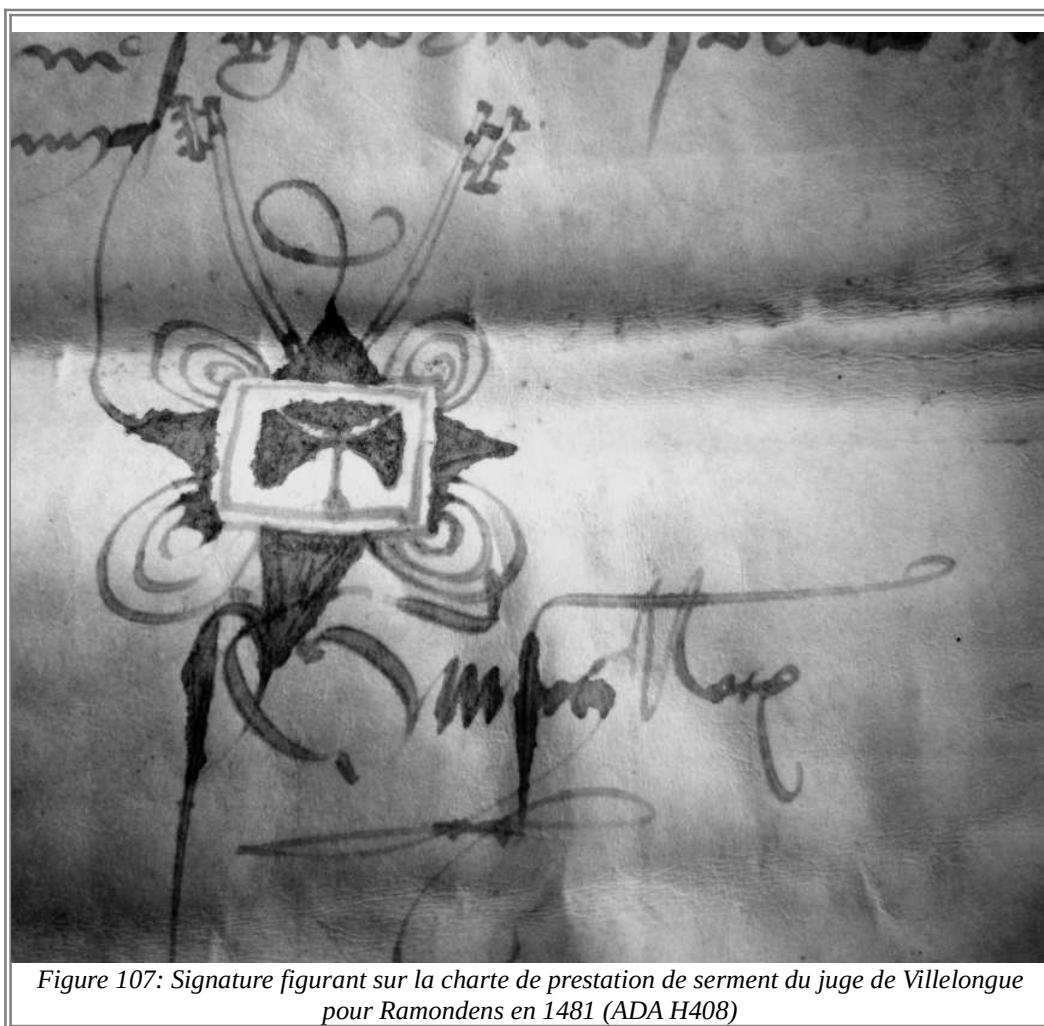


Figure 107: Signature figurant sur la charte de prestation de serment du juge de Villelongue pour Ramondens en 1481 (ADA H408)

A compter de 1533, les litiges concernant Prouilhe et donc Ramondens seront gérés par la sénéchaussée de Castelnaudary et non plus par celle de Villelongue.

Un deuxième évènement, encore plus important, fut la signature le 18 août 1516⁶⁸, par le pape Léon X et le roi de France François Ier, du Concordat de Bologne.

« Ce Concordat, donnait au roi le pouvoir de nommer les évêques et les Pères Abbés du royaume mais il s'attribua en plus le droit de nommer les prieures et les abbesses des grands monastères féminins de France. Les nobles avaient l'habitude de placer leurs filles encore enfants dans les cloîtres les plus renommés pour qu'elles y fussent éduquées. Le roi les nommerait ensuite prieures ou abbesses dans d'autres maisons qu'elles aient ou non la vocation religieuse. »⁶⁹

68 Extraits du « Concordat entre Léon X et François Ier » : « les monastères, et prieurés conventuels et vrais électifs, c'est à savoir en l'élection desquels la forme du chapitre « quia propter » a acoustumé d'être observée, et la confirmation d'icelles élections solennellement demandées, ne pourront dorénavant procéder à l'élection ou postulation des abbés ou prieurs. Mais le Roy icelle vacation occurent devra nommer un religieux de l'ordre du monastère ou prieuré vacant..... ». Le roy pourra nommer « les affins et conjoints par sanguinité au dict Roy et aux personne sublimes, par cause légitime et raisonnable qui sera exprimée en la nomination et lettre apostoliques. » Dans : Droit ecclésiastique, Emile Ollivier, Ed. Garnier frères, 1886.

69 Ste Marie de Prouilhe-800 ans d'Histoire Dominicaine 1206-2006.

Ce nouveau régime sera nommé « régime de la commende », les abbés et abbesses étant à partir du Concordat de 1516, nommé par le roi remplaçant ainsi l'ancienne coutume qui voyait l'abbesse du monastère nommée par l'ensemble des moniales.

Face à cette nouvelle situation les moniales de Prouilhe tentèrent avec leurs moyens de s'opposer à l'intrusion du pouvoir royal dans les affaires du monastère. Elles résistèrent...mais la mort de leur prieure Jeanne de Séverac allait donner au roi l'occasion d'installer une prieure royale. Le priorat de Jeanne de Séverac avait duré trente ans, on ne sait pas avec exactitude ce qu'il s'est passé lors des élections puisque Soubirane de Curamont ne fut élue de manière légitime que deux ans plus tard.

Le roi de France eut-il connaissance de ces difficultés ? Toujours est-il que malgré un recours exercé par le monastère auprès du Pape, François Ier nomma Jeanne d'Amboise prieure royale de Prouilhe.

Elle était la plus jeune fille d'Hughes d'Amboise qui l'avait placée au monastère sans doute vers 1500. Elle y était peu estimée et les résultats de sa gouvernance furent médiocres à tel point qu'en 1543 elle dut se retirer. Un Concordat détermina les compensations qu'elle recevrait en échange de son priorat.

Elle fut remplacée par Magdeleine de Bourbon qui fut la prieure aimée et respectée de Notre Dame de Prouilhe de 1543 à 1569, suivirent Eléonore de Bourbon qui en reçut les bénéfices mais qui ne mis jamais les pieds à Prouilhe ; elle se démit elle aussi de ses fonctions en 1597, pour être remplacée par Antoinette de Voisins d'Ambres 1597-1604, puis par Jeanne de Lorraine 1604-1629, d'autres prieures suivront jusqu'à la révolution.

Comme nous le disions, peu de documents concernant Ramondens nous sont parvenus pour cette période, 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 » .

« grangiam montaneam seu forestam de Ramondenx, cum suis juribus et pertinentiis, francam et liberam ab omni prestatione, cum omni jurisdictione alta, media et bassa, mero et mixto imperio.....bajulum sive grangerium, notarium similiter et alios officarios que cognoscunt, nomine dicti monasterii, de omnibus causis tam civilibus quam criminalibus..... ».

3.4.5. Les derniers procès qui ont opposé le monastère et les Hospitaliers d'Arfons.

Les siècles ont passé, mais les relations entre les deux voisins n'ont pas changé !

Les limites des propriétés du monastère, bien que soigneusement tracées, étaient toujours remises en question par les seigneurs voisins. Il en était de même pour les divers droits.....

En ce début du XVI^e siècle, les procès reprennent. La copie d'une sentence⁷⁰ du sénéchal de Toulouse rendue contre le commandeur d'Arfons, Philippe de Broc, nous est parvenue, elle confirme comme nous allons le voir les divers droits possédés par Prouilhe, et elle décrit une nouvelle fois les limites des propriétés dominicaines dans la forêt de Ramondens.

La charte originale est datée du 27 janvier 1529⁷¹.

Le syndic du monastère Sainte Marie de Prouilhe et le frère Philippe de Broc précepteur des Hospitaliers de Saint Jean de Jérusalem d'Arfons s'opposent dans ce nouveau procès. 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.

« ... fratrem Philipum de Broc militem Sancti Joannis Hierosolimitani, et preceptorem arfontibus... »

Il est précisé qu'un procès-verbal a été rédigé, après avoir vérifié les pièces produites, afin de statuer sur la querelle opposant les deux parties.

Les droits du monastère sont rappelés et confirmés, ainsi le monastère reste en possession et saisine⁷² de la grange de Ramondens telle qu'il l'eut et tenu depuis toujours, selon les limites suivantes :

« le territoire et limité vers l'autan par le « fleuve⁷³ » Alzeau c'est-à-dire du ruisselet de Ramens jusqu'à la partie médiane de Rodille ; au midi par les propriétés de Saissac et le bois d'Abadie, au nord par le bois d'Escoussens et la forêt d'Hautaniboul, vers le cers par le territoire d'Arfons et le chemin public qui va de Saissac jusqu'à Escoussens et qui commence au lieu-dit les « pierres tortillères » et suivant ensuite ce chemin borné de pierres marquées d'une croix jusqu'à un lieu nommé « podium lebes » excluant le champ de « néboses » et du dit lieu jusqu'au pas de Gota Landric, et du dit ruisseau jusqu'au passage sans marque « del lauadou » et de là jusqu'à un arbre situé au lieu-dit « en foures », et de cet arbre jusqu'au pilier en pierre qui se

70 Document tiré de l'original à Castelnaudary le 29 juillet 1699 à la demande de « dame Catherine d'Esparbés de Lusignan d'Aubeterre de la Serre » prieure du monastère royal de Prouilhe.

71 ADA.H.408 Ramondens, liasse huitième n°2.

72 Saisine : en droit ancien une plainte en cas de saisine était une action que l'on intentait pour être maintenu dans la possession d'un bien.

73 « Flumine » dans le texte.

trouve au – dessus du chemin qui va de Saissac à Escoussens et ensuite en continuant et allant vers le lieu d'Escoussens jusqu'à la fontaine dite de Miremont⁷⁴. »

Les magistrats confirment que ce territoire a toujours été possédé par la grange ainsi que l'ensemble des Justices, et que la justice y a toujours été exercée, la grange a toujours eu un bayle et un greffier ainsi que tous les officiers nécessaires dans ses possessions et saisines.

Le sciage du bois y a toujours été pratiqué, ainsi que la dépaissance et les labours ainsi que tout ce qui été utile dès que les propriétaires furent en possession et saisine du territoire, travaillant et cultivant les fruits, sans payer les décimes ou le droit de boucherie⁷⁵.

Les magistrats confirmèrent aussi que le frère du Broc précepteur d'Arfons administrera ; lui-même, son recteur ou son vicaire perpétuel ; tous les sacrements de l'Eglise aux habitants du territoire de Ramondens tant qu'il existera au sien de la paroisse.

Aucune autre requête du précepteur d'Arfons ne fut admise par le tribunal.

Les Hospitaliers d'Arfons ne s'en tinrent pas là, Philippe du Bourg, chevalier de Saint-Jean de Jérusalem qui succéda au frère du Broc, raviva encore une fois les querelles de limites qui émaillèrent les relations des deux communautés pendant plus de deux siècles.

En 1538, la prieure royale de Prouilhe, Magdeleine de Bourbon se plaint, au travers d'une requête, d'être troublée dans ses droits par le commandeur d'Arfons :

*« en la possession de certains droits et facultés que de tout temps elle et ses prédécesseresses ont coustumé prendre et percevoir en un terroir appelé de Ramondens ».*⁷⁶

Le 9 avril 1543, eut lieu un autre procès en la cour du sénéchal de Toulouse, à cause d'un conflit qui concernait les diverses dîmes, sur les blés, carneaux et autre dîmes du territoire de Ramondens arrentées à plusieurs et diverses personnes.

Ce procès opposait le frère Pierre de Baulac, commandeur de Renneville et d'Arfons ainsi que le syndic du monastère de Notre Dame de Prouilhe qui était défendeur dans ce procès.

La cour donna sentence qui précisa ne pouvoir empêcher que le frère de Baulac ne puisse tenir les décimes du terroir de Ramondens et de tous les autres terroirs menés par la main du Syndic dans la paroisse d'Arfons. Pour les autres terres, les tenanciers seront contraints de lui payer la décime.⁷⁷

⁷⁴ Miamont, Miechmont, Media Monte, à 1 km environ à l'est du carrefour du Plo des May.

⁷⁵ « Juris carnalatgii, » dans le texte : droit de boucherie, d'origine très ancienne, qui se prélevait sur les viandes vendues et sur les bêtes abattues en boucherie

⁷⁶ Belhomme : Notice historique sur le lieu d'Orfons.

⁷⁷ ADHG, Malte, Renneville, liasse 1 n°J.

En 1549, une reconnaissance du lieu d'Arfons⁷⁸ fut faite à la demande Monsieur Jean de Valette, commandeur de Renneville et d'Arfons, ce document est d'une grande valeur iconographique pour la beauté des lettrines⁷⁹ ornant le début de chacun de ses paragraphes.



Figure 108: « Au nom de Dieu..... »
Reconnaissance faite le « jour de l'incarnation
du seigneur ».



Figure 109: Reconnaissance de Barthélémy
Assémat, habitant d'Arfons.

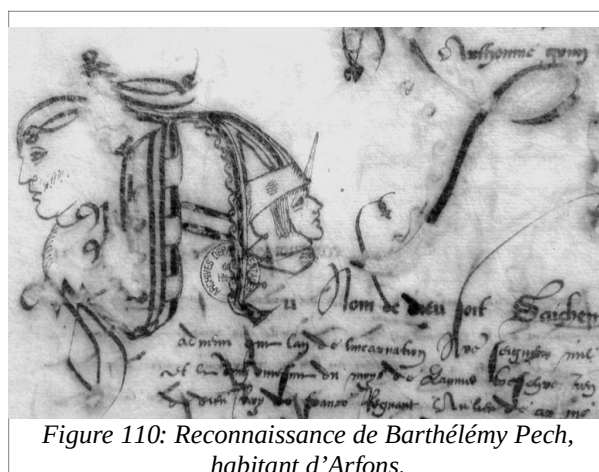


Figure 110: Reconnaissance de Barthélémy Pech,
habitant d'Arfons.

Les livres de reconnaissances étaient des recueils d'actes passés devant un notaire par les tenanciers du seigneur.

