

NOUVELLE-AQUITAINE

BILAN SCIENTIFIQUE

Opérations interdépartementales Projets collectifs de recherche

2 0 1 6

Opérations interdépartementales

N°Nat.					N°	P.
027013	47/24 - Voie romaine Agen – Périgueux : section Dordogne - Périgueux	COMFORT Anthony	BEN	PRT	46	488
026032	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	-	490
123575	19/23/87 - Monuments antiques en grand appareil de granite	ROGER Jacques	MC	PRT	21	490

Projets collectifs de recherche

N°Nat.					N°	P.
206215	16 - CHASSENON - <i>Cassinomagus</i>	SICARD Sandra	COL	PCR	7	491
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	-	494
206185	17 - Les marais charentais du Moyen Âge et à l'époque moderne	NORMAND Éric	MCC	PCR	-	496
206324	17 - SAINTES - Limites et Périphéries de Saintes antique (Ier s. av. J.-C. - Ve s. ap J.-C.).	BAIGL Jean-Philippe	INRAP	PCR	41	497
206355	17 - SAINT-CÉZAIRE - La Roche à Pierrot	CREVECOEUR Isabelle	CNRS	PCR	40	498
205990	17 - LA ROCHELLE - Les céramiques de raffinages dans les ports atlantiques : interactions économiques en métropole et avec les Antilles entre le XVIe et le XIXe s.	PAULY Sébastien	CNRS	PCR	9	500
123585	19 - Habitat rural antique de la moyenne montagne corrézienne	PICHON Blaise	SUP	PCR	2	502
026286	24 - CAMPAGNE, CASTELS, COUZE-ET-SAINT-FRONT, DOMME, LE BUGUE, LES EYZIES-DE-TAYAC-SIREUIL, MARQUAY, MEYRALS, SAINT-ANDRE-D'ALLAS, TURSAC, VEZAC, « Archéologie des sites ornés de Dordogne : cadre conceptuel, potentiels et réalité ».	CRETIN Catherine	MC	PCR	44	504
027051	24 - LE BUISSON-DE-CADOVIN - Grotte de Cussac	JAUBERT Jaubert	SUP	PCR	54	507
026733	24 - Peuplements et cultures à la fin du Tardiglaciaire dans le nord du Périgord, entre Dronne et Tardoire	PAILLET Patrick	SUP	PCR	6	510
026956	24/47 - Le Laborien en Aquitaine : Bourdeilles - Le Change (24)/Blanquefort-sur-Briollance-Penne d'Agenais (47)	LANGLAIS Mathieu	SUP	PCR	-	512
026749	47 - TRENTELS – L'ensemble solutréo-badegoulien de la grotte de Cassegros	DUCASSE Sylvain	CNRS	PCR	4	514
206358	79 - MELLE - Paléoméallurgie expérimentale	TEREYGEOL Florian	CNRS	PCR	-	516
206175	86 - JAUNAY-CLAN - Deux sépultures de la fin de l'Antiquité	SEGARD Maxence	EP	PCR	15	517
206350	86 - POITIERS - Aqueducs de Poitiers	GERBER Frédéric	INRAP	PCR	25	518
206041	86 - SCORBÉ-CLAIRVAUX - Le Haut-Clairvaux	DELHOUME Didier	MCC	PCR	8	520
026989	Nouvelles recherches sur les habitats fortifiés protohistoriques entre Garonne et Pyrénées	LE DREFF Thomas	SUP	PCR	-	521
026987	Réseau de lithothèques en Nouvelle-Aquitaine	MORALA André	MC	PCR	-	523
206361	16/79/86 - Monumentalisme et territoires au Néolithique entre Loire et Charente	ARD Vincent	CNRS	PCR	-	524

Gallo-romain,
Haut Empire et Bas Empire

Voie romaine Agen-Périgueux : section Dordogne-Périgueux

Pendant les années 2011 à 2013 un groupe de bénévoles de l'Association d'archéologues du Lot-et-Garonne, sous la direction de Michel Daynes et ensuite d'Anthony Comfort, a étudié le tracé de cette voie entre Eysses et Mouleydier, le « Traiectus » de la Dordogne mentionné dans l'Itinéraire d'Antonin. De 2014 à 2016 ce groupe a continué ses travaux en Dordogne.

Cette voie nord-sud, qui reliait Agen à Périgueux, constituait une partie d'une voie plus longue. C'était un des seuls moyens de communication de la Gaule antique qui permettait de passer des Pyrénées vers Bourges et le centre du pays. Les voies fluviales dans l'Aquitaine passent toutes de l'est vers l'ouest, ce qui donnait encore plus d'importance à cette route, qui était incontournable pour le transport direct de marchandises. Une lettre de la fin du cinquième siècle de l'évêque Ruricius de Limoges à son collègue d'Eauze concernant le transport de colonnes de marbre confirme son importance même à la fin de l'antiquité.

Contrairement à la situation au sud de Mouleydier, où le tracé de la voie romaine a été assez facilement repéré grâce aux récits anciens de quelques érudits, ainsi qu'à la nature plate et non-boisée du paysage, nous avons rencontré des difficultés importantes dans l'identification du trajet vers Périgueux à partir de Mouleydier.

Il n'existe pas de bornes milliaires ou d'autres indices très concrets qui peuvent indiquer le tracé de la voie. Encore une fois les travaux de notre groupe ont eu comme base l'étude des cartes topographiques disponibles (carte IGN 1 : 25 000, mais aussi la Carte de Belleyrne et les cadastres napoléoniens) ; des images satellitaires et aériennes (IGN-Géoportail, Google Earth et Bing/Zoom Earth) ; des récits de savants des XVIIIe, XIXe et XXe siècles (spécialement Alexis de Gourgues) ; et bien sûr des visites du terrain, pendant lesquelles nous avons aussi pu parfois discuter avec les habitants. Pour certains sites aux alentours de la voie, des visites ont eu lieu aussi en avion ou avec drone, mais la nature boisée et accidentée du terrain n'a pas permis d'études aériennes approfondies.

Nous n'avons pas eu non plus accès à des images Lidar qui auraient permis de voir la topographie du sol

sans végétation d'une façon très précise ; une étude complémentaire avec Lidar est hautement souhaitable mais actuellement cela nécessiterait des connaissances approfondies de logiciels difficiles à maîtriser que nous n'avons pas encore dans notre équipe.

Nous avons dégagé plusieurs options pour le tracé de cette voie vers le nord. Dans la mesure du possible toutes ces options ont été étudiées pendant des visites sur les lieux au cours des deux dernières années.

■ Options de tracé

Le groupe avait décidé pendant les années 2011-2012 que le point de passage principal de la Dordogne à l'époque romaine était bien à Mouleydier, comme l'indiquaient Alexis de Gourgues et Louis-Charles Grellet-Balguerrie déjà au XIXe siècle. Un point de passage secondaire aurait certainement pu exister aussi à Pontours, près de Lalinde, mais la continuation de la route vers le sud pose des problèmes puisque nous n'avons pas pu trouver un tracé vraisemblable jusqu'à Eysses passant par Villeréal. S'il y avait un gué à Pontours à l'époque romaine cela aurait pu desservir une villa soupçonnée à quelques centaines de mètres au sud-est de l'église de Pontours. D'autres lieux comme Bergerac ou Couze ont aussi été avancés par certains, mais pour différentes raisons nous les avons écartés en faveur de Mouleydier.

Ainsi nous avons pris, pour nos travaux dans la région au nord de la Dordogne, Mouleydier comme point de départ. Grellet-Balguerrie indique que les savants du XIXe siècle voyaient le passage de la Dordogne pendant l'antiquité par un pont. D'un tel pont aucun vestige ne subsiste. Il est possible qu'un pont important en bois ait été construit par les Romains au début de leur occupation de la région et la mise en œuvre par Agrippa d'un réseau de routes. Actuellement nous n'en avons aucune preuve. Par contre, la présence d'un gué est attestée au XIXe siècle et encore aujourd'hui, on voit en aval du pont moderne une rampe descendant dans le lit de la Dordogne dans le village de Mouleydier. Malheureusement le gué semble avoir été enlevé lors de travaux de curage du lit de la Dordogne.

Du côté sud, des fouilles récentes ont pu confirmer l'arrivée de la voie romaine du sud au Port du Noyer. Sur la rive droite (nord), des monnaies ont été retrouvées dans les alentours de Saint-Cybard : des imitations d'un statère de Philippe II de Macédoine et des drachmes de Rhodes. A l'emplacement d'une ancienne maison appelée château de la Roque, où se trouve peut-être actuellement le pont du XIXe siècle, de Gourgues nous dit qu'une grande quantité de monnaies du Haut et de Bas Empire, ainsi que des fragments de sculptures, ont été découverts. Une motte importante existe à un kilomètre au nord du village mais elle est trop loin pour avoir un contrôle sur le passage de la rivière.

De la rampe qui monte vers le village du lit de la Dordogne existent deux possibilités pour le tracé de la voie vers le nord. La première serait une montée vers le village et l'église actuelle de Saint-Sauveur par une voie goudronnée parallèle mais à l'ouest de la voie principale moderne. Ensuite elle aurait continué par le lieu-dit Picquecaillou dans la forêt pour rejoindre près du Bourdil Blanc une ancienne voie de diligences de Bergerac à Lamonzie-Montastruc (et après à Brive). Celle-ci est indiquée sur le cadastre napoléonien mais a peut-être des antécédents à l'époque gauloise. La deuxième possibilité, moins convaincante, aurait été la montée de la colline à l'est du centre du village pour passer au-dessus du chemin de fer actuel Bergerac-Sarlat en continuant vers le nord et passant à côté de la motte mentionnée ci-dessus. Cette voie serait ensuite passée par les lieux-dit Gaffan et la Jolovie pour rejoindre la vallée du Caudeau juste avant le village de Lamonzie-Montastruc. Pour descriptions détaillées voir la section en bas traitant les communes de Mouleydier, de Saint-Sauveur et de Lamonzie-Montastruc.

Ce dernier village semble avoir été un point de passage incontournable. Deux châteaux dominant l'accès et les passages par les vallées : ceux de Bellegarde et de Montastruc. Une voie ancienne monte vers le nord-est qui semble avoir été pendant des longues siècles la route principale quittant la Dordogne dans les alentours de Bergerac pour se rendre à Brive au nord-est mais aussi à Périgueux vers le nord. Mais deux autres possibilités se sont présentées : une voie par la vallée, parallèle à la route moderne, jusqu'à Clermont de Beauregard (qui aurait continué ou vers Beauregard-et-Bassac ou vers « la Brande » et Pont Roumieu) et une deuxième montant directement vers le nord pour passer entre Montclard et Campsegret à Saint-Mamet. Les deux ont été explorées par notre équipe mais nous ne croyons pas qu'il pourrait s'agir de la voie principale dans ni l'un ni l'autre des cas.

Ainsi, de ces trois possibilités, il nous semble que la plus probable soit celle de la crête menant vers le nord-est et Saint-Laurent-des-Bâtons. Pour une discussion plus approfondie voir la commune Lamonzie-Montastruc en bas.

La région entre la Dordogne et Vergt s'appelait autrefois Villadeix. Bien que Gautier-Dalche indique un tracé de voie à l'époque romaine remontant directement de Lamonzie-Montastruc vers le nord, nous avons préféré celui de la crête à cause de vestiges trouvés dans le bois parallèles au chemin existant, de la présence d'un tumulus ou motte féodale (ou les deux) situé sur la voie

dans le territoire de Saint-Felix-de-Villadeix et d'un site important gaulois découvert récemment par Ch. Chevillot proche du lieu-dit Lapeyrouse. Aussi, cette voie est indiquée sur les cadastres napoléoniens (par exemple, pour la commune de Liorac) comme étant la route soit de Bergerac à Brive soit de Bergerac à Périgueux. En effet, avant la construction de la N21 et de la D21 par Vergt, ceci semble avoir été le moyen le plus important pour rejoindre Périgueux à partir de Bergerac.

La voie pour Brive, bien qu'elle ait été abandonnée il y a longtemps reste très clairement visible le long de la crête jusqu'à Saint-Laurent-des-Bâtons d'où elle continuait vers le nord-est par une station de diligences toujours conservée au lieu-dit Louillet. De Gourgues indique que le village au nord de Saint-Laurent, c'est-à-dire Saint-Michel-de-Villadeix, aurait été la dernière station connue en descendant de Périgueux vers le sud et passant par le petit Pont Roumieux 2 km à l'ouest de Vergt.

Or, le lien entre Pont Roumieux et Saint Michel est très douteux. Nous croyons que la voie romaine passait bien par Pont Roumieux mais le point où elle arrive sur la crête au-dessus de Saint Felix de Villadeix n'est pas certain. Les différentes possibilités sont évoquées ci-dessous.

Vergt lui-même ne semble pas avoir existé à l'époque romaine, mais une motte féodale aujourd'hui disparue se trouvait dans la partie occidentale de la ville et plusieurs voies anciennes semblent y être passées.

De Vergt jusqu'à Périgueux il existe plusieurs possibilités que nous avons étudiées. Celle soutenue par la plupart des savants de Périgueux serait remontée vers le nord à partir du Pont Roumieux par Peyrefond, les Quatre Routes, Rossignol, les Bitarelles et Borie Marty. Ceci nous semblait tout-à-fait possible. Son cours est malheureusement couvert en grande partie par la N21 après les Quatre Routes. Une deuxième possibilité partirait de Vergt au nord-est de la ville actuelle et après quelques centaines de mètres quitterait le D21 pour monter vers l'ouest en passant ensuite à gauche de Eglise-Neuve-de-Vergt ; c'est le tracé suivi par une route indiquée sur la carte de Belleyme. Ce tracé est convaincant particulièrement dans les alentours de Notre-Dame-de-Sanilhac où elle remonte la colline par une voie non-indiquée sur la carte IGN pour passer par un long promontoire toujours sur le territoire de la commune de Notre-Dame-de-Sanilhac. Puis il passe à côté d'un site appelé Saint-Pierre-ès-Liens pour arriver à Promptsault, lieu-dit qui surplombe le Pont Japhet connu comme un des seuls points de passage de l'Isle qui donnait accès à la ville de Périgueux. C'est aussi la voie qui nous a été indiquée par Ch. Chevillot comme tracé probable de la voie romaine vers Agen.

Nous avons aussi étudié une troisième possibilité qui serait une montée de l'ancienne motte de Breuilh au nord-est de Vergt jusqu'à ce lieu-dit Saint Pierre-ès-Liens, rejoignant la deuxième route discutée ci-dessus au nord-est de Notre Dame de Sanilhac. Mais cette voie semble plus probable comme chemin féodal créé par les Seigneurs de Breuilh pour accéder à Périgueux de leurs domaines pendant le Moyen Âge.

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)

Antiquité

CORRÈZE, CREUSE, HAUTE-VIENNE Prospection thématique

La prospection inventaire sur les monuments antiques construits en grand appareil de granite s'inscrit dans une recherche engagée depuis plusieurs années et a pour objectif l'inventaire des sites où cet appareillage spécifique est conservé. Si, pour certains, seules quelques unités sont conservées ou visibles, d'autres montrent des concentrations importantes de blocs qui permettent pour quelques cas de proposer une restitution partielle du monument antique, comme pour le site de la crypte de la Souterraine par exemple. D'autres exemples attestent de la présence *in situ* de l'édifice, comme par exemple le site de l'ancienne église Saint-Hilaire de Moutier-Rozeille (cf. notice).

Ce travail d'inventaire ayant été réalisé en grande partie pour les départements de la Creuse et de la Haute-Vienne, les prospections en 2016 se sont concentrées sur les églises de près de soixante-dix communes du nord-est du département de la Corrèze. En effet, l'expérience de prospections antérieures montre que les édifices religieux sont le plus souvent



Fig. 1 : vue du mur gouttereau nord de l'église de Liginiac (19) ; la base de la maçonnerie est construite exclusivement avec des blocs antiques de grand appareil.



Fig. 2 : modèle 3D du bloc 11 à partir du relevé photogrammétrique.

le lieu où l'appareillage antique de grand appareil a été conservé ou réutilisé dans la construction médiévale.

Les résultats ont permis de comptabiliser une dizaine de sites où de l'appareillage antique est présent, avec, pour certaines églises comme Liginiac, une forte concentration de blocs servant de fondation à l'édifice religieux (fig. 1).

Parallèlement à ces prospections, nous avons procédé à un travail de relevés sur une trentaine de blocs conservés sur le site de Saint-Georges-Nigremont en Creuse. Pour cela, des moyens mécaniques ont été nécessaires pour les déplacer et les soulever, certains éléments approchant la tonne. Une couverture photogrammétrique de chaque face a permis de les reconstituer virtuellement par ordinateur, ces derniers étant ensuite modélisés par imprimante laser 3D au 1/10^{ème}, facilitant ainsi leur manipulation (fig. 2).

Roger Jacques

NOUVELLE-AQUITAINE

BILAN SCIENTIFIQUE

Projets collectifs de recherche

2	0	1	6
---	---	---	---

Antiquité

CHASSENON Projet collectif de recherche *Cassinomagus*

Le Projet collectif de recherche « *Cassinomagus*, l'agglomération et son ensemble monumental : chronologie, organisation et techniques » (2015-2017) 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'étude de documents d'archives, l'archéologie de terrain par le biais de campagnes de



Chassenon, vue aérienne (Cliché : Th. Duqueroix)

fouilles (lieu de culte des Chenevières et quartier du Grand Villard), les études de mobiliers et les analyses paléoenvironnementales. Les principaux résultats présentés ici par axe concernent l'année 2016 et ponctuellement 2015.

■ **Axe 1 : Recherche documentaire, constitution du SIA Chassenon et inventaire normalisé des collections archéologiques (J.-Fr. Guéguen, S. Sicard)**

La recherche documentaire s'est déroulée en juillet 2016 aux Archives Départementales de la Charente. Elle a surtout porté sur la datation du chemin qui traverse les thermes et sur l'étendue de la vicairie carolingienne de Chassenon.

Deux mois (août et septembre) ont ensuite été consacrés à la localisation individuelle, sur un schéma de la zone incluant le bourg qui contient des vestiges gallo-romains, de plus de 600 parcelles de l'arpentement de 1756 de la partie ouest de Chassenon, dont les 139 bâtiments et jardins du bourg lui-même. L'identification des parcelles a utilisé la comparaison des noms de propriétaires de l'arpentement et du cadastre napoléonien (1833-1834). Basé sur un montage de plans de ce cadastre, ce schéma devenait nécessaire à la localisation des terrains évoqués par les documents, et a permis de commencer un schéma des mouvances.

Pour tenter de dater le chemin qui traverse les thermes, présent sur le plan cadastral, mais au sujet duquel l'arpentement de 1756 est ambigu, des procès-verbaux des terres de Longeas dressés avant 1833-1834 lors d'acquisitions de ce domaine ont été recherchés.

L'un d'eux, établi pour l'acquisition en 1742 par le propriétaire de 1756 (Payen) a été repéré, mais, comme l'acte de vente, il semble ne pas avoir été conservé. Les vendeurs, la famille Guerguigne, n'étaient pas encore identifiés en tant que possesseurs de Longeas.

Il reste quatre autres dates d'acquisition à rechercher, et peut-être donc 4 procès-verbaux.

Les séries administratives du XIX^e s. ont été vues. Cette voie ne faisait pas partie des 11 chemins vicinaux listés par le préfet en 1826 (délibérations du Conseil municipal).

Aucun aveu dans la paroisse de Chassenon ne suit la donation vers 950, à la cathédrale d'Angoulême, de «*mansi*» dans la vicairie carolingienne de Chassenon, diocèse de Limoges, et dans celle de Vouzan, diocèse d'Angoulême, à «*Traisen sur la Tardoire. Il est cherché à savoir si les premiers étaient dans une autre paroisse de la vicairie de Chassenon, ou si l'ensemble de la «prise» a été déclaré parmi les fiefs bordant la Tardoire.*

Les inventaires (1612-1645) des titres du chapitre et de l'évêché d'Angoulême par le doyen Mesneau, lus attentivement, ne mentionnent aucune terre de l'actuelle Charente Limousine dans le diocèse de Limoges. Cependant, dès le XIII^e s., certains domaines de la vicomté de Rochechouart relevaient de l'évêché, en particulier par l'intermédiaire du château de La Rochefoucauld, et, contrairement au chapitre, il avait de nombreux fiefs sur la Tardoire.

Pour l'instant, seuls les 9 aveux à l'évêché pour Vilhonheur (1302-1495) ont été vus. Tous citent, entre autres, un lieu dont le nom, variant avec le temps de

«*Treyssos*» à «*Cresson*», présente une homophonie avec «*Traisen*». Il n'y a pas de référence à Chassenon.

Des documents ont aussi été compulsés dans les séries J (fonds privés) et B (justice), et dans le fonds du notaire d'Angoulême Jéheu, qui conserve un procès-verbal du logis du Maine en 1700 : en très mauvais état, il comprenait une tour avec colombier et une chapelle. Enfin, sur *gallica*, des extraits d'hommages des XIII^e-XIV^es. (Latin 17116) par les sieurs de la Monède, vraisemblablement pour Mastizon à Chassenon, ont été trouvés.

■ **Axe 2 : Le sanctuaire des Chenevières. Architecture, organisation et cheminements du lieu de culte (C. Doulan) (cf. notice)**

La fouille menée en 2016 sur le sanctuaire des Chenevières avait pour objectif de répondre aux problèmes relatifs à l'enceinte du monument.

Le plan a pu être complété, avec notamment une possible zone de passage dans le mur sud. Cependant, contre toute attente, aucun mur d'enceinte ouest n'a été mis en évidence. Des vestiges antérieurs au sanctuaire ont également été fouillés, attestant l'existence de plusieurs phases d'occupation au cours du I^{er} s. apr. J.-C. Certains aménagements pourraient avoir perduré lors du fonctionnement du sanctuaire à partir de la fin de ce siècle.

■ **Axe 3 : L'agglomération antique de Cassinomagus : le quartier du Grand Villard (M. Grall) (cf. notice)**

La fouille a permis de poursuivre l'étude d'un bâtiment identifié depuis 2011 (voir notice BSR 2011, 2012 et 2015), dont plus de 1 400 m² de sa superficie sont dorénavant connus.

Il adopte un plan où alternent espaces ouverts et fermés. Ainsi, lors de cette campagne, une nouvelle cour a été identifiée au sud des pièces découvertes en 2012 (qui ont par ailleurs été totalement dégagées). Elle est ceinte sur trois de ses côtés d'une galerie. Cet espace à ciel ouvert est traversé en son centre par un caniveau.

Les pièces ainsi que les différentes galeries conservent leur sol dans un très bon état de conservation. De plus, les seuils sont presque systématiquement conservés permettant ainsi d'étudier la distribution des espaces et la circulation au sein du bâtiment.

Au sud de celui-ci, une galerie et une pièce partiellement dégagées attestent de la continuité du bâtiment.

Cet édifice est contemporain de l'aménagement de l'ensemble monumental. Quant aux phases antérieures à celui-ci, elles ont une nouvelle fois été mises en évidence.

■ **Axe 4 : Étude chrono-typologique de la céramique de Cassinomagus (S. Soulas, M. Grall et J. Le Bomin)**

Les deux opérations de fouille menées sur le site ont fourni le matériel des études céramologiques entreprises. On retrouve dans le mobilier du «Quartier du Grand Villard» des céramiques des V^e-VI^e s. qui avaient été repérées dans la phase de réoccupation des thermes. D'autre part, l'étude a révélé la présence de

céramiques du I^{er} s. av. J.-C. dans des niveaux en place alors que jusque-là ce mobilier n'avait été mis au jour qu'en position résiduelle.

La constitution du tessonnier concernant les sigillées a été poursuivie. La synthèse réalisée à partir des amphores découvertes sur le site au cours des fouilles effectuées de 1995 à 2015 a fait l'objet d'un article publié dans les actes de la Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule (SFEACAG).

