

# NOUVELLE-AQUITAINE

# BILAN SCIENTIFIQUE

## Opérations interdépartementales Projets collectifs de recherche

2 0 1 7

### Opérations interdépartementales

N°Nat.					N°	P.
206643	16/17 - Charente, Charente-Maritime, sud des Deux-Sèvres et sud de la Vienne - 79/87 Prospection aérienne	BOUCHET Eric	BEN	PRD	-	449
123652	23/87 - La Souterraine, Saint-Goussaud et Blond - Les agglomérations antiques de la cité des Lémovices	BARET Florian	UNIV	PRT	14	451
027273	47/24 - Voies romaines Agen – Périgueux : section Dordogne - Périgueux	COMFORT Anthony	BEN	PRT	52	455
-	33/40 - Les campagnes antiques de l'Aquitaine centrale de la fin de l'Âge du Fer à l'Antiquité tardive : forme de l'habitat rural et dynamique du peuplement	PETIT-AUPERT-Catherine	SUP	PRT	47	455
027272	40/64 - Saint-Martin-d'Oney (Landes)/Momas et Montardon (Pyrénées-Atlantiques), Epaves d'aéronefs	COLLAVERI Gilles	BEN	PRM	6	456

### Projets collectifs de recherche

N°Nat.					N°	P.
206215	16 - CHASSENON - <i>Cassinomagus</i> , l'agglomération et son ensemble monumental.	SICARD Sandra	COL	PCR	9	458
206331	17 - Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer	MATHÉ Vivien	SUP	PCR	-	459
206185	17 - Les marais charentais au Moyen Âge et à l'époque moderne : peuplement, environnement, économie	NORMAND Éric	MCC	PCR	29	461
206676	17 - SAINTES - L'église, le prieuré et le bourg de Saint-Eutrope	GENSBEITEL Christian	SUP	PCR	45	462
206355	17 - SAINT-CÉSAIRE - La Roche-à-Pierrot	CRÉVECOEUR Isabelle	SUP	PCR	37	463
206677	17 - Les céramiques de raffinages du sucre en France : émergences et diffusions de part et d'autre de l'Atlantique du XVIe au XIXe siècle.	PAULY Sébastien	BEN	PCR	-	466
027051	24 - LE BUISSON-DE-CADOUIN - Grotte de Cussac	JAUBERT Jaubert	SUP	PCR	60	467
026733	24 - Peuplements et cultures à la fin du Tardiglaciaire dans le nord du Périgord, entre Dronne et Tardoire	PAILLET Patrick	SUP	PCR	14	469
026956	24/ - Le Laborien en Aquitaine : Bourdeilles - Le Change (24)/Blanquefort-sur-Briollance-47 Penne d'Agenais (47)	LANGLAIS Mathieu	SUP	PCR	-	471
026964	64 - Structures dolméniques et territoires dans les Pyrénées nord-occidentales	MARTICORENA Pablo	CNRS	PCR	17	473
206358	79 - MELLE - Mines d'argent des Rois Francs. Analogie et modélisation : la place de l'expérimentation paléométallurgique pour la compréhension des métallurgies anciennes.	TÉREYGEOL Florian	CNRS	PCR	-	475
206664	86 - POITIERS et SAINT-BENOIT - Atlas topographique des aqueducs antiques de Poitiers	GERBER Frédéric	INRAP	PCR	27	476
206667	86 - SCORBÉ-CLAIRVAUX - Le Haut-Clairvaux	PROUTEAU Nicolas	SUP	PCR	2	479
027189	Nouvelles recherches sur les habitats fortifiés protohistoriques entre Garonne et Pyrénées	LE DREFF Thomas	SUP	PCR	-	480
026987	Réseau de lithothèques en Nouvelle-Aquitaine	MORALA André	MC	PCR	-	482
206361	16/79 - Monumentalisme et territoires au Néolithique entre Loire et Charente. Formes et environnements des mégalithes et des enceintes	ARD Vincent	CNRS	PCR	-	483

# NOUVELLE-AQUITAINE

## BILAN SCIENTIFIQUE

### Opérations interdépartementales

2	0	1	7
---	---	---	---

### CHARENTE, CHARENTE-MARITIME, SUD DES DEUX-SÈVRES ET SUD DE LA VIENNE Prospection aérienne

Transchronologique

Depuis 2011, les résultats des campagnes de prospections aériennes sont restés relativement modestes. Il a fallu attendre le printemps de cette année 2017 pour retrouver des paramètres météorologiques très favorables à la révélation des indices de sites archéologiques.

Grâce à ces bonnes conditions, 88 sites ou indices de sites ont été photographiés avec plus de 70 % d'informations inédites, principalement dans le département de la Charente. Elles couvrent les périodes néolithique, protohistorique, gallo-romaine, médiévale et moderne et concernent 39 communes.

Les découvertes concernant la période néolithique s'accumulent d'année en année. L'inventaire des enceintes fossoyées s'étoffe encore de façon significative après cette campagne 2017.

Deux indices d'éperons barrés ont été repérés sur les communes de Marsac (16) et Mornac (16). Sur la commune de Luxé (16), un fossé discontinu, visible sur deux secteurs, pourrait correspondre à la vue partielle d'une enceinte dont l'architecture est caractéristique du Néolithique moyen. Sur la commune de Vouharte (16), un fossé interrompu s'appuie sur un abrupt qui domine la vallée de la Charente et forme une enceinte qui peut être attribuable à la période néolithique. Sur la commune de Verdille (16), une vaste enceinte de plaine avec deux à trois fossés successifs et entrées aménagées est aussi attribuable à cette période.

Sur la commune de Chef-Boutonne (79) aux abords immédiats d'une enceinte néolithique découverte par Jacques Dassié, un ensemble de plusieurs plans de maisons sur poteaux a été révélé dans les blés.

L'ossature porteuse de ces maisons possède beaucoup de similitudes avec celle des maisons de l'enceinte du Peu à Charmé (16), attribuable au néolithique moyen, en cours de fouille par Vincent Ard et son équipe de recherche. Dans l'état actuel des connaissances, il pourrait s'agir d'un rare exemple de village attribuable au Néolithique moyen dans le centre ouest.

La Protohistoire est comme chaque année majoritairement représentée dans la liste des découvertes. Dans le département de la Charente, de nombreux enclos fossoyés circulaires ou quadrangulaires isolés ou rassemblés en petits groupes ont été observés.

En Charente-Maritime, d'importants « complexes cultuels à enclos fossoyés » ont été mis en évidence par M. Jacques Dassié. La continuité des survols de ces sites permet d'apporter de nombreuses informations complémentaires avec la mise en évidence de structures jusqu'alors inconnues. Les plans se complètent progressivement, notamment entre Saintes et Cognac et traduisent une forte implantation protohistorique dans cette zone de la vallée de la Charente.

Malgré la quantité de traces au sol décrites depuis le XIXe s. qui attestent de nombreuses implantations gallo-romaines, les survols aériens ont apporté peu de clichés pour cette période. Cette tendance semble s'inverser et les découvertes sont de plus en plus fréquentes. Plusieurs *villae* plus ou moins importantes se sont dévoilées sur les communes de Jauldes (16), Luxé (16), Pioussay (79) et Bresdon (17).

La mise en évidence d'un *fanum* sur la commune de Colombiers (17), aux abords immédiats d'un



Prospection aérienne, Ambérac (16),  
vue partielle d'un vicus (?) gallo-romain  
(cliché : É. Bouchet)

« complexe cultuel à enclos fossoyés » découvert par Jacques Dassié, est un nouvel exemple de continuité d'un site de culte entre les périodes protohistorique et romaine.

Sur la commune d'Ambérac en Charente, le plan du site gallo-romain découvert en 2016 s'est largement étendu grâce aux clichés de 2017. Les vestiges mis en évidence couvrent une surface de plus de 3 ha et se prolongent sur les parcelles voisines. Ils traduisent sans doute la présence d'une petite agglomération secondaire qui s'est développée au contact de l'activité commerciale liée à la proximité immédiate du fleuve Charente.

Concernant la période médiévale, le survol du prieuré de Marcillac-Lanville (16) a permis pour la première fois de visualiser le plan des bâtiments

conventionnels disparus et celui d'une partie de ses jardins à la française. Les clichés ont été comparés à une gravure ancienne montrant une perspective du site et confirme son réalisme.

Sur la commune de Fouquebrune (16) un enclos ceinturé par un large fossé circulaire pourrait correspondre à l'enceinte d'une motte ou d'une maison forte moyenâgeuse.

Enfin, plusieurs indices de parcellaires, non retrouvés sur les cadastres napoléoniens, sont difficilement attribuables mais semblent appartenir à une période relativement moderne.

Bouchet Éric

Prospection aérienne,  
Dompierre-sur-Charente (17),  
complexe cultuel à enclos fossoyés  
(cliché : É. Bouchet).



# LA SOUTERRAINE, SAINT-GOUSSAUD ET BLOND

## Les agglomérations antiques de la cité des Lémovices

Gallo-romain

### **Prospection thématique avec LIDAR**

Après 3 campagnes de prospections géophysiques (2012, 2014, 2016) sur le site des Montceaux à Ladapeyre (23), conduisant à revoir l'interprétation du site comme une *villa* à pavillons multiples alignées, un retour à la problématique des agglomérations antiques de la cité des Lémovices – qui avait motivé les campagnes de 2010 et 2011 – a été proposé pour l'année 2017.

Afin de renouveler la documentation archéologique disponible sur les sites de Blond, La Souterraine et Saint-Goussaud, sélectionnés pour leur potentiel archéologique, leur situation sous couvert forestier et les possibilités d'un investissement sur le temps long, trois levés LiDAR ont été réalisés. La campagne de prospection thématique s'est donc articulée en deux phases : une première liée à la prestation LiDAR et son traitement informatique, une seconde liée à l'analyse des images obtenues et à la vérification sur le terrain des anomalies observées.

#### ■ **Objectifs :**

Ces trois agglomérations antiques sont caractérisées par un important recouvrement forestier qui limite les prospections au sol et les relevés, obligeant à recourir à de nouvelles méthodes pour compléter la documentation. Le choix s'est donc porté vers une triple acquisition LiDAR suivant en cela le développement de cette méthode en archéologie.

Dans le cas de Blond, les vestiges visibles dans le bois de la Tourette correspondent à des élévations de bâtiments antiques et à de très nombreuses tranchées de mines. L'objectif du levé LiDAR était de cartographier finement ces tranchées encore bien marquées ainsi que l'ensemble des constructions encore conservées en élévation.

Dans le cas de La Souterraine, se mêlent des murets de parcelles et des constructions antiques conservées sur quelques assises d'élévation dans le bois de Bridiers. Là encore, l'objectif du levé LiDAR était donc de dresser une cartographie de l'ensemble de ces vestiges qui reste aussi à caractériser chronologiquement pour certains d'entre eux.

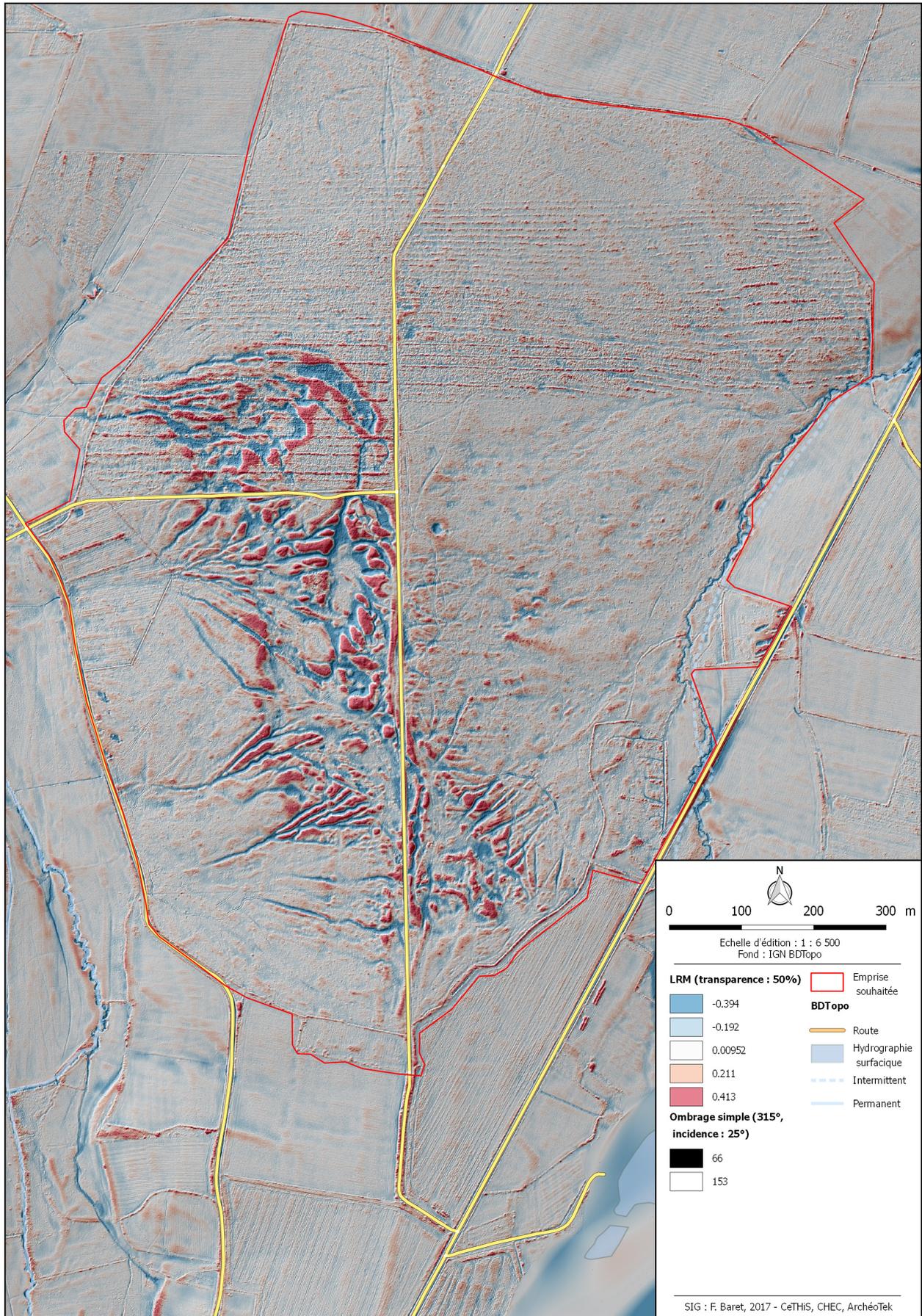
Dans le cas de Saint-Goussaud, un théâtre et un sanctuaire ont fait l'objet de fouilles anciennes. L'absence de relevés d'ensemble précis et le caractère isolé de ces deux structures nécessitaient dans un premier temps de mettre en œuvre une cartographie exploratoire du site, ce qui constituait l'objectif du levé LiDAR afin de rechercher les structures d'habitat qui

restent encore inconnues bien qu'évoquées par l'abbé Dercier (1902 ; 1903 ; 1905).

#### ■ **Résultats :**

À Blond, le levé LiDAR a permis une cartographie précise des chantiers miniers en offrant une vision continue de l'espace. Même si l'exploitation des données LiDAR sur les mines peut être encore affinée, le cartographie LRM (Modèle de Relief local) ou MNT (Modèle Numérique de Terrain) constitue d'ors et déjà une avancée majeure dans la compréhension de ce site et dans la cartographie de plus de 7 chantiers miniers en éventail. Le contrôle au sol complète largement la documentation fournie par le LiDAR et se montre fondamental dans ce type d'acquisition. En effet, loin d'offrir une vision aussi nette que pour les mines, la mise en évidence d'anomalies a permis de localiser précisément au sol plus d'une dizaine de ruines de bâtiments antiques. Cette première cartographie constitue une avancée importante dans l'étude du site puisque jusqu'à présent nous ne disposions que d'une localisation globale de l'agglomération proposée par R. Lacotte (1988). Ces travaux complètent parfaitement les premières observations au sol menées en 2010 et 2011 (bâtiment conservé sur 2 à 3 assises et pile maçonnée connue anciennement).

L'apport du levé LiDAR sur le site de Bridiers, bien que de prime abord moins riche en informations que pour Blond, a permis de discuter certaines descriptions anciennes (Janicaud 1948) et de proposer la localisation de certains vestiges. S'il n'y a pas eu de nouvelles découvertes, ni l'établissement d'un plan de l'agglomération, l'analyse des données et le retour sur le terrain ont offert une nouvelle ébauche de l'organisation spatiale du centre de l'agglomération, possiblement son centre monumental, organisé autour d'un espace tabulaire qui devaient dominer le reste de l'agglomération. Cette organisation avec une place publique surélevée et fermée à l'est par trois bâtiments doit conduire à une réflexion sur l'interprétation de ces trois édifices. Plus que des habitations peut-être pourrait-il s'agir de bâtiments de culte. Les dimensions apparentes de 9 x 9 m et 6 x 6 m peuvent tout à fait correspondre à ce type d'édifice. Les découvertes anciennes de riches décorations (placages, enduits peints, statuaire) et de trésors monétaires étayent à notre avis cette hypothèse au regard des vestiges d'habitats sans signe de richesse décorative mis au jour lors des fouilles du Champ des Citernes (Flécher 1993), au sud-ouest du bois dans le cadre des travaux de la RN 145. Bien évidemment ces différentes hypothèses



La Souterraine, Saint-Goussaud et Blond  
Figure 1 : Blond : relevé LiDAR (traitement LRM & ombrage simple)

de localisation de bâtiments et d'une place restent soumises à une validation au moyen de sondages afin d'assurer la présence de bâtiments et d'en caractériser la fonction.

Comme pour le site de La Souterraine, le LiDAR trouve à Saint-Goussaud ses limites en raison d'une végétation dense de ronces et de fougères qui limite les impacts au sol du laser et les contrôles visuels. En cela, les résultats ressortent négatifs au regard de la problématique de recherche puisque aucun bâtiment nouveau n'a pu être identifié autour des édifices alors que l'abbé Dercier en recense plus d'une vingtaine à partir de ses travaux (Dercier 1902, 1903, 1905). Ainsi, seule une ou plusieurs campagnes de sondages, sur le modèle des diagnostics archéologiques, permettraient une recherche de ces bâtiments et ainsi d'établir le plan de l'agglomération et son extension le long d'une voie reliant Limoges, le chef-lieu, à *Argentomagus*. Malgré tout, les informations obtenues permettent de proposer une nouvelle restitution du plan du sanctuaire, même si les bâtiments annexes observés à l'intérieur par

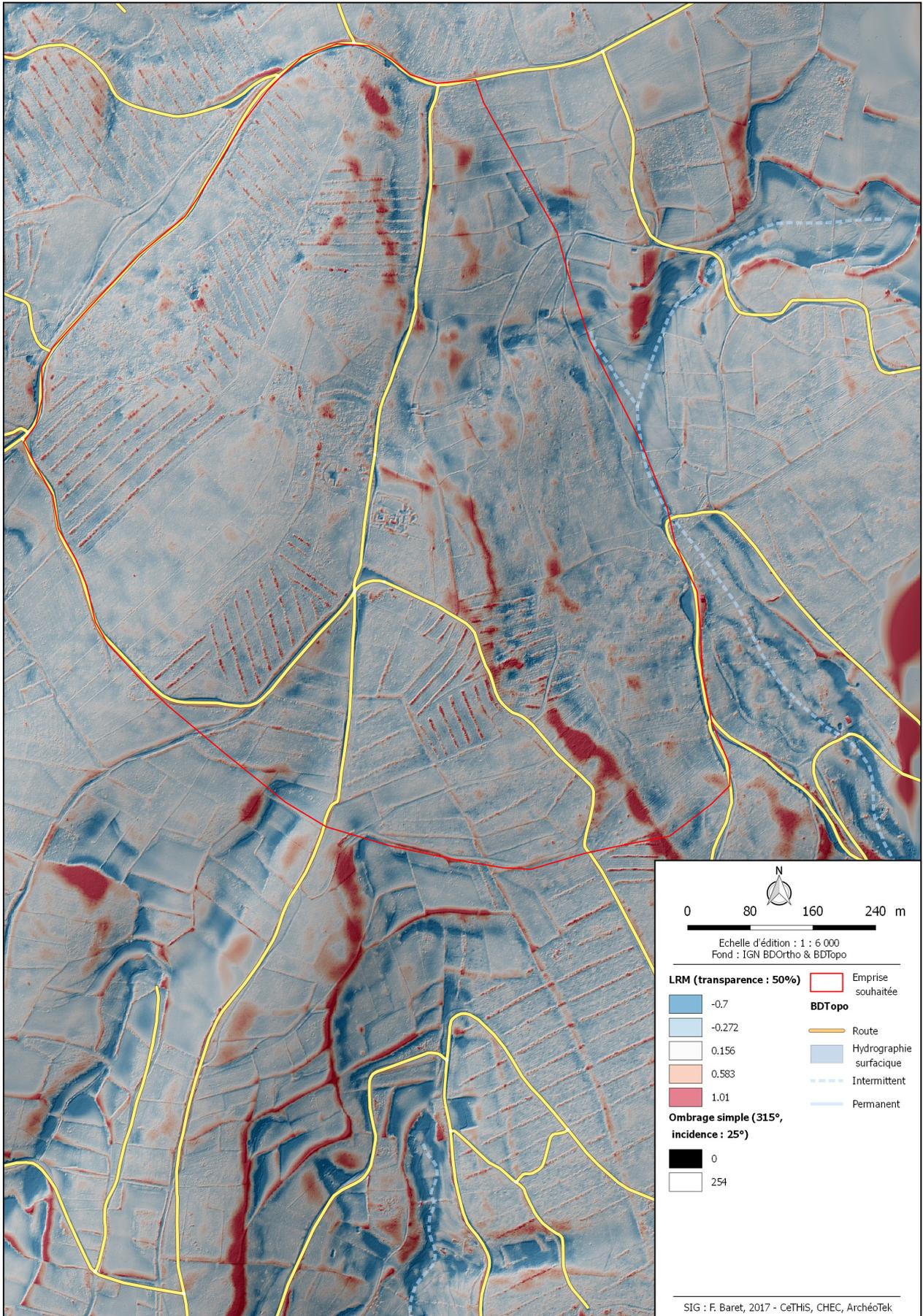
l'abbé ne peuvent être suivis, et d'affiner les données planimétriques sur le théâtre.

