

DIRECTION **R**ÉGIONALE DES **A**FFAIRES **C**ULTURELLES
O C C I T A N I E

SERVICE **R**ÉGIONAL DE L'**A**RCHÉOLOGIE

**BILAN
SCIENTIFIQUE**

2 0 1 6



DIRECTION RÉGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES
OCCITANIE

SERVICE RÉGIONAL DE L'ARCHÉOLOGIE

**BILAN
SCIENTIFIQUE
DE LA RÉGION
OCCITANIE
2016**

MINISTÈRE DE LA CULTURE
DIRECTION GÉNÉRALE DES PATRIMOINES
SOUS-DIRECTION DE L'ARCHÉOLOGIE

2019

DIRECTION RÉGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES
SERVICE RÉGIONAL DE L'ARCHÉOLOGIE

5, rue de la Salle l'Evêque
CS 49020
34967 Montpellier cedex 2
Tél. 04 67 02 32 71

site de Toulouse : 32 rue de la Dalbade
BP 811
31080 Toulouse cedex 6
Tél. 05 67 73 21 18

Ce bilan scientifique a été conçu afin que soient diffusés rapidement les résultats des travaux archéologiques de terrain. Il s'adresse tant au service central de l'archéologie qui, dans le cadre de la déconcentration, doit être informé des opérations réalisées en région (au plan scientifique et administratif), qu'aux membres des instances chargées du contrôle scientifique des opérations, qu'aux archéologues, aux élus, aux aménageurs et à toute personne concernée par les recherches archéologiques menées en région.

Les textes publiés dans la partie
« Travaux et recherches archéologiques de terrain »
ont été rédigés par les responsables des opérations, sauf mention contraire.
Les avis exprimés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Le SRA s'est réservé le droit de réécrire ou condenser tout texte jugé trop long.

En couverture :
Nîmes, rue Guynemer, tombe d'enfant constituée
de stèles en remploi (Fabrice Leroy, Inrap)
Verso :
Prospection aérothermique sur le tracé de la LGV (N. Poirier)
Vialas, Usine du Bocard, vue 3D du four de coupellation (A. Arles, Arkemine SA)
Sites métallurgiques dans le massif du Canigou, relevé 3D (G. Pagès)

Coordination : Evelyne Derosier,
Blandine Dubois, Caroline
Guérineau, Henri Marchesi,
Henriette Pascal.
Relecture : Michel Barrère, Henri Marchesi, Sylvie Bach, Anne Berdoy, Pierre Chalard,
Laurent Fau, Pascal Foucher, Mireille Leduc, Julien Ollivier, Valérie Salle, Daniel Schaad
Bibliographie : Blandine Dubois, Henriette Pascal, Nathalie Texier
Cartographie : BD Carto et BD Topo (IGN Saint-Mandé),
Iouri Bermond, Christine Dieulafait.
Mise en page : Charlotte Devanz

Impression : Printteam

ISSN en cours © 2019

MINISTÈRE DE LA CULTURE

OCCITANIE

Table des matières

BILAN SCIENTIFIQUE

2 0 1 6

Avant-propos 16

Résultats scientifiques significatifs 19

Tableau de présentation générale des opérations autorisées 26

Carte de la région 27

ARIÈGE 29

Tableau des opérations autorisées 30

Carte des opérations autorisées 31

Opérations scientifiques de terrain 31

Aulus-les-Bains, Castel-Minier 31

Castelnau-Durban, La Coustalade 33

Esplas-de-Serou, Rougé 34

Larbont, Hautech 35

Mas d'Azil, parois de la grotte 36

Pamiers, 15 route de Foix 37

Saverdun, La Barthale, La Borde Grande 38

Prospections, opérations intercommunales	40
Arignac , Calamès, Saudour	40
Auzat , Vallée de Soulcem	40
Front nord du massif de l'Arize	41
Le Mas d'Azil , grotte	43
Lercoul , Forêt Royale	46
Mijanès , Le Donezan	47
Vallée de la Lèze	48

AUDE	51
-------------	-----------

Tableau des opérations autorisées	51
Carte des opérations autorisées	53
Opérations scientifiques de terrain	54
Armissan , Domaine de Cazeneuve	54
Cabrespine , Le Castrum	54
Carcassonne , La Cité, études, relevés et datation des fortifications	56
Carcassonne , La Cité, lices front nord	58
Caunes-Minervois , ensemble abbatial, immeuble Dufrène	60
Cazalrenoux , église Notre-Dame	60
Duilhac-sous-Peyrepertuse , Camp del Oliu	61
Gruissan , Saint-Martin-le-Bas	61
Gruissan , Grotte de la Crouzade	63
Lagrasse , L'abbaye, le bourg, le terroir	66
Limoux , raccordement routier, RD118 – RD623	69
Mailhac , Le Cayla	70
Mailhac , Las Blanchardos	70
Monthaut , recherche et localisation d'une épave d'avion	72
Narbonne , Les Ports antiques	73
Narbonne , 2 rue Chansy	75
Narbonne , 13 boulevard de 1848	75
Narbonne , Sainte-Louise	76
Narbonne , Les Hauts de Crabit	76
Narbonne , Port-la-Nautique	77
Narbonne , Musée de la Romanité, tranche 2	77
Narbonne , Port-La-Nautique 2	78

Narbonne , rues Lakanal et Chanzy	79
Nevian , ZAC Pôle Santé, phase 2	79
Pexiora , Les Boulbènes Basses – TENAOC	80
Puilaurens , Recherche et localisation d'une épave d'avion	81
Villeneuve-la-Comptal , En Touzet	81
Bouriège / Tourreilles , Parc éolien de la Bruyère	81
Prospections, opérations intercommunales	82
Activité minière et dynamiques de peuplement dans les montagnes métallifères du Languedoc occidental	82

AVEYRON

85

Tableau des opérations autorisées	85
Carte des opérations autorisées	86
Opérations scientifiques de terrain	87
Calmont , l'Hermitanie	87
Espalion , Château de Calmont d'Olt	88
Fayet , le Planet	89
La Cresse , Combe Grèze	92
Millau , 15 rue de Roquefort	92
Montagnol , Les Hautes Fages	94
Montrozier , Roquemissou	97
Rodez , 9 rue Saint-Vincent	98
Rodez , 30 rue Béteille	101
Saint-Jean et Saint-Paul , Les Touriès	103
Séverac d'Aveyron , Le-Château	105
Villefranche-de-Rouergue , place Bernard Lhez	105
Prospections, opérations intercommunales	108
Ermitages du Rouergue	108
Larzac nord et ouest	109
Millau , Longues Abrits-La Combe du Cade	109
Millau , La Granède	111
Millau , plateau du Lévezou	112
Muret-le-Château	112
Salles-la-Source , Cadayrac	112
Viala-du-Pas-de-Jaux	114

Tableau des opérations autorisées	117
Carte des opérations autorisées	120
Opérations scientifiques de terrain	121
Aigues-Mortes , Géoarchéologie des ports médiévaux	121
Aigues-Mortes , Remparts nord-est et sud-est	122
Aiguèze , Grotte aux Points	124
Allègre-les-Fumades , Ferme de la Fontaine	125
Allègre-les-Fumades , Sanctuaire antique d'Arlende	125
Bagnols-sur-Cèze , Lacau	127
Bellegarde , Piechegu ouest 2	128
Bellegarde , Ateliers amphoriques de la basse vallée du Rhône	134
Belvézet , Ancienne église Saint-André	134
Blandas , Tumulus de Campviel	136
Le Cailar , Place de la Saint-Jean	137
Codognan , La Lone et Doulouzargues	139
Le Garn , La Baume d'Oulen	140
Garons , ZAC Mitra 1, phase 5	143
Montclus , Le Château	144
Moulézan , Carrières des Lens	144
Nages-et-Solorgues , 49 impasse de l'Oppidum	145
Nîmes , 44 rue de Beaucaire	145
Nîmes , Montaury	146
Nîmes , 93-95 route de Beaucaire 2	148
Nîmes , Ville Verte, Les Antiquailles 2	149
Nîmes , 109 route de Beaucaire 2 et 3	150
Nîmes , Mas Lombard 2	151
Nîmes , 1 rue Guynemer 2	153
Nîmes , Salle cruciforme	154
Nîmes , Cathédrale Notre-Dame et Saint-Castor	155
Nîmes , Topographie urbaine de la Gaule Méridionale	156
Nîmes , Saint-Joseph, musée de la Romanité 2	157
Pommiers , Pous RG16	160
Saint-Gilles , Aegimajor, l'ancienne abbaye	161
Saint-Gilles , Abbatale, ancien chœur	164

Saint-Mamert-du-Gard , Le Viala	165
Théziers , Chapelle Saint-Amand	168
Tornac , Château	169
Uzès , Impasse des Arbousiers, Carrignargues II	171
Uzès , La Lauze, domaine de la Perrine	172
Villevieille , Les Terriers, impasse de la Cure 2	172
Villevieille , Chemin de la Truqué, Olivette I	172
Villevieille , Les Terriers, impasse de la Cure 1-2	173
Prospections, opérations intercommunales	174
Basse vallée de la Cèze	174
Vallée de la Cèze	174

GERS	177
-------------	------------

Tableau des opérations autorisées	177
Carte des opérations autorisées	178
Opérations scientifiques de terrain	179
Aignan , renfort Gascogne-Midi, gazoduc phase 1	179
Auch , rue Gambetta, conteneurs enterrés	180
Auch , 22-24 rue de Lorraine	181
Auch , Cœur de Ville	181
Gimont , contournement sud RN 124, zone 4 partie ouest	182
Gimont , contournement sud RN 124, zone 4 partie est	182
Lectoure , 148 rue Nationale	183
Lectoure , ancienne halle aux grains	184
L'Isle-Jourdain , La Porterie et Barcellone	184
Lombez , l'Hôpital	185
Maignaut-Tauzia , Las Glezies	185
Marciac , Place des Chevaliers d'Antras	186
Montréal-du-Gers , chapelle de Luzanet	187
Roquelaure , La Sioutat	187
Valence-sur-Baïse , 7-9 rue de la 1 ^{re} armée Rhin-Danube	189
Valence-sur-Baïse , La Ville, rue Jules Ferry	189
Vic-Fezensac , Au tunnel	189
L'Isle Jourdain , dépôt monétaire	190

Tableau des opérations autorisées	193
Carte des opérations autorisées	195
Opérations scientifiques de terrain	196
Baziège , Pigné-Lupis	196
Beauchalot , Campagnan (tr.2)	197
BUN , tranche 7	197
Capens , Biros et Péguillan (phase 1)	198
Cornebarrieu , aires extérieures A 350	198
Cornebarrieu , Barquil	199
Cornebarrieu , ZAC aéroconstellation	200
Escalquens , La Gaille	200
Fenouillet , ZAC Piquepeyre (tranche 1)	201
Fenouillet , ZAC Piquepeyre (tranche 2)	202
Gragnague , Magré	203
Grenade , 24 rue Roquemaurel	204
Marsoulas , grotte	204
Mondonville , Chemin de Panedautes	206
Pin-Balma , Place du Maréchal Niel	207
Proupiary , abbaye de Bonnefont	207
Roquesérière , école	209
Saint-Jory , chemin de Bougeng-Le Vigné	209
Saint-Jory , chemin de trinchet (lot A)	210
Saint-Sauveur , Cantegril	210
Seysses , Boulbenne des Vitarellles	211
Seysses , Monicard	212
Toulouse , 59-75 allées Jean-Jaurès	212
Toulouse , 16 rue Léon Tolstoï	213
Toulouse , 101 rue du Férétra	213
Toulouse , 10 place du Salin	213
Toulouse , square Charles-de-Gaulle	214
Toulouse , Université Paul Sabatier	214
Toulouse , 23 rue des Couteliers	215
Vieille-Toulouse , chemin des Borde-Basse	215

Prospections, opérations intercommunales	216
La Garonne et ses affluents	216
Haut Comminges	216
Haute Vallée de la Garonne	219
Lespugue, gorges de la Save	220
Projet Garonne	221
Saint-Bertrand-de-Comminges, Tranquistan, Encraoustos, Sales, Arrouges	222
Saint-Bertrand-de-Comminges, étude	224
Vallées de l'Arboust, d'Oueil, de la Pique et haute vallée de la Garonne	226

HAUTES-PYRÉNÉES

229

Tableau des opérations autorisées	229
Carte des opérations autorisées	230
Opérations scientifiques de terrain	231
Gèdre, Haille de Pout Badette	231
Lannemezan, CM 10	234
Prospections, opérations intercommunales	236
Bagnères-de-Bigorre, place d'Uzer et Thermes	236
Structures dolméniques et territoires dans les Pyrénées nord-occidentales	237
Vallée de l'Arros	239

HÉRAULT

241

Tableau des opérations autorisées	241
Carte des opérations autorisées	244
Opérations scientifiques de terrain	245
Agde, La Motte 1	245
Agde, La Motte 2	247
Agde, Belle Ile	248
Aniane, Ancienne église paroissiale Saint-Jean	248
Aspiran, Ateliers de potiers antiques de l'Estagnola	248
Balaruc-les-Bains, 23 avenue de la Cadole	251

Balaruc-les-Bains , Aménagement de la Fiau, tranche 2	252
Balaruc-les-Bains , 8 rue du Pioch	252
Bassan , ZAC Multisites	253
Bessan , La Monédière	253
Béziers , Réaménagement de l'îlot Saint-Jacques, complément	255
Béziers , Place Jean-Jaurès, complément 2016	256
Béziers , Quartier Saint-Jacques, jardin de la maison de retraite	257
Cabrières , Pioch Farrus 421	257
Castelnau-le-Lez , 110 chemin de la Farigoule	260
Castelnau-le-Lez , Cauquilloux – Eurêla, tranche 2	264
Causse-et-Veyran , Les Piliers	265
Clapiers , Moulières – Castelet	267
Combaillaux , route des Combes	268
Espondeilhan , ZAC du Levant, tranche 2	268
Gigean , Aqua Domitia, Maillon nord Gardiole, tronçon de Gigean	269
Lattes , Estanel ouest	269
Lattes , Saint-Sauveur, <i>Lattara</i>	270
Lézignan-La-Cèbe , Bois de Riquet	272
Lodève , ancien lycée Vallot, boulevard Gambetta	273
Loupian , Marinesque, Combe rouge	274
Lunel , Hôtel de Bernis	275
Mauguio , Vauguières Aéroport	275
Mauguio , Font de Mauguio, Treize Caïre, tranche 2	276
Mèze , Saint-André II	277
Montagnac , RD 613 déviation de Montagnac, tranche 2	277
Montesquieu , Les Devèzes	278
Montpellier , rue des Sœurs Noires	279
Montpellier , 3 rue de l'Université	282
Montpellier , Couvent des Récollets	283
Montpellier , Palais de Justice	285
Montpellier , Avant-place du Peyrou	286
Montpellier , Agora danse	287
Murviel-lès-Montpellier , Colline de l'Yeuse	287
Murviel-lès-Montpellier , Le Castellas	288
Neffiès , L'Embournière	292
Nissan-lez-Ensérune , Oppidum d'Ensérune	292
Péret , Capitelle du Broum	293
Pézenas , Le puits de l'Auribelle basse	294

Pinet , Le Roubié	297
Poilhes , Régismont-Le-Haut	298
Puisserguier , Déviation de la RD 612, phase 2	301
Saint-Jean-de-la-Blaquière , Dolmen des Isserts	301
Saint-Maurice-Navacelles , Eglise Saint-Vincent-de-Soulages	303
Saint-Maurice-Navacelles , Le Camp des Armes	303
Sauvian , Piscine du Font de Mazeilles	304
Valergues , Le Berbian et Le Bouisset	305
Vendargues , Bourbouissou	305
Vias , ancien cimetière paroissial	306
Villeneuve-lès-Maguelone , Le siège épiscopal de Maguelone	306
Villetelle , Oppidum d'Ambrussum	308
Montbazin / Poussan , Aqua Domitia, Maillon nord Gardiole, tronçon de Montbazin à Poussan	311
Prospections, opérations intercommunales	312
Archéologie du fromage à pâte persillée, les caves du Lodévois et du Larzac	312
Espace rural et occupation des sols dans le delta du Lez	313
Causse et terrasses alluviales du volcanisme des Baumes	315
Exploitations minières médiévales dans le Nord-Biterrois	318

LOT

321

Tableau des opérations autorisées	321
Carte des opérations autorisées	322
Opérations scientifiques de terrain	323
Cabrerets , Petit-Cloup Barrat	323
Cahors , avenue Jean-Jaurès	324
Cahors , préfecture, place Chapou	324
Cahors , boulevard Gambetta, place des Républicains espagnols	325
Cahors , 30-36 rue Feydel	325
Cahors , musée Henri Martin, rue Emile Zola	325
Cahors , place Bessièrès	326
Cahors , rue de la Guinguette	327
Cahors , Unité hospitalière sud, rue Pierre Berthoumieux	328
Creysse , grotte-abri de Peyrazet	329
Fontanes , ZAC les Falguières	330

Gramat , Le Cuzoul	331
Lacapelle-Marival , Les Combettes	332
Le Montat et Cieurac , ZAC Cap del Bos	333
Montcabrier , carrière (phase 2)	334
Prudhomat , château de Castenau-Bretenoux	334
Prudhomat , Castelnau-Bretenoux	335
Rocamadour , grotte de Sirogne	338
Saillac , Perte du Cros	339
Saint-Pierre-Toirac , Le Village	340
Saint-Sulpice , La Bouygue	341
Saint-Simon , Le Mas Viel	242
Salviac , Pech d'Estève	343
Sauzet , déviation RD 656 (tranche 1)	343
Soturac , Fournol	344
Vayrac , Puy d'Issolud, les Temples	345
Prospections, opérations intercommunales	346
Gréalou, Livernon , Les dolmens du Quercy	346
Gourdon , bourg et quartiers périphériques	347
Le Roc , Pech-del-Castel	348
Milhac , Le Bois	351

LOZÈRE	353
---------------	------------

Tableau des opérations autorisées	353
Carte des opérations autorisées	354
Opérations scientifiques de terrain	355
Meyrueis , Grotte de Nabrigas 2	355
Quézac , Pont médiéval	357
Vialas , Abords de l'usine du Bocard	357
Le Born / Pelouse , Le Palais du Roi	358

PYRÉNÉES-ORIENTALES	361
----------------------------	------------

Tableau des opérations autorisées	361
Carte des opérations autorisées	363

Opérations scientifiques de terrain	364
Les Angles , Le village de Vallserra	364
Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes , La Coume Païrouneill	365
Argelès-sur-Mer , Ultréra, Pic Saint-Michel	366
Canohès , Els Ribals, Saint-Antoine	368
Caramany , Pôle de loisirs nautiques et de pleine nature de l'Horto	368
Claira , Cloches Montgaillard	369
Codalet , Abbaye Saint-Michel-de-Cuxa	369
Collioure , Château de Collioure, Place d'armes	372
Corneilla-de-Conflent , Grotte de la Carrière	374
Elne , Plateau des Garaffes	376
Formiguères , La Peyra Escrita	377
Palau-del-Vidre , Batiplames, serres agricoles photovoltaïques	379
Perpignan , Galerie Saint-Dominique	379
Perpignan , Saint-Jean-Le-Vieux, absidiole nord	380
Perpignan , Cartographie patrimoniale et évolution morphologique de Perpignan	381
Perpignan , La casa Julia, 4 rue Fabriques d'En Nabot	382
Perpignan , Voirie nouvelle, RD 900	383
Perpignan , Ancien presbytère	387
Perpignan , Saint-Sauveur, tranche 2	389
Perpignan , Les Carmes 2015	389
Perpignan , Orle 2	390
Saint-Félicien-d'Amont , RD 612 entre Millas et Thuir, première Section	391
Saint-Génis-des-Fontaines , Mas Frère 2015	392
Tautavel , Caune de l'Arago	392
Thuir , Projet de Gendarmerie	393
Thuir , Els Vidrers 2	395
Tresserre , Centrale agrivoltaïque du Pla de la Creu Berdo	396
Villeneuve-la-Raho , La Colomina, lotissement Le Canigou	396
Prospections, opérations intercommunales	398
Villages d'hier, villages d'aujourd'hui en plaine du Roussillon	398
Le fer antique et médiéval du massif du Canigou	400
Inventaire en Vallespir, Aspres, Albères	401
Programme d'étude pour la conservation des roches gravées de Cerdagne	403
PETRUS, identification et localisation des roches et des carrières en Roussillon	405
Inventaire des bunkers allemands de la Seconde Guerre Mondiale	407

Tableau des opérations autorisées	411
Carte des opérations autorisées	412
Opérations scientifiques de terrain	413
Albi , Palais de la Berbie	413
Albi , berges du Tarn quai du Chapitre	414
Ambialet , Ferrières	416
Blaye-les-Mines , domaine de la Verrerie	416
Castres , Gourjade	419
Guitalens-l'Albarède , projet Interc'eau ouest tarnais	420
Massac-Seran , Renaudi	421
Penne , Le Château	421
Saint-Sulpice , Le Bois de l'Hôpital, ZAC les Portes du Tarn (tranche1)	422
Sorèze , abbaye école-syndicat mixte	423
Sorèze , Castrum de Roquefort	424
Vielmur-sur-Agout , La Tour des Lautrec-Le Couvent	425
Prospections, opérations intercommunales	428
Carte archéologique	428
Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes	429
Giroussens, Couffouleux et Puybegon	431
Mazamet , Saint-Sauveur d'Hautpoul	433
Sites rupestres et troglodytiques	434

Tableau des opérations autorisées	437
Carte des opérations autorisées	438
Opérations scientifiques de terrain	439
Auvillar , office du tourisme, couvent des Ursulines	439
Bioule , Château	439
Bruniquel , grotte	440
Lacourt-Saint-Pierre , rue de la Mairie	443
Moissac , îlot des Mazels, parking	443
Montricoux , Place Neuve, rue de l'Aqueduc	444
Montbartier , plate-forme logistique	445

Réalville , L'Enclos de Hauterive, route de Bioule	445
Réalville , Les Jardins de l'Enclos, route de Bioule	446
Sérignac , Delor	446
Prospections, opérations intercommunales	448
Balignac, Maumusson, Montgaillard , ateliers de potiers	448
LGV Bordeaux-Toulouse	448

OPÉRATIONS INTER-DÉPARTEMENTALES	453
---	------------

Tableau des opérations autorisées	453
--	------------

Projets collectifs de recherche	454
--	------------

Céramiques en Midi Toulousain, production, circulation, consommation. XVI ^e – XIX ^e siècles	454
Émile Cartailhac (1845-1921) : jalons d'une carrière au service de l'archéologie	455
SAM, du Solutrén au Magdalénien : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 23 500 et 18 500 cal. PB	455
Le monde moustérien méditerranéen entre Rhône et Pyrénées	457
Habitats groupés, <i>villae</i> du haut Moyen Age en Languedoc et Roussillon	460
Constitution d'une pigmentothèque	461
Milieu et peuplement en Languedoc occidental, du Néolithique à l'âge du Bronze	462
Lagarde (65) et Giroussens (81), sites de crash d'avions anciens	463
Paléontologie pléistocène de la moitié sud des Causses du Quercy	465

Liste des abréviations, sigles et acronymes	467
--	------------

Liste des programmes de recherche nationaux	469
--	------------

Liste des auteurs	470
--------------------------	------------

Bibliographie régionale	479
--------------------------------	------------

Personnel du service régional de l'archéologie	493
---	------------

OCCITANIE

Avant-propos

BILAN SCIENTIFIQUE

2 0 1 6

Vous avez entre les mains le premier volume du Bilan Scientifique Régional élaboré par le nouveau Service Régional de l'Archéologie (SRA) d'Occitanie. La création de ce nouveau service est issue, comme c'est le cas pour tous les services déconcentrés de l'État au niveau régional, de la réorganisation administrative entérinée par la loi du 16 janvier 2015 relative à la délimitation des régions, qui est entrée en application au 1^{er} janvier 2016. Issue de la fusion des anciennes régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, la nouvelle région Occitanie fédère donc un territoire de treize départements, aux paysages contrastés et à l'Histoire riche et complexe. L'émergence de ce vaste territoire régional, plus étendu que la République d'Irlande, constitue à bien des égards un défi, non seulement pour la nouvelle collectivité territoriale qui en est issue, mais également pour les agents de l'État qui sont appelés à y intervenir. Plusieurs années seront probablement nécessaires avant que les institutions publiques et les citoyens puissent prendre la mesure de ce changement d'échelle et en évaluer les effets, en terme notamment de modes d'organisation et d'intervention sur le territoire.

En tant que chef de ce nouveau service archéologique de l'État – qui s'est progressivement mis en ordre de marche au sein de la DRAC Occitanie au cours de l'année 2016 –, je mesure moi aussi le défi que constitue la mutation en cours. Sur ce territoire de treize départements, où le SRA intervient à partir de deux sites distants (Montpellier et Toulouse), il s'agira en premier lieu de capitaliser sur les acquis : ceux d'une recherche archéologique particulièrement dynamique depuis des décennies dans les deux anciennes régions, mais protéiforme et dont il conviendra dès que possible d'analyser les points forts et les faiblesses à l'échelle de ce territoire élargi, afin d'identifier de nouvelles perspectives et des partenariats renouvelés avec les principaux partenaires scientifiques (au premier rang desquels les UMR telles que TRACES à Toulouse, ASM à Montpellier, PACEA à Bordeaux ou le CERP de Tautavel) et les collectivités territoriales, y compris dans le domaine de la diffusion et des publications.

Autre point fort : un maillage efficient du territoire par les opérateurs d'archéologie préventive et un paysage riche d'intervenants, atouts qui permettent de maintenir un niveau élevé d'activité et chaque année de sauvegarder par l'étude plusieurs dizaines de sites archéologiques mis au jour en amont de projets d'aménagement et d'assurer ainsi l'enrichissement de la connaissance pour toute la communauté scientifique et le plus large public. Au premier rang de ces opérateurs, l'INRAP, établissement public national, dispose de plusieurs centres opérationnels dans la nouvelle région (Nîmes, Toulouse, Villeneuve-lès-Béziers, Montauban, Perpignan) et de centaines d'agents. Il s'agit d'un acteur archéologique majeur et un interlocuteur essentiel du SRA, notamment pour la programmation et la réalisation des nombreuses prescriptions de diagnostics édictées chaque année, mais aussi pour celle de la majorité des fouilles préventives, et du fait de l'activité scientifique soutenue de nombre de ses archéologues. Son organisation territoriale devrait prochainement évoluer afin de s'adapter à la naissance de la nouvelle région Occitanie.

Autres opérateurs publics, les six services archéologiques de collectivité (Service Archéologique Départemental de l'Aveyron, Service Archéologique Municipal de Béziers, Cellule Départementale d'Archéologie du Lot, Pôle archéologique départemental des Pyrénées-Orientales, Service de l'archéologie et de l'inventaire patrimonial de Toulouse Métropole et Service archéologique intercommunal du Bassin de Thau) constituent maintenant des acteurs incontournables dans le paysage de l'archéologie régionale – et notamment celui de l'archéologie préventive, puisqu'ils sont tous titulaires, depuis plusieurs années, de l'agrément délivré par le Ministère de la Culture. Il sera nécessaire à l'avenir de mieux valoriser les missions opérationnelles, de recherche et de valorisation menées par leurs agents, par le biais notamment de conventions avec l'État identifiant clairement les missions déléguées ou partagées. Les « conventions d'habilitation », nouvel outil issu des dispositions de la loi LCAP

promulguée en juillet 2016, constitueront à cet égard des outils privilégiés de collaboration.

Enfin, ce panorama de l'archéologie régionale ne serait pas complet sans l'évocation des opérateurs privés d'archéologie préventive intervenant régulièrement sur le territoire, dans le cadre des agréments qui leur ont été délivrés par le Ministère de la Culture. Une demi-douzaine de ces sociétés constitue des interlocuteurs réguliers du SRA ; parmi celles-ci certaines ont même leur siège social dans la région (HADES, ACTER, Mosaïques Archéologie). La qualité des interventions réalisées par ces opérateurs est régulièrement saluée par les instances d'évaluation de la recherche

La richesse du panorama ainsi esquissé me semble s'illustrer clairement à travers les pages de ce volumineux premier Bilan Scientifique Régional d'Occitanie, qui, à travers les dizaines d'opérations archéologiques qu'elles présentent, témoignent du dynamisme avéré de notre discipline dans la région. Ce paysage riche et sans cesse en évolution me semble gage, au cours des années à venir, d'opportunités de recherche renouvelées. Comme je l'ai évoqué plus haut, ces opportunités ne pourront cependant mûrir que si un véritable esprit de partenariat et de mutualisation contribue à les mettre en œuvre... Et je pense ici non seulement au soutien à la recherche mais aussi à la question – déterminante vis-à-vis du public – de la protection et de la mise en valeur du très riche patrimoine archéologique de la région. La mise en réseau semble ici incontournable ; les thématiques fortes et structurantes ne manquent pas : grottes ornées, statues-menhirs et mégalithes, oppida celtiques et ibériques, chefs-lieux de cités et agglomérations antiques, châteaux, abbayes ou villes médiévales, etc.

Enfin, c'est dans le même esprit de partenariat et de mise en réseau que devra être mis sur la table l'enjeu essentiel que constitue la mise en place (ou la remise à niveau) d'un réseau d'équipements dédiés au stockage, à la valorisation et à la mise à disposition des collections archéologiques régionales. Qu'elle passe par la

création de Centres de Conservation et d'Étude (CCE) ou de dépôts à vocation plus modeste, la conservation pérenne et durable de ces collections relève en effet d'une responsabilité publique et collective que l'État ne pourra assurer seul.

Je vous laisse maintenant prendre connaissance du contenu de ce nouveau Bilan Scientifique Régional, qui dans sa nouvelle configuration comporte peut-être quelques imperfections que nous essaierons de corriger pour les éditions ultérieures.

Je ne voulais pas néanmoins conclure cet avant-propos sans remercier au préalable les deux conservateurs régionaux adjoints de l'archéologie, Henri Marchesi et Michel Barrère, qui ont su assurer avec beaucoup de conscience professionnelle et d'intelligence la continuité du service au cours de la délicate période de transition qu'a constituée l'année 2016. Mes remerciements vont également aux agents du SRA Occitanie, dont je salue l'engagement quotidien dans leurs missions et le haut niveau de compétences scientifiques et techniques, qui contribuent de manière essentielle à asseoir l'action de l'État en matière d'archéologie sur le territoire régional.

Didier DELHOUME
conservateur régional de l'archéologie

Paléolithique

Pour ce qui concerne la période paléolithique, l'année 2016 a été marquée en premier lieu par la publication de rang international (revue *Nature*) des résultats de l'opération programmée en cours dans la grotte de Bruniquel en Tarn-et-Garonne. La mise en œuvre de plusieurs datations par la méthode de mesure Uranium/Thorium effectuées sur spéléothèmes, a permis de dater autour de 176 500 +/- 2100 BP des structures découvertes au début des années 1990. Ces données très fiables renouvellent complètement la connaissance de la fréquentation en grotte profonde au cours du Paléolithique moyen et interrogent sur la fonction de ces structures érigées par des préneandertaliens.

En Languedoc, pour une époque encore plus reculée, la reprise de la fouille programmée du site du Bois de Riquet (Lézignan-la-Cèbe, Hérault) a permis d'étudier le dépôt paléontologique et de confirmer la grande ancienneté des amas de faunes (entre 1 200 000 et 800 000 BP). Il faut néanmoins les dissocier des industries lithiques (basaltes, silex et quartz) qui seraient plus récentes (moins de 800 000 ans BP) mais dont la caractérisation fait l'objet de débats entre spécialistes. Si les datations avancées pouvaient être confirmées, nous disposerions là d'un indice unique de l'ancienneté des occupations humaines de cette partie de la région. Pour ce qui concerne le Paléolithique moyen, la fouille préventive du (ou des) site(s) du Bois de l'Hôpital à Saint-Sulpice dans le Tarn se révèle spectaculaire – notamment par l'ampleur de son emprise (près de 3,5 ha sur la basse terrasse du Tarn). Cette opération a permis de mettre au jour plusieurs niveaux archéologiques, dont le plus profond pourrait être attribué à un Acheuléen sans doute final. Ces résultats inédits pour la vallée du Tarn sont à comparer à ceux des fouilles préventives conduites au début des années 2000 dans la vallée de la Garonne. On ne peut clore ce paragraphe sur les opérations intéressant le paléolithique moyen, sans évoquer la poursuite de la fouille programmée dans la grotte Sirogne à Rocamadour (Lot), qui permet d' étoffer cette année encore, un référentiel de vestiges humains néandertaliens.

Dans l'Aude, la fouille programmée menée à la grotte de la Crouzade (Gruissan) a permis d'observer plusieurs niveaux du Paléolithique moyen. L'une des deux couches étudiées a livré plusieurs dizaines de pièces lithiques attribuables à la culture moustérienne, qui complètent de manière très homogène le corpus existant, notamment pour les matières premières utilisées (silex, quartzite, cristal de roche...). Un corpus faunique varié a également été mis en évidence, marqué par la présence de plusieurs espèces de carnivores (dont l'ours des cavernes), de bouquetins et de rennes. L'un des enjeux futurs de cette opération sera la mise en évidence de la transition entre le Paléolithique moyen et les premières cultures du Paléolithique supérieur, notamment de l'Aurignacien ancien.

Dans la programmation régionale, le Paléolithique supérieur ancien est illustré notamment, dans l'est de la région, par le développement de trois opérations toutes situées dans le département du Lot. Une prospection thématique en plein air assortie de sondages à Milhac a confirmé la présence d'industrie lithique, de mobilier osseux et de parure attribuables essentiellement au protoaurignacien. Ce sont également des pièces caractéristiques de la fin de l'Aurignacien qui ont été découvertes à la base de la stratigraphie étudiée dans l'abri Fournol de Soturac. Ce gisement recèle également des restes osseux gravettiens remarquables au regard de la rareté de ce type de vestiges au niveau national voire européen. S'intéressant aussi au Gravettien, l'équipe scientifique étudiant l'abri du Petit Cloup Barat à Cabrerets a exploré plusieurs mètres carrés d'occupations relatives à cette période et continue de fouiller, sur une surface plus réduite, un ensemble solutréen. La fouille des niveaux de la couche 4 (magdalénien inférieur principalement) est achevée.

On signalera par ailleurs dans le cadre du PCR « SAM », la poursuite de l'analyse archéostratigraphique des niveaux du Badegoulien de la grotte Pégourié (Lot) et la recherche d'indices de cette même culture, dans l'industrie lithique du site de plein air de Mirande 1 en Tarn-et-Garonne.

Mésolithique - Néolithique – âge du Bronze

Plusieurs interventions concernent le Tardiglaciaire et plus particulièrement le Magdalénien. C'est le cas de l'opération de relevé d'art pariétal développée à Marsoulas en Haute-Garonne, qui offre année après année des résultats inédits à partir de l'observation rigoureuse des parois (analyse des représentations de bisons en 2016). Des termes de comparaison sont ainsi proposés avec l'art magdalénien espagnol. Archéologie programmée et préventive se confondent dans la grotte du Mas d'Azil pour nous livrer des indices d'occupation(s) magdalénienne(s) dans le talus surplombant la RD 119 qui traverse la grotte ou dans les galeries supérieures (salles de la Rotonde, Stérile et Piette) étudiées dans le cadre d'une prospection thématique. Les données de cette dernière opération aux multiples facettes (études archivistiques ; géomorphologie et géoarchéologie, cartographie morphokarstique avec élaboration d'un SIG) renouvellent complètement notre vision de ce gisement fortement impacté par des interventions diverses au cours du siècle et demi passé. Enfin, et au-delà des seuls résultats scientifiques significatifs, il convient de mettre en avant les actions de conservation remarquables mises en œuvre après une fouille comme cela été le cas cette année à l'abri Peyrazet dans le Lot. En pleine concertation avec le service, l'équipe de fouille a ainsi achevé l'opération sur ce site en réalisant les interventions nécessaires à sa conservation physique pérenne (protection des coupes) et numérique (acquisition de documentation audiovisuelle et relevés LIDAR ainsi que photogrammétrie). Il s'agira, à terme, de s'inspirer de cette expérience pour organiser la fermeture de chantiers de fouilles intéressant ce type de gisements en abri ou en grotte.

Pour l'est de la région, les résultats engrangés à l'occasion de la fouille préventive de Piechegu Ouest 2 (Bellegarde, Gard) se révèlent d'ores et déjà de premier intérêt. Les premiers témoignages de fréquentation des lieux datent du Paléolithique final. Le diagnostic avait mis en évidence au moins une occupation dont l'attribution chronologique au Magdalénien inférieur s'appuyait notamment sur la datation d'un charbon mis au jour dans un foyer ($17\,324 \pm 217$ cal BP). La fouille a révélé sur environ 2000 m² un gisement multistratifié dans un état de conservation exceptionnel, comprenant près d'une centaine de structures. Réparties en au moins 5 phases, elles attestent d'installations réitérées. L'analyse des vestiges recueillis, près de 200 000 éléments, est loin d'être terminée. Une chronologie relative est en cours de construction à partir des observations de terrain. Elle sera calée aussi précisément que possible par la réalisation d'une série de datations radiocarbone. Par son extension et sa richesse, le site de Piechegu est amené à devenir une référence pour le Paléolithique final du Languedoc. Il est trop tôt pour caractériser les industries mises au jour, mais celles-ci ne semblent pas correspondre à ce qui était décrit jusqu'à présent dans la région pour cette époque, qu'il s'agisse des industries magdaléniennes connues plus à l'ouest du Rhône ou des industries épigravettiennes documentées à l'est du Rhône.

Aux confins orientaux de l'Occitanie, la grotte ornée de la Baume d'Oulen (Le Garn, Gard) présente à la fois des niveaux stratifiés de la fin du Paléolithique moyen ainsi que du Paléolithique supérieur à l'Epipaléolithique, mais également une occupation d'époque néolithique. En 2016 cependant les niveaux observés ont livré essentiellement des pièces se rapportant à un faciès ancien du Mésolithique, le Sauveterrien, ainsi que probablement à l'Epipaléolithique.

Dans l'ouest de la région, onze opérations qui ont concerné les périodes comprises entre le Mésolithique et l'âge du Bronze : durant l'année 2016, soit deux prospections (inventaire et thématique), deux sondages, quatre fouilles programmées, un diagnostic, une fouille préventive et une APP. Trois grandes thématiques émergent de ces recherches : la question des interactions entre les premiers paysans et les derniers chasseurs, le mégalithisme et la métallurgie du cuivre.

La période clé de la transition Mésolithique récent/Néolithique ancien est abordée depuis plusieurs années sur deux sites stratifiés majeurs que sont l'abri de Roquemissou à Montrozier, Aveyron et l'abri du Cuzoul à Gramat dans le Lot. A Roquemissou, la séquence stratigraphique dégagée dans la zone 1 qui cumule des occupations du Paléolithique final, du premier Mésolithique, du second Mésolithique, du Néolithique ancien et du Néolithique final est en voie d'achèvement et dans la zone 5 le niveau daté du Néolithique ancien a été atteint. Pour le site du Cuzoul de Gramat, les datations radiométriques croisées avec l'examen du mobilier confirment la stratigraphie dans laquelle se succèdent Sauveterrien moyen, second Mésolithique à trapèze sans flèche de Montclus, second Mésolithique à trapèze avec flèche de Montclus puis Mésolithique final/Néolithique ancien.

La reprise, sous forme de sondage, du site de Combe Grèze à La Cresse, Aveyron, vient abonder cette thématique. La révision des industries lithiques et céramiques dans le cadre de masters et l'intégration du site dans le programme de l'ANR «Prolongements continentaux de la néolithisation méditerranéenne» ont légitimé une réévaluation du site. Celle-ci a permis la mise au jour d'un horizon daté du Néolithique ancien comparable au niveau 4 des fouilles anciennes.

La recherche sur le mégalithisme connaît aujourd'hui un renouveau avec l'implication de chercheurs de l'UMR Traces. Deux opérations de prospection menées pour l'une dans les secteurs de Livernon et de Gréalou dans le département du Lot, pour l'autre dans le secteur de Ger/Lourdes dans les Hautes-Pyrénées développent une approche spatiale et architecturale des monuments couplée à une approche environnementale mettant en œuvre les outils de détection aujourd'hui disponibles (prospections géophysiques et Lidar). Toujours dans le domaine pyrénéen, c'est dans le cadre de l'archéologie préventive qu'un tumulus et un monument mégalithique singulier, tous deux datés aux alentours de 2600 av. notre ère ont pu être étudiés à Lannemezan (Hautes-Pyrénées).

Les investigations menées sur le site du Planet à Fayet (Aveyron), motivées au départ par la découverte d'une

stèle gravée, se sont recentrées sur des vestiges d'occupation de plein air datés de la fin du Néolithique. L'intérêt de ce site réside dans la présence de plusieurs structures conservées et la présence soupçonnée d'une activité métallurgique liée au cuivre. Dans un tout autre contexte, à plus de 2000 m d'altitude, dans le secteur pyrénéen du cirque de Troumouse à Gèdre (Hautes-Pyrénées), l'exploration de plusieurs unités d'habitation datées d'au moins trois phases de l'âge du Bronze ancien, voire du Chalcolithique, montre une occupation récurrente qui pourrait être également liée à l'exploitation de cuivre ou de plomb argentifère dont les gîtes ont été reconnus à proximité. L'activité métallurgique y est notamment attestée par la présence d'un creuset.

Sur le site éponyme de la Perte du Cros à Saillac (Lot), les fouilles engagées afin de revisiter la stratigraphie qui montrait la succession d'un Néolithique moyen chasséen et d'un Néolithique récent nommé « Crosien », sont désormais achevées à l'intérieur de la cavité et dans le secteur 5. Dans le secteur central, la fouille des niveaux chasséens se poursuit. Les résultats d'analyse de 7 échantillons de macrorestes confirment l'intérêt de ce site pour l'étude des assemblages et concentrations de céréales mises au jour dans la grotte comme sous le porche, du Néolithique moyen à l'âge du Bronze.

Aux marges orientales de l'Occitanie, la grotte de la Baume d'Oulen (Le Garn, Gard), évoquée plus haut pour ses occupations du Paléolithique, offre également un potentiel tout aussi important pour sa séquence néolithique, l'une des plus complètes de la région. La campagne 2016 a porté notamment sur l'étude de niveaux datés du Néolithique final (culture de Ferrières, entre 3300 et 2700 ans avant notre ère), pour lesquels a pu être observée une spatialisation des activités domestiques à l'intérieur de la grotte. Par ailleurs, ont été mises en évidence plusieurs phases d'occupation à l'âge du Bronze (Bronze ancien, le Bronze final 1 et Bronze final 2b), inédites jusque là et qui attestent d'une continuité de fréquentation de la grotte de la fin d'un Néolithique jusqu'au début du Bronze ancien, puis une reprise de l'occupation à partir de la fin du deuxième millénaire avant notre ère.