Par ailleurs, l'étude d'ensembles de céramiques par période a commencé avec la reprise du travail sur les céramiques de l'Antiquité tardive. L'objectif est de définir le faciès céramique, les modes d'approvisionnement et la place de l'agglomération de *Cassinomagus* au sein des dynamiques économiques et culturelles déjà identifiées dans la région et les régions voisines.

■ **Axe 5 : Les matériaux de construction : systèmes d'approvisionnement et techniques de mise en œuvre (A. Coutelas et Chr. Loiseau)**

Les études liées aux matériaux de construction (mortier et TCA) feront l'objet, à partir de l'année prochaine, d'une étude exhaustive et synthétique. Pour l'emploi du métal dans l'architecture, les fouilles de 2015 ont permis de compléter les corpus de quincaillerie et domestique liés au fonctionnement du vaste bâtiment du Grand Villard. Il est à noter la présence d'éléments d'huissierie et de charbonnerie, dont une clavette de char.

Au niveau du sanctuaire des Chenevières, l'étude a porté sur les déchets sidérurgiques découverts en 2015, en lien probablement avec une forge, ainsi que sur les objets manufacturés. Parmi les éléments remarquables, se trouvent une patte à marbre en fer, une masse en plomb de forme pyramidale à base quadrangulaire et deux fragments de pièces de statuaire ou d'éléments décoratifs.

■ **Axe 6 : Enduits peints, stucs et mobilier lapidaire à Cassinomagus (S. Bujard et Gr. Tendron)**

L'étude des enduits peints et celle des mobiliers lapidaires découverts en 2015 et en 2016 seront réalisées à partir de l'année prochaine.

■ **Axe 7 : Étude du petit mobilier (I. Bertrand)**

Le petit mobilier découvert en 2016 à Chassenon fera l'objet d'une étude à partir de l'année prochaine.

■ **Axe 8 : Étude de la faune (Chl. Génès)**

Les fouilles archéologiques réalisées sur le secteur du sanctuaire des Chenevières ainsi que sur le quartier de Grand Villard ont livré des corpus fauniques peu abondants. L'analyse des restes osseux effectuée cette année a pris la forme d'un inventaire détaillé en raison de l'absence d'un phasage pour les deux fouilles.

Les deux corpus ont livré en majorité des restes appartenant aux espèces de la triade parmi lesquels le bœuf fournit la masse de restes la plus importante. La plupart des animaux consommés sont des individus adultes à l'exception du porc qui, destiné uniquement à l'alimentation, est parfois abattu plus précocement. La répartition anatomique des restes n'est pas significative

puisqu'elle regroupe des assemblages dont la nature est probablement différente.

Parmi les autres espèces identifiées, toutes ont déjà été identifiées sur le site : coq, bécasse des bois, cerf, lièvre et daim. Ce dernier, mis au jour également dans les corpus fauniques de 2011 et 2012 dans le quartier du Grand Villard, est plutôt rare sur les sites archéologiques. Le bois mis au jour cette année provient probablement de la même population caractérisée au travers des analyses isotopiques en 2012. Il s'agit sûrement de daims élevés dans un parc à gibier à proximité du site. Néanmoins, seules de nouvelles analyses permettraient de le confirmer.

■ **Axe 9 : Études paléoenvironnementales : bois gorgés d'eau et charbons archéologiques, micromorphologie (Chr. Belingard, C. Vissac)**

Micromorphologie

L'étude micromorphologique menée en 2015 a concerné des prélèvements au Grand Villard et dans le sanctuaire des Chenevières. Pour le premier, la problématique concernait la nature de certains niveaux interprétés, à la fouille, comme des surfaces de circulation, dans la cour nord du bâtiment en cours de fouille. En ce qui concernait le second, une première analyse concernait une couche située à proximité d'un four et une seconde portait sur un niveau riche en charbons et matériaux rubéfiés.

Grand Villard

Les résultats indiquent qu'un des niveaux étudiés résulte d'un apport massif, peut-être compacté, de matériau anthropisé composé d'un cailloutis correspondant à des formations prélevées à proximité d'un substrat rocheux. Sa surface résulte d'une accumulation progressive de niveaux de surface associés à une fréquentation en conditions extérieures. Il s'agit donc d'un niveau de surface développé sur un apport de cailloutis correspondant à une phase de circulation.

Le second niveau analysé s'identifierait à des surfaces peu protégées par le couvert végétal.

Sanctuaire des Chenevières

Au nord-ouest du sanctuaire, la couche proche du four pourrait provenir d'une activité de combustion localisée à proximité. L'aspect compacté des niveaux sous-jacents laisse penser à une forte fréquentation et/ou la présence d'aménagements.

En partie nord-est du lieu de culte, le dépôt brun riche en résidus métalliques, terre cuite, os, charbons résulte d'une accumulation progressive associée à une continuité des activités. Des espaces piétinés sont également visibles, ainsi que la redistribution de matériaux liés notamment à des rejets d'activités spécialisées. Par ailleurs, il est possible que certains constituants d'origine organique aient été utilisés pour des activités spécifiques (combustible, traitement du métal, maintien d'une température...).

Sicard Sandra (coord.),
avec la collaboration de Belingard Chr.,
Bertrand I., Bujard S., Coutelas A., Doulan C.,
Génès Chl., Grall M., Guéguen J.-Fr., Le Bomin J.,
Loiseau Chr., Soulas S., Tendron Gr., Vissac C.

- Aupert, Doulan, Hourcade et Sicard 2017
- Aupert P., Doulan C., Hourcade D. et Sicard S. : « Cassinomagus (Chassenon, Charente), l'exemple de monumentalisation hors-norme d'une agglomération secondaire », *actes du colloque Monumental ! La monumentalisation des villes de l'Aquitaine et l'Hispanie septentrionale durant le Haut-Empire* - 2016, supplément 37, Aquitania.
- Bertrand, Sicard 2015
- Bertrand I. et Sicard S. : « Objets romains provenant de Cassinomagus (Chassenon, F) (fouilles et prospections anciennes) », *Instrumentum*, 42, 2015, p.30-35.
- Coutelas, Hourcade 2015
- Coutelas A., Hourcade D. : « Techniques and stages in the construction of vaulted basement rooms of the Longeas baths (Chassenon, France) », *5th International Workshop on the Archaeology of Roman Construction : Arqueologia de la Construcción V, Oxford (Angleterre), 11-12 avril 2015*.
- Doulan 2016
- Doulan C. : « Quarante-neuf fosses pour un bois sacré ? Relecture des vestiges de Cassinomagus (Chassenon, Charente) », *Séminaire « Les bois sacrés, vingt ans après »*, Collège de France, Chaire Religion, Institutions et Société de la Rome antique, J. Scheid, Paris, 29 février 2016 (audio téléchargeable sur le site du Collège de France).
- Doulan 2015
- Doulan C., Hourcade D., Laüt L., Rocque G. : « Du sanctuaire rural à l'agglomération : relecture des vestiges de Cassinomagus (Chassenon, Charente) », in Dechezleprêtre Th., Gruel K., Joly M.(dir.), *Agglomérations et sanctuaires, réflexions à partir de l'exemple de Grand, Actes du colloque national (Domrémy-la-Pucelle, 21-23 octobre 2011)*, Épinal, Conseil général des Vosges, (coll. Grand, Archéologie et Territoire 2), 2015, p. 355-376.
- Sicard et al. 2015
- 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 annuel d'opération de PCR, rapport de l'année 2015, Département de la Charente, 2015.

Néolithique,

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

Âge du Bronze,

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 4^e 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 2016, le PCR s'est doté d'un outil très performant de partage, d'analyse et de représentation des données spatialisées (webSIG développé par A. Laurent, stagiaire de master 2^e année, et F. Pouget). Ce point apparaissait comme indispensable pour la collecte et

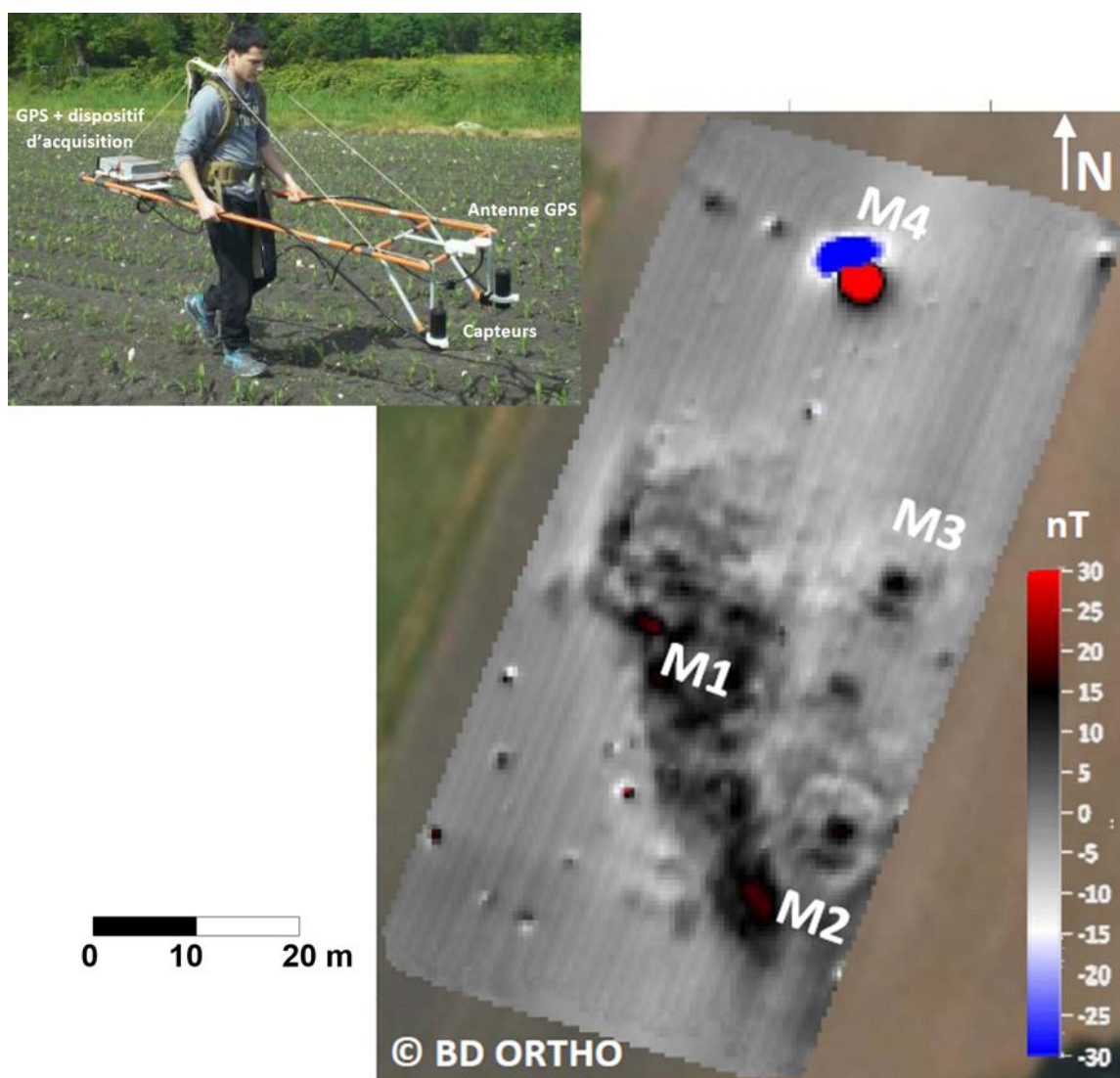
l'organisation de données encore très dispersées jusqu'à maintenant.

L'évaluation du potentiel des collections archéologiques conservées au musée de la Vieille Paroisse a été considérablement avancée, en collaboration avec des membres de la Société de Géographie de Rochefort. D'une part l'étude du matériel lithique du site néolithique de La Garenne a été achevée (J. Pénicaud, stagiaire de master 1^{ère} année). D'autre part, le traitement des caisses de matériel néolithique et protohistorique du dépôt du musée a été achevé en 2016. Le mobilier néolithique et protohistorique a été inventorié (G. Broux, G. Landreau, C. Maitay, V. Ard). Il provient de centaines de sites répartis sur des dizaines de communes, pour la majorité situées autour de Rochefort. Cet inventaire doit être confronté à la base Patriarche de la DRAC Poitou-Charentes pour identifier les sites connus et ceux non déclarés à ce jour, mais aussi préciser leur positionnement géographique. Cette étude a mis en exergue la formidable richesse des collections du musée de la Vieille Paroisse pour le Néolithique et la Protohistoire. Il apparaît encore plus clairement maintenant qu'elles constituent un outil de travail indispensable, dont nous allons pouvoir tirer réellement parti maintenant que leur inventaire est terminé. Les résultats vont pouvoir être confrontés avec les nombreuses données issues des prospections aériennes.

Trois sites ont fait l'objet de prospections géophysiques cette année.

Une prospection géophysique a porté sur l'occupation du 2nd âge du Fer de Treize Œufs sur la commune de Muron (F. Bagot, stagiaire master 1^{ère} année, A. Camus, V. Mathé). Deux des quatre sites à sel de ce lieu-dit, séparés de quelques centaines de mètres seulement, ont été cartographiés. Les cartes de prospection magnétique permettent de distinguer les fours des zones de rejet des fragments de vases à sel.

Un second site a fait l'objet de prospections préliminaires : il s'agit de la zone des « Pierres Closes » à Saint-Laurent de la Prée (A. Camus, V. Mathé). En raison



PCR Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'âge du Fer, Muron, Treize Œufs, mise en œuvre du magnétomètre et carte d'anomalies magnétiques d'un site à sel composé probablement d'une zone de rejet (M1), de deux fours (M2 et M3). L'anomalie M4 est probablement une perturbation magnétique créée par un morceau de fer. (Relevés et cliché : UMR 7266 LIENSs)

du projet d'extension d'un golf, plusieurs dizaines d'hectares viennent d'être diagnostiquées, révélant notamment la présence de deux sites à sel (S. Vacher, INRAP). La prospection électromagnétique nous permet de retrouver le tracé du paléo-trait de côte, et la prospection magnétique d'étudier les sites à sel, de délimiter leur emprise, voire de retrouver les fours de production du sel.

Enfin, le troisième site ayant fait l'objet de prospection est l'enceinte fossoyée néolithique du Pontet à Saint-Nazaire (G. Bruniaux, F. Lévêque, V. Mathé). Une campagne de prospection a été menée pendant une semaine par une vingtaine d'étudiants. Elle a permis de compléter le plan de l'enceinte fossoyée découverte il y a quelques années grâce aux photographies aériennes (E. Bouchet) et d'étudier également ses abords. Plusieurs paramètres physiques indépendants ont été cartographiés et analysés permettant ainsi, par exemple, de mieux caractériser les fossés, d'évaluer la nature de leur remplissage... Une autre campagne de prospection, principalement électrique, a permis de préparer au mieux la fouille de quelques centaines de m² sur de probables fosses, situées à l'intérieur des enceintes mais à proximité de la zone humide. En 2015 ces

fosses avaient attiré particulièrement, notre attention du fait de leur possible lien avec la production de sel.

Cette fouille a été conduite par V. Ard en septembre 2016. Bien que l'objectif de départ – identifier des fosses néolithiques liées à l'exploitation du sel –, ne trouve pas de réponse pour l'heure sur ce site, les anomalies géophysiques se révélant être des cuvettes naturelles, ce sondage offre des résultats particulièrement novateurs et inattendus. Du point de vue méthodologique, la confrontation entre les données géophysiques et archéologiques s'est avérée particulièrement informative, révélant notamment que des zones très « floues » de la carte magnétique correspondait à des niveaux de sol conservés. Du point de vue architectural, la découverte d'un alignement de blocs d'époque néolithique, interprété comme la base d'un parement de soutènement en pierres sèches d'une terrasse aménagée, est exceptionnelle pour le Centre-Ouest. Enfin, la conservation d'un niveau d'occupation du Néolithique récent II peu-richardien est remarquable dans un contexte de site de hauteur, contrairement à des sites d'estran ou de bord de mer comme sur en bordure de marais ou sur l'île d'Oléron.

Mathé Vivien et Ard Vincent

Les marais charentais au Moyen Âge et à l'époque moderne

Le Projet Collectif de Recherche (PCR) intitulé « Les marais charentais au Moyen Âge et à l'époque moderne : peuplement, environnement, économie » est cette année 2016 au milieu de sa seconde triennale. Depuis 2011, il associe des archéologues, historiens, géographes et environnementalistes venant d'horizons institutionnels divers. La pluridisciplinarité est au cœur du projet. Tous partagent en point commun le territoire du marais de charentais ou de Brouage, situé entre les estuaires de la Seudre et de la Charente. Les thèmes de recherche se structurent autour de trois axes majeurs : « peuplement et territoires », « marais salants et économie d'un territoire » et « modes de vie et sociétés littorales ». Le tout s'appuie sur un webSIG qui a fait cette année l'objet d'une refonte totale.

L'axe 1 concerne principalement l'exploration de la presqu'île de Broue. Après les quatre tranchées ouvertes en 2015, nous avons durant l'année 2016 achevées ou étendues trois des tranchées explorées l'an dernier. L'élargissement de la tranchée 2 a permis d'infirmier la présence au nord d'éléments à caractère défensif en bordure de l'actuel plateau. Des habitats installés directement sur l'affleurement rocheux ont été repérés ainsi qu'une possible cave. La reprise

de la tranchée 3 avait pour objectif de pouvoir enfin mesurer la puissance stratigraphique du centre de la plateforme. Cet espace apparemment ouvert (cour) a vu s'accumuler par moins de 130 cm de curages de foyer (cendre), déchets en tout genre sur des niveaux empierrés avec des petits trous de poteau. Ils témoignent des pratiques de gestion des déchets dans cet espace ainsi que de l'évolution des modes de consommation. Si ces deux extensions étaient de faible emprise, il n'en est pas de même pour la reprise de la tranchée 1 au sud-ouest du promontoire. Ce secteur a été densément construit. Trois principaux bâtiments en ressortent. Celui repéré l'an dernier (bâtiment 4), de grande taille (environ 11 m sur 20 m), est doté d'une ouverture au nord-ouest dotée de contreforts. Ses sols de terre battue n'ont livré aucun mobilier. Aussi repéré l'an dernier, le bâtiment 5 est excavé, profitant de la pente naturelle du terrain, doté d'une cheminée. La bâtiment 7 et en revanche inédit. Il se distingue par des maçonneries liées au mortier et très épaisses (entre 1 et 1,5 m). Une ouverture bouchée au nord a pu être repérée. Il semble surtout fonctionner avec un pan de mur voisin, doté d'un étage avec fenêtre. L'ensemble pourrait constituer une des entrées du château.



Plan de batardeau ou «essai» permettant la communication entre un chenal et vasière, commune de Saint-Clément-des-Baleines
(Relevé et DAO : C. Gay)

La reprise attentive par S. et H. Porcher des descriptions du XVIII^e s. semble bien indiquer que ce bâtiment serait une ancienne chapelle.

Autour de ces bâtiments ont été mis au jour divers zones de rejets, dépotoirs de grande taille particulièrement riches en faune et qui ont fait l'objet de prélèvements massifs pour tamisage. Il faut aussi signaler la présence un possible puisard (non fouillé). Parmi le mobilier découvert, il faut signaler, une intaille probablement antique ainsi que des éléments de mosaïque blancs et noirs, eux probablement médiévaux découverts entre les bâtiments 4 et 7.

L'axe 2 est plus concrètement tourné vers les aspects physiques du marais. Depuis plusieurs années, une partie de l'équipe dirigé par P.-Ph. Robert prospecte les franges du marais pour mieux en saisir l'occupation. Cette année, ce sont les anciens ports qui ont attiré leur attention et notamment celui de Saint-Agnant, en parallèle, un autre membre du groupe (J.-P. Calauzène) a été complété par l'exploitation du long inventaire après-décès du prieur de Saint-Agnant Bertrand Daugeraud de 1549. Cet axe accueille aussi un versant paléoenvironnemental pilotés par J.-M. Carrozza et D. Aoustin aidé par V. Mathé. Plusieurs carottes ont été réalisées dans le marais au pied de la tour de Broue, notamment autour d'un chenal repéré pour sa forme. L'exploitation des carottes commence à l'heure de rédaction de cette notice.

Si le projet est centré sur le marais charentais et les périodes historiques, il se nourrit aussi des interventions réalisées dans les autres marais régionaux. Ce fut le cas cette année dans les marais salants de l'île de Ré, par B. Gissenger qui a enregistré des prises d'eau en bois, un batardeau (ou essai) qui permet à l'eau de pénétrer dans la prise, mais aussi des petits ponts

voûtés. La collaboration est aussi envisagée avec le PCR « Dynamiques d'occupation et d'exploitation du sel dans les golfes charentais, du Néolithique à l'âge du Fer », dirigé par lui-même et Vincent Ard (CNRS, UMR 5608 TRACES).

L'axe 3 est plus tourné vers le quotidien des habitants du littoral et ceux du marais. B. Gissenger pilote un inventaire du patrimoine bâti brouageais avec le concours du syndicat mixte pour la du site de Brouage. La base de donnée constituée représente aujourd'hui pas moins de 150 maisons recensées, 2500 clichés, ce qui est tout à fait considérable. L'objectif est d'en faire une base ouverte, interrogeable. Le projet arrive maintenant à la phase des requêtes afin d'en sortir des informations architecturales et historiques. Il pourra être en mesure de proposer une grammaire des formes des éléments de l'architecture urbaine principalement du XVII^e s. Le résultat de cet inventaire pourrait tout à fait être mis en perspectives avec le projet suivant.

Le second gros projet est celui qui vise témoigner de la culture matérielle des populations riveraines du golfe de Brouage du XVI^e au XIX^e s. La première phase de la recherche collective sur les inventaires après décès des habitants du marais de Brouage et de sa périphérie s'est traduite par le dépouillement de plus de 375 actes, stock qui sera complété dans l'année à venir (près de 1000 actes au total), réalisée par J. Peret, S. Périsset et H. Porcher. Cet ensemble doit permettre d'illustrer les évolutions sur quatre siècles des intérieurs urbains (Brouage) et ruraux. Il est possible d'y noter la raréfaction des meubles flamands à partir de la seconde moitié du XVII^e s., mais les archives traduisent aussi la progression de l'élevage.

Normand Éric et Champagne Alain

SAINTES

Limites et Périphéries de Saintes antique (I^{er} s. av J.-C. – Ve s. ap. J.-C.)

Notice non parvenue.

Baigl Jean-Philippe (Inrap).

L'objectif de la campagne de fouille 2016 à La Roche-à-Pierrot était de terminer la fouille des niveaux supérieurs dans les carrés J3, J4 et K5 jusqu'aux blocs effondrés marquant la transition avec l'ensemble gris. Si nous n'avons pas réussi à atteindre cet objectif en cinq semaines de fouille, on peut se satisfaire de l'avancée des travaux dans cette zone qui nous permettent d'appréhender la campagne 2017 avec un planning adéquat. En effet, la fouille en J3, J4 et K5 a été ralentie par deux contraintes qui pourront être mieux maîtrisées par la suite. Tout d'abord, les conditions d'accès aux carrés fouillés étaient très difficiles, notamment pour les sous-carrés J3 IV, J4 I et K5 I, la fouille simultanée de J3 IV et J4 I étant impossible. Ensuite, la lecture de l'archéoséquence était particulièrement difficile, ce qui nous a conduits, en K5 par exemple, à limiter la fouille aux deux sous-carrés K5 I et II. La fouille par 1/16^e de mètre carré a été appliquée dès l'apparition de niveaux potentiellement en place en J3, J4 et K5. Elle a cependant été adaptée en K5 en ce qui concerne l'épaisseur des décapages et la subdivision des sous-carrés. Pour faire suite au protocole mis en place en 2015, des photos de fin de décapage ont été réalisées pour chaque sous-carré tout au long de la fouille et sont exploitées pour une modélisation 3D de chaque décapage.