- Baret F. (2015) *Les agglomérations « secondaires » gallo-romaines dans le Massif central, cités des Arvernes, Vellaves, Gabales, Rutènes, Cadurques et Lémovices. Ier s. av. J.-C. - Ve s. ap. J.-C.*, Thèse de doctorat sous la direction de F. Trément. Clermont-Ferrand : Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II, 4 volumes, 2352 p.
- Lacotte R. (1988) Géologie et archéologie : mines et métallurgies anciennes en Basse-Marche. *Travaux d'Archéologie Limousine*, 8 : p.715.
- Flécher J.-F. (1993) *La Souterraine, Document Final de Synthèse*. Limoges : SRA Limousin.
- Dercier P. (1902) Rapport sur les fouilles exécutées au Mont-de-Jouer (1901-1902). *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Archéologiques de la Creuse* 13 : p.450461.
- Dercier P. (1903) Rapport sur les fouilles exécutées au Mont-de-Jouer d'octobre 1902 à juillet 1903. *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Archéologiques de la Creuse* 14 : p.193208.
- Dercier P. (1905) Fouilles au Mont-de-Jouer (suite). *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Archéologiques de la Creuse* 16 : p.128135.
- Janicaud G. (1948) Le pays creusois à l'époque romaine, Bretum (Brède). *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles et Archéologiques de la Creuse* 30 : p.241263.

Baret Florian



La Souterraine, Saint-Goussaud et Blond  
Figure 2 : Blond : relevé LiDAR (traitement LRM & ombrage simple)



La Souterraine, Saint-Goussaud et Blond'  
Figure 3 : Saint-Goussaud : relevé LiDAR (traitement LRM & ombre simple)

## Voie romaine Agen-Périgueux : section Dordogne-Périgueux

Les origines de ce projet sont expliquées dans le bilan scientifique pour l'année 2016. 2017 s'est avérée être la dernière année d'études pour cette partie de la voie, connue dans sa globalité entre les Pyrénées et Bourges comme « la Peyrigne ». L'importance de cette route est soulignée par Jean-Pierre Bost qui considère que l'armée de Jules César a conquis la région lors d'une campagne menée par son officier Crassus le Jeune en 56 avant J-C. Les Romains seraient passés d'Angers à Périgueux et ensuite à Agen très probablement par cette route, qui certainement existait déjà pendant l'Âge du Fer.

En 2017, notre groupe de bénévoles s'est penché sur l'étude de la carte de Belleyme et du cadastre napoléonien ; nous avons examiné d'autres tracés possibles de la voie principale entre la Dordogne et Périgueux, non étudiés dans les années précédentes. En ligne directe, la distance entre Mouleydier et Périgueux est de presque 40 kms. Nous avons visité les alentours des villages de Chalagnac, Notre-Dame de Sanilhac, Saint Michel de Villadeix, Pressignac-Vicq et Saint Laurent-des-Bâtons. Dans cette dernière commune le site du château et de la chapelle de Saint Maurice (nécropole mérovingienne) a fait l'objet d'un examen détaillé. Ce travail sur cartes et images satellitaires a précédé des visites sur le terrain, qui permettent une appréciation détaillée du paysage et aussi parfois des discussions intéressantes avec les habitants.

Il est possible que le tracé principal de la voie romaine nord-sud ait changé pendant l'époque gallo-romaine, mais nous sommes arrivés à la conclusion

que la voie la plus utilisée a été la suivante : Mouleydier, Saint-Sauveur, Lamonzie-Montastruc, Saint-Félix-de-Villadeix (par la motte sur la crête), Lapeyrouse, Saint-Maurice, Fouleix, La Sébélinie (proche du lieu-dit « la Peyrinie »), Pont Roumieux (à l'ouest de Vergt), Peyrefond, les Jabaux, les Quatre-Routes, Eyvirat, les Bitarelles, Borie-Marty, Chabrier et finalement d'Ecorneboeuf. Ce tracé serait arrivé à Périgueux par le pont Japhet.

Des tracés alternatifs ont été étudiés, en particulier par Beauregard-et-Bassac et par Pressignac-Vicq.

Dans les environs de Périgueux, nous avons examiné plusieurs hypothèses, en particulier la voie de crête qui se dirige vers le sud par le Plateau de Promptsault. Cette dernière possibilité nous a beaucoup intéressée à cause de l'église disparue mais toujours connue comme Saint Pierre-ès-Liens, proche de l'autoroute actuelle, et d'une descente dans les bois très bien construite à l'est de Notre-Dame-de-Sanilhac.

La partie du tracé la plus douteuse reste le point où la voie romaine aurait quitté « le Pouge » – ou chemin de crête – entre Lamonzie-Montastruc et Saint-Laurent-des-Bâtons. La découverte récente par Christian Chevillot d'un grand site gaulois dans les alentours de Lapeyrouse conforte notre hypothèse que ce point aurait été dans les alentours du hameau actuel appelé Lapouleille ; la voie serait ensuite montée de la vallée du ruisseau le Caudeau par Saint-Maurice. Des traces d'une voie importante vers le nord se trouvent dans les bois au nord de la chapelle.

Comfort Anthony

## Les campagnes antiques de l'Aquitaine centrale de la fin de l'Âge du Fer à l'Antiquité tardive : forme de l'habitat rural et dynamisme du peuplement

Notice non parvenue

Petit-Aupert Catherine (Sup)

## Saint-Martin-d'Oney (Landes) Momas et Montardon (Pyrénées-Atlantiques) Epaves d'aéronefs

La méthodologie pour ce nouveau type d'archéologie s'affine et consiste à :

- effectuer le repérage d'un site de crash d'avion. Celui-ci est effectué grâce aux témoignages locaux ;
- recouper ces témoignages avec les renseignements issus des archives. Leur accès (au service historique de la Défense, archives départementales) n'étant pas aisé, ces informations sont souvent récupérées sur les sites Internet aéronautiques spécialisés (« 12o'clock, RAF commands, Aeroforums) ;
- effectuer une prospection-inventaire sur site, à l'aide de moyens de détections électro-magnétiques ;
- nettoyer et analyser les éléments retrouvés. Pour cela, la documentation technique des avions concernés s'avère essentielle ;
- partager les résultats de ces travaux grâce à des publications, des expositions et des conférences.

En 2017, deux bombardiers français et un bombardier allemand ont fait l'objet de prospections-inventaires.

Communes de Momas et de Montardon : bombardier de type Potez 540

Le 27 août 1938, à quelques heures d'intervalle, deux appareils de la même escadrille essaient de se poser de nuit et s'écrasent, tuant leurs équipages. Les vestiges de chacun des deux appareils ont en effet été retrouvés, validant les sites de crash. Ils mettent en évidence une grande qualité de fabrication, représentative de l'industrie aéronautique française d'avant-guerre. L'une d'entre elle porte encore la peinture d'époque (camouflage kaki). Les pièces découvertes sont de taille réduite et peu nombreuses mais elles présentent un intérêt historique certain car le Potez 540 est un avion qui a totalement disparu et dont aucun exemplaire n'a été conservé dans le monde.

Forêt de Uchacq-et-Parentis : bombardier de type Heinkel 177

Un bombardier bimoteur allemand de type Heinkel 177 s'écrase au décollage le 22 juillet 1944. Ce



*Momas et Montardon (Pyrénées-Atlantiques)  
Pièces Montardon*

type d'appareil est connu pour ses risques de feu moteur, en particulier au décollage, et c'est vraisemblablement l'incident qui s'est produit pour cet avion. De nombreuses scories d'aluminium fondu confirment un incendie lors du crash. De très nombreuses pièces ont été mises à jour. Certaines sont de très belle facture : des éléments portant des instructions en allemand (instructions de lecture de jauge, plaques montées sur des équipements — fumigène, radeau de survie —, et des composants d'équipements significatifs (viseur du canon, éléments du poste de pilotage).

Encore une fois, ces pièces ont une valeur historique certaine : le Heinkel 177 est un avion dont aucun exemplaire ne subsiste dans le monde aujourd'hui.

Ces prospections inventaires se sont avérées positives et riches d'enseignements. Elles ont permis d'exhumer des pièces d'appareils totalement disparus, méritant à ce titre d'être exposées et de faire l'objet de publications.

Les pièces découvertes permettent en outre d'appréhender le niveau technique des industries

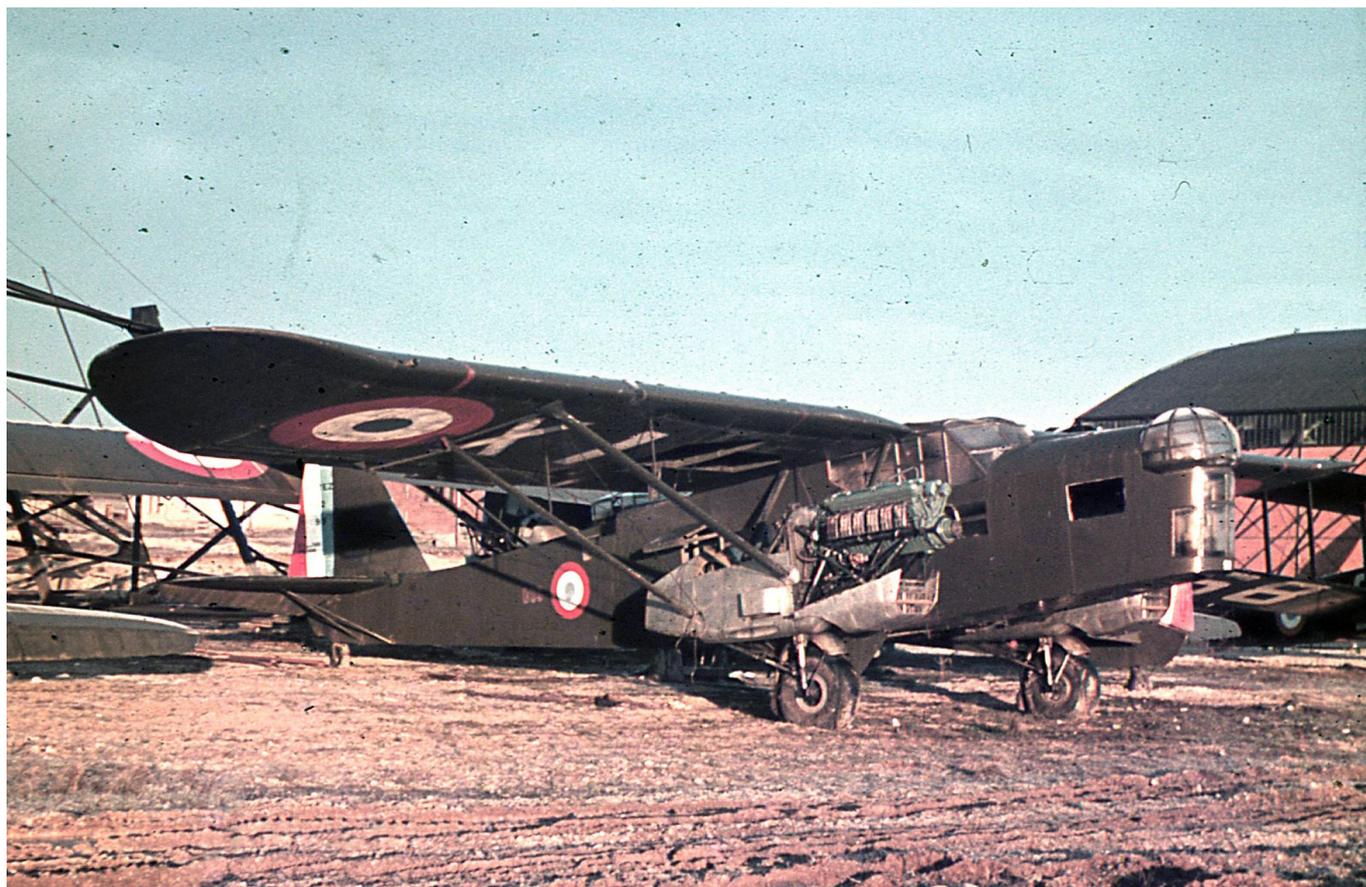
aéronautiques, avant guerre et à la fin de la seconde guerre mondiale;

Une dimension « humaine » supplémentaire se greffe à ces prospections, avec la reconstitution des équipages, la découverte des photos de chacun de ses membres et parfois même la reconstitution complète de la carrière de certains d'entre eux.

Des articles dans la presse aéronautique et des expositions (Aeroscopia – Toulouse) sont envisagés pour ces trois machines.

Enfin, dans l'un des cas (le Heinkel 177), la richesse du site est telle qu'une seconde campagne en 2019 est envisagée.

Collaveri Gilles



*Saint-Martin-d'Oney (Landes)  
Potez 540 – Photo Couderchon Soumille*

Antiquité,  
Haut-Empire

### CHASSENON Cassinomagus, l'agglomération et son ensemble monumental : chronologie, organisation et techniques

Ce projet collectif de recherche a pour objectif de fédérer la recherche scientifique sur le site de Chassenon. Trois thématiques constituent les points d'ancrage des 9 axes développés :

- chronologie : le site est appréhendé sur le temps long, de ses origines à l'époque contemporaine, ce qui permet de mettre en perspective l'agglomération antique par l'étude des occupations antérieures et de l'évolution post-antique du site ;

- organisation : les processus de mise en œuvre, les formes et les rythmes de l'organisation de *Cassinomagus* font l'objet d'une analyse globale ;

- techniques : les monuments antiques sont étudiés par le biais de l'archéologie et de l'économie de la construction afin d'établir un phasage des différents chantiers de l'agglomération et de mettre en évidence l'existence d'ateliers.

Cette recherche s'appuie sur diverses approches méthodologiques : l'archéologie de terrain par le biais de campagnes de fouilles (lieu de culte des Chenevières et quartier du Grand Villard), l'étude de documents d'archives, les études de mobiliers et les analyses paléoenvironnementales. Les principaux résultats de l'année 2017 sont présentés ci-dessous.

La fouille du lieu de culte des Chenevières a porté sur quatre sondages implantés sur le tracé du mur d'enceinte (cf. notice scientifique dans ce volume).

Les principaux résultats portent sur l'architecture du mur de péribole et sur les aménagements ou espaces qui lui sont associés (portiques, pièce d'angle, ouvertures etc.). La circulation au sein du lieu de culte est aussi mieux comprise. Ainsi, il est désormais assuré que le mur qui enclot la partie nord de l'esplanade du temple est renforcé d'arcs en sous-œuvre sur sa longueur. Ces arcs retiennent la poussée exercée par les remblais d'aménagement de la terrasse. La découverte de portiques adossés aux murs de

péribole de cette même esplanade orientale constitue une avancée importante dans la connaissance de l'organisation du lieu de culte. Leur articulation avec les portiques de l'esplanade occidentale se fait par l'intermédiaire de pièces d'angle de plan oblong ; celle placée au sud a fait l'objet de sondages en 2017. Les entrées dans l'aire culturelle orientale sont localisées aux extrémités nord-est et sud-est du mur d'enceinte ; celle du nord-est donne accès au portique nord menant aux thermes de Longeas placés à l'est. Enfin, l'hypothèse d'une entrée « monumentale » aménagée dans le mur d'enceinte sud de l'esplanade occidentale devra être vérifiée lors d'une prochaine campagne de fouilles.

Au Grand Villard, la demeure étudiée présente un plan à enfilade de cours (cf. notice scientifique dans ce volume). Deux d'entre elles sont bordées de galeries qui permettaient d'accéder à différentes pièces dont la fonction n'est pas parfaitement établie. La fouille menée en 2017 a permis entre autre de mettre au jour dans la cour sud la jonction entre l'égout traversant l'habitation du sud au nord et une seconde branche évacuant l'eau depuis l'ouest. Si la chronologie générale de cette zone reste inchangée, la phase du IV<sup>e</sup> s. en lien avec la récupération des matériaux a été mieux appréhendée, notamment grâce à la mise en évidence d'une aire de tri des matériaux dans laquelle on note la présence de céramiques DSP.

Antérieurement à l'implantation de cette demeure, diverses occupations se sont succédé depuis le I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. jusqu'à la fin du premier siècle de notre ère. Parmi celles-ci, il est envisagé l'existence d'une zone d'activité artisanale caractérisée notamment par des éléments lapidaires (décors d'applique en marbre) portant des traces de taille. Elle serait probablement en lien avec la construction de l'ensemble monumental. L'étude a montré une évolution et une diversification

des approvisionnements dans le dernier tiers du Ier s. ap. J.-C.

La connaissance de l'évolution du site après la période antique passe par la recherche en archives. L'étude actuelle porte entre autres sur l'étendue de la vicairie carolingienne de Chassenon, qui est connue par deux actes du milieu du Xe s. Le principal résultat indique qu'elle aurait pu s'étendre jusqu'à Lesterps (à 18 km au nord), et rejoindre celle de Vouzan, vers Rouzède, à environ 20 km au sud-ouest de Chassenon.

Pour l'étude des mouvances dans la partie centrale de Chassenon, à l'époque moderne, 600 parcelles de l'arpentement de 1756 ont été repositionnées précisément sur les plans cadastraux napoléoniens, dont 140 bâtiments et jardins du bourg. Près de 200 mentions de mouvances ont été collectées, en particulier dans les actes notariés et des dénombrements de 1655 et 1753, et localisées, approximativement dans un premier temps.

Depuis 2 ans, la recherche de la datation du chemin vicinal qui coupe les thermes de Longeas, pourrait être fournie par un procès-verbal du terrain à l'occasion d'une mutation.

Celui-ci a permis d'identifier 9 propriétaires avant l'époque du cadastre où ce chemin figure. Le plus ancien connu, Léonard Quocquette, est cité pour un cens dont le titre avait disparu dès 1569.

Sicard Sandra

- Sicard, 2017
- Sicard S.(coord.), avec la collaboration de Belingard Chr., Bertrand I., Bujard S., Coutelas A., Doulan C., Geniès Chl., Grall M., Guéguen J.-Fr., Le Bomin J., Loiseau Chr., Soulas S., Tendron Gr., Vissac C. : *Projet Collectif de Recherche Cassinomagus, 2015-2017. L'agglomération et son ensemble monumental : chronologie, organisation et techniques, rapport de l'année 2017, rapport d'opération de PCR, Département de la Charente, Poitiers, SRA, 2017.*

Néolithique,  
Protohistoire

## Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer

Ce projet collectif de recherche intitulé « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'Âge du Fer », ouvertement pluridisciplinaire, aborde les dynamiques de peuplement littoral et d'exploitation du sel depuis le Néolithique jusqu'à la conquête romaine à travers un bilan et une cartographie critiques des données disponibles, un approfondissement des connaissances sur des sites-clés et leur environnement et un renouvellement des connaissances par de nouvelles prospections pédestres, aériennes, géophysiques et Lidar.

Pour mener à bien ce projet, nous avons choisi deux marais charentais actuels, les marais de Rochefort et de Brouage, qui constituaient, avant leur colmatage par le bri, de profondes baies marines. Le golfe de Rochefort a été choisi tout naturellement du fait de sa très grande richesse en sites de briquetage de l'âge du Fer, unique à l'échelle nationale. Il présente également un fort potentiel concernant les occupations néolithiques dans sa partie sud notamment, en particulier le long de la basse vallée de la Charente, autre secteur clé pour ce projet. La possibilité de mettre en évidence des structures liées à l'exploitation du sel dès le 4ème millénaire est très stimulante car il s'agirait d'une première pour la façade atlantique et plus largement pour l'Europe de l'ouest. L'emprise géographique du projet couvre également le golfe de Brouage, situé plus au sud, moins documenté pour les périodes anciennes mais qui fait l'objet d'un PCR sur les occupations médiévales et modernes traitant notamment des thématiques d'exploitation du sel. Il s'agit en particulier d'aborder la transition entre une exploitation ignigène du sel et la mise en place

des marais salants à l'Antiquité, cette dernière période constituant encore un hiatus documentaire concernant cette exploitation.

En 2017, un accent particulièrement fort a été à nouveau mis sur le volet « inventaire et cartographie des sites ». Plusieurs actions ont été menées en parallèle.