Dans ces reconnaissances, le tenancier « reconnaissait » tenir en servitude du seigneur les parcelles qui lui avaient été inféodées et pour lesquelles nous l'avons vu, il devait le cens, les lods et vente en cas de mutation (lauzime). Il devait identifier sa parcelle tout d'abord par sa nature : si elle était par exemple une terre, un pré, un bois, une grange ou un lieu d'habitation ; il devait aussi l'identifier par sa surface et le nom du lieu où elle se trouvait et par quelles autres parcelles elle était entourée ou confrontée.

78 ADHG, Malte, Renneville, 2.

79 Lettrine : première lettre majuscule décorée placée en tête d'un texte ou d'un paragraphe. Sa hauteur est plus grande que la ligne qui suit.

Le document dont il est question ici comporte cent feuillets, pour 109 reconnaissances différentes qui correspondaient aux habitants soumis aux diverses redevances. La première fut faite par Antoine Legoun marchand le 21 janvier 1549 et la dernière par Jean Philipou, pour le compte de Jeanne Philiponne fille et héritière de François le 25 janvier. Ce document a été rédigé par Paul Enjalbert, Notaire de Lagarde (?) en Lauragais. Nous lui devons sans doute ce superbe manuscrit !!!

Nous retrouverons plus tardivement⁸⁰ d'autres actes de ce type. Après ces digressions iconographiques et « fiscales », car nous nous en sommes tenus à la chronologie des pièces, revenons au monastère de Prouilhe et ses relations avec l'Hôpital d'Arfons : Eléonore de Bourbon qui était abbesse de Fontevraud mais aussi prieure royale de Prouilhe⁸¹ fut encore une fois dans l'obligation de revendiquer avec la plus grande fermeté, les droits du monastère sur la forêt de Ramondens. Elle obtient rapidement les lettres royales nécessaires et elle « *fait assigner frère François de Panisse⁸², commandeur de Renneville et d'Arfons, et Pierre Albert, recteur perpétuel de l'Eglise du dict lieu...* »

En cette deuxième moitié du XVI^e siècle, entre 1551 et 1590, la décadence de la commanderie d'Arfons fut consommée :

*« la commanderie d'Arfons était rattachée à celle de Renneville⁸³, Frère François Doulcet⁸⁴, prédécesseur du commandeur de Panisse, que nous voyons litigieusement engagé avec Eléonore de Bourbon, réunissait déjà lui-même ces deux titres, et l'ordre de Saint-Jean n'était plus représenté à Arfons que par le recteur perpétuel de l'Eglise de ce lieu. Cette commanderie qui, fortement compromise dans les jours de sa première existence, s'était relevée avec éclat ; frappée de nouveaux coups, avait été dominée par ses disgrâces. Aussi, désormais déchu de son rang, elle devait perdre le titre pour ne plus compter à l'avenir que comme membre de la communauté de Renneville, dans laquelle étaient entrées ses dépouilles ».*⁸⁵

80 Il existe au moins quatre autres livres de reconnaissances concernant Arfons aux archives de la Haute-Garonne et dans le fonds de Malte :

Le premier est daté de 1612 (ADHG, Malte, Renneville 3), il est rédigé en faveur de Frère Marie-Anne de Trexemane de Charluet, il comprend 292 feuillets, correspondant à 500 reconnaissances, la première d'entre elles a été faite par Guillaume Picarel, marchand d'Arfons le 21 avril 1612 et la dernière par Pierre Escande Notaire Royal.

Le second est daté de 1652 (ADHG, Malte, Renneville 5), il est rédigé au profit de Frère Jacques de Lancegue, il comprend 168 feuillets, pour 123 reconnaissances, on constate une diminution très importante des habitants redevables, la première d'entre elles est faite par Pierre Picarel le 10 janvier 1652, la dernière par Antoine Basset le 30 janvier de la même année tous les deux étant marchands.

Le troisième est daté de 1693 (ADHG, Malte, Renneville 6), il est rédigé au profit de Frère Philippe d'Allemand de Châteauneuf, commandeur de Renneville et d'Arfons, il comprend 179 feuillets et 160 reconnaissances ; la première est faite par Jean-Pierre Contié, bourgeois, le 23 mai, et la dernière par Pierre Galibert le 4 juin.

Le quatrième enfin qui est daté de 1722 (ADHG, Malte, Renneville 7 en faveur de Messire Rolland de Renneville, il comprend 178 feuillets et 147 reconnaissances ; la première est faite par Guillaume Bousquet maçon le 14 juin, et la dernière par le sieur Trilhe marchand de Revel le 26 juillet.

Il est à noter qu'en 1652, Jacques de Lancègue dont il est question ci-dessus a demandé que les terres de la juridiction d'Arfons soient arpentées.

81 De 1569 (elle avait alors 37 ans) à 1597.

82 François de la Panisse Montfaucon : 1566-1570.

83 Créée en 1213, la charte de privilèges fut accordée en 1270 qui l'érigea en commanderie séparée (de Toulouse) par une bulle du 28 août 1523, les grand maître de l'Ordre, Philippe de Villiers de l'Isle Adam, donna la commanderie au chevalier Philippe Giraud du Broc, déjà précepteur d'Homs (11), en récompense de la part glorieuse qu'il avait prise à la défense de Rhodes. Fonsorbes, Saint-Sulpice de Lèze, Marquefave, Avignonnet, Puylaurens et bien sûr Arfons étaient rattachées à la commanderie de Renneville au milieu du XVI^e siècle. (Source : Antoine du Bourg ; Histoire du Grand Prieuré de Toulouse.1883).

84 François de Doulcet Massaguet : 1557-1566.

85 Belhomme : Notice historique sur le lieu d'Orfons.

3.5. Rapport de relevés du bâti du Castrum de Vialade (J.P. Calvet)

commune de Saissac (Aude) par Jean-Paul Calvet

Programme axe 11 – Les constructions élitaires fortifiées ou non du début du haut Moyen Age à la période moderne

Arrêté préfectoral du 23 mai 2022 numéro 76 – 2022 – 0602. Dossier n° PGR762022000111. Code opération : 1112340

3.5.1. Introduction

À part quelques rares mentions (souvent erronées – cf. Fondation de la ville de Revel !) de quelques lignes dans des publications, ce site pratiquement inédit sur le plan archéologique (il n'était pas inventorié et très peu reconnu) est pourtant d'importance. Il a été redécouvert il y a quelques années.

Il s'agit très certainement (par rapprochement toponymique et situation) du fameux « Monsrevellus » cité dans un acte daté du 30 août 1174 (transcription Devic et Vaissette) qui est un hommage d'Isarn – Jordan et Bernard de Saissac à Roger, vicomte de Béziers pour le château de Montrevel « castrum qui vocatur Monsrevellus ». mais aussi hommage pour Saissac (« Sexacum ») et Verdun Lauragais (« Verdunum »).

Ils reconnaissent ainsi par cet acte que le vicomte de Béziers leur a donné (« dedisti nobis ») une colline (« unum podium ») qui est appelée « Mons-Revellus » pour y construire un château (« ad edificandum ibi castrum »).

3.5.2. Découverte du site

A part le texte de 1174 (cartulaire Mahul) qui en révèle l'existence ou en tout cas le projet d'édification peu de sources écrites décrivent ce site. C'est essentiellement la fiche (fichier Boyer) de M. Hyvert de la S.E.S.A. (Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude -) qui fait un rapprochement entre ce site et le « Monsrevellus ».

C'est le 18 février 1945 qu'il en fait une communication à la S.E.S.A. (voir annexe 1 en fin de ce dossier) :

« sur la rive gauche (du ruisseau du Lampy) sur les pentes boisées d'une colline on voit les restes d'un château... Ce château appelé par les gens du pays château de Rebéla ou Revéla, non loin de la métairie de Vialade ou Bialade est sur le territoire de Saissac, à sa limite il domine un confluent de 2 ruisseaux. Il s'agit sans doute du château de Mont Revel signalé dans une charte du Seigneur de Saissac (cartulaire Mahul). » Un croquis des lieux est d'ailleurs joint à cette communication. Sur le croquis la dénomination faite est « château de Revallat ». D'autres auteurs (voir bibliographie et inventaire des archives) dénomment le domaine de Vialade par le terme « métairie de Revallat ».

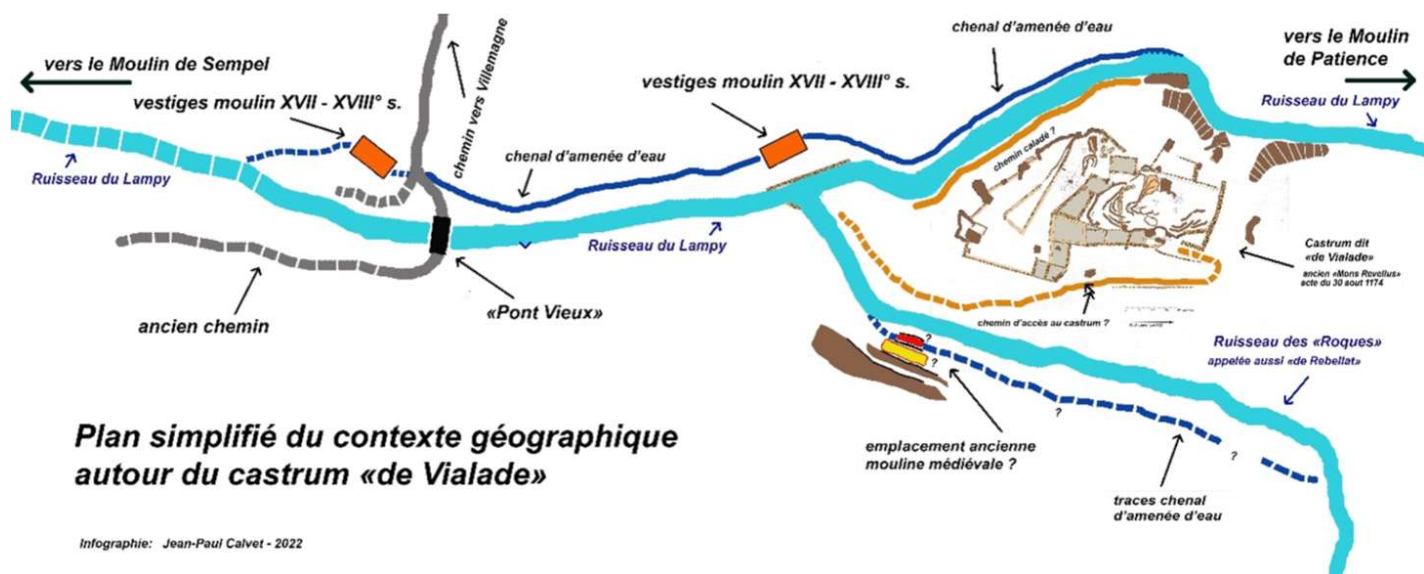
Le compoix de 1636 (Archives Municipales de Saissac – cote 1 G 1) donne le nom de Revallat...

C'est au sein de la société d'Histoire de Revel Saint-Ferréol que deux collègues de cette association (Albin Bousquet et Roger Jullia) m'avaient informé qu'il existait un site archéologique peu connu dont la dénomination locale était « Rebellat ». Ils m'affirmaient que le ruisseau qui se situait à proximité était aussi appelé le « ruisseau de Rebellat » et qu'il y avait un chemin qui avait aussi cette dénomination. Pris par d'autres occupations c'est plusieurs années après que je découvris le site en compagnie de Roger Jullia qui me pilotait sur ce site (il avait lourdement insisté pour que je vienne le voir et ô combien il a eu raison d'insister !). Évidemment je pris conscience de l'importance de ce castrum notamment en voyant le « grand mur » mais aussi les structures annexes (remparts, etc.).

Je contactais immédiatement Jean-Paul Cazes et Marie-Elise Gardel qui avaient travaillé sur le château et le castrum de Saissac pour en savoir plus ; ils m'affirmaient qu'ils n'avaient aucune connaissance de ce castrum. Marie-Elise Gardel me mis en contact avec Cathy Jeanjean qui avait fait une étude sur Montolieu, elle m'assura qu'elle avait trouvé des traces écrites du « Rebellat » et très gentiment me communiqua toutes les infos qu'elle avait (cf. bibliographie ci-jointe).

3.5.3. Localisation

Le castrum se situe à environ 1400 m à l'est du village de Villemagne et 4 km à l'ouest de Saissac. Il se trouve sur l'interfluve des ruisseaux du Lampy et des Roques.



3.5.4. Description du site

3.5.4.1. Morphologie générale du site

Le castrum de Vialade se situe à l'interfluve du ruisseau du Lampy et du ruisseau dit des Roques (ce dernier est aussi appelé en langue populaire le Rebellat).

Juché sur un relief constitué par un dôme gneissique (on a vu la particularité tectonique et géologique du substratum : importante faille) les constructeurs du castrum ont optimisé le relief et ancré les défenses et habitats sur des petits éperons rocheux stabilisant les constructions. On note que la plupart des murs ont ainsi des « piliers raidisseurs naturels » placés au bout de quelques mètres assurant à l'ensemble une bonne stabilité des structures.

L'ensemble forme un polygone suivant ainsi les éperons rocheux et dessinant une ligne brisée tout autour du castrum ; la longueur moyenne du site est de 100 m suivant l'axe nord – sud et 60 m suivant l'axe est – ouest.

De la partie la plus élevée du castrum jusqu'au niveau des ruisseaux la dénivellation est de 25 m environ. A l'intérieur des défenses médiévales la dénivellation varie de 15 à 18 m. La côte 0 prise pour le relevé est une ancienne borne N.G.F. qui n'a pas de cote altimétrique en son centre.

Il s'agit donc d'une borne secondaire certainement ; on la retrouve assez bien située sur la banque de données (mais avec une erreur de parcelle) de « géoportail IGN : données / réseau de nivellement » (cf. photo capture d'écran ci-jointe donnant l'altitude de 359, 48 m – numéro de la borne 43 359213 2 12732 et Z'. D. K3 – 98).

3.5.4.2. Le « grand mur »

Le castrum est défendu au nord par un imposant mur « bouclier » qui est en partie démoli (à mettre certainement en relation avec la prise de Carcassonne et la démolition du castrum et site castral de Saissac en 1209 ?), celui-ci semblait se prolonger vers l'ouest sur plus de 5 m et vers l'est sur 12 m environ. L'angle nord-est de ce mur forme alors une angulation à 90 ° (prenant la direction du sud). Sur le plan général le mur bouclier en élévation est surligné en jaune – le mur démoli est figuré sur un fond blanc.

La hauteur conservée du « grand mur » est de 6 m environ pour une épaisseur dépassant les 1,20 m. Celui est fixé par de la chaux sur toute la longueur et hauteur. L'analyse des positionnements des assises de pierres laissent à penser que la construction du mur s'est faite de l'ouest vers l'est. Ce mur repose aussi sur des ancrages de gneiss massif. Le mur est précédé vers le nord d'un fossé sec certainement anthropisé qui barre l'éperon d'est en ouest (du ruisseau de Lampy au ruisseau des Roques).