Sur le littoral languedocien, s'est poursuivie en 2016 la fouille du site de la Motte 1 (Agde, Hérault), initiée dès 2011. Ce site correspond à un habitat de la fin de l'âge du Bronze à vocation agropastorale, installé originellement en bordure d'une ancienne lagune aujourd'hui colmatée. Découvert en 2002 à l'occasion de prospections fluviales dans le lit mineur de l'Hérault à Agde, ce site ennoyé est matérialisé principalement sous la forme d'alignements de pieux et d'éléments de clayonnages. La fouille 2016 a permis d'exhumer des mobiliers s'échelonnant entre le Xe et le VIII^e s. av. n. è. (Bronze final IIIa - fin du Bronze final IIIb), avec notamment pour cette dernière période, la découverte d'une valve de moule de fondeur. L'étude des aménagements de bois permet par ailleurs de confirmer leur fonction de maintien des sols remblayés en bordure de la lagune et de renfort de berge.

Situé à 200 m en amont, le site de la Motte 2 (Agde, Hérault), également immergé dans l'Hérault, fait l'objet depuis 2001 de reconnaissances par prospections subaquatiques. Le site se compose d'alignements de poteaux en bois et de structures empierrées longitudinales, que les datations réalisées en 2016 ont permis d'attribuer, de manière inattendue, à une période comprise entre le Bronze ancien III (1745-1536 av. J.-C.) et le Bronze final IIa (1264-1115 av. J.-C.), alors que le mobilier collecté in situ relève de l'époque antique et de la période moderne. Au moins quatre grands bâtiments ont été identifiés, peut-être contemporains de l'occupation du site de La Motte I.

Au titre de l'archéologie préventive, il convient à nouveau de souligner les importants résultats collectés lors de la fouille préventive Piechegu Ouest 2 (Bellegarde, Gard) déjà évoquée plus haut. Outre l'occupation paléolithique, la fouille a en effet permis de caractériser une fréquentation répétée du secteur durant tout le Néolithique. En premier lieu, la fouille a mis en évidence une fréquentation des lieux dès les débuts de la néolithisation (du Néolithique ancien aux débuts du Néolithique moyen), qui demeurent mal connus dans le secteur. Une douzaine de structures appartenant à la phase ancienne du Néolithique (5700-5300 av. n. è.) illustre cette première phase. Pour la période de la fin du Néolithique ancien et du début du Néolithique moyen (vers 4800 – 4400 av. n. è.), la fouille a permis de caractériser, inscrit au sein d'une dépression, un pôle d'occupation avec des niveaux de sols conservés associés à des fosses et un foyer (qui ont livré des rejets domestiques) ainsi qu'à deux tombes. Les découvertes relatives au Néolithique moyen 2 (4400 - 3400 av. n. è.) correspondent à une trentaine de structures (structures à pierres chauffées, fosses d'extraction, de stockage, trous de poteaux, vases) ayant livré du mobilier et des restes fauniques et illustrant la présence d'un habitat. Enfin, deux pôles d'occupations distincts du Néolithique final 1 (environ 3500 - 3300 av. n. è.) ont été fouillés ; les vestiges mis au jour traduisent la proximité d'un lieu d'habitat. La découverte, lors de cette opération préventive, d'une demi-douzaine de sépultures, permet d'enrichir les problématiques funéraires pour cette période.

La même opération a permis de mettre en évidence la présence d'occupations discontinues mais récurrentes de la fin de l'âge du Bronze, caractérisées par des concentrations de fosses. Deux occupations en pied de talus, l'une du Bronze moyen II et l'autre du Bronze final I (1600-1350 av. n. è.) ont été mises en évidence : la présence de fosses de stockage aux comblements riches témoigne de la proximité d'un habitat pérenne. D'autres traces d'occupation ont été observées dans la plaine.

Age du Fer

L'occupation humaine du secteur de Piechegu Ouest 2 perdure jusqu'à l'âge du Fer. Au Premier âge du Fer (650- 550 av. n. è.), l'occupation se concentre sur les abords d'un chenal. Les fosses (silos) mises au jour ont

livré un riche mobilier (céramique, faune, terre crue et torchis) qui attestent de la proximité immédiate d'un habitat à vocation agricole. Plusieurs dizaines de structures et un abondant mobilier attestent enfin d'une importante réoccupation du lieu entre le V^e et le IV^e s. av. n. è.

Dans l'Hérault, la fouille préventive réalisée Chemin de la Farigoule à Castelnau-le-Lez, près du sommet de la colline de Substantion, a permis d'éclairer sous un nouveau jour les modalités d'occupation et d'évolution sur la longue durée de l'oppidum protohistorique de Sextantio, qui fait l'objet de recherches depuis le XVII^e siècle. En premier lieu, les vestiges d'une massive maçonnerie en pierres sèches, associée à des niveaux de sol et foyers datés du Bronze Final IIIb, identifient un tronçon du rempart archaïque de l'oppidum. Ont par ailleurs été mis en évidence les vestiges très bien conservés d'un quartier d'habitat occupé au 1^{er} âge du Fer, (seconde moitié du VI^e s. - début du III^e s. avant n. è.), profondément réaménagé vers la fin du V^e s. La fouille a révélé plusieurs bâtiments quadrangulaires aux murs montés en bauge sur solins de pierres et leur équipement intérieur (foyers, banquettes, etc), auxquels succède un bâtiment de taille plus imposante, équipé de banquettes et ayant livré des inhumations de périnataux. Une vaste aire ouverte pourrait correspondre à une place. La mise au jour des vestiges d'un atelier de forge offre un témoignage direct de la pratique de la métallurgie du fer au sein de l'oppidum.

Pour l'ouest de la région, on évoquera pour la transition âge du Bronze/âge du Fer et le premier Age du Fer, la poursuite de la réalisation de deux APP destinées à une publication monographique. L'une – en voie d'achèvement – est consacrée à la nécropole tumulaire du Champ de l'Eglise à Flaujac-Poujol (Lot), la seconde débutant l'exploitation des données de la fouille préventive conduite sur la nécropole du Causse à Labruguière (Tarn), sur laquelle une première opération préventive avait conduit à des résultats remarquables publiés dans le cadre d'un dAf.

Epoque romaine

Les recherches menées sur l'Antiquité au sens large du terme (second âge du Fer et époque romaine) continuent dans l'ensemble de la région de confirmer leur dynamisme. Elles couvrent plusieurs thématiques, abordées par le biais d'approches croisées faisant appel aux prospections, aux sondages, à l'archéologie préventive et programmée.

Dans l'ouest de la région, la recherche sur le territoire des Rutènes (aujourd'hui les départements de l'Aveyron et du Tarn), relancée en 2007 suite au colloque de Rodez et à la publication des fouilles de La Graufesenque, apporte des éléments nouveaux en lien avec la structuration politique et l'économie de ce peuple allié de Rome. Le projet de recherche sur l'exploitation du fer dans le Tarn aux périodes anciennes a permis de mieux cerner l'étendue des district miniers entre Villefranche-d'Albigeois,

les Monts de Lacaune et la Montagne Noire, mais aussi d'établir un rapprochement entre le minerai extrait dans le secteur d'Ambialet avec celui qui entre dans la composition de l'exceptionnel ensemble de barres de fer du II^e s. av. J.-C. trouvées en fouille à Montans et Rabastens (Tarn). Un diagnostic réalisé au col des Hautes-Fages (commune de Montagnol), reliant les versants du district minier de cuivre-argentifère de Lascours (Hérault) aux monts d'Orb, a mis en évidence des exploitations en tranchées attribuables à la Tène finale, ainsi qu'au Bas et Haut-Empire. La prospection menée sur le site antique de Salles-la-Source (Aveyron) complète de manière significative notre connaissance de l'organisation et de l'état de conservation des édifices qui composent ce grand sanctuaire rutène proche du chef-lieu de cité, dont la monumentalisation remonte à la fin de l'époque républicaine. On ne terminera pas l'approche de ce territoire sans évoquer la découverte de nouvelles stèles du Premier âge du Fer lors des fouilles du remarquable complexe cultuel des Touriès (communes de Saint-Jean et Saint-Paul).

Au-delà des limites de la province de Narbonnaise mais à ses avant-postes pyrénéens, la ville romaine de Lugdunum (Saint-Bertrand-de-Comminges), chef-lieu de la Cité des Convènes, est redevenue un théâtre d'intervention de la recherche archéologique – et on ne peut que s'en féliciter. Une campagne de prospections géophysiques, accompagnées de sondages, a en effet été mise en oeuvre dans les quartiers situés en périphérie orientale de la cité. Le grand mausolée d'Herrane, détruit au XIX^e s., a pu être relocalisé et ses rares vestiges étudiés. Le monument funéraire était compris dans une vaste esplanade d'au moins un hectare délimitée par un puissant mur d'enceinte qui participait à la monumentalisation des lieux dédiés à la mémoire d'un puissant personnage de la cité. Grâce aux techniques géomagnétiques et de géoradar, l'exploration du camp militaire d'époque sévérienne de Tranquistan, l'un des mieux conservés en Gaule, a livré le plan complet des édifices en dur qui abritaient une garnison de 500 hommes.

Restant au-delà des marges de l'Aquitaine et de la Narbonnaise, on doit aussi signaler la poursuite de l'étude du trésor monétaire découvert en 2011 sur la commune de L'Isle-Jourdain (Gers), par un collectif de chercheurs spécialisé sur le monnayage de la Tétrarchie instauré par l'empereur Dioclétien (284-305 apr. J.-C.). Ce projet collectif a permis la construction d'une base de données en ligne, livrant l'inventaire et les photographies de plus de 23 200 monnaies. Le trésor de L'Isle-Jourdain constitue à ce jour le plus important corpus de monnaies d'une des périodes-clés du monnayage romain, en relation avec la promulgation de l'édit du Maximum fixant le prix universel des biens et des services dans l'Empire romain.

Colonne vertébrale reliant les deux provinces, la grande voie romaine de Bordeaux à Jérusalem, passant par Toulouse et reliant la via Domitia à Narbonne, a été reconnue sur plusieurs nouveaux tronçons, à Vic-Fezensac (Gers) et Baziège (Haute-Garonne). A Baziège, l'exploration de la voie sur une surface significative a permis d'observer les étapes de sa construction et un système de chemins

et de drains latéraux, le tout formant une bande de 45 m de large intégrée au domaine public.

Si l'on se dirige vers l'est et que l'on entre en Narbonnaise, il faut en premier lieu rappeler l'intérêt de premier plan des résultats engrangés, dans le cadre du dynamique Projet Collectif de Recherche développé depuis 2010, sur les ports antiques de Narbonne, chef-lieu de la Province. Ce projet a notamment permis de mettre en évidence la complexité du système portuaire et les modalités d'aménagement de l'embouchure du fleuve Aude. Au titre des activités de terrain mises en oeuvre en 2016, la poursuite des recherches sur l'île Saint-Martin à Gruissan a permis de compléter l'information relative à l'établissement du Haut Empire et notamment ses aménagements en bord d'étang, sans doute en lien avec un dispositif de signalisation et l'approvisionnement en eau douce des bateaux.

Les recherches sur l'établissement littoral de Saint-Martin-le-Bas, initiées en 2014, ont permis cette année de mettre en évidence des vestiges de la période tardo-républicaine, et notamment des murs portant des élévations en terre crue (seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C.). Le chantier du complexe à cour centrale est maintenant daté vers 20 ap. J.-C. Le mobilier mis au jour sur le site permet de documenter plus précisément les échanges commerciaux au cours du I^{er} s. et de la première moitié du II^e s. ap. J.-C. La «tour» centrale, interprétée comme un phare ou un amer, a été totalement dégagée, ce qui a permis d'en confirmer le plan et d'en localiser l'entrée. La poursuite des recherches sur la nécropole paléochrétienne a comporté la fouille de nouvelles sépultures, dont plusieurs en coffre d'un type jusqu'alors inédit sur le site. Enfin, la fouille des niveaux d'occupation médiévaux permet d'attester d'une occupation longue du site ; elle a porté sur plusieurs foyers et dépotoirs, mais aussi sur un remarquable four à chaux, très bien conservé et daté des XI^e-XII^e s., pour lequel l'étude permet de restituer les gestes techniques des chauxfourniers.

Des sondages ont également été réalisés à La Nautique, permettant de repérer des aménagements en terrasse et des plantations et complétant ainsi notre perception de l'organisation de la villa maritime caractérisée antérieurement et de ce secteur d'avant-port. Par ailleurs, les prospections géophysiques se sont poursuivies en 2016 : elles ont porté sur le repérage du tracé du cours méridional de l'Aude entre la ville actuelle et Mandirac et, croisées avec des investigations et études géomorphologiques, ont permis d'identifier deux paléo-chenaux de l'Aude. Parallèlement, plusieurs études ont permis de compléter la connaissance de l'environnement et du paysage lagunaire ainsi que sur l'économie végétale des occupants.

Plus au nord en Narbonnaise, dans la moyenne vallée de l'Hérault, le site de l'atelier de potiers de L'Estagnola (Aspiran, Hérault) est fouillé depuis 2014. Cet atelier – en activité entre les années 60/70 et les années 110/120 de notre ère – appartient à un groupe d'établissements bénéficiant, pour la commercialisation de leurs productions, de la proximité du fleuve côtier et de l'importante

voie reliant Cessero à Segodunum. La campagne 2016 a permis d'achever l'exploration de la zone de deux fours datés des années 70 et de mieux documenter la problématique de l'approvisionnement en combustible. Près de l'un des fours, des dispositifs vraisemblablement liés à la phase de cuisson des productions ont été caractérisés. A également été mise en évidence la présence d'une construction couverte par une toiture à double pente, qui possédait une élévation en terre crue. Un second four et un vaste bâtiment rectangulaire – identifié comme un grand hangar – sont édifiés plus tard sur le site. Équipé d'une charpente soutenue par trois poteaux axiaux et couverte de tuiles, ce dernier présente une mise en oeuvre soignée. Ce four sera abandonné plus tard que le plus ancien. Les vestiges d'un long bâtiment appartenant à une phase plus tardive d'occupation (fin du I^{er} s. / début du II^e s.), ont également été aperçus en limite d'emprise de la fouille. L'abandon de l'atelier semble confirmé autour des années 110/120. Un sondage réalisé sur la bordure occidentale de la parcelle a livré des vestiges de maçonneries, associés en surface à une zone de concentration de tuiles et céramiques, dont la vocation devra être éclaircie par l'opération qui sera conduite en 2017.

Sur le site de l'oppidum d'Ambrussum (Villetelle, Hérault), la reprise de la fouille intra muros s'inscrit dans le cadre d'un nouveau programme de recherche orienté sur l'étude de l'urbanisme de l'agglomération, et plus précisément sur l'organisation et la datation de son centre civique, dans la continuité des interventions réalisées par Jean-Luc Fiches entre 1974 et 1976 sur la basilique et la place dallée. La présence d'autres bâtiments publics autour de cette place restait notamment posée. Abandonnée au début du II^e s. ap. J.-C., cette basilique, bâtiment à exèdre et à colonnade ouvert au nord sur une place, aurait été édifiée durant la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C., sans que l'on sache si cette réalisation appartienne période d'indépendance de l'oppidum ou à la période augustéenne. La campagne de fouille 2016 a donc concerné les abords nord de la basilique, et a permis d'appréhender à l'est, avec retour vers l'ouest, une maçonnerie massive soutenant une terrasse artificielle sur laquelle, à l'époque augustéenne, a été édifiée la place, dallée dans sa partie nord et à laquelle aboutit une voie menant à l'entrée sud de l'oppidum. La fonction de cette terrasse devra être éclaircie au cours des prochaines campagnes.

Pour conclure ce tour d'horizon régional, il convient d'évoquer l'actualité de la ville de Nîmes (Gard), plusieurs fouilles importantes ont permis en 2016 de préciser la topographie urbaine et funéraire des abords de la cité antique.

La première thématique concerne l'enceinte romaine de Nîmes. À cet égard, la troisième campagne de fouille programmée qui a eu lieu sur les vestiges conservés sur plusieurs mètres d'élévation, sur la colline de Montauray, ont permis notamment de fouiller une troisième tour circu-

laire liée à la courtine. Conservée sur quelques assises, son parement extérieur est fortement épierré mais son parement intérieur est mieux préservé. Les remblais de démolition ont livré plusieurs blocs en grand appareil ainsi que de nombreux fragments de mobilier architectonique, peut-être issus de la destruction d'un monument public de la cité. Au pied de la tour, une sépulture en coffre datée du Haut-Empire a été découverte ; elle a livré des traces de dépôts d'offrandes (faune et céramique). Les études et observations réalisées permettent de mieux documenter l'organisation du chantier de construction et d'avancer dans la restitution de l'architecture de l'ouvrage, notamment l'élévation des tours et du sommet du mur de courtine. Antérieurement à la construction de l'enceinte, des indices de mise en culture, datés du I^{er} siècle avant J.-C., ont été mis en évidence.

Sur le site du futur musée de la Romanité, c'est un autre secteur de l'enceinte urbaine qui a pu être étudié. La fouille préventive qui y a été réalisée a permis, en premier lieu, de documenter l'organisation du chantier de construction du début du I^{er} siècle, mais également les modalités de construction de la courtine et de ses tours circulaires, conservées dans des états très variables. Plusieurs dépotoirs ont été mis au jour, ainsi que quelques sépultures installées en pied de rempart, une courte section de la voie extérieure associée à l'enceinte (dont plusieurs états successifs ont été caractérisés) et un égout. Un petit ensemble de sépultures du Bas Empire (III^e et/ou IV^e s.), de types très disparates, a également été mis en évidence.

C'est dans le domaine de la topographie et des pratiques funéraires qu'ont été enregistrés à Nîmes, par l'archéologie préventive, les avancées les plus remarquables. Ainsi, au 93-95 route de Beaucaire, la fouille a porté sur une partie d'une nécropole déjà connue et d'un tronçon de la voie domitienne dont elle était séparée par un fossé puis par un ensemble de murs. Trois états successifs de la voie ont été caractérisés, le plus ancien étant daté de la fin du II^e s. avant notre ère. La fouille a mis en évidence la faible densité de la zone funéraire et la variété des structures sépulcrales (enclos funéraire, sépulture à inhumation, probable mausolée de plan rectangulaire...). Elles sont alignées selon l'axe de la voie et leur datation semble s'échelonner entre le II^e s. avant notre ère et le II^e s. après notre ère.

Au 109 route de Beaucaire, une fouille préventive d'emprise limitée a porté sur un autre secteur de cette zone funéraire, ici utilisé au cours du I^{er} s. et de la première moitié du II^e siècle de notre ère. Les recherches ont permis la découverte de quatre bûchers, de quatre fosses correspondant probablement à des dépôts secondaires d'incinération ainsi que d'une inhumation. Un coffre maçonné rectangulaire a été installé postérieurement à l'utilisation de l'un des bûchers (coffre funéraire ou base de monument funéraire?). Un autre bûcher se présentait sous la forme d'un coffre rectangulaire en briques, dont le fond était initialement pavé d'éléments en terre cuite.

Ce sont les traces remarquables d'une nécropole tardive qui ont été mises au jour à l'occasion de la fouille préventive prescrite au 1 rue Guynemer, dans le cadre d'un projet de construction d'une maison individuelle. L'opération a en effet permis d'étudier un ensemble de 130 tombes. L'espace concerné est organisé, dans le courant du III^e siècle, en petites parcelles pouvant renvoyer à des concessions familiales, au sein desquelles ont été installées les tombes. La plupart d'entre elles sont faites d'un coffrage de bois ou de tuiles, mais trois correspondent à des constructions maçonnées. Huit sarcophages en plomb ont également été mis au jour sur la fouille ; ils ont notamment livré des fragments de tissus de types variés. Certains de ces sarcophages étaient installés dans des chambres funéraires aménagées dans une grande fosse aux parois équipées de niches. A également été mise au jour une tombe double, à l'architecture monumentale, datée du IV^e siècle et interprétée comme une memoria, sépulture privilégiée et lieu de célébration d'un culte des défunts. C'est vraisemblablement autour de ce monument que l'église est ensuite édiflée, vers le début du V^e siècle. Seules ont été mises au jour les fondations de son abside semi-circulaire. À l'intérieur de l'église, des sarcophages de pierre et des tombes d'enfant en amphore ou en coffre de tuiles ont pris place progressivement autour de la memoria. Des rangées de tombes complètent au nord cet ensemble funéraire. Pour les tombes bâties comme pour les fondations du lieu de culte, on relève l'abondance des réemplois d'éléments lapidaires antiques (stèles, inscriptions, colonnes, moulures, etc) issus du démantèlement de mausolées antiques situés à proximité. Une tombe tardive, au chevet de l'église, utilise dans sa construction deux piliers de chancel appartenant peut-être aux premiers aménagements liturgiques de l'église.

Au nord de Nîmes, l'opération de fouille réalisée sur le site des Antiquailles a porté sur une emprise importante (26000 m²) ; elle a permis l'étude d'un secteur de carrière antique datée de l'époque augustéenne, particulièrement bien préservée sous des déchets d'extraction de calcaire. Il est maintenant établi que l'exploitation a eu pour but l'extraction de très grandes dalles rectangulaires, dont on retrouve notamment plusieurs exemplaires dans les grands collecteurs de la ville antique. La mise en exploitation de cette carrière semble en fait s'inscrire dans un programme urbain concerté et précoce, qui en ferait l'une des plus anciennes de la fin de la République et du début du Principat pour la région nîmoise.

Moyen Age, époque Moderne

Restons dans le département du Gard pour commencer à évoquer les principales découvertes relatives à la période médiévale. À Aigues-Mortes (où a par ailleurs été réalisée une étude archéologique des remparts nord-est et sud-est de la cité médiévale, dans le cadre des travaux de restauration en cours), les recherches géoarchéologiques autour des ports médiévaux sont entrées dans leur quatrième année de réalisation. En premier lieu, les sondages effectués au pied du rempart sud ont permis de mettre en évidence le mode de construction

de la courtine et d'en réaliser l'analyse stratigraphique. En certains points, cette dernière s'avère conservée en sous-sol sur plus d'un mètre d'élévation et son parement à bossage semble en fait avoir été partiellement battu par la mer. La construction repose sur un niveau de galets qui fait peut-être le lien entre le port et la ville. Les études ont également concerné les sources d'archives régionales (AD du Gard et de l'Hérault, Archives Municipales de Nîmes et de Montpellier) et nationales ; elles ont porté sur le récolement et la transcription ponctuelle de documents pertinents et souvent inédits. Cette approche renouvelée permet de proposer une première synthèse historique sur un « port » médiéval finalement mal connu. Plus au sud sur le littoral méditerranéen, la mise en œuvre d'une nouvelle campagne de fouille programmée à Maguelone (Villeneuve-les-Maguelone, Hérault) permet d'engranger de nouvelles informations sur ce siège insulaire et portuaire d'un diocèse vraisemblablement très précoce, créé aux confins septentrionaux du royaume wisigoth, et sur lequel les opérations anciennes avaient permis de mettre en évidence la densité de l'occupation à la fin de l'Antiquité. Les recherches réalisées en 2016 tendraient à confirmer une période d'apogée de l'agglomération insulaire autour des VI^e et VII^e s. On signalera dans ce cadre la découverte de nouveaux éléments d'habitat ainsi que d'un artisanat verrier, apparemment de courte durée (seconde moitié du VI^e s.). La question de la nature de l'occupation antérieure à la fondation de l'évêché reste par ailleurs posée, au vu de la ténuité des indices archéologiques disponibles.

Si l'on aborde la thématique de l'habitat rural médiéval, on peut se transporter par exemple dans la moyenne vallée de la Garonne, où les vestiges de l'occupation rurale et de l'exploitation du sol s'expriment avec constance par la détection et la fouille, dans ces milieux alluviaux, de batteries d'ensilage des IX^e-XII^e siècles comportant souvent plusieurs centaines d'éléments, associés parfois à des fours, des fossés et d'autres structures. Ainsi pour le Toulousain à Bruguères, Seysses, Fenouillet, Saint-Jory et Saint-Hilaire (Haute-Garonne) ou encore à Verdun (Tarn-et-Garonne). La recherche se focalise désormais sur une meilleure définition du développement chronotopographique de ces espaces, en particulier par l'étude des assemblages mobiliers livrés par le comblement des silos. Cette abondance de découvertes s'observe aussi, depuis plusieurs années, essentiellement dans le cadre de l'archéologie préventive, dans le Languedoc oriental et le Roussillon, où une dynamique équipe de chercheurs a entrepris d'en mettre en perspective les résultats.

Pour changer encore de thématique, évoquons dans le Tarn la fouille programmée qui intéresse le réduit castral du site de Roquefort dans la Montagne Noire (Sorèze), éponyme de la famille seigneuriale à l'origine de la création du Castlar de Durfort situé à peu de distance et fouillé voici quelques années. Les dispositions très similaires des deux sites autoriseront à terme une exploitation croisée des données acquises à l'occasion de ces opérations, sous une forme collective qui se trouvera encouragée par le Service régional de l'Archéologie. Dans le même département, à Vielmur-sur-Agout, une opération de fouille intéresse désormais, dans l'ancienne abbaye Notre-Dame de la Sagne, l'édifice dit «Tour des Lautrec»,

confirmant la vocation funéraire de cette construction – au moins pour son rez-de-chaussée – dont une étude du bâti a montré le caractère original et l'évolution en lien avec l'église abbatiale adjacente. Dans la partie orientale de la région, d'autres opérations ont également concerné des contextes d'habitats castraux ou de fortifications et ont continué à engranger et à mettre en perspective de l'information archéologique souvent inédite, sur des monuments pourtant parfois emblématiques, tels que le castrum de Cabrespine ou la Cité de Carcassonne (Aude).

En milieu urbain, on notera l'intérêt des opérations préventives ponctuelles liées à la réalisation ou à la réfection de réseaux, ou encore à la mise en œuvre de conteneurs enterrés, le plus souvent sous la forme d'un suivi attentif des travaux. D'une ampleur très modeste, ces travaux réalisés dans le cadre de programmations pluri-annuelles peuvent à terme atteindre plusieurs dizaines d'unités dans les villes moyennes (Auch, Cahors...), livrant en fin de compte des informations très utiles sur des coeurs de ville d'origine antique ou médiévale parfois peu accessibles par le biais d'emprises plus importantes.

A Moissac (Tarn-et-Garonne), une fouille programmée conduite exceptionnellement en centre ville sur un espace utilisé pour le stationnement, suite à la démolition de constructions il y a quelques années, éclaire les conditions d'implantation et de développement du bourg abbatial entre la célèbre abbaye bénédictine et la rivière Tarn. Les niveaux médiévaux se développent à partir de milieux humides favorables à la conservation de bois d'œuvre et de vestiges organiques.

La poursuite du programme de longue haleine engagé sur le site de Castelminier à Aulus-les-Bains (Ariège), tant sur le secteur d'extraction – où l'on distingue désormais une reprise d'activité sensible dans la seconde moitié du XV^e siècle – que dans ceux dévolus à la transformation des minerais extraits ou importés, fait apparaître pour ce dernier un corpus diachronique varié des installations dévolues à la métallurgie du fer comme des non-ferreux, principalement plomb et argent. Cette opération exemplaire participe du dynamisme particulier de l'archéologie minière et métallurgie en région Occitanie, qui s'illustre notamment par des opérations fondamentales de repérage en milieu pyrénéen, dans le massif du Canigou (Pyrénées-Orientales) ou la forêt de Lercoul (Ariège), ou par un intérêt pour des sites de production récents, comme l'usine du Boccard à Vialas (Lozère).

Restant dans les périodes récentes, on évoquera enfin, pour le territoire du département du Tarn, le PCR dédié aux ateliers de potiers de la période moderne. Ce projet de longue haleine se conclut par la préparation d'une première publication. Parmi les opérations fédérées, la prospection de l'un des hameaux potiers de la commune de Giroussens illustre l'activité de cette concentration d'ateliers, dont les productions de diffusion essentiellement régionale durant le XVIII^e siècle ont été retrouvées sur les sites de Nouvelle-France, donnant l'occasion d'une étude conjointe avec l'université Mc Gill de Montréal.

OCCITANIE

BILAN SCIENTIFIQUE

Tableau général des opérations autorisées

2 0 1 6

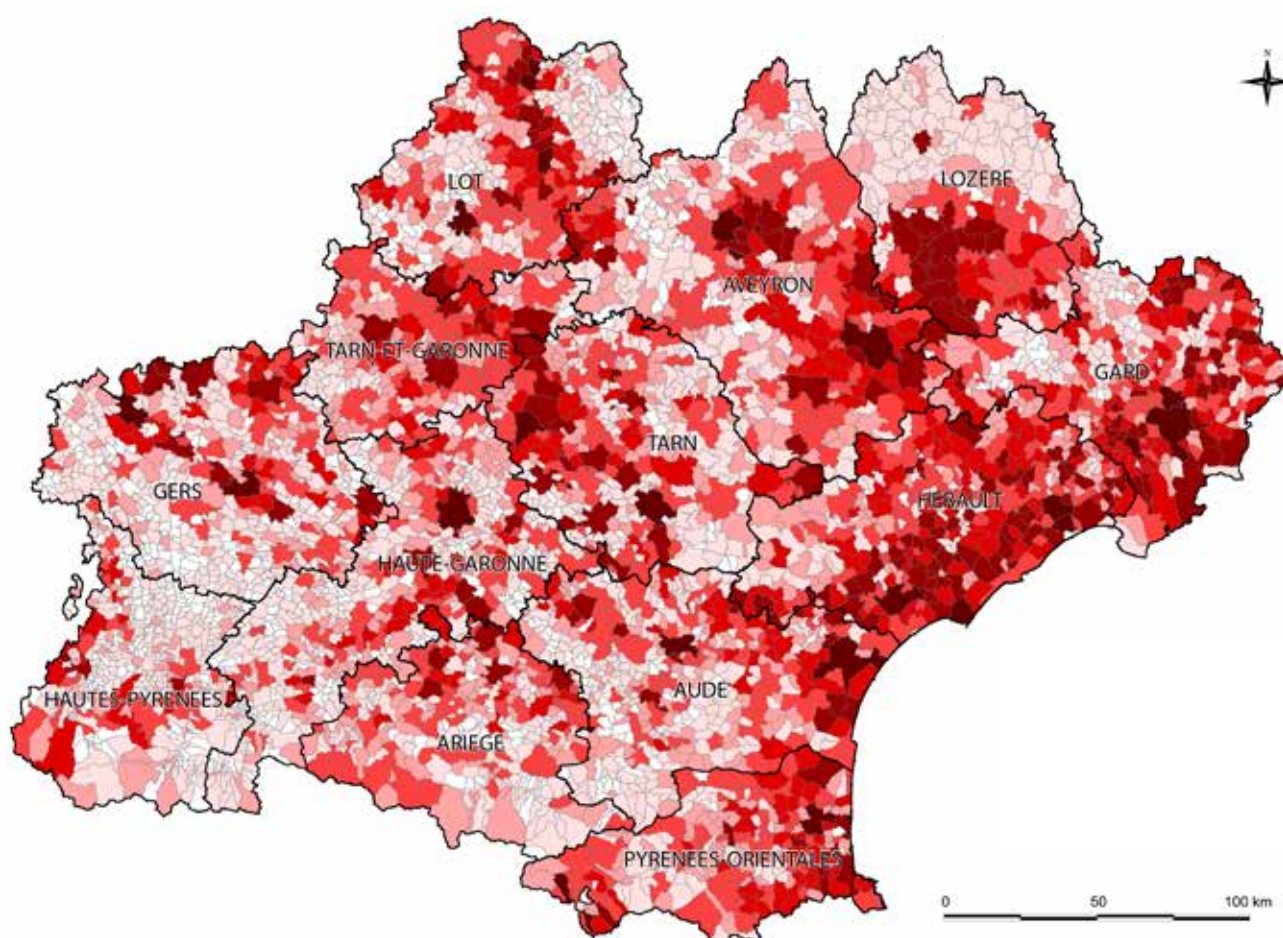
	Aude	Ariège	Aveyron	Gard	Gers	Haute-Garonne	Hautes-Pyrénées	Hérault	Lot	Lozère	Pyrénées Orientales	Tarn	Tarn-et-Garonne	Programmes régionaux	TOTAL RÉGION
Opérations préventives de diagnostics, évaluations (OPD)	20	3	7	18	19	61	3	41	14	1	21	1	12	0	221
Sondages (SD)	7	3	2	7	1	2	0	11	2	3	4	5	0	0	47
Opérations de sauvegarde par l'étude / fouilles préventives (OSE/SP)	3	0	0	8	5	5	1	2	3	0	8	3	1	0	39
Fouilles programmées (FP)	5	1	4	5	1	0	1	14	7	0	7	2	2	0	49
Relevés d'art rupestre (RE)	0	0	0	0	0	2	0	0	0		1	0	0	0	2
Projets collectifs de recherche (PCR)	3	0	0	4	1	0	0	1	0	0	3	1	0	7	20
Prospections thématiques (PT)	1	2	1	1	0	2	2	3	2	0	3	1	1	0	19
Prospections inventaires (PI)	1	5	7	2	0	6	1	3	2	1	2	4	1	2	37
Prospections matériel spécialisé (PMS)	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5
Programme d'analyse (PAN)	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Aides à la préparation de publications (APP)		0	0		0	1	1		4			3	1	0	11
TOTAL	42	14	21	46	27	79	9	79	34	5	49	20	18	9	452

OCCITANIE

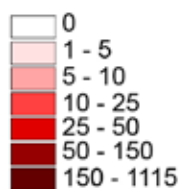
BILAN SCIENTIFIQUE

Carte de la région

2 0 1 6



Légende
Nb. d'entités archéologiques



Nombre d'entités archéologiques enregistrées par commune en région Occitanie
(état au 14 mars 2017)

(carte : Iouri Bermond, SRA Occitanie)

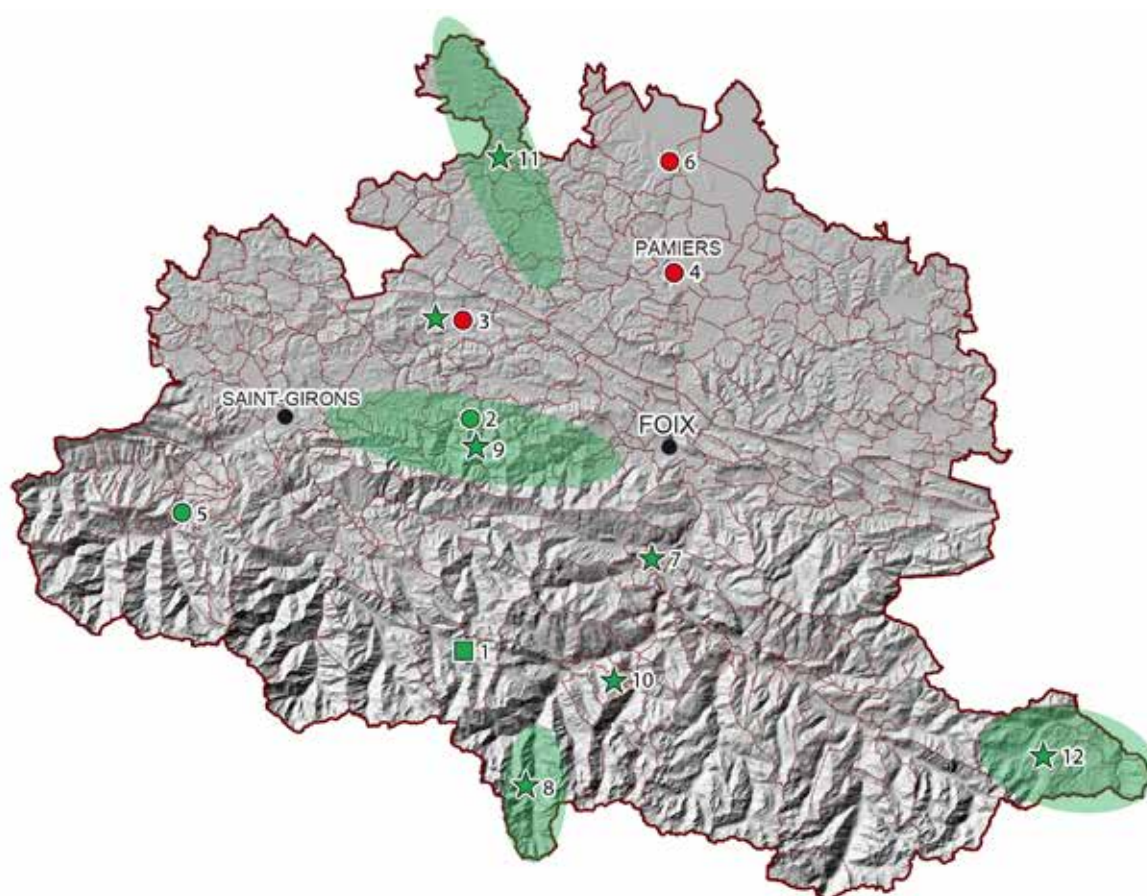
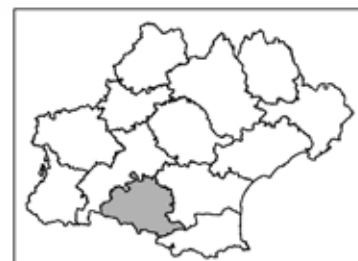
Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9017	Aulus-les-Bains : Castel Minier	Téreygeol Florian	CNRS	FP	MA MOD		1
9517	Castelnau-Durban : La Coustalade	Meunier Emmanuelle	UNIV	SD	IND		2
9516	Esplas-de-Serou : Rougé	Meunier Emmanuelle	UNIV	SD	FER		3
9545	Larbont : Hautech	Meunier Emmanuelle	UNIV	SD	FER MOD		4
8749	Le Mas d'Azil : grotte, mise en sécurité RD 119	Lelouvier-Croset Laure-Amélie	INRAP	OPD	PAL		5
9131	Pamiers : 15 route de Foix	Viers Catherine	INRAP	OPD	MA		6
9086	Saverdun : La Barthale, La Borde Grande	Barbier Patrick	INRAP	OPD	MUL		7
9425	Arignac : Calamès Saudour	Vinay Pierrick	BEN	PI	-		8
9486	Auzat : vallée de Soulcem	Guillot Florence	COLL	PI	MUL		9
9441	Front nord du massif de l'Arize	Meunier Emmanuelle	UNIV	PT	FER MA		10
9454	Le Mas d'Azil : grotte	Jarry Marc	INRAP	PT	PAL		5
9274	Lercoul : Forêt Royale	Dubois Claude	BEN	PI	MUL		11
9218	Mijanès : Le Donezan	Bompieyre Michel	BEN	PI	MUL		12
9358	Vallée de la Lèze	Soler Matthieu	UNIV	PI			13

Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



0 50 km

- Fouille préventive
- Diagnostic
- Fouille programmée
- Sondage
- Prospection

Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Moyen Âge

Moderne

AULUS-LES-BAINS
Castel Minier

Cette année encore nous avons bénéficié du soutien du SRA, de la fondation Wilhem Mommertz, de la commune d'Aulus-les-Bains et de l'entreprise de terrassement (prêt d'une brouette à chenille).

Ce mois de terrain ouvre clairement de nouvelles perspectives quant aux recherches à conduire sur Castel-Minier. La fouille à l'emplacement de la mouline du XVI^e s. est achevée. Seul reste à investiguer un mur visiblement arasé lors de la mise en place de la mouline. Les travaux conduits en mine indiquent une forte reprise d'activité dans la seconde moitié du XV^e s. Elle s'accompagne d'un apport de capitaux non seulement pour assurer le percement du travers-banc 0 et de son puits (voir rapports 2010 à 1014) mais également pour autoriser l'édification d'une importante machine de levage. Il nous faudra travailler sur cette zone dans deux directions : en extérieur, l'identification de l'usage de la force hydraulique pour assurer la mise en mouvement du câble de traction, et en souterrain le décombrement de cette « salle des machines » creusée au contact du filon pour en comprendre l'architecture et la finalité (exhaure, évacuation du minerai ?). Elle témoigne déjà d'une véritable maîtrise technique plaçant ce chantier dans les travaux miniers à haute technologie. Cette image était déjà apparue pour ce qui touche aux appareils de la mouline. Toujours en mine, se pose également la délicate question de la concomitance des travaux au niveau 0 et aux niveaux +19 et +21. Il est évident que la galerie des anciens (TB0) devait servir pour de l'exhaure. Elle est restée inachevée. Dès lors comment était gérée l'eau au moins durant le temps du percement de la galerie basse ?

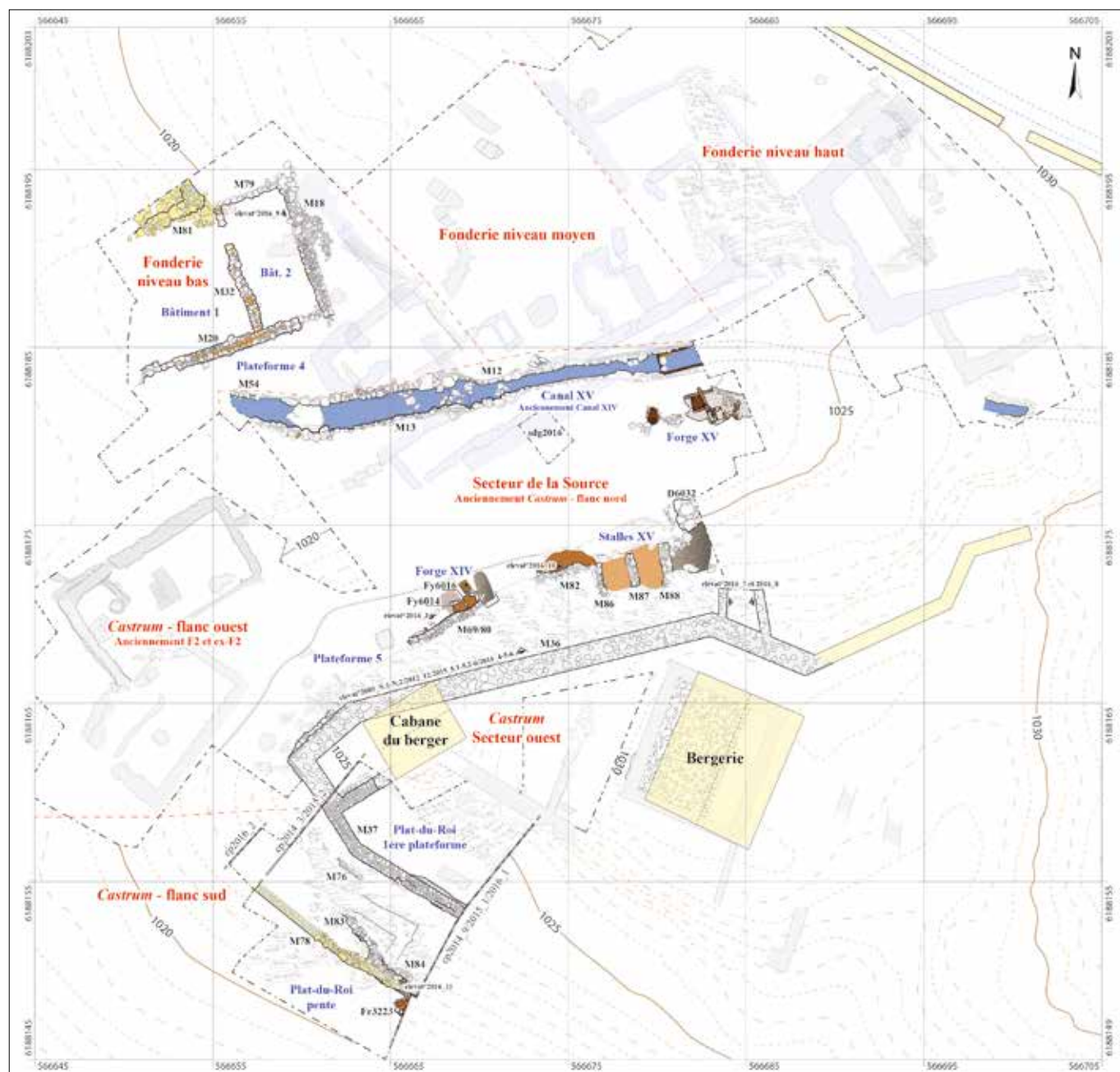
Sur la rive de Castel-Minier proprement dit, les travaux ont permis d'accéder à un nouvel ensemble sidérurgique. S'il s'agit bien d'un marteau hydraulique, il présente une physionomie largement différente du

marteau du XVI^e siècle. La masse, et donc la puissance, de ce marteau semble bien moindre et se rapproche plus de l'iconographie disponible chez Agricola (1556) comme dans le Schwazerbergbuch (1556). D'autre part, il est clair que les produits de la mouline sont bien plus variés que ceux observés pour la dernière phase sidérurgique. En revanche, nous considérons comme quasiment acquis que la structure de réduction du minerai n'était pas hydraulique. Autre information importante expliquant la difficulté que nous avons rencontrée au cours de ces années à traiter la signature chimique des scories du ferrier 1 (ferrier principal associé à la mouline) : cet amas a non seulement été largement remobilisé lors de l'installation de la mouline du XVI^e s. - nous le savions - mais surtout il concentre et mélange les déchets de deux appareils de réduction du fer bien différents.