L'année 2016 avait permis de structurer le WebSIG, de le mettre en forme et d'y inclure les données de base. Cette année, cet outil a été complété par plusieurs couches d'informations et par les données issues des travaux des membres du PCR. En parallèle, pour plus d'une centaine de sites, les fiches de site ont été complétées par des données issues de la documentation accessible au SRA de Poitiers. La sélection des sites a été collégiale, s'appuyant notamment sur l'expérience des archéologues et des prospecteurs. Ce travail est long et fastidieux, mais il apparaît indispensable pour avoir une vision aussi claire que possible de l'évolution de l'occupation de la zone d'étude entre le Néolithique et la fin de l'âge du Fer.

Au terme de l'année 2016, suite à un important travail réalisé à partir des collections du musée de la Vieille Paroisse, un inventaire complet des communes et lieux-dits ayant livré des indices d'occupations humaines entre le Néolithique et l'âge du Fer aux alentours de Rochefort avait été établi. En 2017, nous avons confronté les indices de sites issus de cet inventaire avec ceux recensés dans la base Patriarche. Ce travail de comparaison devrait, dans les prochaines années, nous permettre de compléter la base Patriarche avec les indices de sites non référencés ainsi que de collecter un maximum d'informations sur

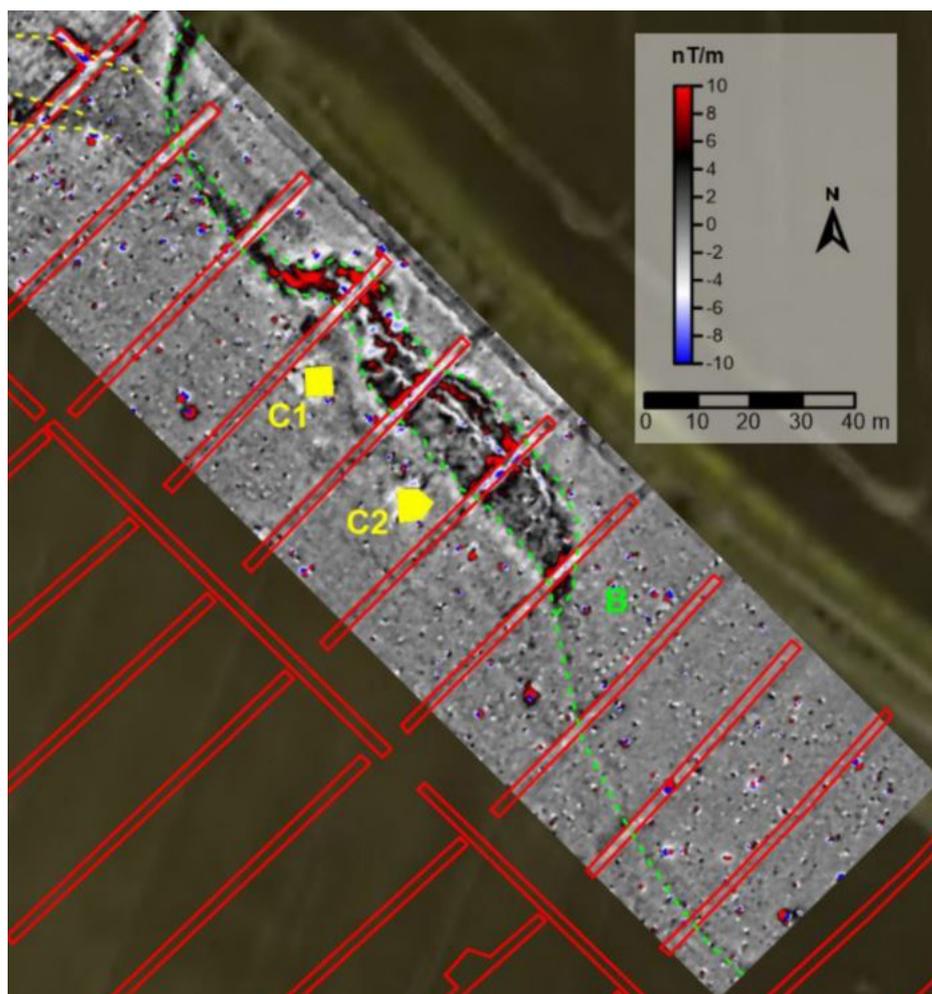
les sites archéologiques rentrant dans le cadre du PCR. Les fiches de sites récoltées seront alors intégrées au WebSIG.

En mars 2017, J. Pénicaud a soutenu un mémoire de Master 1 portant sur l'étude du matériel lithique du site de La Garenne (Saint-Hyppolite). Il a entre autres montré une utilisation spécifique des diverses sources de silex : le Turonien était employé pour le façonnage des haches et le Santonien réservé au débitage d'éclats. Cet étudiant a enchaîné dans le cadre de son Master 2 sur l'analyse de deux collections de matériaux lithiques issues des fouilles du Pontet (Saint-Nazaire-sur-Charente) de 2016 et d'Ors (Château-d'Oléron) de 2017. Cette étude, actuellement en cours, permettra peut-être de démontrer si les industries lithiques ont des traditions différentes entre les faciès maritime et continental du Peu-Richard. Outre l'industrie lithique, la malacofaune et les restes osseux d'animaux du site du Pontet ont vu leur étude débiter en 2017. Si l'examen de la malacofaune n'a commencé que trop récemment pour livrer ses premiers résultats, l'étude des restes osseux a pour sa part fourni quelques informations qu'il reste à compléter. La faune est caractérisée par la prédominance de restes de grands mammifères, à 95%

des animaux domestiques. Contrairement à d'autres sites de la même époque tels Chenommet (Charente), les restes de chien sont quasiment absents.

Le mobilier céramique du site d'estran de l'âge du Bronze de Piédemont (Port-des-Barques) a fait l'objet d'une étude préliminaire en 2017. L'objectif de ce travail était de mettre en évidence d'éventuels témoins matériels de l'exploitation ou de la consommation du sel au cours de l'âge du Bronze, témoins qui pourraient notamment prendre la forme de fragments de vases à sel ou de piliers à tête plate. La collection du site de Piédemont a été confrontée avec les indices d'activité saunière de la même période présents en Vendée et en Loire-Atlantique. Finalement, aucune trace d'activité saunière n'a pour le moment été détectée suite à ce nouvel examen des céramiques de Port-des-Barques.

En 2017, le survol des anciennes limites côtières et des terres émergées des golfes de Rochefort et Brouage a permis de photographier deux sites supplémentaires, probablement protohistoriques. D'autre part, deux sites ont fait l'objet de prospections géophysiques cette année. Sur le site de L'Houmée (Saint-Laurent-de-la-Prée), deux ateliers de sauniers laténiens ont pu être cartographiés (voir fig.). Ils sont associés à un habitat



*Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel, prospections géophysiques sur le site de L'Houmée (Saint-Laurent-de-la-Prée) (DAO : V. Mathé)*

contemporain. Ces données ont pu être confrontées avec les résultats issus du diagnostic archéologique conduit par l'Inrap et dont Stéphane Vacher a achevé le conséquent rapport au cours du premier semestre (Vacher *et al.*, 2017). Ce site s'avère être d'une très grande importance pour le PCR, tant par la durée de son occupation que par sa situation géographique.

Cette année, aucune nouvelle prospection n'a été menée sur le site du Pontet. Par contre, dans le cadre de sa thèse soutenue en décembre (Bruniaux *et al.*, 2017), Guillaume Bruniaux a poursuivi le traitement et l'analyse des très nombreuses données acquises les années précédentes. Il a notamment mené une réflexion sur la possibilité d'estimer le potentiel archéologique d'un site à partir de la confrontation de photographies aériennes, de prospections géophysiques et d'un sondage archéologique.

Enfin, une deuxième fouille programmée a été réalisée en lien avec ce programme de recherche.

Sous la direction de Ludovic Soler, une dizaine de petits sondages répartis sur l'estran a servi à délimiter l'emprise de l'occupation néolithique conservée (2 600 m<sup>2</sup>) du site d'Ors. La fouille a permis de retrouver une structure en pierre sèche conservée par endroits sur quatre assises. Elle a révélé un important mobilier céramique, lithique et de faune situant l'occupation au Néolithique récent (Peu-Richardien).

Mathé Vivien et Ard Vincent

- Bruniaux *et al.*, 2017
- Bruniaux G., Mathé V., Lévêque F., Camus A., Ard V. : « Data processing chain to high spatial resolution magnetic survey: application on the Neolithic site of Le Pontet (Charente-Maritime, France) », *Archaeological Prospection*, 24, 2017, p. 1-14, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/arp.1590>.
- Vacher *et al.*, 2017
- Vacher S., Baudry A., Deloze V., Giraud T., Landreau G., Mathé V., Soler L., Vacher C., Véquaud B. : *Nouvelle-Aquitaine, Charente-Maritime, Saint-Laurent-de-la-Prée, Route impériale, extension du golf phases 1 et 2 - Les occupations entre terre et marais sur la presqu'île des Pierres Cluses*, rapport de diagnostic archéologique, Bègles, Inrap GSO, 2017, 600 p.

## Les marais charentais au Moyen Âge et à l'époque moderne : peuplement, environnement, économie

L'année 2017 marque pour le projet collectif de recherche « Les marais charentais au Moyen Âge et à l'époque moderne : peuplement, environnement, économie » la fin de la seconde triennale. Lors de ces trois années, nous avons pu voir l'équipe s'étoffer et passer à 26 membres, obtenir le soutien de nouvelles collectivités, ouvrir de nouveaux chantiers, en achever d'autres et mettre en place des synthèses.

L'axe 1 intègre entre autres les données archéologiques, mais il est orienté plus largement sur la compréhension de la gouvernance du marais. Une synthèse a été proposée sur les sites antiques connus autour du marais, tenant compte de leur nature et de leur position en lien avec le marais. Cette période est peut-être celle où les premiers marais salants sont installés. Une partie de l'équipe s'est occupée, durant ces trois années, de l'exploration archéologique de la plateforme du donjon de Broue. Cette opération ayant bénéficié d'une autorisation à part, elle fait l'objet d'une notice qui lui est propre, comprenant les analyses de la faune et du mobilier (cf. la notice Saint-Sornin dans ce volume à la rubrique Charente-Maritime).

L'axe 2 est plus concrètement porté sur les aspects physiques du marais, ses capacités de production et son état. Le travail d'inventaire des structures portuaires et de leurs canaux qui sont les artères du marais, et des moulins, avance lentement étant donné la superficie du secteur. Cette recherche est indispensable car le milieu est en grande transformation et les indices de l'activité salicole ont tendance à disparaître. Un des chantiers importants évoqués dans les projets en 2014 était celui

des salines fossilisées du marais, qui ont été modélisées sur sept secteurs tests. Cette exploration, à poursuivre, a déjà permis d'éclairer, le maintien du paysage depuis la mise en place du cadastre napoléonien, le maintien tardif de l'activité saunière dans le sud-ouest du secteur, mais aussi la grande taille des prises situées au cœur du marais le long des voies d'eau aménagées à l'époque moderne. Ce travail nous renvoie à la difficulté méthodologique de dater les salines, de repérer les formes les plus anciennes, voire de les sonder archéologiquement. Durant ces trois années, l'équipe des paléo environnementalistes s'est étoffée et cela a permis de prélever plusieurs carottes au pied du promontoire de Broue dont une (de 8 m) s'est révélée positive. Les différentes analyses sont en cours, mais les premiers résultats témoignent de l'évolution du paysage



Les marais charentais, chute d'une boutonnière en soie, provenant de l'US 3766 (cliché : I. Saulnier)

et du milieu qui peut être mis en lien avec l'occupation du site castral, assez proche du prélèvement.

L'axe 3 se penche sur les topos et particularismes des sociétés littorales. Un gros dossier a été ouvert sur la culture matérielle des populations littorales à partir des inventaires après décès. Ce sont plus de 700 documents sur la période 1580-XIXe s. qui ont été ainsi récupérés et qui commencent à être exploités. Ils témoignent de la spécificité de ces populations littorales. Pour exemple, cette étude met en évidence deux mondes qui se côtoient, celui de la citadelle-port de Brouage, comprenant de grandes fortunes ouvertes à l'international, et une population littorale locale. En effet, autour de Brouage, nous trouvons le monde des sauniers qui illustre un quotidien très modeste et une dépendance économique obligeant certainement à une pluriactivité. Cette étude documentaire peut aussi être mis en perspective avec la fin des études du bâti et du mobilier de la citadelle de Brouage, site du square Champlain, dont les textiles et la céramique de la campagne 2010. Les restes textiles sont principalement des chutes de soie provenant des niveaux de la fin du XVIe s. de la fouille du square Champlain, il s'agit surtout de velours, dont l'origine, italienne ou, pourquoi pas, tourangelles vue l'époque ne peut pas être tranchée. Le lot de céramique étudié provient des niveaux les plus



Les marais charentais, le moulin de l'îlot de la Prise de la Tonnelle de Saint-Fort, commune de Saint-Jean-D'Angle (cliché : PCR marais charentais)

anciens du site, XVIe et début du XVIIe s. Le répertoire, principalement régional, est proche de celui du site de La Gripperie-Symphorien étudié lors d'une opération de fouille préventive. En revanche, il se démarque par une importante diversité de provenances, dont certaines inconnues.

Champagne Alain et Normand Eric

Moyen Âge

## SAINTES L'église, le prieuré et le bourg de Saint-Eutrope

2017 était l'année 1 effective d'un PCR préfiguré lors de l'année exploratoire 2016. L'équipe d'une trentaine de personnes (historiens, historiens de l'art, archéologues, archéomètres), réunie au sein de l'équipe a travaillé, au rythme des possibilités, parfois limitées, de chacun. Le programme doit s'adapter en partie au calendrier de l'étude préalable en vue de la restauration et de la valorisation de l'église, classée Monument Historique et inscrite au titre du Bien 868 de l'UNESCO « Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle en France ». La recherche est donc élaborée dans le cadre d'un dialogue constant avec la CRMH, les architectes Christophe Amiot (ACMH) et Elsa Ricaud (Agence Sunmetron) et les services de la Ville de Saintes. En outre, la dimension proprement archéologique de ce PCR passe avant tout par une approche documentaire et exploratoire complétée par des études de bâti ponctuelles plus que par des travaux de sondages ou de fouilles effectives qui relèvent pour l'heure de la procédure ordinaire de saisine par les architectes sur l'emprise de l'église et qui échappent donc en partie aux prérogatives du PCR. La bonne volonté de tous et la collaboration entre les différents acteurs, coordonnée par les services de la Ville de Saintes, permet une bonne circulation des informations sans empêtement.

L'année 2017 a donc été consacrée à la constitution des outils préalables à la recherche : amorce de dépouillement des archives et réexamen des sources et de l'historiographie (Frédéric Morin, Alain Michaud, Cécile Treffort), relevé laser scan 3D de l'église (Archéotransfert) et réalisation de plans et coupes actualisés (Patrimoine in Seguito), début du relevé topographique complet du site avec géoréférencement (Vincent Mialhe), prospections géoradar menées sur l'emprise de l'ancien cloître (Jean-François Lataste, université de Bordeaux), vectorisation du cadastre napoléonien en vue de l'étude du parcellaire (Romain Landréa, Ezéchiél Jean-Courret).

Sur le plan scientifique, l'heure n'est pas encore au bilan, mais l'église Saint-Eutrope, son environnement et tout l'arrière-plan historique qui s'y rattache offrent une grande richesse de documents et de données, parfois inédites, dont il est essentiel de reprendre l'étude et de les mettre en perspective. Les travaux s'orientent également vers l'analyse du bâti de l'église romane et de sa crypte, dans le cadre de plusieurs travaux d'étudiants en histoire de l'art et archéologie.

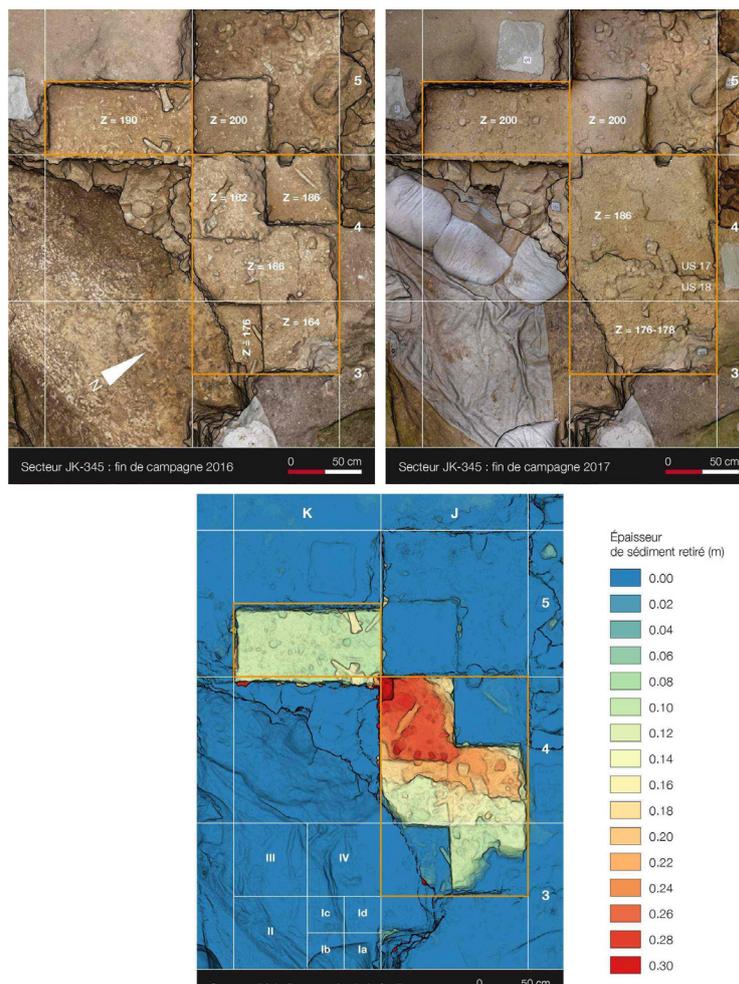
Gensbeitel Christian

## SAINT-CÉSAIRE La Roche-à-Pierrot

La campagne de fouille 2017 a permis de poursuivre le dégagement des niveaux supérieurs en J3-J4 et K5 I-II pour atteindre le contact avec l'US 18 en J3-J4 I-II, la partie inférieure de l'US 17 en J4 III-IV et le sommet de l'US 18 en K5 I-II. Suivant le protocole mis en place depuis 2015, un relevé photogrammétrique de chaque décapage de 2 cm a été réalisé (fig. 1). Cette année, l'utilisation de cibles fixées sur des supports inamovibles et extérieurs à la zone de fouille a permis d'améliorer la précision des enregistrements successifs limitant les contraintes de traitement post-fouille des données tridimensionnelles. Ces acquisitions, qui ne représentent que 5 % du temps total de la fouille, permettent de conserver de façon inestimable les informations de terrain amenées à disparaître du fait de leur fouille. Les apports scientifiques et la valorisation de ces informations virtuelles sont développés à l'issue de chaque campagne de fouille et nous paraissent désormais incontournables.

Au niveau géoarchéologique, la découverte d'un placage de sédiment dans la champignonnière dans le prolongement de la diaclase visible au niveau du sondage KLM et à une altitude légèrement supérieure au sommet des dépôts dans la travée J est venue enrichir l'étude menée par D. Todisco et C. Nehme de l'évolution géomorphologique générale du site dans son contexte karstique. Leur prospection dans la champignonnière et la carrière jouxtant le site a permis d'élaborer un premier modèle conceptuel génétique d'évolution du gisement.

Les différents faciès de la lithostratigraphie ont été dessinés sur toutes les coupes apparentes du gisement et une corrélation avec l'archéoséquence pour les deux coupes sagittales est proposée ci-dessous (fig. 2). Depuis le début de cette reprise de fouille, différents noms d'US ont été utilisés en fonction de la zone du site observée. Les US 1 à 10 ont été définies à partir des deux grandes coupes sagittale et frontale du site lors de leur nettoyage en 2013 (Bachelier *et al.*,



Saint-Césaire, La Roche à Pierrot,  
fig. 1, illustration par relevé photogrammétrique de l'état de la zone JK-345 en début et en fin de la campagne de fouille 2017.  
Les différences de profondeur sont traduites en nuancier de couleur par sous-carré (© Get in Situ)



pincement est attesté au-delà de la travée 5. Si les US 8 et 9 sont difficiles à distinguer au niveau chronologique dans la partie nord de la coupe frontale, les âges anciens supposent des processus de remobilisation des sédiments en masse. Ces premiers résultats sont également venus confirmer l'âge très récent (historique/protohistorique) de la moitié supérieure du dépôt sédimentaire de la grande coupe frontale.

L'étude du matériel lithique provenant de la fouille de l'US 17 cette année confirme les données récoltées depuis 2015. La très faible représentation de vestiges lithiques diagnostiqués limite l'attribution technologique de cet ensemble. Ce dernier présente des similitudes avec le niveau protoaurignacien « EJO » de F. Lévêque par la présence d'une production lamellaire sur grattoir caréné. Cependant, les états de surface variés et l'occurrence d'une possible pointe de Châtelperron, dans des niveaux sans doute remaniés, invitent à la prudence, d'autant plus que la réévaluation des collections anciennes d'EJO suggère des mélanges diachroniques avec l'association de lamelles Dufour à des pièces caractéristiques de l'Aurignacien récent. En ce qui concerne la faune, les hypothèses émises en 2016 semblent se confirmer. L'US 17 semble pouvoir se différencier en deux ensembles, supérieur et inférieur, qui pourraient témoigner de multiples occupations avec un changement significatif du spectre faunique entre le haut (dominé par le renne et le cheval) et le bas (riche en rhinocéros) du remplissage. Cette dernière observation est également à la base d'une proposition d'association de la base de l'US 17 avec du Châtelperronien, tandis que le haut correspondrait à une occupation aurignacienne. Cette hypothèse sera testée à l'issue de la fouille de l'US 17 en J4 et K5 et en confrontant les datations en cours par le radiocarbone de fragments osseux provenant de toute la hauteur du remplissage ainsi qu'en poussant l'analyse taphonomique des vestiges osseux permettant de démêler les rôles des agents anthropiques, fauniques et gravitaires dans la constitution de cet assemblage.