On retrouve cette typologie de disposition sur de nombreux sites locaux (Castlar de Durfort, castrum de Roquefort, site de Saint Barthélemy, En contrast). Cf. voir les plans de 2018 relevés par Cazes et Calvet.

3.5.4.3. Les « remparts extérieurs »

Ils sont le plus souvent fixés sur des affleurements rocheux naturels. Si le grand mur est en bel appareillage et bien « assisé » et jointé à la chaux, l'appareillage des autres murs sont en simple appareil de pierres sèches parfois aux jointures et connexions peu soignées. La plupart sont aussi ancrés sur des fondations rocheuses ; les constructeurs ont ainsi optimisé les affleurements rocheux verticaux présentant des fonctionnalités défensives. Certains affleurements permettent des verticalités de plusieurs mètres ; au N.N-W une paroi mesure plus de 14 m de hauteur et surplombe le ruisseau du Lampy.

Certains murs au sud conservent des renforts de soutènement par un système de double mur décalé (voir coupes).

Des « hiatus » de remparts semblent présents, nous analysons cette constatation comme le fait que les remparts ne sont peut-être pas terminés ou sont cachés par la végétation.

3.5.4.4. Les structures d'habitat

Nous avons relevé moins d'une quinzaine d'habitats. Ils sont pour la plupart accolés aux remparts. Certaines structures sont d'une superficie assez grande (60 m²). Des zones ne semblent pas urbanisées et on ne peut s'empêcher de penser que l'édification du castrum n'est peut-être pas encore terminée, la date de fondation est 1174 et la démolition 1209 soit moins de 35 ans. Nous ne retrouvons pas par la suite de mentions de ce castrum dans les textes.

Pour certaines structures, quelques portes (ou accès divers) ont été relevées (voir le plan).

3.5.4.5. Chemin d'accès

Tracé sur le plan, nous avons semble-t-il repéré un chemin d'accès au castrum. Ce cheminement est le plus logique et cohérent, nous ne voyons pas d'autre issue convenable pour ce site. On a pu voir des alignements de pierres formant le tablier de ce chemin.

3.5.4.6. Espace caladé

En rive gauche du ruisseau du Lampy, le bord du ruisseau semble caladé avec des pierres jointives bloquées les unes aux autres. Nous ne saurions donner une chronologie pour cette

structure d'autant plus que des moulins et chenaux d'amenée d'eau plus récents sont présents en rive droite.

3.5.4.7. Vestige (à confirmer) d'une ancienne mouline (peut-être médiévale ?)

En rive gauche du ruisseau des Roques et à proximité immédiate du castrum (80 m environ vers le sud-est) une structure semble présente et devrait être confirmée. Il s'agit d'un bassin de 7 à 8 mètres de longueur sur un à deux mètres de large (rempli d'eau le plus souvent) dont le bord oriental est constitué d'une belle lame rocheuse naturelle verticale parfaitement lisse. Le bord ouest présente quelques pierres alignées parallèles à la face de la pierre verticale.

Vers le nord une petite dépression linéaire remonte vers le nord et pourrait être un ancien chenal d'amenée de l'eau. Vers le sud sur quelques mètres seulement le chenal semble exister et devait rapidement restituer les eaux au ruisseau des Roques.

Le bord du ruisseau des Roques (rive gauche) est aussi à cet endroit endigué avec des pierres alignées.

3.5.5. Datation du castrum :

1174 (texte) – fin de l'occupation 1209 ? (1209 correspondant à la prise de Carcassonne et à la destruction du château de Saissac...). Plusieurs fragments de céramique (dont un rebord d'ouïe médiévale) ont été relevés en surface corroborant la datation médiévale.

3.5.6. Divers

Ne rentrant pas dans le cadre de cette étude, nous signalerons tout de même la présence de plusieurs anciens moulins (moulin de Sempel et de Patience... et d'autres) avec système de chenal d'amenée d'eau. Un beau pont en partie détruit enjambe le ruisseau du Lampy (aval du Castrum) ; un autre pont de belle facture existe à proximité du site de Vialade (ferme d'exploitation agricole et/ou pastorale). Pour Vialade, des bâtiments en ruine présentent une belle ferme d'exploitation avec arceau en pierre et système semble-t-il défensif (?) pour son accès.



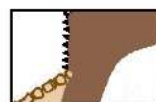
Figure 112: Important mur bouclier situé au nord du site. Effondré vers l'est et l'ouest. Il surplombe un fossé sec défensif



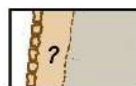
Figure 111: La plupart des remparts (murs défensifs et autres) sont le plus souvent stabilisés par des ancrages sur le substratum rocheux

Légende du plan du «Castrum de Vialade»

dit aussi «Castrum de Rebellat»
commune de Saissac (Aude)



Ancrage de mur sur rocher naturel
Barbelures pour signifier la verticalité du rocher



Parement externe reconnu
partie interne occultée (enterrée)
Partie grisée: espace habitation ou fonctionnel



Angle de mur fixé sur un rocher naturel
avec dénivellation en mètres par rapport
au niveau «0» de la borne N.G.F.



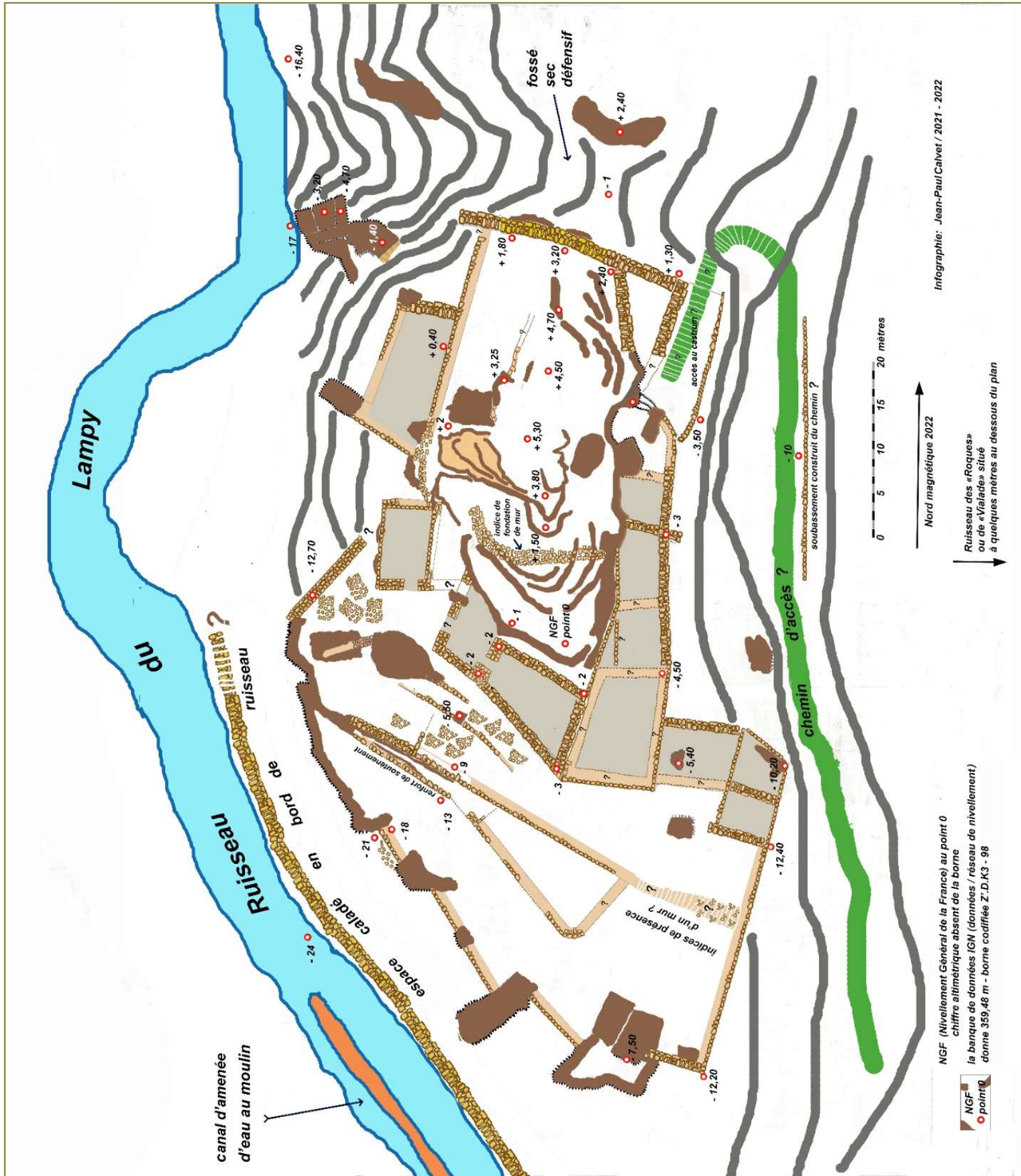
Restitution schématique
des courbes de niveau



Murs reconnus
avec leurs parements internes et externes



Grand mur rempart nord
hauteur conservée environ 6 mètres
ancrage au sol sur le rocher naturel



Infographie: Jean-Paul Calvet / 2021 - 2022

Ruisseau des «Roques»
ou de «Viade» situé
à quelques mètres au dessous du plan

NGF (Nivellement Général de la France) au point 0
chiffre altimétrique absent de la borne
la banque de données IGN (données / réseau de nivellement)
donne 359,48 m - borne codifiée Z.D.K3 - 98

NGF
point 0

Axe 4 – Valorisation du patrimoine forestier



4.1. Journées d'étude « Forêts Occitanes... »

4.1.1. Objectifs

Les journées d'étude « Forêts occitanes passées, présentes et futures : histoire, gestion, valorisation » avaient pour objectif :

- de rendre compte des travaux réalisés dans le cadre du PCR RHEFOREST_81 (2020-2022),
- de soumettre ces résultats à l'expertise d'intervenants extérieurs au projet ayant contribué eux-mêmes à l'étude historique de massifs forestiers,
- et de réunir un forum inter-institutionnel réunissant la DRAC, la DREAL, l'ONF, le CRPF, et les acteurs de la recherche archéologique de manière à échanger sur les moyens de concilier recherche archéologique, protection et valorisation patrimoniale, et exploitation forestière.

Une place importante a été accordée aux discussions, de manière à soumettre au regard critique de chercheurs extérieurs au programme les travaux réalisés dans le cadre du PCR, les stratégies et méthodologies développées et celles souhaitables pour la poursuite du travail.

Les journées ont été organisées à Toulouse les 14 et 15 novembre 2022, accueillies par la DRAC Occitanie à l'Hôtel Saint-Jean. Elles ont réunies une cinquantaine de personnes sur place, et une vingtaine en webinaire. L'ensemble des communications et discussions ont été enregistrées et seront prochainement mises en ligne, dans l'attente d'un projet de publication qui reste à définir.

4.2.2. Programme

Lundi 14/11 : Restitution des travaux du PCR et « regards experts »

9:00 : Accueil

9:15 : Ouverture des Journées

9:30 : Lidar RHEFOREST_81 : acquisition, traitement et principaux résultats (N. Poirier)

10:00 : Le regard expert de M. Georges-Leroy (Sous-direction de l'Archéologie) : Bilan de 20 années de recherches dans les forêts du plateau de Haye en Lorraine

10:30 Pause

11:00 : Bornages et murs périmétraux en forêt de Grésigne (C. Mendygral, B. Alet, F. Baroso)

11:30 : Le regard expert d'Emmanuel Garnier (UMR 6249 Chrono-environnement) : Approche historique des écosystèmes forestiers des Vosges saônoises (XVIe-XIXe siècles)

12:00 : Pause déjeuner

14:00 : Artisanat verrier dans les forêts du Tarn (N. David, D. Guibert, S. Burri, I. Commandré)

14:30 : Le regard expert de C. Dardignac et A. Mathieu (ONF) : Lidar, prospections et intégration dans la gestion forestière du patrimoine archéologique des forêts de l'Orne

15:00 : Le regard expert de N. le Voguer et A. Crozet (Université de Tours) : Étude diachronique d'un espace forestier : une approche thématique dans la forêt domaniale de Boulogne et le domaine national de Chambord (Loir-et-Cher).

15:30 : Pause

16:00 : Archéologie médiévale en Montagne Noire (J.-P. Calvet)

16:30 : Le regard expert de C. Fruchart (Université de Franche-Comté) : la forêt de Challuz (Doubs)

17:00 : GRESICHARB : charbonnage ancien en forêt de Grésigne (N. Poirier, V. Py-Saragaglia, S. Burri)

Mardi 15/11 : Forum Inter-institutionnel

9:30 : Ministère de la Culture : le suivi archéologique des espaces forestiers, l'exemple de la Normandie (C. Germain-Vallée, DRAC Normandie)

10:00 : Office National des Forêts : archéologie, Lidar et gestion forestière (T. Villiers)

10:30 : Pause

11:00 : Centre Régional de la Propriété Forestière / Conseil Départemental d'Archéologie du Tarn : les propriétaires forestiers privés et l'archéologie : Une plaquette de sensibilisation (C. Mendygral)

11:30 : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement/Conseil Départemental d'Archéologie du Tarn : l'arpentage de la rigole d'essai en Montagne Noire (J. Favero, G. Crevon, N. Vulcano-Greullet)

12:00 : Pause déjeuner

13:30 : Table-ronde : Comment concilier exploitation forestière, recherche archéologique et sauvegarde/valorisation du patrimoine ?

4.2. Rapport d'arpentage de la Rigole d'Essai en Montagne Noire (J. Favero)

La rigole d'essai est un ouvrage éphémère, pensé et construit par Pierre Paul Riquet en 1665 dans le but de démontrer la faisabilité du collectage des eaux de la montagne destinées à alimenter le canal du Midi.

Cet aménagement hydraulique se déploie sur 16 km, du lieu-dit La Galaube, commune de Lacombe ('Aude), au lieu-dit le Conquet (Tarn) où il rejoint l'aménagement plus conséquent de la rigole définitive (fig. 2). Ici ne sera traité que le segment montagnard de la rigole d'essai. Nous mettons de côté le segment encore plus long situé au pied de la montagne entre Durfort et Naurouze dont il ne reste quasiment pas de vestige apparent entre Durfort et Graissens et dont le tracé a été repris et élargi par la rigole définitive entre Graissens et Naurouze. Pour le tracé exploré, nous nous situons au cœur du territoire exploré dans le cadre du PCR RHEFOREST. La rigole dite « d'essai » a fait l'objet par la DREAL d'une extension du périmètre de protection relative aux ouvrages du canal du midi. C'est dans ce contexte qu'elle a sollicité le conseil départemental d'archéologie du Tarn (CDAT).

Le CDAT est une structure associative, conventionnée avec l'État (DRAC-Occitanie – site de Toulouse) et le département du Tarn pour porter une mission d'ingénierie territoriale et mettre en œuvre des actions d'inventaires/diagnostics, de conservation et de valorisation du patrimoine ainsi que des actions de diffusion de la connaissance (animations, publications, expositions,...)