Castel-Minier présente avec ses différents appareils un véritable catalogue diachronique des installations sidérurgiques actives entre la fin du XIII^e siècle et le XVI^e siècle :

- Une forge de production fin XIII^e-XIV^e s.
- Les déchets d'une forge à bras et d'une forge d'épuration (XIV^e-XV^e s.)
- Un marteau hydraulique – et son four ? – du XV^e s.
- Une mouline du XVI^e s.

Enfin, la fouille du Plat-du-Roi a livré une quantité de mobiliers liés à la métallurgie des métaux non ferreux. Si l'exemple du fer ne suffisait pas, il est bien acquis ici que nous sommes face à un atelier multi-métaux en mesure de traiter des minerais très variés permettant l'obtention aussi bien d'argent, de cuivre et de plomb. Mais sa spécificité ne s'arrête pas là car cet atelier est également en mesure d'élaborer un alliage cuivreux, le caldarium, parce qu'un temps il traite de la bournonite (minerai de plomb



et de cuivre). On voit là les capacités d'adaptation des métallurgistes en même temps que leur niveau de technicité.

Il faut également rappeler que la recherche se poursuit au-delà du terrain. Une équipe pluridisciplinaire travaille sur les différentes thématiques soulevées par cette fouille. La thèse de J. Flament « le site de Castel-Minier ou l'apparition des ateliers multi-métaux » est en cours d'achèvement au CEB-IRAMAT à Orléans. Elle croise études d'archives, terrain, expérimentations et analyse. La céramique a fait l'objet d'un mémoire de master 1 codirigé avec Fl. Hautefeuille. Il a été soutenu par M. Géraud en juin dernier à l'université de Toulouse et porte sur le corpus du XVI^e s. Cette jeune archéologue poursuit en master 2 dans la même voie en traitant le corpus médiéval du site et en

ajoutant une approche analytique en collaboration avec A. Hunt de l'université de Géorgie (Athens, USA). Les études géophysiques portant sur la détection des vides miniers se développent dans le cadre des recherches portées par N. Florsch, M. Llubes et L. Seoane. Pour la question sidérurgique, la richesse du mobilier ferreux découvert dans le canal du XV^e s. a conduit à poser un sujet de thèse pour 2017. L'encadrement sera assuré en collaboration avec P. Dillmann au sein du LAPA à Saclay. Bien qu'étant à présent retraité, notre collègue J. Heckes du Deustch bergbau Museum continue d'intervenir sur site et en post-fouille. Il maintient le lien avec la fondation Wilhem Mommertz qui nous soutient depuis 2009.

L'été 2016 a vu l'aboutissement d'une première opération de valorisation au sein de la commune

d'Aulus-les-Bains. Elle a pris la forme d'une exposition permanente centrée sur la dernière phase d'activité à Castel-Minier : la mouline du XVI^e s. A l'occasion de son inauguration, nous avons organisé une

présentation du site qui, avec une centaine de visiteurs, a rencontré un franc succès.

Florian TÉREYGEOL

Indéterminé

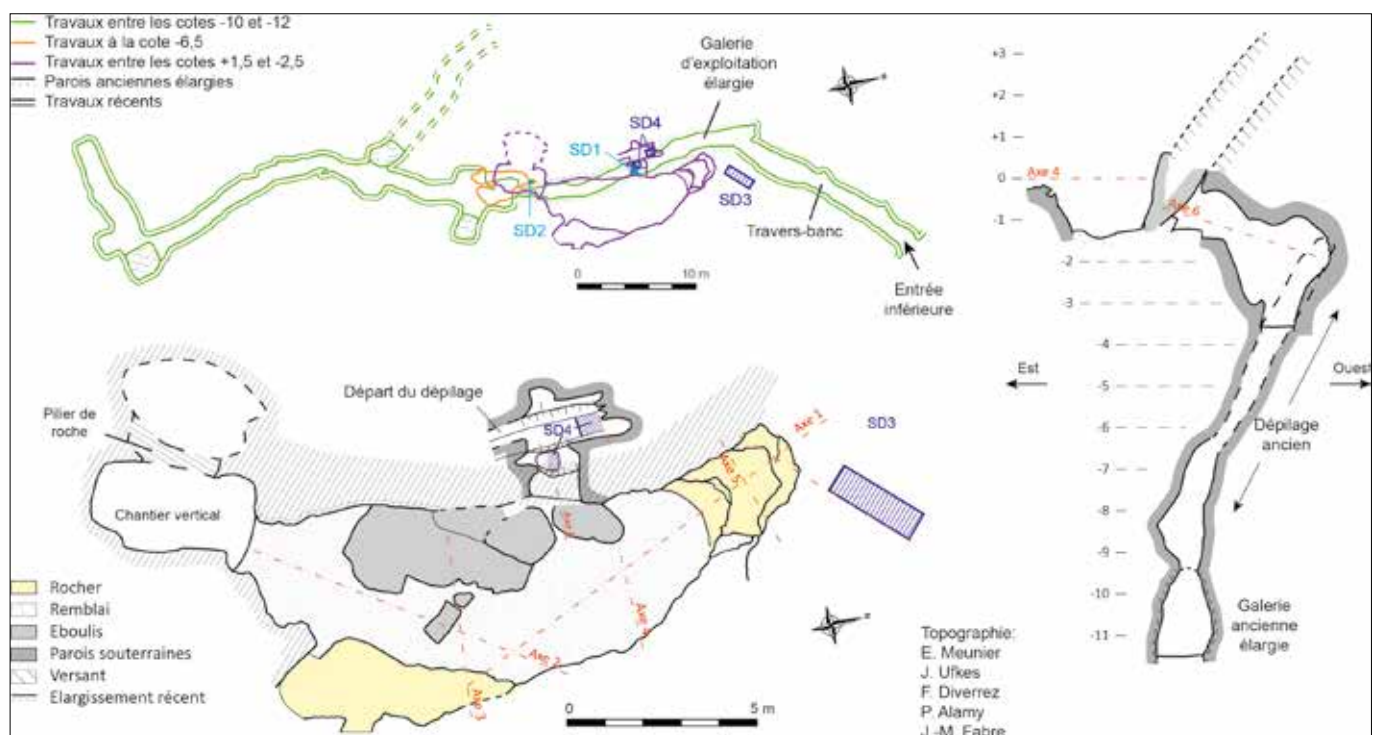
CASTELNAU-DURBAN La Coustalade

Deux emplacements supplémentaires ont été sondés en 2016 sur le site de la Coustalade (SD3 et SD4). D'une part, la fosse en surface, qui donne accès au chantier vertical par le nord (fig. 1), et d'autre part une entrée ancienne, à flanc de versant, masquée par des blocs de grande taille décrochés de la paroi et aujourd'hui stabilisés.

Le débroussaillage de la fosse a permis d'en délimiter les contours avec précision (fig. 2). De forme oblongue, orientée globalement nord-sud, elle s'appuie à l'ouest contre le versant et ses parois sont verticales à l'est (fig. 1). Le dégagement de deux zones d'accès à cette structure (au nord et sur le flanc sud-est) n'a pas permis de mettre en évidence d'élément archéologique. On relèvera simplement un aménagement en gradins grossiers de l'extrémité nord. Une tranchée de sondage au nord de la fosse, sur la zone aménagée en replat n'a pas non plus permis de révéler d'autres activités liées à la mine, comme auraient pu l'être un atelier de concassage et tri du minerai par exemple. La stratigraphie nous indique que l'on est directement sur le substrat altéré.



Vue de la fosse en surface après nettoyage vers le sud. L'ouverture au fond correspond au chantier vertical.



Plan des travaux et coupe du défilé incliné.

Cette opération a cependant été l'occasion de mettre au jour l'entrée supérieure du défilage incliné recoupé par le travers-banc moderne (fig. 2). Le front de taille de cette entrée a pu être sondé. La stratigraphie révèle une alternance de niveaux charbonneux liés à l'exploitation et de remblais de sédimentation naturelle très fins. L'origine de cette sédimentation semble être la décomposition des oxydes de fer de la couronne. Cela correspondrait à des périodes d'inactivité de la mine. Des datations sont nécessaires pour préciser les chronologies de cette phase de démarrage de l'activité, de par l'absence de mobilier archéologique.

Le profil du défilage incliné depuis l'entrée supérieure montre l'absence d'aménagement pour la circulation des mineurs. Les irrégularités des parois pouvaient permettre de fixer des boisages en force, mais l'investissement dans ces structures qui concernent l'ergonomie du travail est minimal. On peut en cela rapprocher ce chantier de celui de Rougé. Les datations confirmeront si cette caractéristique peut correspondre à une contemporanéité des chantiers.

Emmanuelle MEUNIER

Âge du Fer

ESPLAS-DE-SEROU Mine de Rougé

Deux emplacements supplémentaires ont été sondés sur la mine de Rougé, faisant suite aux opérations de 2015. Il s'agit d'une part du passage entre les étages -3,87 et -8,94 et d'autre part d'une petite plate-forme devant l'entrée supérieure à la cote +5,56.

La fouille du passage incliné visait à mettre en évidence des aménagements pour la circulation des mineurs ou pour le transport des stériles et du minerai dans ce secteur. Des marches ou encore des encoches dans la sole de ce passage auraient facilité la progression dans ce secteur très incliné (pente de 30°). Il n'en est rien : la sole est très régulière et ne montre aucun aménagement pour faciliter la circulation. Ce schéma correspond à ce que l'on peut observer dans les niveaux supérieurs du chantier.

Le sondage devant l'entrée supérieure visait à reconnaître d'éventuels aménagements liés à l'accès à la mine et à préciser éventuellement la chronologie de son percement. La fouille a permis de mettre en évidence des niveaux très probablement liés à une activité métallurgique, sous différentes US de remblai. Il s'agit de trois couches argileuses indurées, contenant des éclats de calcaire et des charbons. Des nodules d'argile rubéfiée sont aussi présents. La disposition horizontale de ces niveaux indique qu'il s'agit de surfaces de circulation, contrairement aux remblais supérieurs de profil plus irrégulier. Le sondage a été interrompu sur un amas de blocs calcaires pris dans une matrice limoneuse de couleur marron (US 410), pouvant correspondre à une structure effondrée. Le niveau de sol le plus ancien dégagé (US 408)

prend place autour de celle-ci (fig. 1). Ces éléments invitent à poursuivre l'opération par une fouille programmée qui permettrait de mettre au jour dans les meilleures conditions ces structures et niveaux de sol. Des tessons de panse d'amphores dans le niveau de sol supérieur indiquent que cette activité a eu lieu lors de la reprise tardorépublicaine. D'autres emplacements proches de la mine sont susceptibles de renfermer d'autres aires de traitement du minerai, et pourraient être sondées pour le vérifier.

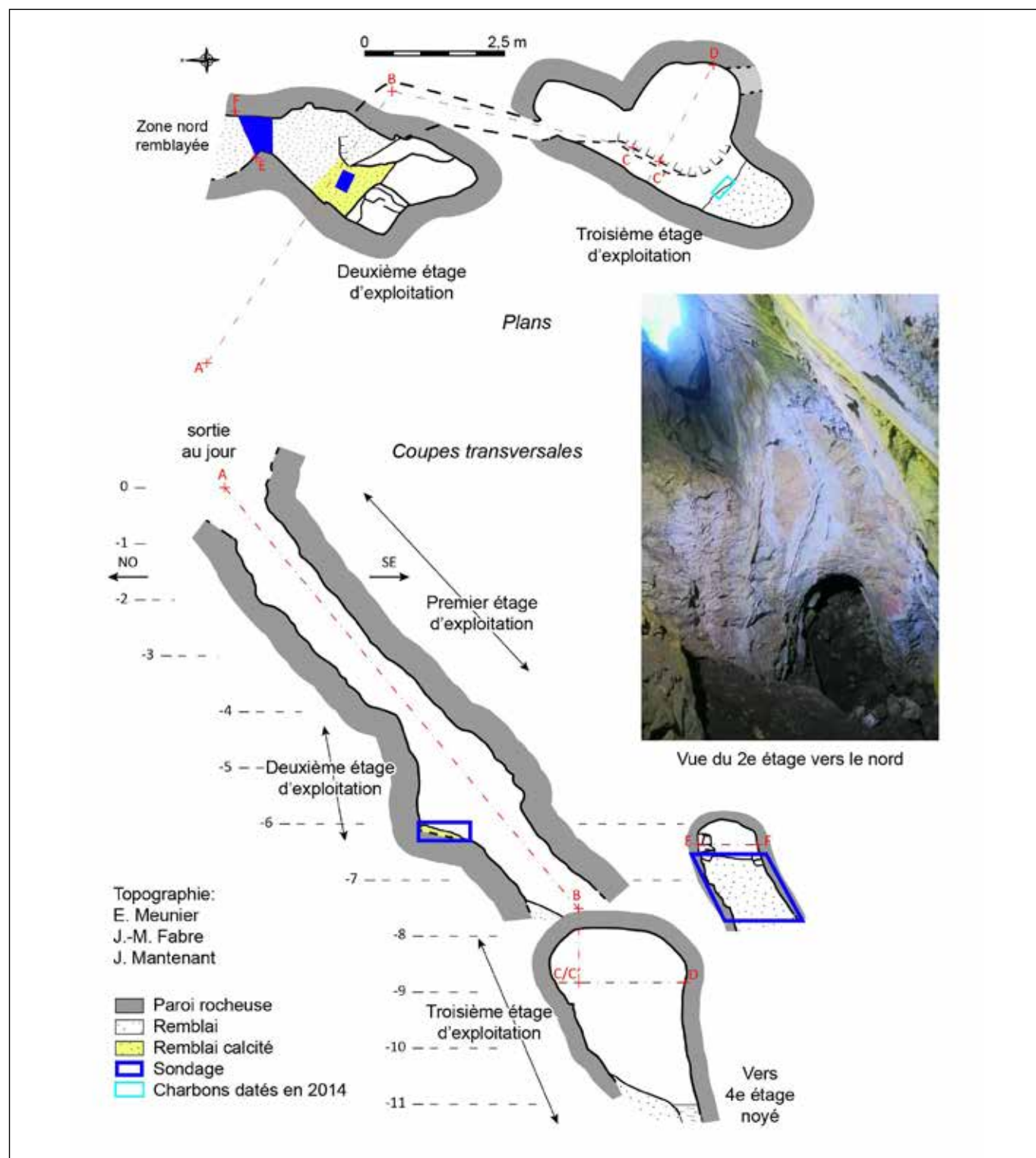
Emmanuelle MEUNIER



Sondage devant l'entrée +5,56. Vue en plan des US 410 et 408.

Le sondage réalisé sur le chantier HAU09 avait pour objectif de dater au plus près l'ouverture de cette petite mine. En effet, la date radiocarbone du XVI^e s. obtenue sur des charbons de l'étage inférieur (Meunier 2014) semble correspondre à une reprise de l'activité, mais pas à l'ouverture du chantier,

si l'on se fie à la morphologie des travaux (fig. 1, coupe). Les deux étages supérieurs ont ainsi un profil étroit et incliné, qui suit la minéralisation de près. Un pilier stérile délimite une zone sud ouverte et une zone nord remblayée. L'étage inférieur (le 3^e), quant à lui, prend la forme d'une salle en coupole ouverte



au feu, d'un volume supérieur à ceux du dessus. D'autre part, la présence de tessons d'amphores nombreux sur tout le site d'Hautech et le mobilier identifié en sondage plus haut sur le versant par Cl. Dubois plaide pour un démarrage de l'activité au moins au début du I^{er} s. av. n. è. (Dubois, Métallier 1991).

Le premier étage d'exploitation, au profil très incliné, montre la roche à nu ou recouverte de feuilles mortes, et ne conserve donc aucun niveau archéologique. Le deuxième étage a lui été aménagé avec une petite plate-forme horizontale. La fouille de cette plate-forme a livré une stratigraphie de quelques cm d'épaisseur seulement, composée d'un fin niveau de terre qui reposait sur une couche de calcite, elle-même recouvrant un premier niveau de circulation mêlant un sédiment fin et des charbons, au contact du rocher. Ce dépôt de calcite indique une période d'abandon de la mine après une première phase d'activité, dont la chronologie sera à confirmer par datation radiocarbone. Seule une surface très réduite a pu être fouillée sous la calcite.

Une deuxième fenêtre de sondage a été ouverte à la jonction avec la partie nord remblayée (fig. 1, photo), dans l'espoir de dégager une sole conservée sur une surface plus grande. Après avoir fouillé le remblai sur plus d'un mètre, nous avons pu constater que le chantier ne dispose pas à cet endroit de replat horizontal et plonge presque à la verticale vers le troisième étage d'exploitation. Il faut noter la présence de 9 tessons d'amphores italiques dans ce remblai uniforme, probablement des Dressel 1A, ainsi que d'un quart de meule circulaire (meta) en diorite, usé, qui a pu être réutilisé comme broyeur pour concasser le minerai par exemple.

Là encore, tout comme à Rougé, on remarque la rareté des aménagements pour faciliter la circulation des mineurs dans le chantier, et un investissement minimal des creusements dans le stérile avec le pilier laissé en place entre les secteurs nord et sud de cette petite mine. L'analyse radiocarbone nous permettra de confirmer si cette caractéristique est bien représentative des travaux gaulois de ce district.

Emmanuelle MEUNIER

Paléolithique

Le MAS D'AZIL Grotte, mise en sécurité RD119

La prospection de la paroi le long de la route départementale D119 fait suite aux différentes interventions qui ont déjà eu lieu (Jarry et al. 2011, 2012 et Pallier et al. 2015) en lien avec les réaménagements successifs de la grotte (structure d'accueil, réseaux enterrés, ancrages des escaliers).

Ainsi, les investigations effectuées lors de ces diagnostics ont permis de mettre en évidence des placages archéologiques insoupçonnés dans la salle du « Théâtre » lors de la première phase et de reconstituer certaines phases géologiques peu connues, voire même inédites.

Ici aussi dans le cadre de ce nouveau diagnostic prescrit en amont de l'installation d'un pare-bloc pour protéger la départementale, nous avons pu mettre en évidence des indices qui sont, certes ténus, mais réels et témoignent de fréquentations humaines durant le Magdalénien et vraisemblablement jusqu'au Mésolithique. Cette opération a aussi permis de confirmer les observations géomorphologiques réalisées antérieurement.

La méthode a consisté en un nettoyage de colonnes d'une largeur d'environ 2 m de haut en bas et à l'endroit de l'implantation des poteaux du futur pare-bloc. En dépit de la destruction d'une partie de la paroi liée aux travaux d'aménagement de la route au XIX^e s., les niveaux supérieurs de la paroi ont été préservés, révélant la présence de placages de différentes formations sédimentaires déjà identifiées et caractérisées lors de nos précédentes interventions. Cette prospection de la paroi située en rive droite de l'Arize fournit des résultats particulièrement intéressants sur la fréquentation de la cavité.

La colonne P1 montre des sédiments fluviatiles, des petits galets puis des limons jaunes lités, entre un bloc calcaire effondré et sa niche d'arrachement. La base de ces dépôts correspondant aux niveaux aurignaciens préservés dans la salle du Théâtre, ne révèle ici aucun vestige anthropique.

La colonne P2 et la partie inférieure de la colonne P3 montrent des faciès inhabituels dans la grotte. Cela est certainement dû à leur position à proximité

immédiate de la faille orientée N150E qui traverse la grotte et qui affecte la paroi calcaire, qui est ici fragmentée sous forme de brèche de faille. Cette zone est donc soumise à d'importants ruissellements, notamment l'hiver, qui ont érodé les dépôts sédimentaires ou semblent avoir entraîné le remaniement et/ou l'altération des dépôts encore préservés. Notons toutefois dans P2 la présence de dépôts fluviatiles contenant de la malacofaune d'origine forestière mature et de ripisylve. Cette faune de climat plutôt tempéré pourrait correspondre à des dépôts de crue dont la date de mise en place est pour l'instant inconnue.

La partie supérieure de la colonne P3 a révélé des placages de sédiments contenant des ossements de renne et un placage de sédiment rubéfié à charbons et fragments d'ossements dont certains brûlés, témoignant ainsi d'une fréquentation humaine.

Les colonnes P5 à P9 montrent toutes dans leur partie inférieure des conduits karstiques recoupés et comblés de sédiments fluviatiles (sables et galets allochtones). Au-dessus, des limons jaunes sont déposés contre la paroi calcaire d'origine. Parfois relativement épais (P5), ils sont souvent à l'état de placages résiduels.

Les colonnes P5 et P6 n'ont pas fourni de vestiges archéologiques, d'autant qu'à l'emplacement de la colonne 6, le dynamitage partiel de la paroi a détruit toute possibilité d'indices de remplissages pléistocènes.

Les colonnes P7 et P8 sont les plus riches d'un point de vue archéologique : en effet, au-dessus des limons jaunes, de nombreux petits lambeaux de sédiments anthropisés ont été piégés dans les anfractuosités (joints de strates, petites fissures) et sur les replats.

Ils ont fourni l'essentiel des vestiges archéologiques en quantité, compte tenu de la ténuité des dépôts (faune, principalement du Renne, charbons, éclats de silex, fragments d'ocre et poinçon en bois de Renne).

Les placages résiduels de sédiments sur la colonne P7 sont vraisemblablement partiellement remaniés, sans doute par ruissellements le long de la paroi, peut-être aussi par piétinements occasionnels. Ils sont plutôt meubles, ténus et très fragiles, mais ils s'étalent sur une bonne partie de la paroi. Un os brûlé soumis à une datation radiocarbone a fourni une date se rapportant à la période mésolithique (9980 ± 50 cal. BP) alors que le mobilier serait plutôt attribuable au Magdalénien. Ces résultats tendent à confirmer le remaniement des niveaux.

Dans la colonne P8, au contraire, toute une partie de la paroi, formant un replat et facile d'accès, a été fortement érodée par les passages. Mais il subsiste un niveau anthropisé, piégé et compacté sous un énorme bloc calcaire tombé de la paroi. Celui-ci n'a donc pas été remanié depuis et a fourni un outil en silex et quelques charbons datés à 14190 ± 40 cal BP correspondant à un Magdalénien moyen déjà reconnu à l'intérieur de la grotte et dans la salle du « Théâtre ».

Enfin, la dernière colonne (P9) prospectée, la plus proche du tunnel routier, n'a fourni qu'un placage avec quelques os de faune au niveau de la vire. Ainsi cette intervention s'est révélée riche d'informations géomorphologiques et archéologiques et viendra sans aucun doute alimenter le programme de recherche actuellement en cours (La grotte du Mas d'Azil, cartographie archéologique et géoarchéologique, prospection thématique Jarry et al. 2013-2015).

Laure-Amélie LELOUVIER-CROSET

Moyen Âge

PAMIER 15 route de Foix

L'abbaye de Saint-Antonin de Frédelas fondée à l'époque carolingienne est citée pour la première fois en 961 dans le testament de Raymond 1^{er}, *Sanc-ti Antonini Fredelesio*. En 1295 l'évêché de Pamiers est créé par démembrement de celui de Toulouse. L'église de l'abbaye, sous le patronage de Saint-Martin, et où se trouvaient les reliques de Saint-Antonin, est érigée en cathédrale et le site dénommé « forteresse du Mas Saint-Antonin » abrite désormais le château épiscopal. L'abbaye est décrite comme

très dégradée autour de 1490, puis elle sera l'objet d'importants travaux entre 1570 et 1580. Elle est ravagée au cours des guerres de Religion et en partie détruite en 1586. La visite de 1610 atteste qu'elle est fortifiée à cette époque. Elle sera à nouveau détruite en 1621. Le site est alors abandonné et sert de carrière.

Un diagnostic archéologique situé à moins de 50 m au nord de la présente opération (Viers 2014) avait

permis de dresser un plan des vestiges bâtis de la forteresse épiscopale dont certains, encore en élévation en 2014, avait fait l'objet de précédentes investigations (Alary, Soulet 1982, Trémolet 1983) et avait révélé la présence de sépultures datées entre le début du XI^e s. et la fin du XII^e s.

L'opération de 2016 montre une stratigraphie dont les couches supérieures sont tronquées, vraisemblablement à l'occasion de la création d'une aire de jeu pour enfants. Toute la partie méridionale notamment a été décapée jusqu'au substrat. Dans la partie septentrionale, ce dernier apparaît entre 0,90 et 1 m sous le sol actuel. Un sédiment limono-sableux brun sombre s'y superpose dans lequel on ne peut que difficilement distinguer des phases de sédimentation.

Le niveau inférieur de cette couche livre cependant de la céramique du bas Moyen Âge. La totalité des structures découvertes sont des structures en creux : fondation de mur, trous de poteaux, vastes fosses, fossé répartis sur l'ensemble de la zone. Si la plupart d'entre elles livrent un mobilier de la fin du Moyen-Âge, un sondage concentre des découvertes axées sur la fin du XII^e s. Il s'agit d'un fond de fossé orienté nord-sud et d'une petite fosse qui s'implantent au sommet d'un creusement beaucoup plus étendu dont la nature reste à déterminer (fosse ou fossé ?).

Ces indices, bien que difficiles à appréhender, témoignent d'une activité bien présente en marge de l'abbaye.

Catherine VIERS

Multiple

SAVERDUN La Barthale-Borde Grande

1628 sondages ont été nécessaires pour traiter les 548 124 m² prescrits sur la commune aux lieux-dits La Barthale-Borde Grande par le SRA. Ce diagnostic archéologique a été opéré sur l'emplacement d'une future extension de carrière d'extraction de granulats. Cette dernière sera exploitée par la société Denjean Ariège granulats à Saverdun. C'est la troisième phase d'une opération qui en comportera quatre.

L'emprise de cette carrière est située en plaine fluviale, bordée à l'est par l'ex RN 20 – dont de fortes présomptions indiqueraient qu'elle a été construite sur l'emplacement d'une voie romaine – et à l'ouest par l'Ariège, affluent de la Garonne.

Les résultats archéologiques mettent en lumière des occupations chrono-culturelles diverses qui s'échelonnent du Néolithique à la Protohistoire pour les plus anciennes, et de l'Antiquité au Moyen Âge pour les plus récentes. Le Néolithique est peu représenté. La totalité du mobilier est issue de deux sondages :

- le sondage n°423, situé au sud de l'emprise, a livré 74 fragments de céramique épaisse. Le remontage a permis d'identifier deux individus. Formes et pâtes nous inclinent à proposer une production du Néolithique final.
- le sondage n°1163, situé au centre-nord de l'emprise a livré du mobilier céramique abondant (305 tessons, en grande majorité à paroi épaisse). Ce mobilier est issu essentiellement d'une fosse et d'un foyer. Le remontage a permis

d'identifier des jarres et des vases morphologiquement proches, d'une typologie connue attribuée au Néolithique final.

La Protohistoire est présente sur l'ensemble de notre diagnostic mais de manière disséminée avec une concentration au sud-ouest près d'une rupture de pente qui surplombe un ancien méandre de l'Ariège d'une quinzaine de mètres. Les structures sont matérialisées par des fosses, foyers et sept des urnes funéraires. Ces structures funéraires sont réparties entre le nord-ouest et le centre-ouest et une isolée au sud du diagnostic. Le faible nombre d'urnes mis au jour rapporté à la surface traitée (54 ha) peut trouver une explication dans le fait que le terrain a été arasé par le passage répété des engins agricoles détruisant les vestiges qui auraient pu être situés dans les élévations du terrain. L'ensemble des fosses et du mobilier forme un ensemble culturellement cohérent qui peut être daté du 1^{er} âge du Fer.

L'occupation de l'Antiquité, limitée en surface, se concentre dans la partie sud du diagnostic. Cette période est principalement représentée par trois sondages délimitant, à l'issue de notre opération, une nécropole à incinération. Quatre structures funéraires ont été mises au jour révélant, lors de leur fouille, un mobilier exceptionnel : deux aryballes complets, trois balsamares, des coupes et gobelets en verre, une bague à chaton (manquant), une statuette en terre cuite, deux lampes à huile (dont une neuve estampillée « FORTIS »), des céramiques plombifères et en

terra nigra (peu courante dans nos régions), des céramiques communes.

Hormis une sépulture entière, les autres tombes, situées à faible profondeur (-0,40 m), ont subi des dégradations dans les parties supérieures. L'étude des mobiliers conclut à une datation dans le 1^{er} s. de n.è.

Le Moyen Âge est bien représenté dans nos découvertes par des fosses, des silos et des foyers. Ces structures ont livré un mobilier céramique abondant. Les structures sont concentrées dans la partie centrale du diagnostic. Il est à noter qu'aucune trace d'habitat n'a été révélée par nos sondages. Quelques scories témoignent d'une probable activité artisanale liée à une forge.

Cette troisième phase de sondage réalisée sur l'extension de la carrière d'extraction de granulats a permis de révéler la présence de nombreux vestiges archéologiques attribués à différentes périodes chrono-culturelles. Ces découvertes, très riches, sont à mettre en relation avec celles mises au jour lors des diagnostics archéologiques des première et deuxième phases de l'extension de cette carrière. Cette occupation pérenne, toutes périodes confondues, démontre que la vallée de l'Ariège dans le secteur de Saverdun est un secteur privilégié d'implantation anthropique ainsi qu'un probable lieu de passage fréquenté, sur un axe qui relie Toulouse au piémont pyrénéen.

Patrick BARBIER

Prospections, opérations intercommunales

2 0 1 6

ARIGNAC, BEDEILHAC-ET-AYNAT, SURBA
Calamès Saudour
Prospection inventaire

Notice non parvenue

Pierrick VINAY

Multiple

AUZAT
Vallée de Soulcem
Prospection inventaire

Une seconde année de prospections a permis de terminer l'inventaire des cabanes pastorales en haute vallée de Soulcem, à la frontière entre la France, la Catalogne et l'Andorre. Plus de 400 structures ont été topographiées, géolocalisées sur un SIG et référencées dans une base de données. L'objectif des programmes successifs est de compléter notre connaissance de l'occupation pastorale de la haute montagne d'un point de vue diachronique.

Des analyses radiocarbone ont été menées en parallèle sur des niveaux de sols des sondages antérieurs, révélant un corpus de dates du Néolithique, de la protohistoire et de l'époque médiévale. Cette opération s'inscrit dans le cadre des travaux de l'Observatoire Hommes-Milieus (dir. D. Galop) : <http://w3.ohmpyr.univ-tlse2.fr/>

Florence GUILLOT



Cabanes pastorales en haute vallée de Soulcem

La prospection menée en 2016 a répondu à plusieurs objectifs. D'une part, les relevés en souterrain ont été poursuivis sur les sites de Rougé, La Coustalade et Le Goutil Ouest. Des tests ont également été réalisés pour obtenir des représentations 3D des chantiers miniers dans ce dernier réseau. Des prospections de surface complémentaires ont été menées autour des mines de la Calotte, Hautech, et Rougé. Elles n'ont pas permis de repérer plus précisément des emplacements d'habitats ni d'atelier, le contexte boisé ne facilitant pas les choses. Sur la commune de la Bastide de Sérou, quelques rares parcelles labourées même un peu éloignées des mines ont été prospectées sans succès. Enfin, des sondages complémentaires sur les sites de Rougé, La Coustalade et Hautech font l'objet de notices séparées.

Cinq datations radiocarbone réalisées sur des charbons obtenus lors des précédents sondages sont venues compléter les données disponibles jusqu'à présent. Elles concernent les sites de Rougé et des Atiels. La nouveauté de ces dates réside dans la mise en évidence d'une phase d'exploitation gauloise pour la mine de Rougé : les quatre datations effectuées cette année se situent entre 2285 et 2190 BP, soit des intervalles calibrés aux IV^e et III^e s. av. n. è. Cette phase d'exploitation passe totalement inaperçue dans le mobilier présent sur le site, largement dominé par les amphores tardo-républicaines. L'origine des charbons permet de penser que les 2/3 de la mine étaient déjà vidés au I^{er} s. av. n. è. L'activité antique reflétée par la présence d'amphore Dr 1 et de céramique campanienne A correspond donc à une reprise du chantier, qui a pu consister en des élargissements ponctuels et/ou à l'exploitation du tiers inférieur du réseau.

Pour la mine des Atiels, le charbon issu du niveau de circulation sur la seule sole de galerie ancienne identifiée à ce jour a été daté à 2090 ±35 BP, ce qui est cohérent avec le mobilier trouvé en surface, toujours des amphores tardo-républicaines. Une datation similaire avait été obtenue pour le site de La Coustalade (Beta-414105 : 2120 ±30 BP).

La morphologie du chantier de Rougé n'est pas sans présenter de similitudes avec celui d'Hautech 09 et avec l'entrée supérieure ancienne de La Coustalade, étudié par sondage. D'autres chantiers ont donc pu être ouverts dès la période gauloise, ce qui sera à confirmer par de nouvelles datations.

La poursuite de l'étude du réseau de Rougé a permis de documenter les niveaux supérieurs et inférieurs, ainsi que de compléter les plans et coupes des étages intermédiaires. La mise en évidence dans la partie basse de travaux au profil un peu différent, plus anguleux, avec utilisation importante de l'outil, pourrait correspondre à la phase tardo-républicaine de l'exploitation (fig. 1). Dans le cas de la mine de la Coustalade, une section complète des travaux illustre leur profil depuis l'entrée



Profils des travaux de Rougé, avec sole en plan incliné, caractéristique des travaux de l'âge du Fer, en haut et avec sole en gradins qui pourrait correspondre à la phase tardo-républicaine, en bas.

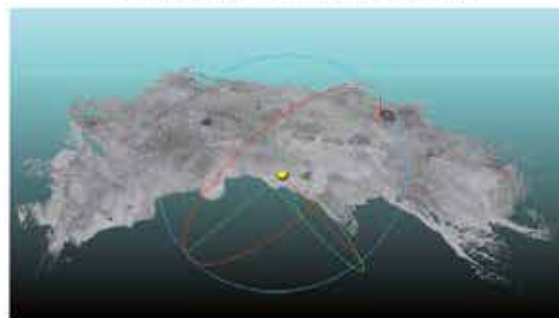
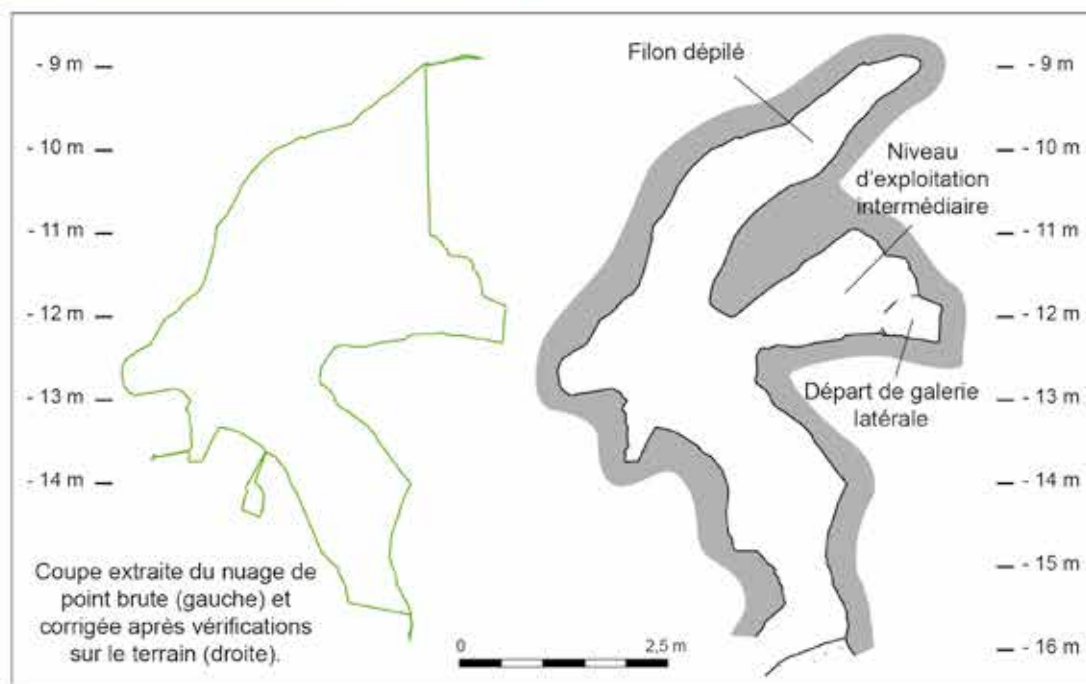
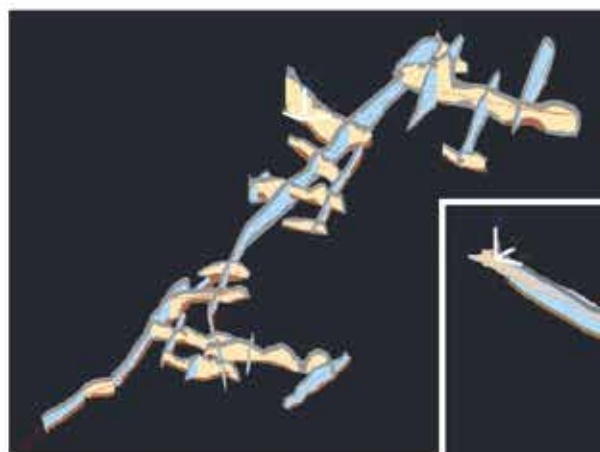
US	Code	Identification charbon	Age 14C	Date calibrée à 2 σ
Atiels 104	Poz-84531	Sapin	2090 ±35 BP	202-37 CAL BC; 30-21 CAL BC; 112 CAL BC
Rougé 111	Poz-83887	Hêtre – branchette avec écorce	2285 ±30 BP	405-352 CAL BC ; 295-229 CAL BC ; 219-213 CAL BC
Rougé 114	Poz-83888	Ecorce	2205 ±30 BP	370-196 CAL BC
Rougé 203	Poz-83890	Hêtre - branchette	2190 ±30 BP	361-178 CAL BC
Rougé 202	Poz-84530	Indéterminé	2190 ±30 BP	361-178 CAL BC

Tab. 1 : Datations radiocarbone 2016

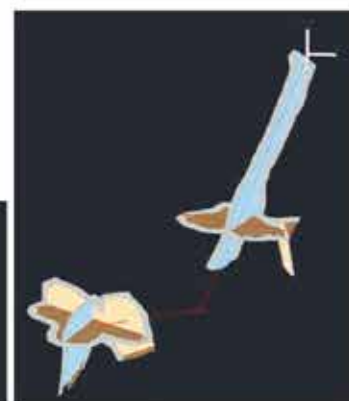
Vue de l'intérieur du chantier du Ggoutil, avec cibles pour le scan 3D



Le nuage de points assemblé et nettoyé, vue générale (traitement F. Baleux).



Les représentations issues de Draftsight, de gauche à droite: Rougé, Les Atiels, Hautech 9



Relevés au scanner 3D au Goutil (en haut et au centre) et positionnement dans l'espace des plans et coupes réalisés manuellement (en bas).

supérieure jusqu'à la base du travers-banc moderne qui les recoupe. Le chantier vertical ouvert au jour a pu être relevé en plan mais non en coupe, pour des raisons de sécurité. Ce chantier vertical a été formé par l'exploitation de deux filons parallèles inclinés. Un pan de roche étroit en place au sommet témoigne du démarrage de l'exploitation suivant deux branches de minéralisation en surface. Le réseau ancien de cette mine est entièrement ouvert au feu.

Le réseau ouest du Goutil, réseau ancien accessible le plus étendu, a fait l'objet de relevés photographiques dans différents secteurs et d'un test d'utilisation de scanner 3D (possible grâce à la collaboration de Fr. Baleux, ingénieur géomaticien à TRACES) dans un chantier aux formes complexes, dans lequel les relevés traditionnels n'auraient pas été possibles. La complexité de ce réseau demande à prolonger son exploration. Les galeries présentent parfois plusieurs étages d'exploitation ; les sens de creusement indiqués par les traces d'outil montrent que les mineurs sont arrivés de différentes directions, par des entrées aujourd'hui bouchées. L'utilisation du scanner a permis sur une journée de terrain de

relever le chantier dans son ensemble (fig. 2, haut). Le traitement est par contre beaucoup plus long que pour des relevés classiques. L'obtention de plans et coupes est possible depuis le nuage de points produit par le scanner grâce à des logiciels libres (Cloud Compare, Meshlab), ce qui permet de documenter avec précision ce genre de chantier complexe (fig. 2, centre). D'autres essais ont été menés pour restituer le volume des travaux depuis les relevés en plan et coupe réalisés dans les mines de Rougé, Hautech 9 et les Atiels, à l'aide du logiciel libre Drafsight. Les relevés sont placés dans un référentiel 3D grâce aux coordonnées des axes, calculées avec les mesures d'angles et distances prises sur le terrain à chaque extrémité et croisement d'axe (fig. 2, bas). Ces différentes méthodes doivent être travaillées pour faciliter la compréhension des mines par les publics, tant leurs formes peu communes sont difficiles à comprendre par le biais des seuls plans et coupes. C'est aussi un outil de réflexion sur l'organisation des travaux.

Emmanuelle MEUNIER

Paléolithique

LA GROTTÉ DU MAS D'AZIL : cartographie archéologique et géoarchéologie Prospection thématique

Le programme collectif

Cette opération de prospection thématique dans ce monument prestigieux a débuté en 2013 à la suite d'une série d'interventions d'archéologie préventive liées au réaménagement du parcours touristique (cf. notices des B.S.R. 2014 et 2015). Résolument global et pluridisciplinaire, ce programme collectif propose trois axes de recherches (eux-mêmes déclinés en ateliers) :

1. cartographie morpho-karstique générale de la grotte et de ses remplissages ;
2. histoire de la cavité et de calages chronologique des étapes de sa formation puis de son évolution ;
3. évaluation du potentiel des niveaux archéologiques encore présents dans le monument.