L'US 18 n'a été fouillée que sur quelques centimètres cette année dans le carré K5 I-II, son sommet ayant été exposé en J3 et J4 I-II. Le contact sédimentaire discordant entre les US 17 et 18 et les changements

de composition archéologique nous ont permis de modéliser cette transition et d'en évaluer la topographie. Le sommet de l'US 18 présente un pendage net vers le nord et l'aval et des degrés de recristallisation différents qui diminuent à mesure de l'éloignement avec la paroi rocheuse de la falaise. Les vestiges lithiques cotés en K5 reflètent la même composition typo-technologique que celle déjà identifiée en K4 et J5. Au moins deux composantes chrono-culturelles (Moustérien et Châtelperronien) mélangées de façon homogène sont présentes au sein d'un même niveau. En outre, cette zone de fouille a livré deux fragments de littorine, retrouvés *in situ*, dont un présente les stigmates d'une perforation intentionnelle.

Outre la poursuite de la fouille des niveaux supérieurs en J-345 et K-45, plusieurs travaux nous semblent nécessaires lors de la campagne 2018. Tout d'abord, le prélèvement et la fouille du placage de sédiment résiduel présent dans la carrière. Vu la difficulté de fouiller cette zone, nous proposons un prélèvement en bloc, suivi d'une fouille en laboratoire avec échantillonnage à visées chronologiques et géochimiques. Enfin, un sondage additionnel dans le talus de la coupe frontale nous semble utile à la vérification de l'hypothèse d'une vidange des niveaux paléolithiques de KLM dans le talus.

Crevecoeur Isabelle

- Bachellerie et al., 2013
- Bachellerie F., Morin E., Crevecoeur I., Gravina B., Mallol C. et al. : *La Roche à Pierrot (Saint-Césaire, Charente-Maritime)*, rapport d'opération de fouille programmée, Poitiers, SRA, 2013, 119 p.
- Bachellerie et al., 2014
- Bachellerie F., Morin E., Crevecoeur I., Gravina B., Mallol C., et al., : *La Roche à Pierrot (Saint-Césaire, Charente-Maritime)*, rapport d'opération de fouille programmée, Poitiers, SRA, 2014, 123 p.
- Crevecoeur et al., 2015
- Crevecoeur I., Bachellerie F., Morin E., Rougier H., Todisco D., et al. : *La Roche-à-Pierrot (Saint-Césaire, Charente-Maritime)*, rapport d'opération de fouille programmée, Poitiers, SRA, 2015, 169 p.
- Crevecoeur et al., 2016
- Crevecoeur I., Bachellerie F., Michel A., Lacrampe-Cuyaubère F., Flas D., et al. : *La Roche-à-Pierrot (Saint-Césaire, Charente-Maritime)*, rapport d'opération de fouille programmée, Poitiers, SRA, 2016, 191 p.
- Crevecoeur et al., 2017
- Crevecoeur I., Bachellerie F., Beauval C., Bordes J.-G., Colange C., et al. : *La Roche à Pierrot (Saint-Césaire, Charente-Maritime)*, rapport d'opération de fouille programmée, Poitiers, SRA, 2017, 219 p.

## Les céramiques de raffinage du sucre en France : émergences et diffusions de part et d'autre de l'Atlantique du XVIe au XIXe s

L'année 2017, inaugurant une seconde triennale de recherches sur la thématique sucrière, a permis de progresser sur les territoires métropolitains comme ultramarins, avec l'intégration de données néerlandaises, anglaises et marocaines.

Pour le pays charentais, les nouvelles recherches archivistiques ont mis en lumière deux pôles supplémentaires de consommation des sucres bruts au XVIIIe s. : Rochefort-sur-Mer et Saint-Jean-d'Angély.

Le raffinage à cette période implique encore le traitement exclusif de la canne à sucre, induisant ainsi un approvisionnement en matière première depuis la façade maritime, contrairement à la culture ultérieure en plein champ de la betterave. Pour Rochefort, des arrivées de sucres bruts directes ou par cabotage depuis le port rochelais sont à considérer, tandis que pour Saint-Jean-d'Angély, un transport fluvial par la Charente puis la Boutonne constitue l'hypothèse à privilégier, bien qu'encore non spécifiquement étayée.

De surcroît, la découverte à La Rochelle (impasse Tout-y-Faut) sur un cône d'un timbre inédit souligne à nouveau la complexité du réseau économique sucrier charentais. Ceci d'autant que d'autres productions céramiques techniquement comparables peuvent certainement s'inclure dans cette dynamique, à l'image de pots à cuire ansés du site rochelais du théâtre Verdière, observés cette année. Les analyses menées sur ces groupes à pâtes claires permettront à terme d'affiner nos connaissances sur l'approvisionnement céramique, comme elles ont permis cette année de rapprocher une partie du mobilier rochelais du XVIIe s. à pâte rouge-orangée des productions néerlandaises (pots à mélasses pour petits moules, cônes à parois fines).

Concernant le Val-de-Loire, les multiples liens économiques envers la façade maritime nantaise et le marché intérieur – de céramiques de raffinage comme de sucres – régional comme à destination de l'Île-de-France ont pu être explorés. L'étude archivistique menée à Nantes souligne à nouveau, de manière plus



Les céramiques de raffinage du sucre (cliché : S. Pauly)

détaillée, les échanges économiques et les transferts technologiques avec les possessions antillaises.

Le secteur francilien a bénéficié d'un important travail de recensement des raffineries, dépôts de sucres, centres de fabrication de céramiques sucrières, dépôts de céramiques de raffinage (notamment orléanaises) etc.

La Normandie, outre un recensement des céramiques de raffinage, a fait l'objet de multiples études archivistiques, en particulier sur Rouen et Dieppe, et dont les résultats seront à croiser avec les études céramologiques en cours.

Le volet archéométrique renseigne significativement le secteur rouennais, cadre de nombreux échanges économiques (céramiques provenant pour partie de l'orléanais et d'Île-de-France, argiles de terrage) interrégionaux et internationaux : Flandres, Provinces-Unies, pays scandinaves, Russie etc. La discrimination de plusieurs groupes chimiques tend d'ores et déjà à souligner la complexité d'approvisionnement de la région.

L'élargissement du cadre géographique aux pays environnants (Pays-Bas et Maroc, des échanges ont pris également place cette année avec des archéologues portugais et un historien anglais), motivé par les découvertes archéologiques nationales en contextes précoces et le nombre croissant de mentions archivistiques, a en particulier permis de conforter l'hypothèse de mobilier néerlandais au sein du port de La Rochelle.

Plusieurs secteurs de production céramique, en Martinique, Maine-et-Loire et Calvados, ont pu être découverts et leurs études amorcées.

Les aspects corollaires à l'usage des céramiques sucrières ont été abordés en Centre-Val de Loire, Normandie et Guadeloupe : argiles de terrage, fabrication et cuisson des céramiques sucrières, transport des poteries et réparation des cônes.



Les céramiques de raffinage du sucre (cliché : S. Pauly)

Pauly Sébastien

## LE BUISSON-DE-CADOUIN

### Grotte de Cussac

En mai 2017, une visite de la sous-direction de l'archéologie, SDA (B. Kaplan), du conseil national de la recherche archéologique, CNRA (A. Lehoëuff) et du centre national de Préhistoire, CNP (G. Pinçon) a été conduite par le responsable d'opération et les principaux leaders des disciplines Anthropologie, Géologie, Art pariétal et TrAcs signataires de cette notice.

Le monitoring climatique (N. Peyraube *et al.*, 2017) et des observations de microbiologie (Y. Moenne-Lecoze, T. Taubier, M. Bigai) ont eu lieu courant mai 2017 sous la conduite de P. Buraud et/ou N. Fourment (SRA). Durant l'été et l'automne, c'est le suivi conservatoire de l'humérus du locus 3 – déposé à l'entrée de la cavité – qui s'est poursuivi par O. Ferullo, P. Buraud (SRA) et M. Drieux-Daguerre (*Materia viva*, Toulouse).

Début décembre, les opérations de terrain prévues quelques semaines ou mois plus tard ont été stoppées net par la disparition aussi brutale qu'inattendue de l'inventeur du site : Marc Delluc, survenue le 3 décembre 2017. N. Fourment en a rendu compte dans le précédent numéro de ce *Bilan scientifique*. Outre les liens amicaux que nous avons pu nouer avec lui, Marc était un pilier central et inamovible des opérations de terrain, apportant quotidiennement son concours à nos travaux dans la grotte, nous guidant là où personne sinon lui n'avait jamais été, indiquant à l'équipe TrAc ou Art pariétal les plus modestes marques des passages humains ou animaux qu'il connaissait mieux qu'aucun d'entre nous.

Après un moment d'hésitation quant à un report pur et simple de la mission de terrain, nous nous sommes concertés et avons décidé de nous y retrouver, tout en réajustant ce que nous avons programmé pour janvier. Quelques journées de terrain ont donc été menées par plusieurs d'entre nous, justement pour y maintenir une présence et ainsi lui rendre hommage là où il a tant œuvré. D'autres ont préféré ralentir ou différer leur présence sous terre pour avancer le recolement ou la saisie de bases de données, finaliser ou avancer des publications.

Côté équipement, nous avons procédé au double balisage du cheminement (fiches métalliques, cordelette nylon) de segments de galerie côté Amont jusqu'alors très peu visités et non étudiés : des Figures féminines au panneau de l'Oie (F. Maksud, J. Jaubert) incluant le secteur sensible des Signes au sol (F. Maksud, N. Fourment). Nous avons également procédé à la pose systématique d'étiquettes normalisées et au recolement de tous les points de prélèvements pour l'ensemble de la galerie (J. Jaubert, P. Buraud). La topographie de précision (H. Camus, X. Muth), du moins sa phase terrain, a été reprise entre les panneaux du Cavicorne et de l'Oie, soit les méandres 7 à 10 côté

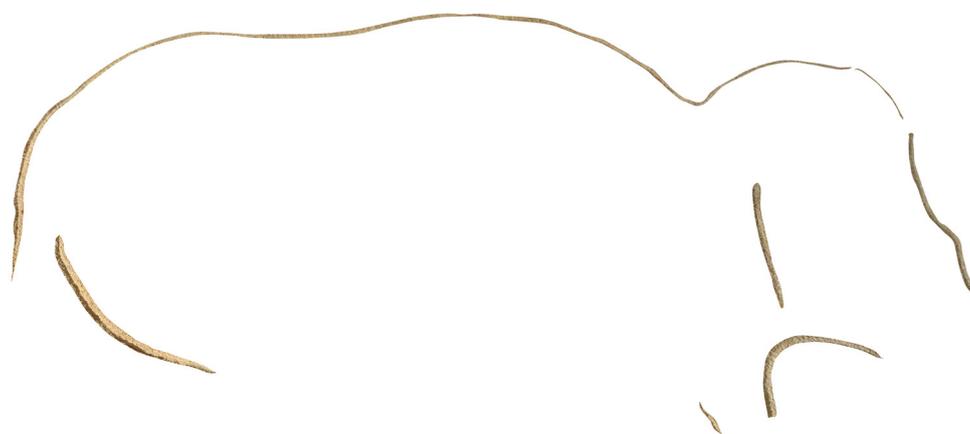
Amont. Après presque deux ans d'absence, l'archivage filmique (P. Magontier, A. Martin) a pu également reprendre cette année.

Une courte mission Anthropologie sous la responsabilité de S. Villotte avait pour objectif de nouvelles observations au locus 3 (S. Kacki), le prélèvement de matière blanche (E. Schotsmans), mais aussi une discussion pluridisciplinaire au « locus 4 » (bauges au pied du Grand Panneau avec de la matière blanche) et son statut. Ce que nous nommons « matière blanche » à Cussac correspond à une destruction avancée d'ossements animaux ou humains présents aux locus 1 et 3, mais aussi au locus 4, leur analyse (Raman, FTIR) devant confirmer ou non leur appartenance à des vestiges humains ou animaux. P. Guyomarc'h a présenté un poster et publié la reconstitution virtuelle de l'individu du locus 2 (Guyomarc'h, Feruglio *et al.*, 2017 ; Guyomarc'h, Samsel *et al.*, 2017).

Pour ce qui est des géosciences, nous avons procédé à plusieurs échantillonnages ou carottages de spéléothèmes (É. Régner, D. Genty) dans le but de préciser l'âge des différentes générations de formation des stalagmites : dans le secteur du tunnel d'accès, à la base du sondage S1 implanté au pied de l'éboulis d'entrée, et plus loin, en Branche aval, de part et d'autre du locus 3.

Outre les nombreuses datations <sup>14</sup>C et surtout U-Th obtenues jusqu'à présent, un mémoire de master 2 (université de Bordeaux) encadré par C. Ferrier et S. Konik (Dugas, 2017) contribuera à la préparation d'une publication collective (Genty, Dugas, Ferrier *et al.*) sur la séquence, les modalités de fermeture et de comblement du secteur d'Entrée de Cussac. Un profil en long a pu être levé. Des observations d'ordre taphonomique dans le secteur des différents locus à vestiges humains (C. Ferrier, S. Konik) ont par ailleurs été menées. Dans le même temps, S. Konik a pu avancer sur la mise en place du SIG, notamment pour les données issues de la géoarchéologie.

Pour les raisons évoquées *supra*, l'équipe Art (V. Feruglio et coll.) ne souhaitait pas revenir immédiatement sur le terrain. Nous avons limité cette mission à l'inventaire des deux ensembles de gravures au sol de la Branche Amont (10S1, 10S2), notamment dans des portions de galerie (méandres non aménagés jusqu'alors) qui n'avaient jamais été visitées par les spécialistes d'art pariétal. Leur originalité, voire leur unicité, nous a conduit à procéder immédiatement à leur fichage, leur description et leur relevé photogrammétrique (P. Mora). L'inventaire a été poursuivi jusqu'au panneau de l'Oie (10D3) incluant le Mammouth rond (10D2 : cf. fig.) et la découverte d'un mouchage spectaculaire (10G1) portant à 642 le



*Le Buisson de Cadouin - Cussac  
Panneau du Mammouth en rondeurs et croquis de lecture (photo V. Feruglio et C. Bourdier/PCR Cussac/MC)*

nombre d'entités graphiques inventoriées et fichées à Cussac fin janvier 2018.

Toujours en raison du décès de M. Delluc, l'équipe TrAcs (N. Fourment et coll.) a dû revoir à la baisse son programme, limitant cette mission à un court inventaire de la branche Aval : au panneau de la Découverte, dans le méandre 5Av-RG (sous le Pont d'argile) et au niveau du Grand panneau. Pour ce dernier, une séquence comportant des traces de glissades humaines, d'objets, d'empreintes de mains a été décrite et relevée en photogrammétrie (P. Mora). Outre la matière blanche (animale) déjà évoquée, un fragment de calcanéum de renne apparu fortuitement sur le cheminement (dét. J.-B. Mallye), a été en partie dégagé et prélevé dans la Salle des Animaux affrontés. Un nouvel âge <sup>14</sup>C, transmis par H. Valladas, provient d'un prélèvement de charbon du mouchage de torche

situé face au Triptyque. Il correspond parfaitement à la tranche d'âge Gravettien moyen de Cussac : 31 274 - 29 521 cal. BP (GifA 17258/SacA49357).

Nous avons achevé cette mission par la préparation de la demande 2018 et un retour à une autorisation triennale que nous souhaitons à nouveau revoir programmer pour Cussac en 2018-19-20. Les trois communications présentées en 2014 au congrès de l'UISPP de Burgos ont été publiées dans un numéro spécial de *Quaternary international* : Ferrier *et al.*, 2017 ; Jaubert *et al.*, 2017 ; Ledoux *et al.*, 2017.

Jaubert Jacques, Fourment Nathalie,  
Feruglio Valérie, Ferrier Catherine, Genty Dominique,  
Konik Stéphane, Villotte Sébastien  
pour l'ensemble du PCR grotte de Cussac

## Peuplements et cultures à la fin du Tardiglaciaire dans le nord du Périgord, entre Dronne et Tardoire

L'année 2017, dernière année de la deuxième triennale du projet collectif de recherche, a été marquée par deux opérations de terrain.

La première est l'extraction et le tamisage d'une partie des déblais de la grotte de Rochereil provenant des fouilles Féaux - de Fayolle (1912 et 1923) et des fouilles Jude (1937-1945). Environ 1/3 du volume de déblais localisés près de la route départementale côté grotte a été dégagé. Il s'agit de la première phase de traitement qui a nécessité une lourde logistique *in situ* (camion, pelle mécanique, personnel), un transport des déblais vers la base INRAP et le centre de conservation et d'étude du Ministère de la Culture de Campagne-du-Bugue et deux semaines de tamisage, nettoyage et conditionnement des refus de tamis. Ce travail a été prolongé par un premier diagnostic du matériel lithique (mélange Magdalénien et Azilien ; M. Langlais), des mésomammifères (très nombreux lapins et quelques rares spermophiles ; J.-B. Mallye) et de quelques pièces ornées (cortex de silex et os gravés, embase de pointe barbelée ; E. et P. Paillet) recueillis lors du tamisage.

La documentation des séries d'art mobilier (329 objets, pour l'essentiel sur matières dures d'origine animale) conservées au musée national de Préhistoire a été poursuivie (inventaire, BDD, photos, relevés) et est à ce jour quasiment achevée (E. et P. Paillet).

Le corpus est dominé par les représentations géométriques (85 % de signes). Une valve de *Glycymeris sp.* contenant un épais résidu rouge (godet à pigment) dans le matériel de Rochereil a fait l'objet de plusieurs analyses élémentaires et moléculaires (MEB, XRF, Raman et IR) qui ont révélé une composition élaborée à partir de deux pigments

(hématite et goethite), de charbon, de quartz et d'une matière organique encore non identifiée (S. Rigaud, A. Pitarch-Marti et M. Lebon).

Enfin, trois nouveaux vestiges humains (clavicule, côte, molaire déciduale) ont été identifiés dans les collections du musée national de la Préhistoire qui s'ajoutent à la longue liste de ces vestiges trouvés à Rochereil (M. Samsel, M. Le Luyer et S. Villotte). Des datations radiocarbone sont nécessaires pour situer ces vestiges dans la chronologie du Tardiglaciaire.

La deuxième opération majeure de 2017 a été l'ouverture de deux sondages dans la grotte ornée de Fronsac. Le premier, de 1,5 m<sup>2</sup>, a été effectué à l'entrée de la cavité dans un remplissage colluvionné résiduel d'une dizaine de centimètres d'épaisseur reposant sur le socle rocheux. Un bassin circulaire, d'environ 1,20 m de diamètre pour une trentaine de cm de profondeur, creusé directement dans la roche-mère et comblé par de la blocaille, a été identifié. Il s'ajoute à la quinzaine d'aménagements et structures troglodytiques (feuillures, trous de boulines, découpes, creusements, etc.) d'âge historique (Moyen-Age ?) recensés cette année (M. Navet et J. Bonneau) dans la partie vestibulaire de la cavité. Ce secteur a été profondément remanié et son remplissage en grande partie vidangé lors de l'occupation historique de la grotte, vraisemblablement en bergerie.

Le deuxième sondage (2 m<sup>2</sup>) a été ouvert à une vingtaine de mètres de l'entrée (hors zone ornée) dans une alcôve disposée en paroi droite du « carrefour ». Son objectif était de caractériser le ou les contextes archéostratigraphiques de la grotte et leur relation avec le dispositif pariétal gravé dont nous avons souligné la complexité et les variations techniques, thématiques

et formelles qui suggèrent au moins deux époques de réalisation (Gravettien ? et Magdalénien supérieur). L'épaisseur du remplissage est estimée à environ 70 cm et lors de l'opération de l'été 2017 la moitié environ a été décapée. Une partie notable des dépôts superficiels (couche 1) est remaniée par les animaux fouisseurs et troglodytes. Ils surmontent une couche limono-argileuse plus compacte (couche 2) avec de nombreux restes osseux de hyène et des os digérés. Des vestiges anthropiques (industrie lithique, très rares éléments d'industrie osseuse et os avec traces de boucherie) découverts en assez grand nombre attestent du passage de l'homme à diverses périodes, y compris au Magdalénien, mais n'excluent pas une présence dès le Gravettien. Ces indices concordant avec l'analyse techno-stylistique des représentations pariétales gravées méritent d'être confortés par la poursuite du sondage principal en 2018.

Un premier diagnostic du matériel découvert lors de cette opération a été réalisé. L'industrie lithique (73 pièces) ne montre pas de différences notables entre les deux couches. Il s'agit d'une production laminaire à la pierre mise en œuvre au moins en partie sur place (déchets techniques). De nombreux bords sont ébréchés et témoignent probablement de remaniements post-dépositionnels (*M. Langlais* et *P. Bonnet-Jacquement*). L'hypothèse d'une occupation au Paléolithique supérieur ancien (Gravettien ?) n'est pas à exclure.