La première étape de la fouille dans ce secteur a porté sur le nettoyage de la surface des sous-carrés jusqu'à retrouver le niveau sur lequel s'était arrêté F. Lévêque lors de ses fouilles en J3-J4. Bien que les carnets de terrain de l'année 1985 indiquent une fouille jusqu'à une profondeur de Z160 en J3 et J4 I, nous avons retrouvé un premier niveau sous l'humus à une altitude de Z154-156 qui pourrait être associé à l'US 16. Etant donné l'absence de protection du gisement pendant plusieurs années, ces dépôts sont possiblement secondaires, mais leur richesse nous a conduits à démarrer la fouille au 16^e de mètre carré par décapage de 2 cm dès son apparition.

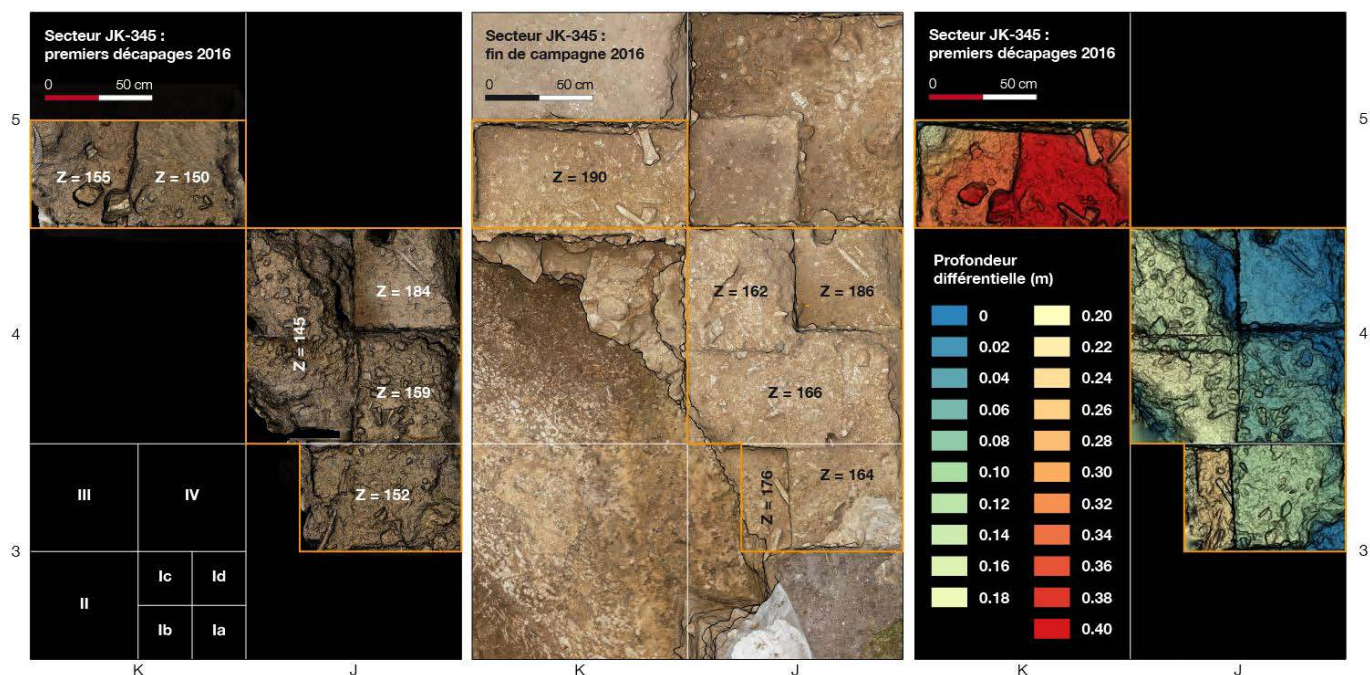
Ensuite, le carré K5 était vierge de toute investigation antérieure et la fouille de J5 en 2015 laissait espérer une séquence en place au moins à partir de l'US 17. Après un début supérieur très bioturbé (appelé US 15/16, puis US 16b), nous avons atteint un niveau ressemblant à l'US 17 en ce qui concerne la représentation des restes archéologiques, mais présentant un gradient de remaniement croissant en direction de la travée L (US 17b). Nous avons donc adapté le découpage en 16^e de mètre carré en fonction de la fluctuation de cette limite de remaniement assez nette en plan. Seules les parties potentiellement en place ont été fouillées par 16^e de mètre carré.

À la fin de la campagne 2016 (fig.1), nous avons atteint le sommet de l'US 17 dans les sous-carrés J3 IV, J4 I et J4 II (Z166), transition perceptible durant

le décapage « 164-166 »). Afin de réduire les risques d'effondrement de coupe en J3 III, nous avons poussé la fouille de la moitié nord conservée de ce sous-carré jusqu'au sommet de l'US 18 (Z176). En J4 IV, F. Lévêque avait déjà fouillé les niveaux supérieurs jusqu'au milieu de EJO inf (notre US 17). Nous avons nettoyé la surface de ce sous-carré et réalisé un premier décapage pour atteindre les niveaux en place qui semblent toujours être associés à l'US 17 (Z186). Ensuite, en J4 III, nous n'avons pas été au-delà de la fin de l'US 16 (Z162). Ce sous-carré avait été dégagé de l'humus (Z145) lors des fouilles de F. Lévêque, mais était vierge de toute fouille, et il conservait la séquence la plus épaisse de l'ensemble supérieur que nous avons eu à fouiller. Nous avons donc attendu le milieu de la campagne et la présence conjointe de Dominique Todisco et Carolina Mallol avant d'entamer sa fouille, un prélèvement géomorphologique ayant été planifié par ces derniers dans la coupe entre J4 III et K4 IV. Ce dernier complète dans sa partie supérieure le prélèvement réalisé en 2015 en J4 IV et J5 I. Enfin, en K5, nous avons clôturé la campagne à une altitude de Z190 sans avoir atteint l'US 18 (niveau EJOP sup) (fig.).

Les résultats obtenus en 2016 nous permettent premièrement de confirmer les corrélations archéo-stratigraphiques que nous avons proposées entre les unités litho-stratigraphiques observées ces deux dernières années et l'archéoséquence de F. Lévêque pour les tranchées JK-345. En effet, les industries présentes dans les niveaux supérieurs fouillés (US 15-17) sont bien attribuables à l'Aurignacien et les corrélations fauniques basées sur l'abondance des taxons et les traces de carnivores semblent relativement robustes avec les données des fouilles Lévêque.

Néanmoins, des questions subsistent concernant l'US17, sa nature et sa composition. Au niveau lithique, la faiblesse du corpus des fouilles récentes invite à la prudence. Les pièces décrites ne sont pas diagnostiques et la présence d'un artefact châtelperronien dans une zone possiblement remaniée ne fait qu'ajouter au problème d'homogénéité de cette unité stratigraphique. En effet, sur base du cortège faunique, l'étude de E. Morin met en évidence des différences taxonomiques importantes entre le bas et le haut de la séquence de l'US 17. En outre, la réévaluation encore partielle du matériel lithique de F. Lévêque associé à la couche EJO, que nous avons corrélée à l'US 17, vient confirmer les doutes relatifs à sa caractérisation. Si la très grande majorité du matériel est attribuable à l'Aurignacien, quelques pièces montrent des caractéristiques techniques qui conduisent à les attribuer au Moustérien et au Châtelperronien. En outre, au sein de l'assemblage aurignacien, des éléments suggèrent un mélange de plusieurs phases. L'identification de lamelles Dufour



Saint-Césaire, illustration par relevé photogrammétrique de l'état de la zone JK-345 en début et fin de campagne 2016 et du différentiel de profondeur en fonction des sous-carrés (DAO : Lacrampe-Cuyaubère)

(confirmant une courte occupation proto-aurignacienne) dans les mêmes décapages et dans les travées les moins perturbées du site (C-G, 3-4), en association avec des nucléus lamellaires de type « grattoir » et de type « burin » laisse penser à des mélanges diachroniques. Cette présence de pièces de l'Aurignacien récent peut faire écho aux deux remontages inter-couches qui ont été réalisés entre des pièces d'EJO et de niveaux aurignaciens sus-jacents (EJF, EJM et EJJ). Il faut cependant noter que ces observations basées sur du matériel des fouilles Lévêque ne dépassent pas la bande G. La corrélation avec les carrés fouillés actuellement, en I, J et K, est donc ténue. En outre, le matériel lithique de l'US17 est pour l'instant encore assez pauvre. On peut cependant souligner qu'il présente des points de similitudes avec EJO : un matériel aurignacien, notamment une production lamellaire sur grattoir caréné, aux états de surface variés, et l'existence d'intrusions de pièces châtelperroniennes. L'identification de deux niveaux différents au sein de l'US 17 sur base de la faune (qui pourrait correspondre à la différenciation déjà réalisée par F. Lévêque d'un EJO sup et EJO inf), en plus de ces données lithiques pourrait indiquer une superposition stratigraphique ou un mélange partiel d'occupations dans une matrice globalement homogène. Cette hypothèse demande évidemment à être vérifiée avec un matériel lithique et faunique plus abondant et de nouvelles observations de terrain. A ce jour, il reste encore une grande partie de l'US 17 à fouiller en J3 et J4.

Parallèlement à ces travaux nous avons mené deux sondages, en H5-I5 et en L9. Le premier est lié à la compréhension du contexte de déposition des restes de

périnataux néandertaliens, tandis que le sondage en L9 était prévu pour compléter l'étude géomorphologique.

Les données récoltées en H5-I5 ont permis de préciser le contexte de déposition de restes néandertaliens périnataux identifiés lors du tri des collections de faune de F. Lévêque (par J.-G. Ferrié, B. Maureille, P. Colombet, H. Rougier et I. Crevecoeur), et au sein des refus de tamis de 2 mm lors des fouilles actuelles. L'observation de la nature du substrat dans la zone de découverte des restes laisse penser que ces vestiges périnataux étaient inclus dans une poche de sédiment carbonaté qui aurait pu être piégé au niveau du ressaut du substrat lors de la sédimentogenèse.

Le sondage réalisé en L9 afin d'atteindre les niveaux visibles en coupe frontale à partir du carré G9, et notamment le faciès diamictique à support clastique n°11, n'a pas été couronné de succès. L'objectif était de tester les hypothèses de redistribution et de mélange des vestiges de part et d'autre de la diaclase en fonction de la distance à la corniche. Cependant, après près de 60 cm de décapages, nous n'avons toujours pas atteint de niveau potentiellement en place. Après une couche humique séparée du reste de la séquence par un niveau de sable jaune, le remplissage est homogène jusqu'à la base de notre sondage (Z285) et témoigne d'un remaniement historique de couches pléistocènes du site.

Crevecoeur Isabelle

- Crevecoeur et al. 2016
- Crevecoeur I., Bachellerie F., Michel A., Lacrampe-Cuyaubère F., Flas D., Morin E., Rigaud S., Rougier H., Todisco D. et al. : *La Roche à Pierrot (Saint-Césaire, Charente-Maritime)*, rapport d'opération de fouille programmée 2016, Drac Poitou-Charentes, 2016, 190 p.

LA ROCHELLE

Les céramiques de raffinage dans les ports atlantiques : interactions économiques en métropole et avec les Antilles entre le XVI^e et le XIX^e s

Entre 2014 et 2016, le Projet Collectif de Recherches portant sur les céramiques de raffinage du sucre – cônes et pots à mélasse (fig.1) - a permis d'effectuer la caractérisation céramologique de l'ensemble des groupes techniques rencontrés à l'échelle de la métropole et de la majeure partie¹ des Antilles françaises, ainsi que la constitution de référentiels - tessonnier, bases analytiques pétrographique et chimique - sur les principaux centres de productions céramiques reconnus (Sadirac, Orléans, Marseille, Les Saintes, la Guadeloupe), bien que l'ensemble de ces secteurs ne témoignent pas encore de preuves archéologiques.

Outre un certain nombre de liens économiques entre pôles raffineurs découverts lors des travaux menés en particulier aux archives, et dont le versant historique de l'industrie sucrière serait trop fastidieux à convoquer ici, plusieurs nouveaux éléments céramologiquement significatifs peuvent néanmoins être synthétiquement soulignés.

■ Concernant les productions métropolitaines :

L'aire bordelaise se révèle plus complexe qu'initialement perçue.

Premier élément, la production sadiracaise débute plus précocement que communément admis (milieu xvii^e s.), avec en particulier une livraison, certes modeste, sur Bordeaux en 1576 de cinquante « *grandes formes de pain sucrés avec leurs recettes de terre* », preuve néanmoins d'un savoir-faire technique relatif au façonnage des grands cônes acquis - au moins globalement - dès le dernier quart du xvi^e siècle.

Second élément, les céramiques sadiracaises ne présentent pas systématiquement une coloration beige à grise (S01u, S02i, S02g). En effet, une production à pâte orangée (S03b et S03c, taux de fer compris entre 4 et 5%) est attestée à Sadirac, au four du Blayet, tant pour les cônes que les pots à mélasse. Les implications s'avèrent donc fortes quant à la discrimination visuelle faite des importations aux Antilles.

Troisième élément, les raffineurs bordelais ne s'approvisionnent pas exclusivement en Gironde : en décembre 1717, la livraison par barque depuis le fleuve Charente de quelques centaines de céramiques sucrières à la raffinerie de Paul Hugon renforce ainsi l'hypothèse d'une production charentaise (groupe S01t ?).



Figure 1 : PCR, céramiques de raffinage, ensemble de pots à mélasse et moules à pains de sucre conservés au Musée historique et archéologique d'Orléans.

Ce dernier groupe technique, céramologiquement affecté jusqu'à présent à l'aire sadiracaise, se retrouve par ailleurs de manière significative à La Rochelle dans des contextes fin ^{xvii}^e - ^{xviii}^e siècles (fig.2), dont celui de la raffinerie de la rue du Duc. Ce groupe se distingue désormais analytiquement des importations de Sadirac, ces dernières étant par ailleurs effectivement attestées sur le port rochelais par les textes comme par le mobilier timbré (groupes S01u, S02i, S02g).

La même problématique se pose en Guadeloupe, à Baillif, où l'ensemble du mobilier exhumé lors des diverses opérations ne peut être intégralement rattaché aux productions de Sadirac, quant à elles désormais analysées à partir de plusieurs fours.

Deux hypothèses sont présentement avancées quant aux céramiques sucrières en pâte S01t.

La première est celle d'une production rochelaise, qui demeure à envisager sérieusement pour le premier tiers du ^{xviii}^e s., puisqu'au moins trois potiers, de diverses origines françaises et installés à La Rochelle, sont sollicités en ce sens entre 1724 et 1726. Il semblerait néanmoins que cette production demeure relativement limitée puisqu'un document de 1732 signale la difficulté locale de fabrication de ces formes spécifiques, apparemment en raison des propriétés inadéquates des argiles environnantes.

La seconde possibilité est celle d'une production sud charentaise, particulièrement en lien avec deux découvertes de cônes de raffinage dans le fleuve Charente, en aval et en amont de Saintes. Cependant, aucune découverte terrestre ne se recense encore sur les aires de productions de ces secteurs (La Chapelle-des-Pots et communes environnantes, Lamérac - Barbezieux, Montendre).

Sur Nantes, une production céramique est initiée en 1686, pour une durée d'au moins cinq ans, sous l'impulsion et le financement de trois raffineurs de la ville, avec l'aide d'un potier originaire des Flandres. Ces poteries demeurent à identifier, puisque seule la première moitié du ^{xix}^e s. s'avère archéologiquement renseignée sur le secteur nantais, témoignant alors d'une large importation prenant source auprès de plusieurs potiers orléanais. Certains cônes de raffinage aux marques similaires sont également recensés à proximité d'Amboise, à la raffinerie de Chanteloup où sera alors mis au point la technique de raffinage du sucre de betterave dans le premier quart du ^{xix}^e siècle.

■ Sur la question des importations européennes :

L'existence d'importations hollandaises est avérée par différents inventaires notariés sur Nantes (dernier tiers ^{xvii}^e s.) et Angers (début ^{xviii}^e s.).

Par ailleurs, à La Rochelle, les cônes de raffinage en pâte rouge orangée (S03b) découverts dans les contextes les plus précoces (1628-1629 pour la place de la Motte Rouge, 1628-1689 pour le square des Dames Blanches) ne se rattachent pas aux centres français de production actuellement connus et caractérisés. L'orléanais, bien que réputé pour ses productions aux teintes orangées, néanmoins légèrement plus tardives,

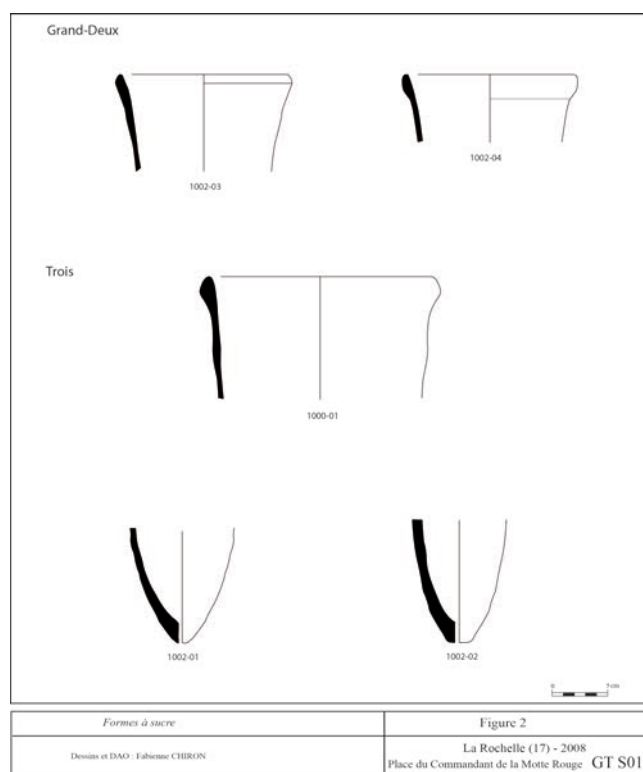


Figure 2 : PCR, céramiques de raffinage, cônes de raffinage de provenance indéterminée découverts à La Rochelle (contexte ^{xviii}^e siècle)
(Dessins et DAO : F. Chiron)

s'avère bien à écarter en l'état actuel du corpus considéré pour l'axe ligérien.

La comparaison visuelle de ces artefacts mis au jour à La Rochelle avec le mobilier néerlandais d'Amsterdam et de Dodrecht laisse ouverte l'hypothèse d'un approvisionnement partiellement hollandais durant la première moitié du ^{xvii}^e siècle.

Cette opportunité se révèle par ailleurs soulignée pour la Martinique et la Guadeloupe, où le père Du Tertre, résidant dans ces îles entre 1640 et 1648, indique qu'avant 1654 et l'arrivée notable des sucriers hollandais depuis le Brésil, les céramiques de raffinage employées alors aux Antilles françaises venaient « à grand frais » de Hollande bien que l'on puisse également supposer que ces poteries proviennent des colonies hollandaises de Saint-Eustache, Saint-Martin, Aruba, Curaçao ou encore Bonaire.

La possibilité d'importations anglaises en Guadeloupe et plus éventuellement sur Bordeaux (^{xviii}^e s.) est soulevée en raison d'indices typologiques (pointe de cône rappelant les exemplaires mis au jour à Manchester) et de rares descriptifs bibliographiques (ateliers de Londres et York où les formes présentent un engobe blanc peu soigné).

L'éventualité d'importations ibériques à La Rochelle est à considérer. Cette provenance potentielle s'illustre uniquement par une pointe de cône mise au jour sur le site du 9-14 rue Alcide d'Orbigny (contexte de rejet daté deuxième moitié ^{XVIII}^e - début ^{xix}^e s.).

L'individu, fortement micacé (S03i), rappelle les descriptions très récentes faites du mobilier de raffinage

portugais dans la littérature scientifique ibérique. Par ailleurs, l'analyse chimique de cet individu le distingue nettement de l'ensemble des groupes métropolitains étudiés.

Signalons enfin et en parallèle, de multiples découvertes d'amphores ibériques attestées sur La Rochelle dans des contextes néanmoins antérieurs, allant de la fin du ^{xiv}^e s. jusqu'au ^{xvii}^e s. (Place de Verdun, site du Gabut II, rue Delayant).

Enfin, le PCR a pu mettre en lumière les transferts technologiques de part et d'autre de l'Atlantique au travers de l'engagement de potiers spécialisés dans le façonnage des céramiques de raffinage depuis le port de Nantes à destination de la Martinique en 1671, mais également depuis les ports de Bordeaux et La

Rochelle vers Saint-Domingue, respectivement en 1771 et 1779.

En outre, quelques propriétaires d'habitations-sucreries de Saint-Domingue n'hésitent pas, à priori exceptionnellement, à envoyer un de leurs esclaves se faire former à la fabrication de ces céramiques spécifiques en métropole.

Devant les nombreuses pistes soulevées et les contacts européens pris au cours des travaux de ce PCR, ainsi qu'en raison de l'actualité des opérations conduites en particulier sur le secteur normand ainsi que celles envisagées préventivement aux Antilles, une seconde triennale est d'ores et déjà sollicitée.

Pauly Sébastien

¹- Une prospection inventaire est envisagée en 2017 concernant la Martinique, uniquement abordée jusqu'à maintenant au travers de quelques sites de consommation.

PCR "Habitat rural antique de la moyenne montagne corrézienne"

Ce programme collectif de recherche part du constat que, globalement, l'habitat rural antique de la moyenne montagne reste largement méconnu. Ce milieu géographique spécifique n'est pas complètement inexploré mais il n'a pu bénéficier de l'essor récent de l'archéologie préventive, particulièrement en milieu rural. La Corrèze apparaît comme un laboratoire d'étude remarquablement propice car le corpus des occupations antiques s'étoffe régulièrement ces dernières années du fait d'une forte activité forestière. Parallèlement, un modèle d'occupation des plateaux corréziens existe déjà. Il a été échafaudé dès la première moitié du ^{xx}^e siècle par un érudit local, Marius Vazeilles. La confrontation des données récentes et anciennes permettra de vérifier ses hypothèses (forte présence anthropique et pression démographique/agricole importantes sur les plateaux corréziens) et d'élaborer un modèle général d'implantation et de fréquence d'occupation des plateaux corréziens pour l'Antiquité.

En 2016, des sondages programmés ont été réalisés sur le site de la *villa* de « Chatain » (commune de Faux-la-Montagne, Creuse) et sur le site antique de « La Grange » (commune de Saint-Fréjoux, Corrèze). L'étude documentaire sur le site des Cars (Saint-Merdes-Oussines/Pérols-sur-Vézère) a été achevée.

Parallèlement, plusieurs étudiants ont entrepris des travaux relatifs à l'occupation du sol de ce secteur de la Haute-Corrèze, dans le cadre de travaux universitaires (masters d'archéologie de l'Université Blaise-Pascal – Clermont-Ferrand, dont deux sont achevés et quatre en cours). Une thèse consacrée à la céramique antique dans le sud-est de la cité des Lémovices (Université Blaise-Pascal – Clermont-Ferrand, CHEC) a débuté en septembre 2014. Ainsi, ces multiples travaux de

recherches de terrain et universitaires ont, en peu de temps, abouti à renouveler largement les données concernant l'Antiquité dans le milieu si spécifique de la moyenne montagne limousine.

■ Les problématiques développées

Ce programme de recherche a pour objectif de dresser le bilan de l'occupation antique en moyenne montagne corrézienne et, implicitement, de mettre en évidence la structuration et l'interaction des établissements ruraux antiques que l'on y rencontre durant l'antiquité.

Dans un premier temps, il s'est donc agi d'établir un inventaire précis de toutes les entités archéologiques du champ chronologique choisi. Dans un second temps, l'intérêt a porté sur les établissements ruraux, sur les caractéristiques architecturales, structurelles et agropastorales des fermes de La Tène finale et de l'époque romaine et des *villae* pour ce secteur géographique, tout en privilégiant une approche environnementale (milieux et topographie). L'objectif est de donner aux chercheurs une base documentaire exhaustive et, *in fine*, évolutive, c'est à dire pouvant être alimentée par les opérations d'archéologie préventive et programmée à venir livrant des données sur la question.