Avec l'année 2016, c'est à peu près la moitié du chemin qui a été parcouru pour aboutir à la réalisation complète du programme de recherche collective. Le bilan annuel est encore très conséquent et se cumule à celui des années précédentes. Aux données consignées dans les rapports s'ajoutent les très nombreuses données informatiques (scans d'archives, bases de données, photographies, modèles numériques, plans topographiques, etc.) qui ont été accumulées et forment déjà un apport important à la connaissance de ce monument de la Préhistoire. Nous avons entrepris

de normaliser cette masse d'informations et de données, de les organiser plus rationnellement que jusqu'à présent afin de permettre, à terme, leur exploitation optimale, mais aussi leur diffusion vers la communauté scientifique et le grand public sous des formes qu'il faudra parfois inventer. Cette intégration générale sera concrétisée par la mise en place d'un système d'informations géographiques à même de constituer une base commune interrogeable à plusieurs échelles. Ce système imposera l'adoption de codes et références communes pour être véritablement exploitable. Cela demande, outre de nombreux échanges entre les spécialistes, une gestion très précise de l'ensemble des données à traiter. Ce dernier point sera maintenant un objectif prioritaire. Jusqu'à présent, nous devions estimer les types d'informations à traiter dans les différents domaines. Le travail est maintenant amorcé. Ce système d'information géographique, permettant de raccrocher toute information à une référence spatiale (géoréférencement) sera complété, pour les archives, par la réalisation d'un « chronogramme ». Cet outil, encore expérimental, a pour vocation d'organiser les documents, et les informations qu'ils contiennent, dans le champ chronologique. Le Mas d'Azil bénéficie d'une très importante ressource archivistique idéale pour ce type d'approche (avec couplage avec le SIG).

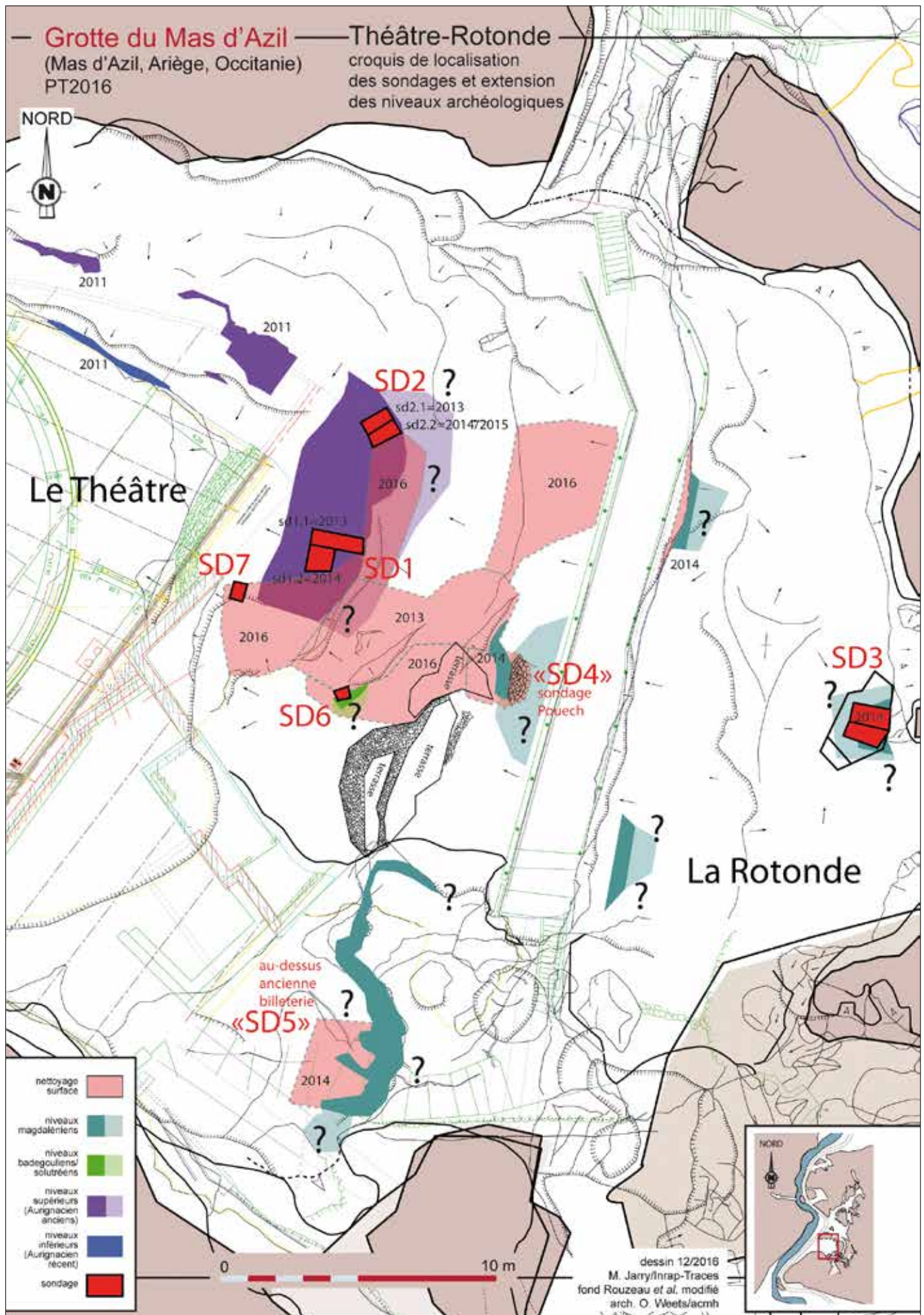


Figure 1 : Grotte du Mas d'Azil, secteur II, Théâtre/Rotonde, localisation des sondages, extension des niveaux archéologiques reconnus en place et extension des nettoyages (dessin © M. Jarry sur fonds Rouzeau et al. 1983 modifié 2013 et 2014 V. Arrighi / Inrap).

L'ensemble des actions est maintenant bien engagé. Bien évidemment, les ateliers de synthèses, s'ils sont inscrits en actions, sont alimentés constamment par les échanges et réflexions, sont des affichages d'objectifs dont la production ne sera véritablement appréciable qu'à la fin du programme, voir au-delà...

Axe 1 - cartographie générale de la cavité

Les années précédentes nous avaient permis de rassembler les archives autour de la construction de la route, de faire revivre la personnalité de l'abbé Pouech puis de Félix Garrigou. En 2016, une étape importante de l'histoire de la grotte est maintenant écrite autour de la personnalité d'Édouard Piette. En 2015, il avait été proposé une présentation des potentiels de ses archives ainsi qu'une esquisse de la chronologie des multiples interventions dans la grotte. Cette année, une importante documentation a été traitée, tant sur la rive droite que sur la rive gauche, permettant notamment de croiser, par les échanges épistolaires, d'autres grandes personnalités de la préhistoire (E. Cartailhac, M. Boule...). Les perspectives de recherches archivistiques de terrain sont importantes et devront être poursuivies. L'acquisition numérique de la topographie de la grotte, commencée dès 2013 est maintenant terminée pour la rive droite. Elle a été régulièrement complétée depuis, par plusieurs séries de mesures, notamment pour la galerie Breuil. La rive gauche manque encore entièrement (et pas seulement le locus appelé Rive Gauche). La rive droite, mis à part quelques calages complémentaires de détails, peut être considérée comme acquise et pourra être intégrée dans le SIG. Il nous reste aussi à acquérir le modèle 3D existant ou, au besoin, de le réaliser. La cartographie morphokarstique est maintenant achevée pour la rive droite. La topographie de la surface est acquise et peut servir de base aux futurs travaux de cartographie. Peut-être faudra-t-il quelques petits compléments ponctuels, maintenant facilités par l'utilisation du GPS. La réflexion sur la mise en place d'un SIG est passée à l'étape de la réalisation. Les premiers *shapes*, à partir de la topographie de surface, serviront de base générale.

Axe 2 - géomorphologie et géoarchéologie

Cet axe a été marqué par un important travail dans la salle du Théâtre. Les divers nettoyages du front est du « grand emprunt » ont permis de

relever, pour l'instant dans sa partie centrale, ce qui devient la stratigraphie de référence du site. Un test de relevé sur orthophotographie basée sur des modèles issus de photogrammétrie a échoué, reportant à 2017 les relevés de certaines parties. Une autre méthode sera à appliquer pour relever cette coupe étagée de 30 mètres de large sur plus de 10 de haut. L'extension du nettoyage de la stratigraphie de référence sera à poursuivre, coté nord, sous le cheminement, même si cela est très long. L'intervention dans la salle stérile, au pied de la coupe en face de l'entrée sud de la galerie des silex, est très importante. Les relevés ont été réalisés ici aussi, les mises au net restent à faire en 2017, avec sans doute un retour devant la coupe. Il en est de même pour la coupe du passage bas de la galerie Breuil. Des observations, certes décevantes, ont été faites lors de sondages dans la galerie Régnault descendant de la salle du Temple à la Galerie Principale.

Outre le très important et chronophage travail de nettoyage des coupes, nous avons buté sur des problèmes de méthodes de relevés. En effet, les coupes sont très vastes, avec des paliers, et les volumes énormes. Nous devons envisager de nouvelles méthodes (scanner 3D) pour relever les coupes de la salle du Théâtre (base de la stratigraphie de référence, parties nord et sud / sondage

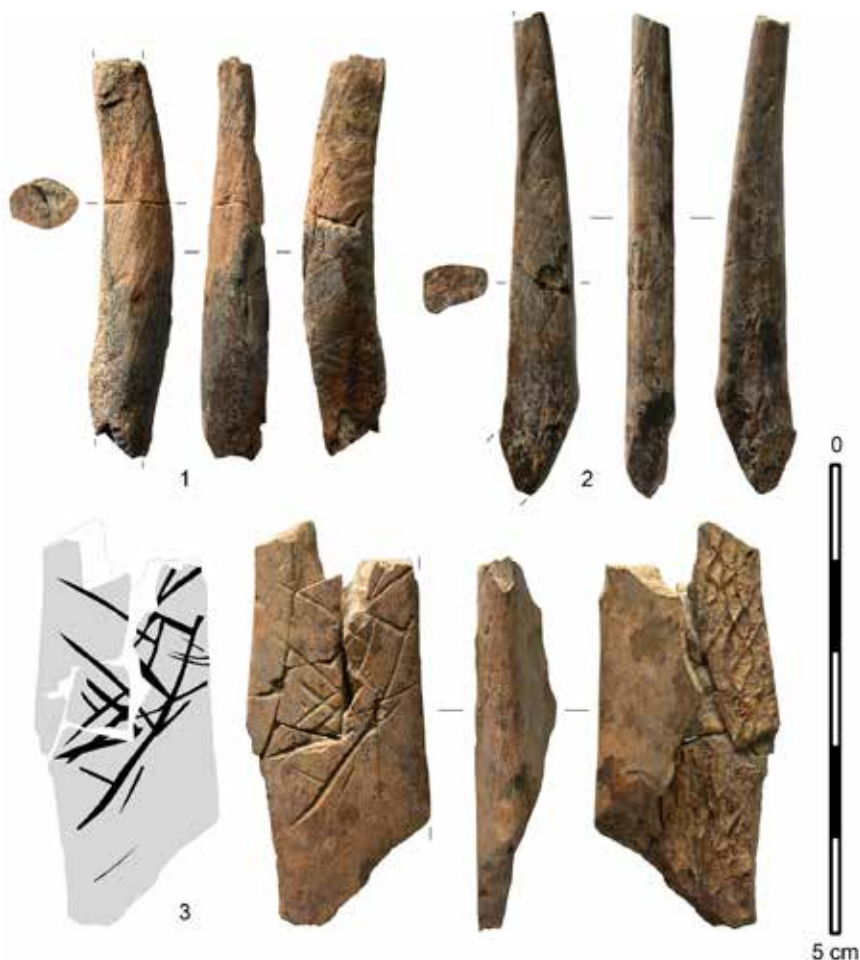


Figure 2 : Grotte du Mas d'Azil, secteur « théâtre », sondage 2, industrie en os. 1 : déchet de façonnage (US 4, Z 15-16) ; 2 : poinçon (US 4, Z 11-12) ; 3 : os gravé (US 4, Z 17-18) et croquis des principaux tracés (cliché © Jean-Marc Pétilion / Cnrs Traces).

4 / brèches de la salle Piette). Cela devrait notamment nous donner la géométrie, très complexe, des arches de roches et des brèches osseuses de la zone de soutirage (salle Piette / sud Théâtre). La mise au net des stratigraphies déjà étudiées et l'acquisition de relevés manquants dans la salle du Théâtre notamment, permettra alors seulement d'élaborer les premières synthèses géoarchéologiques des occupations par les préhistoriques de la rive droite de l'Arize.

Axe 3 - évaluations archéologiques

Cette partie du programme a profité en 2016 d'une activité de terrain importante. La salle du Théâtre a encore été particulièrement investie, notamment par le nettoyage de grandes surfaces. Ces nettoyages, qui ont surtout vocation à dégager les coupes pour leur étude stratigraphique, ont permis de récolter du matériel qui, certes, n'a pas une origine bien claire, mais qu'il est quand même intéressant de regarder de près. L'évaluation du secteur aurignacien est maintenant totalement terminée (le sondage 2 a été rebouché). L'étude du mobilier du sondage 4 est maintenant terminée. Le sondage 6, que nous avons ouvert dans les niveaux clastiques ayant donné une date badegoulienne, a livré un peu de matériel qu'il faudra étudier avec attention, une seconde date plus ancienne que la précédente confirmant la présence de niveaux archéologiques bien antérieurs au Magdalénien moyen est à noter. Dans la Rotonde, le sondage 3 a été rebouché et le sondage 8 a été ouvert à la base de la coupe de la salle Stérile qui se révèle très complexe et riche. La salle Piette

a fait l'objet d'une première approche archéozoologique et taphonomique qui permet d'étayer, même si cela reste à confirmer, l'hypothèse d'utilisation de cette salle comme dépotoir au Magdalénien, avec sans doute une spécialisation des secteurs au-dessus, dans la Rotonde. Enfin, les trois sondages réalisés dans la galerie Régnault n'ont rien apporté. La galerie des Ours et les salles du secteur Mandement n'ont toujours pas été abordées cette année sous l'angle de l'archéologie. Il faudra, une fois les autres secteurs traités, envisager les problématiques archéologiques de ces secteurs.

Un programme de très longue haleine...

Notre équipe de recherche, structurée autour d'un noyau de chercheurs très impliqués dans la démarche pluridisciplinaire, a démontré que sa capacité opérationnelle et scientifique, conditionnée par les moyens (humains et financiers) qui lui sont alloués, reste résolument concentrée sur les objectifs de son projet initial. La valorisation des résultats est déjà en partie entamée, puisque dès 2017 des articles sont prévus à destination de la communauté scientifique. La valorisation auprès du grand public est aussi un axe important de notre projet. Elle a vocation à faire part d'une recherche en train de se faire et donc accompagne l'équipe dans toutes les phases de son projet.

**Marc JARRY, Céline PALLIER,
Laurent BRUXELLES et François BON**

Multiple

LERCOUL Forêt Royale Prospection inventaire

La Forêt Royale de Lercoul comporte une sapinière naturelle (non plantée) sur le versant nord-est du pic de la Bède. Ce toponyme vient du *débès*, *défens* en français, et témoigne d'un ancien statut de forêt protégée. De 1995 à 1998, nous y avons fouillé un atelier sidérurgique du III^e s. de notre ère, dont les charbons de bois résiduels se composaient de hêtre à 95 %. Dans le même temps, nous avons inventorié une cinquantaine d'emplacements de charbonnage. Dix d'entre eux ont été sondés ou fouillés, livrant une vingtaine d'épisodes de charbonnage différents. En effet une même plate-forme a pu être utilisée plusieurs fois à quelques siècles d'intervalle. Les datations ¹⁴C s'étagent régulièrement du V^e s. de notre ère à la période XVII^e-actuel. Nous avons ainsi retracé l'histoire de cette forêt entre la hêtraie du III^e s. et la sapinière recensée au XVII^e. Entre ces deux extrémités, le sapin connu deux épisodes de relative expansion au

détriment du hêtre : aux VII^e-VIII^e s. et aux XI^e-XII^e s. La sapinière prit définitivement le pas sur la hêtraie vers le XVI^e s., probablement grâce à une mise en *défens* intervenue peut-être un siècle plus tôt.

Ces recherches ont porté sur un transect de la sapinière, entre le site sidérurgique antique et le pic de la Bède. La reprise des prospections en 2016 poursuit plusieurs objectifs. Il s'agit d'abord d'étendre l'aire d'investigation à l'ensemble du versant, ainsi qu'au versant sud du pic de la Bède, afin de vérifier le modèle issu du transect des années 1990. D'autre part, les progrès de l'anthraco-analyse permettent aujourd'hui de savoir si les charbonniers ont utilisé toutes les parties des arbres, y compris les souches, ou seulement fûts et grosses branches. Enfin, l'examen des micros charbons prélevés en fosses pédologiques peut apporter des éclairages complémentaires.

L'année 2016 a permis de retrouver et de géolocaliser, au GPS, 38 charbonnières sur 49 inventoriées dans les années 1990. Certaines ont été coupées et partiellement détruites par des pistes forestières de débardage. Onze nouveaux emplacements ont été référencés. Les prélèvements à la tarière permettront de déterminer la ou les principales essences de bois charbonnées. L'absence de charbonnière sur la partie

dolomitique du versant est confirmée. En revanche, un secteur schisteux, facile à terrasser, situé au nord de l'aire de prospection, s'est révélé lui aussi stérile. Peut-être s'agissait-il de la zone réservée à l'affouage pour les habitants de Lercoul et donc non charbonnée par ceux-ci.

Claude DUBOIS

Multiple

MIJANES

Le Donezan, canton de la Haute-Ariège

Prospection inventaire

Confiée à l'auteur de la note par le maire de Mijanès en avril 2014, une mission de valorisation du patrimoine communal a été complétée par l'obtention d'une autorisation d'opération archéologique de prospection inventaire sur ce territoire pour l'année 2016. Cette commune de moyenne montagne de près de 4 000 ha est située à une altitude comprise entre 1 037 à 2 541 m.

Le programme visait à rechercher, identifier et documenter principalement des sites protohistoriques d'une part et des cavités réputées creusées à l'époque médiévale d'autre part. Si le volet médiéval n'a pas pu être documenté, le bilan de cette opération fait néanmoins apparaître la richesse patrimoniale de la commune et de ses périphéries, particulièrement en ce qui concerne le néolithique et le premier âge du fer.

L'opération a été structurée selon plusieurs objectifs :

- Compléter la documentation de sites archéologiques déjà identifiés.

La documentation a ainsi été complétée pour :

- La cavité sépulcrale du Toureil ou Turret, 1 265 m d'altitude. Signalement et présomption de l'existence d'une autre cavité sépulcrale à proximité (présence d'une apparente murette de condamnation sur une diaclase).
- La cavité Sanche, 1 483 m d'altitude. Etablissement de la localisation précise, du plan de la cavité et du chemin d'accès.
- Le champ tumulaire de Pailhères culmine à 1 545 m d'altitude et s'étend sur plus de 5 ha. Identification, établissement des plans et profils des tumulus.
- Le matériel archéologique de Noubals. Découvert par l'Abbé Durand lors de la construction de la route du barrage de Noubals dans les années 1945, la localisation précise du site est indéterminée faute de documents connus à ce jour. La description de ce matériel a été fournie par l'association « Les amis de Vals ».

- Localiser et documenter les découvertes de nouveaux sites d'altitude :

- Découverte d'un dolmen effondré à proximité du « col des Trabesses ». Situé au débouché d'un ancien chemin pastoral à 1 931 m d'altitude, aux confins des communes de Mijanès (Ariège), de Niort-de-Sault (Aude) et de Merial (Aude). Son caractère inédit a été validé lors des visites de membres du SRAC, site de Toulouse (septembre 2015 et juillet 2016).
- Découverte d'un monolithe couché au « col des Trabesses » à 1 913 m d'altitude. Situé sur le passage d'un ancien chemin de communication inter-vallée, ce monolithe git sur le flanc d'une pâture d'altitude, isolé



1 – Dolmen col des Trabesses



2 – Dolmen Les Clottes de l'étang



3 – Monolithe couché col des Trabesses

de tout enrochement émergeant ou affleurant. Il mesure 3 m de long auquel s'ajouterait « une pointe » cassée d'un mètre de long, sise dans son prolongement.

- Découverte d'un dolmen effondré à « Les Clottes de l'étang », 1 709 m d'altitude. Il est situé à proximité d'un ancien chemin de communication inter-vallées, au fond d'une doline d'effondrement karstique, elle-même documentée par une étude pollinique de D. Galop, sans mention de ce mégalithe effondré. Cette doline aurait fait l'objet d'une ouverture forestière à partir de 3 300 ans av. J.-C., avec une élévation de la charge pastorale entre 1 800 et 1 300 av. J.C. Le statut de dolmen pour ce mégalithe a été validé en juillet 2016, lors de la visite de membres du SRACP, site de Toulouse (juillet 2016).

- Signaler la présomption de sites archéologiques rapportés par des tiers
- Monolithe dressé, aujourd'hui détruit ou enfoui dans les remblais d'une ancienne carrière à environ 1 390 m d'altitude. Recueil des témoignages et des dessins de 6 personnes ayant connu cette pierre de grande

dimension, sise en bordure d'un ancien chemin de communication inter-vallées. L'usage de pierres de bornage dans ce secteur d'anciennes prairies de fauche était inconnu.

- Assemblage lithique de « La Mate Redoune ». Sis à 1 222 m d'altitude, au bas d'une falaise fracturée. Statut à déterminer.

- Assemblage lithique du « Sarrat de l'Embinade ». Sis à 2 252 m d'altitude sur la commune de Quérigut, en bordure de crête. Possible mégalithe à vérifier en 2017.

- Formes tumulaires isolées :

o Forme tumulaire de « La Trabe d'en Haut », sise à 1 617 m d'altitude, en bordure des pistes de la station de ski de Mijanès.

o Forme tumulaire du « Fournas » sur la montagne de « Gargaillet », sise à environ 1 350 m d'altitude, à proximité de la cavité sépulcrale du Toureil (vérifications à conduire en 2017).

Michel BOMPIEYRE

Multiple

Vallée de la Lèze, de Lézat à Artigat

Prospection inventaire

La vallée de la Lèze est assez méconnue pour ce qui concerne les périodes anciennes. Seuls les travaux de l'érudit U. Gondal sur le territoire de la commune de Lézat nous donnent quelques éléments d'occupation antique à *Malsang* (Lézat) et *Castagnac* (Sainte-Suzanne) où il suppose la présence de *villae* (Gondal 1969a). La première a fait l'objet d'une fouille non publiée révélant un mur recoupé par deux autres. En 2017, nous avons mené une campagne de sondages qui semble confirmer l'existence d'une villa tardive, sans occupation antérieure. La seconde est connue pour la découverte en 1752 d'un

trésor monétaire de 60 000 monnaies du milieu du III^e s. ap. J.-C., enfoui après 264 et dont l'étude a été publiée par U. Gondal. Les auteurs de la *CAG 09* insistent sur la nécessité de reprendre l'étude de ces aires peu prospectées. Nous souhaitons donc caractériser l'habitat, son organisation, sa hiérarchisation, ses réseaux dans la vallée de la Lèze de la fin de l'âge du Fer à la fin de l'Antiquité.

Les vallées de l'Ariège, du Salat, de l'Hers et de l'Arize, en particulier dans la zone des plateaux, révèlent une occupation continue du Chalcolithique à l'époque

romaine. À l'âge du Bronze les vallées de l'Ariège et de l'Hers sont tournées vers la Méditerranée du point de vue des productions céramiques, mais on y a repéré des usages funéraires similaires aux pratiques pyrénéennes. Les occupations de l'âge du Fer sont assez mal connues, mais on remarque, dès le II^e s. av. J.-C. une exploitation des secteurs miniers, jusque dans la haute vallée de l'Arize. L'aire d'étude envisagée est ainsi située dans une zone où l'économie de la montagne est ouverte sur le piémont et la plaine, relativement méconnue puisqu'elle est éloignée des grands axes que sont le Salat, l'Ariège et à plus forte raison la Garonne. Arize et Lèze sont pourtant les débouchés du Plantaurel central. Nous sommes ainsi dans une zone d'interface tant géographique que culturelle et même économique avec les mines de la montagne. L'exploitation antique des gisements de cuivre de La Bastide de Sérou fait depuis 2013 l'objet de nouvelles recherches. Les datations des travaux miniers et métallurgiques ainsi que de l'habitat associé se situent entre le début du I^{er} s. av. J.-C. et la période augustéenne. L'abandon des sites de hauteur de l'âge du Fer, fin du I^{er} av. J.-C. tout début du I^{er} ap. J.-C., inaugure une recomposition méconnue du territoire dans cet espace.

Les sites antiques de la Lèze qui ont été repérés sont d'abord concentrés dans le fond de la vallée, sur des terrasses surplombant de quelques mètres l'altitude

de la rivière et à proximité de sources ou de ruisseaux. Les grands sites que sont Malsang et le Couvent (Lézat) répondent, chacun sur une berge, à cette situation, tout comme le site de Castagnac (Sainte Suzanne) situé 8,5 km au sud. Aux côtés de ces grands pôles, des installations plus modestes répondent aux mêmes implantations. Ces sites étaient entourés d'occupations qui ont laissé peu de traces sur les côteaux voisins. Il y a une exception dans ces implantations : le site des Figarèdes d'en Haut (Sieuras), implanté sur un plateau à l'écart de la vallée, surplombant le val du ruisseau de Darré Dahusse, à près de 3 km de la Lèze. Ce site paraît, vu le mobilier, plus important que les sites à tuiles de Boumby, Courtaud, Villaret ou Bouscayre. Peut-être ceux-ci sont-ils liés aux installations de plaine alors que les sites plus éloignés ont une plus grande autonomie. Les typologies et chronologies devraient nous aider à mieux comprendre la structuration de l'habitat dans la vallée. L'occupation de la fin de l'âge du fer n'a pu être certifiée que sur le site de hauteur de la Bouscayre (C. Bayle), qui fonctionne vraisemblablement avec le site de fond de vallée de Mestrey. La majeure partie de la chronologie, à Castagnac ou Figarède semble avoir une amplitude chronologique assez large, du I^{er} ap. J.-C. au III^e s. ap. J.-C. L'époque flavienne est fortement représentée dans les sites livrant de la sigillée, tandis que les découvertes monétaires pointent vers le III^e s. ap. J.-C.

Mattieu SOLER

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
10940	Armissan : domaine de Cazeneuve	Canut Véronique	INRAP	OPD	ANT		1
10962	Bize-Minervois : Le Plo l'Oulibo	Sanchez Guilhem	INRAP	OPD		Notice non rendue	2
10984	Bize-Minervois : Le Plo l'Oulibo			MCP	ANT MA		/
11006	Bram : 60, avenue Ernest Léotard, pôle médical	Yebdri Eric	INRAP	OPD		■	3
10955	Cabrespine : le Castrum	Gardel Marie-Elise	ASSO	FP	MA		4
10683	Carcassonne : La Cité, études, relevés et datations des fortifications de la cité de Carcassonne	Gardel Marie-Elise	ASSO	PCR	MA MOD		5
10902	Carcassonne : La Cité, Lices front nord	Gardel Marie-Elise	ASSO	SD	MA MOD		5
10886	Caunes-Minervois : ensemble abbatial, immeuble Dufrène	Gaillard Arnaud	PRIV	SD	MA		6
10826	Cazalrenoux : église Notre-Dame	Loppe Frédéric	ASSO	SD	MA	Opération 2015	7
10922	Duilhac-sous-Peyrepertuse : Camp del Oliu	Maintenant Julien	PRIV	FP	MA		8
10924	Fournes-Cabardès : Les Barrencs	Maintenant Julien	PRIV	SD	MA	Notice commune à l'opération 10923	9
10911	Gruissan : Saint-Martin-le-Bas	Duperron Guillaume	CNRS	FP	ANT		10
10920	Gruissan : Grotte de la Crouzade	Saos Thibaud	UNIV	FP	PAL		10
9217	Lagrasse : Le Bourg	Pousthomis Nelly	UNIV	PCR	MA	Opération 2015. Notice commune aux opérations 10691 et 10692	11
10691	Lagrasse : l'espace rural	Poirier Nicolas	CNRS	PRD	MA	Opération 2015. Notice commune aux opérations 9217 et 10692	11
10692	Lagrasse : abbaye Sainte-Marie	Lefebvre Bastien	UNIV	SD	MA	Opération 2015. Notice commune aux opérations 9217 et 10691	11
10925	Laroque-de-Fa : Borde-Petite	Maintenant Julien	PRIV	SD	MA	Notice commune à l'opération 10923	12
10874	Limoux : raccordement routier RD118 - RD623	Sanchez Guilhem	INRAP	OPD	NEO		13
10372	Mailhac : Le Cayla	Beylier Alexandre	COLL	FP	FER	Opération 2015	14
11009	Mailhac : Las Blanchardos, lots 1 et 3	Ginouvez Olivier	INRAP	OPD	BRO FER	Notice commune aux opérations 11010 et 11017	14

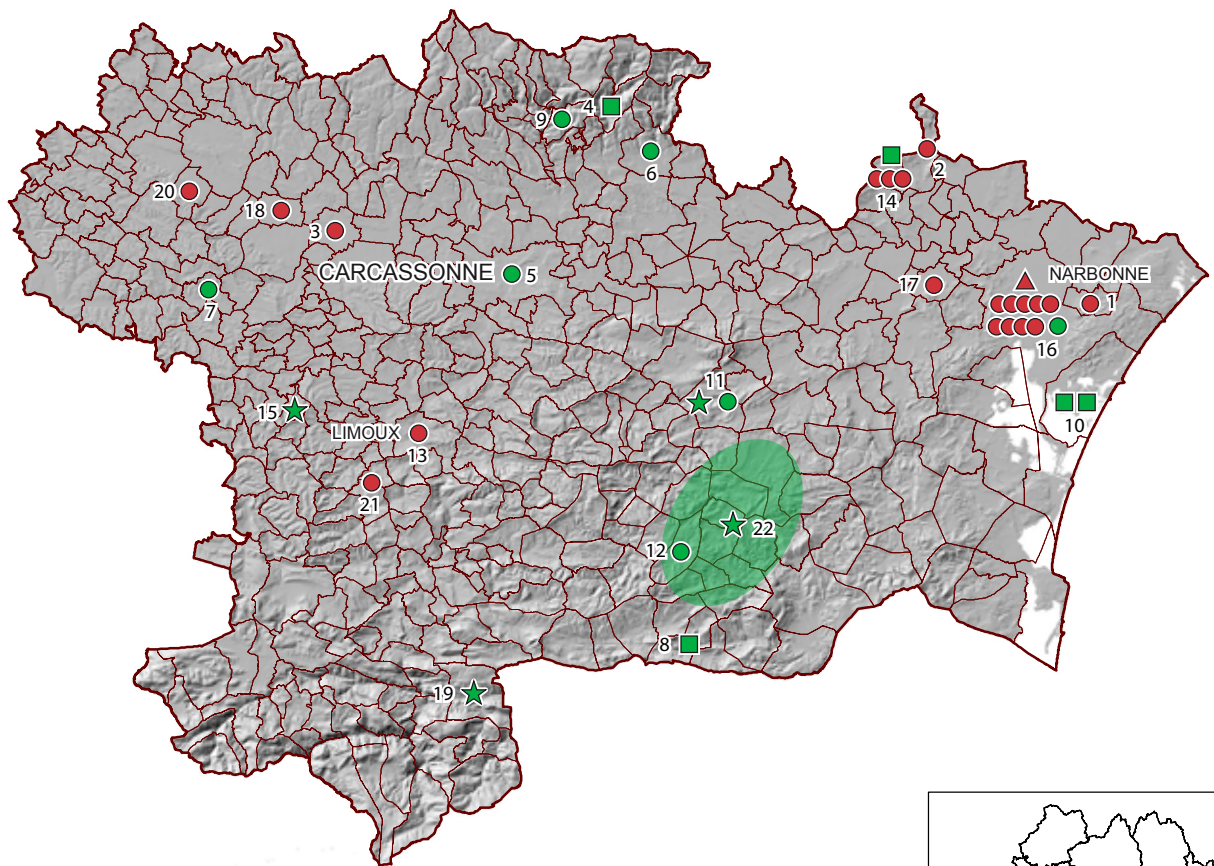
N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
11010	Mailhac : Las Blanchardos, lot 2	Ginouvez Olivier	INRAP	OPD	BRO FER	Notice commune aux opérations 11009 et 11017	14
11017	Mailhac : Las Blanchardos, lot 4	Ginouvez Olivier	INRAP	OPD	BRO FER	Notice commune aux opérations 11009 et 11010	14
10897	Monthaut : recherche et localisation d'une épave d'avion	Collaveri Gilles	ASSO	PRM	CONT		15
10767	Narbonne : 2 rue Chanzy	Da Costa Cédric	INRAP	OPD	ANT		16
10778	Narbonne : 13 boulevard de 1848	Ginouvez Olivier	INRAP	SP	ANT MA		16
10807	Narbonne : avenue Maître Hubert Mouly	Ginouvez Olivier	INRAP	OPD		■	16
10823	Narbonne : Sainte-Louise	Canut Véronique	INRAP	OPD	ANT		16
10850	Narbonne : les Hauts de Crabit	Canut Véronique	INRAP	OPD	BRO		16
10873	Narbonne : Port la Nautique, parcelles IM 10 et 206	Sanchez Guilhem	INRAP	OPD	ANT		16
10878	Narbonne : domaine de Creissel	Canut Véronique	INRAP	OPD		■	16
10903	Narbonne : avenue Anatole-France, BD 29	Canut Véronique	INRAP	OPD		■	16
10904	Narbonne : musée de la Romanité, tranche 2	Ginouvez Olivier	INRAP	OPD	ANT		16
10910	Narbonne : Port-La-Nautique	Carrato Charlotte	CNRS	SD	ANT		16
10931	Narbonne : Rues Lakanal et Chanzy	Wibaut Tanguy	INRAP	OPD	ANT		16
10808	Névian : ZAC Pôle Santé, phase 2	Canut Véronique	INRAP	OPD	ANT		17
10972	Pexiora : Les Boulbènes Basses - TENAOC	Sanchez Guilhem	INRAP	OPD	NEO BRO ANT		18
10929	Puilaurens : recherche et localisation d'une épave d'avion	Collaveri Gilles	ASSO	PRM	CONT		19
10973	Trèbes : Les Condamines			MCP	FER		/
10970	Villeneuve-la-Comptal : En Touzet , parcelle AL 84	Sanchez Guilhem	INRAP	OPD	ANT		20
10981	Bouriège /Tourreilles : Parc éolien de la Bruyère	Wibaut Tanguy	INRAP	OPD	MA		21
10923	Activité minière et dynamiques de peuplement dans les montagnes métallifères du Languedoc occidental	Maintenant Julien	PRIV	PT	MA		22

■ = résultats très limités ou négatifs

Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



-  Fouille préventive
-  Diagnostic
-  Fouille programmée
-  Sondage
-  Prospection

Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Antiquité

ARMISSAN
Domaine de Cazeneuve

Ce diagnostic est motivé par le projet de construction d'un hangar agricole sur la parcelle BK13 située dans le domaine de Cazeneuve, au nord-ouest de la commune. L'emprise se trouve au pied du versant nord de la Montagne de la Clape, au débouché d'un petit vallon incliné vers la plaine fluvio-lagunaire holocène. Il est bordé, au nord et au sud, par des collines calcaire culminant à environ 120 m d'altitude.

Des vestiges d'une exploitation rurale antique ont été localisés dans le domaine lors de prospections pédestres. Par ailleurs le domaine avoisine l'emplacement du monastère Saint-Pierre Del Lec dont un vestige de pan de mur nommé « Muraillasso »

(probablement de l'église) est encore visible en bordure de la RD68. S'il est indéniable qu'un établissement rural antique a existé au sein de l'actuel Domaine de Cazeneuve, les vestiges sont sans doute à rechercher plus à l'est, sous les bâtiments et dans les parcelles jouxtant la ruine de l'église de Saint-Pierre del Lec. Les deux structures rencontrées appartiennent à des aménagements post-antiques mais la présence de quelques fragments d'*imbrex* dans leurs comblements attestent de la proximité des vestiges antiques.

Véronique CANUT

Moyen Âge

CABRESPINE
Le castrum

A l'issue cette deuxième campagne de fouille programmée dans le *castrum* de Cabrespine, nous avons bien confirmation que toutes les structures excavées que nous avons fouillées comportent un dispositif complexe d'évacuation des eaux. Dans la zone 3, la roche schisteuse, imperméable, explique l'aménagement d'un système hydraulique très élaboré, préalable à la construction, constitué de petites canalisations qui guident l'eau vers un collecteur, dont la fouille a pu être terminée, et une citerne qui a été nettoyée et protégée cette année. La protection de la construction, sensible au ruissellement semble avoir été une priorité, et est ici complétée par un système de récupération et de stockage, voire de régulation du débit, ce qui surprend dans un milieu globalement aussi fruste. De plus, nous

avons constaté, en zone 2 et en zone 5, la présence d'un système d'évacuation-récupération similaire. Nous avons enfin résolu la question de la fonction d'un système aussi complexe : en lien avec la protection du bâti, il l'est aussi avec le souci d'alimentation en eau d'une activité artisanale, dont nous avons la confirmation grâce à la découverte, lors de cette campagne, du foyer FAI 20027. Ce système très élaboré et visiblement préconçu, est probablement le résultat d'une planification : ce quartier avait, dès l'origine, une vocation métallurgique pour laquelle l'eau est nécessaire : les ateliers métallurgiques de Cabaret sont associés à une citerne, lorsqu'ils sont éloignés d'un point d'eau. Ce quartier du *castrum* confirme donc sa vocation artisanale, jusqu'ici perçue mais non localisée. De plus,

nous possédons désormais un bon corpus d'objets médiévaux, centrés sur les XII^e-XIII^e s., ce qui contribue à appuyer l'hypothèse du lien probable de ce castrum avec les mines à l'époque féodale. Le grand nombre de scories et la présence d'un foyer métallurgique, confirmés par la campagne 2016, nous incitent à interpréter la zone 3 comme une zone d'aménagements complexes destinés à une forge de transformation, nécessitant de l'eau à proximité, les cours d'eau étant assez éloignés, ce qui explique la présence d'une citerne et de drains d'alimentation. L'ensemble se situe chronologiquement aux XII^e-milieu XIII^e s. et son origine pourrait même remonter un peu avant (XI^e s ?). La nature même de la roche, imperméable, explique cette profusion de petites canalisations qui guident l'eau, montrant une maîtrise de l'hydraulique qui rappelle celle de l'exhaure dans les mines. En effet, la protection de la construction, qui pourrait être fragilisée par le ruissellement, est ici complétée par un système de récupération et de stockage, voire de régulation du débit, ce qui surprend dans un milieu globalement aussi fruste. Plusieurs indices permettent de penser qu'il y a dans ce secteur un système d'évacuation-récupération-stockage similaire à celui des mines observées autour du site. La question, non résolue à ce jour, est de savoir si ce système est en lien simplement avec la protection du bâti et/ou l'alimentation en eau de la communauté vivant ici, ou si ce système assez élaboré est en lien avec l'activité artisanale. La présence de scories en très grand nombre, dont une partie a été manifestement remaniée, et la fréquence de traces rubéfiées sur certaines structures confirment qu'une activité artisanale était omniprésente dans ce quartier du *castrum*. Les raisons du remaniement de ces structures, qui aurait conduit au déplacement d'une partie du mobilier métallurgique laisse perplexe. Il ne faut pas négliger cependant la phase de mise en cultures et l'aménagement de terrasses qui pourrait avoir provoqué ce bouleversement stratigraphique. Il s'agit en effet de terrasses qui ont été réaménagées



Fig. 1 : Citerne taillée dans le schiste.

pour les cultures et dont la stratigraphie a été bouleversée. Mais au sud de la zone, des restes d'un foyer métallurgique circulaire de 1,20 m de diamètre, probablement recreusé, dont la fouille est en cours laisse entrevoir la présence d'une structure de combustion, bien présente, jointe à du mobilier médiéval (XII^e-XIII^e s.). Les espaces environnants, riches en scories, pourraient être des zones de vidange de ce foyer. Ce quartier confirme donc sa vocation artisanale, en lien avec les besoins du *castrum* et sous le contrôle du pouvoir, mais éloigné du centre castral en raison de ses activités polluantes, comme pour les forges castrales de Cabaret et de Calberte. Il est probable que la proximité de falaises d'où il était aisé de jeter les déchets métallurgiques pourrait avoir contribué au choix de ce quartier. Cabrespine revêt ainsi un intérêt majeur pour l'étude de l'économie médiévale, voire alto-médiévale, en moyenne montagne.

Les résultats sur ce site castral se précisent d'une campagne à l'autre. Nous pensons que la poursuite de cette étude nous permettra de mieux cerner l'atelier métallurgique, même s'il a en grande partie disparu, en finissant de décaper le contexte du foyer découvert en 2016. Avec les sites de Cabaret et de Cabrespine, la Montagne Noire occupe une place de premier plan pour l'étude des relations entre pouvoir châtelain et ressources naturelles, notamment métalliques, au Moyen Âge. Même si, pour l'instant, le lien direct n'a pu être établi par la documentation entre ce *castrum* et l'exploitation, le contrôle et la gestion des mines environnantes, l'existence d'activités métallurgiques avérées sur le site castral, à deux pas des mines du Roc de l'Aigle et du Pech Pezoul, nous permettent d'émettre en tous cas l'hypothèse d'un lien entre les deux. Par ailleurs, l'architecture soustractive très conséquente du *castrum*, très voisine par sa morphologie aux travaux constatés dans la mine du Pech Pezoul, est-elle un travail de mineurs ? Des analyses métallographiques et paléoenvironnementales s'imposent donc sur le mobilier et les prélèvements effectués, afin de mettre éventuellement en relation le *castrum* et les sites d'extraction environnants. Une série d'analyses ¹⁴C serait également nécessaire pour bien caler l'occupation de ce quartier castral. Une étude spécifique des traces d'outil, voire une expérimentation, pourraient apporter des éléments, en l'absence d'autres preuves tangibles. De plus, les travaux entrepris récemment de relevés et de modélisation 3D, qui seuls peuvent restituer correctement ces espaces excavés, pourront être ainsi poursuivis et pourront accompagner la publication de l'ensemble des résultats obtenus sur les mines et sur le *castrum*. La connaissance a ici progressé, il serait opportun que ces sites fragiles, dont le schiste se délite très rapidement, puissent bénéficier d'une protection dans les meilleurs délais. La campagne 2016, en raison d'une météo peu

clémentine, ne nous a pas permis, malgré nos efforts, de terminer la fouille de tous ces espaces. Une année complémentaire en 2017 permettrait d'obtenir une image exhaustive des aménagements jusqu'ici mis au jour, et ainsi de mieux les comprendre, et de livrer une vision cohérente de l'activité économique de ce

castrum, en la complétant d'une série d'études complémentaires : études métallographiques (en cours), paléoenvironnementales et au la datation ¹⁴C d'au moins six échantillons de charbons de bois.