Un déchet de débitage de bois de renne « en triangles », résultant de l'extraction de baguettes par rainurage longitudinal multiple, découvert à la base de la couche 1, signerait une présence au Magdalénien moyen/supérieur (*A. Lefebvre*).

Le diagnostic sur les restes fauniques a été conduit par l'équipe du projet collectif de recherche peu de temps après la fouille. La macrofaune (ongulés) est représentée par 120 restes, notamment du renne, du cheval et des mammifères de taille moyenne. On note la présence d'un reste de mammoth et de 2 restes de rhinocéros. Les pièces portent différents types de traces qui témoignent d'une histoire taphonomique complexe dans les deux couches. Le rôle joué par les carnivores (hyène notamment) est dominant. Quelques pièces provenant d'espèces froides (renne), souvent émoussées (remaniements probables), montrent des traces de boucherie qui témoignent d'une intervention anthropique sur une partie du stock faunique (*S. Costamagno*). Nous avons fait dater au radiocarbone ( $^{14}\text{C-SMA}$ ) l'une de ces pièces (diaphyse d'humérus de renne avec traces de percussion et stries de décharnement provenant du sommet de la couche 2). La date obtenue est de  $25\,590 \pm 180$  BP [Lyon-14879 (SacA-52485)], soit un âge calibré compris entre 30 350 et 29 254 cal. BP (IntCal13, OxCal 4.3, 95,4 %). Un autre fragment d'os provenant des sables grésifiés siliceux disposés en placage sur la paroi gauche de la *Galerie d'accès* a été daté de  $23\,520 \pm 140$  BP [Lyon-14878 (SacA-52484)], soit entre 27 884 et 27 440 cal. BP. Ces dates rattachent Fronsac à des occupations du Gravettien moyen et récent. Le stock des grands carnivores (73 restes) est dominé

par l'ours (82 % des restes). L'hyène est représentée par 6 restes (dents et extrémité de bas de pattes) attribuables à au moins deux individus. La présence de ce carnivore apporte des informations chronologiques (absence après 31 ka cal. BP), comme celle de l'ours, qui est ici plutôt spéléen (absence après 28,5 ka cal. BP). La grotte de Fronsac a servi de refuges à ces grands carnivores au début du Paléolithique récent (*M. Boudadi-Maligne*). Les mésomammifères (plus de 300 restes) se rapportent à une dizaine d'espèces provenant surtout de la couche 1 dont le spectre est dominé par le lapin. Aucun reste ne porte de traces anthropogéniques. La présence de lièvre variable et de spermophile signe un âge pléistocène d'une partie des dépôts (*J.-B. Mallye*). Enfin, la trentaine de restes aviaires appartient à des taxons qui n'ont pas de valeur chronologique excepté un reste de lagopède dans la couche 1 (*V. Laroulandie*).

L'étude géomorphologique de la grotte s'est poursuivie et s'est accompagnée d'un certain nombre de prélèvements et d'échantillonnages pour datations OSL, U/Th et  $^{14}\text{C}$  (*G. Dandurand*) dont les résultats sont attendus.

L'opération de terrain a été accompagnée d'un programme de numérisation 3D par photogrammétrie de l'ensemble de la cavité et notamment de son décor pariétal. Une nouvelle topographie géoréférencée a été réalisée en 2017 (*X. Muth* et *C. Beauval*).

L'étude du dispositif pariétal, entreprise les années passées (*E. et P. Paillet*), a été interrompue en 2017 pour donner priorité à la fouille. Mais une nouvelle autorisation de « Relevé d'Art Rupestre » est sollicitée pour 2018.

La grotte de Fronsac a été longuement et de tous temps fréquentée par les animaux et par les hommes. Cette intense fréquentation a certainement nui à la conservation des parois et a pu contribuer à obstruer certains passages anciennement accessibles.

Enfin, le programme dans la grotte de la Mairie à Teyjat s'est achevé en 2017 par une série d'échantillonnages sédimentaires et de spéléothèmes, complémentaires de ceux réalisés à Fronsac, pour datations OSL, U/Th et  $^{14}\text{C}$  afin de préciser le cadre chronostratigraphique de la cavité en lien avec le dispositif pariétal de l'entrée (*G. Dandurand*). Les résultats sont également attendus.

Nous avons achevé les opérations de relevés graphiques dans la partie haute du panneau F de la Mairie (panneau aux aurochs), dont l'accès est malaisé et dont les gravures préhistoriques et historiques, formant de complexes palimpsestes, sont particulièrement difficiles à lire et à documenter. Un travail de mise au propre de ces documents de terrain reste à faire en laboratoire (*E. et P. Paillet*).

Enfin, l'industrie osseuse (230 pièces) provenant des fouilles anciennes de P. Bourrinet et A. Darpeix dans l'unique couche de Magdalénien supérieur ancien de l'abri Mège (112 pièces) et dans les deux couches (couche inférieure attribuée au Magdalénien supérieur ancien et couche supérieure attribuée au Magdalénien supérieur récent) de la grotte de la Mairie (118 pièces), conservée au Musée d'Archéologie

nationale (56 pièces) et au Musée de l'Homme (174 pièces), a été entièrement étudiée (J.-M. Pétilion et A. Lefebvre). Les deux sites se caractérisent par la relative rareté de l'industrie en os et la quasi absence de parure en os, dent et coquillage. Mais cela peut être imputable aux méthodes de fouilles. La caractérisation chronoculturelle des séries de Teyjat au Magdalénien supérieur suggérée par la présence systématique de

pointe à biseau double, demande cependant à être examinée de plus près compte tenu de l'existence de quelques pièces peu communes. Cette caractérisation pourrait s'appuyer sur des datations directes. Une dizaine de pièces a déjà été sélectionnée pour cela.

Paillet Patrick

## LE LABORIEN EN AQUITAINE

### Bourdeilles – Le Change (Dordogne)

### Blanquefort-sur-Briollance –

### Penne d'Agenais (Lot-et-Garonne)

Les travaux réalisés en 2017 dans le cadre du projet collectif de recherche ont permis d'avancer sur plusieurs fronts et ouvrent de nouvelles pistes de recherches collectives (Langlais coord., 2017).

La poursuite du travail mené sur le site de Port-de-Penne (Lot-et-Garonne) a permis de découvrir une bonne conservation des traces d'utilisation sur les silex et ainsi d'apporter des données inédites sur les registres fonctionnels qui se sont déroulés sur le site (étude réalisée par J. Jacquier). Ce travail permet de réinterroger notre hypothèse sur l'évolution du statut du site entre le niveau 1 et 2 (Langlais et al., 2014) allant en outre dans le sens d'une certaine spécialisation des registres d'activités (acquisition et transformation du gibier) importants dans les deux niveaux (cf. fig).

Le complément d'étude des vestiges fauniques de ce même site (étude réalisée par A. Chevallier) permet de combler les données manquantes et d'envisager en 2018 une synthèse sur l'ensemble des vestiges de grande faune du site. Un diagnostic devra être réalisé sur les quelques pièces d'industrie osseuse (B. Marquebielle) et de parure en coquillage (S. Rigaud). Reste finalement l'étude pétroarchéologique à terminer (V. Delvigne). Ainsi, l'ensemble des registres sera (ré)étudié et pourra participer à la compréhension spatiale de ce gisement dans le but de faire un article de synthèse en 2019.

Les dessins lithiques réalisés pour le site d'Auberoche (Dordogne) permettent d'envisager à court terme une publication de ce gisement tombé dans l'oubli et attribué jusqu'alors au Magdalénien final. Ce travail sera mené après une dernière mission d'étude effectuée au MAN en 2018 (C. Fat Cheung).

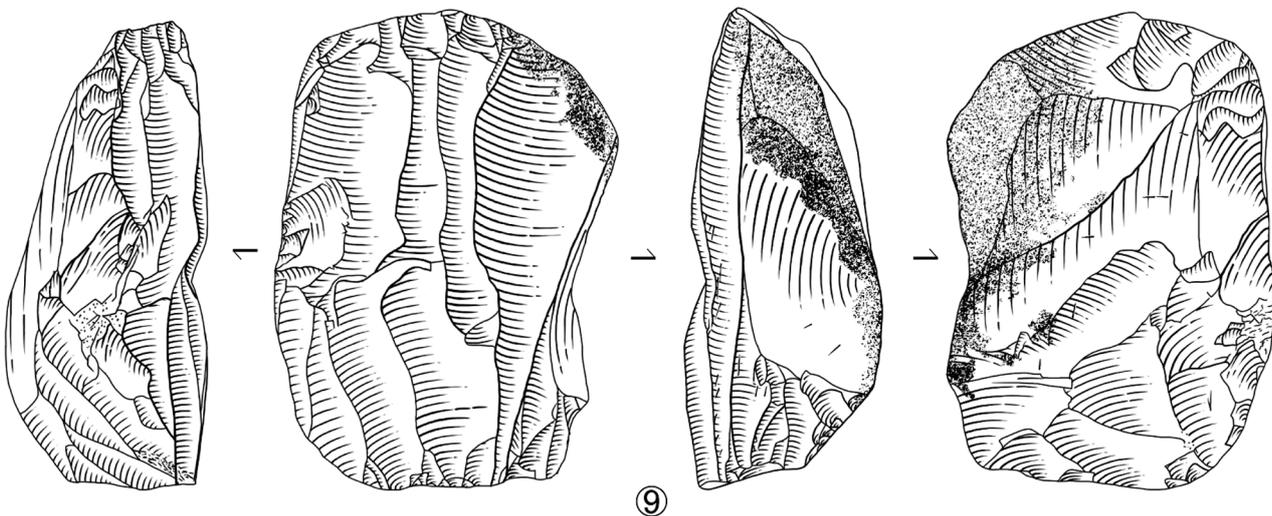
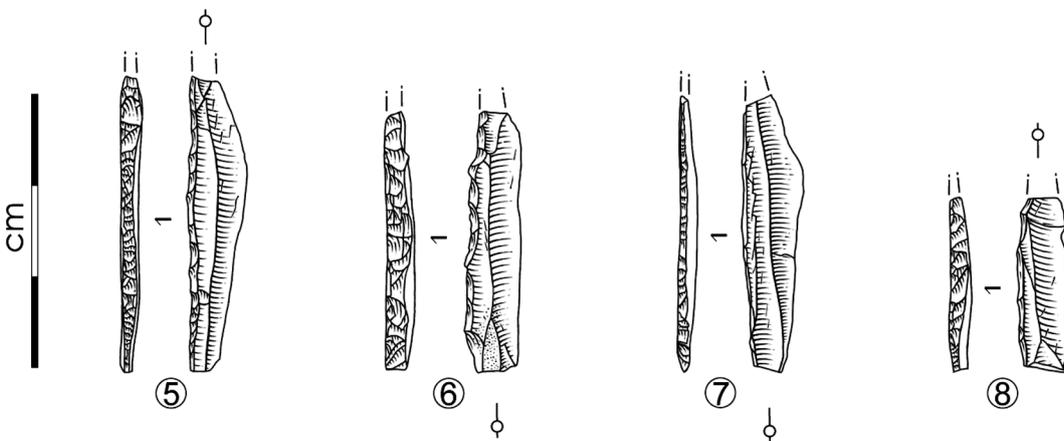
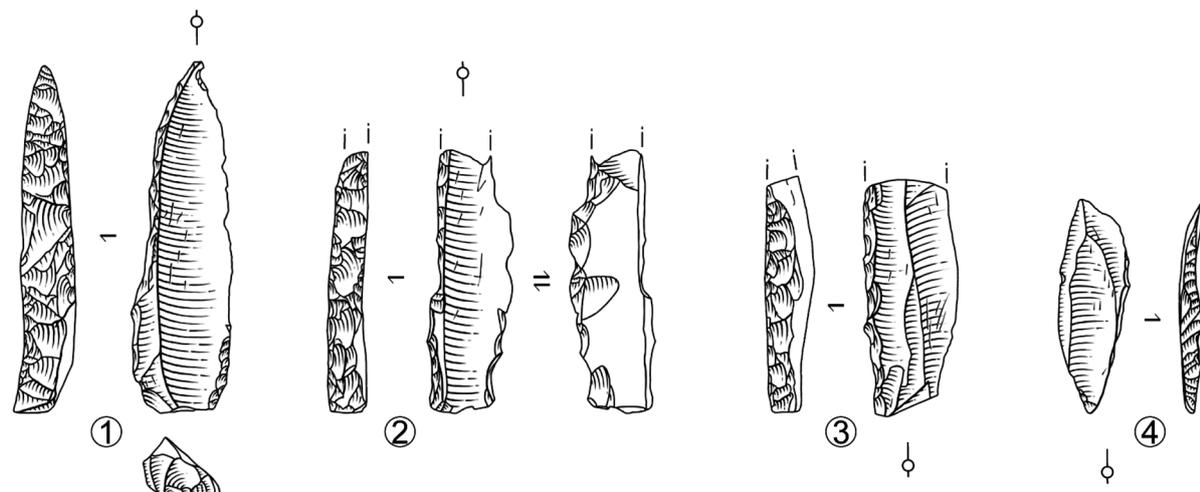
Pour l'abri du Morin (Gironde), une publication prochaine d'une synthèse (Mallye et al., sous presse) permet d'illustrer la présence de Laborien dans cette séquence malheureusement fouillée trop tôt.

Pour le Pont d'Ambon (Dordogne), notons la publication imminente d'un article collectif sur le chien et une réflexion archéostratigraphique sur la répartition des marqueurs magdaléniens, aziliens et laboriens (Boudadi-Maligne et al., sous presse). De plus, une session d'étude sur la composante laminaire (réalisée

par M. Langlais & N. Naudinot) permet de préciser les comportements techno-économiques du Laborien de ce site abordée l'an passé à partir des nucléus (Langlais coord., 2016) et présenté au Congrès Préhistorique de France d'Amiens en 2016 (Langlais et al., sous presse). Ce travail devra être poursuivi en 2018 (diacritiques des polarités notamment) mais également sur les types tranchants des produits centraux et antéro-latéraux.

Langlais Mathieu au nom de l'équipe du PCR

- Boudadi-Maligne M., Bonnet-Jacquement P., Langlais M., Ferrié J.-G. (sous presse) - Les chiens du Pont d'Ambon : statut, contexte et implications sociétales, in A. Averbouh, P. Bonnet-Jacquement, J.-J. Cleyet-Merle (eds), « Les sociétés de la transition du Paléolithique final au début du Mésolithique dans l'espace nord-aquitain », Colloque des Eyzies-de-Tayac, juin 2015, Hommage à Guy Célérier, Paléo n° spécial.
- Langlais M., Detrain L., Ferrié J.-G., Mallye J.-B., Marquebielle B., Rigaud S., Turq A., Bonnet-Jacquement P., Boudadi-Maligne M., Caux S., Fat Cheung C., Naudinot N., Morala A., Valdeyron N., Chauvière F.-X. Réévaluation des gisements de La Borie del Rey et de Port-de-Penne : nouvelles perspectives pour la transition Pléistocène - Holocène dans le sud-ouest de la France, in M. Langlais, N. Naudinot, M. Peresani (dir.), Les groupes culturels de la transition Pléistocène - Holocène entre Atlantique et Adriatique, Table-ronde de Bordeaux, mai 2012, Séances de la SPF, 2014, vol. 3, p. 83-128.
- Langlais M. (coord.), Chevallier A., Fat Cheung C., Jacquier J., Naudinot N. Le Laborien en Aquitaine Réévaluation des collections et des gisements, rapport de Projet Collectif de Recherches, DRAC Nouvelle Aquitaine, 2017, 92 p.
- Langlais M. (coord.), Fat Cheung C., Marquebielle B., Bonnet-Jacquement P., Detrain L., Naudinot N. Le Laborien en Aquitaine Réévaluation des collections et des gisements, rapport de Projet Collectif de Recherches, DRAC Nouvelle Aquitaine, 2016, 89 p.
- Langlais M., Naudinot N., Pasty J.-F., Marquebielle B., Fat Cheung C., Bonnet-Jacquement P., Detrain L. (sous presse) - D'un massif à l'autre : synthèse sur le Laborien entre France méridionale et atlantique, in C. Montoya, J.-P. Fagnart, J.-L. Lochet (dir.), Préhistoire de l'Europe du Nord-Ouest : mobilités, climats et identités, actes du 28e congrès préhistorique de France (Amiens, 30 mai - 4 juin 2016), Paris, Société préhistorique française.
- Mallye J.B., Kuntz D., Langlais M., Boudadi-Maligne M., Barshay-Szmidt C., Costamagno S., Pétilion J.-M., Laroulandie V., Gourichon L. (sous presse) - Trente ans après, que reste-t-il du modèle d'azilianisation proposé au Morin par F. Bordes et D. de Sonneville-Bordes, in A. Averbouh, P. Bonnet-Jacquement, J.-J. Cleyet-Merle (eds), « Les sociétés de la transition du Paléolithique final au début du Mésolithique dans l'espace nord-aquitain », Colloque des Eyzies-de-Tayac, juin 2015, Hommage à Guy Célérier, Paléo n° spécial.



*Le Laborien en Aquitaine*

*Port-de-Penne :* lame brute employée par ses extrémités à la découpe de carcasses (dépeçage/décarnisation ?).

Sur le bord gauche se superpose une usure interprétée comme résultant du travail d'une peau humide (fraîche ? reverdie ?) en raclage. Sur cet outil, les ébréchures de boucherie sont bien développées (cliché a) et s'intensifient vers les extrémités de tranchant, témoignant du rôle de la pointe lors de l'opération.

Le fil porte un arrondi bien marqué (perceptible à l'échelle macroscopique), notamment sur les denticules (b2).

Le poli est marginal, doux et à luisance relativement forte (b1).

Les stries parallèles au bord sont très rares mais perceptibles sur le fil et dans les zones polies. (Dessin lithique C. Fat Cheung, CAO J. Jacquier).

Auberoche (série Daleau) : exemples de pointes à dos (1-3 : pointes type Malaurie. 4-8 : pointes des Blanchères) et nucléus à lamelles. Dessin C. Fat Cheung.

## Structures dolméniques et territoires dans les Pyrénées nord-occidentales

Suite à une première année de prospections, 2017 a constitué la première année de notre projet collectif de recherche (PCR) validé pour une durée triennale.

L'objectif des recherches que nous développons est de mieux connaître le phénomène mégalithique dans le nord-ouest des Pyrénées qui, s'il est reconnu depuis le milieu de XIXe siècle, reste bien difficile à cerner précisément que ce soit d'un point de vue chronologique ou architectural. L'idée est aussi ici de rejoindre les dynamiques actuelles, le regain d'intérêt sur le sujet et les pistes ouvertes par les études en cours dans le quart sud-ouest de la France (V. Ard en Centre-ouest, N. Bec Drelon dans l'Hérault, S. Boscus dans le Quercy notamment). L'originalité de ces travaux est notamment de prôner une sortie des chambres mégalithiques et de développer des recherches tournées davantage sur les architectures et les territoires.

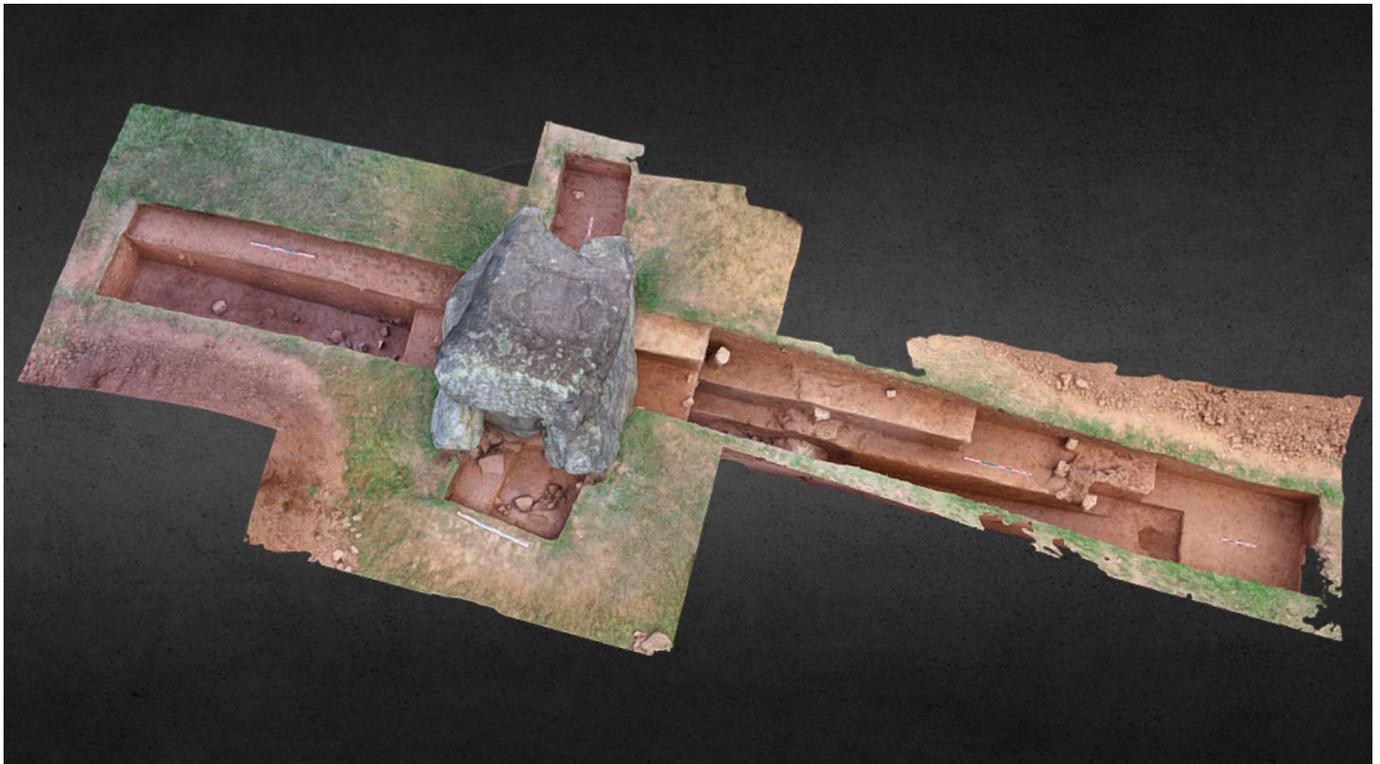
Si le périmètre de notre travail demeure les Pyrénées nord-occidentales, le PCR investit plus particulièrement deux secteurs que nous avons pu commencer à appréhender en 2016 : la vallée d'Hergaray en Pays Basque et le plateau de Ger, entre Lourdes et Tarbes. A partir de ces deux fenêtres qui vont permettre une approche exhaustive, nous espérons ensuite proposer un regard plus global sur ce mégalithisme ouest pyrénéen.