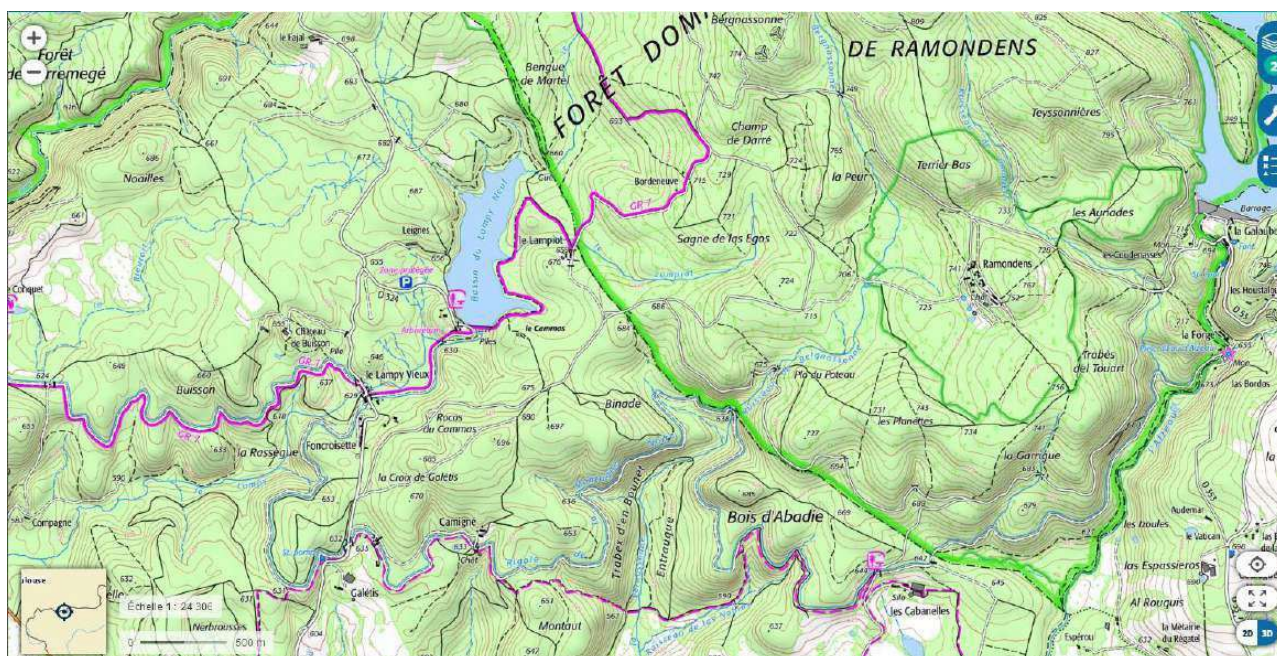


Figure 113: Localisation de la zone d'exploration (export géo portail)

L'arpentage a eu lieu en octobre 2021, avec une équipe constituée de professionnels et d'amateurs d'archéologie. D'ores et déjà nous saluons la présence de Gérard Crevon parmi nous qui est certainement le plus grand connaisseur de cette rigole d'essai et d'Yves Ourliac parfait guide en ces lieux. Quatre journées complètes d'arpentage ont été nécessaires pour remplir nos objectifs. Une section n'a pas ou être parcourue faute d'autorisation

4.2.1. Contexte et objectif

Plusieurs travaux d'investigation réalisés depuis plus de 40 ans déjà (Michel Adgé, François Gabolde, Gérard Crevon) ont identifié le cheminement de l'ouvrage. Le positionnement de certains tronçons reste cependant hypothétique, et depuis cette époque, certaines parties ont disparu. Aucun inventaire raisonné des aménagements n'a été dressé. La récente acquisition LiDaR commandée et financée par la DREAL et incluse dans la campagne LiDaR RHEFOREST 2020 constitue un nouveau support d'exploration.

Dans le cadre de ces missions d'ingénierie territoriale, le CDAT initie à la demande de la DREAL un programme d'étude pour l'élaboration d'un projet de valorisation. Cette démarche s'inscrit pleinement dans le volet valorisation du PCR RHEFOREST.

Cette première intervention a pour objectifs de :

- Repérer les éléments de tracé conservés.
- Repérer les éléments remarquables et leur accessibilité.
- Etablir un diagnostic sanitaire des tronçons.

4.2.2. Un projet global en trois temps 2021-2022

Cette action s'inscrit dans une proposition plus globale qui se développe en 3 temps :

1er semestre 2021 : acquisition donnée LiDaR en relation avec N. Poirié (CNRS Toulouse 2, université Jean Jaurès/Validation par la DREAL d'un financement supplémentaire pour élargir le vol LiDaR aux abords de la forêt de Ramondens.

2e semestre 2021 : Documentation historique et arpentage de terrain pour préciser et décrire le tracé de la rigole d'essai ; identifier les éléments remarquables du tracé (relevé photographique et localisation, fiches techniques)

⇒ Livrable intermédiaire : rapport d'opération de terrain.

1er semestre 2022 : rédaction d'un projet scientifique et culturel PSC comprenant

- un temps de restitution des données d'arpentage aux propriétaires forestiers,

sensibilisation et prise en compte de leur positionnement avis,

– une phase de diagnostic territorial (enjeux et grille AFOM) + sondages de vérification si nécessaire

– préconisations et orientations/scénarii de valorisation

⇒ livrable final : rapport de diagnostic (AFOM) et propositions de projet de valorisation

4.2.3. Préparation et mise en œuvre

En bilan, 30 jours ont été consacrés à cette action dont 20 de documentation et préparation et une dizaine directement sur le terrain.

La documentation existante :

Nous avons consulté notamment les travaux de Gérard Crevon. Ceux-ci nous ont été d'une aide précieuse, car bien avant l'existence de ces données LiDaR il a su grâce à la documentation (Archives écrites, carte de la rigole d'essai dressée par François Andréossy en 1666 (archives VNF)), l'exploration du terrain, la lecture des cartes de niveau et des photographies aériennes, donner un tracé presque complet de la rigole d'essai. Le reste de la documentation disponible est constitué par la thèse de Michel Adgé de 2011.

Références bibliographiques

Crevon (G.), 2013 : La rigole de la montagne (Canal du Midi), un difficile traçage ». Les Cahiers de l'Histoire de Revel, n°18, janvier 2013.

Crevon (G.), 2015 : « À la recherche de la rigole d'essai de Pierre Pol Riquet dans la montagne noire (1665) », 2015.

Adgé (M.), 2011 : « La construction du Canal Royal de la jonction des mers en Languedoc (Canal du Midi) ». Thèse de doctorat d'État en Histoire, Université Montpellier III, 2011.

Références d'archives :

Archives du Canal du Midi (V.N.F) :

– liasse 2,

o pièce 1. « Arrêt commettant Pierre Pol Riquet pour faire exécuter la Rigole d'essai »

o pièce 11. Affiche imprimée « Ordonnance publiée par les intendants de Languedoc pour l'exécution de la rigole d'essai »

o pièce 12 « Instruction de Riquet sur l'organisation des chantiers de la rigole d'essai. »

o pièce 13 « Lettre de Riquet aux Intendants de Languedoc sur l'avancement de la rigole d'essai »

o pièce 14 « Relation particulière de la rigole d'essai » (Rapport anonyme 15/12/1665)

– liasse 33, pièce 53, folio 601 et suivant « Lettre de Bezons à Colbert du 9.11.1665 l'informant de l'achèvement de la rigole »

Archives départementales de l'Hérault :

– Pièce C12 409 « Relevé des décisions des Intendants de Languedoc pour l'exécution de la rigole d'essai »

L'exploitation des données LIDAR :

Les données LiDaR ont été explorées sur deux modèles numériques de terrain différents, produits par Nicolas Poirier, pour bénéficier de deux types de visualisation. En effet, selon les modèles, la lisibilité des vestiges est plus ou moins claire. L'exploration des données LiDaR nous a permis de dresser une première hypothèse de travail que nous avons par la suite revue lors de la confrontation avec les données de terrain (Figure 114, Figure 115).

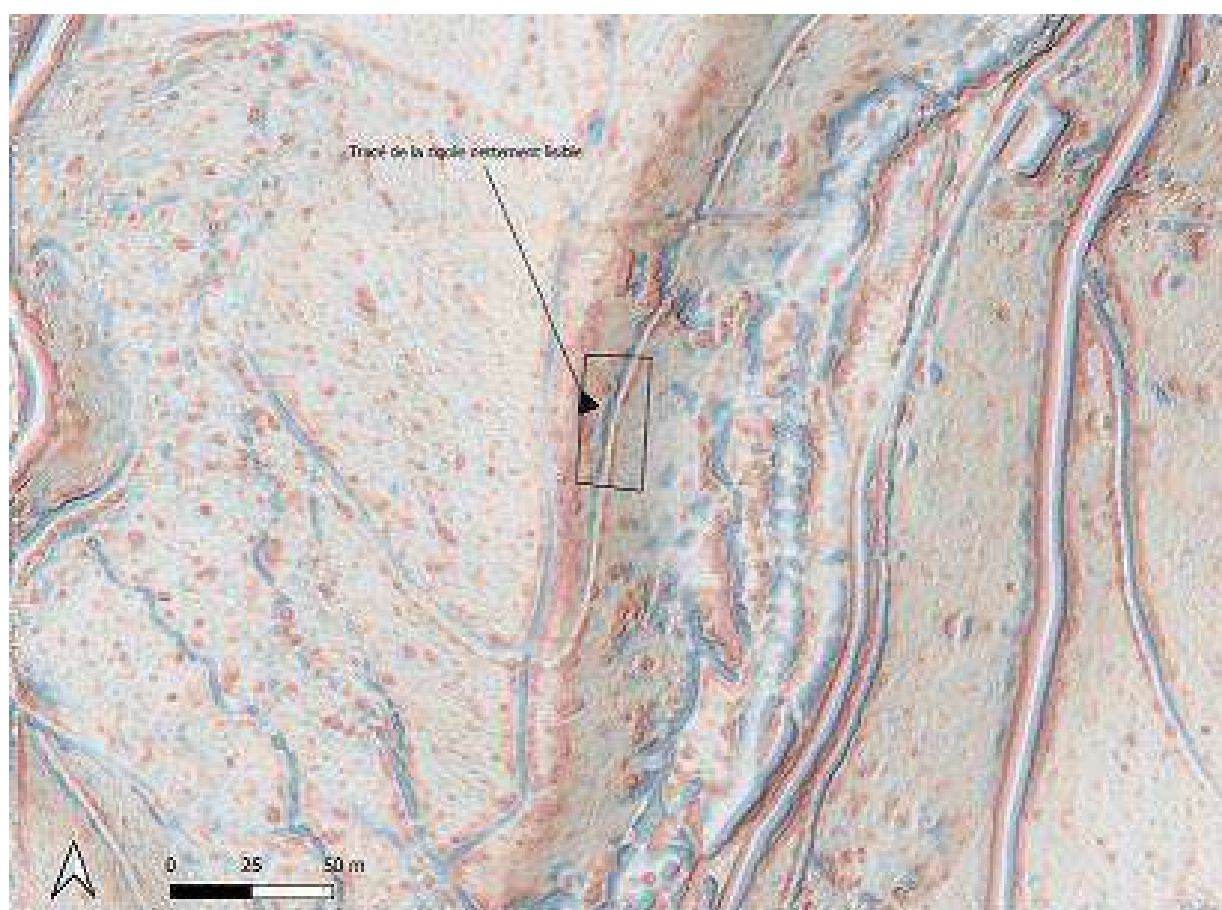


Figure 114: aperçu du tracé à travers les imageries LiDaR

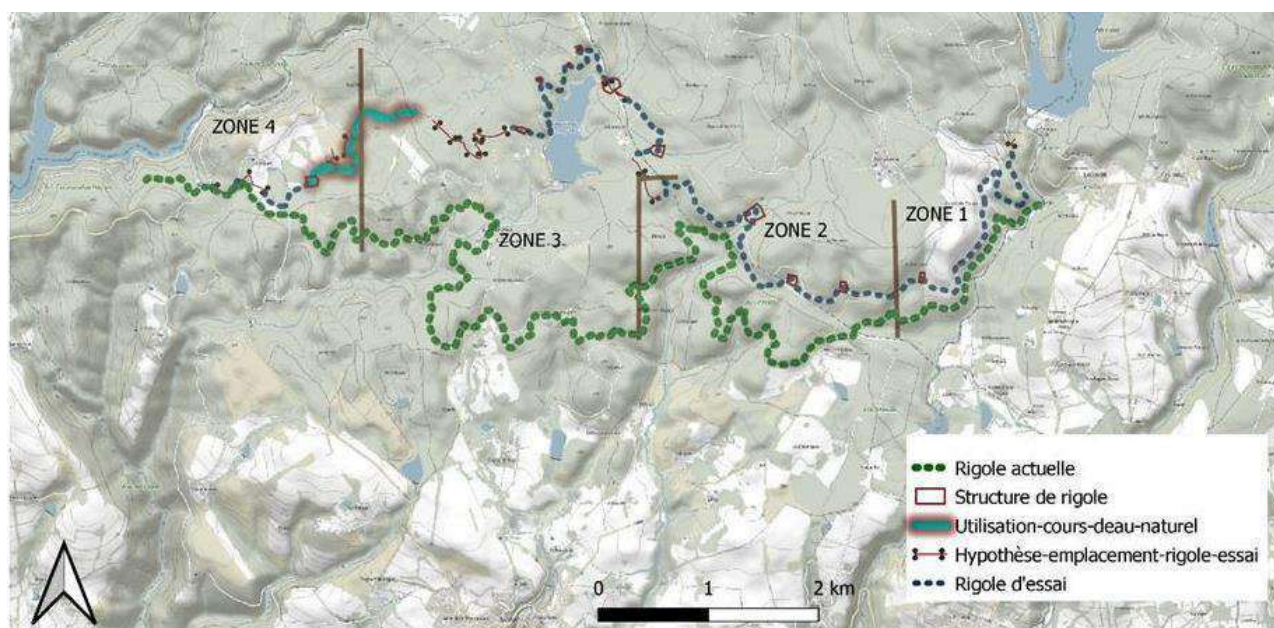


Figure 115: Tracé hypothétique de la rigole d'essai d'après l'exploitation des données LiDaR, avant l'opération de terrain. En parallèle, tracé de la rigole définitive

Méthodologie d'arpentage :

Nous avons scindé les surfaces à parcourir en 4 zones différentes. Ce zonage ne correspond à aucune séparation existante, il nous est simplement utile pour les opérations de terrain et pour clarifier la restitution des données (fig. 4, 5 et 6).