Marie-Elise GARDEL

Diachronique

CARCASSONNE

La Cité : étude, relevé et datation des fortifications

Trois années (2014, année probatoire, et un premier programme 2015-2016) auront été nécessaires pour enregistrer la moitié du périmètre des murailles de la Cité de Carcassonne, le secteur septentrional s'étendant de la porte Narbonnaise au château vicomtal puis royal. Bon an mal an et chemin faisant, la méthode s'est affinée dans la confrontation des sources avec le terrain, dans celle des différentes approches d'équipes venues d'horizons européens divers et de cultures techniques qu'il aura fallu homogénéiser pour adopter un langage commun. Le bilan est à la hauteur des espoirs initiaux. D'abord une exploitation massive de sources documentaires, essentiellement iconographiques mais aussi écrites, venues de fonds d'archive dispersés ; recoupées avec le terrain, ces sources se sont révélées un apport primordial pour comprendre l'évolution et les avatars des enceintes, les réactualisations militaires tardives comme les réinventions patrimoniales précoces. Ensuite un travail d'enregistrement graphique exhaustif en trois dimensions, qui constitue un outil d'investigation pour les équipes d'archéologues du bâti, mais aussi désormais pour les générations futures une base mémorielle engrangée de ces enceintes formidables à un moment précis de leur histoire. Enfin un travail d'analyse des maçonneries, des ruptures et des continuités, des mortiers et des joints, qui a permis de caractériser les campagnes, de révéler les bâtiments publics de la cité augustéenne dans laquelle vient s'insérer la muraille du bas Empire romain, de mieux comprendre les pathologies structurales — affaissement, basculement, effondrement — qu'a subi l'enceinte antique lors des attaques et des reprises en sous-œuvre du XIII^e siècle, de comprendre le phasage tours/courtines dans le chantier royal du XIII^e siècle, de formuler des questions neuves comme celle de la circulation ancienne dans les lices et de leur cloisonnement au droit des portes ou des ouvrages maîtres ; en bref, de renouveler la connaissance de ces enceintes ou, pour le moins, d'en mieux formuler les questions qui vont conduire à sa compréhension globale.

Pour la première fois, chaque phase de la vie de l'ensemble monumental est révélée dans toute son

épaisseur, mais il manque encore les raisons d'être de chaque programme, les processus et l'ordre de construction de chaque chantier. Maintenant que les méthodes et le travail de groupe sont bien rodés, le renouvellement de ce PCR permettrait, outre l'achèvement du relevé des enceintes pour leur moitié méridionale, de confirmer les protocoles esquissés dans cette première phase afin d'aboutir à des conclusions irréfutables. Dans le cadre ainsi tracé, la campagne 2015-2016 aura été riche d'enseignement et de confirmation des hypothèses posées antérieurement.

Sur le plan documentaire, le parti pris a été d'obtenir une connaissance exhaustive des travaux du XIX^e s. pour garantir ces phases intenses de restauration, de réactualisation et de construction, pour éviter toute confusion dans les interprétations. Ventilée par topos et par époque, elle permet de situer toutes les transformations dans le temps et l'espace. Après l'apport massif des fonds iconographiques locaux (Verguet particulièrement), et dans l'attente de l'exploitation des dossiers de la médiathèque du Patrimoine à Charenton, le principal fond qui a été mis à disposition de l'équipe est celui des archives du Génie au Service historique de la Défense de Vincennes, qui permet de suivre les réparations et l'entretien de la place forte dans sa vie active de l'âge classique jusqu'à la Révolution industrielle. Ce fond, partiellement endommagé par un dégât des eaux, a pu être numérisé et ventilé par dossier. Deux cartons du SHD ne seront disponibles après restauration que cette année, les 1VH 542 (1841-1842) et surtout 1VH 543 (1853-1875) ; ce sont les plus importants pour connaître le moment de la confrontation entre ministère de la Guerre et ministère de l'Intérieur (Beaux-Arts), et particulièrement le conflit emblématique des porosités entre officiers du Génie et architecte des monuments historiques : la rencontre entre le capitaine Séré-de-Rivière, directeur de la chefferie locale du Génie, et Viollet-le-Duc, qui fait ses premières armes sur place en 1853. Elle aboutira à une partition temporaire des restaurations entre l'enceinte basse, qui relèvera de la Guerre, et enceinte haute, pour les Beaux-Arts.



Fig. 1 : photographie L. Verguet 1865 (AD11_2J1_46).

Appliquée à l'enceinte haute, cette première exploitation systématique des archives fait apparaître une reprise quasi totale du secteur entre la porte d'Aude et le château comtal au cours du XIX^e s.

L'enquête de terrain menée concomitamment sur les enceintes haute et basse a abouti à une cartographie des appareils et des matériaux qui n'avait jamais été réalisée de façon systématique sur la Cité, qui constitue désormais un référentiel exploitable par tous, aménageur, restaurateur et chercheur, pour s'orienter dans le labyrinthe des épidermes et des formes des murs de la Cité. Cette enquête était considérée inutile suivant le postulat réitéré que les murailles de Carcassonne étaient réalisées en quatre grandes phases de constructions homogènes et bien caractérisées : IV^e siècle, 1250, 1300, XIX^e s. ; cette construction intellectuelle, si elle présentait l'avantage de la simplicité, oblitérait les phases « intermédiaires » qui peuvent dépasser plusieurs siècles, qu'elles soient marquées par des campagnes de reconstructions ou de modifications, voire de restauration ou de réparation ; elle oblitérait aussi le problème du remploi, de la fourniture en pierre des chantiers ; elle oblitérait également le problème du pastiche, comme les appareils pseudo-antiques du haut Moyen Âge ou du XIX^e siècle, voire ceux à pseudo-bossage de grès. Cette caractérisation des matériaux de l'enceinte intérieure a révélé également les carrières situées directement à pied d'œuvre,

au pied des murailles de la Cité (fronts ouest et nord), révélant que les constructions du XIII^e s. utilisaient des grès différents de ceux observés dans la Cité et dans les carrières proches. Un des apports importants de cette année concerne l'étude d'une interface apparemment inerte et inexploitable : la lice entre les deux enceintes. Par le croisement des sources, de l'enregistrement des traces apparentes et de quelques sondages ponctuels au hasard des urgences, ont été révélés son rôle comme circulation retranchée très en contrebas du niveau actuel distribuant les chemins de ronde de l'enceinte de combat (basse), mais aussi le nombre des bâtiments militaires qui y étaient abrités, dont les engins du Roy. Mais les sondages ont révélé, outre l'importance d'une occupation sauvage des temps modernes, la multitude des traces issues d'une agglomération et d'occupations antérieures à l'érection des enceintes. Il s'agit donc d'un espace « instable », où occupations et destructions alternent constamment.

Les perspectives qui s'offrent à nous aujourd'hui, dans le cadre du renouvellement d'une biennale que nous sollicitons à partir de 2017, seraient de plusieurs ordres : l'ouverture de sondages stratigraphiques dans les lices, seule « réserve archéologique » pour améliorer la connaissance de la chronologie d'occupation, qui permettraient de reconstituer réellement la succession d'occupation et d'aménagements, ainsi que le profil des terrasses naturelles, en pratiquant un ou deux transects complets en travers des lices ; la poursuite de la contextualisation des enceintes, par l'étude du parcellaire intérieur et enveloppant (à partir du cadastre napoléonien), ainsi que des voies de communication ; la nécessaire extension de l'enquête vers les châteaux de la Montagne Noire et des Corbières, pour trouver des rapprochements et des passerelles techniques dans la campagne royale du XIII^e s. ; des analyses spectrométriques et à leurs possibilités d'apport pour la caractérisation pétrographique et les carrières ; la perspective de constitution d'un SIG.

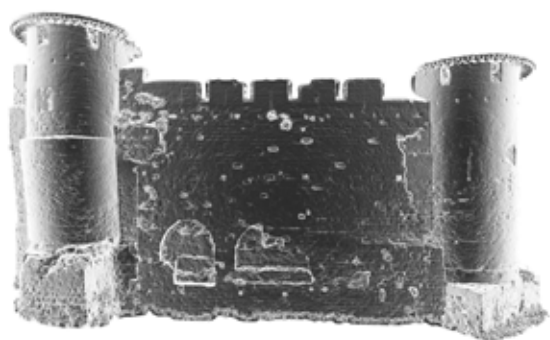


Fig. 2 : photogrammétrie LFA Valladolid.

Cette opération de surveillance archéologique s'est déroulée à l'occasion de sondages géotechniques commandés par le Centre des Monuments Nationaux, afin de permettre l'étude architecturale préalable à la restauration de la partie de l'enceinte intérieure (parcelle AS 174) située sur le talus nord de la Cité, à proximité de la Porte de Rodez. C'est notamment sur cette face de la Cité que l'on trouve le plus grand nombre d'éléments de fortification les plus anciens (datation probable : IV^e - V^e siècles), repris aux époques postérieures.

Dans chaque sondage, deux types d'observations ont été effectués. Sur le plan stratigraphique, les différentes unités stratigraphiques positives ou négatives renseignent sur l'histoire des lices depuis leur création : sédimentation de dépôts, creusements, rares sols de circulation ou d'occupation... Mais d'autres informations plus inattendues sont apparues sous les reprises en sous-œuvre, mises en évidence par le creusement de fossés à l'époque médiévale ou de caves associées aux bâtiments implantés dans les lices à l'époque moderne. Elles témoignent apparemment d'occupations profondes, plus anciennes que les éléments bâtis actuellement apparents.

Sur le plan du bâti mis au jour, l'ouverture des sondages a permis d'observer des unités construites non visibles habituellement, situées à la base des tours et des courtines, éclairant principalement la constitution diversifiée des reprises en sous œuvre, et de repérer quelques rares structures qui pourraient être associées aux occupations anciennes évoquées ci-dessus. Les reprises en sous-œuvre des tours et des courtines sont constituées, suivant les secteurs, d'appareils très différents les uns des autres (*cf.* RF1, RF2a et RF4). Une des causes en est peut-être l'utilisation fréquente de remploi en provenance de bâtiments détruits en 1240 dans les bourgs entourant la Cité, nettement attestée au milieu du XIII^e s. En effet, nous avons pu observer dans la partie enterrée de ces reprises les types d'appareil suivants :

- type 1 : petits moellons non équarris « tout-venant » ;
- type 2 : appareil irrégulier constitué de moellons bruts allongés, à peine équarris, assises de 0,10 m en moyenne ;
- type 3 : grands moellons parallélipédiques bien taillés (assises de 0,25 à 0,30 m en moyenne).

Il faut souligner aussi que nous n'avons pas observé ici de pierres à bossages dans les reprises en sous-œuvre, comme nous l'avons observé en 2007 dans les Lices hautes, au pied de la Tour Saint-Sernin.

Il y a donc soit plusieurs étapes, soit plusieurs chantiers menés différemment, dans les opérations de reprise en sous-œuvre de l'enceinte intérieure. L'hypothèse est émise de l'organisation des chantiers selon le degré d'urgence et de l'utilisation de remploi, parallèlement à l'utilisation de pierres de taille affectées spécifiquement à l'ouvrage. De même, cette opération de consolidation a probablement donné lieu à plusieurs interventions dans la seconde moitié du XIII^e s.

Les structures bâties découvertes sous la base quadrangulaire de la tour T22, dans le sondage RF5b attestent la présence d'une occupation plus ancienne, s'étalant sur les pentes, plus largement que la muraille antique, du moins à cet endroit du site. La datation de ces structures reste difficile : vu leur position sous-jacente, elles devraient être antérieures à la muraille de l'Antiquité tardive, mais il n'y a pas de mobilier antique. Seul un tessou de céramique de l'âge du Fer dans le sondage RF3 pourrait permettre de rattacher ces structures à l'occupation du plateau à cette époque, déjà attestée dans plusieurs secteurs. On ne peut donc pour l'instant émettre à cet égard que les hypothèses suivantes :

- La présence d'une occupation probablement protohistorique en terre crue (habitat ?) sous la courtine C23-24e. (sondage RF3).
- Les structures bâties en pierre découvertes sous la T22 (sondage RF5b), *a priori* indatables pour l'instant, peuvent être elles aussi rattachées à une phase d'occupation antérieure à la construction de ces tours (donc antique ou protohistorique).
- Concernant l'oppidum protohistorique, ces structures correspondraient-elles à un schéma défensif proche de celui de l'enceinte de l'Antiquité tardive ? En effet, l'axe de circulation nord-sud passant par la porte de Rodez existait peut-être avant la construction de Notre-Dame du Sauveur, et était peut-être déjà défendu par un ouvrage ? Le changement d'orientation de la courtine au niveau de la T22 s'adapte-il au terrain naturel ou à une fortification antérieure ?

Nous tenons à souligner l'importance de l'étude de la T22, qui, d'une part a un plan différent des trois autres tours, et d'autre part, se trouve manifestement à un endroit où l'enceinte changeait nettement de direction avant la construction, à la fin du XIII^e s., de la courtine la reliant à la tour du Tréséau.

Dans ces sondages étroits, l'observation et surtout l'interprétation des faits est difficile. Ils permettent d'évoquer quelques pistes de recherche.



Fig. 1 : Reprises en sous-œuvre et muret près de la tour T23.

Le terrain naturel était beaucoup plus inégal à l'origine qu'il ne l'est actuellement, suite à sa transformation en lices. Cette hypothèse a été vérifiée en 2007 sur la partie orientale de la muraille (entre la tour Saint-Sernin et la tour du Plô). Au fur et à mesure des occupations successives, le profil du plateau de la Cité s'est modifié. Il est probable que la muraille antique a été installée sur les ruines d'une occupation protohistorique utilisant le relief naturel, ce qui a déjà entraîné des travaux de nivellement. Au XIII^e s., de grands chantiers ont été entrepris : le doublement de la muraille, entraînant la création de lices, que l'on a grossièrement nivelées. Les reprises en sous-œuvre effectuées pour stabiliser les structures existantes, ont été apparemment construites en plusieurs phases, comme l'indiquent les fréquentes « césures » (plutôt que des « coups de sabres ») visibles dans leurs fondations, mises au jour par ces sondages. Ce qui a peut-être accentué ces dénivelés, c'est la présence de structures primitives détruites (de l'âge du Fer, du haut Empire ?), partiellement en terre crue et dont la couche de démolition n'était probablement pas homogène. On ne peut pas exclure l'existence de fossés, de structures bâties en pierre (du moins à leur base, comme celles qui ont été découvertes dans le sondage RF5b. On peut aussi se demander si le basculement des tours n'a pas été accentué, durant les travaux d'aménagement des lices,

par les intempéries majeures qui ont eu lieu en 1255 et 1256, prélude à celles plus dévastatrices du XIV^e s. ? Il est fort probable d'autre part, que les lices n'aient été reprofilées qu'après l'achèvement dans ce secteur du nouveau soutènement que constituait l'enceinte extérieure.

En conclusion, l'ensemble constitué par les différentes tours et courtines étudiées, est manifestement victime de sa longévité : les différentes occupations et les nombreuses interventions ont contribué à sa déstabilisation. Le substrat naturel est bien plus profond que ce qui était attendu, la fortification de l'Antiquité tardive s'étant déjà superposée à une stratification d'occupations plus anciennes, majoritairement en terre crue : le fait était connu au niveau du château comtal et de la partie sud de la Cité, mais pas encore dans cette partie nord. Ce secteur de la Cité pourrait donc avoir été déjà occupé par l'oppidum protohistorique, comprenant des constructions en terre crue, et en pierres, comme en témoigne le sondage RF5b. Peut-être la stabilité des constructions sur ces pentes nécessitait ici des bases en dur.

Marie-Elise GARDEL

CAUNES-MINERVOIS

Ensemble abbatial : Immeuble Dufrêne

A l'initiative de la commune un projet d'intervention archéologique a été défini en fin d'année 2015, mettant en synergie problématiques scientifiques et mise en valeur patrimoniale. Ainsi, deux axes d'approches ont été privilégiés : le sous-sol et les élévations de l'abbaye de Caunes-Minervois en cours de restauration. En mars 2016, la réalisation d'un sondage archéologique dans le sous-sol de l'immeuble Dufrêne a été réalisé. Cette opération a suscité de nouvelles interrogations mais a surtout permis de répondre à certaines questions concernant notamment le développement et la morphologie du cloître primitif dans sa partie occidentale. Parmi les principales données recueillies, notons que le sol médiéval caladé reconnu lors des nombreux sondages antérieurs, a pu être mis au jour au-delà de l'emprise actuelle du corridor. Cette information confirme a priori l'hypothèse d'un développement de la galerie orientale du cloître primitif sous l'actuelle aile conventuelle mauriste. De plus, une tranchée d'épierrement observée en bordure nord de la calade, évoque la présence d'une élévation qui pourrait correspondre à la façade sud de l'ancienne salle capitulaire. De façon générale, le fait que les niveaux anciens sont scellés par d'épais remblais modernes suggère une bonne conservation des vestiges, permettant d'envisager d'autres investigations. Dans un

second temps (juin 2016), un relevé systématique (dessins, photographies et topographie) et une analyse *in situ* des éléments architecturaux ont été menés sur la façade ouest de l'aile occidentale mauriste. Cette opération a été réalisée après piquetage des enduits anciens et avant restauration. Un premier bilan permet de préciser le phasage de la construction, les techniques et les matériaux mis en œuvre ainsi que la morphologie de l'échafaudage lié au chantier. L'analyse a également concerné les reprises observées sur plusieurs ouvertures ainsi que la nature et le volume des éléments anciens réemployés (linteaux, claveaux de voûte et surtout blocs de parement). Ces derniers sont nettement majoritaires et suggèrent le démantèlement d'édifices anciens (bâtiments conventuels bénédictins ?) afin d'alimenter le chantier mauriste. L'ensemble des informations recueillies plaident pour une étude systématique des parties non encore restaurées afin de documenter le programme architectural mis en place par la Congrégation de Saint-Maur durant le début du XVII^e siècle. Parallèlement, les nombreuses incertitudes subsistant quant à la morphologie du cloître médiéval justifient la poursuite des recherches sur le site.

Arnaud GAILLARD

CAZALRENOUX

Eglise Notre-Dame

Dans le cadre d'un important programme de restauration de l'église Notre-Dame de Cazalrenoux, la première tranche de travaux prévoit plusieurs reprises en sous-œuvre de l'édifice dont la stabilité est menacée. Conformément à l'accord sur travaux délivré par la DRAC des ortho-photographies des façades extérieures ont été réalisées avant travaux. Elles ont permis, en complément des plans et coupes de l'édifice, de servir de document de base à l'étude du bâti de l'ensemble de l'édifice, souhaitée par l'architecte maître d'œuvre afin de mieux comprendre l'évolution de ce monument au fil des siècles. Parallèlement, un suivi de travaux sous forme de sondages a été réalisé ponctuellement entre décembre 2015 et mars 2016. Dix silos ou fonds de silos médiévaux (XI^e-XII^e siècles) et des niveaux de remblai et de sol des XIII^e-XIV^e

siècles ont été mis au jour, principalement le long du pignon et près du mur nord des chapelles latérales, de même qu'à l'intérieur de ces dernières (deux sondages manuels). Ils ont livré un matériel important (plus de 2800 objets), en très grande majorité médiéval, et permis de mettre en lumière trois phases d'occupation principales s'étendant entre le XI^e et le XIV^e siècle. Les niveaux modernes étaient pour leur part quasiment absents, peut-être en raison des phases d'aménagement contemporaines du XIX^e siècle qui ont modifié la disposition des lieux (construction des chapelles latérales nord, destruction de deux maisons jouxtant le lieu de culte) et probablement entraîné d'importants déblaiements des niveaux sous-jacents.

Frédéric LOPPE

DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE

Camp del Oliu

Faisant suite aux recherches menées entre 2008 et 2014 sur la production des métaux en Languedoc occidental, un nouveau cycle d'interventions a été initié en 2016. La démarche suivie est désormais plus large que durant les opérations antérieures. Ce travail vise à contribuer à une meilleure connaissance des dynamiques de peuplement des montagnes méditerranéennes à travers l'étude des interactions entre la production des métaux, des mines aux ateliers de traitement des minerais, et les modalités de peuplement de deux montagnes métallifères audoises, le versant sud de la Montagne Noire et surtout le massif des Corbières. A ce titre, succédant à un premier sondage d'évaluation mené en 2014, une campagne de fouille programmée a été réalisée en juin 2016 sur le site métallurgique du Camp del Oliu, à Duilhac-sous-Peyreperouse (11), avec le soutien des laboratoires TRACES UMR 5608 et ASM UMR 5140, d'ACTER archéologie sarl, de l'association Mines en Corbières et de la commune de Duilhac.

Le site du Camp del Oliu correspond à un établissement antique de traitement des minerais non-ferreux Cu-Ag-Pb, implanté sur la rive gauche du ruisseau du Ribenc, au pied d'une colline. Il se présente en surface sous la forme de deux concentrations de déchets métallurgiques distantes d'une soixantaine de mètres. L'intervention 2016 visait à apporter de nouveaux éléments de compréhension quant aux modalités de traitement des minerais non-ferreux, tout en précisant le cadre chrono-culturel de cette activité. Elle a essentiellement concerné la zone 1 (partie orientale du site). L'élargissement du sondage réalisé dans cette zone en 2014 a permis de mettre au jour la partie occidentale d'une plate-forme creusée dans le substrat, à la base du versant de la colline. Sur cette plate-forme a été repéré un sol d'atelier constitué d'une

série de couches de résidus de traitement et à la surface duquel plusieurs zones rubéfiées (foyers ?) ont été identifiées. Une structure bâtie (piédroit ?) a été découverte contre la paroi nord de la plate-forme. Elle est recouverte en partie par un niveau d'effondrement constitué de cailloux et blocs (galets de rivière). On peut envisager l'existence sur ce point d'une structure (de travail ?) aménagée dans la paroi nord de la plate-forme, non dégagée à l'issue de la campagne 2016. En outre, alors que l'hypothèse d'une large destruction des vestiges par les travaux agricoles en aval de la plate-forme prévalait jusqu'à présent, un sondage ouvert sur ce point a montré que les niveaux de résidus de traitement se poursuivent vers l'aval, en direction du Ribenc.

Par ailleurs, alors que l'on supposait jusqu'à présent que l'atelier était organisé en deux zones d'activités distantes d'une soixantaine de mètres l'une de l'autre, un sondage ouvert cette année entre ces deux zones, à 30 m de la zone 2 (partie ouest du site) et 20 m de la zone 1, a permis de mettre au jour un sol d'atelier associé à une sole de foyer. Sur ce niveau de sol reposaient de nombreux fragments de céramique tardo-républicaine (amphores italiques, céramique celtique). Dès lors, l'existence de toute une série d'aménagements sur près de 80 m de longueur en rive gauche du Ribenc est désormais envisagée.

Le bilan de cette intervention est très positif. Le site s'avère mieux conservé et plus vaste que ce qui était envisagé initialement. Le mobilier découvert dans les niveaux de fonctionnement et de rejet forme un ensemble relativement cohérent couvrant les II^e-I^{er} s. av. n. è., centré chronologiquement sur la première moitié du I^{er} s.

Julien MANTENANT

GRUISSAN

Saint-Martin-le-Bas

Les recherches sur l'établissement littoral de Saint-Martin-le-Bas à Gruissan, conduites dans le cadre du PCR " Les ports antiques de Narbonne " coordonné par C. Sanchez (CNRS, UMR5140 ASM), se sont poursuivies en 2016 sur les deux parcelles étudiées depuis 2014. Elles ont apporté de nombreuses données nouvelles sur les différentes phases d'occupation du site. Tout d'abord, un certain

nombre de vestiges bâtis de la période tardo-républicaine ont été observés dans les zones 2 et 3, à la suite de la fouille des niveaux liés au chantier de construction du complexe augusto-tibérien. L'existence d'au moins deux états de bâti se rapportant à cette époque a été confirmée. La plus ancienne, observée seulement de manière très ponctuelle, se caractérise par des murs en blocs de calcaire liés à

l'argile. La deuxième, beaucoup mieux appréhendée, comprend des murs constitués de solins en blocs de calcaire liés au mortier de chaux, portant des élévations en terre crue, et couverts d'enduits de chaux. Ces structures, dont l'état de conservation général paraît très bon, sont vraisemblablement à situer dans la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C. Les observations réalisées cette année suggèrent une extension importante de ce bâti, sur au moins 1500 m². L'étude des niveaux liés au chantier de construction du complexe à cour centrale, correspondant à d'épais remblais et en particulier à des couches constituées exclusivement d'éclats de taille, s'est poursuivie cette année sur la majeure partie de la zone 2. Leur fouille a livré un très abondant mobilier, en particulier céramique, qui permet de situer très précisément ce chantier vers 20 ap. J.-C. La fouille des niveaux en lien avec l'occupation du complexe à cour centrale du Haut Empire s'est poursuivie dans différents espaces périphériques et est désormais presque achevée. Dans la cour 108 tout d'abord, les niveaux de circulation en terre appartenant à la première phase d'occupation, datée des années 20 – 70 ap. J.-C., ont fait l'objet d'une fouille exhaustive. Celle-ci a permis de compléter les ensembles de mobiliers recueillis dans cet espace au cours des campagnes précédentes. L'étude des riches lots de céramiques a permis de documenter précisément le faciès matériel et les échanges commerciaux sur le site au cours du I^{er} s. et de la première moitié du II^e s. ap. J.-C. (cf. Bigot *et al.* 2016). Dans la cour à portiques, les recherches se sont concentrées dans la galerie occidentale, où ont été identifiés des sols appartenant à deux états d'occupation distincts au cours des I^{er} et II^e s. ap. J.-C., entre lesquels intervient, à l'époque flavienne, un incendie suivi d'une phase de réaménagement. Enfin, au sud du bâtiment en grand appareil, dans l'espace 207, les épais remblais liés à cette même phase de travaux flavienne ont été entièrement fouillés et ont livré une abondante documentation matérielle. En zone 5, les recherches se sont concentrées cette année sur la tour centrale et ses abords immédiats au sud et à l'ouest. En ce qui concerne tout d'abord l'ensemble bâti antique, il convient de retenir en premier lieu le dégagement complet de la tour BAT501 (fig. 1), interprétée comme un phare ou un amer. Si l'absence d'aménagement interne conservé – qui s'explique sans doute par l'ampleur de la réoccupation médiévale – ne permet pas d'étayer davantage cette hypothèse, la fouille a permis de confirmer le plan restitué l'année dernière et de localiser l'entrée de l'édifice. Par ailleurs, divers niveaux de sols du Haut-Empire, constitués de mortier de chaux ou de tuileau ont été mis au jour au sud et à l'est de cette tour. On retiendra en particulier la présence des négatifs d'un pavement en *opus sectile*, ce qui confirme



Fig. 1 : vue générale de la tour BAT501 en fin de fouille (cl. G. Duperron)



Fig. 2 : vue de la sépulture SP5369 en cours de fouille (cl. G. Duperron)



Fig. 3 : vue aérienne du four à chaux FR1430 et de sa fosse de travail en fin de fouille (cl. G. Duperron)

le caractère soigné, sinon luxueux, de la décoration interne de ce bâtiment. En ce qui concerne la phase d'occupation tardo-antique (V^e-VII^e s.), les principales données nouvelles sont issues de la poursuite des recherches sur la nécropole paléochrétienne (zone 5). Sept nouvelles sépultures, généralement bien conservées, ont été fouillées. Plusieurs d'entre elles se caractérisent par un type de coffrage, constitué de dalettes de calcaire empilées sur plusieurs assises (fig. 2), non attesté jusqu'à présent sur le site. L'étude biologique approfondie de l'ensemble du corpus actuellement disponible, constitué de 22 individus (14 adultes et 8 immatures), a montré que

toutes les classes d'âges sont représentées. L'état sanitaire général de la population semble assez médiocre. On notera également la forte usure dentaire de la plupart des individus, qui témoigne sans doute d'un régime alimentaire dur et abrasif. Enfin, il semblerait que la limite méridionale de la zone funéraire ait été reconnue cette année ; en revanche celle-ci se développe largement vers l'ouest, sous les niveaux appartenant à l'occupation médiévale. Les connaissances sur cette dernière phase ont fortement progressé cette année. En effet, en zone 5, la totalité des niveaux de cette période présents dans la tour centrale et au sud-est de celle-ci ont été fouillés. Ils consistaient en une série de foyers, certainement à vocation culinaire, parfois partiellement superposés, associés à des niveaux de fonctionnement bien conservés. Plusieurs zones de dépotoirs ont également été reconnues et l'un d'entre eux a été partiellement fouillé. Trois états ont été identifiés au sein de cette phase, ce qui témoigne d'une occupation longue. L'étude du mobilier céramique, constitué très majoritairement de pots Cathma 2 à pâte sableuse réductrice, associée à la réalisation de cinq datations ^{14}C , indique qu'elle se développe au cours des XI^e et XII^e s. De plus, en zone 2, la fouille d'un dépotoir (FS2092) de la même époque a livré un ensemble céramique bien conservé ainsi que de la faune et de nombreux charbons de bois. Enfin, en zone 1, le four à chaux installé dans l'espace 109 a bénéficié cette

année d'une étude approfondie (fig. 3). Conservé de manière exceptionnelle, sur 2,20 m de hauteur, ce four présente un plan subcirculaire de 3,40 m de diamètre, associé à une vaste fosse de travail de plus de 5 m de longueur. En outre, de nombreuses observations permettent de restituer les gestes des chauxfourniers et les outils utilisés lors de la création du four, mais aussi lors de la cuisson et même du défournement. En effet, un mauvais déroulement de la dernière cuisson a entraîné la conservation partielle de la dernière charge de pierres à chaux, ce qui a permis de caractériser la matière première utilisée et d'étudier son agencement au sein du four. En outre, une partie importante de la chaux produite lors de la dernière cuisson a été abandonnée sur place. Le volume de production de chaque cuisson est évalué à 13 m³ de chaux vive, soit environ 10 tonnes. Si le mobilier céramique, peu abondant et mal conservé, découvert dans les comblements de la fosse de travail suggérait une datation au cours des V^e-VI^e s., les datations par le ^{14}C et l'archéomagnétisme ont permis de dater formellement le fonctionnement de cette installation artisanale au cours des XI^e-XII^e s. Il apparaît ainsi que le site fait l'objet à cette époque d'une occupation importante s'appuyant vraisemblablement sur l'exploitation de l'ensemble des ressources naturelles de cette zone littorale.

Guillaume DUPERRON

Paléolithique

GRUISSAN Grotte de la Crouzade

La campagne de fouille de trois semaines menée à la grotte de la Crouzade au mois d'août a permis d'atteindre les principaux objectifs fixés, à partir de la fouille de plusieurs zones proches de la coupe témoin Hélène (fig.1). Notre souhait de dégager les niveaux du Paléolithique moyen dans une zone proche de la coupe de référence décrite par les travaux antérieurs (Hélène 1930) nous a conduit à réaliser dans un premier temps des décapages en quinconce, afin de jauger de l'épaisseur des niveaux remaniés, par un contrôle en continu par tamisage à sec puis à l'eau. Les niveaux remaniés sont caractérisés par la nature et la consistance du sédiment, souvent de teinte sombre et bariolée, mêlant blocaille et agrégats argileux, très inhomogène et très peu cohérent, formant souvent des lentilles juxtaposées, contenant des mélanges de vestiges de toute époque (plastique, verre, fer, céramique, bois végétal). Les carrés

ouverts ont souvent révélé des contacts verticaux avec ces zones de sédiment remanié (fig. 1), délimitant ainsi l'étendue d'une ancienne tranchée, attribuée à Hélène, dont le profil se distingue dorénavant très bien, parallèle à la coupe de référence laissée par ce dernier. Une attention particulière a été portée au repérage d'éventuels niveaux du Paléolithique supérieur encore en place lors du décapage des carrés S61 et S62, secteur dans lequel ces niveaux sont susceptibles d'être préservés. Dans cette optique, nous avons fait le choix de coordonner tous les objets d'allure paléolithique supérieur dans ces deux zones (couche C6 sup), par précaution, malgré la présence d'indices de remaniements. Des trois grands niveaux en place du Paléolithique moyen, décrits par Hélène en 1930, seules les couches 6 et 7 ont pu être fouillées, respectivement en R64 et dans les zones Q64, Q68 et R 68, la couche la plus profonde (Couche 8)

ayant été juste repérée au fond de la zone Q66, à -500 cm sous le plan 0, et également visible à la base du sondage clandestin (fig.1). La couche C7 est un épais niveau limoneux brun orangé, caractérisé par la présence de pierres calcaires fortement altérées, certaines groupées par endroit. La finesse du sédiment est remarquable, les éléments grossiers sont composés quasi exclusivement de matériel archéologique, de pierres calcaires toutes altérées et de quelques nodules ferrugineux. Au tamisage de nombreux restes de microfaune sont rencontrés, largement dominés par les restes de lapins. La couche 6, qui correspond à un épais niveau de limon sableux beige est pauvre en artéfact lithiques, mais s'est révélée riche en dents d'ours dont de nombreux jeunes individus (dents déciduales). Il est évident que ce niveau correspond à la couche 6 de Hélène, décrite comme une couche à ossements d'ours. De rares pièces lithiques témoignent cependant de l'occupation sporadique de la cavité, plutôt au sommet de la couche. Quelques pierres calcaires se rencontrent plutôt au sommet, posées à plat et indiquent un pendage vers l'est et le fond de la cavité, tout comme les restes fauniques retrouvés. Certains éléments paraissent roulés ou avoir subi un polissage, et traduisent des phases d'enfouissement plus long ou des mises en place par ruissellement. Enfin plus au sommet, dans la zone S 61, un alignement net de pierres calcaires pourrait correspondre à la description d'un lit de pierraille décrit par Hélène comme la limite entre les assises du Paléolithique supérieur et les couches moustériennes (couche C6 sup).

Matériel lithique

Le matériel lithique attribuable à la culture moustérienne, exhumé lors de la campagne de fouilles 2016, provient presque en totalité de la couche C 7 avec 90 pièces lithiques coordonnées sur une surface fouillée de 3 m². Dans ce corpus, la classe la plus représentée est celle des éclats (65 %) et parmi eux ceux de plus de 2 cm (44 %) dominant. Les outils retouchés sont la deuxième catégorie la mieux représentée (18 %), suivis des nucléus (6, 5%) plus rares. Les éclats bruts supérieurs à 2 cm sont pour la plupart des éclats à faible résidu cortical puis des éclats de plein débitage. La plupart de ces éclats sont produits par débitage à main levée, de blocs, rognons et plaquettes de silex tertiaire. 9 éclats ont été débités dans du quartzite saccharoïde, dont 6 portent des plages de néocortex alluvial témoignant de la nature des supports débités (galets) et 3 dans des galets de cristal de roche.

Les éclats de silex tertiaires à résidu cortical (58 % des éclats en silex) indiquent que des phases d'initialisation et de préparation des nucléus en silex ont eu lieu dans la cavité. C'est également le cas

pour le débitage des galets en quartzite saccharoïde et plus rarement pour ceux en calcaire et cristal de roche, pour lesquels le néocortex alluvial est visible sur des éclats d'entame ou de préparation des galets. Les éclats inférieurs à 2 cm sont essentiellement des éclats de retouche et de régularisation des tranchants et plus rarement de façonnage. La plupart sont en silex (60 %), en quartz (35 %) et en jaspe (2 %). Parmi les outils retouchés, les racloirs sont dominants (7 pièces) et représentés par des racloirs transversaux et latéraux simples aménagés par retouche fine ou écailleuse. Viennent ensuite les pointes (5 pièces). Il s'agit de pointes obtenues par l'aménagement de racloirs convergents, dont la base est cassée, d'une pointe pseudo Levallois retouchée et d'une pointe moustérienne. Les encoches sont au nombre de 3 et confectionnées au dépend des roches cristallines. Enfin un outil mixte a été identifié dans la série. Il se compose de deux racloirs opposés séparés par une encoche. Les pièces exhumées cette année complètent de manière très homogène le corpus existant tant au plan des matières premières utilisées, des systèmes de production, que des outils réalisés.

Matériel faunique

Les restes de grande faune récoltés sont importants, avec un total de 304 pièces paléontologiques coordonnées, dont 198 restes déterminables (os déterminables, dents, coprolithes). Le cortège faunique est varié, avec une dominance dans la couche C7 de *Capra Ibex* (11 restes) et *Equus caballus* (11 restes), suivis de *Cervus elaphus*, *Rangifer tarandus*, *Bos primigenius*, *Capreolus* sp., *Megaloceros* sp. et *Equus Hydruntinus*. Parmi les carnivores, les espèces identifiées sont : l'ours des cavernes *Ursus spelaeus*, le lion des cavernes *Panthera spelaea*, le lynx *Lynx* sp., l'hyène des cavernes *Crocota crocuta spelaea*, le loup *Canis lupus* et le renard roux *Vulpes*



Fig. 2 : grotte de la Crouzade : crâne de Bouquetin *Capra pyrenaica* en cours de dégagement (zone Q64, Couche 7c, n° 79).

vulpes. Dans la couche 6, les restes d'ours dominant associés à quelques restes d'autres grands mammifères comme le bouquetin et le renne. Le crâne de bouquetin découvert dans la couche 7 (fig. 2) est une pièce remarquable de cette campagne, le site n'ayant jusqu'alors pas fourni de spécimen de ce type. Certains caractères dont la section des chevilles osseuses permettent d'attribuer ce reste à *Capra pyrenaica*. La découverte d'un fragment de maxillaire d'un individu *Rangifer tarandus* infantile nous permet d'estimer la saison d'occupation du site de la Crouzade, d'après les critères de remplacement et d'abrasion dentaires : Ce maxillaire montre une usure de la M1 de stade 2-3, associée à une dent déciduale, typique des individus d'environ 8 mois. La mise bas chez le renne fossile ayant lieu au printemps, entre mi-mai et mi-juin, nous pouvons donc estimer une occupation de la grotte en hiver, durant les mois de Janvier/Février.

Ainsi, nous avons pu retrouver les niveaux du Paléolithique moyen définis par les anciens fouilleurs

et commencer à recueillir du nouveau matériel en place. Celui-ci est bien conservé, et parfaitement cohérent avec le reste de la collection Hélène, tant du point de vue lithique que faunique. Les problèmes stratigraphiques sont désormais connus (présence de terriers, troncatures liées à l'ancienne tranchée Hélène, pendage des couches) et nous pouvons espérer mettre au jour une stratigraphie fine et cohérente dès l'année prochaine, en poursuivant la fouille sur une surface continue de 12m² pour identifier plus finement les différents niveaux d'occupation, pour l'instant limités à de grands ensembles. Un autre enjeu majeur serait de pouvoir mettre en évidence la transition entre le Paléolithique moyen et les premières cultures du Paléolithique supérieur, notamment de l'Aurignacien ancien. La quantité de sédiment encore présent dans la cavité, notamment dans le talus de déblais, permet d'espérer la mise au jour d'une telle succession chronoculturelle en contexte stratigraphique clair.

Thibaud SAOS

Moyen Âge

LAGRASSE L'abbaye, le bourg, le terroir

Au cours de cette troisième année d'un 2^e programme triennal du PCR sur " Lagrasse, l'abbaye, le bourg, le terroir " (2013-2015), l'abbaye a fait l'objet d'une campagne programmée dans l'enclos monastique, de recherches " opportunistes " en liaison avec des travaux, et la prospection dans le terroir s'est poursuivie dans des zones plus éloignées du monastère et du bourg. Enfin, une synthèse a été amorcée sur ces trois composantes.

La proximité de l'église et du cimetière paroissiaux rendait plausible l'existence d'un premier habitat, au moins celui de la *familia*, aux portes de l'abbaye. Cette hypothèse a conduit à ouvrir deux zones de fouille, dans un espace occupé par des jardins, au moins depuis 1675 : la première contre l'extérieur du mur oriental de l'ancienne hôtellerie en 2014, et une seconde zone plus à l'est en 2015, toujours dans le secteur septentrional de l'enclos abbatial (fig.1). Sur plus de 70m², la fouille a permis de mettre au jour une stratification de plus de 3,5 m. Le premier niveau rencontré est marqué par un usage funéraire qu'il faut certainement voir comme le prolongement de l'aire d'inhumation déjà identifiée en 2014 et datée du haut Moyen Age. Ce niveau qui recoupe le sédiment naturel est antérieur à la construction d'une

puissante maçonnerie, d'orientation est-ouest, elle-même liée à une autre, perpendiculaire, qui se développe vers le nord. Le fort arasement de ces murs rend leur interprétation très difficile, car autant il est possible de les associer à un aménagement du terrain, comme une terrasse, autant il est envisageable qu'ils formaient l'angle sud-ouest d'un bâtiment.