Cette première année de PCR a été très riche et beaucoup d'axes et de méthodes ont pu être mis en place avec déjà de premiers résultats significatifs.

Les études géologiques fines et les approches architecturales confirment leur intérêt et leur apport à la compréhension des monuments mégalithiques et au-delà à l'exploitation du territoire et aux circulations des matières (avec des blocs déplacés sur plus de 10 km dans le cas des sites du plateau de Ger), des hommes et des idées. Elles mettent aussi en lumière, par la nature variée des blocs utilisés, les choix minutieux réalisés et les jeux symboliques induits par leur disposition dans les monuments.

Les études géophysiques, dans le cadre d'un échange avec les données archéologiques, nous apportent aussi beaucoup. Elles constituent en outre une aide précieuse dans la définition des stratégies de fouille. Les résultats obtenus sur le dolmen de Gasteenia (vallée d'Hergaray) sont à ce titre particulièrement marquants, la limite entre les US naturelles et anthropiques (tertre) ayant pu être mise en évidence en amont des sondages, permettant ainsi de mieux implanter ces derniers.

Les prospections pédestres et les reprises de matériel ont nourri grandement les données chronoculturelles sur les deux secteurs que nous avons ciblés. Dans la vallée d'Hergaray les pièces isolées, les petits ensembles pouvant témoigner de locus



Structures dolméniques et territoires dans les Pyrénées nord-occidentales  
Photogrammétrie en fin de fouille du site de Gasteenia. A. Laurent

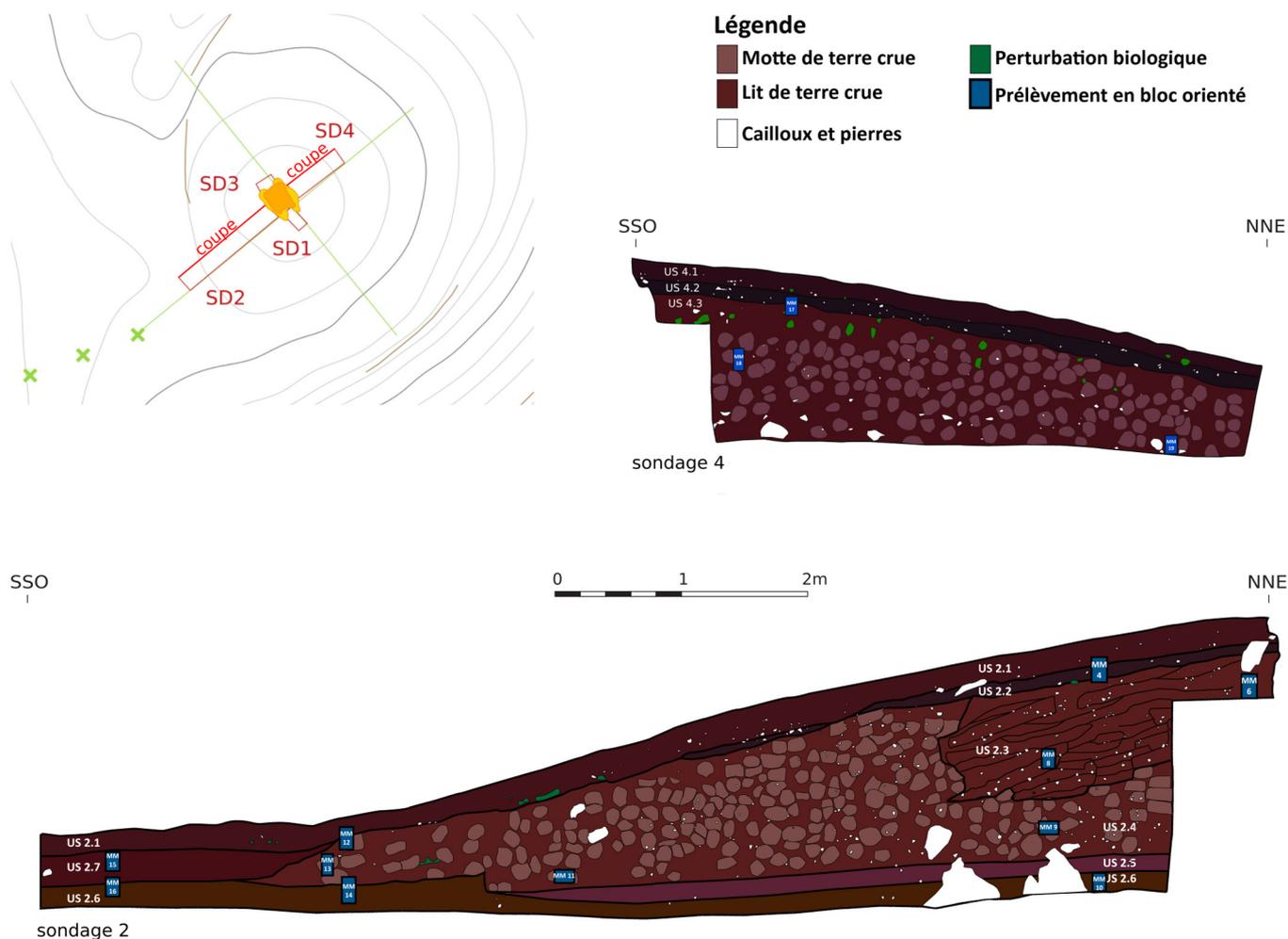
d'activités et l'indice d'habitat repéré livrent un premier cadre d'implantation de ce territoire. Dans les Hautes-Pyrénées la reprise du matériel anthropique de la grotte du Castillet a permis de préciser (dans l'attente des datations) le recrutement et le dénombrement des sujets, et d'apporter quelques informations complémentaires à propos de l'état sanitaire de ces individus. Toujours sur ce secteur, le travail réalisé au Musée d'archéologie nationale à Saint-Germain-en-Laye a lui aussi permis d'obtenir, au-delà d'un état des lieux de ces collections anciennes, des données nouvelles en particulier par l'approche pétrographique du matériel lithique.

Concernant les travaux portant sur le toponyme « Salié » du plateau de Ger, nous retiendrons que le repérage de la zone « Puyau-Salié » a permis de valider la présence de remontées salines, même si de faible salinité. En revanche l'interdiction de sonder cette zone, située dans la zone réceptacle des tirs de l'armée et les sondages-tests à la tarière réalisés en aval n'ont pas permis de reconnaître d'indices directs d'une ancienne exploitation du sel. Les utilisations anciennes envisageables, en l'absence d'émergences salées identifiables, sont au moins des pâtures salées privilégiées, comme sur le plateau du Bénou.

Cette première année doit sans doute aussi, sans occulter le reste, être placée sous le signe de la terre crue et de la géoarchéologie. En mettant en évidence l'utilisation de ce matériau sur les deux sites fouillés dans les deux fenêtres du PCR en 2017, nous montrons que cet axe doit être absolument pris en compte de façon systématique dans l'approche de ces monuments. L'utilisation de ces techniques dans le monde funéraire est en outre particulièrement intéressant. Gasteenia et ses deux mètres de stratigraphie est un cas unique qui méritera une étude complète qui lui permettra de devenir sans doute un site référence. Le cas du tumulus S n'en n'est pas moins complexe, bien que certainement moins spectaculaire. Ici la maîtrise des forces de poussée en jeu est tout à fait remarquable et témoigne d'un savoir-faire certain.

Plus que des résultats, il nous semble que cette première année de PCR aura permis de faire bénéficier à la région des dynamiques en cours ailleurs. Son intégration dans L'ANR MONUMENT (direction V. Ard et V. Mathé) est à ce titre révélatrice. Ainsi, si les résultats sont pour certains tout à fait remarquables et uniques, nous voudrions insister sur le fait qu'ils ne sont envisageables que dans un cadre pluridisciplinaire et collectif.

Marticorena Pablo



Structures dolméniques et territoires dans les Pyrénées nord-occidentales  
Plan et coupes du site de Gasteenia. V.-E. Leroux, A. Laurent, M. Onfray, P. Marticorena

## **ANALOGIE ET MODÉLISATION : La place de l'expérimentation paléométallurgique pour la compréhension des métallurgies anciennes Mines d'argent des Rois Francs, Melle**

Ce programme de recherche réunit un collectif de chercheurs français comme étrangers issus aussi bien de laboratoires d'archéologie, d'archéométrie, de musée que de service archéologique. Il s'articule autour de la plateforme de paléométallurgie expérimentale ouverte à Melle depuis 2007. La session expérimentale 2017 s'est trouvée très dense amenant à conduire neuf séries expérimentales couvrant des territoires et des champs chronologiques assez vastes : depuis le second millénaire avant notre ère jusqu'au XIXe s., entre l'Égypte, la Grèce et la France. C'est un des atouts de la plateforme expérimentale de Melle que de pouvoir s'ouvrir de la sorte.

L'approche minéralurgique, avec la mise en place du moulin à minerai, a permis d'obtenir des sables pouvant être enrichis et aboutissant à l'obtention d'or. Il s'agit ici d'une réflexion menée en collaboration avec nos collègues de l'IFAO sur le texte d'Agatharchide. La relation entre l'expérience archéologique et le texte fait ici l'objet d'une belle illustration accompagnant la nouvelle traduction de ce texte emblématique de la production de l'or antique. Mais la réalisation d'un moulin à minerai vise également une meilleure compréhension de cet outil dans la chaîne de production minéralurgique médiévale. Cette réflexion est encore en cours. Dans le cas de la réduction des galènes, les expériences ne s'avèrent pas encore reproductibles en routine. Pourtant, nous sentons bien que nous sommes sur le point d'inflexion où la maîtrise du procédé va être acquise. Pour avancer dans la compréhension de ce mode opératoire dans un réacteur médiéval, il a été décidé de le restituer en utilisant, comme dans le cas du moulin, le granit et l'argile propres au site archéologique (Castel-Minier). Ces matériaux sont déjà sur place et permettront

l'établissement d'une nouvelle structure métallurgique suivant les strictes données issues de nos fouilles. Cette volonté de se rapprocher des matières premières utilisées sur les sites étudiés se retrouvent également dans le cadre des essais sur la coupellation à Vialas au XIXe s., comme sur la réalisation du faux-monnayage du Clos-Paul au IIIe s. de notre ère, et pour la fonte des cuivres à Bouto au Ve s. de notre ère. Comme nous l'avons déjà montré pour la Huayra China (zone andine), l'activité sur la plateforme se positionne comme un travail de laboratoire, une approche par l'essai qui doit être validée par un retour de l'expérience sur le terrain. À l'inverse, pour les coupelles du Laurion (IVe s. av. notre ère, Grèce), l'expérience se pose comme un aboutissement puisque nous n'avons pas accès à l'objet archéologique lui-même (objet de collection). Dans ce cas, ce travail par analogie vient palier l'impossibilité d'une étude archéométrique. Enfin, avec le retraitement des ciments, déchets de l'affinage de l'or, nous sommes entrés dans une autre vision de l'expérience. Sans source archéologique, ni texte, il a fallu bâtir un postulat. Il repose sur l'acquis lié aux analyses de monnaies. Cette démarche rare devra être approfondie.

Après 10 ans de fonctionnement de la plate-forme, celle-ci s'affiche aujourd'hui comme un lieu spécifique, reconnu à l'international, où se développe l'archéologie expérimentale. Elle s'inscrit dans la lignée des exemples danois et anglais mais avec sa spécificité propre : la métallurgie.

Téreygeol Florian

- Téreygeol F., 2017
- Téreygeol F. (dir.) : PCR, *Recherches sur les chaînes de production des métaux aux périodes anciennes*, tapuscrit, 2017, 116 p.

## SAINT-BENOIT ET POITIERS

### Atlas Topographique des Aqueducs antiques de Poitiers

La mise en place du projet collectif de recherche *Atlas topographique des aqueducs antiques de Poitiers (ATAAP)* est née du constat que si le tracé général des trois aqueducs qui alimentaient la ville durant l'Antiquité est connu depuis le XIXe s., aucun relevé topographique fiable n'en existait. De même, différents travaux de recherche conduits depuis les années 1990 appelaient à un travail de relecture des données et à la rédaction d'une synthèse. Pour la présentation du projet de recherche et les résultats précédents, le lecteur se référera au BSR 2015 et 2017.

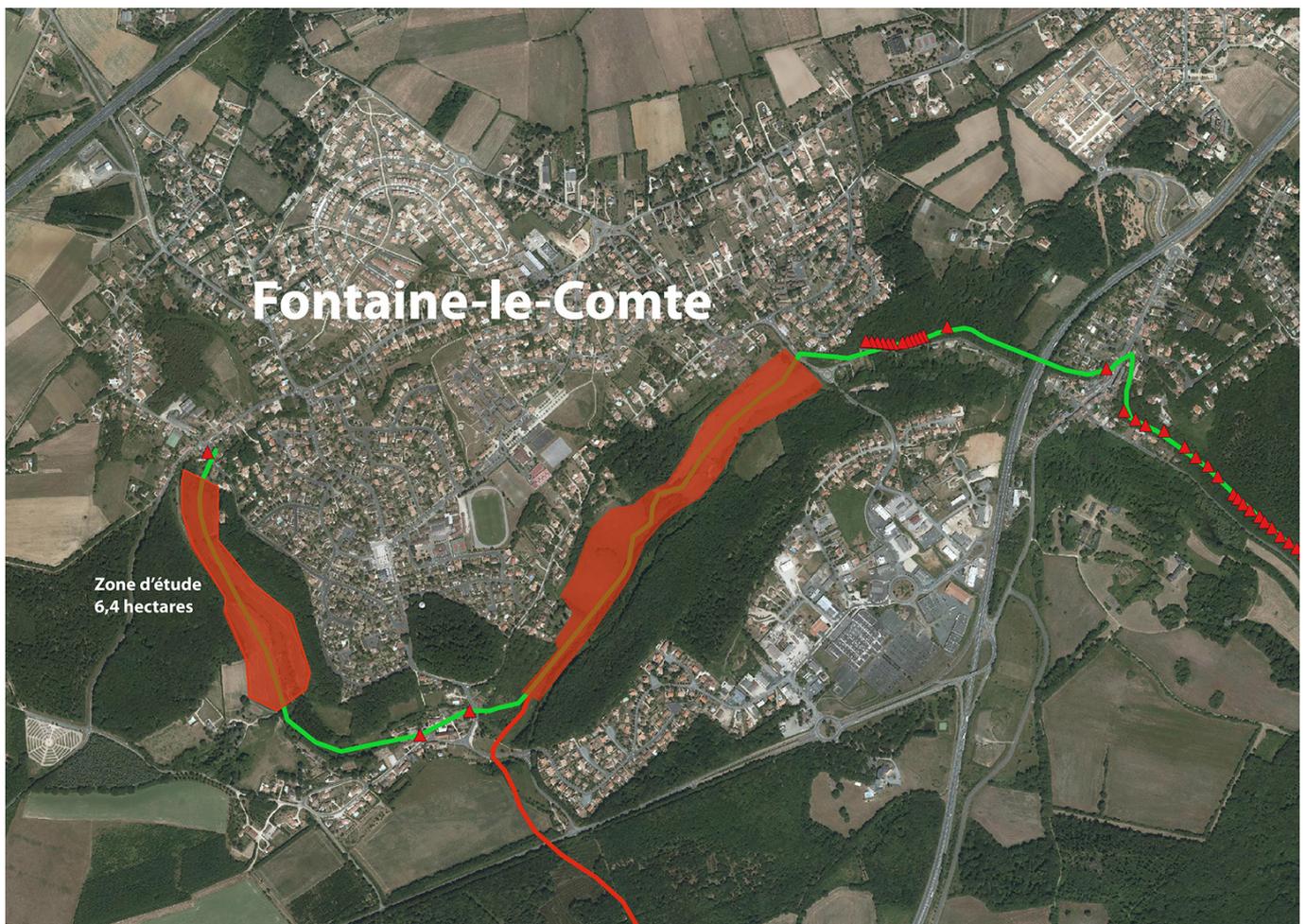
#### ■ **Les datations radiocarbones réalisées en 2017**

Durant la campagne de relevés de 2016, deux fragments de charbons de bois avaient été prélevés sur l'aqueduc du Cimeau, mais leur datation par radiocarbone ne permet pas d'avancer clairement sur la question de la datation de l'aqueduc du Cimeau.

#### ■ **La prospection géophysique (cartographie de conductivité électrique)**

Le tracé du départ de l'aqueduc de Basse-Fontaine reste très imprécis sur pratiquement 3 km. Mis à part à l'est de l'abbaye de Fontaine-le-Comte, où le ruisseau la Feuillante le recoupe, il reste totalement souterrain. Deux zones de prospection géophysique ont été définies en fonction de l'accessibilité des terrains. Elles couvrent une surface d'un peu plus de 6 hectares (fig. 1).

La première zone correspond à un endroit où au XIXe s., on signale un puits de rupture de courant destiné à ralentir l'écoulement de l'eau dans l'ouvrage, malgré un fort dénivelé du terrain, d'environ 10 m (Duffaud 1854, p. 63). La seconde zone comporte à son extrémité sud-ouest, l'emplacement où la dérivation de la Reynière est censée venir se greffer au conduit de Basse-Fontaine. Sur le reste du secteur, le conduit, bien que censé être apparent, demande là encore à être localisé.



ATAAP, fig. 1 : Zones d'étude définie pour la prospection géophysique sur l'aqueduc de Basse-Fontaine. (© Frédéric Gerber, Inrap)

Si aucune trace du puits de rupture n'a été trouvée, le raccordement entre les deux aqueducs semblent avoir été retrouvé grâce à cette prospection (Camus, Mathé 2017).

### ■ Le Système d'information géographique

Comme pour les années précédentes, le travail sur le SIG comporte deux volets.

Le premier consiste à l'intégration des données collectées sur le terrain. Suivi d'un important travail d'homogénéisation de la présentation de ces données.

Le second volet porte sur le socle cartographique du SIG. Afin de préparer au mieux le travail de repositionnement et de contextualisation des données anciennes disponibles sur les tronçons d'aqueduc identifiés sur le centre-ville de Poitiers, il a été décidé d'intégrer au SIG, les informations collectées il y a quelques années par David Aymé dans le cadre d'un mémoire universitaire sur la construction du relief du centre urbain (Aymé, 2013). Sont ainsi disponibles dans le SIG du PCR la *carte du relief du substrat géologique* sous la forme d'un raster, la *carte des puissances stratigraphiques*, également en raster et celle des *terrasses artificielles et talus* avec leur dénivelé et leurs altitudes en NGF en raster et en vectoriel. Nul doute que ces éléments seront également précieux pour toutes les autres études archéologiques sur la ville.

À également été intégré le plan d'urbanisme avec les cotes NGF au sol et en bord de toiture (MNT et MNE). La collaboration mise en place depuis plusieurs années avec Camille Gorin, doctorante de Paris I, qui dirige une prospection thématique sur le Clain au niveau de Poitiers, conduit régulièrement à des échanges de données. C'est ainsi qu'a été intégré cette année à notre SIG, la couche LiDAR assemblée par cette chercheuse à partir des données IGN.

### ■ Les relevés de terrain

380 m de l'aqueduc du Cimeau et 1 070 m de celui de Basse-Fontaine ont pu être relevés en 2017, c'est-à-dire pratiquement autant qu'en 2016. Ces travaux ont repris dans les Bois de la Matauderie, à partir de la vallée d'Enfer (commune de Ligugé), ce qui a permis de repartir des points de références implantés l'année précédente, et se sont poursuivis jusqu'aux coteaux de Mon Repos (commune de Saint-Benoît).

Comme précédemment l'essentiel des points relevés correspondent à l'axe des conduits, à l'emplacement d'ouvertures pratiquées dans ceux-ci. Quand ils sont visibles, les piédroits donnent une orientation plus précise. Le fond du conduit a pu être relevé à plusieurs endroits correspondant à d'anciens sondages réalisés par Patrice Arbona dans le cadre de ses prospections inventaires, et à de nouveaux sondages réalisés dans le cadre du PCR.