- La Zone 1 « La Galaube » : débute à l'amorce de la rigole au niveau du Pont de la Galaube et se termine quelques mètres après le lieu-dit « La Garrigue ».
- La Zone 2 « Le bois d'Abadie » : débute en suivant la Zone 1, elle traverse le bois d'Abadie et se termine au niveau du Lampiot.
- La Zone 3 « Le Lampy » : débute en suivant la Zone 2, contourne par le nord le bassin du Lampy neuf et se termine au niveau du Rieutort.
- La Zone 4 débute en suivant la Zone 3 qui se termine au niveau de la ferme du Conquet, plus précisément après l'épanchoir du lac des Cammazes.

Cartographie des zones d'arpentage-Premières hypothèses de travail.

Les zonages rouges sur les cartes ci-après ont été identifiés en préalable à la session d'arpentage, à partir des éléments LiDar et de la topographie. Ces zonages correspondent à des franchissements de ruisseaux pour lequel des aménagements spécifique ont pu être réalisés et pourraient livrer aujourd'hui des vestiges remarquable (aménagement de chaussée, captage). Ces zonages sont des

hypothèses de travail qui ont pu être validé ou non après l'opération de terrain. Ces cartographie ne sont en aucun cas des documents de conclusion du travail d'arpentage.

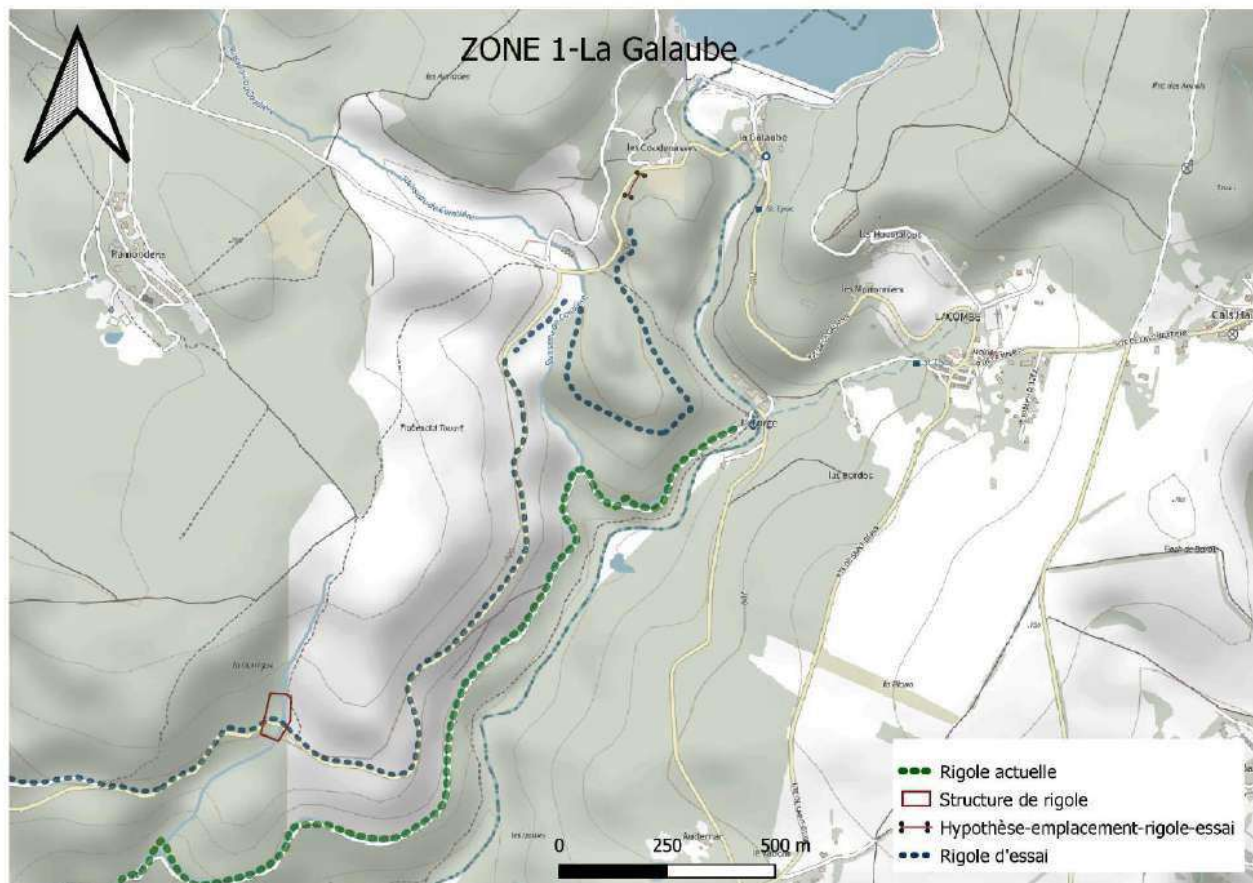


Figure 116: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d'essai par zone d'intervention (zones 1).

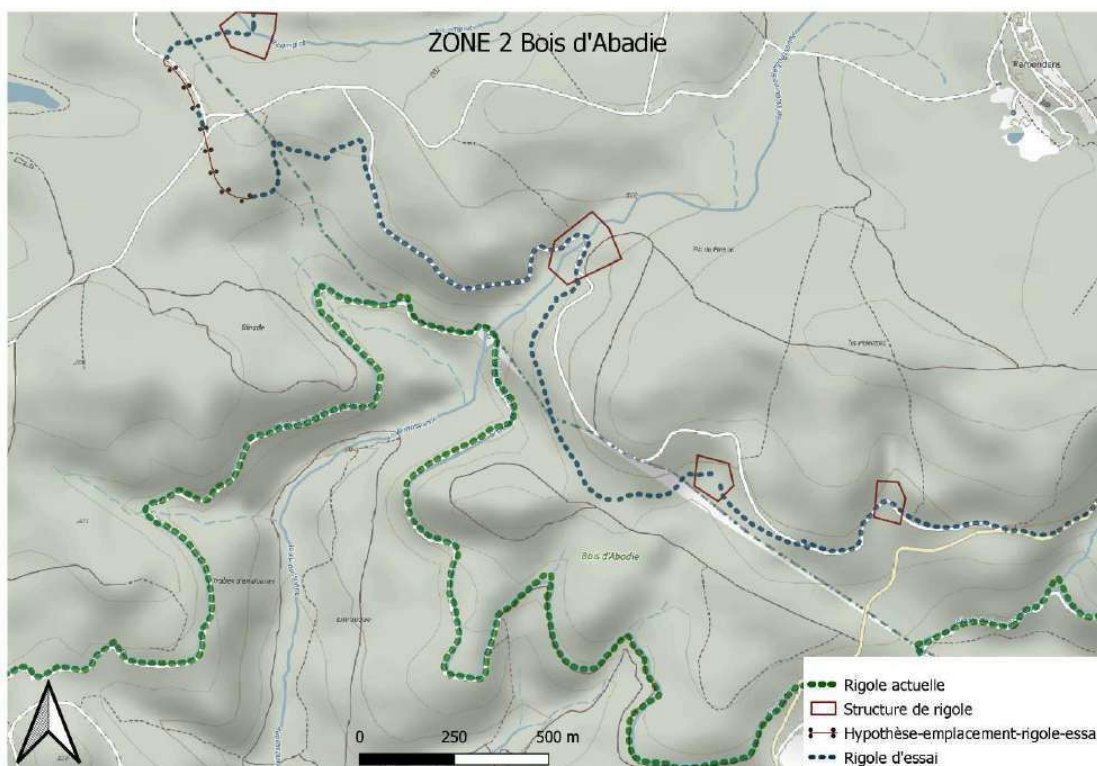


Figure 117: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d'essai par zone d'intervention(zone 2)

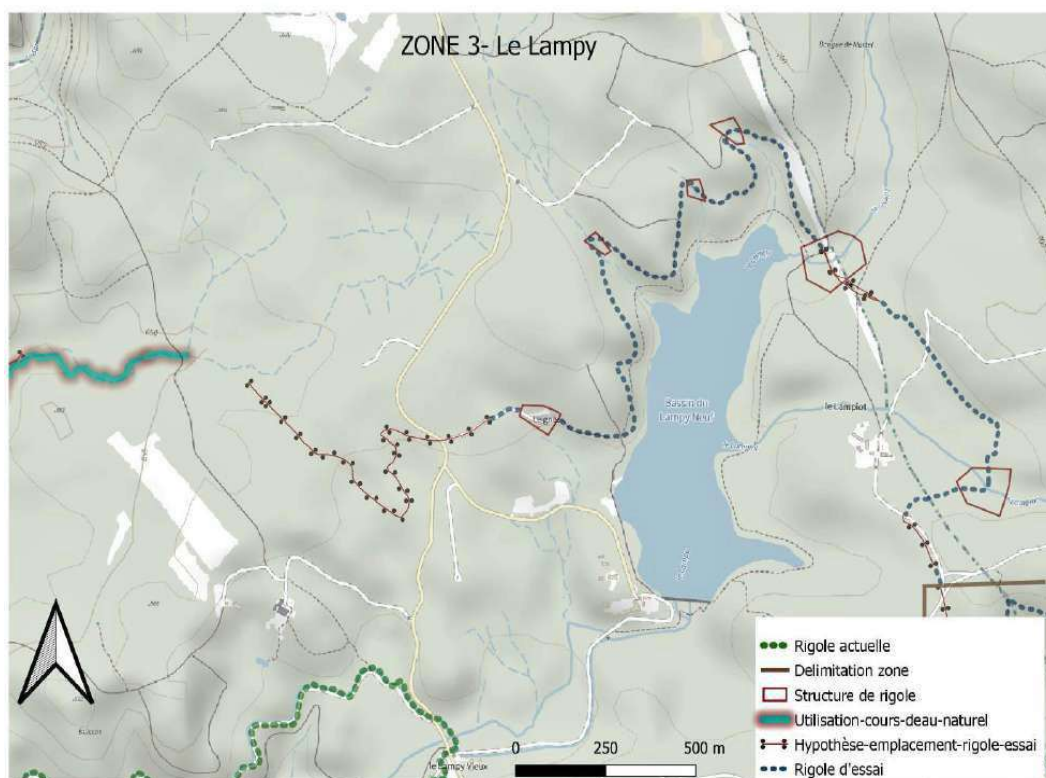


Figure 118: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d'essai par zone d'intervention(zone 2)

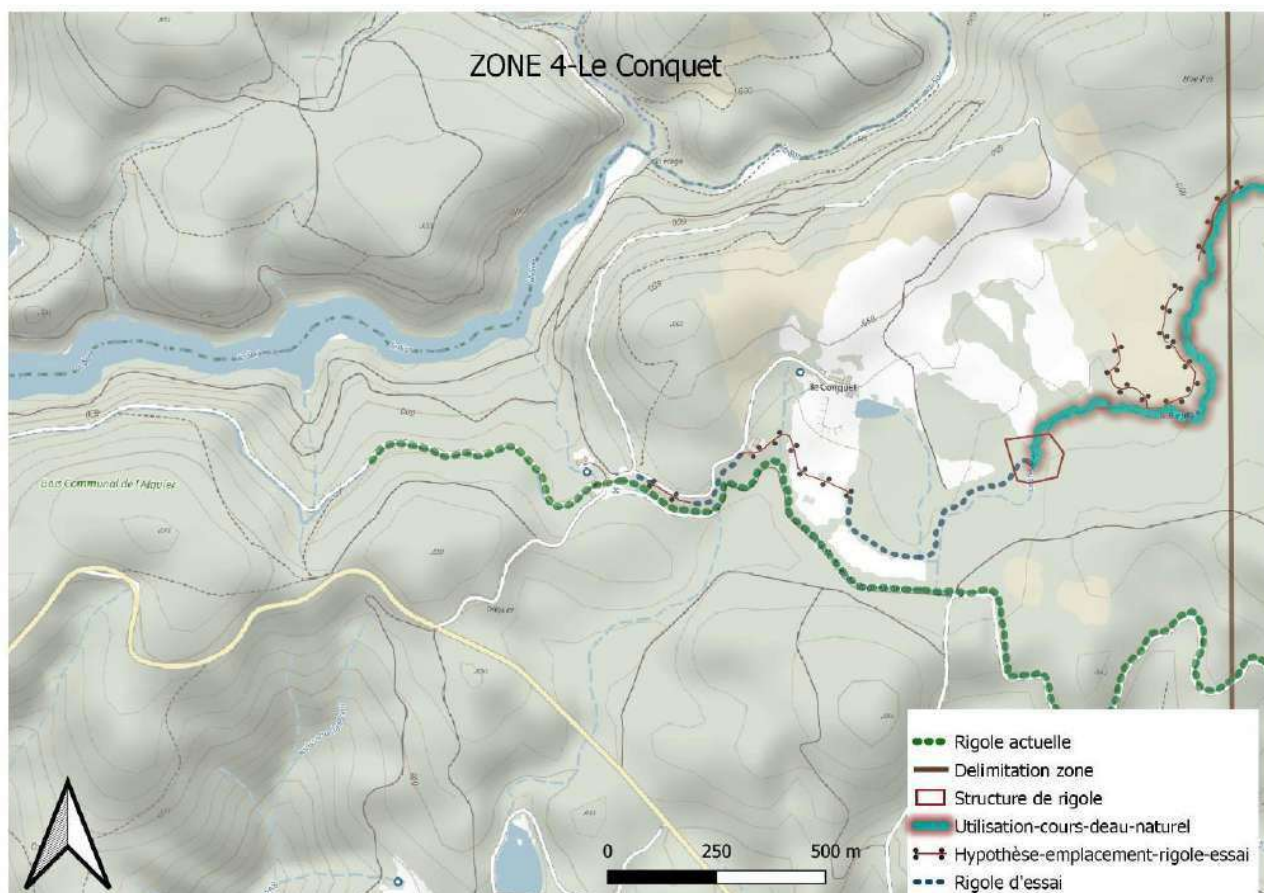


Figure 119: documentation de terrain. Détail du parcours supposé de la rigole d'essai par zone d'intervention (zones 4).

L'équipement :

Nous nous sommes rendus sur le terrain muni des observations faites à partir de l'imagerie LiDaR et d'une carte IGN plastifiées (fig. 5 à 7) ainsi que d'un téléphone et l'application Iphigénie permettant de nous positionner au fil de notre avancée. L'objectif étant, grâce à ces cartes et à la documentation existante de suivre le tracé de la rigole dans son entièreté. Malgré tout cela, nous aurions eu du mal à nous repérer sur le terrain sans la présence de Gérard Crevon et Yves Ourliac car par endroit les vestiges de la rigole d'essai sont ténus.

Nous nous sommes rendus sur le terrain muni de mires de 1 m, d'appareils photo, de GPS, de téléphones avec l'application Iphigénie, de papiers et crayons. Nous avons à chaque fois constitué une ou plusieurs équipes comprenant aux moins une personne chargée de collecter des points GPS, un photographe, une personne charger du journal de terrain, une personne ayant la connaissance du territoire et un chargé de disposer la mire.