Le projet s'articule autour de trois grands axes procédant d'une discrimination progressive de l'échelle d'analyse spatiale, allant du plus large (le contexte général des plateaux corréziens et son influence sur les formes de l'occupation) au plus spécifique (reconnaissance des plans de bâtiments, des activités, distribution spatiale à l'intérieur du site, relation spatiale entre activités) en passant par un état intermédiaire lié à l'exploitation du milieu au sens large (l'environnement

immédiat du site, ses grands éléments structurants, la surface de l'établissement).

Enfin, notre étude s'intéresse aux questions chronologiques et aux évolutions et ruptures qui peuvent être perçues dans la dynamique d'occupation. L'étude des rythmes de création, de fonctionnement et d'abandon des sites est privilégiée et considérée comme un objectif important. Celle-ci est envisagée sous différents aspects comme la durée globale de fréquentation des sites et les phénomènes de rupture ou de continuité. Les résultats de ce séquençage des occupations complèteront ceux obtenus dans les régions avoisinantes du Massif Central, notamment dans la cité des Arvernes.

■ **Opérations menées en 2016**

Elaboration d'une base de données et d'un SIG (analyse et interprétation de la base Drupal, projection spatiale de la base de données établie). Les interventions de terrain ont consisté en sondages à Saint-Fréjoux, La Grange, et à Faux-la-Montagne, Chatain. Des études ont été réalisées sur les mobiliers issus des sondages La Grange et de Chatain, ainsi que sur ceux issus des fouilles anciennes du site de Saint-Merd-les-Oussines, Les Cars (phase 2). Des synthèses des résultats obtenus ont été rédigées sur plusieurs axes :

- Élaboration d'un modèle d'occupation de la moyenne montagne corrézienne à l'échelle des deux fenêtres ouvertes ;
- Synthèse des études paléo-environnementales sur site archéologique à l'échelle de la Corrèze ;
- Synthèse sur les techniques de construction antiques dans la moyenne montagne corrézienne.

■ **Corpus des sites ruraux antiques**

Afin de construire un corpus de données archéologiques aussi exhaustif que possible, nous avons collecté, outre les données récentes fournies par les rapports d'opérations archéologiques menées dans l'espace géographique concerné par le PCR, l'intégralité des données anciennes publiées depuis la fin du XIX^e siècle par les érudits locaux, puis dans le cadre d'une recherche archéologique de plus en plus professionnelle à partir des années 1970 ; le fonds Marius Vazeilles déposé aux Archives départementales de la Corrèze a fait l'objet d'un dépouillement systématique. 18 communes ont, en outre, fait l'objet d'un réexamen très attentif des données archéologiques dans le cadre de deux mémoires de master d'archéologie soutenus à l'Université Blaise-Pascal de Clermont-Ferrand en 2014 et 2015 (Serrat 2014 ; Davigo 2015). Trois autres mémoires consacrés à l'occupation du sol de vingt-neuf communes situées dans la partie nord-est de la Corrèze ont débuté en septembre 2015 (voir bibliographie générale). À terme, l'ensemble des communes situées dans la zone des plateaux corréziens devrait faire l'objet d'une mise à plat critique des données archéologiques, de la protohistoire au haut Moyen Âge.

En ce qui concerne la base de données, deux préoccupations nous ont constamment guidés :

construire un instrument de travail évolutif et souple et privilégier l'examen critique des données, ce qui implique la mise en place d'indices de fiabilité des données à trois niveaux (localisation, chronologie et interprétation). La reprise critique des données archéologiques a permis d'améliorer très sensiblement la qualité des données de localisation des sites. En revanche, l'indice de fiabilité « chronologie » généralement faible s'explique par l'ancienneté des données. L'essentiel des efforts a porté, pour l'instant, sur la (re)localisation des gisements archéologiques et sur la reprise de l'étude de quelques lots de mobilier issu de fouilles anciennes, notamment pour le site des Cars à Saint-Merd-les-Oussines. Le réexamen systématique de lots de mobilier provenant de fouilles anciennes se poursuivra dans les années à venir.

Après rassemblement, synthèse et examen critique de la documentation, seuls 14 sites peuvent pour l'instant être retenus dans la catégorie des établissements ruraux antiques avérés. Ils ont fait l'objet d'une fiche de site et la reprise des données anciennes est en cours lorsque cela est possible (Saint-Merd-les-Oussines « Les Cars » : Montzamir 2016 ; Gourdon-Murat « les Mazières », en cours). Des plans normalisés de ces établissements ruraux ont été établis à des échelles identiques : l'établissement dans son environnement topographique et archéologique ; l'ensemble des bâtiments ; le bâtiment lorsque cela est pertinent.

De nombreux autres sites antiques pourraient correspondre à des établissements ruraux. En raison de l'état de la documentation, issue d'observations anciennes dans presque tous les cas, ils ont pour l'instant été classés en 6 catégories :

- 23 « grands sites », dont la nature et les fonctions demeurent indéterminées. Ils se caractérisent par une superficie importante et un mobilier antique souvent abondant, témoignant d'un niveau social élevé. Il convient d'être prudent en ce qui concerne la nature de ces sites, dont le site de Saint-Fréjoux « la Grange » fait partie : les résultats des prospections géo-radar menées en 2015 y ont mis en évidence des structures qui correspondent vraisemblablement à un sanctuaire antique, alors que ce site avait toujours été considéré jusqu'ici comme un établissement rural (Gestreau 2016). L'ensemble de ces « grands sites » a fait l'objet d'une fiche de site.

- 8 sites apparemment plus modestes en superficie ayant livré un mobilier antique abondant et témoignant d'un niveau social élevé.

- 46 sites matérialisés par des substructions et du mobilier antique.

- 43 sites matérialisés par de nombreux débris de tegulae et un mobilier céramique antique abondant.

- 47 sites matérialisés par de nombreux débris de tegulae, mais sans mobilier céramique.

- 2 sites témoignant d'une construction antique en matériaux légers, mal caractérisée

Au fur et à mesure du réexamen de lots de céramiques issus de découvertes ou de fouilles anciennes, d'autres sites pourront éventuellement être ajoutés à cette liste déjà bien fournie et affinée en 2016.

■ Organisation générale et maillage des sites

Une première réflexion sur cette thématique a été menée à partir de deux fenêtres d'étude, autour du de Saint-Rémy et de Meymac.

Sur la zone d'étude de Saint-Rémy et des communes environnantes, certains sites se distinguent clairement par la taille de leur emprise, la densité de leur occupation, la présence de grands bâtiments, de constructions élaborées et de mobilier remarquable (la présence de systèmes de chauffage par hypocauste, d'enduits peints, de verre à vitre, de marbre ou d'une lionne fontaine témoignent d'une certaine richesse). Ces occupations pourraient correspondre à de grands établissements ruraux. Ces grands établissements ont été cartographiés. Les distances entre ces sites présentent une relative régularité :

- 4,7 km entre le site de Lavialle à Couffy-sur-Sarsonne et le site des Fonts à Saint-Rémy ;

- 3,8 km entre le site des Fonts à Saint-Rémy et le site de la gare à Saint-Rémy ;

- 4,8 km entre le site de la gare à Saint-Rémy et le site des Valettes/Bois des Légioux à Sornac.

Nous observons ainsi une fréquence assez régulière et selon un axe sud/ouest – nord/est de l'implantation de ces grands établissements. Sur la zone d'étude de Meymac, nous constatons une implantation de ces grands sites analogue à celle qui a été observée dans la zone d'étude de Saint-Rémy.

Toutefois, la plupart de ces sites n'ont pas fait l'objet de sondages, ils pourraient donc ne pas être synchrones ; par ailleurs, le cas du site de Saint-Fréjoux, La Grange, nous invite à la prudence quant à la qualification de tous ces sites comme établissements ruraux. La prudence reste donc de mise avant de valider cette hypothèse d'un maillage régulier d'établissements ruraux synchrones.

Pichon Blaise

CAMPAGNE Archéologie des sites ornés de Dordogne cadre conceptuel, potentiels et réalité.

L'année 2016 clôt l'opération triennale du programme collectif de recherche « Archéologie des sites ornés de Dordogne : cadre conceptuel, potentiels et réalité ». Le projet initial consistait, en se basant sur la plus grande concentration de sites de Dordogne (27 à 29 sites - selon que l'on décompte un ou trois sites pour les Combarelles - entre Vézère et Dordogne), à tenter une approche résolument pluridisciplinaire et non monographique des sites ornés. Il s'agissait notamment de récolter tous les éléments à notre disposition permettant une meilleure connaissance des sites et d'offrir un cadre contextuel aux représentations pariétales qui, trop souvent en étaient totalement dépourvues. Ce travail de contextualisation concernait autant le cadre environnemental que le cadre archéologique et historique. Cet objectif nous entraînait tout naturellement à nous pencher sur ce qui se passait dans le site mais aussi à l'extérieur du site, au sens propre comme au sens figuré : l'histoire géologique et karstologique de la cavité, celle de ses remplissages, des occupations humaines, intra-site ou extra-site nous intéressent autant que la recherche d'informations sur les circonstances des découvertes, les événements ainsi que la recherche de mobiliers ou collections archéologiques, conservées dans les musées ou chez les propriétaires privés.

Bilan des ressources documentaires (publications, mobilier archéologique, archives)

Cet objectif général implique une part conséquente de recherche documentaire poussée, dans les différents domaines d'intervention (localisation et

cartographie topographique des cavités, inventaire et relevé d'art rupestre des entités graphiques, indications et études géologiques, ramassage, prospection, sondage et fouille archéologique, relevés des coupes stratigraphiques, inventaire et décompte des mobiliers archéologiques et des vestiges paléontologiques, etc.). Notre but a été en grande partie atteint en 2015, où un effort particulier d'inventaire et de structuration de la documentation a été réalisé (Cretin *et al.* 2015). Une autre tâche importante consiste à continuer de rechercher les séries archéologiques anciennes et, une fois repérées, à les évaluer, les inventorier et les étudier. En 2016 nous nous sommes intéressés (D. Armand, M. Baumann, C. Cretin S. Madelaine, E. Robert) au mobilier de la grotte de la Cavaille, conservé au Musée d'Aurignac. La même exigence s'applique aux archives. Les rapports d'inspection de D. Peyrony, conservés à la Médiathèque du Patrimoine, ont été à cette fin explorés par E. Man-Estier.

Plus encore que pour les études de mobilier archéologique, l'approche de terrain s'appuie sur une équipe pluridisciplinaire d'une vingtaine de personnes rassemblant des compétences en géosciences, en étude des fréquentations humaines et animales et en étude des représentations pariétales. Deux types d'action sont menés : l'approche transversale, soit une visite en équipe d'une demi-journée ou d'une journée, parfois répétée sur un même site, et les approches ciblées, véritables opérations archéologiques scientifiquement pris en charge par l'un(e) d'entre nous.



Approche transversale de la grotte de Liveyre. (Cliché E. Lesvignes)

■ **Approche transversale**

En 2016, l'approche transversale a permis de compléter nos connaissances sur la grotte de Liveyre, de dresser un bilan actualisé des connaissances, suite à notre visite approfondie, pour les grottes du Bison, de Puymartin, de Sous-Grand-Lac et de La Mouthe. Nous avons ainsi exploré 22 grottes sur 29. Des acquisitions photogrammétriques des parois sculptées de Liveyre et de Puymartin ont été réalisées et intégrées à l'analyse de la paroi.

■ **Approches ciblées**

Les approches ciblées menées en 2016 ont, comme les années précédentes, principalement consisté en deux opérations de relevé d'art rupestre : « Les dessins noirs et rouges de la grotte de Combarelles I » (dir. E. Man-Estier) et « Grotte du Mammouth, inventaire et relevés des représentations (dir. E. Robert). La première partie de l'opération sur la grotte des Combarelles est maintenant terminée (Man-Estier *et al.* 2017) et ses résultats ont déjà été en partie publiés (Man-Estier *et al.* 2015). Il s'agissait d'élaborer un inventaire complet des traces colorées afin de révéler l'importance des couleurs dans une grotte à gravures, en liaison les unes avec les autres selon différentes modalités. Une seconde partie d'opération, portant sur des aspects plus précis (notamment la chronologie des tracés),

fera l'objet d'une nouvelle demande d'opération dans le futur.

L'opération de relevé d'art rupestre dans la grande grotte de Saint-Front (ou grotte du Mammouth) se poursuivra encore au moins une année.

Soulignons, au sein d'opérations qui sont pleinement portées par leur responsable scientifique, la richesse issue des contributions pluridisciplinaires de l'équipe du PCR, qui permet aussi d'engager des travaux à une échelle supérieure à celle du site. C'est par exemple le cas des données Lidar acquises pour l'escarpement de Saint-Front dans lequel se situent les grottes du Mammouth et du Pigeonnier, le croisement des relevés d'art rupestre et des relevés géomorphologiques qui ont été initiés au Mammouth depuis 2015, ainsi que l'intégration des informations tridimensionnelles relatives aux sondages, aux sols, aux parois et à l'extérieur (Lidar) du même site. La combinaison de ces données a permis à la fois des développements méthodologiques inédits et la révision du dispositif pariétal (Robert *et al.*, à paraître 2017), en cours de finalisation.

D'autres approches ciblées ont été réalisées, permettant l'acquisition de données qui auront très vite une utilité au-delà du PCR. Une étude des prélèvements lithologiques de l'escarpement de Font-de-Gaume par J.-P. Platel a produit un log stratigraphique aux applications multiples : étude

géologique, karstologique, géomorphologie des parois etc. Le séjour de Lydia Zotkina (Institut d'Archéologie et d'Ethnographie de la branche sibérienne de l'Académie des Sciences de Russie et Université de Novosibirsk) en septembre 2016 a également été l'occasion d'une étude techno-tracéologique de deux sites ornés, la grotte de la Grèze et l'abri du Poisson qui s'est avérée positive dans le sens où les traces sont suffisamment bien conservées pour être étudiées et où de nouvelles figures potentielles ont été découvertes (Zotkina L. 2016, Zotkina et Cleyet-Merle 2017).

Cette fin de triennale a également été l'occasion, pour V. Le Fillâtre, d'établir une synthèse de l'approche géologique menée au sein du PCR, en grande partie par elle-même, avec des contributions de J.-P. Platel, S. Jaillet et S. Konik. A deux exceptions près, aucun des 22 sites examinés n'avaient fait l'objet d'une étude géologique ou géomorphologique. L'intérêt d'une telle démarche est évident pour la nécessaire connaissance des grottes ornées, de leur contexte. Il l'est aussi, à une échelle qui une fois de plus dépasse le cadre du PCR, pour la connaissance du karst périgourdin. A travers la compréhension de la karstogenèse, l'évolution des paysages et la morphologie des cavités du Tertiaire à l'actuel ont été abordés. Ces aspects ont conditionné les choix de l'homme quant à la fréquentation des sites. Dans certains cas, l'association de la géomorphologie et du repérage des remplissages et spéléothèmes a permis l'établissement d'une chronostratigraphie détaillée résumant l'histoire générale d'une grotte. Enfin, le potentiel scientifique de ces cavités a pu être estimé de manière le plus souvent positive, révélant leurs potentiels géologique, archéologique ou paléontologique.

Pour ce qui est du bilan de l'approche archéologique sensu lato (paléontologie et archéologie, sols et des parois compris), le constat se situe sur deux plans : sur site et hors site. Des observations ont bien souvent été réalisées lors de nos visites, montrant qu'un potentiel d'information subsistait sur place. Il avait même parfois été en grande partie ignoré. Ce potentiel ne pourra

réellement être exploité qu'au moyen d'opérations ciblées (prélèvement pour datation, étude du mobilier archéologique présent sur place, etc.), comme cela a été le cas pour la grotte du Mammouth ou l'abri du Poisson. Dans cette hypothèse, si l'on admet volontiers qu'il importe de réaliser de telles opérations dans un contexte parfaitement maîtrisé, il faut aussi garder à l'esprit que ces témoins peuvent très rapidement disparaître ou être détruits.

D'autre part, les vestiges matériels extraits des sites et rassemblés sous forme de collections archéologiques ou paléontologiques constituent une part tout aussi importante de l'information archéologique. La grande difficulté dans ce cas réside dans la dispersion et la localisation des quelques pièces issues de ces sites ornés, voire parfois leur accès (collections conservées dans des endroits inaccessibles).

Enfin, sur le plan méthodologique, le bilan de ces trois années est plus que positif. Une structuration des ressources documentaires a été établie, véritable colonne vertébrale du PCR et socle de communication des informations. De nombreux échanges et transferts méthodologiques se sont effectués entre les membres du PCR, des outils ont été partagés et se sont diffusés (pour la photogrammétrie, le traitement par décorrélation colorimétrique, la géomorphologie pariétale, etc.). Cette expérience, que nous allons poursuivre, contient en germe de nombreuses autres collaborations scientifiques.

Cretin Catherine
pour l'ensemble de l'équipe.

- Cretin C., Armand D., Boche É., Bruxelles L., Cahoreau N., Chalmir É., Chanceler A., Deneuve É., Genty D., Hoerlé S., Jaillet S., Konik S., Lacrampe-Cuyaubère F., Le Fillâtre V., Lesvignes É., Madelaine S., Man-Estier E., Morala A., Muth X., Paillet P., Platel J.-P., Petrognani S., Plisson H., Robert É., Sisk M.L., 2015, Archéologie des sites ornés de Dordogne : cadre conceptuel, potentiels et réalité, Programme Collectif de Recherche, Rapport annuel d'opération archéologique 2014-64, 336 p., 63 fig., 14 tabl. + annexes.
- Man-Estier E., Deneuve E., Paillet P., Loiseau L., Cretin C., Du nouveau aux Combarelles I (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne, France), *Paleo*, 26, 2015 pp. 201-214, 15 fig.

LE BUISSON-DE-CADOUIN

Grotte de Cussac

Comme les autres années, nous avons bénéficié d'une double autorisation : une prospection thématique avec relevé d'art rupestre et un projet collectif de recherche, mais cette fois pour la seule année 2016. Les interventions de terrain se sont échelonnées sur l'ensemble de l'année (avril 2016-avril 2017) mais pour les missions principales dans la grotte, de décembre 2016 à février 2017 prolongées jusqu'au début du printemps pour quelques missions ponctuelles de logistique et de monitoring (climatologie). Soit 140,8 journées/homme de présence dans la grotte, les plus consommateurs étant l'équipe TrAcs (ichnologie, traces : 194 h), puis à égalité l'art pariétal et la géoarchéologie (117 h), les travaux d'équipement, de balisage (105 h), le géoréférencement (55 h), etc.

■ **Équipement, accès aux sites d'étude, logistique**

L'installation de la passerelle en matériaux « innovant » (époxy) au locus 1 (L1) n'est toujours pas opérationnelle. Livrée, montée en atelier, un essai dans la grotte (desserte) s'est révélé préoccupant avec l'apparition de microorganismes qu'il convient désormais de caractériser. Cet équipement test a dû être démonté et les prélèvements sont en cours d'analyse. Dans le même temps, des essais avec ajustement sur des fac-similés pour la dépose *in situ* aux ateliers A. Dalis ont été menés.

Nous souhaitions depuis longtemps procéder à la dépose de toute rubalise plastique dans la grotte, installée depuis la découverte (2000) ou l'année qui a suivi (2001). Cette rubalise, avantageusement remplacée par un double cheminement sur piquets légers en inox (type brochettes) et cordelette nylon, a concerné le début de la Branche Amont, du sondage S1 aux figures féminines. Dans le même temps, nous avons matérialisé les points topo jusqu'à la Cascade en Branche Aval ainsi que l'emplacement de tous les échantillons par des étiquettes plastifiées normalisées, et ce, sur la quasi totalité du site aménagé ou en cours d'étude, soit en environ 0,6 km.

■ **Topographie**

La topographie pour le linéaire que nous possédons aujourd'hui rend sa publication ou sa visualisation sur écran très difficile, nous avons donc demandé à F. Lacrampe-Cuyaubère (Archéosphère) de créer une topographie synthétique pouvant servir aux différentes équipes pour illustrer leurs publications respectives. Ce document devait à la fois résumer l'essentiel des points topographiques remarquables de Cussac et réunir sur un document format A4 la totalité du réseau reconnu avec des fenêtres de topographies agrandies pour les secteurs étudiés ces dernières années (cf. fig.).

H. Camus, avec la collaboration de X. Muth (GetinSitu), a complété un court segment de topographie de précision pour la Branche Amont (stations 206-209). Il a par ailleurs mené quelques observations d'ordre karstologique ou géologique, notamment en confrontant

différentes hypothèses quant à la géométrie des prismes sédimentaires entre le Grand Panneau et les Animaux affrontés afin d'en discuter les conséquences avec les géologues en charge de Cussac (CF-SK) ou l'équipe TrAcs.

■ **Rectification d'une coupe dans le tunnel (JJ, PB, PD et coll.)**

Afin de préciser la connaissance des modalités de comblement du porche, nous avons procédé à une rectification de coupe au début du tunnel maçonné, juste après la seconde porte blindée, côté gauche. Hormis quelques restes de méso ou de microfaune holocène (dét. J.-B. Mallye), aucun vestige n'a été rencontré dans les niveaux de base. La coupe a été relevée au 1/10^e (JJ, PD) puis décrite avec P. Dugas, C. Ferrier et S. Konik. De haut en bas, nous rencontrons : 1- Blocs et cailloux calcaires cimentés par de la calcite ; 2- Limon argileux avec de rares cailloux calcaires ; 3- Accumulation de fragments de calcaires à structure ouverte à semi-ouverte ; 4- Accumulation désordonnée de dalles calcaires hétérométriques ; 5- Fragments calcaires dans une matrice brune limoneuse, légèrement sableuse ; 6- Épaisse dalle calcaire ; 7- Deux stalagmites ; 8- Cailloux calcaires dans une matrice sableuse jaunâtre ; 9- Petites stalagmites, colonnes et plancher stalagmitiques cimentant l'US 8 ; 10- Stalagmite développée sur l'US 6. Cette coupe a permis l'étude de la partie sommitale des dépôts gravitaires qui ont colmaté l'entrée de la cavité. Nous avons déposé une demande de prélèvements de spéléothèmes pour datation U/Th (D. Genty) pour l'année prochaine.

■ **Stratigraphie de l'Éboulis d'entrée (CF, SK, PD et coll.)**

En lien avec le point précédent, la lithostratigraphie des dépôts colmatant la zone d'Entrée, côté grotte cette fois (Éboulis) a fait l'objet de nouveaux travaux sédimentologiques, notamment un mémoire de master 2 par Pauline Dugas, Université de Bordeaux sous la direction de C. Ferrier et S. Konik. Les relevés initiaux (coupes SW et NE) ont été actualisés. Afin de préciser la provenance des matériaux de colmatage de l'entrée de la grotte, une dizaine d'échantillons a été prélevée dans les formations superficielles qui recouvrent les terrains environnants ainsi que 14 échantillons dans le sondage S1 couvrant la totalité de la séquence dégagée. L'étude stratigraphique et sédimentologique a permis d'individualiser trois ensembles : à la base, les dépôts témoignent de la présence de gours, régulièrement envahis par des sédiments détritiques (unités 8 à 5). Puis un épisode de ruissellement a déposé des sables provenant des formations superficielles situées à l'extérieur de la grotte tandis que les premiers éléments issus des processus gravitaires apparaissent (unités 4b à 3d). Le troisième ensemble voit ces derniers devenir prépondérants (unités 3b à 2). Des dalles résultant

d'effondrements localisés de portions de la voûte en surplomb scellent la séquence (unité 1).

■ **Taphonomie des sols et des parois (CF, SK et coll.)**

L'étude taphonomique des sols du locus 1 (L1) a été poursuivie et complétée par des observations et analyses sédimentologiques réalisées grâce aux carottages qui ont précédé l'implantation de la desserte installée face au L1.

Le Panneau de la Découverte a fait quant à lui l'objet d'un relevé taphonomique qui permettra d'étudier les liens entre l'état d'altération du support et les caractéristiques des gravures (largeur et profondeur notamment).