Fig. 1 : fouille du " Jardin de l'Abbé ". Photo zénithale des murs médiévaux en cours de nettoyage. Cliché Bastien Lefebvre, août 2015

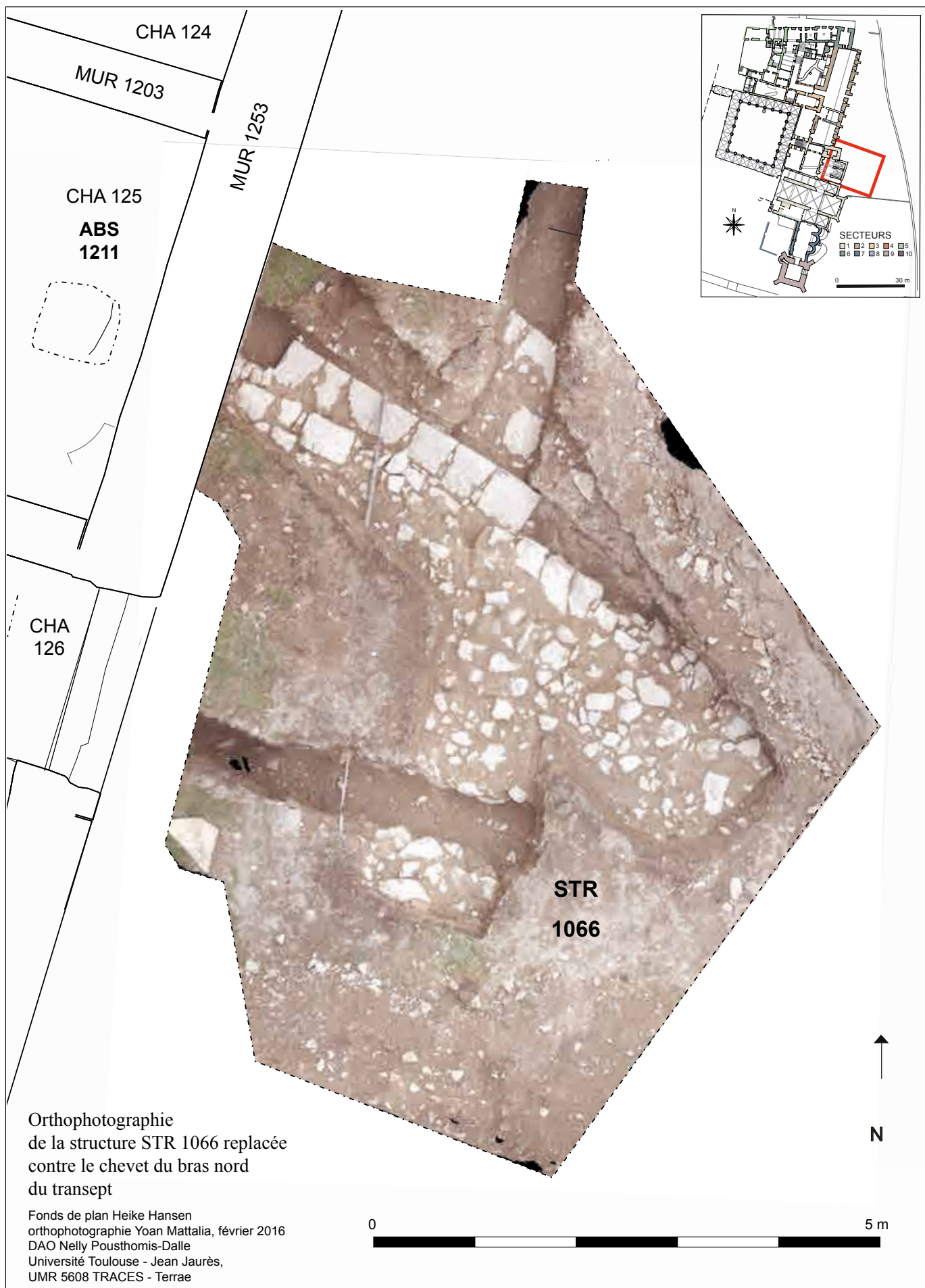


Fig. 2 : orthophotographie de la structure STR 1066 replacée contre le chevet du bras nord du transept - Fonds de plan Heike Hansen, orthophotographie Yoan Mattalia, février 2016, DAO Nelly Pousthomis-Dalle (Université Toulouse - Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES – Terrae)

L'absence de mobilier ne permet pas de préciser la datation de cet aménagement. Le mur est-ouest a été abandonné vers le XIII^e s. et son arase est recouverte de remblais d'origine variée, sans doute destinés à exhausser le niveau du terrain qui sert alors de jardin ou d'espace extérieur. Seul, le mur nord-sud est conservé et utilisé dans une nouvelle construction qui, parce qu'elle accueillait un foyer, peut avoir eu une fonction domestique entre le XIII^e s. et la fin du Moyen Age. Après la démolition de cette construction, de nouveaux remblais sont installés, sans doute afin d'aménager les Jardins de l'abbé qui figurent sur plusieurs plans de l'époque moderne. Peu de structures ont été mises au jour en relation avec cette occupation, à l'exception d'une canalisation en direction de l'Orbieu. Une nouvelle séquence de remblaiement intervient plus récemment encore, avant l'aménagement du jardin actuel qui, dans les années 1960, a lui aussi demandé l'apport de terre.

Le suivi de tranchées pour réfection de réseaux électriques, le long des ailes nord et est de l'abbaye, a révélé des murs orientés nord-sud, antérieurs ou contemporains de l'aile nord, et surtout une structure maçonnée imposante, de type radier, au chevet du bras nord du transept de l'abbatiale (fig.2). L'extension et la fonction de cette structure, dont le mortier a été daté du VII^e s., nous échappent et une investigation complémentaire sera nécessaire pour tenter d'en préciser le contexte.

Une prospection radar a été conduite en différents points du monastère et les résultats obtenus dans la partie sud du monastère incitent à y renouveler cette investigation avec une méthode mieux adaptée.

Plusieurs suivis de travaux ont été assurés. La décharge pour restauration du plafond peint de la fin du 13^e siècle, entre vestibule bas et vestibule haut de la chapelle de l'abbé Auger de Gogenx, a mis au jour la chape du carrelage disparu mais datant de



Fig. 3 : vue d'ensemble du négatif du sol carrelé médiéval. Cliché de B. POUSTHOMIS, Hadès, 2014

la fin du XIII^e s. (fig.3), relevée par orthophotographie, analysée et en partie déposée. Cette chape et les remblais sous-jacents reposaient sur un plancher qui a été étudié à cette occasion. L'enlèvement des remblais a montré que les maçonneries pré-romanes des murs nord, est et sud du vestibule bas se prolongeaient sur une partie du vestibule haut. La fouille partielle du sous-sol du vestibule bas, avant réfection de réseaux et du sol, a révélé une stratigraphie très bouleversée par des travaux des XIX^e et XX^e s., le maintien de quelques lambeaux stratifiés pouvant remonter au moins au XI^e s. et un réseau de canalisations médiévales.

Les résultats de la fouille et des suivis de travaux renouvellent les connaissances sur les périodes hautes de l'occupation dans l'enclos monastique et son évolution jusqu'à la fin du Moyen Age, et permettent de porter un autre regard sur l'organisation des composantes bâties et non bâties, et sur le bâtiment de la chapelle abbatiale.

Côté bourg, l'inventaire et l'étude des maisons avait concerné environ 140 façades, et une soixantaine de maisons visitées totalement ou partiellement. Une analyse fine des composantes du tissu urbain débouche sur des propositions neuves sur la formation et l'évolution progressive de la ville. Ces recherches, participent pleinement à la thèse de Julien Foltran soutenue à Toulouse en novembre 2016. Une campagne de prospection pédestre sur le terroir de Lagrasse a été réalisée entre le 2 et le 6 novembre 2015 dans le but de poursuivre la démarche engagée depuis 2013. Les secteurs prospectés ont concerné le terroir du hameau de Villemagne, situé au nord-ouest de la commune de Lagrasse, à l'entrée des gorges de l'Alsou. Cette campagne a permis de couvrir 27 ha autour du hameau, et la découverte de 2 indices de sites (l'un moderne, l'autre antique).

Au terme du programme triennal, les connaissances acquises démontrent que le terroir de Lagrasse était intensément occupé et exploité aux périodes pré-romaine et romaine, sous la forme d'un maillage d'habitat dispersé développant probablement une céréaliculture intensive. Pour ces périodes, les secteurs de Borderouge et de Villemagne apparaissent comme des centres de peuplement particulièrement dynamiques, notamment sur le plan économique. Cette fixation précoce et durable de l'habitat permet peut-être d'expliquer l'absence d'identification de sites pour les périodes alto-médiévale et moderne.

Les sources écrites disponibles entre le VIII^e et le XIII^e siècle décrivent un probable changement de régime agraire, où les diverses activités développées apparaissent plus sectorisées que dans l'Antiquité, avec des espaces particuliers dévolus

spécifiquement à l'élevage et ses herbages. Si une forme de continuité entre Moyen Âge et période moderne peut être déduite des sources écrites, les données archéologiques témoignent d'une intensification des amendements agraires. Les rives de l'Orbieu livrent les densités les plus fortes de mobiliers hors-site ; ces secteurs les plus proches du bourg et de l'abbaye ont bénéficié des fumiers d'étables associés aux déchets domestiques de l'agglomération. Les parcellaires de pierre sèche identifiés sur les coteaux sont probablement dans leur pleine utilisation à cette période, que ce soit pour des cultures en terrasse ou le pacage des troupeaux. Le cadastre napoléonien fixe pour la première fois sur un support cartographique la physionomie du terroir de Lagrasse à l'échelle parcellaire. Si les murets de pierre sèche y renferment

encore des espaces cultivés, des " terres vagues " s'y intercalent déjà. Elles avaient sans doute encore au XIX^e s. un rôle dans le parcours des troupeaux, mais illustrent aussi un début de déprise agricole qui s'exprimera pleinement au cours du XX^e s. avec l'enfrichement progressif de ces zones et le développement d'espaces boisés sur la majorité de la surface communale.

Outre la mise en route d'un programme de publications, complémentaires à l'ouvrage collectif paru en 2013, il est envisagé une campagne de prospection radar au printemps et une fouille ciblée sur la structure haut-médiévale mise au jour au chevet du transept.

**Nelly POUSTHOMIS-DALLE,
Bastien LEFEBVRE, Nicolas POIRIER**

Néolithique

LIMOUX

Raccordement routier, RD118 – RD623

Le diagnostic réalisé, en amont d'un projet de raccordement routier, au lieu-dit Terralbe au nord de Limoux, portait sur une surface de 23 270 m² expertisée à hauteur de 10%. Il s'est révélé positif sur une partie de son emprise. Deux zones d'occupation de la fin du Néolithique ou du début de la Protohistoire ont été repérées à l'est et à l'ouest du chemin des Arbousiers qui traverse l'emprise.

A l'ouest, un regroupement de quelques structures en creux est délimité par un fossé ou une tranchée courbe pouvant marquer la présence d'une palissade. Les structures, dont une fosse - foyer à galets et un silo, sont conservées en creux dans le substratum marneux qui apparaît entre 0,60 m et 0,70 m de profondeur. Leurs sommets et les éventuels niveaux de sols ont été arasés. L'extension du gisement semble relativement limitée mais aux alentours immédiats d'autres structures sont susceptibles d'être découvertes.

La seconde zone d'occupation se trouve à quelques dizaines de mètres à l'est. Il s'agit d'un bâtiment ou d'une « enceinte en U » dont la base est constituée par des murs de galets à double parements, liés à la terre. Sa fonction demeure inconnue. Ses dimensions minimales sont de 10 m de long sur 8,5 m de large. A l'extérieur, deux portions de tranchées, ou d'un fossé, ainsi que des alignements de pierres autour de l'édifice suggèrent un plan général plus complexe. A l'intérieur, deux sondages manuels

montrent qu'au moins un niveau de sol en terre battue est conservé à la base des murs. Ce dernier est jonché de pierres, de charbons et de mobilier. Le bon état de conservation du site est vraisemblablement dû au fait que le bâtiment était adossé à la pente dans une dépression du terrain qui a été recouverte par d'épaisses colluvions de limon compact (0,90 à 1,60 m d'épaisseur). En l'état, l'échantillon de céramique recueilli ne permet qu'une datation lâche entre le Néolithique final et le début de la Protohistoire. Si on considère l'utilisation de pierres dans la mise en œuvre des murs, une datation à la charnière entre ces deux périodes pourrait être envisagée (Chalcolithique, « Fontbousse » ?). La taille, l'état de conservation et l'originalité de cet édifice sont d'un grand intérêt scientifique et intéressent différents programmes de recherche régionaux ou nationaux.

Les autres structures que l'on trouve disséminées sur l'ensemble de l'emprise, sont d'époque moderne voire contemporaine et d'un moindre intérêt archéologique. Elles correspondent à des sections de fossés ou de drains, à des creusements rectangulaires de plantation et à une fosse contenant les restes d'un petit équidé en connexion, encore avec ses fers.

Guilhem SANCHEZ

L'année 2015 correspond à la troisième et dernière campagne de fouille menée sur la porte orientale de l'oppidum du Cayla (zone 140). Les données acquises sur ce secteur en partie exploré par O. et J. Taffanel dans la première moitié du XX^e siècle amènent à abandonner certaines conclusions provisoires émises les années précédentes ou lors de travaux antérieurs. Bien que nombre d'incertitudes demeurent, il est désormais possible de distinguer quatre phases d'aménagement principales, s'échelonnant entre la période *Cayla IIb* (525-475/450 av. n. ère) et la fin de l'âge du Fer (*Cayla IV*). Un premier constat s'impose, à savoir que, contrairement à ce qui avait pu être avancé naguère, le Bronze

final IIIb (*Cayla I*) n'est représenté par aucun vestige en place, et ce malgré la présence parfois importante de mobilier résiduel de faciès Mailhacien I. Il semblerait par ailleurs qu'à toutes les périodes considérées ce secteur de l'enceinte ait été celui de l'entrée, du moins d'une des entrées principales du site. Pour autant, la configuration de cet accès n'est pas restée figée. D'une porte vraisemblablement frontale, on passe ainsi à un dispositif à recouvrement, qui connaît lui-même plusieurs refontes. Les ouvrages défensifs mis en place successivement s'organisent et s'empilent sur une surface assez réduite (autour de 400 m²), ce qui contribue à rendre la lecture de l'ensemble particulièrement complexe.

Ces différents réaménagements et les destructions qu'ils ont engendrées rendent ainsi difficilement restituables le tracé et la morphologie de la fortification de la phase *Cayla IIb*. À l'endroit où l'enceinte est le mieux conservée, c'est-à-dire dans la partie sud-ouest de notre zone d'étude, a néanmoins été repérée une interruption de 2 m de large correspondant très certainement à une entrée. Au nord-est, en revanche, la trace du rempart se perd totalement. Cependant, dans la partie haute de ce secteur, s'étire selon une orientation approximativement nord/sud une couche de chaux plus ou moins rectiligne, qui, à certains égards, n'est pas sans rappeler les remparts dits "calcinés" observés notamment en milieu caussenard. Quelle que soit l'interprétation qu'on lui donne, sa présence – que l'on peut attribuer à un feu intense (un incendie ?) – tend à conforter l'hypothèse, déjà plusieurs fois avancée, d'une destruction généralisée de l'habitat à la fin du premier âge du Fer. Dans la seconde moitié du V^e s. av. n. ère (*Cayla IIIa*), le site est doté d'une nouvelle fortification. L'accès, qui s'effectuait depuis le nord-est, est matérialisé par le chevauchement de deux

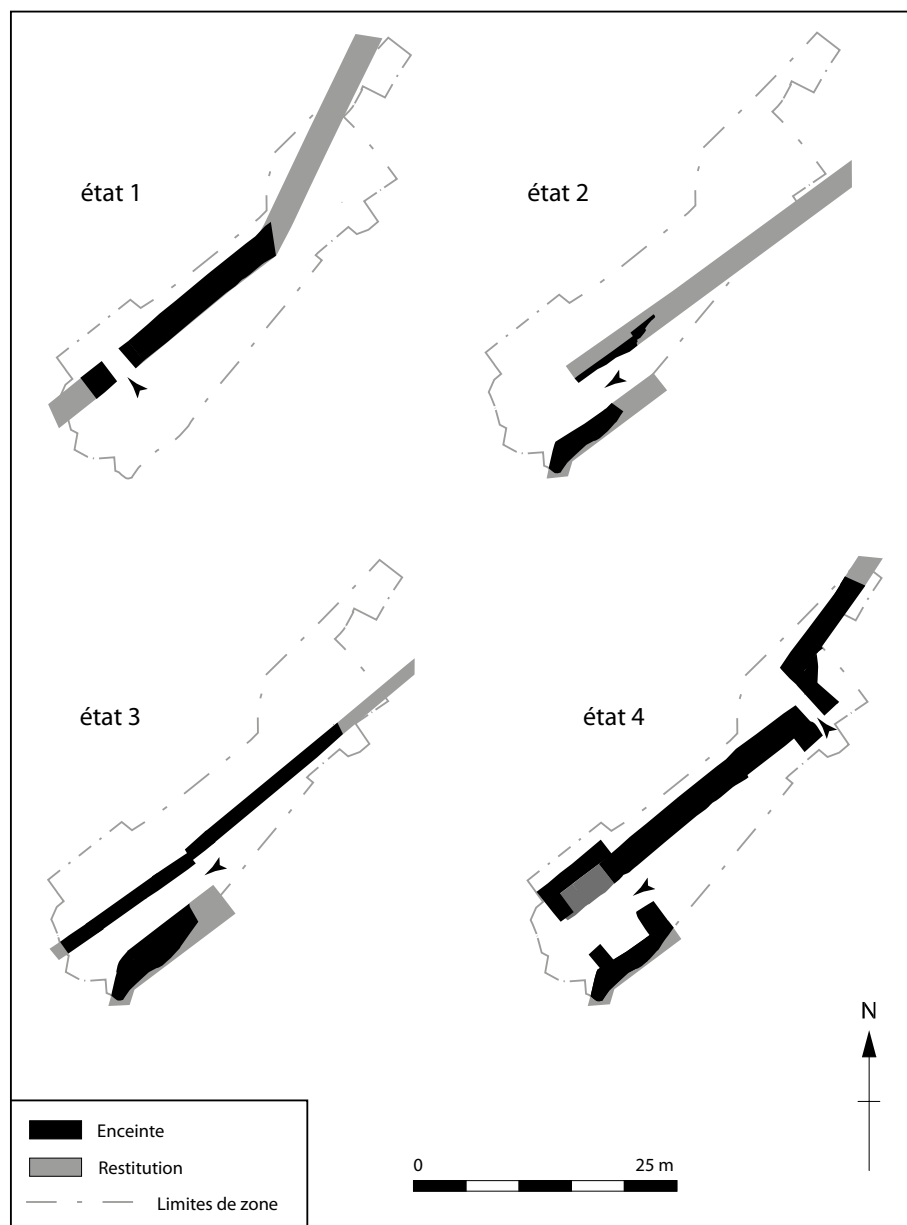


Fig. 1 : les différents états de la porte orientale de l'oppidum du Cayla (A. Beylier, S. Sanz-Laliberté).



Fig. 2 : vue verticale de la porte à cour (crédit : S. Sanz-Laliberté).

courtines parallèles, dont l'une, la plus méridionale, se maintient à peu près telle quelle jusqu'au terme de l'occupation protohistorique. Large d'environ 3,50 m, le passage est bordé par ce qui semble pouvoir être identifié comme un trou de poteau, signalant probablement l'emplacement de la porte. Au cours de la même période, le pan oriental de l'enceinte est arasé puis reconstruit de manière à former un corridor d'au moins 9 m de long avec la muraille opposée. Cette dernière fait l'objet d'un épaississement, sans doute destiné à renforcer la défense de l'entrée. La porte, dont la localisation ne peut être précisée, est desservie par une voie en cailloutis soigneusement aménagée, d'une largeur voisine de 2 m. Ce chemin d'accès, qui comporte toute une série de recharges se superposant sur près de 50 cm d'épaisseur, se prolonge vers l'extérieur, le long de l'enceinte. L'état suivant correspond à l'installation de la porte à cour, dont une première analyse avait été proposée il y a quelques années (Beylier, Gailledrat 2009). Les données nouvellement acquises orientent de manière convaincante vers une datation entre 400 et

325 av. n. ère (*Cayla IIIb*). Elles permettent par ailleurs de préciser la morphologie de cet ultime système d'entrée, dont la restitution s'avère un peu moins problématique que celle des dispositifs précédents. La courtine orientale de la phase antérieure est remplacée par un nouveau mur établi pour partie sur le tracé du rempart du premier âge du Fer. L'extrémité sud-ouest de cette nouvelle muraille forme un redan dont la partie interne est occupée par un podium en pierre correspondant en réalité aux vestiges de l'état initial de la fortification. Le parement qui venait épaissir la courtine opposée est quant à lui démonté et n'est donc plus apparent lorsque fonctionne la porte à cour. En lieu et place sont dressés deux murs constituant le redan sud de l'entrée. Les niveaux de circulation contemporains de celle-ci ne sont plus conservés, à l'instar des niveaux de la période *Cayla IV* (-325/-75), si bien que l'on ne peut déterminer à quel moment intervient l'abandon du dispositif. Dans la partie orientale de la zone, l'enceinte suit un tracé en crémaillère. Une poterne d'environ 1 m de large est aménagée sous la forme d'un emmarchement en pierre, dans l'angle de ce décrochement, à une vingtaine de mètres de l'accès carrossable. Elle est protégée sur son flanc sud-ouest par un bastion quadrangulaire élevé sur l'arase de l'enceinte précédente. Sur le côté opposé, l'angle externe de la muraille est consolidé ultérieurement par un massif parementé en pierre : l'ensemble prend l'aspect d'une plate-forme triangulaire qui devait permettre d'assurer plus efficacement la protection du passage. Le devenir de la fortification à l'époque romaine (*Cayla V*) demeure assez flou. Certains éléments donnent à penser que le site était encore fortifié et qu'il existait un système défensif s'appuyant en partie sur celui mis en place quelques siècles plus tôt. Parmi ceux-ci se trouve notamment un tronçon de mur épais de 1,10 m, se raccordant à une possible tour creuse circulaire, dont le diamètre peut être estimé à environ 5,50 m.

Alexandre BEYLIER

Âge du Bronze

Âge du Fer

MAILHAC Las Blanchardos

Les résultats des tranchées ouvertes sur les parcelles OA 626 à 629 éclairent l'extension du secteur funéraire sondé précocement par Odette et Jean Tafanel dans le cadre de leur enquête sur les nécropoles protohistoriques de Mailhac. Les sept sondages localisés dans la partie nord de l'emprise d'un futur lotissement, et à proximité immédiate du sondage ouvert en

1958, ont, en effet, révélé la présence de 27 tombes à incinération suggérant un développement de la nécropole vers le sud et vers l'est.

Datables des IX^e - déb. VII^e s. av. J.-C., les aménagements sont en bon état pour la plupart (63 % de l'échantillon). Concrètement, cela signifie que la majorité des sépultures conservent leur dispositif de

signalisation, à savoir un enclos composé de blocs chargés de soutenir un « micro-tumulus », ce qui apparaît, d'ores et déjà, comme exceptionnel sur un site dont les éléments de surface n'ont été, jusqu'à présent, que très rarement observés. L'état de préservation des structures funéraires décline avec l'amoin-drissement du recouvrement sédimentaire. Il n'y a rien que de très logique à cela, et l'on comprendra que les unités situées au nord-est et à l'est, aux endroits même où le substrat remonte, ne sont plus signalées que par les vases déposés dans la fosse sépulcrale. Dans la mesure où le terrassement archéologique a été volontairement interrompu au contact des éléments d'enclos les plus superficiels, il reste difficile d'estimer le nombre précis de tombes susceptibles d'être mises au jour dans le cadre d'une fouille extensive. Les dispositifs de signalisation ne sont pas tous identifiables (les blocs n'étant pas tous enfouis à la même profondeur), et les fosses sépulcrales ne sont pas lisibles. Le nombre qui sera avancé reposera donc sur une estimation fondée sur la répartition des composantes visibles ainsi que sur la densité reconnue au nord-ouest dans la fouille des Taffanel. C'est ainsi que l'on proposera, avec toutes les réserves de circonstance, la restitution de 150 sépultures, pour un total de 180 à 300 vases.

On l'aura compris, les principaux résultats de l'intervention réalisée à l'emplacement du futur lotissement les Blanchardos renvoient essentiellement à



Fig. 1 /Mailhac, les Blanchardos. L'intervention en cours sur la nécropole. Au second plan le moulin éponyme (O. Ginouvez, Inrap 2016).

la sphère funéraire. Les autres données enregistrées dans le cadre de l'étude sont relativement limitées. Elles concernent la possible fréquentation du site durant le Bronze moyen (une fosse contenant des résidus de foyer) et sa mise en culture aux alentours du changement d'ère (tessons d'amendement et possible fossé).

Olivier GINOUEZ

Contemporain

MONTHAUT

Recherche et localisation d'une épave d'avion

Notice commune aux opérations de Monthaut et Puilaurens

Le repérage des sites de crash d'avions s'effectue toujours grâce à un recoupement entre documents d'archives (rapports d'accident, rapports de gendarmerie) et témoignages locaux (tradition orale). Cette année, deux gisements ont été exploités.

Léo45 / Monthaut

Ce premier appareil mérite une attention limitée. Peu de vestiges ont été mis au jour, et ils sont de petite taille. L'historique de l'appareil est limité (nous savons qu'une rupture de l'aile en vol est intervenu lors d'un vol de convoyage le 19 juin 1940) et l'historique détaillé de son équipage n'a pu être retrouvé.

Caudron Goéland / Puilaurens

Le second appareil (crash du 4 août 1941) est exceptionnel par la qualité des vestiges mis au jour et par l'historique qu'il présente.

Le Caudron Goéland (fig. 1) était un avion construit en 1938 et qui bénéficiait de l'esthétique des avions Caudron. Aucun avion de ce type ne subsiste aujourd'hui au monde. A ce titre, les éléments découverts sont uniques.



Fig. 1 : Caudron C445 n°16.



Fig. 2 : encadrement d'un hublot, nervures d'aile.



Fig. 3 : photographie de Claire Roman.

Ceux-ci sont dans un très bon état de conservation pour deux raisons : (1) l'avion s'est écrasé sur un versant boisé et les arbres ont amorti la chute. Bien que ses trois occupants soient décédés dans le crash, l'appareil s'est disloqué avec une « relative douceur », ce qui explique l'intégrité des pièces découvertes (2) le site est d'un accès malaisé et n'a donc jamais été exploité. Beaucoup de pièces en très bon état ont donc été retrouvées. (fig. 2)

Le Caudron Goéland transportait une passagère alors célèbre : Claire Roman (fig. 3) était une femme pilote aussi connue dans les années trente que Hélène Boucher ou Maryse Hilsz. L'histoire ayant oublié son nom, la découverte des vestiges de l'avion dans lequel elle

a trouvé la mort est l'occasion d'évoquer sa carrière : une exposition consacrée à la découverte de ces vestiges et à la vie de Claire Roman a été inaugurée dans le musée Aéroscopia à Toulouse (plus de 200,000 visiteurs en 2016) début 2017. Un article est en cours de préparation pour une publication dans le Fanatique de l'Aviation.

Ces deux découvertes confirment la méthodologie et les moyens déployés. Fort de ses résultats et de ses publications (y compris à l'étranger), l'association poursuit ses efforts pour donner à l'archéologie aéronautique sa légitimité et une visibilité à part entière.

Gilles COLLAVERI

Antiquité

NARBONNE

Les ports antiques de Narbonne

Le projet collectif de recherche sur les ports antiques de Narbonne réunit depuis 2010 une équipe interdisciplinaire. Il a fait l'objet d'un partenariat entre la Région Languedoc-Roussillon (Occitanie), le CNRS (UMR 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes), l'Université Paul-Valéry de Montpellier, le Ministère de la Culture (DRAC et DRASSM) et les villes de Gruissan et de Narbonne. Les résultats d'un premier projet de recherche (2010-2013), renouvelé durant 3 ans (2014-2016), ont permis de mettre en évidence la complexité du système portuaire et la construction de l'embouchure du fleuve. Dans le cadre de ce projet, plusieurs fouilles renouvellent notre conception de

l'organisation portuaire et des espaces économiques. La mise en évidence d'aménagements dans la lagune (digues, quais, entrepôts, lieux de déchargement) apporte des éléments nouveaux sur les infrastructures portuaires mais également sur des activités artisanales situées au plus près des zones d'exportation. Des recherches paléoenvironnementales mais également le développement d'un SIG consacré au projet modifient notre perception du territoire de Narbonne antique. En 2016, nous avons privilégié les travaux engagés avec une fouille programmée à Gruissan, des sondages à la Nautique, des prospections géophysiques et des études géomorphologiques. Par rapport au programme

que nous nous étions fixés sur les trois ans du protocole (2014-2016), la fouille de l'épave de Mandirac est terminée et la publication du colloque sur les ports antiques a fait l'objet d'un supplément à la Revue Archéologique de Narbonnaise en 2016 (Sanchez, Jézégou 2016). Les études de mobiliers, de l'épave et plusieurs publications sont en cours d'achèvement.

La suite des recherches en 2016 sur l'île Saint-Martin à Gruissan ont permis de bénéficier d'une vision d'ensemble de l'établissement pour le Haut-Empire. Le site révèle une occupation du I^{er} s. av. n. è. particulièrement bien conservée suite aux remblaiements liés à la construction de l'établissement du Haut-Empire. Les aménagements en bord d'étang ont aussi fait l'objet d'une attention particulière. En effet, ils présentent des citernes et une plateforme sans doute en lien avec un dispositif de signalisation et l'approvisionnement en eau douce des bateaux. Ce secteur permet également de percevoir l'évolution de l'occupation du site sur la longue durée avec une occupation du Moyen âge.

Le site de la Nautique a également continué à être exploré, mais avec une approche différente car la mise en valeur de cette zone est encore à proposer. Les sondages sont donc systématiquement rebouchés en fin de campagne. L'objectif pour ce site dans les prochaines années est de cerner son occupation en extensif et de comprendre le lien entre les principales occupations, notamment les parties « luxueuses » et les zones artisanales. En 2016, un bilan pour la partie occidentale peut être proposée : du vivier jusqu'à la *villa* classée Monuments Historiques, ce sont des aménagements en terrasse et des plantations qui ont été repérées. L'importante érosion et les destructions dues aux travaux agricoles récents de cet espace sont à souligner. Ces sondages et l'intervention de l'INRAP ont aussi permis de mettre en évidence l'extension de la *villa* qui est limitée vers l'est, c'est-à-dire un peu au-delà de la route actuelle. Vers le nord, d'autres vestiges sont également présents et pourraient suivre l'ancien axe viaire mis au jour entre les deux entrepôts. Le site de Port-la-Nautique constitue un secteur original dans le système portuaire. Le vivier confirme la présence d'une villa maritime. Le phasage des constructions ainsi qu'une meilleure connaissance de l'organisation de l'agglomération doivent permettre de mieux définir le statut de ce site.

Concernant les prospections géophysiques, elles se sont concentrées sur le lien entre Mandirac et la ville et des prospections en ville même. En effet, en amont de l'embouchure chenalisée, les berges ne sont apparemment pas construites ni renforcées par des matériaux résistants. Le suivi est donc moins évident et nécessite d'autant plus une approche croisée avec transects géophysiques et géomorphologiques. Ainsi, les prospections géophysiques menées par V. Mathé et G. Bruniaux se sont poursuivies 2016 avec pour

principal objectif de repérer le passage du cours méridional de l'Aude entre la ville actuelle et Mandirac. La réalisation de 14 carottages réalisés par C. Flaux le long d'un transect perpendiculaire à l'actuel cours de la Robine dans le delta de l'Aude (secteur de la Cra-boulette), a permis d'identifier deux paléo-chenaux de l'Aude. Ces données sédimentologiques détaillées sur un petit site d'étude permettent d'affiner l'interprétation géomorphologique de données de résistivité électrique, celles-ci permettant de couvrir plus rapidement de vastes zones et ainsi de répondre à la question de la restitution du paléo-cours de l'Aude pendant l'Antiquité, à l'échelle du delta. Si les résultats permettent des suppositions sur ce tracé, ce dernier reste cependant à préciser. L'étude de 2016 croisant résultats géophysiques et carottages souligne la difficulté à cerner à l'échelle historique les questions de ce tracé. En ville même, afin également de repérer le passage du fleuve, une équipe de l'Université de Southampton dirigée par K. Strutt et N. Carayon a réalisé des prospections géomagnétiques, par tomographie électrique et par géo-radar.

Les données environnementales ont été particulièrement développées dans le projet et bénéficient de travaux universitaires en cours. En 2016, plusieurs études ont permis des avancées sur les données environnementales collectées dans le programme sur les ports antiques de Narbonne. Une synthèse de l'évolution du paysage lagunaire de la région de Narbonne a fait l'objet d'une restitution cartographique dans le cadre d'un projet de maquette 4D (J. Caverio). Elle a souligné la nécessité d'une plus grande confrontation entre la paléogéographie, la géomorphologie et les données historiques. Cette année 2016 a été l'occasion de terminer l'étude des ostracodes lagunaires et deltaïques actuels du nord-ouest de la Méditerranée, utilisée pour la reconstitution des paléoenvironnements littoraux en Narbonnais. Pour le site du Lac de Capelles, une synthèse des données carpologiques (M. Tillier), confrontées aux données xylogiques (S. Wicha) et palynologiques (R. Corbineau, L. Dolez) a permis d'apporter des éléments de discussion sur l'économie végétale des occupants (productions locales et importations) ainsi que sur l'aménagement du paysage local (espaces mis en culture, jardin ornemental). La datation des huîtres du vivier du Lac de Capelles a été utilisée pour calcul de l'âge réservoir. La construction en bois du vivier a également fait l'objet d'une datation wiggle matching. Sur le site de l'île Saint-Martin (Gruissan), Christophe Vaschalde (Chercheur associé au Laboratoire d'archéologie médiévale et moderne en Méditerranée - UMR 7298) a étudié un four à chaux très bien conservé et réalisé les prélèvements anthracologiques afin de mieux définir l'économie végétale de l'île.

Corinne SANCHEZ

NARBONNE
2 rue Chanzy

Cette expertise archéologique a été réalisée suite à une demande de diagnostic anticipé, de l'EURL Lanat, au préalable à la construction d'un immeuble. La zone d'étude est située sur le flanc oriental du promontoire naturel sur lequel la ville antique de Narbonne s'est développée. La parcelle se trouve à l'intérieur d'un espace résidentiel occupé durant le haut Empire, à l'extérieur du tracé supposé de l'enceinte du bas Empire et à proximité immédiate du fossé de la fortification d'époque moderne. Il culmine à une altitude de 11,91 m NGF.

L'emprise prescrite est de 470 m² ce qui correspond à l'emprise totale de la parcelle AI 444. Le projet de construction ne porte que sur le jardin et ses dépendances situés dans la moitié orientale du terrain soit sur une surface de 240 m². La partie ouest de la parcelle, occupée par un immeuble d'habitation qui sera conservé, n'a pas fait l'objet d'investigation.

Un sondage d'une superficie totale de 16,51 m² (6,87% de l'emprise du projet) a été ouvert. En raison de l'exiguïté de l'espace disponible, nous avons décidé de réaliser un seul sondage profond exécuté à l'aide d'une rampe creusée dans le terrain à diagnostiquer. Le tout forme une tranchée de 6,80 m de long

sur 2,40 m de large avec un sondage profond de 2,40 m de côté. Pour des raisons techniques et de sécurité, il n'a pas été possible de poursuivre les investigations au-delà de 2,80 m de profondeur sous la surface du sol actuel soit jusqu'à une altitude de 9,11 m NGF.

L'expertise archéologique n'a pas permis d'atteindre les niveaux haut Empire qui sont pourtant présents à proximité comme le prouvent les découvertes de sols mosaïqués appartenant à deux riches demeures, rue Lakanal et à l'angle des rues E. Valentin et C. Camelle. Les mosaïques étaient apparues entre respectivement 11,37 et 9,10 m NGF. Les seules trouvailles concernent un petit lot de mobilier compris dans une fourchette chronologique large allant du changement d'ère à l'Antiquité tardive. Ces artefacts ont été rencontrés dans deux couches archéologiques que nous n'avons pas pu définir avec exactitude en raison des contraintes mentionnées au-dessus.

Il est vraisemblable que les vestiges de la ville du haut Empire se trouvent enfouis à une profondeur qu'il n'a pas été possible d'atteindre.

Cédric DA COSTA**NARBONNE**
13 boulevard de 1848

Le quartier concerné par l'étude est connu pour abriter les vestiges de la grande zone d'activités funéraires et artisanales située à l'entrée nord de l'agglomération antique. Urbanisés à partir de la fin de la seconde Guerre Mondiale, les lieux ont fait régulièrement l'objet de puissants terrassements à l'origine de la découverte de dizaines de sépultures et de plusieurs fours de potiers.

La fouille préventive a porté sur une surface d'environ 290 m². Ses résultats ajoutent un trait supplémentaire à l'esquisse d'un quartier dont la phase initiale (Ier-IIe s.) voyait les fumées des fours à céramique se confondre avec celles des bûchers. Les couches les plus anciennes ont montré la proximité de sept incinérations et d'une chambre de chauffe circulaire, de sept mètres de diamètre, relevant d'une officine dans laquelle étaient produites des tegulae et des imbrices. La phase suivante est strictement funéraire. Nous nous situons alors dans les IVe-VIe s. et le reflux du tissu urbain semble avoir motivé la délocalisation des industries liées

à l'approvisionnement de la communauté en terres cuites architecturales. De très nombreuses sépultures ont été observées, qui témoignent d'une fréquentation désormais exclusive, et dont le terme coïncidera, dans le courant du VIe s., avec la polarisation exercée par les sanctuaires dans les murs de la ville ou à sa proche périphérie.

La parcelle localisée au n° 13 du boulevard de 1848 a révélé la présence d'une centaine d'inhumations dont les datations (suivant 4 phases) s'échelonnent sur au moins deux siècles, peut-être trois, IVe-VIe s. (étude chronologique en cours, 14C en attente). La position des contenants suggère la restitution initiale de rangées dont les interstices ont été rapidement investis pour de nouvelles implantations.

Si l'étalement de la nécropole a sans doute été la première conséquence de son fonctionnement prolongé, il semble qu'il ait fallu tôt ou tard palier au manque de place par l'apport de remblais successifs. C'est en tout cas ce qu'il est tentant d'extrapoler à partir des



Fig 1 : Narbonne, bd de 1848. Vue d'une incinération en cours de fouille (V. Archimbeau, Inrap 2016).



Fig 2 : Narbonne, bd de 1848. Mausolée de la fin de l'Antiquité et sarcophages en calcaire coquillier (O. Ginouvez, Inrap 2016).

données de fouille témoignant d'un épaississement progressif de la séquence funéraire.

Parmi les informations en cours de traitement, on mentionnera, tout particulièrement, la présence d'un mausolée, sans doute familial, dans les murs et aux abords

duquel a été mis au jour une série de sarcophages rectangulaires en calcaire coquillier.

Olivier GINOUEZ, Sylvie DUCHESNE

Antiquité

NARBONNE Sainte-Louise

Le projet de réalisation de 200 lots de terrain à bâtir et d'un « macro-lot » collectif de 6000 m² au lieu-dit Sainte-Louise situé, en bordure de la route de Cuxac, au nord de la commune de Narbonne, a motivé la prescription d'un diagnostic. Cette emprise se trouve entre les berges de la Robine et la nécropole antique de la Domitienne nord, dans un secteur sur lequel nous disposons de peu d'informations archéologiques.

Le diagnostic révèle des niveaux antiques uniquement dans la partie septentrionale de l'emprise. L'existence d'un four de tuilier est désormais attestée dans ce secteur de la ville, cependant les vestiges ne sont conservés que sous forme de débris de démolition du four à l'intérieur d'une vaste fosse dont la surface dépasse les 400 m². L'emplacement de l'atelier reste donc à localiser.

Dans un second temps, au cours du haut Empire et au plus tard au III^e s. ap. J.-C., un petit bâtiment est édifié sur le comblement de la fosse. Cette construction n'est conservée que de façon très lacunaire.

La partie méridionale de l'emprise semble avoir été fortement décaissée à une époque récente puis remblayée. Il est fort probable que la mise en place de la voie ferrée, à la fin du XIX^e siècle, a nécessité l'extraction de matériau sur le terrain. On retrouve cependant des structures hydrauliques (canalisation en pierres et puits non cuvelés) qui sont très probablement contemporaines, ou légèrement antérieures, au domaine viticole de Sainte-Louise.

Véronique CANUT

NARBONNE Les Hauts de Crabit

Ce diagnostic, motivé par le projet de construction d'un lotissement, se situe sur les parcelles EL59 et EL60 du lieu-dit Saint-Augustin, au nord-ouest de la commune. L'emprise se trouve au pied du versant oriental d'une

colline, en bordure d'un petit vallon où a été localisé un site datable du Néolithique final / chalcolithique durant la campagne de prospection diachronique menée en 1996/1997. Il se trouve également en bordure occidentale

du terroir de Crabit / Les Abrassous Bas, un bassin versant étudié à travers plusieurs investigations archéologiques depuis 2004. Cette opération fait suite à celle menée en mars 2015 sur l'emprise du lotissement Les Grenadières I qui n'avait révélé aucune occupation ancienne.

Les occupations anciennes ont été localisées dans le tiers méridional de l'emprise ainsi qu'à l'angle nord-ouest. Le terrain ayant été gagné sur la garrigue pour la plantation de vigne, des travaux de nivellement ont affecté les éventuels vestiges sur les parties hautes au sud-est. Les vestiges dégagés appartiennent

essentiellement à l'âge du Bronze, et plus probablement du Bronze ancien. Il s'agit d'une portion de fossé qui pourrait faire partie d'une enceinte fossoyée, ainsi que de trois fosses dont une probable cave. Ce type de sites étant extrêmement rare dans la région, les vestiges des Hauts de Crabit prennent d'autant plus d'importance. Ils viennent confirmer la pérennité de l'occupation humaine, depuis le Néolithique, dans le terroir de Crabit / les Abrassous Bas.

Véronique CANUT

Antiquité

NARBONNE Port-la-Nautique

Le projet d'aménagement d'une aire de stationnement à Port-la-Nautique a justifié un diagnostic. Il concerne une emprise de 7130 m² qui a pu être expertisée à hauteur de 7,8%. A l'est de l'emprise, des murs, un bassin, deux fosses, un fossé et du mobilier attestent la présence d'un établissement gallo-romain du I^{er} s. de notre ère. La portion de bâtiment mise au jour participe d'un ensemble plus vaste probablement à relier aux vestiges découverts en 1988 par L. Ollivier à une quarantaine de mètres plus à l'ouest, de l'autre côté de la route. L. Ollivier signale un long et large mur en pierres, de même orientation que les nôtres (autour de N20°E), ainsi que deux murs de refend perpendiculaires. Ces vestiges

associés à la présence de mosaïque ont conduit à interpréter cet espace bâti comme de l'habitat. Dans notre secteur, les vestiges du bassin mis au jour s'apparentent d'avantage à ceux d'une cuve à vocation artisanale ou agricole plutôt qu'à un bassin d'agrément. Cependant la présence de tesselles, d'un fragment de dallage en ardoise et d'objets de la vie quotidienne du I^{er} s. de notre ère, confirme la proximité d'une zone d'habitation. Sont également recensées deux fossés nord/sud et est/ouest attribuables à du parcellaire antique et quelques fosses de plantation quadrangulaires récentes ou non datées.

Guilhem SANCHEZ

Antiquité

NARBONNE Musée de la Romanité, tranche 2

La deuxième opération archéologique motivée par le projet de construction du Musée régional de la Narbonnaise a révélé les éléments d'une séquence stratigraphique proche, sinon identique à celle reconnue quelques mois auparavant dans les limites de la même emprise immobilière (Ginouvez 2014). Nous nous situons une cinquantaine de mètres à l'est de l'intervention précédente, et nous retrouvons la « même » séquence antique scellée par une épaisse alternance

de dépôts d'inondation. L'occupation de la zone durant les deux premiers siècles de notre ère consiste, ici, non plus dans des fosses de plantation de vigne, mais dans une vaste « dépression » colmatée par un épais remblai incluant d'abondants tessons de céramiques et autres rebuts de démolition de four (mortier de chaux, briques de torchis, moellons...).

Olivier GINOUEZ

La campagne de sondage réalisée en 2016 dans le secteur de Port-la-Nautique s'inscrit dans la continuité des recherches effectuées en 2015 et dans le cadre du Projet Collectif sur les ports antiques de Narbonne. Les nombreuses interventions subaquatiques et terrestres récentes permettent aujourd'hui de restituer une petite agglomération portuaire qui regroupe un quai (Falguéra 1999), des bâtiments luxueux en bordure d'étang (Rolin 2005), des entrepôts et des espaces de stockage équipés de *dolia* (Ginouvez 2010, Sanchez 2010, 2015), un atelier de potiers et une zone d'exploitation conchylicole (Sanchez 2010), une grande villa sur le plateau (Ollivier 1988) et enfin un vivier d'agrément (Carayon 2011-2013). La campagne de sondages de 2016 avait pour objectif de poursuivre l'exploration et de compléter la cartographie de certains secteurs clés à partir des vestiges connus ainsi que des prospections pédestres et géophysiques. Les prospections géophysiques se sont cette année limitées à l'exploration de la zone 4 sud et d'une partie de la zone 6 sud. Les premières visaient à orienter l'implantation des tranchées de diagnostic, mais n'ont pas donné de résultats satisfaisants compte tenu des nombreuses perturbations de surface récentes. Les secondes devaient compléter la cartographie électrique réalisée en 2010.