Les équipes d'arpentage

1er jour d'Arpentage : Équipe constituée de Gérard Crevon (guide), Yves Ourliac (guide), Jacques Mathieu (arpenteur), Aimé Réjhou (chargé de mire), Eva Benas (arpenteur), Christine Benas (chargé de photographie), Miranda Richardson (arpenteur), Ella Richardson (chargée de photographie), Jeannie Cadeilhan (chargée de prise de note), Renaud Cadeilhan (chargé de pointage GPS), Jean Louis Enjalbert (arpenteur), Jeanne Favéro (chargée de prise de note et pointage GPS).

2e jour d'Arpentage : Équipe constituée de Gérard Crevon (guide), Yves Ourliac (guide), Aimé Réjhou (chargé de mire), Eva Benas (arpenteur), Christine Benas (arpenteur), Miranda Richardson (arpenteur), Ella Richardson (chargée de photographie), Jeannie Cadeilhan (chargée de note et de pointage), Bernard Valette (chargé de photographie), Marie Claude Valette (arpenteur), Philippe Pergent (arpenteur), Marie Laure Mèziere (arpenteur), Jean – Louis Enjalbert (arpenteur), Gilles Géraud, Jeanne Favéro (chargée de note et de pontage GPS).

3e jour d'Arpentage : Équipe constituée de Aimé Réjhou (chargé de mire), Eva Benas (arpenteur), Christine Benas (arpenteur), Miranda Richardson (arpenteur), Ella Richardson (chargée de photographie), Charles Cambes (arpenteur), Philippe Pergent (arpenteur), Jeanne Favéro (chargée de note et de pointage GPS).

4e Jour d'Arpentage : Équipe constituée de Gérard Crevon (guide), Charles Cambes (arpenteur et chargé de mire), Jeanne Favéro (chargée de note, photographie et pointage GPS).



Figure 120: Photographies d'ambiance

4.2.4. Le diagnostic du patrimoine :

Nous avons pu parcourir la presque totalité des tronçons de la rigole, mis à part la partie pour laquelle nous n'avons pu obtenir d'autorisation (zone 4). Une nouvelle demande sera déposée auprès du propriétaire avec une autre modalité de prospection (groupe restreint).

Les objectifs fixés ont été atteints :

- Repérer les éléments de tracé conservés. Le tracé a fait l'objet d'un pointage GPS systématique.

- Repérer les éléments remarquables et leur accessibilité. Chaque vestige a été positionné au GPS, photographiés et commentés (catalogue chap.).
- Repérer l'état sanitaire des tronçons. Les changements d'état de la rigole ont été décrits et positionnés au GPS.

Tracé et aspect général

L'opération de terrain a confirmé le tracé général identifié sur l'exploration des images

LiDaR. Elle a cependant permis de modifier et préciser certaines parties.

- Dans la zone 1 de « La Galaube », le tracé a été corrigé entre le pont de la Galaube et le chemin des Coudenasse (fig. 12).
- Le tracé de la zone 2 a été entièrement précisé et nous avons proposé une hypothèse plus probable pour le tronçon précédant le passage du Lampiot (fig. 13).
- Dans la zone 3, nous avons rajouté tout le tronçon concernant la traversée du Lampy que nous n'avions pas observé sur le LiDaR (fig. 14).

Cette rigole n'avait pas vocation à être pérenne dans le temps. Les aménagements sont donc sommaires. Il s'agit, en grande majorité, d'un simple modelage de terrain. Au sol, le tracé de la rigole se manifeste par un creusement de 1 m de largeur en moyenne. Il est soit constitué d'un simple aménagement du terrain, soit associé à du bâti ou aménagement très sommaire. Dans l'ensemble, nous avons observé deux types de profils de la rigole, un profil en escarpe et contre-escarpe et un profil terrassé qui correspond certainement à une érosion de l'escarpe (colluvions). La documentation LiDaR et le logiciel Qgis devraient nous permettre de produire des coupes transversales et longitudinales du tracé et du profil de la rigole.

Des éléments remarquables

Cette campagne de prospections aura permis d'observer 22 entités remarquables. Parmi ces 22 entités remarquables, 18 sont des aménagements ou vestiges relatifs à la rigole d'essai. Nous avons, entre autres, localisé quelques passages délicats qui ont nécessité des aménagements spécifiques et mentionnés dans les documents d'archive.

- Le passage anciennement aménagé par une auge en bois,

Liasse 2, pièce 14, il y est fait la mention d'un gros rocher qui est toujours visible sur place

« et auprès dudit ruisseau (des Coudières) s'y trouve un rocher escarpé de la même qualité que les précédents, de seize à dix-huit toises (environ 31 à 35 m) de large et de douze (environ 24 m) de long sur un grand penchant ». Et d'une auge en bois « Et même sur les penchants fort grands et

presque inaccessibles près dudit rocher escarpé on y a fait passer l'eau dans un canal de bois de dix toises (environ 20 m de long), n'y pouvant faire aucune chaussée pour n'avoir point de prise ferme. »

– les traversées de ruisseau aménagées par des blocs massifs (Ex. : empierrement sur la chaussée des coudières),

– des déversoirs dont il ne reste que l'entaille dans la rigole faite d'un simple creusement,

Ces aménagements peuvent être classés en 6 catégories.

Catégories d'aménagement	Nb d'occurrences	Nom des entités
Chaussée ou franchissement	2	Zone 1 – P17, P9
Déversoir	3	zone 1 - P05, P16, zone 2 – P28
Pierres de renfort (côté dit « faible »)	1	zone 2 – P23
Pierres de chant	5	Zone 1 P4, P7, P10, P18
Rocher taillé (pour libérer le passage)	5	zone 1 - P08, P13, P15, zone 2 – P25, P26
Carrière	1	Zone 1 – P17

Figure 121: tableau de classification et index des entités remarquables relatives à la rigole

À proximité de la rigole, d'autres éléments remarquables ont été observés sans rapport direct avec la rigole d'essai. 5 entités remarquables appartiennent au système périmétral de la grange monastique de Ramondens, qui constitue encore aujourd'hui pour une confront la limite de département entre le Tarn (commune d'Arfons) et l'Aude (commune de Saissac). Nous avons pu voir 4 bornes périmétrales et suivre les vestiges du mur périmétral tout le long de la rigole.

À proximité de la rigole, on trouve aussi de nombreuses charbonnières (fig. 12, P14), également bien visibles sur les images LIDAR.

Constat de conservation :

L'état sanitaire de la rigole est très hétérogène. Suite à son abandon, de nombreux tronçons de la rigole ont été réutilisés comme chemins pour certains aujourd'hui repris en chemin pédestre. Ce réemploi se manifeste généralement par un aplanissement du profil.

D'autres tronçons ont subi des aménagements plus définitifs comme la route d'exploitation forestière tracée entre le dernier quart du XIXe s. et 1950. Cette piste qui relie le Plo du poteau aux Coudenasses est aujourd'hui recouverte par la route. D'autres pistes d'exploitation forestière ont

également repris le tracé. Ces réemplois ou réhabilitations ont détruit les vestiges qui auraient pu s’y trouver, mais elles ont également permis de conserver la mémoire du tracé de la rigole. Enfin, l’érosion naturelle, qu’elle soit celle des cours d’eau qui jalonne le parcours ou bien celle des événements pluvieux, participe à la rapide dégradation du profil de la rigole.

Nous avons classifié les tronçons en plusieurs catégories selon deux critères (accessibilité et lisibilité)

Accessibilité et lisibilité	Linéaire observé (10,3 km)
Accessible, rigole bien lisible	3,2 km
Accessible, rigole peu lisible	0,8 km
Difficilement accessible, mais rigole lisible	1,1 km
Inaccessible (denses broussailles)	0,4 km
Rigole invisible, mais hypothèse de tracé	1,3 m
Rigole sous la route d’exploitation forestière actuelle	2,7 km
Rigole sous un chemin forestier d’exploitation	0,4 km
Rigole sous chemin de promenade	0,4 km

Figure 122: tableau de classification des sections de la rigole (accessibilité / lisibilité)

Des mesures de conservation existantes

De manière générale, bien que réticents à toute forme de valorisation in situ, les propriétaires sont sensibles à la qualité de ce patrimoine et se sentent plutôt responsables de sa conservation.

La première partie du tracé de la rigole parcourt la propriété de l’ONF. Simon Bless, Technicien forestier territorial ONF et Lilan Puzès, responsable Unité territoriale Montagne Noire ONF, ont mis en place des mesures de protection efficaces et

exemplaires pour cantonner le risque de dégradation lié à l’exploitation forestière. Nous avons pu observer un balisage du tracé avec de la rubalise pour matérialiser les limites de conservation et le rendre visible par les conducteurs d’engin (fig. 10). Nous saluons cette initiative qui est pleinement dans la démarche actuelle de conservation..



Figure 123: Initiative de balisage de la rigole d'essai par l'ONF




4.2.5. Le catalogue




Index :





n° observations	Coordonnées Lambert 93		Type de vestiges	Commentaires
	X	Y		
zone 1 - P04	637 312,38	6 256 093,18	pierres sur chant	alignement
zone 1 - P05	637 312,38	6 256 093,18	déversoir	possible, simple creusement
zone 1 - P07	637 258,55	6 256 070,02	pierres sur chant	alignement
zone 1 - P08	637 147,83	6 255 867,99	rocher taillé	Aménagement d'une faille naturelle pour libérer le passage de la rigole.
zone 1 - P09	637 223,80	6 256 000,81		Passage hypothétique d'une auge en bois
zone 1 - P10	637 198,05	6 255 977,34	pierres sur chant	alignement
zone 1 - P11	637 191,66	6 255 959,70	pierres sur chant	alignement
zone 1 - P13	637 029,99	6 255 819,25	rocher taillé	Un bloc probablement retaillé, pouvant matérialiser une bordure de la rigole. Vestige visible sur l'embranchement avec le chemin des <i>Coudenasses</i> et donne la direction de la rigole en face
zone 1 - P15	637 161,35	6 255 594,68	rocher taillé	Passage élaboré entre deux pierres retaillées
zone 1 - P16	637 159,04	6 255 585,22	déversoir	possible
zone 1 - P17	636 917,41	6 255 792,46	chaussée	Chaussée sur le ruisseau de la Coudière : empiérement de blocs susceptible de participer à l'aménagement de la chaussée. À proximité, un grand rocher de granit a pu servir de carrière
zone 1 - P18	636 835,69	6 255 773,67	pierres sur chant	Passage de la rigole entre deux pierres sur chant
zone 2 - P20	635 262,15	6 254 610,66	borne périmétrale	
zone 2 - P21	635 098,24	6 254 728,56	borne périmétrale	
zone 2 - P23	634 877,24	6 254 798,32	pierres de renfort	
zone 2 - P25	634 604,22	6 255 260,29	rocher taillé	Pierre retaillée pour laisser passer la rigole
zone 2 - P26	634 561,22	6 255 208,74	rocher taillé	Pierre retaillée pour laisser passer la rigole
zone 2 - P28	634 650,27	6 255 367,74	déversoir	Empiement situé juste en dessous de l'emplacement possible d'un déversoir
zone 2 - P37	633 860,49	6 255 708,83	borne périmétrale	
zone 3 - P40	633 717,86	6 255 877,10	borne périmétrale	
zone 3 - P41	633 717,86	6 255 877,10	mur périmétral	

Figure 124: tableau d'inventaire des entités remarquables

Zone 1





	<p>Numéro : P4</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7312,38 m Y : 62 56093,18 m</p> <p>Type de vestige : Aménagement de la rigole avec un alignement de pierres sur chant</p>
	<p>Numéro : P5</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7312,38 m Y : 62 56093,18 m</p> <p>Type de vestige : possible déversoir Commentaires : simple creusement</p>
	<p>Numéro : P7</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7258,55 m Y : 62 56070,02 m</p> <p>Type de vestige : Aménagement de la rigole avec un alignement de pierres sur chant</p>




	<p>Numéro : P8</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : x : 63 7147,83 m y : 62 55867,99 m</p> <p>Type de vestige : Utilisation d'une faille naturelle pour faire passer la rigole.</p> <p>Commentaires : La faille a possiblement été agrandie pour laisser passer la rigole.</p>
	<p>Numéro : P9</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7223,80 m Y : 62 56000,81 m</p> <p>Type de vestige : Passage hypothétique d'une auge en bois</p>
	<p>Numéro : P10</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7198,05 m Y : 62 55977,34 m</p> <p>Type de vestige : Tronçon très net avec alignement de pierres sur chant</p>

	<p>Numéro : P11</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7191,66 m Y : 62 55959,70 m</p> <p>Type de vestige : Tronçon très net avec alignement de pierre sur chant</p>
	<p>Numéro : P13</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7029.99 m Y : 62 55819.25 m</p> <p>Type de vestige : Un bloc probablement retaillé Commentaires : bloc pouvant matérialiser la rigole visible sur l'embranchement avec le chemin des Coudenasses et donne la direction de la rigole en face.</p>
	<p>Numéro : P15</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7161.35 m Y : 62 55594.68 m</p> <p>Type de vestige : Passage élaboré entre deux pierres retaillées (poudre à canon ou barre à mine) dans une arête rocheuse qui fait ici saillie dans le sol.</p>
	<p>Numéro : P16</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 7159.04 m Y : 62 55585.22 m</p> <p>Type de vestige : possible déversoir</p>



	<p>Numéro : P17</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 6917.41 m Y : 2 55792.46 m</p> <p>Type de vestige : Chaussée sur le ruisseau de la Coudière: empierrement de blocs susceptible de participer à l'aménagement de la chaussée. Commentaires : À proximité, un grand rocher de granit a pu servir de carrière</p>
	<p>Numéro : P18</p> <p>Zone 1</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 6835.69 m Y : 62 55773.67 m</p> <p>Type de vestige : Passage de la rigole entre deux pierres sur chant</p>

Zone 2 :

		<p>Numéro : P20</p> <p>Zone 2</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 5262.15 m Y : 62 54610.66 m</p> <p>Type de vestige : Borne périmétrale</p>
		<p>Numéro : P21</p> <p>Zone 2</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 5098.24 m Y : 62 54728.56 m</p> <p>Type de vestige : Borne périmétrale</p>
	<p>Numéro : P23</p> <p>Zone 2</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 4877,24 m Y : 62 54798,32 m</p> <p>Type de vestige : Emplacement de pierres de renfort</p>	
	<p>Numéro : P25</p> <p>Zone 2</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 4604,22 m Y : 62 55260,29 m</p> <p>Type de vestige : Pierre retaillée pour laisser passer la rigole</p>	

	<p>Numéro : P26</p> <p>Zone 2</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 4561,22 m Y : 62 55208,74m</p> <p>Type de vestige : Pierre retaillée pour laisser passer la rigole</p>
	<p>Numéro : P28</p> <p>Zone 2</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 4650,27 m Y : 62 55367,74 m</p> <p>Type de vestige : Structure empierrée Commentaires : structure située juste en dessous de l'emplacement possible d'un déversoir.</p>
	<p>Numéro : P37</p> <p>Zone 2</p> <p>Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 3860,49 m Y : 62 55708,83 m</p> <p>Type de vestige : Borne périmétrale</p>

Zone 3

	Numéro : 40
	Zone 3
	Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 3717.86 m Y : 62 55877.10 m
	Type de vestige : Borne périmétrale
	Numéro : 41
	Zone 3
	Coordonnées (Lambert 93) : X : 63 3717.86 m Y : 62 55877.10 m
	Type de vestige : Mur périmétral

Conclusion

Au total, sur les 16 km que parcourt la rigole, 10,3 km ont été arpentés lors de cette première opération. Les 6 km restants sont constitués de 2,7 km qui n'ont pas pu être prospectés faute d'autorisation et de 3 km correspondant au tronçon sur lequel la rigole d'essai emprunterait le lit du Rieutort et d'un de ses affluents.