■ **Prélèvement de spéléothèmes (DG, ÉR, JJ)**

Afin de préciser l'âge de mise en place des dernières générations de cailloutis (*grèze, gravette*), nous avons identifié trois courtes stalagmites scellant ou inter stratifiées dans ces dépôts afin de les prélever pour datation U-Th. Elles ont été échantillonnées entre le locus 3 (M10-Av) et le M13-Av.

■ **Art pariétal (VF, CB, JJ et coll. A. Ruiz-Redondo)**

L'équipe TrAc (cf. *infra*) nous a signalé un nouveau panneau orné hors du champ de vision du cheminement : en secteur 4, accessible à la sortie de l'étranglement (point topo 38) menant au Grand Panneau, dans le passage haut recoupant le méandre 13-Av. C'est en escaladant en chaussons un massif stalagmitique pour la prospection TrAc que ce nouvel ensemble a pu être reconnu. Ce panneau désormais dit du Chenal (4V1) compte six entités graphiques (EG) : un bison en profil droit, un arrière-train d'animal indéterminé, des tracés digitaux et des motifs ou tracés non figuratifs.

L'essentiel de la mission a été consacré à l'inventaire des panneaux en branche Amont au-delà du Cavicorne. Nous avons identifié neuf ensembles, de l'entrée vers l'Amont : Internacional (9V1), Taches rouges (9V2), Motif vulvaire (9D1), Bloc gravé au campaniforme (9B1), Rhinocéros (9V3), Mammouth et sexes (9B2), Bâtonnets rouges et jaunes (9D2), Passage bas aux points rouges et noirs (9V4) et, enfin, le célèbre panneau des Figures féminines (10D1) qui entame le secteur 10 de la branche Amont.

Plusieurs de ces ensembles regroupent de modestes EG ne comprenant parfois qu'un seul motif gravé, parfois sexuel, d'autres ne sont que des tracés digitaux de peinture jaune ou rouge, des ponctuations ou applications de peinture ocre, mais trois panneaux s'en distinguent par le nombre ou une thématique remarquable, voire les deux.

Le premier est le panneau du Rhinocéros qui comprend au moins une douzaine d'EG, toutes gravées au plafond constitué d'un calcaire revêtu d'argile dominant un passage surélevé modelé de grandes bauges : il est emblématique avec la figure d'un immense protomé de rhinocéros en profil droit mesurant 2 x 1,10 m. Les autres EG de ce panneau sont une longue cervico-dorsale d'animal indéterminé, des tracés digitaux, des motifs sinueux, méandriques et un second protomé de rhinocéros, tête-bêche par rapport à son grand voisin, mais plus petit.

Un peu plus loin, un bloc inédit (9B2) montre la juxtaposition de gravures d'un avant-train de mammouth, un grand phallus et une très probable vulve en partie voilée de calcite.

Un passage non encore balisé (avec gravures au sol) part au pied du Rhinocéros pour contourner les Bâtonnets jaunes et rouges, le bloc au mammouth et aux sexes pour déboucher peu avant les Figures féminines. Cette zone n'étant pas équipée, nous l'avons laissée pour la prochaine mission et avons achevé l'inventaire par les deux profils féminins regardant vers la gauche : la Femme à la ceinture 10D1-3 et la Figure féminine au chignon pointu 10D1-4 qui voisinent avec la série des sept motifs en fuseau (10D1-1).

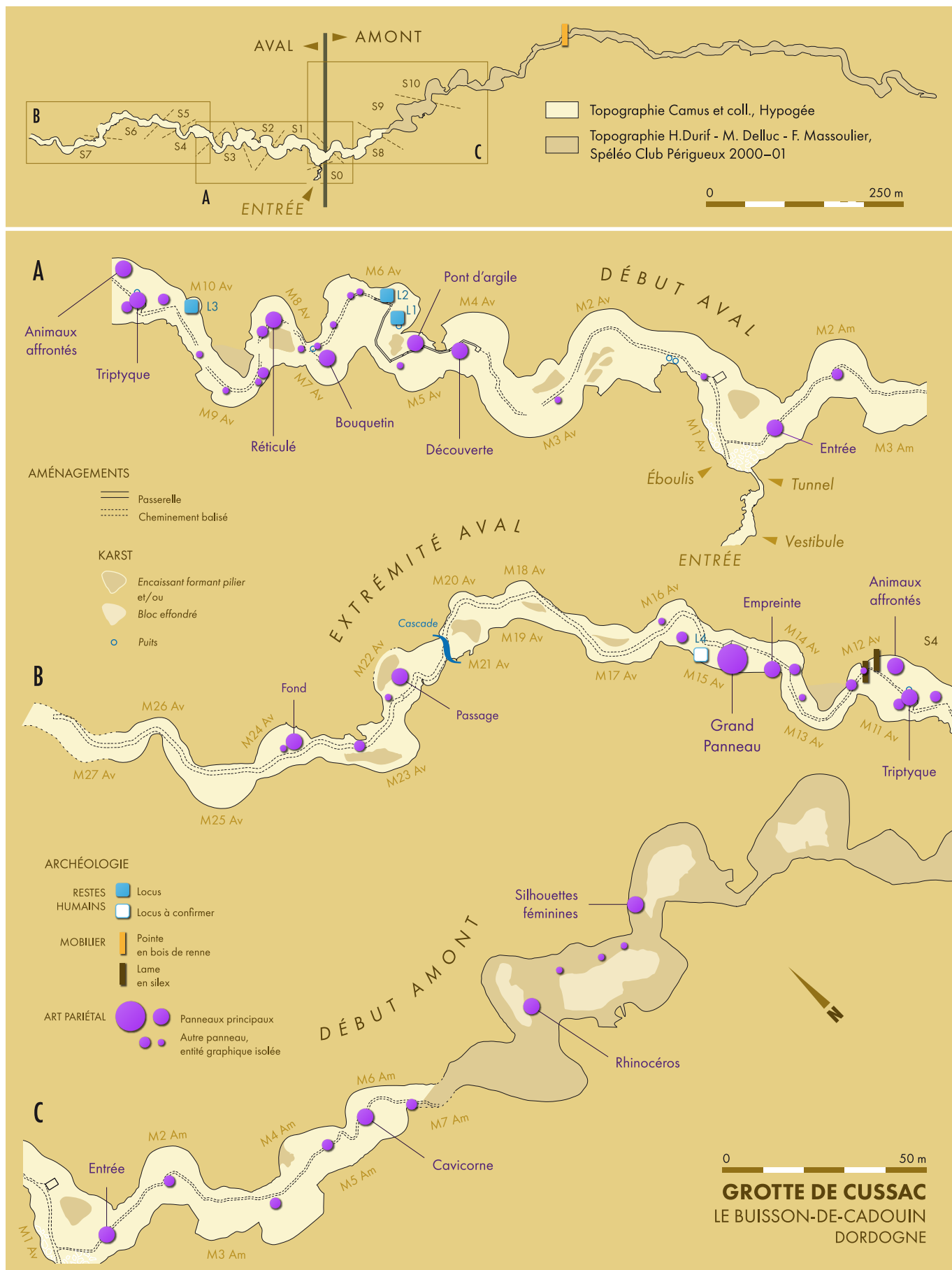
Dans le même temps, nous avons quasiment achevé les prospections graphiques du panneau complexe de la Découverte (50 EG) y compris son étude géoarchéologique (CF, SK : *supra*) et avancé la publication consacrée au Grand Panneau qui devrait paraître dans les actes d'une session 18 de l'Ifrao de Cáceres 2016 (Feruglio *et al.*, soumis). Nous avons également achevé le relevé sur rendu photogrammétrique des EG du panneau du Triptyque qui avait déjà fait l'objet d'un relevé taphonomique (MB, CF, SK) et d'échanges interdisciplinaires.

■ **Anthropologie (SV et coll.)**

L'année 2016 aura été marquée par le retrait de P. Courtaud du projet et, par voie de conséquence, la reconstitution de l'équipe anthropologie désormais sous la direction de S. Villotte (Paléobiologie) avec Sacha Kacki (post-doctorant PACEA) pour le volet archéothanatologie, Eline Schotsmans (Chaire Junior IdEx, PACEA) pour l'étude de la dégradation de la matière osseuse et Pierre Guyomarc'h (post-doctorant ANR Gravett'Os, PACEA) pour les reconstitutions virtuelles. L'organigramme « anthropologie de Cussac » inclut également la présence d'un second cercle de conseillers extérieurs comprenant les Pr Erik Trinkaus (Washington University, St. Louis, USA) et Andrew Wilson (Bradford University, GB) ainsi que Vitale Sparacello (post-doctorant PACEA, université de Bordeaux).

Une réflexion a été menée afin de préparer au mieux l'intervention de terrain sur le locus 1 : observation *in situ* par groupes disciplinaires, temps de réflexion, discussions entre les différents intervenants, retours ponctuels *in situ* le cas échéant, formulation écrite de la demande.

En attendant cette échéance, différents résultats ont été obtenus en laboratoire : poursuite de l'étude de l'humérus du locus 3 (L3-88) notamment son observation au titre de la conservation au laboratoire Materia Viva par M. Drieux-Daguerre (Toulouse) et l'examen du micro-scanner effectué en 2015, des mesures additionnelles sous TIVMI, l'étude virtuelle des morphologies crâniennes et pelvienne du sujet L2A (Villotte *et al.*, en prép.), la reconstitution faciale de l'individu L2A (Guyomarc'h *et al.*, soumis), l'exploration virtuelle de la patella L1-090 consécutive à son micro-scan par R. Ledevin (PlaCaMat, Bordeaux). Deux demandes d'échantillons ont accompagné la demande 2017 : un os à dater pour L2A (fragment de condyle) et de la matière blanche au L1.



Relevé topographique simplifié :

En haut : développement total de la galerie selon le relevé de H. Durif, M. Delluc, F. Massoulier complété par H. Camus et collaboration pour la topographie de précision.

En bas : report en 3 volets de la Branche Aval (A et B) et début de la branche Amont (C)

En violet, principaux panneaux d'art pariétal ; en bleu, locus et restes humains. La numérotation alphanumérique correspond à la dénomination des méandres.

(DAO F. Lacrampe-Cuyaubère)

■ **TrAcs, *Traces d'Activités* (NF, MD, LL, FM, GB)**

Plusieurs objectifs concernaient la mission 2016 (janv. 2017) :

— Poursuivre l'inventaire systématique des TrAcs dans la suite du cheminement en secteur Aval à partir du Triptyque, point d'arrêt de la campagne précédente (MD, NF, FM). Cette prospection s'est donc achevée à la fin de la salle du Grand Panneau.

— Assurer l'enregistrement topographique des TrAcs de 2016 et résorber le passif des années 2012 – 2015 (Xavier Muth avec MD, NF, FM). Ainsi, les nouvelles TrAcs de 2016 ont été enregistrées et le passif résorbé, en remontant vers l'amont jusqu'au Panneau du Bouquetin inclus (soit environ 200 m de galerie).

— Prélever un charbon sur le mouchage en paroi repéré en fin de campagne 2015 face au panneau du Triptyque (TrAc n°425) ; ce charbon a ensuite été identifié comme un probable genévrier (*Juniperus* sp.) par I. Théry-Pariset.

— Mener une excursion en branche Amont, avec Gilles Berillon pour vérifier l'existence d'empreintes aperçues brièvement dans le secteur dit « du canyon » lors des incursions de 2010, justifié notamment par la thèse en cours de Lysianna Ledoux. Mener un travail plus fondamental sur les empreintes humaines déjà identifiées précédemment (LL) toujours dans le cadre du travail doctoral en cours (Ledoux, 2016), travail sur site réalisé en partie en présence de Gilles Berillon.

Nous avons par ailleurs remis en place la lame de silex prélevée en janvier 2013 dans la salle des Animaux affrontés. Un os a été découvert juste à côté, mis au jour par les va-et-vient du cheminement, puis prélevé (FM-NF) et identifié par J.-B. Mallye comme un fragment de calcanéum de renne (TrAc 468).

La campagne TrAc s'est révélée plutôt décevante pour la salle des Animaux affrontés (substrat très induré). Les observations sur les griffades d'ours inventoriées cette année contribuent à confirmer la présence de deux

phases de fréquentations ursines. De nouveaux dépôts de matière colorée (rouge, brun, noir), des salissures colorées ou argileuses de parois, témoignant soit d'indices de passages très ponctuels hors cheminement ou au contraire denses, nombreux, et parfois clairement lisibles (Grand Panneau) et un nouveau mouchage de torche de type zigzag constituent les principaux points saillants de cette mission annuelle portant à 506 le nombre de TrAcs inventoriés dans Cussac.

Concernant l'étude plus particulière des empreintes, toutes portions de corps confondues (pieds, genou ou talon, doigts...), l'équipe a pu mettre en évidence une vingtaine d'empreintes potentiellement humaines (Ledoux, thèse en cours), prospection doublée par des tests expérimentaux réalisés à partir de sédiments prélevés dans des grottes voisines.

Dans la suite du congrès UISPP de Burgos, trois publications pluridisciplinaires ont été soumises à *Quaternary International*, elles ont été acceptées et sont en cours de révision pour publication courant 2017 : la première portant sur la géoarchéologie (Ferrier *et al.*, sous presse), la seconde consacrée à la chronologie générale des fréquentations animales et humaines (Jaubert *et al.*, sous presse) et la troisième portant sur l'ichnologie et les TrAcs (Ledoux *et al.*, sous presse). Une quatrième relative aux reconstitutions à la paléobiologie de l'individu L2A vient d'être soumise à *JAS reports* (Guyomarc'h *et al.* soumis).

Jaubert Jacques, Ferrier Catherine, Feruglio Valérie,
Fourment Nathalie, Genty Dominique, Konik Stéphane,
Villotte Sébastien, Berillon Gilles, Bourdier Camille,
Buraud Patrice, Camus Hubert, Delluc Marc †,
Dugas Pauline, Guyomarc'h Pierre, Kacki Sacha,
Lacrampe-Cuyaubère François, Ledoux Lysianna,
Maksud Frédéric, Mallye Jean-Baptiste,
Muth Xavier, Schotsmans Eline, Théry-Pariset Isabelle
et collaborateurs.

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

Le projet collectif de recherche « Peuplements et cultures à la fin du Tardiglaciaire dans le nord du Périgord, entre Dronne et Tardoire » s'est poursuivi en 2016 dans le cadre de la nouvelle triennale (2015-2017). Les recherches ont concerné les grottes de Rochereil (Grand-Brassac), Fronsac (Vieux-Mareuil) et la Mairie (Teyjat). Un nouveau programme s'est ouvert dans la grotte de la Font-Bargeix (Champeau et la Chapelle-Pommier).

Concernant Rochereil, une étude détaillée des vestiges humains conservés à l'Institut de Paléontologie Humaine (Muséum, Paris) a été conduite par M. Samsel. Les restes anthropologiques, dont la position stratigraphique est incertaine, correspondent à plusieurs individus adultes

comme l'individu Rochereil 1 découvert en 1938 dans les niveaux aziliens, ou immature comme l'individu Rochereil 3 (crâne et mandibule d'un enfant pathologique) découvert dans des niveaux magdaléniens mais daté de l'azilien. De nombreux restes matures ou immatures, crémés ou non crémés complètent cette série. L'attribution chronoculturelle des restes humains de Rochereil nécessite un programme de datations radiocarbone. Quant au diagnostic sexuel et à l'estimation de l'âge il devra recourir à des analyses génétiques complétées par l'analyse des isotopes stables pour la reconstitution de la diète et de la mobilité des individus.

Dans le cadre de la publication monographique de Rochereil, prévue à l'horizon 2018, certaines études ont pu être complétées, comme celle des séries ichtyologiques magdaléniennes par E. Guillaud. Les Salmonidés ont été préférentiellement capturés comme à Pont d'Ambon dont la composition faunique est proche. L'industrie osseuse azilienne en grande partie inédite a fait également l'objet d'une révision par B. Marquebielle. La lecture technique des pièces, pour l'essentiel des objets finis peu nombreux, a été rendue possible par leur bon état de conservation. Les travaux sur les séries d'art mobilier ont été poursuivis par E. Man-Estier et P. Paillet en privilégiant cette année la lecture et le relevé des supports plats (scapulas, mandibules, ...). Outre les dessins des séries lithiques réalisés par C. Fat Cheung (pointes lithiques et microlithes) et G. Devilder (nucleus et produits laminaires), une campagne de prises de vues et des opérations de post-production d'une série d'objets ornés et de pièces d'industrie osseuse ont été effectuées par E. Lesvignes. L'exploitation des archives du Docteur P.-E. Jude s'est poursuivie sous la conduite de E. Man-Estier en développant cette année quelques réflexions sur l'Azilien du Périgord.

L'analyse et les relevés du dispositif pariétal de la grotte de Fronsac ont été conduits en 2016 (P. Paillet et E. Man-Estier) dans la deuxième partie de la « galerie des femmes ». Une quarantaine d'entités graphiques a été identifiée, dont plusieurs inédits (FFS, protomé de cheval, bison). Parallèlement, l'étude géomorphologique de la grotte a été conduite par G. Dandurand. Les analyses morpho-sédimentaires ont permis de mieux interpréter les phénomènes de corrosion des parois, et la

cartographie des remplissages a montré plusieurs phases de sédimentation et d'érosion successives. L'origine et la formation de la grotte fait appel à l'hypothèse d'une spéléogénèse par fantômisation.

Un petit réseau secondaire proche a livré des panneaux de griffades et un ou deux motifs d'origine anthropique, vraisemblablement paléolithique, qui ont été relevés par E. Man-Estier et P. Paillet.

L'essentiel du dispositif pariétal de la grotte de la Mairie à Teyjat a été relevé lors de la première triennale du PCR (2012-2014). Afin d'achever la phase documentaire *in situ* du dispositif pariétal, nous nous sommes concentrés (P. Paillet) sur l'analyse et le relevé de la partie sommitale de la cascade stalagmitique F, totalement inédite à ce jour et entièrement recouverte de graffitis du XIXe siècle. Les rares publications de H. Breuil et de C. Barrière ne font jamais mention (écrite ou figurée) de cette partie de l'édifice stalagmitique. Pour mémoire, c'est là que nous avons découvert en 2012 un aurochs acéphale qui complète le dispositif figuratif du panneau. Il était donc fondamental d'étudier très précisément cette zone, notamment ses parties gauches et centrales (autour de la grande fissure qui divise la cascade en deux parties plus ou moins égales), et d'en effectuer un enregistrement graphique. Les relevés, quoiqu'encore incomplets, montrent l'extrême densité des gravures dans ce secteur de la cascade, dont on sait qu'il était accessible et non recouvert par les sédiments au XIXe siècle, lors des premières prospections dans la grotte. Aucune représentation paléolithique n'a été repérée avec certitude dans ce secteur de la cascade.

Un ultime diagnostic a été réalisé par V. Laroulandie sur les séries aviaires de la grotte de la Mairie et de l'abri



Petit bison gravé (L : 16 cm) inédit, zone intermédiaire de la « galerie des femmes, grotte de Fronsac. (Cliché P. Paillet / E. Man-Estier).

Mège conservées au Musée de l'Homme. Il apporte des informations concernant les comportements des chasseurs-collecteurs du Magdalénien supérieur face aux ressources aviaires. Bien que trouvant des parallèles avec les séries de Rochereil, de la Vache ou du Bois-Ragot, sites qui livrent également du Magdalénien supérieur, l'utilisation du Grand Corbeau à l'Abri Mège apparaît relativement originale. Le produit recherché sur cet oiseau noir semble à minima être la chair. L'exploitation de grand rapace diurne et nocturne est documentée à la Mairie par une ulna d'aigle utilisée comme matière première (support d'expression graphique) et une ulna de Hibou qui montre des stries difficiles à interpréter mais qui ne semblent pas être liées à la sphère alimentaire. De

nouveau, des parallèles peuvent être faits avec plusieurs sites contemporains de la région.

Le programme du PCR s'est achevé cette année sur une première révision du dispositif pariétal gravé de la grotte de la Font-Bargeix (P. Paillet) inscrit dans le cadre du PCR dès sa programmation initiale. Une couverture photographique numérique des principales représentations pariétales identifiées par les inventeurs et B. et G. Delluc a été effectuée cette année lors d'une courte mission dans la grotte. Ce travail, préalable à une nouvelle étude complète de l'art pariétal de la Font-Bargeix dans son contexte géo-archéologique, se poursuivra en 2017.

Paillet Patrick

LE LABORIEN EN AQUITAINE Bourdeilles – Le Change (Dordogne)/ Blanquefort-sur-Briollance – Penne d'Agenais (Lot-et-Garonne)

Succédant à l'Azilien et précédant le Mésolithique, le Laborien (12500-11000 ans calBP) - technocomplexe de la transition Pléistocène-Holocène - demeure paradoxalement mal connu dans le sud-ouest de la France (région éponyme). Le PCR « *Le Laborien en Aquitaine* » réunit plusieurs spécialistes des industries lithiques et osseuses de cette période. Pour l'année 2016, ce projet collectif vise à renouveler la documentation dans cette région selon trois axes.

■ **Axe 1 : bilan sur l'industrie osseuse laborienne**

À la suite du Magdalénien récent, les cultures épipaléolithiques sont marquées par un appauvrissement et une simplification de leurs équipements osseux (os et bois de cervidé). Ainsi, à côté de poinçons et autres objets en os raclés et appointés, les pointes multibarbelées en bois de cerf (i.e. harpons plats) demeurent l'objet emblématique. L'industrie osseuse certes rare et monotone reste toutefois non étudiée dans la plupart des cas. Plusieurs séries du Bassin aquitain feront donc l'objet d'études : Le Morin (Pessac-sur-Dordogne, Gironde), Rochereil (Le Grand Brassac, Dordogne) Le Pont d'Ambon (Bourdeilles, Dordogne), Isturitz (Saint-Martin d'Arberoue, Pyrénées-Atlantiques) et Gouërris (Haute-Garonne). Ce travail de synthèse a été réalisé par B. Marquiebielle en 2016.