Les prospections pédestres avec tests de ramassage sur 100 m² avaient pour objectif d'achever la première cartographie de surface de densité des vestiges probables de la parcelle IM10. Comme en 2015, les sondages ont démontré que la concentration de mobilier de surface ne correspondait pas à celles des vestiges enfouis. Cette constatation, couplée avec l'observation d'un substrat affleurant et d'activités agricoles destructrices sur un terrain en pente, laisse ouverte l'hypothèse de vestiges totalement détruits. 11 carrés tests complémentaires ont été réalisés. Au terme de cette prospection, 31 carrés tests de 100 m² chacun, auront permis de couvrir 6 % de la surface totale de cette parcelle, à l'exception de la zone centrale qui présente une remontée du substrat.

Les 27 tranchées de diagnostic ont été réalisées sur six zones distinctes au cours de 6 semaines de fouille réparties entre le mois d'avril (2,5 semaines) et le mois de juillet (3,5 semaines). Elles ont permis de compléter la cartographie et la chronologie connues des vestiges du site de Port-la-Nautique. Les découvertes sont nombreuses et variées en fonction des zones et témoignent de leur spécialisation mais aussi de leur évolution. La zone 1, au-dessus du vivier, a permis de mettre au jour le prolongement sud-est des murs de terrasse qui se développent sur au minimum 120 m de long. La zone 2 a livré de nouvelles fosses de plantation et un fossé. La zone 3 illustre

les transformations topographiques du secteur avec le comblement d'une dépression. Une fosse de plantation a également été mise en évidence. Une restitution orientée vers des jardins paysagers semble prévaloir pour les zones 2 et 3 d'autant que « ces espaces verts, souvent proches des salles ou des espaces de banquet, sont des composantes obligées d'un certain niveau de "standing" » (Brunet-Gaston 2013, p. 15), rejoignant ainsi l'idée de la proximité de ces terrasses avec une villa. Aucune structure bâtie n'a donc été mise en évidence entre les murs de terrasse et la zone 5, soit sur les 300 m de long dans la parcelle IM10. L'hypothèse que la plupart des vestiges ait disparu suite à la mise en culture reste encore valide au vu de la proximité du substrat parfois sub-affleurant. Cependant, on peut aussi envisager que l'ensemble de la parcelle ait fait l'objet d'aménagements en terrasses, remaniées aux époques récentes : les apports des remblais de nivellement antiques se trouvant ainsi dispersés. Les artefacts trouvés en nombre lors des prospections pourraient donc être les témoins de mises en terrasses antiques ayant piégé du mobilier déjà remobilisé, comme en témoigne les résultats de la zone 1 et 3. La fouille de la zone 4 a révélé la présence de la probable extrémité de l'un des murs du bâtiment dégagé en 2015, le long de la rue de la Pinède, permettant de restituer une construction d'au moins 40 m de long et 16 m de large. Sans façade méridionale, ce bâtiment pourrait être ouvert côté étang. Seuls des sondages sous la rue de la Pinède pourraient confirmer cette hypothèse. On soulignera également la découverte, dans l'angle sud-ouest de la zone 4, d'un bassin lié à une résurgence encore active d'eau douce. Cette présence d'eau douce est un élément important pour une agglomération portuaire et un autre captage a été supposé à la Nautique lors de la construction en 1998 d'un garage à la villa des Mouettes. Lors de travaux, J.-M. Falguéra, M. Guy et R. Sabrié observèrent des murs antiques perpendiculaires à la pente, un dallage, ainsi que deux canalisations perpendiculaires aux murs, l'une en pierre, l'autre en terre cuite. D'autres éléments remarquables, qui ne nous sont pas parvenus mais qui auraient été confiés à R. Sabrié, témoigneraient de la présence d'un bâtiment important, de type édifice public : un nymphée aurait été évoqué au vu des éléments décoratifs découverts. D'épais remblais des IV^e-V^e s. de n. è. ont également été mis en évidence à l'arrière du bâtiment précédemment évoqué. La profondeur d'enfouissement de ces vestiges est anormale dans la configuration actuelle des lieux et ne peut s'expliquer que par la présence d'un obstacle bloquant la sédimentation. Au nord, dans la zone 5 ouest, des constructions en lien avec la villa classée MH (zone 5 est) et des

niveaux de circulation ont été mis au jour. Dans la zone 6 sud enfin, le dépotoir du premier état de fonctionnement de l'atelier de potiers a été partiellement fouillé témoignant de la variété de ses productions. L'extrémité sud de l'entrepôt occidental a également été dégagée, confirmant une longueur de 150 m pour les entrepôts occidentaux. Des niveaux de circulation contemporains de l'exploitation conchylicole ont également été fouillés. Dans l'angle sud-est de la zone 6 enfin, les perturbations occasionnées par les fouilles du début du XX^e siècle sont caractérisées par de grandes fosses creusées dans les niveaux antiques.

Au terme de six années d'exploration, pas moins de 75 tranchées ont été réalisées sur près de 9 ha entre la zone du vivier à l'ouest (IM07) et les entrepôts à l'est (IN67-68), par les équipes du CNRS et, à l'occasion de diagnostics, par l'INRAP. Ces interventions témoignent de la complexité à étudier de ces espaces littoraux, encore soumis à la pression urbanistique malgré les différentes protections écologiques, paysagères et patrimoniales. Les résultats

de ces interventions archéologiques dessinent le portrait d'une occupation dense dès les dernières décennies du I^{er} s. av. n. è. jusqu'aux années 60/70 de n. è. Les deux dernières années de fouilles ont également mis en évidence l'existence d'une occupation postérieure, discontinue et moins dense, au début du II^e s. de n. è. puis dans le courant des IV^e-V^es. de n. è. L'approche par sondages qui a été privilégié jusqu'à présent sur le site de Port-la-Nautique a permis d'appréhender rapidement l'emprise, la diversité et le phasage des différentes occupations de ce site particulièrement étendu. Elle offre la possibilité d'étudier le passage d'une occupation privée luxueuse à une petite agglomération portuaire, concentrant des installations à vocation artisanale et commerciale particulièrement originales, telles qu'un atelier de potiers ayant produit de la statuaire et des éléments décoratifs d'une très grande qualité, ou encore liées à l'exploitation des ressources de l'étang.

Charlotte CARRATO, Corinne SANCHEZ

Antiquité

NARBONNE Rues Lakanal et Chanzy

L'opération d'évaluation archéologique à l'angle des rues Lakanal et Chanzy à Narbonne (parcelles AI 720 et 721) a consisté à sonder sous le parking de deux immeubles, dont l'un est encore occupé. Nous avons réalisé à l'aide d'une mini-pelle une unique tranchée de 8 mètres sur 2 mètres située entre le mur de la rue Chanzy et le raccordement électrique traversant le parking depuis la rue Lakanal jusqu'au bâtiment occupé. Le sédiment meuble nous a permis de travailler correctement et rapidement. Nous avons établi un palier à 1,70 m nous permettant de relever la coupe sud du sondage au moment où nous

croisons les premiers éléments de céramiques antiques. Au-dessus nous ne rencontrons que des couches de remblais modernes, dont une comprend un fossé évasé de 2,10 m de large pour 0,40 m de profondeur orienté nord-sud. Nous sommes ensuite descendus d'1,50 m de plus, sur une surface de 3 m², afin de constater l'absence de vestige immobilier et la présence d'un remblai difficilement datable bien qu'antique, présentant des nodules de mortier de chaux à la cote 9,10 m NGF.

Tanguy WIBAUT

Antiquité

NEVIAN ZAC Pôle Santé, phase 2

Cette opération fait suite à un premier diagnostic archéologique, réalisé en janvier 2015, dans la partie orientale de la future ZAC Pôle Santé des communes de Montredon-des-Corbières et Névian (dénommée ZAC de Montredon, phase 1, Pôle Santé). La prescription porte sur une superficie de 101 685 m². L'emprise se trouve en bordure méridionale de la Nationale 113 à l'extrémité sud-orientale de la commune de Névian. Cette seconde tranche de diagnostic aura permis de confirmer l'occupation antique de la plaine

de la Grange de Piquet et de resserrer la chronologie sur le changement d'ère (dernier quart du I^{er} s. ap. J.-C.).

La première tranche avait révélé une fréquentation au cours des IX^e-VII^e s. av. J.-C., avec la découverte d'une fosse localisée au pied du Pech Sendre, à l'extrémité sud-est de la plaine. Le probable site d'habitat est sans doute à rechercher sur le flanc de la colline, cette seconde tranche n'apportant pas plus d'informations sur cette période.

A partir de l'époque républicaine, les collines environnantes sont progressivement investies par un réseau d'établissements de tailles modestes (800 à 1400 m²). Autour de la plaine, trois de ces établissements sont localisés (Sainte-Croix/Les Combes, Pech Sendre et Les Justices) ainsi qu'une villa d'un certain luxe (Fourcatels), approvisionnée en eau par un aqueduc depuis le lieu-dit Saint Antoine.

Au pied des collines et de la RN113, le réseau viaire septentrional, abordé au cours de la première tranche, a pu être cette fois largement étudié. Les deux opérations cumulées auront ainsi permis de suivre son tracé sur une longueur totale de 1173 m. Les nombreuses tranchées concernées ont mis en évidence l'existence d'accumulation / juxtaposition de surfaces de roulement sur une emprise suffisamment large, 28 m au maximum, pour envisager l'hypothèse du tracé méridional de la Voie d'Aquitaine. La question de la datation du réseau demeure cependant problématique, les niveaux de voirie n'ayant livré, en tout et pour tout, que deux fragments d'amphore italique. Quant à l'utilisation médiévale du réseau, évoquée à l'issue de la première tranche, aucun élément nouveau n'est venu étayer l'hypothèse. Nous reporterons, une fois de plus, nos espoirs sur une tranche ultérieure, vers l'ouest de la plaine, car la proximité de la villa des Fourcatels permettra sans doute de collecter davantage de mobilier dans les différents niveaux antiques de voiries.

Concernant les chemins agricoles antiques, cette seconde tranche n'aura pas atteint les objectifs attendus, notamment au sein de la longue saignée méridionale de l'emprise, à travers la plaine. Cependant la mise au jour de deux vastes fosses d'extraction de graves, immédiatement au sud du vaste réseau viaire, permet d'établir une relation avec l'entretien de l'ensemble de la voirie traversant la plaine (notamment pour le colmatage des ornières).

Ces établissements ont généré une activité agricole bien attestée dans cette seconde tranche de diagnostic : des fosses de plantation au sein d'un champ délimité par des fossés et des traces de plantations de types *sulci* et *alvei* immédiatement au sud du réseau viaire. On note également la présence du bassin identifié par R. Sabrié et qui, bien que hors emprise, a pu être dégagé et rapidement étudié dans la cadre de cette seconde tranche. Edifié selon la technique du blocage banché, sur 13,65 m de long et 7,80 m de large, il participe à la mise en culture antique permettant sans doute de stocker l'eau nécessaire pour l'arrosage des cultures. Enfin les structures mises au jour dans la partie orientale de cette seconde tranche renvoient de nouveau à l'activité de chauxfournerie puisqu'aux deux fours à chaux dégagés durant la première tranche (dont l'un a été daté par AMS entre 1020 et 1160) s'ajoutent deux nouveaux fours avoisinant un lambeau de construction.

Véronique CANUT

Néolithique Bronze

Antiquité

PEXIORA Les Boulbènes Basses – TENAOC

Le diagnostic archéologique mené sur une emprise de 6,5 ha à Boulbènes Basses s'est révélé positif. Au total on recense 25 structures que l'on peut rattacher à trois périodes distinctes : la Préhistoire récente, l'Antiquité et la période moderne/contemporaine. D'une manière générale les structures se situent entre 0,60 m et 0,80 m de profondeur et sont conservées en creux dans le substrat marno-graveleux sous-jacent. Le sommet des structures a été arasé par l'érosion, notamment celle générée par les labours mécaniques et les mises en culture récentes. De fait, il ne reste plus les niveaux de circulation, en relation avec les structures fossoyées mises au jour sauf peut-être dans les zones en dépression (Tr. 33 par exemple).

Sept structures excavées, dont six sont regroupées à l'est de l'emprise, matérialisent l'installation d'un ou plusieurs groupes humains durant l'extrême fin de la Préhistoire (Néolithique final, Bronze ancien). Ces vestiges sont susceptibles de se développer vers l'est sur la parcelle voisine. En l'état, la fonction de ces fosses demeure incertaine mais pour certaines, l'extraction ou le stockage peut être envisagé. Leur abandon est caractérisé par des

comblements argilo-limoneux pouvant être relativement stratifiés selon la profondeur des structures. La présence de charbons, de fragments de terre rubéfiée, de mobilier (céramique, lithique et faunique) suggère une proximité immédiate avec l'habitat. Une de ces fosses a livré un vase de tradition Fontbouisse, ce qui constitue un élément rare dans l'Aude, et alimente la réflexion sur les limites géographiques de cette aire chronoculturelle.

Les vestiges de la période antique témoignent d'une exploitation des sols en bordure de la Voie d'Aquitaine avec le creusement de fossés et l'installation d'un silo peut-être destiné à la conservation des semences. La faible quantité de mobilier rencontré semble indiquer que nous nous situons à bonne distance de l'habitat. On trouve essentiellement des fragments d'amphores gréco-italiques et italiques de la période tardo-républicaine, accompagnés parfois de quelques fragments d'amphores de Tarraco-naise et *tegulae* plus récents. Une urne, apparemment isolée, a été découverte en place et pourrait, d'après sa forme, témoigner d'une occupation ou d'une fréquentation du site jusqu'au Bas-Empire.

Aucun témoin ne vient documenter le devenir de ces terres durant la période médiévale. Il faut attendre l'époque moderne/contemporaine pour retrouver des traces de mise en culture sous la forme d'un dense réseau de fossés et de drains dont la plupart sont,

comme dans l'Antiquité, parallèles ou perpendiculaires à la Voie d'Aquitaine qui borde l'emprise au nord (actuelle R.D. 33).

Guilhem SANCHEZ

Contemporain

PUILAURENS

Recherche et localisation d'une épave d'avion

Se reporter à la notice commune avec l'opération à Monthaut (11).

Gilles COLLAVERI

Antiquité

VILLENEUVE-LA-COMPTAL

En Touzet

Le diagnostic archéologique réalisé à Villeneuve-la-Comptal, à l'occasion de la construction d'une maison individuelle au lieu dit En Touzet, sur un terrain rectangulaire et plat de 1000 m², s'est révélé positif. Dans la partie orientale de l'emprise, à une faible profondeur, deux murs parallèles accompagnés de trois fosses et de mobilier gallo-romain ont été mis au jour. Cet ensemble correspond peut-être aux vestiges d'un petit bâtiment agricole gallo-romain datés de la

période impériale. Cette découverte a pour principal intérêt de compléter la carte archéologique des occupations anciennes de la plaine du Lauragais et de valider les observations de surface faites en prospection par Michel Passelac. Le diagnostic a également montré que les murs et les structures se développent vers le nord où se trouve actuellement un terrain cultivé.

Guilhem SANCHEZ

Moyen Âge

BOURIÈGE / TOURREILLES

Parc éolien de la Bruyère

L'opération d'évaluation archéologique du futur parc éolien La Bruyère, sur les communes de Bouriège et Tourreilles, est positive. Les vestiges du village médiéval de Saint-Pierre-le-Clair, recensés dès 1947 par M. Hyvert, sont toujours discernables. Une campagne de débroussaillage mécanique a eu lieu à l'été 2013 sur les différentes plateformes d'implantation des éoliennes, dont la n°4, implantée sur le versant sud au pied de l'église romane encore en élévation.

Les sondages mécaniques ont révélé, sous une faible couverture de terre végétale, la présence de murs de terrasse mais aussi de murs orthonormés appartenant à un ou plusieurs bâtiments. Ces murs sont conservés sur plusieurs assises et présentent généralement deux parements de dalles et blocs liés à la terre avec un blocage

interne de pierres et de terre. L'absence de tuile suggère des toits végétaux. Peu de mobilier céramique a été trouvé. Il s'agit toujours de vaisselle grise monochrome médiévale présentant trop peu de caractéristiques morphologiques pour affiner la chronologie XI^e-XIII^e siècles. L'observation des pierriers limitrophes à l'emprise de la plateforme n°4 révèle de nombreux murs encore en élévation ainsi que des angles de murs et des murs de refend. Un plan de ces pierriers et de l'église a été dressé. Les chemins d'accès aux plateformes ainsi que la piste principale n'ont pu faire l'objet de prospection pedestre suite à la présence d'une végétation trop dense pour y circuler. Aucun indice n'a pu y être remarqué.

Tanguy WIBAUT

Prospections, opérations intercommunales

2 0 1 6

Âge du Fer

Antiquité

**Activité minière et dynamiques de peuplement
dans les montagnes métallifères
du Languedoc occidental
(Corbières et Montagne Noire)**

Faisant suite aux recherches menées entre 2008 et 2014 sur la production des métaux en Languedoc occidental, un nouveau cycle d'interventions a été initié en 2016. La démarche suivie est désormais plus large que durant les opérations antérieures. Ce travail vise à contribuer à une meilleure connaissance des dynamiques de peuplement des montagnes méditerranéennes à travers l'étude des interactions entre la production des métaux, des mines aux ateliers de traitement des minerais, et les modalités de peuplement de deux montagnes métallifères audoises, le versant sud de la Montagne Noire et surtout le massif des Corbières. A ce titre, une prospection thématique a été réalisée dans plusieurs zones de production métallique de ces deux massifs (vallée de l'Orbiel dans la Montagne Noire ; plateau de Lacamp et vallée du Sou dans les Hautes-Corbières). Le champ chronologique a été nécessairement élargi au Moyen Âge compte tenu de la nature des vestiges identifiés. En outre, deux sondages ont été ouverts à la mine des Barrencs (Fournes-Cabardès) et sur le site métallurgique de Bernadieu 1 (Laroque-de-Fa). Dans chacune des zones étudiées, cette enquête a permis de compléter la carte des interventions minières et métallurgiques mais aussi plus largement des sites d'occupation antérieurs à l'époque moderne. Ponctuellement, de nouvelles questions ont été soulevées au sujet de l'insertion de ces activités de production métallique dans les réseaux de peuplement et d'échanges de ces espaces.

Dans le secteur de Lacamp (Corbières), un certain nombre d'ouvrages miniers inédits ont été recensés

dans le périmètre des mines de Peyrecouverte, Las Coupes et Borde-Vieille (Palairac). En outre, une série d'indices d'activité métallurgique dont la provenance reste à ce jour indéterminée ont été repérés, ainsi qu'un nouveau site de réduction du minerai de fer (Fourques 8). Ce dernier se trouve à proximité immédiate d'une tour médiévale. Il s'insère dans un ensemble de sites d'habitat (*castrum* de Fourques, occupé au Moyen Âge central) ou à caractère artisanal (ferrier antique de Saint-Rome) implantés sur le petit plateau de Fourques-Saint-Rome (Talairan) près d'une source importante, qui font de cet espace un point d'occupation majeur de la partie nord du secteur de Lacamp avant la période moderne. La question est de savoir à quelle phase d'occupation doit être rattaché le ferrier de Fourques 8, et s'il existe un lien entre ce site de production de fer et l'habitat médiéval de Fourques ? Si l'hypothèse d'une contemporanéité de ces deux sites se confirmait, et en partant du postulat que le site de réduction de Fourques 8 était alimenté par le minerai de Lacamp, on aurait là un premier argument de poids en faveur d'un lien entre le *castrum* de Fourques et la mise en valeur des gisements de fer du plateau de Lacamp.

Plus à l'ouest, dans la vallée du Sou (Corbières), plusieurs indices d'activité métallurgiques (fer) ont été repérés dans le cours du Sou ou sur ses rives, mais c'est surtout dans la haute vallée près de la ferme de Bordegrande (Laroque-de-Fa), que se trouvent les vestiges les plus déterminants, en l'occurrence un site et des indices de site de traitement des minerais non-ferreux. Ces vestiges, pour l'heure non datés, s'ajoutent

aux indices identifiés à Bernadieu 1. Sur ce point, une petite concentration de faible densité de déchets de traitement métallurgique de minerais non-ferreux était connue depuis 2011, sans que la position exacte du site ne soit clairement caractérisée. Afin de préciser sa localisation, un sondage a donc été ouvert cette année. Il n'a toutefois pas permis de caractériser avec certitude un établissement métallurgique. Seule une couche de scories centimétriques à décimétriques peu épaisse ($< 0,25$ m) et de faible extension planimétrique (< 6 m) a été identifiée, s'appuyant contre une ancienne limite parcellaire (moderne ou contemporaine ?) et immédiatement sous-jacente à l'horizon humique. Il n'est pas exclu qu'il s'agisse d'un dépôt secondaire de déchets métallurgiques. Quoiqu'il en soit, l'ensemble de ces sites et indices de site sont localisés dans les environs immédiats du castrum de Carcassès, occupé au Moyen Âge central et au bas Moyen âge et contrôlé durant la croisade par la famille de Termes. A ce jour, il s'agit du seul site d'habitat antérieur à l'époque moderne répertorié dans la haute vallée du Sou. La question se pose, là encore, d'une contemporanéité entre ces différents vestiges d'activité métallurgique et le castrum de Carcassès. Enfin, sur le versant sud de la Montagne Noire, dans la vallée de l'Orbiel, les investigations ont été plus limitées. La prospection pedestre a été poursuivie en périphérie de l'important habitat groupé tardo-républicain de Lacombe (ou Juncas). Seuls quelques éléments de mobilier épars (amphores italiennes) ont

été identifiés dans le vallon limitant au nord l'habitat. Par ailleurs, un sondage a été ouvert sur le plateau des Barrencs, près de plusieurs ouvrages miniers à ciel ouvert. L'objectif de cette intervention était de tester une anomalie repérée lors de la campagne de prospection géophysique menée en 2010 sur le plateau des Barrencs pendant l'opération de fouille programmée de la mine des Barrencs (2008-2012 ; responsable C. Rico). Cette anomalie se trouve à une trentaine de mètres à l'ouest de deux fosses minières (Mourral de la Grave 5 et 6), en limite d'un épandage de mobilier céramique tardo-républicain. Selon M. Llubes (GET CNRS), elle était susceptible de correspondre à des murs et un foyer/four, compte tenu de ces caractéristiques électriques et magnétiques (Llubes dans Beyrie *et al.* 2010). Deux fenêtres ont donc été ouvertes en 2016 (4 x 2 m et 2 x 0,50 m). Aucun niveau archéologique ou structure en place n'a été identifié. L'ensemble de la couverture sédimentaire du substrat rocheux sur ce point (ép. $< 0,30$ m) paraît avoir été bouleversée par les travaux agricoles et l'érosion. Le dégagement complet du substrat dans la plus grande des fenêtres a permis d'identifier un affleurement ferrifère (chapeau de fer constitué d'oxydes et hydroxydes de fer sur filon N/S ?) encaissé dans les formations calcaires. Il est probable que l'anomalie repérée en 2010 soit liée à la présence de cette structure géologique.

Julien MANTENANT

OCCITANIE AVEYRON

BILAN SCIENTIFIQUE

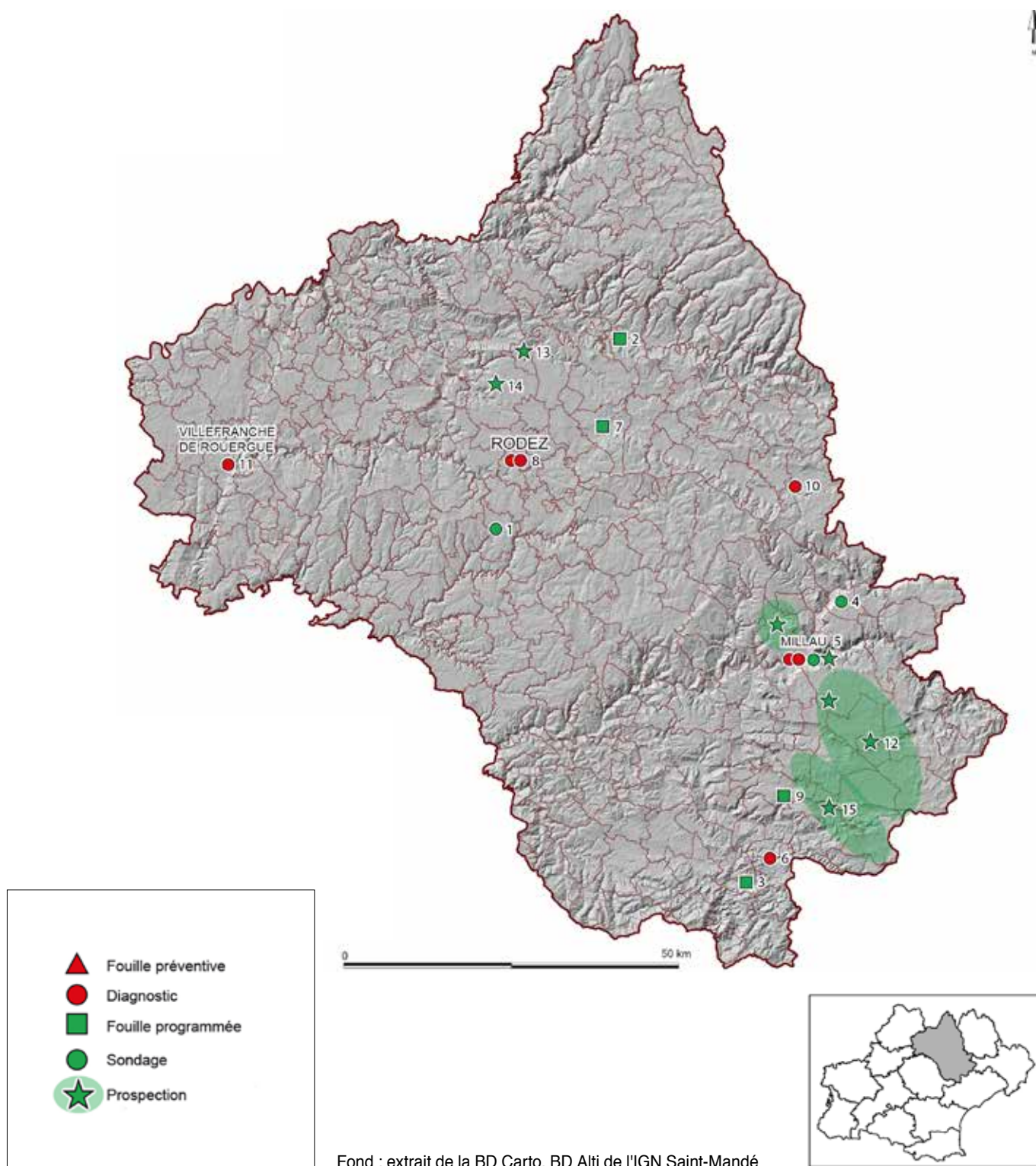
Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9442	Calmont : L'Hermitanie	Fau Laurent	MCC	SD	MA		1
9437	Espalion : Château de Calmont d'Olt	Lassalle Elodie	BEN	FP	MA		2
9385	Fayet : le Planet	Maillé Michel	BEN	FP	NEO CHA		3
9285	La Cresse : Combe Grèze	Manen Claire	EHESS	SD	NEO		4
8918	Millau : Zac Millau Viaduc 2	Lelouvier-Croset Laure-Amélie	INRAP	OPD	-	■	5
9227	Millau : 15 rue de Roquefort	Trescarte Jérôme	COLL	OPD	CHA		5
7199	Montagnol : Hautes Fages	Trescarte Jérôme	COLL	OPD	FER GAL		6
8681	Montrozier : Roquemissou	Perrin Thomas	CNRS	FP	MES NEO		7
9297	Rodez : 9 rue Saint-Vincent	Gruat Philippe	COLL	OPD	MUL		8
9337	Rodez : 30 rue Bêteille	Albinet Nathalie	COLL	OPD	MUL		8
9015	Saint-Jean et Saint-Paul : Les Touriès	Gruat Philippe	COLL	FP	FER		9
9202	Séverac-le-Château : le Château	Malige Guylène	COLL	OPD	MA		10
9208	Villefranche-de-Rouergue : place Bernard Lhez	Malige Guylène	COLL	OPD	MA MOD		11
9450	Ermitages du Rouergue	Fau Laurent	MCC	PT	MA		-
9276	Larzac nord et ouest	Perrier Xavier	BEN	PI	-		12
9351	Millau : La Combe du Cade	Azémar Rémi	BEN	PI	NEO		5
9369	Millau : La Granède	Saint-Pierre Christophe	COLL	PI SD	AT HMA		5
9371	Millau : plateau du Lévézou	Arnal Jean	BEN	PI	-		5
9294	Muret-le-Château	Bories Georges	BEN	PI	-		13
9272	Salles-la-Source : Cadayrac	Pélissier Daniel	BEN	PI	MUL		14
9287	Viala-du-Pas-de-Jaux, Cornus, Latour-sur-Sorgues	Maillé Michel	BEN	PI	MUL		15

■ = résultats très limités ou négatifs

Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.



Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Moyen Âge

**CALMONT
L'Hermitanie**

Ce sondage a été réalisé dans le cadre de la prospection thématique concernant les ermitages du Rouergue.

L'Hermitanie est citée en 1381, sans qualification, dans une liste des redevances annuelles dues par les prieurés dépendant du monastère de la Chaise-Dieu. La Chaise-Dieu possédait quinze maisons en Rouergue, dont une seule au sud du Viaur (Montjaux).

Le site de L'Hermitanie se trouve dans une prairie dominant le ruisseau de La Nauze, où s'inscrivent sous la pâture des micros-reliefs de deux structures ainsi que les ruines d'un troisième bâtiment. La tradition locale situe à cet endroit un ermitage. De plus, un gouffre du ruisseau de La Nauze, situé à plusieurs centaines de mètres en aval du site, renfermerait les cloches de la chapelle cachées lors de l'époque révolutionnaire ; ce gouffre s'appelle depuis lors « le gouffre de la campana ».

Le relevé de terrain a permis de repérer un grand bâtiment allongé d'orientation est/ouest dont les traces en surfaces dénoncent une longueur de 10 m pour une largeur de 8 m. Au nord se trouvent également deux autres structures, une rectangulaire de 11 m sur 8 m, l'autre carrée de 5,50 m de côté, cette dernière domine le ruisseau. Le plan du site pourrait correspondre au descriptif mentionné lors de la visite pastorale de 1741 qui indiquait : « Il nous a encore apporté qu'il y a auprès de cette chapelle deux petits bâtiments dans l'un desquels il y a une chambre et une cave au-dessous, et dans l'autre un grenier et des écuries. Et qu'on prétend que c'était autrefois un ermitage ». Un second compte rendu de visite pastorale du XVIII^e s. nous indique que l'église, dédiée à la Vierge, avait un chœur voûté, séparé de la nef par une balustrade et qu'elle possédait un clocher triangulaire.

Nous aurions donc, pour la période moderne, la fonction de ces deux bâtiments qui correspondraient au logement de l'ermite. Le premier bâtiment décrit, de forme rectangulaire, pourrait correspondre à la chapelle. La récupération des matériaux de construction n'a laissé que les traces des fondations qui ne permettent pas de confirmer sur le terrain cette supposition.

Deux sondages ont été réalisés dans les deux structures repérées sous la pâture. Ils ont livré pour l'un les vestiges d'un bâtiment, l'autre, en revanche, n'a pas permis d'identifier avec certitude l'église présumée puisque nous n'avons trouvé qu'un simple alignement de pierres de fondation, les matériaux ayant été certainement récupérés. La stratigraphie est malheureusement absente et le rare mobilier collecté attribuable à la période médiévale ou moderne, ne permet donc pas de préciser la période d'occupation des structures.

Le troisième bâtiment, encore en élévation, mesure 5,50 m de côté. Une ouverture, située dans l'axe du mur ouest l'éclaire, elle est à fort ébrasement puisque sa largeur interne est de 0,80 m alors que le côté externe mesure seulement 0,10 m de large. Ce mur ouest est le mieux conservé puisque son élévation est de 2,40 m. L'appareil de dalles de gneiss est soigné, certaines dépassent les 0,50 m de long. L'entrée semble se situer sur le mur est opposé, à l'angle sud-est, sa largeur est de 1,15 m. Le bâtiment est fortement remblayé : ne l'ayant pas sondé, nous n'avons pas pu observer le sol d'origine.

Le site de L'Hermitanie correspond à un ermitage qui se trouve excentré par rapport au groupe situé dans la vallée du Lot et de ses affluents. Sa position, dominant le ruisseau de La Nauze en fond de vallon, paraît privilégiée.

Le site a vraisemblablement disparu à la fin du XVIII^e s., la chapelle n'étant plus entretenue depuis plusieurs décennies. Aujourd'hui, les vestiges se trouvent sous la pâture, formant des micros-reliefs à l'exception d'un bâtiment carré qui est en partie en

élévation. Les deux sondages pratiqués au niveau des bâtiments disparus n'ont pas permis d'obtenir de résultats significatifs.

Laurent FAU

Moyen Âge

ESPALION Calmont d'Olt, château

Les différents travaux de restauration et d'aménagement pour l'accueil du public au château de Calmont d'Olt ont suscité, depuis plusieurs années, une série d'opérations archéologiques. C'est en 2014, lors d'une campagne de sondages, qu'est mise au jour une première sépulture dans la haute cour du château. L'année suivante, l'exploration de cette zone se poursuit afin de pouvoir fouiller de façon exhaustive les réductions associées à cette sépulture. Durant cette campagne, six nouvelles sépultures contenant au total huit individus en dépôt primaire sont découvertes, transformant ainsi ce qui semblait être une inhumation anecdotique en une nécropole avérée.

Les fouilles programmées avaient donc pour objectif de poursuivre l'exploration de cette zone funéraire et de sonder de façon ponctuelle l'intérieur des bâtiments adjacents afin de tenter d'appréhender les limites de son étendue.

Six nouvelles sépultures furent mises au jour, portant ainsi le nombre total d'individus à dix-sept. Le recrutement de ces derniers est assez varié, présentant des individus masculins et féminins appartenant à différentes tranches d'âges. Les modes d'inhumations sont eux aussi très divers. Même si l'on constate une orientation des défunts exclusivement ouest-est ainsi que des dépôts systématiquement en décubitus dorsal, les aménagements conçus pour accueillir les corps sont très variés. On observe ainsi des fosses creusées directement dans le substrat basaltique (fig 1), des tombes pseudo-bâties (fig 2) ou encore des installations faites de grandes dalles de calcaire.

Comme lors de la campagne précédente, la quasi-totalité des sépultures présente des signes de perturbations anthropiques, symptomatiques de réouvertures postérieures. Très peu de mobilier est retrouvé en contexte accompagnant les défunts, sans que l'on puisse affirmer si cette absence est imputable aux pratiques funéraires ou aux interventions humaines ultérieures. Le premier niveau d'inhumations est arasé sur toute la surface de la cour, recoupé par un niveau de remblais assez meuble contenant de nombreux



Fig 1, Espalion, Château de Calmont d'Olt, SEP 10, sépulture individuelle en dépôt primaire, fosse ovale creusée dans le substrat basaltique. (© E. Lassalle)



Fig. 2, Espalion, Château de Calmont d'Olt, SEP 12, sépulture triple avec dépôts successifs. (© E. Lassalle)

ossements de faune ainsi que quelques ossements humains et des tessons de céramique majoritairement vernissés (US 1162).

L'exploitation de la nécropole est antérieure à la construction et l'occupation du château aujourd'hui



Fig. 3, Espalion, Château de Calmont d'Olt, Vue zénithale du bâtiment 1, dallage en grès rose. (© E. Lassalle)

encore en élévation, comme le prouvent plusieurs recoupements entre les tombes et le bâti. La singularité des structures funéraires couplée à cette absence de mobilier et aux nombreuses perturbations stratigraphiques que présente le site n'avaient permis qu'une datation très approximative de la nécropole entre la toute fin de l'Antiquité et le début du Haut Moyen-âge. Cependant un faisceau d'indices nous laissait penser

que nous étions possiblement en présence de sépultures mérovingiennes. La campagne de 2016 avait pour objectif d'affiner cette datation, grâce notamment à la réalisation de datations 14C AMS sur cinq échantillons d'ossements humains issus des sépultures (datations réalisées par le laboratoire Beta Analytic Inc). Les résultats viennent confirmer nos hypothèses avec le sujet le plus ancien daté à 1520 +/- 30 BP (Date 14C calibrée: 430 cal AD - 490 cal AD ; 510 cal AD - 515 cal AD ; 530 cal AD - 605 cal AD), et le sujet le plus récent daté à 1270 +/- 30 BP (Date 14C calibrée: 670 cal AD - 775 cal AD).

L'exploration partielle de certains bâtiments, tels que le corps de logis ou le bâtiment 1, respectivement à l'ouest et à l'est de la zone de fouilles, n'a révélé aucune nouvelle sépulture. Cependant, le bâtiment 1 présente un dallage en grès toujours en place sur la moitié de la surface de la pièce (fig. 3). Relevant de problématiques différentes de celles menées pendant notre campagne, et compte tenu du temps qui nous était imparti, ce bâtiment n'a pas été exploré exhaustivement et une étude plus approfondie serait nécessaire afin de mieux comprendre la fonction du lieu.

Élodie LASSALLE

Néolithique final

FAYET Le Planet

Suite à la découverte d'une stèle/statue-menhir au Planet, une opération de sondage a été réalisée en 2015. Le premier sondage autour de la stèle avait mis en évidence un amas interprété comme un probable socle de la stèle et une forte érosion de la zone où elle était positionnée. Un deuxième sondage, d'abord mécanique puis manuel, réalisé à 25 m au NO du premier avait permis d'identifier un horizon archéologique néolithique conservé sous plus d'un mètre de colluvions.

Cette année, la fouille a consisté à ouvrir une large zone comprise entre les deux sondages de 2015. Le site a livré plusieurs structures ainsi qu'un abondant mobilier céramique du Néolithique final. À ce stade de la fouille et à partir de la superposition de quelques US, on peut distinguer deux niveaux stratigraphiques d'occupation séparés par une phase d'abandon.

Malheureusement la probable proximité chronologique des occupations sur un même espace a entraîné des épisodes d'érosion et de réaménagement qui ont tronqué ou détruit les aménagements anciens. Cette proximité chronologique a aussi entraîné une homogénéisation des dépôts sédimentaires ce qui rend difficile la lecture des limites des US et des structures. La fouille a permis de confirmer une très forte érosion du site à l'approche du ruisseau et vers la zone de découverte de la stèle.

Les structures

Plusieurs structures ont été identifiées mais elles ne permettent pas, à ce stade, de tirer des conclusions sur l'organisation précise du site. Elles sont constituées par des fosses, des foyers, un trou de poteau et un probable radier de mur. Parmi les fosses l'une d'entre elles est de grande taille, près de 2 m de diamètre pour 70 à 80 cm de profondeur. Sa fouille a permis de

mettre en évidence un emboîtement de creusements. Le dernier comblement (FS2007) contenait un grand nombre de tessons, de meules, de pierres et de charbons alors que la première fosse (FS2039) s'était colmatée, au moins en partie naturellement. La fosse FS 2007 pourrait correspondre à une phase récente du site. La structure initiale FS2039 marque une phase plus ancienne. Les autres fosses sont de taille plus modeste ; l'une d'entre elles (FS2006) appartient aussi à la phase récente du site, de même un foyer proche (FY2010) situé sur le même horizon stratigraphique que (FS2006).

Sous ce niveau, un trou de poteau de grande dimension (diamètre intérieur : 32 cm ; profondeur env. 70 cm) et un radier de mur témoignent d'aménagements encore indéterminés à ce stade de la fouille.

En bordure de la fouille une dernière structure de combustion rubéfiée (à pierres chauffées) a été identifiée. Elle n'a pas été fouillée car elle est en grande partie préservée sous la couche de colluvions des bernes de la fouille.

Le Mobilier

La céramique est abondante, elle est composée de centaines de tessons appartenant à plusieurs dizaines de récipients de stockage ou d'usage commun, très fragmentés et incomplets. L'essentiel des décors est composé de cordons lisses et de rares pastillages au repoussé. La céramique fine est seulement représentée par quelques rares tessons. Elle s'inscrit dans la culture régionale du groupe des Treilles.

L'industrie lithique siliceuse est très pauvre, les éclats comme les outils sont très rares. A contrario les outils de mouture sont mieux représentés, notamment les meules. Une hache polie en cinérite de Réquista a été trouvée sur le site. Des fragments de minerai de cuivre à l'état brut ainsi qu'un galet à cupule indiquent une probable activité métallurgique.

La faune est totalement absente en raison de l'acidité des sols. Les charbons et des graines sont présents en nombre relativement élevé. Ils ont permis de débiter une série de datation ^{14}C .

Datation

Le mobilier découvert témoignait d'une occupation du Néolithique final mais sans précision. Deux datations sur graines de céréales et gland ont permis de préciser la datation de ce site.

Les deux dates ^{14}C et leur calibration avec CALIB 611 sont les suivantes :

CALIB RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM* Copyright 1986-2011 M Stuiver and PJ Reimer
*To be used in conjunction with : Stuiver, M., and Reimer, P.J., 1993, Radiocarbon, 35, 215-230. Calibration data set: intcal 09.14c # Reimer et al. 2009

Gland carbonisé de la fosse FS2007, US2009 Planet US 2009-1 Poz-86531 4130 ± 35 BP ; Radiocarbon Age 4130 ± 35 ; On retiendra la date de 2872-2581 av. J.-C.

Grain de blé de la fosse FS2006 Planet US 2006-1-129 Poz-86533 4110 ± 35 BP ; On retiendra la date de 2869-2506 av. J.-C.

Les deux dates radiocarbone se situent sur une portion de la courbe de calibration entre 4200 et 3700 BP intervalle peu favorable pour une approche précise. C'est la raison pour laquelle les marges calibrées des deux dates couvrent une période de 290 à 360 ans. Ces dates appartiennent au début de la phase récente du groupe des Treilles qui s'étend sur les Causses sud aveyronnais. (Une date de la couche à inhumation de la cavité éponyme a donné -2820-2630 av. J.-C.). Ces dates se situent, dans le midi de la France, au sein d'un ensemble d'une quarantaine de mesures qui illustrent la contemporanéité de plusieurs groupes culturels de la fin du Néolithique ou d'une période ancienne du Chalcolithique : vers 2900-2500 av. J.-C. Elles se rapportent à des sites appartenant sur le plan culturel aux groupes de Fontbouisie ancien, Ferrières terminal, Véraza, Saint-Pons, et aux groupes Campaniformes ou aux sites associant du mobilier campaniforme. Cette période peut être considérée sur le plan culturel de la France méridionale comme une interface temporelle qui est caractérisée par de nombreuses formes céramiques communes. Elle est marquée par les premières utilisations du cuivre des gîtes de la bordure méridionale du Massif central, et particulièrement de Cabrières.