### ■ Les sondages des ingénieurs des Ponts-et-Chaussées.

La plupart des « sondages » réalisés par Patrice Arbona sur les tracés souterrains des aqueducs partent d'ouvertures visibles dans les conduits. Ces ouvertures, sur les zones où elles sont nombreuses à être encore visibles sont espacées d'une dizaine de mètres tout au



ATAAP, fig. 2 : Aqueduc de Basse-Fontaine. Relevé topographique en contexte densément boisé. (© Frédéric Gerber, Inrap)

plus. Les récentes fouilles de Saint-Benoît - *Pièces de la Chaume* (diagnostic 2017, fouille 2018) ont montré que ces sondages percent bel et bien la voûte du conduit.

Un si grand nombre de sondages, pratiqués de manière aussi systématique, ne peut renvoyer qu'aux études générales réalisées sur les ouvrages hydrauliques au cours du XIXe s. (Bourgnon de Layre 1841, Duffaud 1854, p. 62).

### ■ Aqueduc du Cimeau

L'essentiel des reconnaissances ont porté sur des parties enterrées. L'aqueduc du Cimeau sur tout ce secteur passe à mi-pente sur des zones très escarpées, en étant très souvent plaqué contre des affleurements rocheux. Il a été observé sous la forme d'ouvertures et d'effondrement sur environ 315 m depuis la vallée d'Enfer. Il est ensuite détruit sur une cinquantaine de mètres suite à des travaux de stabilisation des abords de la ligne de chemin de fer reliant Poitiers et la Rochelle. On le retrouve sur une courte section d'une dizaine de mètres de long, avant qu'il ne disparaisse dans les terrains escarpés.

Il est de nouveau visible 1 400 m plus loin, au Bois du fief Cleré, alors qu'il sort de terre pour passer une vallée sèche très encaissée, sur un mur-pont. Les sondages et les nettoyages réalisés en décembre 2017, ont permis d'identifier une première zone où, faiblement enterré, il présente les caractéristiques habituelles : fond et parois

coulés en béton beige jaunâtre (Profondeur moyenne de 0,60 m), couverture en plaquettes calcaires surmontées d'une couche de béton bombée. Il passe ensuite sur un mur-pont afin de traverser le talweg qu'emprunte aujourd'hui le chemin du petit gué qui marque la limite communale entre Ligugé et Saint-Benoît. Ce mur, large de 2 m, est arasé, et son parement oriental est en grande partie récupéré. Le conduit n'est pas conservé, il devait se trouver à environ 1,90 m au-dessus de la plus haute arase de la maçonnerie. Les terrains à l'ouest du conduit étant en surplomb par rapport à ceux qui sont à l'est, il est probable que le conduit suive au plus près le substrat rocheux et la rupture de pente. C'est ce qui explique probablement la sinuosité du mur-pont.

Le fond du conduit sur le mur n'est pas traité de la même manière que la partie souterraine. Il est coulé dans un béton de tuileau rouge, avec deux bourrelets de mortier qui renforcent l'étanchéité contre les parois. C'est le type de mortier et de disposition que l'on retrouve sur les autres murs-ponts connus. Les parois, ici arasées, étant maçonnées et non plus coulées d'un bloc avec le fond, l'utilisation d'un mortier fortement hydrofuge est assez logique.

Cependant l'altitude à laquelle on rencontre ce fond pose problème. Il se situe en effet 0,37 m plus haut que le fond du conduit coulé 5 m en amont. Faut-il imaginer une sorte de marche ou encore une contre-pente avant le passage sur le mur-pont ? Le temps et le personnel ont manqué pour ouvrir une zone plus large qui aurait permis d'observer le contact entre le fond coulé et le fond en béton de tuileau.



ATAAP, fig. 3 : Aqueduc de Basse-Fontaine Bois de la Matauderie. Mur-pont coupé par le chemin du petit gué. (© Patrice Arbona, ATAAP)

### ■ **Aqueduc de Basse Fontaine**

La plupart des indices relevés sur l'aqueduc de Basse-Fontaine correspondent à des ouvertures dans le conduit et à des sondages du XIXe s. Cependant, des altitudes n'ont pu être prises sur le fond du conduit qu'à quatre endroits, répartis inégalement sur le tracé.

Deux murs-ponts ont pu être étudiés et relevés cette année sur le tracé de cet aqueduc. Le premier, dans le bois de la Matauderie, arasé et couvert de végétation ne mesure pas moins de 116 m de long (fig. 2). Le fond du conduit est conservé au démarrage du mur à une altitude de 114,60 m NGF. Le mur est cependant rapidement arasé à une cote inférieure. Le conduit semble conservé à l'extrémité aval du mur, mais l'ouverture observée était trop étroite pour que l'on puisse vider l'intérieur du conduit. On le retrouve 140 m après le mur-pont, près des bâtiments de la Mutuelle de Poitiers, avec une altitude de 114,63 m NGF. Ceci tendrait à indiquer qu'il y a une légère contrepente au moment du passage sur le mur-pont. Le mur à une largeur moyenne de 2 m, et une élévation maximale conservée de 1,50 m. Sa hauteur maximale restituable est de 4 m. On remarque à mi-parcours, la présence d'une arche large de 0,70 m dont la hauteur visible ne dépasse pas 0,30 m. Ceci laisse à penser que la base du mur est beaucoup plus bas, à moins qu'elle ne soit destinée uniquement à laisser s'écouler les eaux de ruissellement. Ce mur-pont traverse un important talweg, évitant ainsi l'aménagement de 450 m de conduite coulée. Il intervient cependant après un début de contournement de la vallée sèche, évitant ainsi la construction d'un viaduc.

Le second mur-pont intervient 1 200 m plus loin. Il se situe à 56 m à l'ouest du mur-pont du Cimeau précédemment décrit, au lieu-dit bois du fief Cleré. Comme pour ce dernier, le parement nord-ouest n'est en grande partie pas visible, les terrains étant plus élevés sur ce côté. Le parement sud-est est conservé essentiellement à la base du mur et totalement récupéré en partie haute. Le mur, large d'1,50 m, est coupé par le chemin du petit gué, ce qui a permis d'avoir un aperçu de la structure interne du mur (fig. 3).

Le conduit a été dégagé dans un sondage sur quelques mètres de long. Il est aménagé dans la continuité du mur, avec des parois maçonnées, recouvertes comme le fond par un mortier de tuileau, un bourrelet du même mortier marquant la jonction entre les deux. Les glissements de terrain, probablement dû à l'accumulation des eaux de ruissellement contre la structure, ont fait basculer en partie le mur. L'altitude de 114,40 m NGF relevée dans le fond du conduit est donc à prendre avec précaution. Ce mur a pu être suivi sur 90 m de long. Le conduit continue à être maçonné sur plusieurs mètres après la fin du mur, avant de reprendre sa forme habituelle en béton coulé.

Au lieu-dit coteau de Mon Repos, le conduit est plaqué contre le rocher, en suivant un léger replat qui surplombe une falaise d'une dizaine de mètres de haut. Le fond et la base des parois sont creusés directement dans le rocher.

## ■ **Aqueduc de la Reynière**

Les sept puits quadrangulaires de l'aqueduc de la Reynière, captage secondaire venant compléter l'apport en eau du conduit de Basse-Fontaine, ont été topographiés au lieu-dit des Bois de la Marche. Ces structures, dont une seule demeure presque totalement dégagée, apparaissent pour certaines sur une photographie aérienne de l'IGN de 1965, alors que le terrain était occupé par des champs et non par un bois comme aujourd'hui.

Les explorations conduites par les ingénieurs de Duffaud entre 1852 et 1854, avaient montré que ces puits avaient permis le creusement d'un canal souterrain, long de 1 200 m à travers le substrat rocheux. Le conduit, « à hauteur d'homme » est large de 0,70 m. Le canal qui est aménagé au fond ne mesure que 0,35 m de large.

Ces ouvertures sont entourées d'un talus disposé en couronne autour de chaque puits. Difficile de dire s'il s'agit des déblais primitifs ou bien de ceux laissés au XIXe s., après la réouverture des puits.

- Ayme, 2013
- Ayme D. (2013). – *La fabrique du relief du centre-ville de Poitiers : de l'éperon originel au modelé actuel* : Mémoire de Master I recherche Histoire et Patrimoine, spécialité civilisation antique et médiévale, sous la direction de Luc Bourgeois. Poitiers, Université Sciences Humaines et Arts. Volume 1, textes, 43 p. ; Volume 2, figures, 26 pl.
- Bourgnon de Layre, 1841
- Bourgnon de Layre A. : « Les Fontaines de Poitiers », *Le Spectateur, revue des mœurs, des Arts et de la Littérature* par H. David De Thias, 1840-1841, 1841, p. 180-89 ; 204-14 ; 29-39 ; 96-304 ; 32-40 ; 75-81.
- Calus, Mathé, 2017
- Camus A., Mathé V. : *Travaux de prospections géophysiques sur un tronçon des aqueducs de Poitiers (Fontaine-le-Comte, Vienne)*, La Rochelle, université de la Rochelle - AGφ vaLoR, 2017, 17 p.
- Connet, Gerber, 2017
- Connet N., Gerber F. : *Saint-Benoît (86). Pièces de la Chaume. Une portion de l'aqueduc du Cimeau*, rapport de diagnostic archéologique, Bègles, Inrap GSO, 2017, 43 p.
- Duffaud, 1854
- Duffaud A. : « Notice sur les aqueducs romains de Poitiers », *Mémoires de la Société des Antiquaires de l'Ouest*, s.1, t. XXI, 1854, p. 55-83.
- Gerber, 2017
- Gerber F. (dir.) : *Rapport 2017 du Projet collectif de recherche Atlas Topographique des Aqueducs Antiques de Poitiers*, Poitiers, SRA, 2017, 61 p

Gerber Frédéric

Moyen Âge

## SCORBÉ-CLAIRVAUX Le Haut-Clairvaux

Le PCR « Le Haut-Clairvaux, morphogénèse d'un pôle châtelain du Haut-Poitou » a entamé en 2017 la première année de sa seconde triennale. Initié en 2014, ce programme de recherche a permis de travailler sur cinq zones du site et d'approfondir différentes thématiques orientées selon 3 axes de recherches définis lors de la création du PCR :

- histoire, topographie et territoire du pôle châtelain ;
- origines et évolutions des dispositifs défensifs et résidentiels ;
- conditions d'implantation et évolutions du pôle religieux et de l'espace funéraire.

La campagne de fouille menée en juillet 2017 a encore affiné notre connaissance du site. Deux sondages aux abords de la chapelle (zone 1) ont montré la présence d'une maçonnerie orientée est-ouest indiquant une vraisemblable partition entre un espace plutôt militaire au nord et un espace à vocation religieuse et d'habitation au sud. Un nouveau silo a également été mis au jour, confirmant une répartition des aires d'ensilage pour le moment uniquement en bordure de plateau. Dans un des sondages, l'entrée d'un souterrain a été partiellement dégagée. Elle ouvre sur un vaste réseau, déjà suspecté dans ce secteur depuis 2015. Plusieurs salles et galeries seront donc à étudier dans les prochaines campagnes de fouille. Cette découverte renforce l'importance du réseau souterrain sur la morphologie et l'utilisation du site. Dans la chapelle (zone 2), les investigations se sont poursuivies par un sondage dans la travée sous clocher qui a permis l'identification de niveaux de sols et de nouvelles structures. Au nord-ouest du site (zone 3), la campagne de fouille de 2017 a permis la mise au jour d'une porterie. Cette structure, composée d'un couloir bordé par la porte à l'ouest et par un bâtiment



Scorbé-Clairvaux - Relevé photogrammétrique en rappel dans le puits  
(cliché F. Leleu, Arkémine).

au nord-est, est accolé contre l'enceinte du site dont une nouvelle portion des fondations a pu être dégagée. La porterie et l'enceinte sont antérieures au bâtiment quadrangulaire dégagé en 2016. Le fossé est situé à l'ouest de l'enceinte. Son profil a pu être observé pour la

première fois depuis 2014. L'escarpe et la contrescarpe présentent des parois verticales, taillées directement dans le rocher calcaire. Sa largeur est de 10,60 m. Pour des raisons de sécurité et de volume de terrassement, le fond n'a pas été atteint pour le moment. L'extension de la zone de la porterie, sa connexion précise avec l'enceinte et le fossé, ainsi qu'avec la cour du château, feront l'objet de nouveaux sondages en 2018. Une autre portion de fossé a aussi été fouillée au pied de la tour maîtresse, du côté nord (zone 4). Également creusée dans le rocher calcaire, cette structure fossoyée mesure 10,40 m de longueur pour 5,5 m de largeur. Les parois de l'escarpe et de la contrescarpe sont verticales et présentent des traces d'aménagement qui pourraient indiquer un éventuel système de fermeture. Plusieurs bâtiments semblent fonctionner avec ce fossé et ont pu en contrôler l'accès. L'hypothèse d'un fossé-rampe associé à une porterie coudée permettant l'accès au

château est envisagée. Cette structure de fossé, entièrement comblée par la destruction partielle de la tour, et les bâtiments mitoyens, continueront d'être au cœur des travaux de la fouille programmée en 2018. À l'est du site (zone 5), la fouille du puits découverte en 2016 a été poursuivie. Il est maintenant avéré qu'il ne s'agit pas d'un point d'eau. Ce puits est en connexion avec une galerie souterraine jusqu'alors inconnue. Les connexions avec la surface de cette nouvelle galerie et son plan seront à rechercher dans les années à venir. Plusieurs sondages ont été réalisés dans le souterrain 1 suite à une première prospection en 2016. Ils ont livré des éléments d'occupation anciens (XIe-XIIe s.) et une continuité de l'utilisation de ce souterrain jusqu'à l'époque contemporaine, avec toutes les transformations nécessaires à cette occupation.

Prouteau Nicolas

## Nouvelles recherches sur les habitats fortifiés protohistoriques entre Garonne et Pyrénées

### ■ **Activité 2017**

Après une première année probatoire, le projet collectif de recherche Fortipolis bénéficie d'une autorisation triennale. Toutefois, le versement de la subvention n'étant intervenu qu'en septembre, les recherches n'ont pu être menées à bien que durant les trois derniers mois de l'année. Dans le temps imparti, il a tout de même été possible de remplir le principal objectif que nous nous étions fixé, à savoir l'achèvement du catalogue des sites. Ainsi, au total, 482 établissements fortifiés ont été recensés, essentiellement d'après la bibliographie (cf. fig.).

Deux réunions de travail ont été tenues : à Pau en mai et à Toulouse en novembre. Elles ont permis de faire le point sur l'état d'avancement du catalogue, d'exposer plusieurs cas d'étude, illustrant la diversité des contextes et des morphologies de sites, mais aussi de discuter des problèmes rencontrés et des perspectives du PCR pour 2018 et 2019 (prospections, relevés, sondages, etc.).

Une base de données Filemaker, conçue spécialement pour le PCR, a été mise en ligne sur le serveur de la DAR de l'Université de Toulouse Jean Jaurès afin de faciliter la gestion et le contrôle des différentes contributions à la base de données. Un travail cartographique a été réalisé à partir des banques de données SIG de l'IGN. Il s'agissait notamment de démarrer l'analyse des MNT à 1 m disponibles dans la zone d'étude. En raison de la maintenance du drone Lidar de l'équipe Achéodrones de TRACES (C. Calastrenc, N. Poirier), il n'a pas été possible d'effectuer de mission de relevés Lidar cette année.

### ■ **Résultats préliminaires**

Un premier aperçu sur le corpus révèle un important potentiel d'étude pour la poursuite des travaux. Sur les 485 sites recensés, la majorité d'entre eux se répartissent entre les départements des Pyrénées-Atlantiques (232), des Landes (103) et des Hautes-Pyrénées (94). Pour les autres, le recensement fait état d'une implantation beaucoup plus diffuse. Une dizaine de sites par département (17 pour la Haute-Garonne, 12 pour le Gers, 11 pour le Tarn-et-Garonne), seulement 5 pour l'Ariège et la Gironde et 3 pour le Lot-et-Garonne). La majorité des sites du catalogue se localise dans les régions vallonnées plus ou moins accidentées du piémont mais toujours aux environs de zones ouvertes ou d'axes de communication naturels. On sait également désormais que des habitats ceinturés occupaient le littoral. D'autres sont également connus dans des régions réputées inhospitalières comme la Grande Lande, où une dizaine d'enceintes sont répertoriées, et la frange montagnarde avec quelques sites d'altitude, tels Zerkupé à Saint-Michel, en Pays basque (1085 m.)

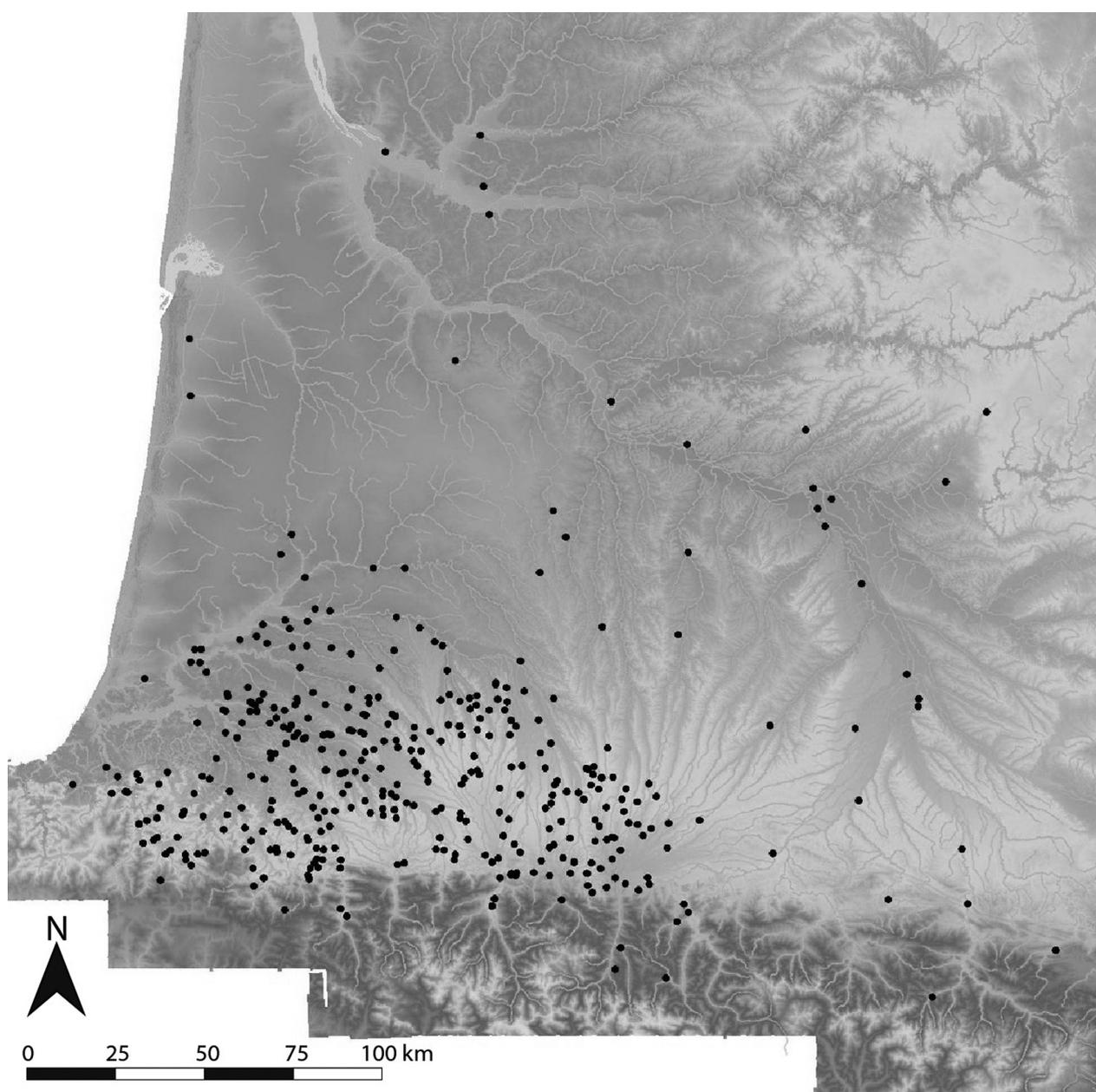
L'occupation en terrain plat constitue un cas de figure encore peu répandu dans la région. Il est toutefois difficile de tirer des conclusions de cette faiblesse dans la mesure où les zones concernées ont la plupart du temps été exploitées à des fins agricoles. L'aménagement d'accidents du relief constitue toutefois la situation la plus répandue, déterminant trois grands types de sites fortifiés : enceintes, éperons barrés et appuis sur escarpement.

Le nombre de sites comptabilisé est bien entendu trompeur car une partie appartient probablement à des périodes postérieures à la Protohistoire et d'autres restent sans aucun doute à découvrir. De plus, certains sites mentionnés dans la bibliographie n'existent probablement pas, car identifiés soit sur la base d'indices topographiques ou toponymiques, soit sur la foi de traditions locales. En fait, sur les 482 sites recensés, seuls 328 sont avérés et 146 ont livré des indices de datation. Parmi ceux-ci, 91 appartiennent ou comportent une phase protohistorique, de même 26 pour la période antique et 29 pour l'époque médiévale.