Suites à donner

Certains cheminements, n'ont pas pu être clairement identifiés faute d'indices ou de traces observables sur le terrain comme sur les images LiDaR. Sur ces portions, seules les courbes de niveau nous ont permis par déduction de proposer un tracé approximatif de la rigole. Pour bien faire, il serait nécessaire de refaire une opération de terrain focalisée sur ces zones d'incertitude pour les niveler et préciser le tracé.

Par endroit un nettoyage de surface ou même des petits sondages permettrait de préciser la nature des vestiges en place. Certaines coupes sédimentaires pourraient être vérifiées et comparées avec les éléments observés par M. Adgé et M. Crevon sur de précédents sondages.

De plus il serait intéressant de sortir quelques coupes topographiques pour dégager les différents profils de la rigole.

Perspectives de valorisation

En théorie, on identifie trois formes de valorisation complémentaires :

- la mise en place d'un parcours et valorisation insitu (parcours pédestres agrémenté de panneaux explicatifs ou d'indices signalétiques se rapportant à de la documentation annexe)
- la production de support de diffusion (ouvrages, plaquettes, podcast, carte virtuelle (ref dispositif patrimoine de la Région Occitanie,...))
- la création d'une espace évocation au sein d'un village de proximité ou un existant dédié au canal du midi

Une valorisation in situ : potentiel et limites

A l'occasion de cet arpentage, nous avons d'ores et déjà pu identifier certains tronçons plus adaptés à la valorisation que d'autre d'une point de vu accessibilité et lisibilité. La zone 1 nous semble la plus intéressante.

À partir du pont de la Galaube jusqu'au ruisseau de Coudière, elle offre un joli tronçon. Les obstacles identifiés sont le passage de la Combe rouge et le passage au – dessus de la forge qui sont tous les deux des coupes récentes et infranchissables. Ces deux passages peuvent facilement être contournés, en attendant que la forêt reprenne ses droits. Sur ce tronçon, la rigole présente des sections très bien conservée et son tracé est jalonné d'indices intéressants à mettre en valeur. Il y a notamment l'emplacement de l'hypothétique auge en bois, de nombreuses pierres posées de chant, l'aménagement de la chaussée pour traverser le ruisseau de Coudière, etc. Cette zone est propriété de l'ONF. Cela étant, la valorisation de ce tronçon représente pour l'ONF une lourde gestion administrative et complique significativement la gestion de leur exploitation forestière.

D'autres pistes de réflexion :

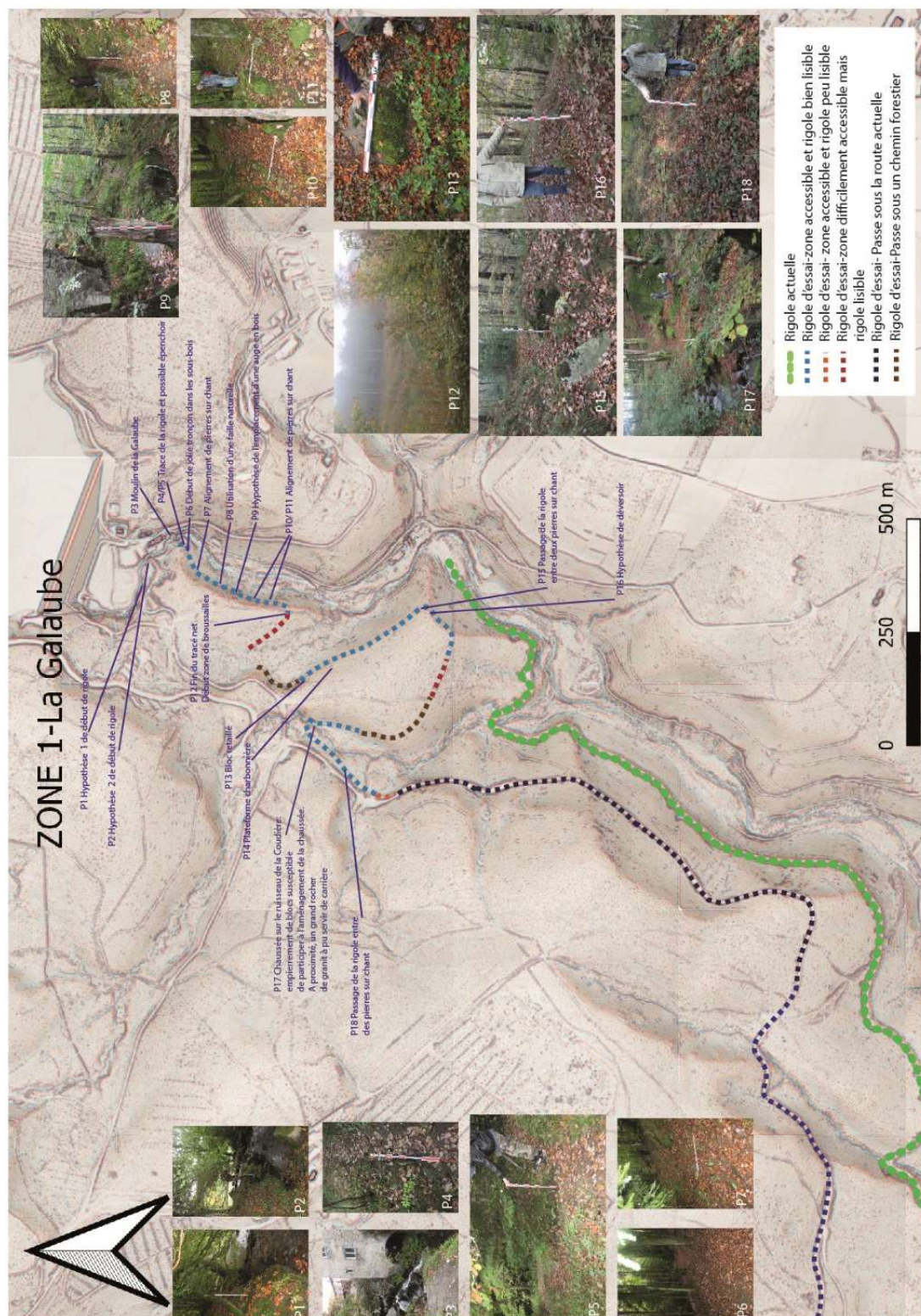
D'autres formes de valorisation peuvent être envisagées sans faire venir le public sur le terrain. Nous pensons pour exemples à :

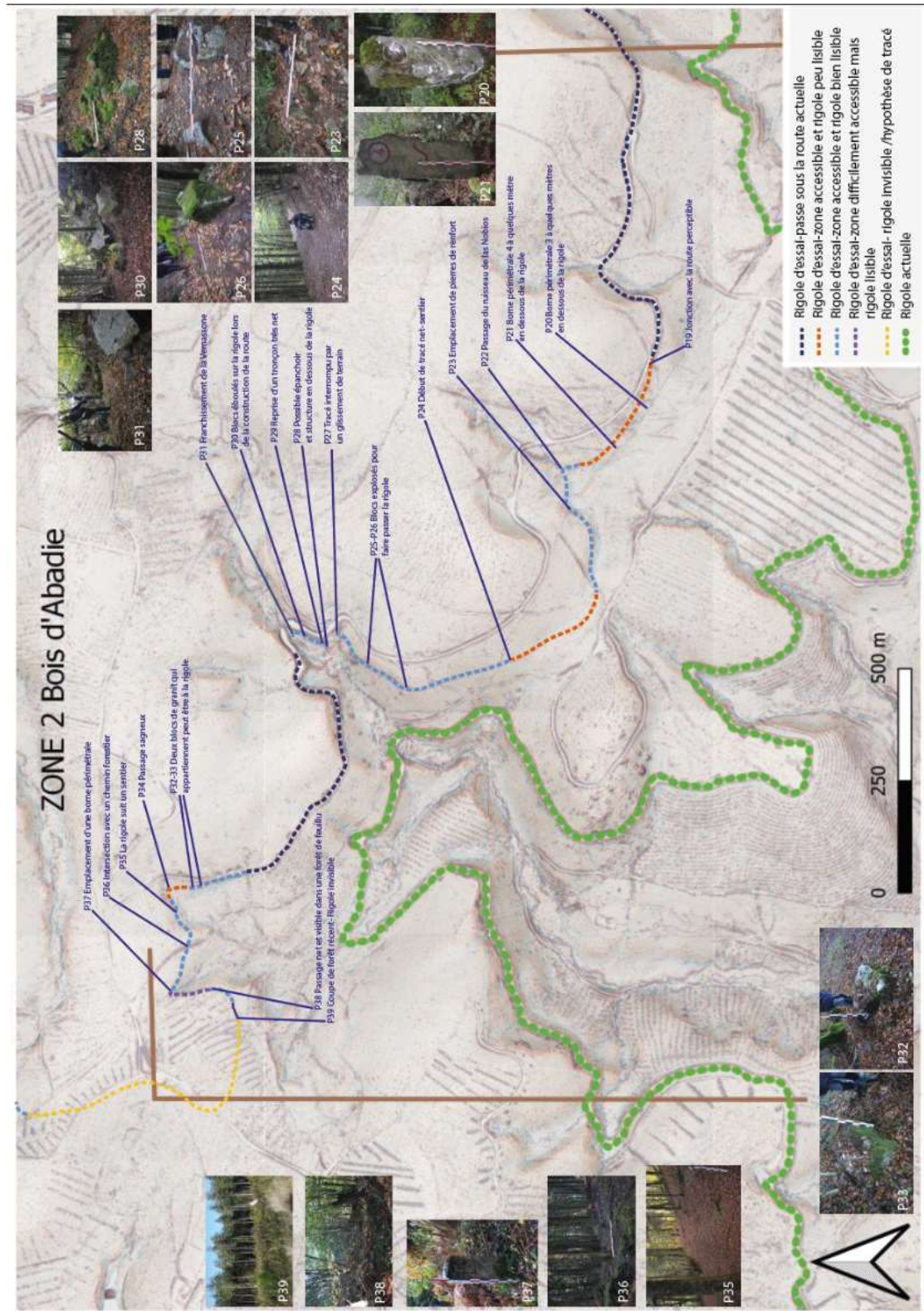
- l'édition d'un ouvrage illustré destiné au grand public qui retrace tout le parcours de la rigole,
- l'édition d'une plaquette grand public (ex. guides archéologiques du Tarn)
- une carte interactive dans le cadre du disposition numérique de la Région Occitanie

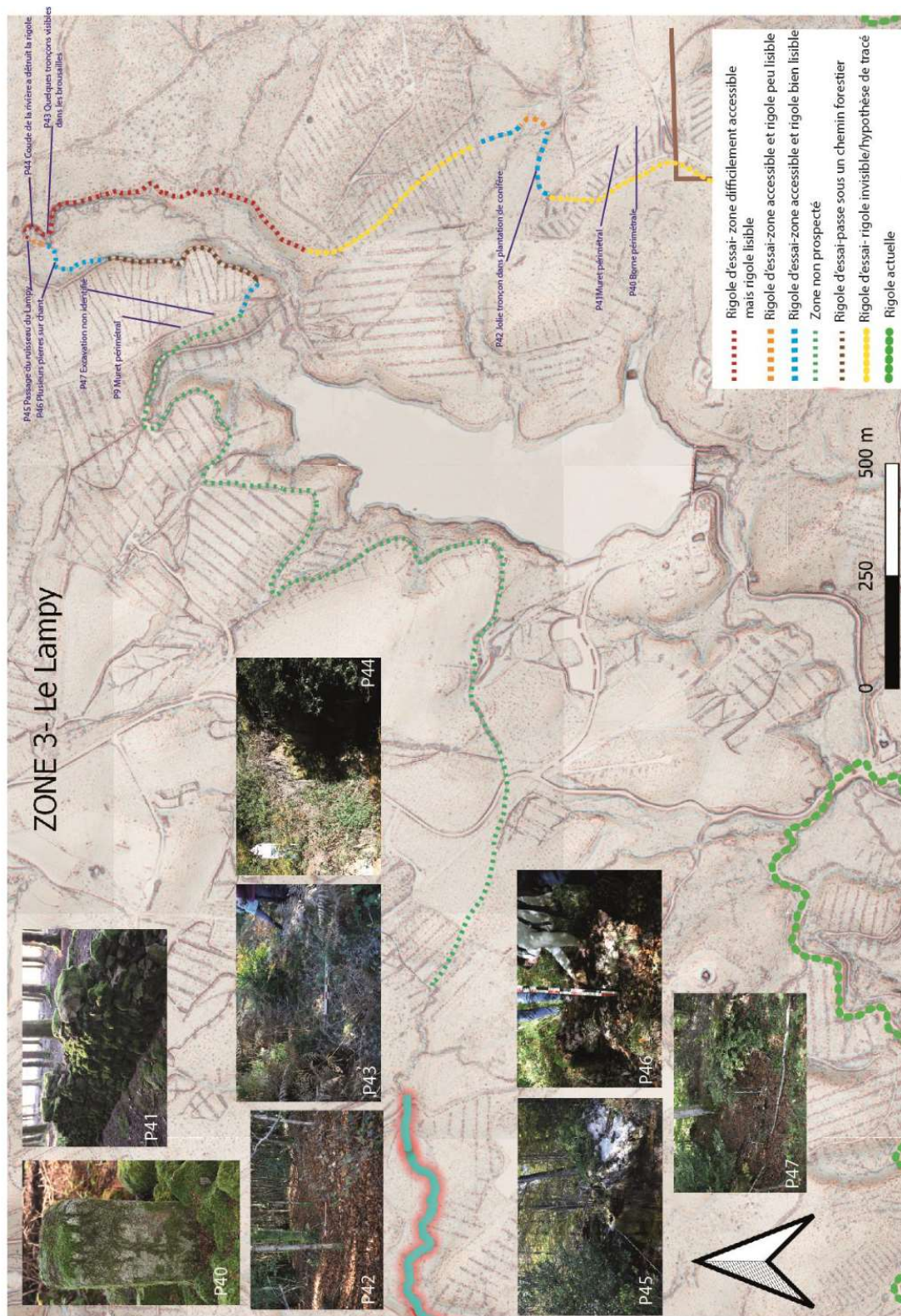
- podcast et support vidéo, survol de la rigole en DRONE,
- podcast de différents témoignages
- propriétaires et leurs recherches,
- de chercheurs et
- d’archivistes :
- L’exploitation et la valorisation des documents d’archives, notamment de nombreux indices découverts par Gérard Crevon aux Archives du Canal du midi
- La carte d’Andreossy est quant à elle un document d’exception et sera rendue facilement accessible au public.
- La création d’une exposition itinérante pouvant être présentée au sein des espaces dédiés au canal du midi et dans les communes périphériques