■ **Axe 2 : La fonction des sites : l'exemple de Port-de-Penne**

Dans le sud-ouest français, les sites de plein air attribués au Paléolithique final sont rares. Pour le Laborien, seuls deux gisements sont actuellement connus : Manirac (Gers) et Port-de-Penne (Lot-et-Garonne). Ce dernier a livré des vestiges de faune (dont quelques éléments d'industrie osseuse et parure) et des structures de combustion associés à des restes lithiques. En 2016, un premier travail de récolement des bases de données et de projections spatiales a été réalisé par C. Fat Cheung. Il sera complété en 2017 par l'étude

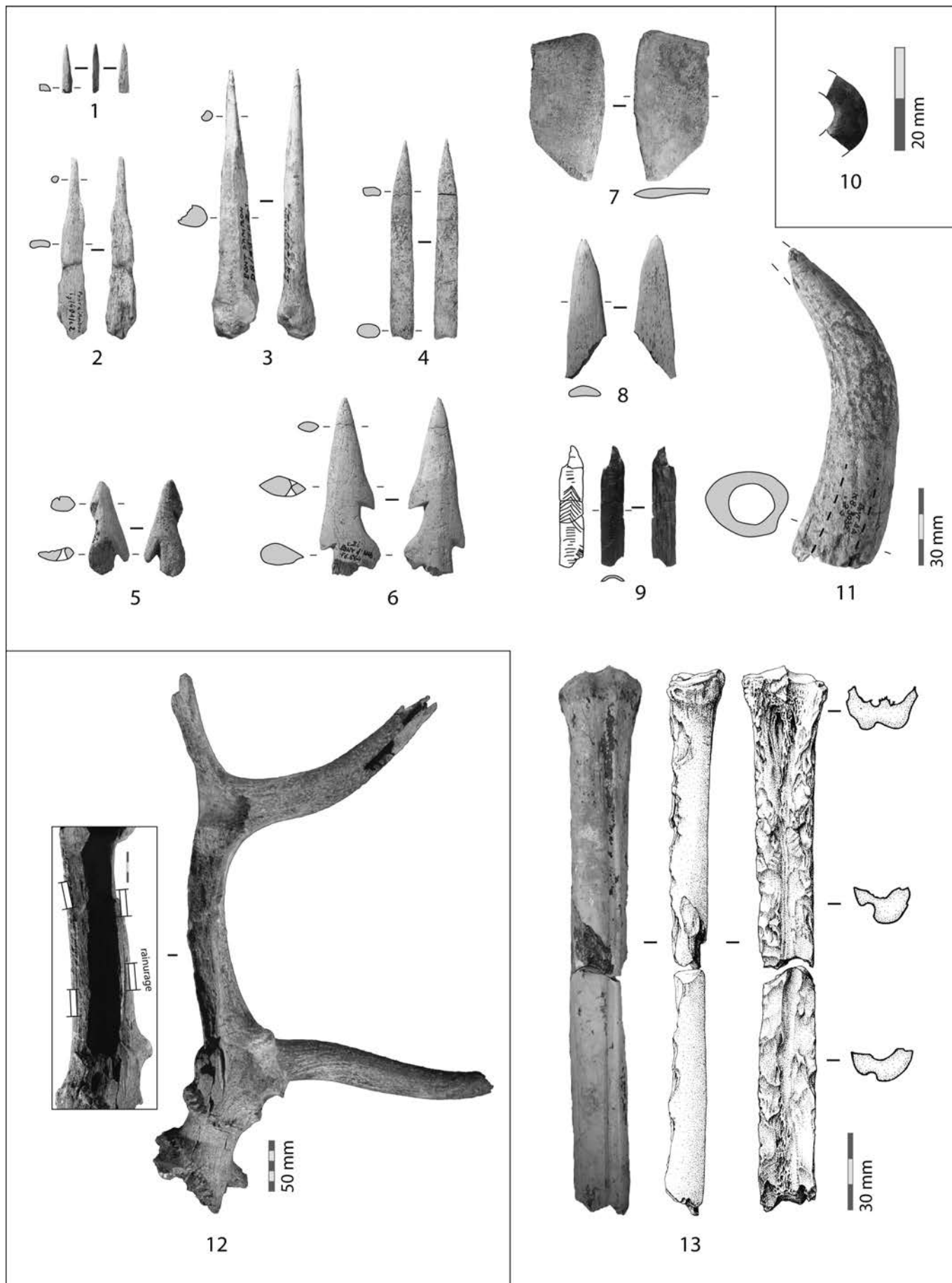
de restes fauniques récemment retrouvés et l'étude fonctionnelle des vestiges lithiques. Nous pourrions ainsi envisager une étude de l'organisation spatiale de ce gisement pluristratifié.

■ **Axe 3 : Réévaluation de sites (industries lithiques)**

Des recherches bibliographiques menées depuis quelques années ont permis de (re)mettre au jour des gisements fortement pressentis comme du Laborien : e.g. Gare de Couze à Lalande, Le Roc d'Abeilles à Calviac, Le Pont d'Ambon à Bourdeilles, Auberoche au Change. Il s'agira notamment de pister au sein des armatures certains morphotypes diagnostiques (pointes de Malaurie, pointes des Blanchères, rectangles, bitroncatures trapézoïdales...) et quand les séries le permettent d'envisager un diagnostic technologique. Au musée national de Préhistoire sont conservées les séries de Gare de Couze (collection Peyrony), du Moulin du Roc et du Roc d'Abeilles. La collection Fitte de la Gare de Couze a été retrouvée. Elle est conservée au château de Sauveboeuf à Auras (propriété de C. Douce). Enfin, la série d'Auberoche (collection Daleau) est conservée en partie au Musée d'Aquitaine de Bordeaux (V. Mistrot, com. pers.) et la collection Daniel au musée d'archéologie nationale. Ce travail de réévaluation a été effectué en 2016 par M. Langlais et sera poursuivi en 2017.

Enfin, dans le cadre du Congrès préhistorique de France qui s'est déroulé à Amiens en juin 2016, certains d'entre nous (M. Langlais & N. Naudinot) ont présenté une synthèse sur l'état des connaissances du Laborien dans le sud de la France, permettant de faire le point sur cet ensemble finalement mal connu. Cette communication fera l'objet d'un article collectif.

Langlais Mathieu avec la collaboration de
Bonnet-Jacquement Peggy, Detrain Luc,
Fat Cheung Célia, Marquiebielle Benjamin
et Naudinot Nicolas



Industrie osseuse laborienne de Pont d'Ambon

1 : poinçon indéterminé en os ; 2 : poinçon sur esquille osseuse ; 3 : poinçon sur os long ; 4 : poinçon entièrement façonné en os ; 5 et 6 : pointes barbelées en bois de cerf ; 7-9 : lissoirs en os ; 10 : fragment de pièce indéterminée en bois de cerf ; 12 : matrice d'extraction de baguette en bois de cerf ; 13 : ébauche en os. (DAO B. Marquebielle)

TRENTELS

L'ensemble solutréo-badegoulien de la grotte Cassegros

Réévaluation collective et interdisciplinaire d'une séquence de référence pour le Dernier Maximum Glaciaire dans le sud-ouest français

La seconde année du projet collectif de recherche a été consacrée à la poursuite et, pour la majorité d'entre elles, à l'achèvement des différentes études engagées autour des assemblages se rapportant aux occupations de la seconde moitié du Paléolithique supérieur (Solutréen, Badegoulien et Magdalénien) de la séquence de Cassegros.

La mise à disposition des carnets de terrain et leur confrontation avec les plans ont permis d'identifier les causes de plusieurs discordances mises en évidence à l'issue de la mission 2015, à la fois dans le renseignement des valeurs des coordonnées spatiales et dans l'attribution stratigraphique des vestiges. À titre d'exemple, la validité des décalages constatés dans les valeurs altimétriques a pu être confirmée et/ou corrigée par la mention, sur les carnets, de l'utilisation de niveaux « 0 » différents selon les carrés fouillés et les années. À l'issue de ce travail, la base d'inventaire comporte 11511 enregistrements dont près de 87 % disposent de coordonnées renseignées et plus de 98 % bénéficient d'une attribution de couche.

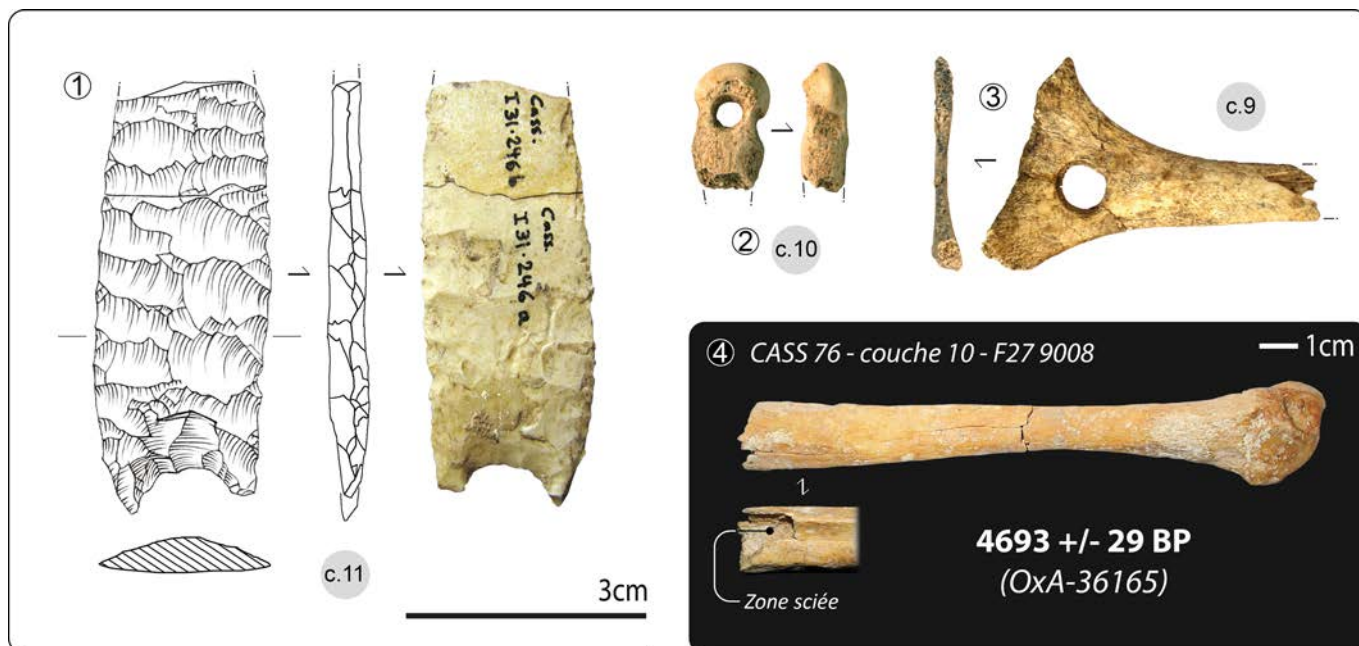
L'industrie lithique a fait l'objet d'une révision complète (S. Ducasse, O. Ferullo, C. Cretin et A. Morala), les critères susceptibles de contribuer à la distinction et à la caractérisation des différentes occupations (nature technologique, matière première, typologie, données des analyses tracéologiques réalisées par P. Vaughan, etc.) ayant été consignés au sein d'une base de données. Cette base, prenant en compte l'ensemble des vestiges lithiques (silex et roches tenaces), compte 5678 entrées. Cet inventaire fut également l'occasion de compléter quelques-uns des remontages réalisés lors des précédentes sessions. Au total, ce sont 697 éléments qui sont intégrés au sein de 272 unités de remontage ; sur les 431 raccords, 363 sont géoréférencés et sont donc exploitables pour l'étude archéostratigraphique. Près de deux tiers de ces liaisons sont internes à la couche 10. Pour la couche 9, le nombre de liaisons internes (48 unités) est supérieur à celui des liaisons avec la couche 10 (29 unités). Néanmoins, si l'on exclut le remontage R1122 qui regroupe à lui seul 17 liaisons (et correspond à un débitage lamellaire dont les caractères technologiques et la position stratigraphique - en sommet de couche - conduisent à le rapporter à un épisode d'occupation magdalénien), on constate une équivalence entre liaisons intra- et inter-couches. La projection de ces liaisons s'attachera à déterminer si elles se concentrent à l'interface des deux couches, parfois difficile à caractériser sur le terrain, ou si elles se

développent plus à l'intérieur de celles-ci et pourraient alors indiquer des perturbations post-dépositionnelles dans certains secteurs. Le volet « lithique » s'est conclu par la sélection, parmi les éléments typologiques caractéristiques ou historiographiquement « marqués » (p. e. lamelles à dos de la couche 9) ainsi que sur les remontages illustrant les productions et comportements techno-économiques les plus représentatifs, d'un ensemble de 92 pièces qui a été confié à Michel Grenet pour la réalisation de dessins au trait.

L'analyse archéozoologique, déjà réalisée par Jean-Christophe Castel pour la couche 10, a été complétée par une approche plus rapide sous forme de diagnostic mené sur le matériel de la couche 9. La comparaison des données tend à montrer l'absence de différences majeures entre les deux ensembles : les spectres fauniques sont comparables, les modalités de transport et d'exploitation des carcasses apparaissent similaires. Comme en couche 10, la présence de restes de carnivores (hyènes) et d'ossements portant des morsures suggère l'existence de mélanges qu'il conviendra de mieux circonscrire sur le plan archéostratigraphique.

L'analyse de l'industrie en matières dures animales avait été en grande partie réalisée en 2015 par Jean-Marc Pétilion et François-Xavier Chauvière. Outre quelques compléments d'observation sur des pièces extraites des lots remis après l'étude archéozoologique, ce volet a intégré dans le courant de l'année 2016 les résultats de plusieurs datations radiocarbone. Les principales lignes de forces qui se dégagent de ce corpus composé de 72 unités sont : (1) l'absence d'éléments indiquant une évolution typo-technologique entre les ensembles issus des couches 9 et 10 pour ce qui est de la composante badegoulienne, (2) les éléments relevant de la composante magdalénienne, à laquelle se rattache exclusivement la production par rainurage, sont uniquement présents en couche 9, essentiellement à son sommet, (3) l'équilibre numérique relatif entre les effectifs des deux couches alors que la couche 10 est bien plus riche en matériel lithique et vestiges fauniques : ainsi, la question est posée d'une plus forte fréquence de l'industrie osseuse en couche 9.

Les objets de parure ont fait l'objet d'une étude exhaustive par Caroline Peschaux. Ses observations montrent la forte homogénéité typo-technologique du corpus dont, si l'on excepte les vestiges issus de contextes remaniés (n=6), la plus grande part provient de la couche 10 (N=54 sur 61). Les coquillages constituent



1 : pointe à base concave issue de la couche 11 (dessin et cliché M. Grenet) ;
 2 : métapode vestigiel perforé (cliché J-M. Pétillon) ;
 3 : os hyoïde perforé (cliché J.M Pétillon) ;
 4 : datation directe d'un fragment de fibula humaine issue de la couche 10 (clichés J-C. Castel et S. Madelaine)

le support majoritaire : des dentales, très probablement travaillés sur place, ainsi que des gastéropodes issus des faluns miocènes du Bazadais voire des côtes atlantique ou méditerranéenne. Les *Vitta Picta* s'individualisent par un traitement particulier (emplacement de la perforation sur la face columellaire et perforation réalisée par raclage/sciage et probablement par pression) identique à celui observé pour la même espèce au Cuzoul de Vers et à Lachaud. Le reste de la parure se compose de 17 dents perforées (canines de renard, incisives de bouquetin, de boviné et de renne), d'un os hyoïde perforé de cerf (détermination spécifique S. Madelaine) et d'une épiphyse de métapode vestigiel perforé de renne. Les caractéristiques typo-technologiques de la parure de Cassegros apparaissent donc concordantes avec les tendances définies régionalement.

Lors de l'étude de la faune de la couche 10, plusieurs vestiges attribuables assurément ou possiblement à l'Homme avaient été isolés, posant la question de la validité de leur association stratigraphique et donc de leur possible chronologie badegoulienne. L'expertise en a été confiée à Sébastien Villotte afin de confirmer et/ou de préciser cette attribution spécifique et de mener un diagnostic comparatif de ces restes avec ceux issus des ensembles holocènes du sommet de la séquence. Un lot de 10 vestiges a été examiné, 9 en couche 10 dont 4 indubitables et 1 possible en couche 9. Les états de surface sont très variables, globalement compatibles avec ceux observés pour la faune paléolithique du gisement, mais cette variabilité est également compatible avec la grande diversité des états de surfaces observables pour les restes humains holocènes. Sur cette base, une fibula droite, dont les dimensions paraissent tout à fait compatibles avec la robustesse connue au Paléolithique supérieur et dont l'état de surface correspondait bien à celui de la plupart des pièces de faune paléolithiques a été sélectionnée pour une datation radiocarbone. Le

résultat (4693 +/- 29 BP) inscrit clairement ce vestige dans l'assemblage funéraire holocène pour lequel il fournit un premier repère chronologique et suggère donc une position intrusive dans la couche 10.

Si l'on met à part celle effectuée sur le reste humain, un corpus de 12 dates radiocarbone dont 8 réalisées sur faune (cerf, bouquetin, cheval, bovidé) et 4 sur industrie en matière dure animale (2 objets issus d'une production par rainurage et 2 par percussion) a été constitué. La composante magdalénienne s'individualise clairement avec 3 dates comprises entre 16,5 et 17 ka cal BP. Les autres dates marquent une relative continuité sur la période comprise entre 23,5 et 21 ka cal BP, même si une observation plus fine tend à identifier des « regroupements » de 2 ou 3 dates, indiquant probablement plusieurs épisodes d'occupation au sein du Badegoulien. Une dernière date, autour de 20,5 ka cal BP, qui plus est obtenue en couche 10, reste aujourd'hui difficile à interpréter au regard de la nature des assemblages étudiés (i. e. absence d'éléments rapportables au Magdalénien inférieur).

Le travail visant à confronter les données issues des différents assemblages et à les exploiter par le biais des projections planimétriques et altimétriques reste à mener pour aboutir à une proposition fine et argumentée du séquençage stratigraphique. Mais il semble d'ores et déjà possible d'apporter des éléments de réponse à certaines des interrogations initiales : (1) l'existence d'une occupation solutréenne à Cassegros peut être raisonnablement réfutée même si le statut des deux pièces indubitablement rapportables à ce technocomplexe (pointe à base concave et pièce foliacée) ouvre d'intéressantes perspectives ; (2) le Badegoulien constitue un ensemble indivis qui se distribue entre la couche 11, la couche 10 et une bonne partie de la couche 9 ; même si le cadre radiométrique suggère des épisodes d'occupation répartis sur toute

sa fourchette chronologique, le contexte taphonomique paraît peu propice à la distinction d'éventuelles phases évolutives et notamment à l'individualisation d'un Badegoulien ancien ; (3) une occupation, possiblement sous la forme d'un épisode unique, rapportable au Magdalénien moyen est clairement reconnue en partie supérieure de la couche 9 ; les éléments pouvant

suggérer un caractère « évolué » au sein du Badegoulien paraissent devoir y être rattachés.

Au terme de ce projet collectif de recherche, l'objectif de l'équipe de recherche est d'aboutir à la soumission d'un manuscrit à une échéance de deux ans.

Ducas Sylvain, Ferullo Olivier
et l'équipe de recherche

Moyen Âge

MELLE Paléométaballurgie expérimentale

La série d'expérimentations qui a été conduite à Melle à l'été 2016 a réuni un collectif de 16 chercheurs français et étrangers (Belgique et Israël) issus aussi bien de laboratoires d'archéologie, d'archéométrie, de musée que de service archéologique. Chacun des participants a pu bénéficier des savoir-faire de ses collègues pour progresser plus rapidement dans sa propre recherche : c'est la force de ce programme collectif de recherche qui croise différents métaux et différentes périodes.

Une des tendances lourdes de l'expérimentation à Melle est de mettre en place des structures métallurgiques, parfois imposantes, qui permettent des expériences sur plusieurs années (four de coupellation, four à réverbère etc.). Cette idée est à la base de la plateforme et se développe aujourd'hui avec la réalisation d'un moulin à minerai médiéval. L'expérience a débuté en 2013 avec la taille des meules en granit dans les Pyrénées. Les deux années suivantes ont été consacrées à l'installation et à la motorisation de ces meules. Enfin, en 2016 les premiers tests opérationnels ont été conduits avec succès. Avec cet appareil, nous entrons également dans une nouvelle approche de l'expérimentation qui croise modélisation et analogie expérimentale.

Avec nos collègues du pôle archéologique du conseil départemental de l'Aisne, les recherches sur les modes de production du faux monnayage au III^e s. se poursuivent. Le mode de fabrication des moules en terre est acquis au même titre que le système d'empilement des moules et leur maintien. Nos travaux se poursuivront pour maîtriser la phase de coulée afin d'obtenir un résultat en adéquation avec des fausses monnaies.

Les modes d'affinage de l'or par cémentation font l'objet d'une recherche approfondie qui englobe non seulement un volet expérimental mais également une réflexion sur les textes (depuis Agatharchide, II^e s. av. J.-C., jusqu'au moine Théophile XI^e s.) et des investigations archéométriques. Ce travail sur les recettes de cémentation intéresse aussi bien les paléométaballurgiques que les numismates. Il permet d'aborder des questions liées à la circulation des métaux précieux en aboutissant à la production d'analogues contrôlés.

L'autre métal précieux, l'argent est déjà largement au cœur de nos préoccupations. Avec son minerai principal, la galène, il continue de faire l'objet d'expériences aussi bien dans le domaine de la métallurgie extractive (tests sur un bas-fourneau médiéval) que sur les procédés d'affinage. Ici encore il existe une parfaite synergie entre étude expérimentale et recherche archéométrique.



Melle, PCR paléométaballurgie expérimentale, minerai de plomb argentifère en cours de pulvérisation entre les meules (Cliché : F. Téreygeol)

Plus spécifiquement, la plateforme s'est ouverte aux métallurgies du cuivre. En effet ce métal est resté jusqu'à présent en dehors de notre périmètre d'action. Or il est, quelque que soit la période historique considérée, le métal de la vie courante par excellence et, à ce titre, se retrouve dans de nombreux contextes. D'autre part, pour la période médiévale, il souffre d'un délaissement particulièrement criant au regard de ce qui est fait en préhistoire comme en protohistoire. C'est un segment de recherche sur lequel nous avons décidé de nous positionner, forts de collaborations à la fois nationale et internationale.

Nos recherches expérimentales ont de nouveau été validées pour le prochain triennal. 2016 marquait la première année de celui-ci mais également les 10 ans d'utilisation de la plate-forme.

Téreygeol Florian

- Mercier, Téreygeol 2016
- Mercier F., Téreygeol F. : « Suivi de la fusion expérimentale de galène de Melle (79) par microspectroscopie Raman », in *Archeosciences*, 40, 2016, p. 137-148.
- Florsch, Téreygeol, Cruz 2016
- Florsch N., Téreygeol F., Cruz P. : « The ore dressing grindstone called a "quimbalet": a mechanics-based approach », in *Archaeometry*, vol. 56, issue 6, 2016, p.881-898.
- Téreygeol 2015
- Téreygeol F. : « L'archéologie expérimentale en paléométaballurgie : Quelques réflexions à partir de l'exemple français », in *Non-ferrous metals metallurgy and experimental archaeology*, (1st ICA 2015), Bruxelles 3-4 octobre 2015.
- Flament, Téreygeol 2015
- Flament J., Téreygeol F. : « De la mine au creuset : l'essai de la chalcopirite au flux noir », in *Non-ferrous metals metallurgy and experimental archaeology*, (1st ICA 2015), Bruxelles 3-4 octobre 2015.
- Téreygeol, Mercier, Foy 2017
- Téreygeol F., Mercier F., Foy E. : *L'emploi de l'alun dans les recettes métallurgiques à la lumière de l'expérimentation, conférence "The use of alums in the medieval West: An interdisciplinary approach"*, Gand, Belgique, 2017

JAUNAY-CLAN

Deux sépultures de la fin de l'Antiquité

En 2011, une fouille préventive réalisée à Jaunay-Clan (Vienne), a conduit à la découverte d'une zone funéraire antique constituée d'un mausolée, d'un vaste édifice maçonné et d'un bûcher. Le mausolée contenait deux sépultures en double contenant (cercueil en plomb et sarcophage en pierre). Leur caractère exceptionnel et le bon état de conservation dont elles témoignaient ont conduit à la mise en place d'un protocole de fouille et d'étude destiné à la sauvegarde de l'ensemble des informations qu'elles étaient susceptibles de livrer sur les pratiques funéraires. Cette opération s'est prolongée sous la forme d'un Programme Collectif de Recherches, dont l'enjeu était de compléter certaines études, et de réaliser celles qui n'avaient pas été envisagées. Le projet s'est appuyé sur des collaborations avec de nombreuses institutions de recherche ; il a permis d'appréhender en détail les défunts (paléoanthropologie, analyse du cément dentaire, analyses génétiques, paléo-parasitologie), mais également toutes les étapes des funérailles, depuis la préparation du corps jusqu'à son ensevelissement. Les analyses menées dans ce cadre ont ainsi montré

la juxtaposition d'un adulte âgé et d'un enfant de 11-12 ans, tous deux de sexe masculin. Les analyses génétiques n'ont pu démontrer de lien de parenté, seul un apparentement maternel pouvant être exclu. Il a été possible de mettre en évidence l'embaumement des corps (encens et produits orientaux), pratique bien connue dans certaines régions de l'Empire (en Angleterre notamment), mais encore mal documentée pour la Gaule. L'analyse systématique des restes a montré la présence de différentes fourrures et étoffes (pour l'habillement, voire l'aménagement des tombes), dont certaines teintées avec de la pourpre. On relève également les traces d'aménagements (coussin) et d'offrandes (bouquets, gerbes de céréales). Les tombes de Jaunay-Clan s'inscrivent ainsi dans un contexte régional marqué par quelques exemples similaires qui documentent les pratiques funéraires de la haute aristocratie pictonne de la fin de l'Antiquité (Dames de Naintré, Anché, Louin)¹.