Parmi les 325 sites les mieux documentés, 299 se situent sur une hauteur et 26 en plaine. Sur les 168 sites dont on connaît la superficie, 54 sont inférieurs ou égal à l'hectare et 128 ne dépassent pas les 5 ha. Nous comptons ensuite 21 sites entre 5 et 10 ha, 9 entre 10 et 20 ha,

7 entre 20 et 30 ha et seulement 3 au-delà. La répartition par type de fortification (196 sites correctement définis) laisse apparaître de forts contrastes. On dénombre, en effet, 102 enceintes continues, 53 éperons barrés, 27 fortifications mixtes et 14 appuis sur escarpement. La carte des sites témoigne également d'un fort déséquilibre entre les zones situées au sud de l'Adour, qui comptent plus de 300 sites, et le reste de l'espace de référence. Mais on se rend également compte que la densité des sites est inversement proportionnelle à leur extension. De fait, plus les sites sont petits, plus ils sont nombreux sur un territoire. Sur les 19 habitats les plus vastes, compris entre 10 et 90 hectares, seuls deux se situent dans l'espace pré-pyrénéen.

Ces données brutes feront à l'avenir l'objet d'une analyse détaillée. Mais ce travail ne prendra tout son sens que dans la mesure où nous pourrons compter



*Nouvelles recherches sur les habitats fortifiés protohistoriques entre Garonne et Pyrénées  
Carte de répartition des 482 sites recensés en 2017 (carte QGIS, Th. Le Dreff)*

sur un nombre significatif de sites correctement datés. Le contexte environnemental actuel s'avère très contraignant pour la réalisation de prospections pédestres (forêts, prairies, zones urbanisées, etc.). De plus, nombreux sont les sites ayant déjà été prospectés sans livrer de mobiliers significatifs. Des opérations de

sondage sont ainsi envisagées sur plusieurs sites pour 2018 et 2019, en parallèle de vérifications de terrain pour les sites dont l'existence, la localisation ou la conservation posent problème.

Le Dreff Thomas, Gardes Philippe

## Réseau de lithothèques en Nouvelle-Aquitaine

Ce rapport présente un inventaire et un début d'harmonisation des principales bases données sur les matières premières en région Nouvelle-Aquitaine. Il s'inscrit dans une volonté de faire progresser la recherche sur les modes d'exploitation des ressources minérales et sur la territorialité des groupes humains préhistoriques. Le PCR est étroitement associé aux autres programmes déjà en place (Auvergne Rhône-Alpes, Centre Val-de-Loire) et participe à la création de nouveaux programmes plus ou moins aboutis (en Ile de France, PACA et Bretagne). Il est à la fois bien positionné sur une démarche novatrice et en interaction forte avec des thématiques portées par plusieurs laboratoires représentant plusieurs disciplines (PACEA, CRP2A, CEPAM, CREAHA). Son originalité est de présenter des qualités dans les domaines de l'expérimentation, de la mise en réseau et de la mutualisation des bases de connaissance. Grâce à nos contributions et nos collaborations, la pétroarchéologie bénéficie d'une avancée significative.

En 2017, grâce à l'investissement bénévole, de nos membres et partenaires, nous avons obtenu un progrès significatif au niveau régional pour plusieurs thématiques : un retour sur le terrain, l'état des lieux des fonds lithothèques, le partage des informations, la synthèse et l'harmonisation des bases de données acquises, la caractérisation fine des types marqueurs et enfin la valorisation des résultats par la constitution de cartes SIG des gîtes. Ce travail a permis la consolidation d'une structure coopérative de recherche à l'échelle régionale sur la caractérisation de la provenance des silex et leur évolution post-dépositionnelle. Désormais, la perspective de participer à la structuration d'une communauté nationale peut devenir une réalité (un projet de GDR coordonné par C. Bressy-Léandri sera déposé en 2018). Ce groupement de recherche aura vocation à articuler à l'échelon national de nombreuses initiatives, anciennes ou récentes, jusqu'à présent diversement connectées les unes aux autres. Ces deux démarches complémentaires se fondent sur des modes d'action similaires :

— Axe 1 : une structuration fondée sur l'inventaire et développement de l'outil lithothèque ;

— Axe 2 : une meilleure dissémination de l'état de l'art et des méthodes de caractérisation au moyen de différentes actions ; vers une vision renouvelée de la caractérisation des silex, développements méthodologiques et cas d'étude ;

— Axe 3 : une harmonisation des fiches d'inventaire, de caractérisations pétrologiques et géochimiques au service du développement de l'outil cartographique ;

— Axe 4 : les applications, travaux menés sur le mobilier archéologique régional ;

— Axe 5 : une valorisation des résultats, vers une mise en réseau et une mutualisation des bases de connaissance afin de créer un pôle de compétences pluridisciplinaire régional intégrable au projet national.

Parallèlement au travail sur les lithothèques, nous avons mis en place une approche multi-technique et multi-échelle consacrée à l'analyse de l'évolution des propriétés des silex. La mise en corrélation des résultats obtenus permet d'avancer dans la compréhension des mécanismes à l'origine de la variabilité ou de l'immuabilité des silex archéologiques. On a ainsi commencé à constituer un procédé de quantification de la transformation de la structure et de la composition initiale afin de déterminer plus précisément leur provenance et leur évolution dans le site archéologique. En matière de diffusion et d'homogénéisation des données entre les chercheurs, l'utilisation de la plate-forme ArcGIS Online (AGOL) sur les formations à silex de Dordogne permet de démontrer les possibilités techniques d'une mise en ligne aisée. Les données rassemblées proviennent de la fiche de terrain harmonisée de la BDD sur les silex et même parfois de données géoréférencées numérisées depuis plusieurs années. En cette fin de l'année 2017 l'ambition fédératrice reste donc la composante fondamentale du projet.

Les données recueillies et rendues pérennes grâce aux liens étroits tissés avec le Musée national de Préhistoire des Eyzies-de-Tayac-Sireuil ouvrent de nouvelles perspectives interdisciplinaires. La masse de connaissances ainsi rassemblée, harmonisée et classée représente un modèle solide et consultable à partir de la fin de l'année 2018 dans les locaux du MNP. La possibilité de caractérisation précise des ressources fixes qui découlera de cette nouvelle lithothèque revêt un intérêt prégnant en ce qu'il permettra de dessiner des espaces parcourus et, couplé à la technologie lithique, d'identifier des modes de transport des artefacts. Ce nouvel outil apportera des informations sur les formes sociales et les régimes de mobilité des groupes humains régionaux, permettant de matérialiser des processus d'interaction qui mettent parfois en jeu des entités culturelles perçues comme distinctes.

Morala André, Fernandes Paul,  
Turq Alain, Delvigne Vincent

# MONUMENTALISMES ET TERRITOIRES AU NÉOLITHIQUE ENTRE LOIRE ET CHARENTE

## Formes et environnements des mégalithes et des enceintes

La seconde année de ce projet collectif de recherche sur les sites monumentaux néolithiques s'est révélée, comme l'année précédente, très riche en opérations avec de nombreux résultats dans les deux principaux secteurs géographiques investis : le nord Charente (Ruffécois) et le nord Poitou (Loudunais/Thouarsais). Ce projet s'articule autour de cinq axes :

— Axe 1 : Habitats, économies, territoires et sociétés (coord. V. Ard)

— Axe 2 : Formes, architecture, pétrographie et technologie des mégalithes (coord. E. Mens et D. Poncet)

— Axe 3 : Géophysique, géoarchéologie et environnement (coord. V. Mathé et M. Onfray)

— Axe 4 : Prospections et inventaire (coord. E. Bouchet et M. Mazière)

— Axe 5 : Conservation, valorisation et médiation (coord. M. Moreau et V. Aguilon)

La principale action menée dans le cadre de l'axe 1 est la poursuite de la fouille de l'enceinte du Peu à Charmé (Charente), engagée en 2014. La campagne 2017 a porté sur l'étude d'un secteur d'entrée monumentale (cf. fig. 1), présentant un aménagement en pierre inédit protégé par une « pince de crabe », et à l'étude fine de la séquence sédimentaire du versant et des processus de conservation des sols d'occupation néolithique. La mise au jour de plusieurs foyers à pierres chauffés, y compris en dehors de l'espace ceinturé par le fossé et les palissades, posent la question de la chronologie relative de l'ensemble de ces structures. Les six datations disponibles témoignent d'une occupation longue de l'enceinte, centrée sur la seconde moitié du 5<sup>e</sup> millénaire avant notre ère (début du Néolithique moyen). Le caractère exceptionnel de cette enceinte pour son architecture et sa datation ancienne est de nouveau confirmé. La proximité entre l'enceinte du Peu et les longs tumuli de Tusson, situés à moins de 2 km et visibles depuis le sommet du coteau, est d'autant plus intéressante que l'on peut aujourd'hui envisager une contemporanéité entre ces ensembles monumentaux domestiques et funéraires. Cette question est au cœur des problématiques du PCR et l'analyse micro-territoriale confrontant ces deux types de site prend tout son sens.

Dans le Loudunais, la recherche sur les habitats et la culture matérielle est tout juste engagée. Elle va pouvoir bénéficier du travail exemplaire mené par V. Aguilon et ses collègues de recensement des nombreuses



Monumentalisme et Territoires,  
fig. 1 : Charmé, le Peu (Charente), campagne 2017 :  
plan général de la tranchée 17 (DAO V. Ard ; topographie V.-E. Leroux)

collections particulières, jusqu'alors inédites. Les enceintes fossoyées découvertes par prospection aérienne, par L.-M. Champême surtout, autour des vallées de la Dive et du Thouet, ont fait l'objet d'un travail de Master 2 en 2017 couplant analyse spatiale et prospections géophysiques ciblées (V. Legrand). Ce travail permet de dresser pour la première fois un inventaire précis des enceintes connues, au nombre de 21 sur une superficie de 4 700 km<sup>2</sup>.

L'axe 2 du PCR portant sur le mégalithisme a également fait l'objet de nombreuses actions, dans le Ruffécois et le Nord-Poitou.

Dans le Ruffécois, en plus de la poursuite de l'étude architecturale et pétrographique de plusieurs monuments, un sondage a été mené sur le dolmen des Bourriges à Fouqueure (Charente) au cours de l'été 2017 (dir. E. Mens). Il confirme la vidange des deux chambres A et B au cours des fouilles du XIX<sup>e</sup> siècle mais apporte des résultats totalement nouveaux (cf. fig. 2). L'étude architecturale et pétrographique permet d'aborder le phasage de construction du monument, avec possiblement un monument B postérieur au A. Le site de Fouqueure pourrait bien se révéler être un nouvel exemple de phénomène agrégatif du Néolithique moyen atlantique. Par ailleurs,

la fouille a mis en évidence la forme trapézoïdale du cairn et la localisation des entrées des deux couloirs ouverts au Sud-Est, non fouillés à ce jour. L'un des résultats majeurs est indéniablement la découverte d'une pièce adventice au couloir totalement inédite située au Nord-ouest de la chambre B.

Non loin de Fouqueure, le sondage pratiqué sur une des anomalies géophysiques repérées à proximité du long tumulus du Gros Dognon à Tusson (Charente) a permis de confirmer la datation de ces structures au Néolithique. Il s'agit d'un « puit » d'extraction de blocs calcaires très probablement destinés à la construction du cairn voisin. Cette découverte confirme l'intérêt de mener des prospections géophysiques autour des monuments mégalithiques, à l'image des travaux menés par nos collègues anglo-saxons.

Dans le Loudunais, alors que le sondage sur le dolmen de Chantebault VIII s'est révélé décevant au vu du caractère démantelé du monument, la poursuite des fouilles du monument voisin de Chantebault IV a confirmé l'intérêt majeur de ce site pour la connaissance du mégalithisme de la région. La campagne 2017 confirme les premiers résultats obtenus en 2016 et notamment la réévaluation architecturale de ce monument qu'il faut désormais considérer comme une allée couverte à entrée latérale, la première identifiée au sud de la Loire (cf. fig. 3). Cette campagne confirme également la présence de deux niveaux sépulcraux pressentis en 2016. Le plus ancien, daté autour de 2900-2700 avant notre ère, n'est représenté que dans la cella nord. La majorité du très riche mobilier de la collection Perrotin, étudiée l'an dernier, provient de ce niveau, en particulier les poignards larges en silex du Grand-Pressigny et la majorité des armatures de flèche perçantes à pédoncule et ailerons. Le niveau supérieur, qui n'avait livré que deux ossements l'an dernier, est en revanche présent dans la cella sud où nous l'avons fouillé en 2017 sur le seul mètre carré où il était préservé. Il est daté de l'intervalle 2450-2200 avant notre ère et livre des fragments de vase campaniforme, des éléments en cuivre et des armatures à ailerons et pédoncules équarris. Cette succession de dépôts du 3<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, bien séparés par un niveau de dallage, est exceptionnelle pour le Centre-Ouest.

Enfin, dans le Thouarsais, E. Mens a engagé l'étude des monuments de la nécropole de Taizé. Les résultats de ces travaux seront présentés dans le rapport 2018.

L'un des points forts de ce PCR est la mise en œuvre quasi systématique de prospections géophysiques sur les sites étudiés, de manière à apporter de nouvelles informations sur les structures et l'environnement des sites et à éventuellement orienter l'implantation des secteurs fouillés.

Concernant l'axe 3, l'une des actions phare a été la première expérience de prospection magnétique mécanisée en Ruffécois (cf. fig. 4), dans le cadre de la collaboration engagée avec F. Lüth du DAI (Deutsche Archaeologische Institut, Berlin). L'expérience menée sur plus d'une centaine d'hectares autour

des monuments mégalithiques de Luxé/Fontenille et Tusson ouvre des perspectives passionnantes et totalement inédites pour la région. Des traces de monuments arasés, de carrières, de trous de poteau et de fossés ont en effet été découvertes en seulement quelques jours de prospection. La mise en œuvre de ce type de prospection sur de plus grandes surfaces est de nature à renouveler considérablement notre connaissance de l'environnement archéologique de ces sites mégalithiques majeurs.

Dans le Thouarsais (tumulus de la Motte de la Justice) et le Mellois (Montiou et Bougon), les prospections géophysiques des cairns confirment l'intérêt de ce type d'investigation sur des grands monuments qui ont été partiellement fouillés. Elles apportent en effet des informations sur la morphologie des tumuli et sur les différentes parties qui les composent. Les résultats seront confrontés avec ceux obtenus sur d'autres monuments du Centre-Ouest et de régions voisines afin d'affiner l'interprétation des cartes.

Enfin, les études menées en géoarchéologie (M. Onfray) sur l'enceinte du Peu à Charmé concernent les dynamiques pédo-sédimentaires de comblement du bas de versant (naturelles vs anthropiques), les questions de conservation des sols d'occupation ou encore les dynamiques de remplissage des structures fossoyées. Les premiers résultats sont extrêmement concluants et seront confrontés aux autres analyses en cours ou à venir (malacologie, anthracologie et palynologie notamment).

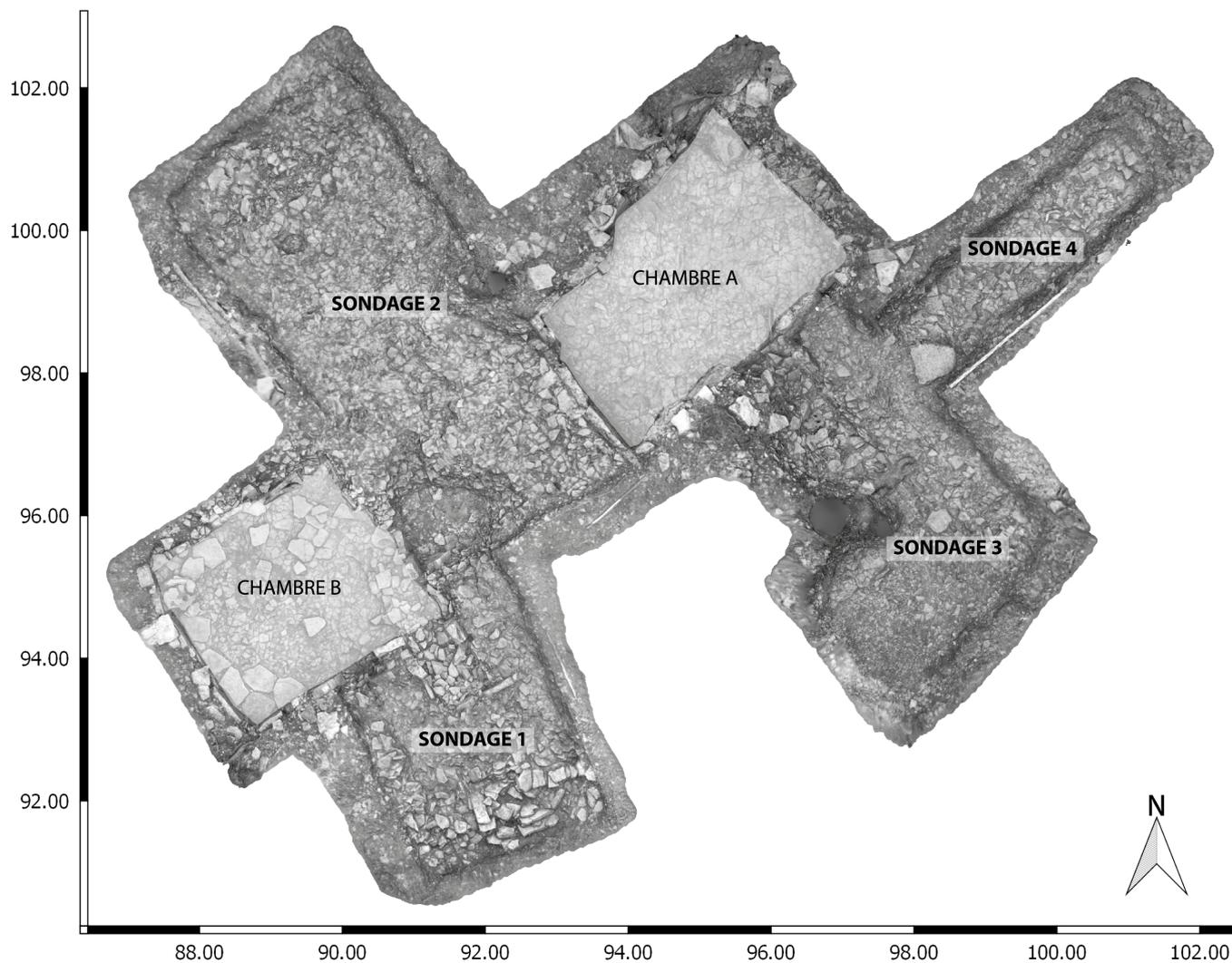
Dans l'axe 4, les prospections pédestres et aériennes ont révélé comme chaque année leur lot de nouveaux sites. Grâce à une année particulièrement propice à la prospection aérienne, cinq nouvelles enceintes néolithiques ont été découvertes par E. Bouchet dans le nord de la Charente. Dans le Loudunais, le travail de fond de collecte des données diverses sur le patrimoine néolithique (collections particulières, archives XIX<sup>e</sup>, photos, plans anciens...) a été poursuivi. Deux sites à pierres dressées ont été identifiés et mériteront des investigations plus poussées dans l'avenir.

Comme le montre les nombreuses actions de conservation et de médiation menées dans le Ruffécois et le Loudunais/Thouarsais dans l'axe 5, il convient de rappeler à quel point nous souhaitons que les recherches de ce PCR soient menées en concertation étroite avec les territoires concernés. Il s'agit d'un point fort de ce programme collectif qui intègre les acteurs de la valorisation du patrimoine, à la fois comme collaborateurs scientifique et technique, mais également comme vecteurs de transmission du savoir et de l'intérêt de conserver ces sites auprès des habitants. Le succès des journées néolithiques Néodyssée 2017 témoigne de l'intérêt du grand public pour ce patrimoine et pour les manifestations qui permettent d'en apprendre davantage sur cette période. La fréquentation des sites récemment mis en valeur en Ruffécois au cours de l'été 2017, comme le tumulus du Vieux Breuil à Tusson, donne tout son sens

à ce projet et à l'intérêt de cet axe 5. La signature d'une convention de partenariat en 2017 entre les trois des territoires du PCR (Ruffécois, Loudunais et Thouarsais) est le meilleur exemple de la réussite de ces actions.

Ard Vincent

- ARD V. [dir.] (2017) - *Projet Collectif de Recherche. Monumentalismes et territoires au Néolithique entre Loire et Charente. Formes et environnements des mégalithes et des enceintes Rapport intermédiaire 2017*, DRAC - SRA Poitou-Charentes, 461 p., 90 pl.
- BRUNIAUX G., MATHÉ V., LÉVÊQUE F., CAMUS A., ARD V. (2017) - Data processing chain for high spatial resolution magnetic survey: Application on the Neolithic site of le Pontet (Charente-Maritime, France), *Archaeological Prospection*, t. 25, n° 1, p. 3-16.



Monumentalisme et Territoires,  
fig. 2 : Fouqueure, dolmen des Bourriges (Charente), campagne 2017 : implantation des sondages par rapport aux chambres fouillées anciennement  
(3D : F. Cousseau)



Monumentalisme et Territoires,  
 fig. 3 : Saint-Laon, Chantebault IV (Vienne), campagnes 2016-2017 : plan général du monument (Topographie V.-E. Leroux, D. Biron et R. Bernard ;  
 DAO V. Ard et E. Mens). Photogrammétrie F. Cousseau