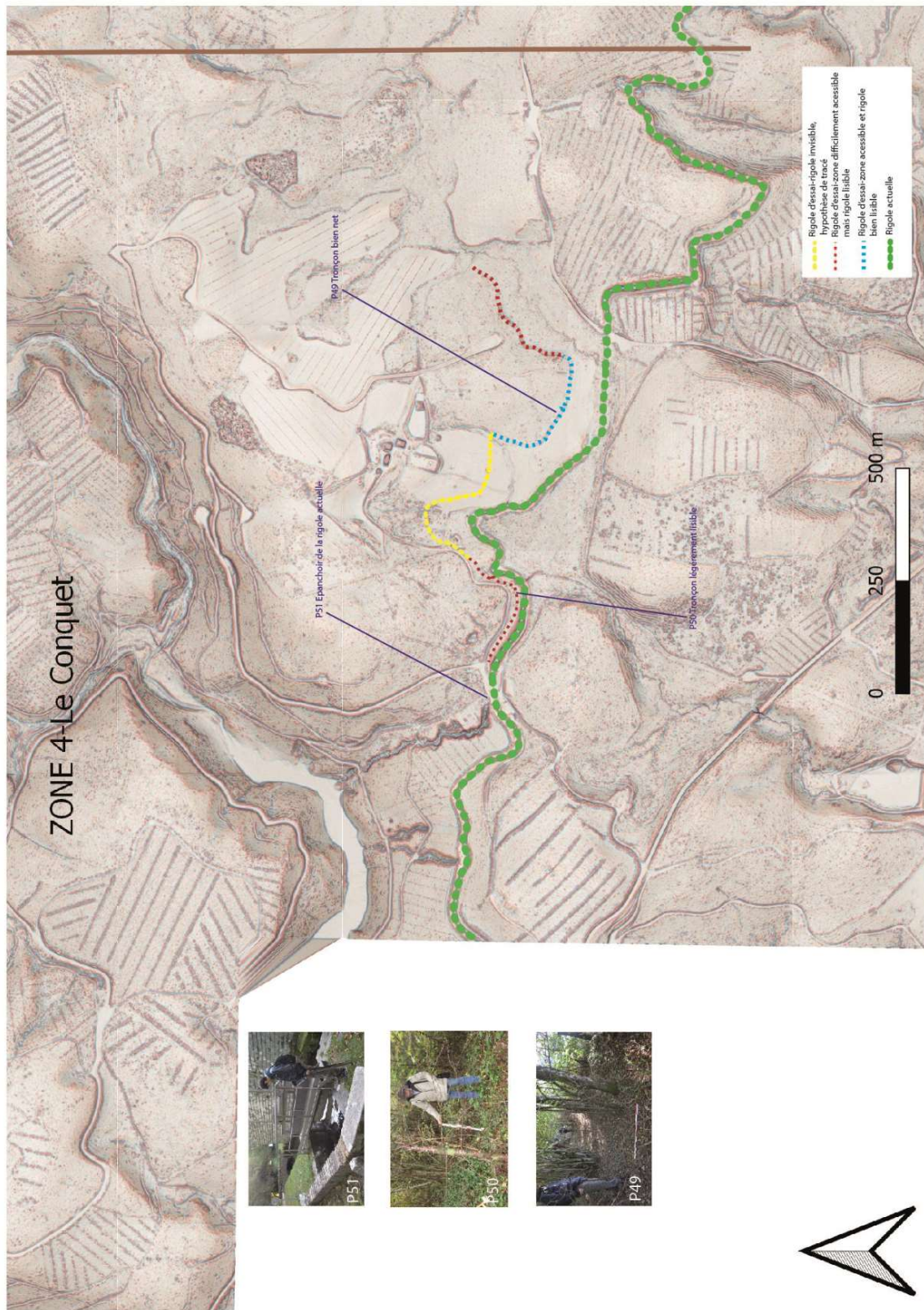
De manière générale, tout projet de valorisation in situ ou ex situ ne peut être engagé sans l’autorisation et la concertation des propriétaires. Dans ce cas particulier, la valorisation d’un patrimoine se trouvant au sein d’un espace d’exploitation forestière présente des contraintes particulières limitant l’accueil de public (sécurité, responsabilité civile). En toute circonstance et en préalable à tout projet de valorisation, de nouvelles rencontres avec les propriétaires devront être engagées de manière présenter clairement le contexte, les partenaires et le devoir de conservation, d’une part mais surtout dans le but d’entendre leur position et de la respecter car nous avons pu constater sur le terrain une certaine réticence de leur part à voir leurs terrains exposée au grand public. Il sera donc important de prendre le temps de construire ce projet avec eux dans le respect de leurs souhaits.

Annexe : rapport d'observation cartographié









Conclusions et perspectives

Au terme de cette première autorisation triennale 2020-2022, il est nécessaire de dresser un bilan des travaux réalisés, pour chaque axe thématique et chaque massif forestier, avant de proposer des perspectives de poursuite de nos recherches.

Signalons tout d'abord que l'acquisition des données Lidar en 2020 (en forêts d'Agre et de Grésigne) et 2021 (en Montagne Noire occidentale) ont tenu toutes leurs promesses en fournissant une base de connaissances communes sur la microtopographie des espaces étudiés, nourrissant ainsi les problématiques développées dans chacun des 4 axes thématiques.

Si les travaux en forêt d'Agre sont restés limités au dépouillement exhaustif et à la vectorisation systématique des anomalies repérables, sans travaux de terrains spécifiques, cette étape de travail devra être valorisée dans le cadre de la publication en cours des résultats du programme REPERAGE mené de 2014 à 2018⁸⁶.

En Grésigne, la couverture Lidar a également été intégralement dépouillée et les anomalies systématiquement vectorisées, permettant dès 2020 d'identifier une dizaine de sites fortifiés de hauteur connus auparavant, mais n'ayant jamais fait l'objet de relevés topographiques précis. Des prospections de contrôle n'ont pas permis de récolter de mobilier permettant leur attribution chronologique. Les tests de prospection géophysique ont démontré leur intérêt pour identifier des zones d'activité particulière au sein de ces sites. C'est probablement à ces endroits spécifiques que des carottages à la tarière pédologique et/ou des sondages archéologiques devront être réalisés dans les années qui viennent pour aller plus loin dans la caractérisation et la datation de ces sites.

L'axe 1 dédié aux modalités d'exploitation des forêts anciennes a été particulièrement traité en Grésigne, où l'inventaire systématique des bornages forestiers anciens a été réalisé, et où les modalités de fermeture de la forêt royale documentées par le relevé LiDaR. Celui-ci a en effet permis de mettre en contexte le mur dit « de Froidour » et les fossés de délimitation qui l'accompagnent, ponctués de « pas » réguliers pour assurer le contrôle des entrées et des sorties du domaine royal. Ces travaux de terrain, associés au dépouillement de la documentation liée à la Grande Réformation des Eaux et Forêts, jettent un éclairage particulièrement précis sur les modalités de gestion de la forêt royale à la période moderne. Il en va de même en Montagne Noire occidentale où l'inventaire des générations de bornages forestiers avait déjà été réalisé par l'association Ora Fontium antérieurement au démarrage de notre PCR mais où l'exploitation de la documentation écrite médiévale et moderne a permis de restituer les conflits incessants pour la

86 POIRIER N., « Les défis d'une approche multisource et diachronique de l'occupation du sol : l'exemple de la vallée de la Garonne », *Humanités numériques* <DOI: 10/gjzcmc. URL: <http://journals.openedition.org/revuehn/1228>. Consultation: 17/05/2021>.

délimitation des différents domaines et la gestion des usages antagonistes de la ressource forestière.

Pour aller plus loin dans la restitution de la physionomie et la gestion des forêts médiévales et modernes, il nous faudra poursuivre les travaux engagés en dendro-anthracologie amorcés depuis 2021 dans le cadre du projet GRESICARB, en poursuivant les prélèvements sur les replats de charbonnage, mais aussi en engageant une démarche volontariste de prélèvement en pédo-anthracologie sur site et hors-site.

L'axe 2 dédié aux activités artisanales a été richement documenté. Les activités de charbonnage ancien ont commencé à être éclairées par le repérage systématique des replats en Grésigne, leur analyse spatiale et le prélèvement/datation d'une douzaine d'entre eux. Si les datations obtenues sont récentes, elles témoignent néanmoins d'une grande diversité floristique. Ce travail systématique reste à entreprendre en Montagne Noire occidentale. C'est surtout l'artisanat verrier de Grésigne qui a été très sérieusement documenté par le travail de master de Nina David qui a permis, en combinant sources écrites, données archéologiques, Lidar et géophysique, de mettre à jour l'état des connaissances sur cet artisanat qui se développe à la toute fin du Moyen Âge et à la période moderne⁸⁷. Les travaux sur l'artisanat verrier médiéval et moderne seront poursuivis au travers du post-doctorat de Inès Pactat, financé par le Labex SMS pour l'année 2023. L'artisanat métallurgique ne semble pas avoir laissé de traces aisément identifiables en Grésigne. En Montagne Noire occidentale en revanche, d'importants travaux de prospection ont été réalisés au cours des vingt dernières années. Les bases de données sont d'ores-et-déjà mobilisées dans le cadre du PCR afin d'identifier la signature microtopographique des ferriers sur l'imagerie LiDaR et d'étendre les zones initialement prospectées en exploitant cette information. L'exploration de la grotte du Calel, qui a servi de mine de fer à l'époque médiévale, a été poursuivie au cours de ce PCR.

L'axe 3 dédié à l'occupation du sol dans le temps long envisage la forêt actuelle comme un objet historique et archéologique à replacer dans un contexte géographique plus large, et un spectre chronologique plus étendu que les 200 dernières années pour lesquelles ces forêts apparaissent comme relativement stables. À cet effet, les travaux de révision des cartes archéologiques menés aussi bien autour de la Grésigne que de la Montagne Noire occidentale ont permis de mesurer les variations d'intensité de l'occupation du sol autour de ces massifs forestiers. Les couvertures LiDaR ont permis d'identifier des sites témoignant de phases chronologiques antérieures, contemporaines, voire postérieures au développement de la forêt. Ainsi, les sites fortifiés de hauteur, identifiés en Grésigne comme en Montagne Noire Occidentale, renvoient très certainement à des périodes où le couvert forestier était nécessairement moins étendu et/ou moins dense qu'actuellement, autorisant ainsi la maîtrise visuelle du territoire environnant qui semble être la motivation première de leur installation dans ces positions topographiques proéminentes.

⁸⁷ DAVID, *op. cit.*, (note 15) ; DAVID, *op. cit.*, (note 15).

Des travaux de terrain seront menés sur ces sites pour préciser leur attribution fonctionnelle et chronologique, à l'image des relevés de bâti réalisés sur la Chartreuse de la Loubatière, la forcia du Castel ou le castrum de Revellat en Montagne Noire occidentale. De même, l'identification en bordure de la forêt de Grésigne, de nombreux parcellaires de pierre sèche et tas d'épierrement témoigne d'une extension récente de l'espace forestier qui est venu fossiliser ces structures agraires. Nous continuerons à l'avenir à traquer ces vestiges des pulsations spatiales et temporelles qui ont animé les espaces agraires et forestiers anciens.

L'axe 4 dédié à la valorisation de nos recherches et aux modalités de conciliation des différents usages des forêts actuelles a bénéficié en 2020 de tests réalisés pour numériser en 3D le petit patrimoine forestier que constituent les bornes et autres pétroglyphes. Il s'agissait de mettre en œuvre un protocole rapide et simplifié pour réaliser des empreintes numériques de ces vestiges parfois difficilement accessibles et ainsi diffusables sur internet au plus grand nombre. La sensibilisation du public au potentiel archéologique des forêts a pris la forme d'un travail consacré à l'élaboration d'une plaquette à destination des propriétaires forestiers privés, dont le financement et la diffusion devraient être acquis en 2023. Ce sont plusieurs milliers de propriétaires forestiers privés qui seront ainsi informés et sensibilisés à la présence éventuelle sur leur propriété de différents types de vestiges d'intérêt archéologique, grâce au large carnet d'adresse du Centre Régional de la Propriété Forestière. Enfin, les travaux d'arpentage de la Rigole d'essai du canal du Midi illustrent une collaboration effective entre chercheurs et service gestionnaire, dans la mesure où ces travaux ont été réalisés dans le cadre d'une extension du périmètre de protection relative aux ouvrages du canal du midi par la DREAL. Le point d'orgue de cet axe 4, et probablement de l'ensemble du PCR, a été l'organisation de deux journées d'étude de restitution de cette première triennale, les 14 et 15 novembre 2022, à la DRAC Occitanie, site de Toulouse. Ces deux jours ont permis de confronter les travaux des membres du PCR au regard expert d'intervenants extérieurs venus eux-mêmes présenter l'actualité de leurs recherches sur des massifs forestiers plus septentrionaux. Elles ont aussi permis la réunion d'un forum inter-institutionnel (CNRS, Université, DRAC, DREAL, ONF, CRPF) autour de la question de la conciliation des activités menées par les différents acteurs de la forêt (propriétaires, exploitants, services gestionnaires, chercheurs). Il est probable que cet axe thématique évolue au cours des prochaines années avec le projet de constituer une plateforme collaborative permettant de centraliser les données (spatiales notamment) utilisées et produites par le collectif en vue de la mise en œuvre d'une démarche vraiment collaborative permettant à tous les membres du PCR de facilement accéder, par exemple, aux couvertures LiDaR, et d'annoter, vectoriser les anomalies microtopographiques détectables.

Au-delà des quelques pistes de développements futurs dessinées ici pour chacun des axes thématiques, les travaux menés dans le PCR serviront de point d'appui au développement de projets de plus grande envergure ou tendant à plus d'interdisciplinarité, qui seront soumis au financement de la Région, à celui du Défi-Clé « Sciences du Passé » ou auprès de la ZA PYGAR.

Dans les années qui viennent, les travaux historiques et archéologiques sur les forêts anciennes seront plus étroitement articulés avec les travaux menés par les écologues sur les forêts actuelles, dans la mesure où celles-ci expriment une part d'héritage des activités passées dans leur fonctionnement écologique.