Segard Maxence

¹- La publication de l'ensemble de la zone funéraire de Jaunay-Clan est prévue dans la revue Gallia en 2018.



Broderie multicolore sur le couvercle du cercueil en plomb, sépulture centrale (Cliché : M. Segard)

POITIERS

Atlas topographique des aqueducs antiques de Poitiers

Pour la présentation de ce projet de recherche, le lecteur se référera au BSR 2015.

Le travail de renseignement du SIG a été poursuivi durant cette deuxième année du PCR ATAAP. Les données concernant les aqueducs antiques, disponibles sur le centre-ville de Poitiers, ont été fournies par Jean Hiernard qui a conduit pendant plusieurs années un conséquent travail de dépouillement bibliographique, et de manière indirecte par le mémoire de Master II de Chantal Lambaré-Vannieuwenhove (Lambaré-Vannieuwenhove 2011). Les données sur les aqueducs de Basse-Fontaine, le Cimeau et Fleury fournies dans ce même mémoire de Master II sont venues compléter celles de Patrice Arbona, qui avaient été intégrées l'année dernière. Pas moins de 115 nouveaux points ont ainsi été renseignés pour le centre-ville de Poitiers et 118 points pour le reste des tracés des trois aqueducs. L'intégration du fonds cadastral « napoléonien » a également été poursuivie pour les communes de Fontaine-le-Comte, Croutelle, Saint-Benoît et Ligugé (fig.1).

L'intervention de terrain s'est déroulée en novembre et décembre 2016, après la tombée des feuilles sur les arbres. La majeure partie des tracés étant en zone boisée, il était essentiel de pouvoir faire des visées au tachéomètre les plus longues possibles, tant pour l'efficacité du travail que pour la précision des relevés.

La dotation du projet en jours/hommes par l'Inrap a permis de lancer la première campagne de relevé sur le terrain. Pour cette première année, il est apparu logique de commencer par les zones de démarrage

des aqueducs de Basse-Fontaine et du Cimeau, sur les communes de Fontaine-le-Comte, Croutelle, Ligugé et Saint-Benoît. Les secteurs d'intervention ont été déterminés suivant plusieurs critères : accord des propriétaires des terrains, présence de sondages issus des prospections inventaires conduites par Patrice Arbona, accessibilités des terrains pour un levé topographique. Une zone d'environ 12 km² a ainsi été définie.

L'essentiel des zones où les vestiges des deux aqueducs ont été repérés par les prospections antérieures a ainsi été traité. La branche de la Reynière, censée relier la source éponyme à l'aqueduc de Basse-Fontaine, n'a pas été étudiée cette année, de même que quelques zones importantes de l'aqueduc de Basse-Fontaine à hauteur de Mezeaux.

Malgré la grande précision que les GPS actuels peuvent souvent obtenir, ils ne permettent pas d'avoir une fiabilité suffisamment grande et constante pour travailler sur les pentes et donc les débits des ouvrages hydrauliques antiques. Il a ainsi été décidé de procéder à une polygonale continue pour l'ensemble des tracés. Des stations de référence ont été implantées sur les bords de route en contexte forestier, ou les trottoirs en contexte urbain, au début et à la fin de chaque cheminement. Ces stations, utilisées pour rattacher entre elles les différentes sections de la polygonale, ont été relevées au GPS, afin de pouvoir géoréférencer la polygonale. Ce système permet de ne retenir que les levés GPS qui offrent le taux de précision le plus grand. Par ailleurs, les tracés des aqueducs passant

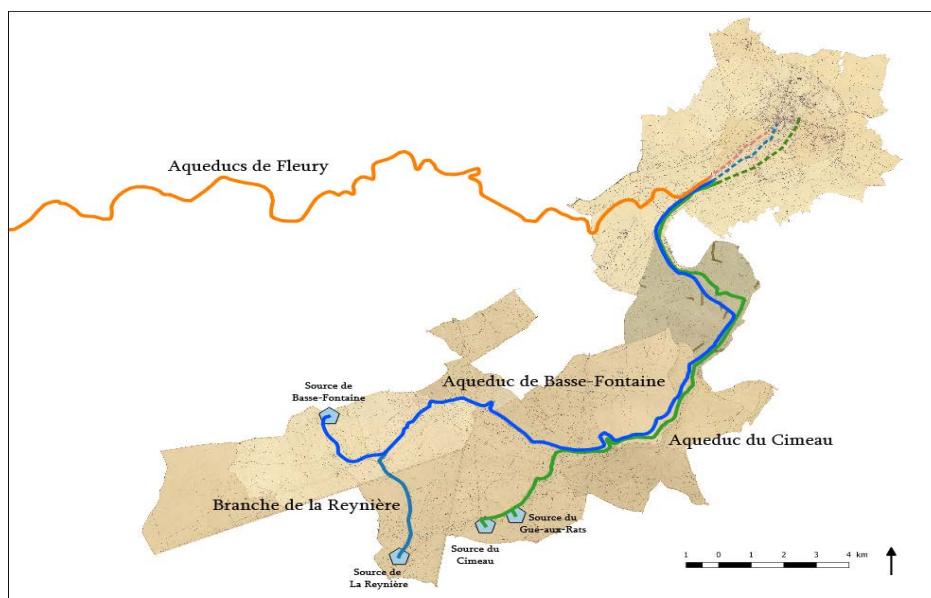


Figure 1 : Vue générale des feuilles du cadastre napoléonien intégrées par D. Aymé en 2015 et 2016.
(Fonds cadastraux : AD de la Vienne, reproduits avec autorisation, tracé : F. Gerber).

régulièrement très près de la ligne de chemin de fer Poitiers-La Rochelle, des stations IGN contrôlées récemment et disponibles à intervalles réguliers ont été intégrées dans la polygonale. Ces points ont également été pris au GPS lors du relevé général des stations afin de comparer les altitudes (Z) fournies par l'IGN et celles du GPS.

Lorsque les aqueducs apparaissent sous la forme d'un simple trou (généralement dû à un arbre abattu) un seul point a été relevé sous l'appellation « indice ». Si le dessous de voûte est visible, le point est noté « dessous de voûte ». La profondeur des conduits pouvant varier, cette altitude n'a qu'une valeur informative et n'entre pas en compte dans le calcul des pentes. Aux endroits où le conduit était dégagé, le fond a été relevé au bas des parois sur les deux côtés. Des profils ont également été relevés régulièrement au tachéomètre. Un recours systématique à la photogrammétrie a été utilisé afin de conserver un relevé très précis de ces zones et de pouvoir éditer des profils tant en longueur qu'en coupe. Ces photogrammétries sont géoréférencées grâce à des points de calage topographiques placés sur les vestiges, généralement tracés au marqueur à peinture ou à la craie.

837 m linéaires de l'aqueduc de Basse-Fontaine ont ainsi été relevés, et 647 m de celui du Cimeau. Cela peut paraître peu comparé à la taille complète des aqueducs (à peine 1,5 km sur les 25 km cumulés des deux aqueducs), mais il faut garder à l'esprit que de longues sections sur les communes de Ligugé et

de Saint-Benoît resteront inaccessibles, soit que les conduits souterrains n'ont été éventrés nulle part, soit qu'ils ont été détruits par l'urbanisation. Une attention particulière a été portée sur les déversoirs (un sur l'aqueduc du Cimeau et deux sur celui de Basse-Fontaine). Ces derniers sont des aménagements que l'on retrouve sur d'autres aqueducs comme celui de Saintes, par exemple. Il s'agit d'un embranchement perpendiculaire au conduit principal, long de quelques mètres, qui se déverse généralement dans un vallon, lorsqu'on soulève la vanne qui le ferme. Ces ouvrages semblent être avant tout destinés à évacuer un éventuel trop plein et/ou bien à autoriser un captage provisoire et partiel de l'eau acheminée, aucun système de fermeture du canal principal n'ayant été identifié jusqu'à présent. Le conduit principal présente une dépression longitudinale de son fond, sur quelques mètres en amont de l'intersection avec le déversoir. Elle était a priori destinée à piéger les éléments fins qui auraient pu être emportés par le courant et ainsi faciliter l'entretien de l'aqueduc.

Un ouvrage d'art important a également été étudié : le mur-pont de Lhommeraye. Cet ouvrage d'art, long de 32 m, se situe sur la commune de Ligugé, sur un terrain privé de plusieurs hectares totalement clos. Il permet à l'aqueduc du Cimeau de traverser la vallée de l'Emprunt, qui est aujourd'hui une vallée sèche.

Les vestiges sont conservés en trois tronçons (fig.2). Le plus au sud correspond au démarrage de l'ouvrage. Un dégagement de la végétation de surface a permis

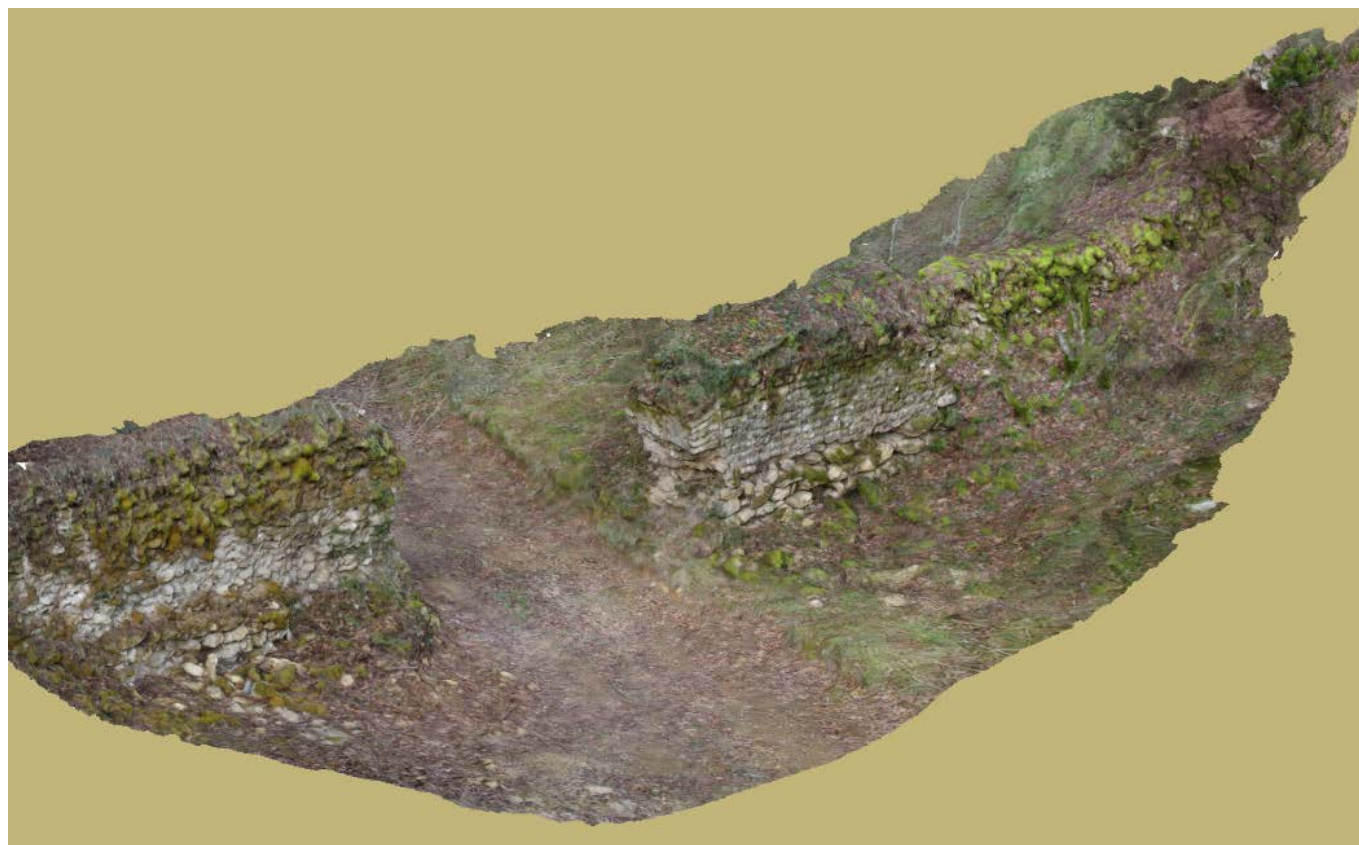


Figure 2 : Aqueduc du Cimeau. mur-pont traversant la vallée de l'Emprunt sur le site de Lhommeraye (Ortho-image : P. Texier).

de retrouver le radier du conduit et le piédroit oriental. Les deux autres appartiennent au mur-pont dans lequel s'ouvrait une arche dont il reste un départ d'arc. Le fond du conduit a été retrouvé à l'extrémité nord du mur. Les fondations de l'ouvrage, en partie déchaussées aujourd'hui, sont en gros blocs calcaires, alors que les élévations sont parementées en petit appareil cubique. Le cœur de la maçonnerie est constitué par un blocage en lits successifs de blocs et éclats calcaires pris dans un mortier de chaux rose orangé. Un morceau de charbon de bois a été trouvé dans ce mortier, à un endroit où un bloc de parement était manquant. Il fera l'objet d'une datation radiocarbone en 2017.

Le mur est conservé sur 3 m de haut au maximum. L'identification du fond du conduit en amont et en aval permet de constater qu'il présente une légère contrepente (7 cm de dénivelé). Elle permet également de restituer une hauteur originelle de 4,40 m au point le plus élevé, c'est-à-dire au droit de l'arche qui permettait

le passage des eaux de ruissellement et d'un éventuel chemin qui passait par la vallée d'Emprunt.

En aval du mur-pont, le conduit marque un angle à pratiquement 90° peu après la reprise de son tracé en souterrain. L'angle lui-même n'a cependant pas été observé. Cette configuration se retrouve sur les aqueducs de Saintes. L'angle ne semble alors pas présenter d'aménagements particuliers.

Gerber Frédéric

- Gerber 2017
- Gerber F. (dir.) : *Rapport 2016 du Projet collectif de recherche Atlas Topographique des Aqueducs Antiques de Poitiers*, Poitiers, Inrap, 2017, 55 p.
- Lambaré-Vannieuwenhove 2011
- Lambaré – Vannieuwenhove C. : *Le réseau d'aqueducs alimentant Poitiers en eau dans l'Antiquité* : T.E.R. présenté pour l'obtention du Master recherche « Civilisation antique et médiévale » sous la direction de Nadine Dieudonné-Glad, Maître de conférences. Poitiers : Université - U.F.R. Sciences Humaines et Arts Département Histoire de l'Art et Archéologie, 2011, 1 vol. de textes, 218 p. ; 4 vol. regroupant les fiches de site.

SCORBÉ-CLAIRVAUX

Le Haut-Clairvaux

Intitulé « Le Haut-Clairvaux, morphogénèse d'un pôle châtelain du Haut-Poitou », ce PCR se concrétise actuellement par des études historiques et des prospections géophysiques en lien avec trois années successives de fouilles archéologiques programmées (2014-2016). Depuis le début, l'ensemble des opérations est coordonné par Didier Delhoume. Outre les apports de la campagne de 2016, le présent rapport propose une synthèse de l'ensemble des résultats en vue d'une nouvelle programmation triennale.

Depuis 2014, la stratégie d'investigations est articulée autour de trois axes :

- 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

En 2016, les recherches ont finalement pu s'étendre aux structures souterraines grâce à l'intégration de trois spécialistes, Adrien Arles, Florian Leleu et Quentin Moreau.

Les opérations de terrain se sont déroulées sur une durée de trois semaines, du 4 au 22 juillet. Elles ont sollicité une quinzaine d'étudiants ou bénévoles et la mise à disposition d'une pelle mécanique avec conducteur par la municipalité de Scorbé-Clairvaux. Six zones ont ainsi été prises en compte.

Dans la zone 1, aux abords de la chapelle, Emmanuel Corfmatt s'est efforcé d'améliorer les connaissances sur l'enceinte et sa relation avec l'édifice adossé à la nef de la chapelle. De l'autre côté, dans l'emprise du site, les trois spécialistes des souterrains ont tenté

de rétablir l'accès à l'une des galeries souterraines découvertes lors d'un effondrement.

Dans la zone 2, la chapelle, Patrick Bouvart a poursuivi l'analyse du bâti et le sondage dans le chevet.

Dans la zone 3, le front nord-ouest du *castrum*, Céline Chauveau et Patrick Bouvart ont conduit les recherches sur plusieurs anomalies de résistivité électrique suggérant la présence d'édifices arasés.

Dans la zone 4, Nicolas Prouteau a étendu les investigations au pied de la tour maîtresse.

Enfin, dans la zone 5, Nicolas Prouteau a entamé une reconnaissance des vestiges au-dessus de cavités souterraines.

L'ensemble des vestiges a fait l'objet d'une numérisation en vue d'une modélisation 3D du site et d'une cartographie élaborée au moyen d'un SIG.

Au sud de la chapelle, les différents sondages entrepris afin de repérer le tracé de la fortification ont abouti au constat d'une insuffisance des moyens de terrassement pour dégager les ruines d'une construction très lacunaire ainsi que le profil du terrain avant leur démantèlement.

Dans la chapelle, les fouilles dans l'abside ont atteint le terrain naturel. L'état de conservation des vestiges limite les perspectives de restitution des sols et des aménagements liturgiques. Un soubassement de table d'autel reste néanmoins identifiable. Dans la travée droite, la découverte de carreaux de pavement et d'une chape motive une poursuite des investigations dans la perspective d'orienter les projets de restauration.

Dans la zone 3, la découverte d'un édifice à deux tourelles d'angle, en partie analogue à celui mis au jour en 2015, pose la question d'un programme

de construction unitaire pour ce front. En l'absence d'indice d'occupation, l'hypothèse d'unité d'habitation peut difficilement être étayée. Quant à la notion de fortification, elle est nuancée par une implantation contre l'enceinte mais à l'intérieur et non en flanquement. La restitution de la jonction entre les deux constructions reste très incertaine en raison de la découverte de maçonneries non détectées lors de la prospection géophysique. L'observation de la courtine confirme une destruction par galeries de sape. Une fois encore, les investigations n'ont pu définir le profil du fossé en raison de l'ampleur des gravats. L'un des sondages a également confirmé l'importance des terrils de tuffeau dans la morphogénèse du site. Leur origine est à découvrir : creusement du fossé ou de cavités souterraines ?

Au pied du donjon, les fouilles ont permis de compléter le plan de l'arasement d'une maçonnerie confirmant ainsi qu'une élévation circulaire de 21 m de diamètre a « enchassé » la tour à contreforts sur au moins deux de ses côtés de révéler des fondations de plusieurs massifs assurant l'épaulement de cette élévation circulaire de dégager plusieurs niveaux de sols et constructions témoignant de l'occupation et de l'évolution d'un bâtiment installé à l'époque moderne de découvrir un fossé dont le caractère défensif reste à prouver mais qui délimite clairement la plateforme de la tour-maîtresse au nord. Le profil, la profondeur et la chronologie du comblement n'ayant pu être précisés, des fouilles complémentaires s'avèrent indispensables

des constructions émergent de ce fossé et seraient donc antérieures à son comblement. Il convient de les identifier (pont-dormant ?)

L'ensemble des données acquises sur la plateforme au nord de la tour-maîtresse fait évoluer la connaissance de la fortification sur ce secteur mais soulève la question de la relation avec la « basse-cour » notamment concernant la topographie primitive du site.

Au niveau des souterrains, l'analyse est encore trop restreinte pour avancer des conclusions. En outre, l'équipe s'est heurtée à des difficultés de terrassement afin d'assurer l'accessibilité à l'ancienne galerie effondrée.

En 2017, le Projet collectif de recherche est clos en partie en raison d'un désengagement de Didier Delhoume. Les recherches seront néanmoins poursuivies par Patrick Bouvart, Céline Chauveau, Emmanuel Corfmat, Adrien Arles, Florian Leleu, Quentin Moreau et probablement des nouveaux. Nicolas Prouteau a accepté d'en assurer la coordination. Les perspectives portent sur la reconnaissance du réseau souterrain, des abords immédiats de la tour-maîtresse et la matérialisation de l'enceinte sur le front occidental. Une réflexion doit être menée au sein de l'équipe sur les moyens à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs à l'issue d'une seconde triennale, sachant que la pelle mécanique mise à disposition jusqu'à présent par la mairie se révèle maintenant insuffisante.

Delhoume Didier

Nouvelles recherches sur les habitats fortifiés protohistoriques entre Garonne et Pyrénées

Initié en 2016, le Pcr Fortipolis a pour but de relancer les recherches sur un des aspects les plus spectaculaires, mais paradoxalement les moins bien connus, de la Protohistoire régionale : l'habitat fortifié. Il porte concrètement sur le sud des régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine (départements des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, Gironde, du Lot-et-Garonne, du Gers, des Hautes-Pyrénées, de la Haute-Garonne, de l'Ariège et du Tarn-et-Garonne). Le champ chronologique retenu correspond à l'Âge du Bronze et à l'Âge du Fer.

Le potentiel d'étude est particulièrement important. En effet, les inventaires disponibles font état de plus de 450 sites (morphologiquement) attribuables à la Protohistoire. Mais seuls 80 ont jusqu'à présent été datés par des éléments de mobilier.

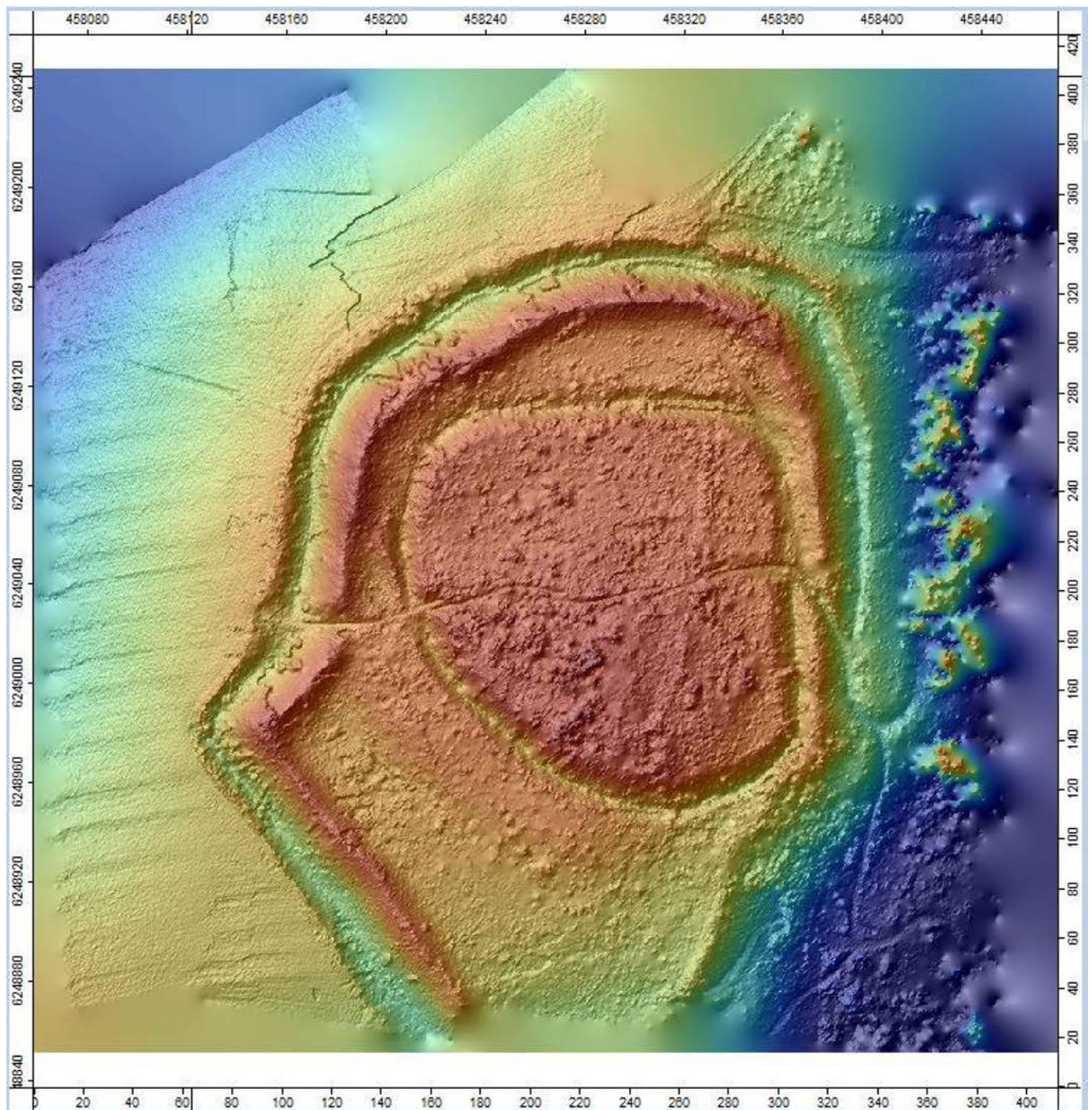
Le projet associe les laboratoires TRACES, équipe Rhadamante (Toulouse), AUSONIUS (Bordeaux) et ITEM (Pau), il compte une quinzaine d'intervenants

majoritairement issus du CNRS, de l'Inrap et de l'Université.

À travers ce projet, deux objectifs prioritaires seront poursuivis :

— il s'agit d'une part, de constituer une base documentaire fiable sur l'ensemble des sites concernés, à partir de dépouillements bibliographiques mais aussi et surtout de vérifications systématiques sur le terrain (avec réalisation d'un SIG). En fonction de l'état de la documentation disponible, les sites feront l'objet de relevés topographiques selon différentes méthodes (relevés rapides, relevés classiques, au GPS, avec ou sans balises, Lidar) adaptées à leur complexité et à leur accessibilité (couvert végétal).

— l'autre volet du projet concerne la chronologie et la caractérisation de l'occupation. En effet, il apparaît inconcevable d'étudier des sites sans connaître au préalable leur chronologie. Nous consacrerons donc une partie importante des moyens à disposition pour



MNT Ombré du Castet-Crabé . (Relevé : C Calastrenc, N. Poirier et Fr. Baleux)

opérer des prospections de manière systématique mais aussi et surtout des sondages, sur un panel de sites sélectionnés, qui permettront de collecter des éléments de datation et de mieux connaître les systèmes défensifs et la nature des occupations. Nous nous inspirerons ici de protocoles qui ont montré leur efficacité dans d'autres régions françaises (Normandie, Rhône-Alpes, Aveyron, Auvergne par exemple).

L'année 2016 a été consacrée à la mise en place des outils de travail (base de données, SIG) et à la réalisation du catalogue. Les méthodes d'approche et la terminologie ont été définies dans le cadre de réunions de travail. En parallèle, près de la moitié des notices

de site ont été réalisées à partir de la bibliographie (204 fiches sur 458). Enfin, une mission d'acquisition et de traitement de données LiDAR a été menée à bien en fin d'année afin de tester et de calibrer le matériel. Elle s'est révélée particulièrement efficace sur les deux sites étudiés : Havet à Soublecause et le Castet-Crabé à Lagarde, dans les Hautes-Pyrénées. Dans les années à venir, la finalisation du catalogue ira de pair avec le développement de recherches de terrain.

Le Dreff Thomas, Gardes Philippe,
Milcent Pierre-Yves

Réseau de lithothèques en Nouvelle Aquitaine

Le projet collectif de recherche « Réseau de lithothèques en Nouvelle Aquitaine » s'inscrit dans une perspective de recherche sur les méthodes de caractérisation des matières premières, les modes d'exploitation des ressources minérales et la territorialité des groupes humains préhistoriques à l'échelle nationale. Dans ce contexte, la caractérisation précise des ressources fixes – et notamment des roches siliceuses – revêt un intérêt particulier en ce qu'elle permet de dessiner des espaces parcourus et, couplée à la technologie lithique, d'identifier des modes de transport des artefacts. Ces réalités renseignent sur les formes sociales et les régimes de mobilité des groupes humains, permettant de matérialiser des processus d'interaction qui mettent parfois en jeu des entités culturelles perçues comme distinctes.

A partir de 2012, sur la base de leurs travaux et des expériences menées avec succès dans d'autres régions (p. ex. Auvergne, Rhône-Alpes, Centre-Val-de-Loire), des membres du PCR « Réseau de lithothèques en région Aquitaine » alors réunis au sein du « Groupe silex » (F.X. le Bourdonnec, V. Delvigne, P. Fernandes, A. Morala, J.-P. Platel, C. Tuffery et, A. Turq,) ont choisi, avec l'aide de M. et M.R. Séronie-Vivien (†), de mettre en commun leurs données dans le but d'améliorer les connaissances du potentiel minéral régional accessible durant la Préhistoire. En effet, malgré la qualité des nombreux travaux antérieurs, le constat d'être parvenu au niveau méthodologique à un palier est largement partagé par la communauté des pétroarchéologues, et plus largement des préhistoriens. Il persiste des difficultés pour établir de véritables corrélations entre l'objet archéologique et le référentiel géologique et surtout gîtologique, rendant impossible la détermination de la source de certains matériaux représentés dans les séries archéologiques. En réponse à cette problématique le PCR développe quatre missions :

- mission 1 : élaboration d'un SIG des formations à silex s.l. de l'ensemble du Bassin aquitain (voir carte des prélèvements) ;

- mission 2 : récolement des fichiers gîtes et des lithothèques de l'espace régional ;

- mission 3 : diagnose des principaux types marqueurs (en tenant compte des transformations minéralogiques et pétrologiques subies par les matériaux au fil de leur parcours (i.e. de la chaîne évolutive) ;

- mission 4 : valorisation, vulgarisation et diffusion des résultats.

Outre l'inventaire bibliographique, pétrologique et cartographique des silex s.l. entre Dordogne et Lot, cette première année (2016) a vu la consolidation du réseau d'acteurs qui constitue le PCR et dont l'illustration la plus palpable est la volonté de mettre en commun et d'harmoniser les données relatives aux lithothèques déjà existantes : lithothèque de A. Morala, de A. Turq et du laboratoire PACEA. Le recensement des lithothèques par J. Primault (Vienne et Charentes), par P.-Y. Demars (Corrèze, Dordogne et Charentes) respectivement

situées à l'ancienne Drac de Poitiers, au dépôt de Châteaux et au musée d'Angoulême est en cours et sera finalisé d'ici fin 2018. L'inscription de ces données dans un fichier commun puis leur insertion dans le SIG régional et national (pilotage C. Tuffery) des formations à silex s.l., permet non seulement de vérifier l'extension des dites formations, mais également de repérer les zones vierges de prospections, permettant d'orienter le futur travail de terrain.

La prise en compte des données de collecte (souvent non harmonisées) et la diagnose fine des échantillons contenus dans les lithothèques autorise leur hiérarchisation, leur classement et leurs lacunes, ici envisagés dans une perspective dynamique pour qu'elles deviennent *in fine* des outils accessibles et utiles à l'ensemble des préhistoriens. A ce titre, et dans la perspective de la constitution d'un Atlas des silex s.l. du Bassin sédimentaire d'Aquitaine et de ses bordures, nous avons commencé l'étude des échantillons recueillis par nos soins ou confiés par les membres du PCR (p. ex les silex du Fumelois, du Gavaudun, du Coniacien de Blanquefort-sur-Briolance, du Santonien de Lacapelle-Biron ou de Séguine, du Campanien 5 du Bergeracois, etc.). La révision de ces types marqueurs a permis de préciser les diagnoses précédentes et de compléter les déterminations, notamment au niveau des états de surface.

Le mobilier archéologique étant lui aussi un informateur des potentialités lithologiques environnantes d'un site à l'époque de son occupation, la diagnose de ce matériel permet, en amont, de renseigner et d'orienter les recherches de terrain sur la localisation spatiale des formations siliceuses susceptibles d'être représentées. Cette démarche a démontré son efficacité, notamment en Lot-et-Garonne, en Dordogne ou encore dans le Lot, où des silicifications inconnues en position gîtologique ont été découvertes en place dans leurs dépôts géologiques d'origine, exclusivement à partir des indices fournis par la documentation archéologique.

Enfin, outre la participation à des colloques nationaux : Congrès Préhistorique de France/session 2 ? le 28 décembre 2015 ; Palethnologie du Paléolithique supérieur ancien : où en sommes-nous ? - 1 juin 2016 à Amiens 30/05-4/06 2016 ; SIST16 : Séries Interopérables et Systèmes de Traitement les 29 et 30 septembre à Montpellier ; la Table ronde : L'Homme dans les Alpes de la pierre au métal du 13 au 15 octobre à Villard-de-Lans, organisée par l'Association pour la Valorisation et la Diffusion de la Préhistoire Alpine (AVDPA) et la Sarl Paléotime ; le Colloque inter-régional Préhistoire de la France Centrale : actualité de la recherche le 19 novembre à Montluçon et internationaux : 22nd annual Meeting of the EAA du 31 août au 4 septembre à Vilnius ; UISPP commission Flint Mining in Pre and Protohistoric Times, 7th International Conference in Mons and Spiennes (Belgium) du 28 septembre au 1 octobre et la publication d'articles traitant des matériaux et des territoires, une partie des membres du PCR a participé à l'organisation de

l'école thématique « Nouvelle méthode de caractérisation des silex et des silcrètes fondée sur leur interaction avec l'environnement » qui s'est tenue au CEPAM (Université de Nice) du 21 au 25 novembre 2016 sous les auspices du CNRS (InEE et InSHS) et du Ministère de la Culture et de la Communication, avec le soutien très appuyé d'acteurs publics (INRAP) et privés (Sarl Paléotime) de l'archéologie préventive. Ce mode de diffusion de l'information, qui vient nourrir la mission 4 du PCR, sera renouvelé début 2017 à la Cité de la préhistoire d'Ornac (Ardèche) dans le cadre d'un séminaire à destination des étudiants.

Les atouts de ce projet fédérateur reposent donc sur les moyens humains, qui constituent les principaux

moteurs du réseau, et sur un outil dynamique de communication et d'intégration des données à l'échelle suprarégionale. A l'instar de ce que nous avons entrepris cette année, l'objectif final de ce programme est de fédérer une communauté autour d'un projet commun, en réunissant régulièrement les acteurs à l'échelle régionale et nationale afin d'obtenir des résultats qui dépasseraient la simple compilation de données.

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

Ce nouveau Projet Collectif de Recherche (PCR) trisannuel (2016-2018), intitulé « *Monumentalismes et territoires au Néolithique entre Loire et Charente. Formes et environnements des mégalithes et des enceintes* », s'inscrit dans la droite ligne des recherches menées dans le Ruffécois, au nord du département de la Charente, d'abord dans le cadre de fouilles programmées entre 2008 et 2011 (sites de Chenommet, Chenon et Fontenille) puis développées et enrichies dans le cadre d'un premier PCR (2013-2015), financé par l'État (Drac Poitou-Charentes) et le département de la Charente (« *Le Nord-Charente au Néolithique moyen et récent (4500-2900 av. J.-C.) : enceintes fossoyées, sépultures mégalithiques et territoires* »). Ces recherches sont novatrices pour l'ouest de la France par leur confrontation entre le monde des morts (mégalithes) et le monde des vivants (enceintes fossoyées). Elles ont pour objectif de proposer des pistes de réflexion et des modèles sur l'occupation du territoire et les modes de vie des populations néolithiques à l'échelle de terroirs de vie, entre le 5^e et le 3^e millénaire avant J.-C. Il s'agira ensuite d'inscrire ces réflexions dans des comparaisons plus larges à l'échelle du Néolithique d'Europe atlantique.

Ce projet collectif de recherche s'attache à développer les pistes de réflexions et les avancées méthodologiques engagées en Ruffécois en investissant une aire plus vaste, entre Loire et Charente, à travers trois fenêtres d'étude, choisis pour leur richesse en patrimoine mégalithique et parce qu'elles font l'objet actuellement de projets locaux de valorisation et de conservation du patrimoine que nous souhaitons accompagner: le Ruffécois (Charente), le Nord Poitou (Vienne et Deux-Sèvres) et le Mellois (Deux-Sèvres). Ainsi, nous souhaitons aborder la diversité des contextes géographiques et culturels, appréhender et caractériser les variabilités



Érection d'un menhir au cours des journées Néodyssée à Chalais dans la Vienne
(Cliché : V. Aguillon).

architecturales et les dynamiques territoriales et renouveler la base documentaire par des prospections et des opérations de fouille ciblées.

Ce projet s'articule autour de cinq axes prioritaires, ayant chacun des coordinateurs :

— 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. Aguillon)

En 2016, de nombreuses actions ont été menées et s'inscrivent dans les cinq axes du projet. La principale action de l'axe 1 est la poursuite de la fouille de l'enceinte du Peu à Charmé. La découverte de trois



La sépulture mégalithique à entrée latérale de Chantebrault IV à Saint-Laon dans la Vienne (Cliché : V. Ard).

nouveaux bâtiments à l'intérieur de l'espace ceinturé par un fossé et une double palissade est exceptionnelle pour l'ouest de la France et plus largement à l'échelle nationale pour le début du Néolithique moyen. L'enceinte compte aujourd'hui quatre bâtiments, ce qui confirme le caractère domestique de ce site qu'il faut considérer aujourd'hui comme un véritable hameau. Les deux maisons datées à ce jour (bâtiment 1 et 4) livrent une même datation autour de 4400 av. J.-C. Un important travail de restitution des élévations va maintenant être engagé en croisant les données de terrain, l'étude des fragments de torchis mis au jour en 2016 dans les bâtiments 3 et 4 et les contraintes architecturales liées à des bâtiments où seules les parois latérales sont porteuses. Trois des quatre bâtiments (1, 2 et 3) présentent des plans très similaires, tandis que le bâtiment 4 pose des problèmes d'interprétation (s'agit-il bien d'un bâtiment ?), du fait de l'absence de poteau aux extrémités. La présence d'une double palissade le long du marais au pied du coteau, constituée d'une palissade interne et d'une palissade externe sur au moins une cinquantaine de mètres linéaires, est une découverte de première importance. Ce dispositif vient en effet compléter du côté de la zone humide un dispositif déjà complexe de barrage du coteau, constitué d'un large fossé (St. 1), probablement doublé d'un talus, et d'une double palissade monumentale

(St. 2). L'ensemble de ces aménagements plaide pour une configuration au moins partiellement défensive des structures fossoyées de l'enceinte du Peu.

Du point de vue de la culture matérielle, la constitution d'un corpus de référence pour le début du Néolithique moyen du Centre-Ouest, quasi inconnu à ce jour, est un autre point fort de cette opération. Des tendances dans les productions céramiques (coexistence d'un fonds ancien NACA avec des céramiques fines carénées qui préfigurent le Néolithique moyen II) et dans les chaînes opératoires lithiques (W. Galin) commencent à se dessiner et des comparaisons à large échelle pourront être engagées dans l'avenir.

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. Aguillon et ses collègues de recensement des nombreuses collections particulières, jusqu'alors inédites. Du côté du Thouarsais, les nombreuses enceintes fossoyées découvertes par prospection aérienne par L.-M. Champême vont faire l'objet de nouvelles recherches, notamment par prospections géophysiques, dans le cadre d'un travail de Master 2 (V. Legrand).

La fouille et l'étude des collections anciennes du dolmen de Chantebrault IV ouvrent également des perspectives d'une meilleure caractérisation du groupe de Taizé et de ses rapports avec le groupe armoricain



*Vue aérienne de deux des bâtiments découverts dans l'enceinte fossoyée du Peu à Charmé en Charente
(Cliché par drone : E. Denis).*

du Groh-Collé. Les liens étroits entre le nord Poitou et le Massif armoricain s'observent aussi bien dans les mobiliers, par les céramiques décorés (Chantebrault IV et Taizé E136) et l'importance de cette région dans la circulation des premiers poignards en silex du Grand-Pressigny vers la Bretagne, que dans l'architecture par la mise en évidence de sépultures à entrée latérale dans la vallée de la Dive (Chantebrault IV et Briande I).

L'axe 2 du PCR portant sur le mégalithisme a également fait l'objet de nombreuses actions, aussi bien dans le Ruffécois que dans le Loudunais. Dans le Ruffécois, en plus de la poursuite de l'étude architecturale et pétrographique de plusieurs monuments, un sondage restreint au pied de l'orthostate gravé du dolmen de Magné à Courcôme a été mené au cours de l'été 2016 (dir. E. Mens). Alors que le cairn apparaît quasi totalement détruit, le principal résultat est la confirmation que le bloc gravé n° 1 est bien un fragment de stèle en réemploi et non un orthostate en première intention. Par ses dimensions, ce bloc s'intègre dans le phénomène de l'art gravé monumental, fait pour être vu de loin, bien connu en Bretagne mais jusqu'alors inconnu dans le Centre-Ouest. L'interprétation comme figuration féminine des gravures (motif vulvaire) devient de plus en plus crédible et reste totalement inédite à l'échelle de l'ouest de la France.

Dans le Loudunais, l'opération phare de 2016 aura été l'ouverture d'une première fouille sur un monument mégalithique de ce secteur, à savoir le dolmen de Chantebrault IV. Elle confirme l'hypothèse d'une sépulture à entrée latérale proposée en 2015 par E. Mens sur la base d'une étude architecturale et des archives anciennes préalable à la fouille. Ce monument apparaît beaucoup mieux conservé que prévu et plusieurs informations nouvelles ont été recueillies : présence d'au moins deux niveaux d'inhumation, d'un tumulus de terre et de pierre ou encore d'un dispositif complexe de condamnation de l'entrée. L'étude architecturale du dolmen voisin de Briande I, ainsi que l'analyse de la documentation ancienne s'y rapportant (photos, plans Arnault-Poirier), permet à E. Mens de réinterpréter également ce monument comme une possible sépulture à entrée latérale. Les prospections géophysiques menées autour de ces monuments révèlent l'absence de structures périphériques et de carrières, ce qui s'explique notamment par la construction de tumulus quasi exclusivement en terre, très probablement sur le même modèle que Chantebrault IV.

Territorialement, la Dive semble jouer un rôle prépondérant dans l'implantation des monuments du secteur Arçay/Saint-Laon, tous situés à moins d'un kilomètre du cours de cette rivière. Deux

types architecturaux principaux coexistent dans ce secteur : les allées couvertes à entrée latérale et les dolmens angevins. Chaque type présente une façon différente de dresser les pierres : le sens de la longueur en position verticale pour les allées couvertes (Chantebrault IV, Briande I) et les piliers principalement sur chant pour les angevins (Pierre de Verre, Briande II). D'autres tendances s'observent sur la disposition des monolithes dans le monument en fonction de leur morphologie, leur pétrographie ou encore leur couleur naturelle.

L'étude pétrographique des matériaux de construction des mégalithes du Loudunais (D. Poncet) révèle également une organisation spatiale particulière et l'utilisation de roches spécifiques (grès et poudingue) dont les distances d'approvisionnement pourrait s'approcher d'une dizaine de km notamment pour les poudingues de Chantebrault IV.

L'un des points forts de ce PCR (axe 3) 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 (bâtiments de l'enceinte de Charmé). L'étude géophysique de deux des tumulus de Tusson, dans le cadre d'un mémoire de Master 2 (V. Legrand) apporte pour la première fois des informations sur la structure interne de ces monuments situés à moins de 2 km de l'enceinte de Charmé.

Dans le Loudunais, les résultats obtenus sur et autour des monuments mégalithiques de Chantebrault IV et VIII et Briande I semblent à première vue plus mitigés. Toutefois, ils permettent d'envisager dans les trois cas la construction de tumulus de terre.

Enfin, les études engagées en géoarchéologie (M. Onfray) et en malacologie (S. Granai), dans les niveaux de berge au pied de l'enceinte du Peu, et en palynologie (D. Aoustin), dans les marais de Chantemerle, apportent leurs premiers résultats, dans un secteur vierge de toutes données environnementales sur le Néolithique. Elles ouvrent des perspectives d'étude des relations homme-milieu, question particulièrement importante dans le cadre d'une analyse territoriale de ces premières sociétés d'agriculteurs éleveurs.

Les prospections pédestres et aériennes (axe 4) ont révélé comme chaque année leur lot de nouveaux sites, en particulier deux nouvelles enceintes dans le Nord-Charente (E. Bouchet). Dans le Loudunais, le travail de fond de collecte des données diverses sur le patrimoine néolithique (collections particulières, archives XIXe, photos, plans anciens...) réalisé en amont et pendant cette année 2016, a permis de renouveler sensiblement la base documentaire et d'orienter les recherches. La re-découverte de deux monuments mégalithiques, mentionnés dans les archives du XIXe s., est sans doute l'un des faits les plus marquants.

Comme le montre les nombreuses actions de conservation et de médiation menées dans le Ruffécois et le Loudunais dans le cadre de 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 d'Arçay, qui ont accueilli plus de 1000 personnes en deux jours, témoigne de l'intérêt du grand public pour ce patrimoine et pour les manifestations qui permettent d'en apprendre davantage sur cette période. La mise en valeur des sites du Ruffécois, avec comme point d'orgue cette année l'aménagement du tumulus du Vieux Breuil à Tusson, donne tout son sens à ce projet et à l'axe 5.

La prise de conscience par les élus des différents territoires du PCR de l'intérêt du patrimoine néolithique est un levier important aussi bien pour le financement de ces recherches mais également pour intégrer la présentation de cette période dans les espaces muséographiques (Historial du Poitou), les établissements scolaires (visites commentées, projet de mallette pédagogique) et les parcours touristiques. Des partenariats ont été initiés en ce sens fin 2017 entre les différents territoires partenaires du PCR : le Ruffécois, le Thouarsais, le Loudunais et le musée de Bougon.

Ard Vincent

- Ard V. et al. 2016
- Ard V., Aoustin D., Mathé V., Onfray M., Legrand V., Bouchet E. : « Découverte d'un habitat ceinturé du début du Néolithique moyen dans le Centre-Ouest de la France : le Peu à Charmé (Charente) », in *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 2016, t. 113, 2, p. 382-385.
- Ard V. et al. 2014
- Ard V., Blin A., Camus A., Mathé V., Mens E., Papon J., Polloni A., Poncet D. : « Architecture et fonctionnement d'une tombe mégalithique de type angoumois : le dolmen de la Petite Pérotte (Fontenille, Charente) », in : Cauliez J., Sénépart I., Jallot L., Labriffe P.-A. d., Gilabert C., Guthertz X., Hasler A. et Ard V. (dir.) « *De la tombe au territoire* ». Actes des 11e Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault) - 25/27 septembre 2014, Toulouse, AEP, p. 25-37.
- Ard V. et al. 2015
- Ard V., Mathé V., Lévêque F., Camus A., « A comprehensive magnetic survey in a Neolithic causewayed enclosure in West-Central France for the understanding of archaeological features », in *Archaeological Prospection*, 2015, t. 22, 1, p. 21-32.
- Ard V. et al. 2016
- Ard V., Mens E., Poncet D., Cousseau F., Defaix J., Mathé V., Pillot L., « Life and death of Angoumois-type dolmens in west-central France. Architecture and evidence of the reuse of megalithic orthostats », in *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 2016, t. 113, 4, p. 737-764.
- Ard V. et al. 2014
- Mathé V., Ard V., Camus A., Bréjeon B., Leroux V.-E., « Apport de la prospection géophysique à l'étude d'un site mégalithique : l'exemple du tumulus de la Motte de la Jacquille (Fontenille, Charente) » in : Cauliez J., Sénépart I., Jallot L., Labriffe P.-A. d., Gilabert C., Guthertz X., Hasler A. et Ard V. (dir.) « *De la tombe au territoire* ». Actes des 11e Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault) - 25/27 septembre 2014, Toulouse, AEP, p. 423-431.