Perspectives

Le site du Planet a livré beaucoup d'informations même si elles sont encore parcellaires. La céramique mise au jour permet d'identifier de nombreux récipients très incomplets. Ils appartiennent au registre classique de la céramique usuelle notamment de stockage. Cette céramique, qui comprend de nombreux vases de conservation, exclue un site d'habitat très temporaire. Néanmoins, le fait que la vaisselle soit très incomplète et le matériel lithique siliceux d'une grande rareté, tend à indiquer que l'on n'est pas sur la zone d'habitat mais plutôt à sa périphérie, dans une zone évoluant en dépotoir.

La chronologie relative de chaque structure ne peut pas être établie à ce stade de la fouille. De même, le statut des structures ne peut pas être clairement défini.

La présence de minerai de cuivre à l'état brut semble indiquer que des activités métallurgiques ont été réalisées sur le site qui se trouve dans le district minier de Brusque (Aveyron).

Le lien entre la stèle et l'habitat ne peut pas être formellement établi à cause de la rupture des liens stratigraphiques due à l'érosion du site. Cependant, la présence d'une stèle comptant trois phases distinctes de traitement et la proximité immédiate de l'habitat, lui-même polyphasé, permettent de considérer leur lien comme très hautement probable.

La fouille 2016 de ce site confirme qu'il présente un potentiel important pour étudier un horizon archéologique en lien avec la phase finale

des stèles préhistoriques régionales. Compte tenu des résultats de la fouille il est certain que le site se poursuit sous la zone fortement sédimentée. En conséquence, la poursuite de la fouille avec un élargissement dans la zone sédimentée devrait permettre d'apporter de nombreuses informations sur ce site néolithique.

Michel MAILLÉ, Jean GASCÓ



Légende photo : Vue aérienne de quelques structures du Planet.

LA CRESSE Combe Grèze

Découvert en 1960 puis fouillé par intermittence entre 1962 et 1981, l'abri de Combe Grèze est localisé à l'extrémité occidentale du Causse Noir, à quelques kilomètres de la confluence de la Jonte et du Tarn. Il s'ouvre sur la bordure nord-occidentale d'une doline, bordée par une barre rocheuse de dolomie barthonienne d'une dizaine de mètres de hauteur. Le site est notamment connu pour avoir livré un niveau du VI^e millénaire interprété comme résultant de l'interaction entre les derniers chasseurs-cueilleurs et les premiers agro-pasteurs du sud de la France. Bien que régulièrement questionné du point de vue de la fiabilité des contextes, ce site n'avait jamais été réinvesti. C'est à la faveur d'un programme de prospection inventaire mené dans l'ex-région Midi-Pyrénées par Th. Perrin en 2011, d'une révision des industries lithiques et céramiques du site dans le cadre de travaux de master par E. Defranould et J. Caro, puis enfin d'une reprise globale dans le cadre de l'ANR Procome coordonnée par Cl. Manen que le gisement a été réévalué. Grâce à ces nouveaux travaux, et également à la qualité des fouilles conduites entre 1979 et 1980, il a été possible de nuancer l'hypothèse d'une néolithisation par acculturation des derniers chasseurs et de proposer des hypothèses alternatives. Dans l'optique de publier ces nouveaux résultats, il nous a semblé essentiel de mieux comprendre la dynamique sédimentaire du site et de tester l'hypothèse d'une extension des niveaux archéologiques hors de l'abri, dans la doline. Pour ce faire, nous avons pratiqué en 2014 (J.-M. Carozza coord.), avec l'accord du SRA, une série de carottages dans la doline, puis en 2016, nous avons conduit une opération de sondage. Ces opérations de terrain nous

ont permis de mettre en évidence une faible extension des horizons archéologiques néolithiques dans la doline (carottage et sondage). Malgré tout, parmi les 3 tranchées réalisées, l'une s'est avérée positive et nous a permis d'identifier, au sein d'une séquence naturelle principalement marquée par des sables dolomitiques, deux principaux horizons anthropiques. Si l'horizon supérieur (Néolithique final ?) semble peu préservé, l'horizon inférieur a livré différents témoins structurés (amas de pierres brûlés, limon cendreuse, mobilier lithique et céramique) rappelant ceux de la couche 4 des fouilles anciennes, attribués au Néolithique ancien.

Les résultats offerts par la série de carottage d'une part, et par l'opération de sondage d'autre part, permettent d'envisager que ce niveau archéologique s'étend faiblement vers la doline, mais offre néanmoins un secteur de quelques mètres en avant de l'abri à explorer sur une vingtaine de mètres carrés. Afin de compléter la documentation, notamment en ce qui concerne la question cruciale, et pour l'heure complètement lacunaire, des ressources économiques du groupe s'étant installé ou ayant fréquenté le site durant le VI^e millénaire, nous envisageons de poursuivre nos investigations par le biais d'une demande d'autorisation de fouille programmée. Il nous semble en effet que le site présente encore un potentiel non négligeable pour progresser dans la compréhension de la néolithisation de l'Aveyron et plus généralement des arrière-pays méditerranéens.

Claire MANEN

MILLAU 15, rue de Roquefort

Compte tenu de la forte densité de vestiges archéologiques mis au jour dans le quartier de Millau dit « Quartier du Roc », le diagnostic du n°15 de la rue de Roquefort visait à compléter les données sur l'occupation ancienne de la plaine alluviale du Tarn, en aval de sa confluence avec la Dourbie. L'opération concernait uniquement l'emprise du bâtiment que l'aménageur souhaitait construire, soit 231 m². Deux

courtes tranchées (tranchée 1 : 6,60 m / tranchée 2 : 16,90 m) ont été ouvertes au centre des deux modules constituant le bâtiment.

Les plus anciens vestiges connus à proximité de la rue de Roquefort ont été découverts en 1995 et 1996 à l'occasion d'une opération de sauvetage urgent (extension du Centre des Impôts), à une centaine de



mètres seulement au nord-est de notre diagnostic (Fig. 1). Sur environ 1 000 m², un habitat de la fin du Chalcolithique a été mis au jour par J.-F. Chopin et S. Brossier (A.F.A.N.).

Malgré la proximité immédiate des vestiges du « Quartier du Roc » (occupation du I^{er} s. av. J.-C., ensemble bâti de la fin du I^{er} s. av. J.-C., four de potier du III^e s. ap. J.-C., tombes et possible église du haut Moyen Âge), ce sont des indices d'occupation bien plus ancienne qui ont été mis au jour en limite sud-ouest de notre diagnostic (Fig. 2). La tranchée 1 a ainsi livré deux gros fragments d'un même grand vase de stockage de la Préhistoire récente (Fig. 3), posés l'un sur l'autre sur un paléosol et un trou de poteau de diamètre réduit (ou peut-être plutôt trou de piquet) creusé dans ce dernier. Malgré le peu de mobilier mis au jour, ces niveaux, en place, paraissent dater du Chalcolithique et pourraient appartenir à la même occupation que le site mis au jour à l'occasion des travaux de l'Hôtel des Impôts. Ils ne renvoient toutefois pas à une occupation dense de la parcelle diagnostiquée, mais des aménagements davantage structurés pourraient se développer au sud-ouest de la tranchée 1, dans la parcelle voisine.

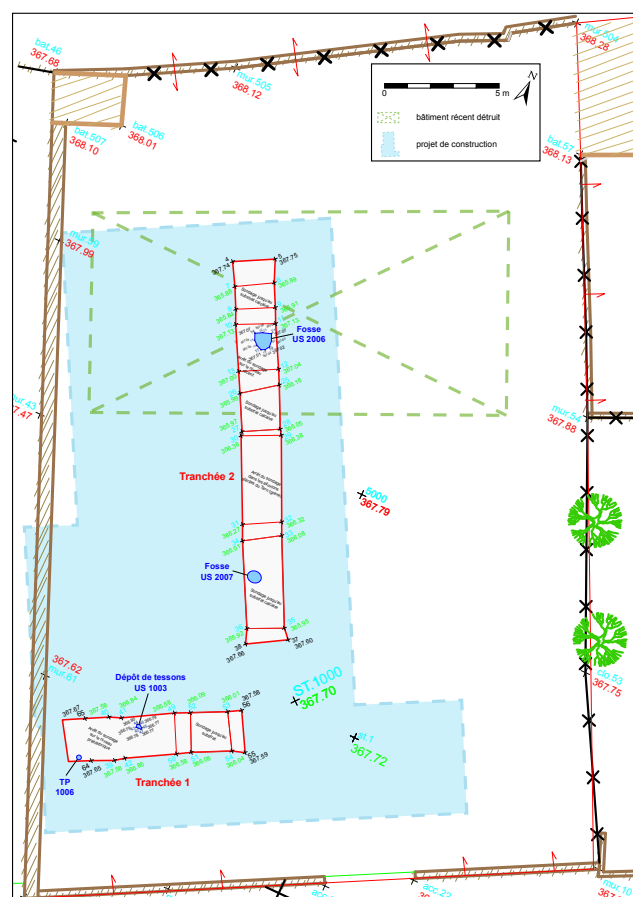


Fig. 2 : Plan d'implantation des tranchées 1 et 2 et des vestiges mis au jour.

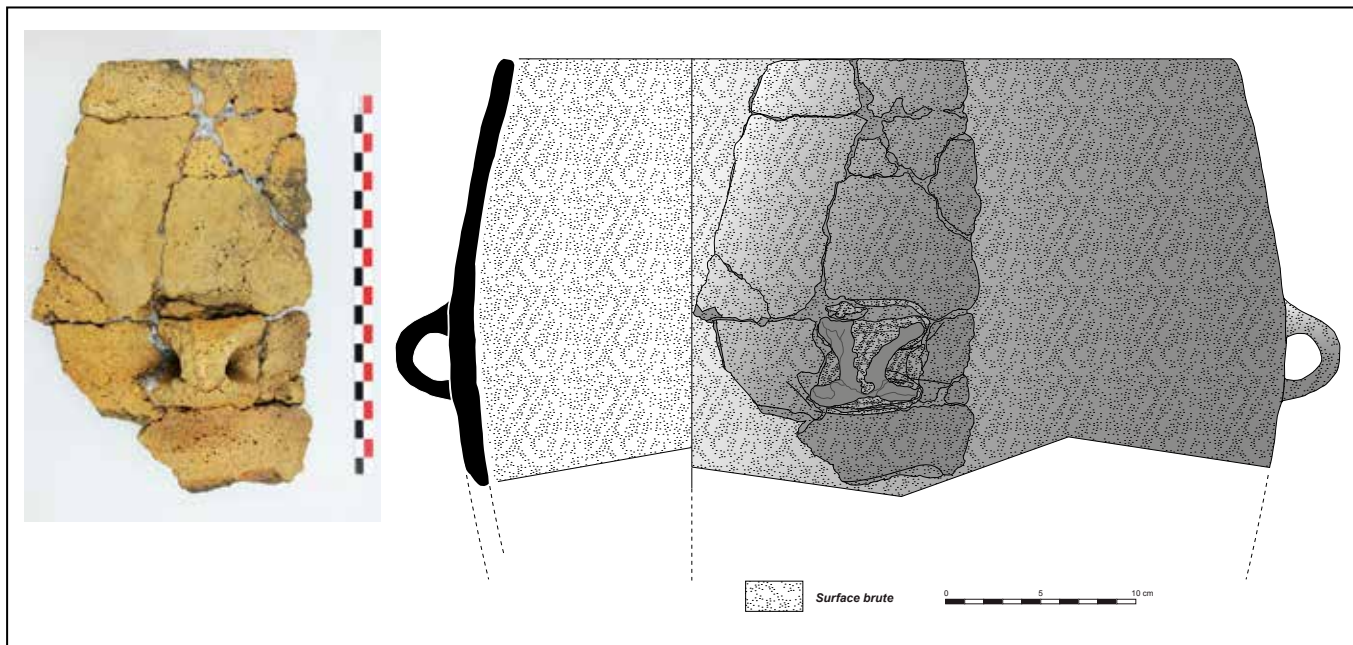


Fig. 3 : Dessin du gros fragment de vase chalcolithique de l'US 1003 (fragment 2).

Dans la tranchée 2, aucune structure ancienne n'a été observée. Les rares artefacts antiques mis au jour (fragments roulés de terre cuite architecturale parmi lesquels quelques rebords de tegulae, céramiques antiques dont des fragments d'amphore, de sigillée et de céramiques fines) ont été découverts, principalement dans cette tranchée, dans un niveau d'alluvions sableuses, entre 0,30 et 0,72 m de profondeur

(altitude du sol actuel : 367,70 m NGF). Il ne s'agit vraisemblablement pas d'un épandage de mobilier lié à une occupation proche, ou résultant de travaux agricoles anciens, mais plutôt d'éléments déplacés lors de crues du Tarn et contenus dans les sédiments transportés.

Jérôme TRESCARTE

Âge du Fer

Gallo-romain

MONTAGNOL Les Hautes-Fages

Dans les monts d'Orb, la teneur importante en argent des minerais cuivreux a attiré les mineurs de La Tène finale jusqu'au Moyen Âge. Vu la densité de sites miniers déjà connus, le diagnostic des Hautes-Fages visait en premier lieu à détecter d'éventuelles nouvelles traces d'exploitation. Réalisées au niveau d'un col permettant de passer du versant héraultais (notamment du secteur minier de Lascours) au versant aveyronnais des monts d'Orb, quatre des quinze tranchées ouvertes ont mis au jour des aménagements anciens (Fig. 1).

Dans les tranchées 12 et 15 (niveau de terre et remblai/pierrier superficiels), plusieurs fragments d'amphores italiques (un de gréco-italique) semblent révéler une occupation de La Tène finale.



Fig. 1 : Localisation du site au niveau du col des Hautes-Fages.

La tranchée 14 a mis en lumière une exploitation minière en tranchée, à proximité immédiate de bâtiments antiques (Fig. 2). Un charbon découvert à

2,70 m de profondeur dans une fosse minière, comblée peu de temps après l'extraction du minerai, a été daté entre 242 et 381 ap. J.-C. Scellant ce comblement,

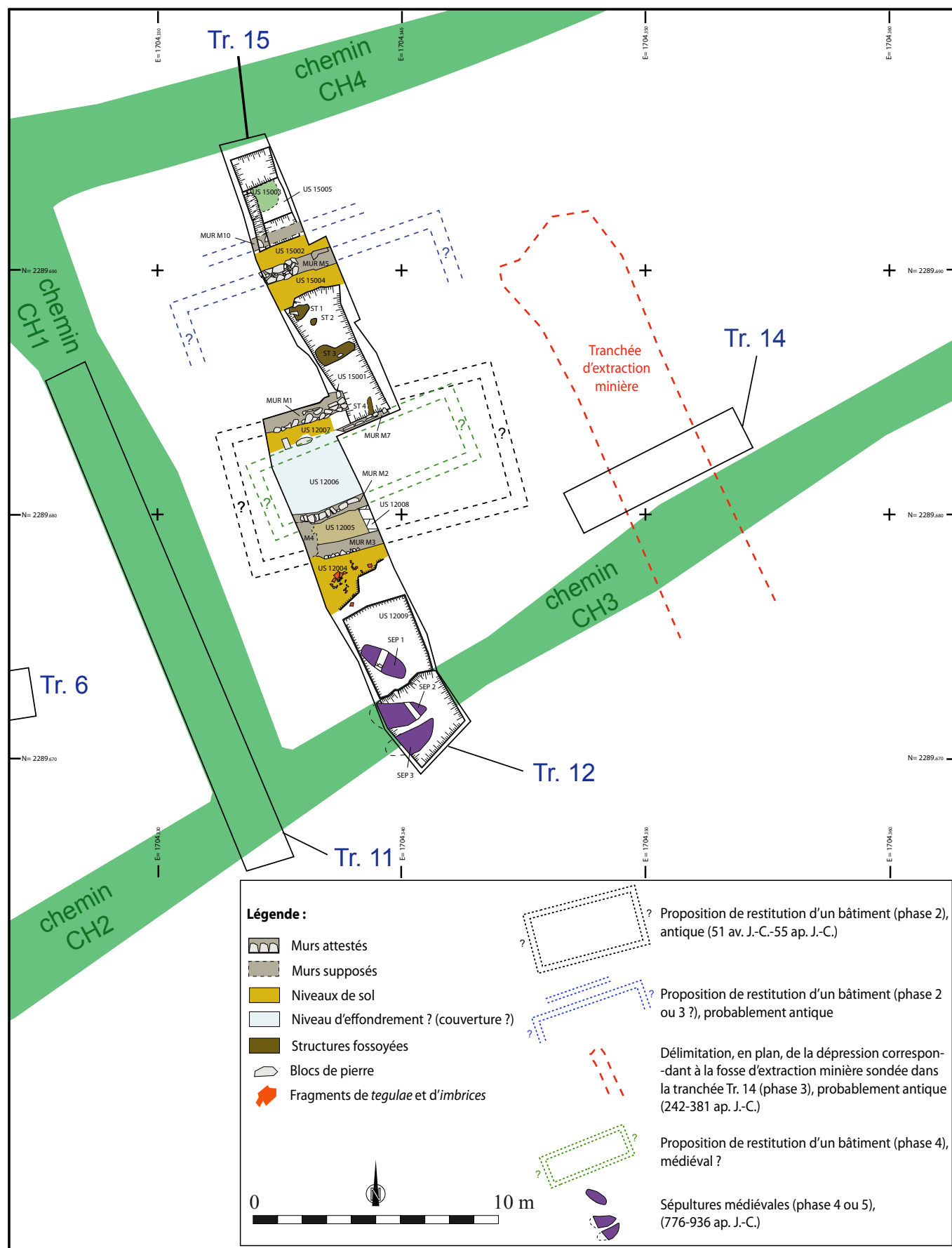


Fig. 2 : orthophoto et relevé de la coupe stratigraphique nord (coupe 1) de la fosse minière.

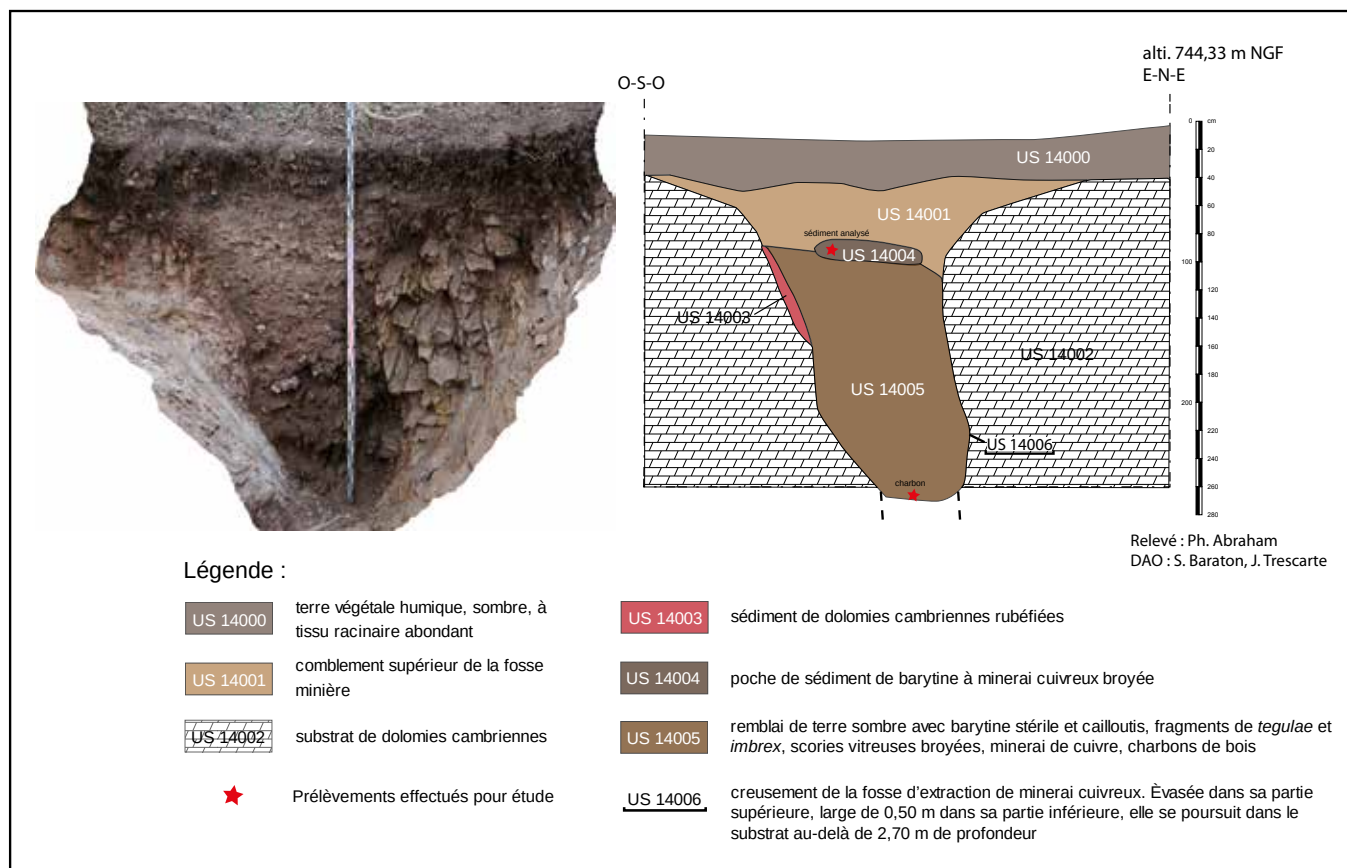


Fig. 3 : Le site archéologique des Hautes-Fages : localisation des tranchées de sondage (11, 12, 14 et 15) et des vestiges mis au jour.

une lentille de minerai concassé (tétraédrite) confirme l'activité minière.

Au nord de la zone diagnostiquée, sur le versant héraultais, une fosse minière a été détectée en prospection. La partie amont, limitée par deux haldes, est plutôt circulaire (diam. 15 m, prof. 7 m). La partie aval, également soulignée par deux haldes, est ovoïde et s'allonge sur une quarantaine de mètres pour 15 m de large et 15 m de profondeur. À une cinquantaine de mètres du col, le chemin délimitant l'Aveyron et l'Hérault a recoupé une autre fosse minière, profonde de 3 à 4 m, large de 10 m, et également bordée par deux haldes.

Les tranchées 12 et 15 ont sondé une butte artificielle (vestiges antiques alors pressentis recouverts d'un pierrier et de terre issus des travaux agricoles/forestiers) (Fig. 3). Dans la partie sud de la tranchée 12, un mur (M3), en moellons de grès finement taillés et blocs de dolomie liés au mortier de chaux, fonctionne avec un sol sur lequel repose de gros fragments de tegula et d'imbrex. Le granulat d'un échantillon de mortier du mur est composé en quasi-totalité de sable, de scories métallurgiques vitreuses et ponceuses broyées, et de particules de terre cuite. Ces scories témoignent d'un environnement métallurgique lors de la fabrication du mortier. Une datation sur un charbon du mortier a donné la date calibrée 51 av. J.-C.-55 ap. J.-C.

À l'extrémité nord de la tranchée 12, un mur (M1) en bel appareil de moellons de grès et mortier présente la même orientation que le mur M3. Un niveau de sol associé comprend des scories ponceuses broyées et des fragments de barytine avec minéralisations cuivreuses. L'un de ces fragments montre les traces d'un passage au creuset. La ressemblance entre les murs M1 et M3 et leurs niveaux de sol respectifs incite à penser qu'ils sont contemporains.

Dans un remblai aménagé afin d'accueillir les constructions antiques, une lentille de barytine concassée correspond à un rejet de résidu de minerai. Sur ce remblai, un mur (M5) orienté sensiblement comme les murs M1 et M3, est constitué de blocs de dolomie et de calcaire équarris liés avec un mortier de chaux dont le granulat est composé en quasi-totalité de scories métallurgiques broyées (probablement cuivreuses). L'un des deux niveaux de sol s'appuyant contre le mur a livré un fragment de sigillée.

Toujours dans la tranchée 12, un mur (M2) s'appuie contre le mur antique M3, alors en partie démantelé. Il s'agit d'un mur grossier en pierre sèche (blocs de dolomie et moellons de grès en remploi). À l'extrémité sud de la tranchée 15, le mur en pierre sèche grossier M7 est parallèle au mur M2. Ces deux murs semblent appartenir à une même construction qui a remanié le bâtiment auquel appartiennent les murs M1 et M3. Un amas constitué

de dalles de schiste et de dolomie (US 12006) fonctionne avec ces deux murs. S'agit-il d'une construction en encorbellement, ou d'une couverture en lauzes, effondrée ?

L'extrémité sud de la tranchée 12 a enfin livré des sépultures à inhumation creusées dans le substrat tendre (Fig. 3). La sépulture la mieux documentée (SEP1) présente une fosse aux parois verticales (L. 2,10 m, l. max. 0,90 m, prof. 0,45-0,50 m). Un sondage limité a permis d'atteindre le fond de son creusement, de découvrir un squelette et de prélever un fragment d'os mal conservé. Contre la paroi sud-ouest du creusement, le squelette était bordé par un alignement de blocs de calcaire. Au niveau du chevet, des dalles de schiste verticales entouraient la tête du défunt. La datation 14C réalisée sur l'os a donné la date 776-936 ap. J.-C. La structure SEP2 est très vraisemblablement une sépulture (L. 2 m min., l. max. 1 m). Un sondage manuel rapide a permis d'observer les parois verticales de sa fosse, mais n'a pas atteint son fond (le probable squelette n'a pu être observé). La structure

SEP3 n'a été que dégagée manuellement et n'a pas été sondée (L. 2 m min., l. max. 1 m).

À la lumière de cette opération, on peut identifier 4 ou 5 phases d'occupation du col. Une occupation à La Tène finale (phase 1) est pressentie. Entre le milieu du 1^{er} s. av. et le milieu du 1^{er} s. ap. J.-C. (phase 2), est bâti le mur M3 (M1 semble appartenir à ce même bâtiment). Le mur M5 appartient-il à cette phase 2 ou à une phase 3, mise en lumière par la datation 14C (242-381 ap. J.-C.) de la tranchée 14 (fosse minière) ?

Les moellons de grès en remploi dans le mur M2 et l'amas de dalles US 12006 semblent indiquer que les constructions des phases 2/3 sont détruites ou remaniées lors d'une quatrième phase. La facture grossière des murs M2 et M7 et l'amas de dalles semblent renvoyer à une construction post-antique. Sont-ils contemporains des sépultures du haut Moyen Âge où celles-ci appartiennent-elles à une cinquième phase d'occupation ?

Jérôme TRESCARTE

Paléolithique

Mésolithique - Néolithique

MONTROZIER Roquemissou

Depuis 2012, de nouvelles campagnes de fouilles programmées sont conduites annuellement sur le gisement préhistorique de Roquemissou. Le site se localise au sein d'une série de barres calcaires orientées sud-ouest/nord-est se développant de façon discontinue sur près de deux kilomètres entre Montrozier et Gages-le-Haut, à 13 km à l'est de Rodez. Découvert en 1980 par P.-M. Blanquet, le site fut fouillé durant onze campagnes entre 1982 et 1991 par G.-B. Arnal (CNRS). Celui-ci exploita d'abord une zone abritée par le surplomb de la falaise (« locus I ») avant qu'une fouille clandestine ne vienne anéantir une grande part de ses travaux en 1985. Par la suite, il exploita essentiellement un second locus à quelques dizaines de mètres du précédent (« locus II »). La stratigraphie dégagée lors de ces premières fouilles est assez complexe et moyennement dilatée. Dans le locus I, la séquence se suivait sur plus de trois millénaires pour moins d'un mètre de puissance, depuis l'Épipaléolithique jusqu'au Néolithique ancien. C'est principalement cette présence de niveaux du Néolithique ancien, voire du Mésolithique récent, qui motiva notre reprise des fouilles en 2012. En effet, alors que nos connaissances ont bien progressé ces trente dernières années quant à la question de la néolithisation

des rives de la Méditerranée, celle des interactions entre premiers paysans et derniers chasseurs se pose encore, notamment à l'intérieur des terres. Roquemissou est alors un site qui offre la possibilité de documenter ces processus, d'où ces nouvelles recherches qui se limiteront à la partie supérieure de la séquence (Mésolithique et Néolithique).

Les deux premières campagnes de nos fouilles ont consisté à réaliser le diagnostic du site, au travers notamment de sa topographie précise et de la définition de l'étendue spatiale des niveaux concernés. Dans le même temps, nous avons initié une fouille stratigraphique dans l'ancienne aire de fouilles, que nous avons rebaptisée zone 1. Deux grandes coupes (S1 et S8) y sont particulièrement intéressantes, car elles montrent bien toute la complexité de cette stratigraphie très anthropisée et peu sédimentée. Une première analyse géoarchéologique, conduite en 2013, impute cette absence de sédimentation à la disposition particulière des occupations, entre des amas de gros blocs d'effondrement formant des barrages naturels au dépôt de potentielles colluvions. Par ailleurs, l'appréhension de ces dépôts reste complexe dans la mesure où il semble que l'essentiel d'entre eux

présente un profil de type « cuvette ». De très nombreuses structures de combustion se superposent en cet endroit du gisement, et qui se rattachent à l'Épipaléolithique, au Mésolithique moyen et récent, au Néolithique ancien et au Néolithique final. La séquence archéologique actuellement documentée à Roquemissou s'étale donc sur près de huit millénaires.

Depuis 2013, une fouille planimétrique est conduite dans la zone 5, sur près de 51 m². Là, à très faible profondeur sous la surface, des niveaux archéologiques cohérents et des structures construites

(calages, structures de combustion, murs, etc.) ont été identifiés. Ces vestiges témoignent de la présence d'un habitat construit au pied de la falaise et réaménagé au fil du temps. Le mobilier comme les datations radiométriques permettent de l'attribuer au Néolithique final et au Campaniforme. La présence d'une petite grotte sépulcrale en haut de la falaise (fouillée lors des campagnes Arnal) laisse penser que c'est un habitat très stable, peut-être un village, qui était alors présent à Roquemissou. L'épaisseur de ces niveaux, une quarantaine de centimètres, va également dans ce sens.

En 2015 et surtout 2016, des niveaux du Néolithique ancien ont été reconnus. Bien que leur fouille ne soit pas encore achevée, ce sont cinq structures de combustion d'un même type, espacées d'environ 2 m les unes les autres, qui ont été identifiées pour ce niveau. Le mobilier est relativement rare et fragmenté, en lien avec des faciès d'habitat. Quelques tessons de céramiques décorées ont été récoltés ainsi que quelques pièces en silex. La faune est plus abondante et renvoie pour l'heure exclusivement au monde sauvage. La fouille de 2017 aura pour objet d'achever l'exploitation de ces niveaux qui constitueront de fait une nouvelle série de référence pour l'Aveyron et la question de la néolithisation de l'intérieur des terres.

Thomas PERRIN

Multiple

RODEZ 9, rue Saint-Vincent

Cette opération de diagnostic préventif a été motivée par la rénovation de l'ancien couvent du Bon-Pasteur à Rodez, au nord du palais épiscopal et de la cathédrale Notre-Dame. Ce secteur intra-muros est situé dans un riche et prometteur contexte archéologique comprenant des vestiges allant de la fin de l'âge du Fer (La Tène D1a) à l'époque moderne, sur environ 4 à 6 m de puissance stratigraphique. Il correspond notamment à l'emplacement de l'ancienne église Saint-Vincent, réputée mérovingienne, réinvestie par une imposante maison de la fin du Moyen Âge (XIV^e/XV^e s.) avec étages à pans de bois. L'ensemble a été arasé en 1893 lors de l'agrandissement du couvent vers le nord, mais fouillé et bien documenté à cette occasion, notamment par un plan et une coupe phasés, exceptionnels pour l'époque (H. Pons).

Les tranchées exploratoires se sont limitées à celles nécessaires pour l'installation des nouveaux

réseaux, essentiellement dans la cour intérieure du couvent (Tr. 01 à 06), le jardin ouest (Tr. 07), le parking sud (Tr. 08 et 09) et, enfin, l'entrée est (Tr. 10). La superficie totale explorée est de 160 m² sur les 1 100 m² du projet, soit 14,5 %. Les tranchées n'ont qu'exceptionnellement dépassé la profondeur de 0,70/0,80 m, correspondant à la base des travaux projetés. Seules deux tranchées (Tr. 05 et 07) ont fait l'objet de sondages ponctuels plus profonds, en accord avec le SRA et l'aménageur, afin de tenter de reconnaître l'altitude d'éventuels d'horizons antiques et médiévaux. C'est notamment le cas pour la tranchée 07 où un niveau de démolition gallo-romain, probablement du Haut-Empire a été repéré, entre 2,20 et 3,70 m de profondeur.

Tous les sondages ont recoupé des niveaux de remblais modernes et/ou de terre de jardin. Quelques-uns ont livré des vestiges de sols extérieurs dont des calades ou pavages en liaison avec les bâtiments du

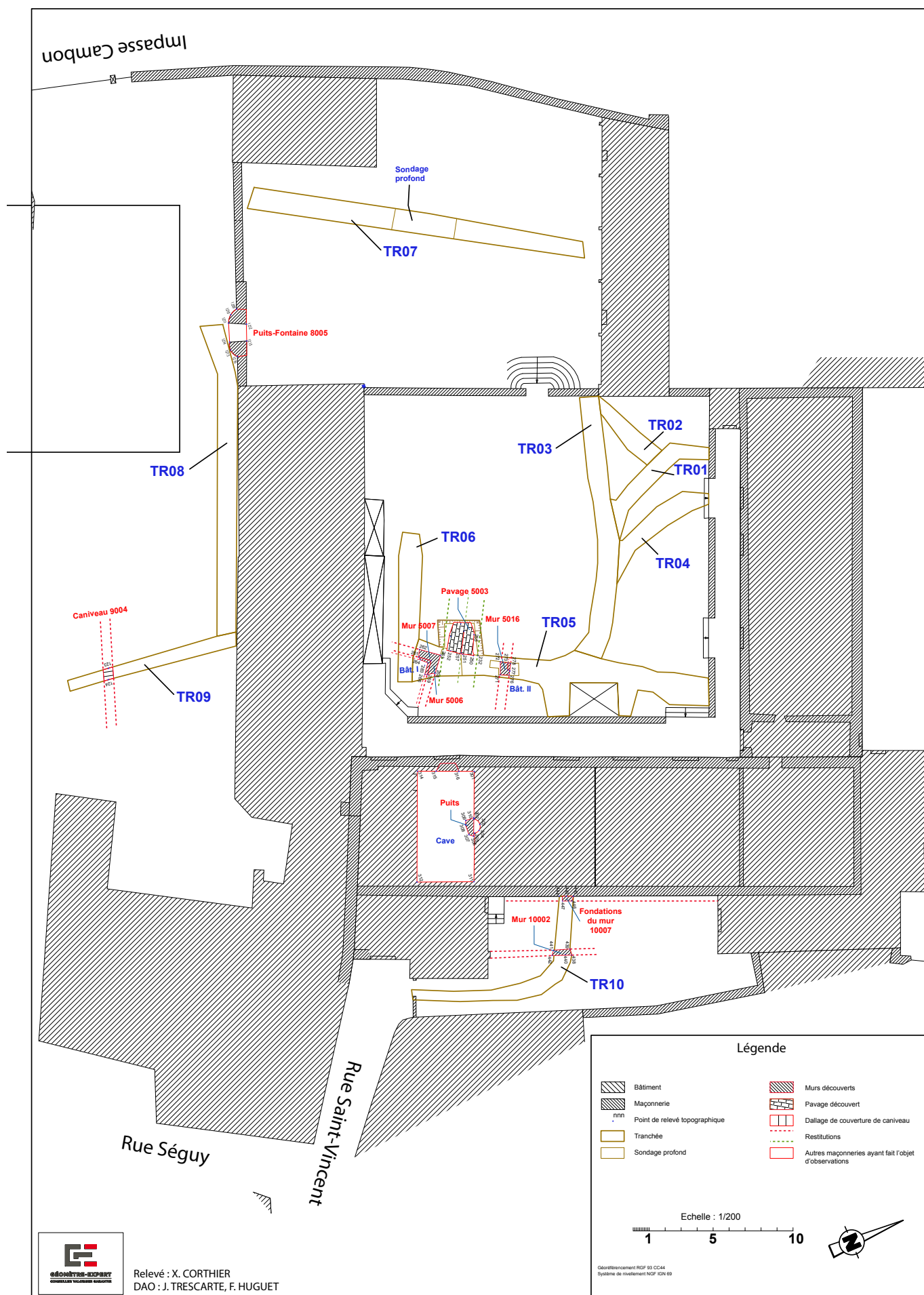


Fig. 1 : Rodez, Saint-Vincent. Plan d'ensemble des vestiges mis au jour et des élévations observées (relevé topographiques : X. Cortier ; DAO : J. Trescarte et F. Huguet, SDA 12).

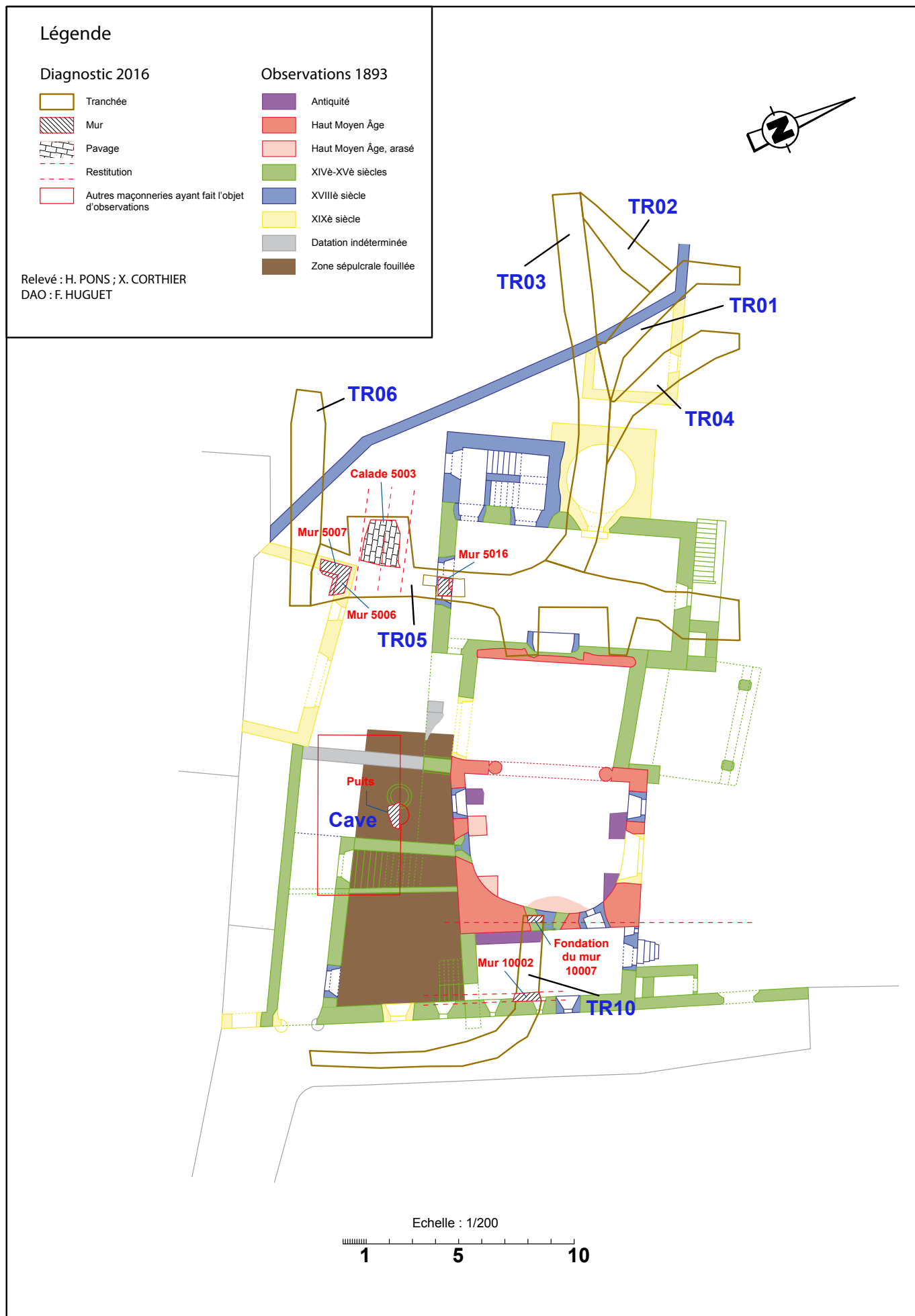


Fig. 2 : Rodez, Saint-Vincent. Vestiges observés lors du diagnostic reportés sur le plan des maçonneries relevées par Henri Pons en 1893 (relevé topographiques : H. Pons, X. Cortier ; DAO : F. Huguet, SDA 12).



Fig.3 : Rodez, Saint-Vincent. Vue depuis le sud de l'édicule encore en élévation à l'extrémité ouest de la tranchée 08 (© Ph. Gruat).

XIX^e s. du secteur, voire avec l'extension du couvent à partir de la fin de ce siècle (Tr. 05, 06 et 10).

La tranchée 05 a permis de mettre au jour plusieurs vestiges permettant de recaler ceux découverts et relevés à la fin du XIX^e s., ce qui constitue l'intérêt principal de cette opération. Il s'agit tout d'abord d'un mur (u.s. 5016), de 0,65 m de large et apparaissant à 1,05 m de profondeur, dont les matériaux ont été partiellement récupérés. Parementé du côté nord, l'ouvrage présente côté sud les traces d'une ouverture (soulèvement) et correspond au mur méridional d'une cave de la demeure du bas Moyen Âge (bâtiment II). Plus au sud, c'est l'angle nord-est, d'une autre construction maçonnée (bâtiment I), probablement une maison, absente sur le cadastre de 1807 et arasée en 1893, qui a été découverte. Les deux murs chaînés (u.s. 5006 et 5007), d'environ 0,50 m de large, sont munis d'une semelle débordante de fondation. Le premier de ces murs a livré, en remploi, un tailloir de chapiteau en grès rose, avec des traces de polychromie (enduit

blanc, peinture jaune, rouge et noire), provenant probablement de la chapelle Saint-Vincent. Ce bâtiment est bordé par un pavage (u.s. 5003), d'orientation nord-est/sud-ouest et muni d'une rigole centrale, qui pourrait bien correspondre à un prolongement de la rue Saint-Vincent.

A l'extrémité ouest de la tranchée 08, un petit édicule soigneusement bâti, couvert de lauzes, est encore en élévation. Il est composé de deux piédroits massifs, ouverts en berceau sur deux côtés opposés avec feuillures, mais dont le sol a malheureusement été cimenté. Il s'agit manifestement d'un puits commun aux deux parcelles attenantes, d'époque médiévale ou moderne.

Dans la tranchée 09, le sommet d'un caniveau d'orientation sensiblement est/ouest a été mis au jour. Il est couvert de dalles, de 0,65 m de largeur maximale, apparaissant autour de 0,70 m de profondeur et reposant sur des piédroits maçonnés. Ce type de collecteur, généralement médiéval ou moderne à Rodez et appelé localement « touat », se dirige vers l'impasse Cambon.

Dans la tranchée 10, la semelle de fondation (u.s. 10007) de l'aile orientale du couvent, construite à la fin du XIX^e s., a pu être observée. Il a également été découvert un mur récent (u.s. 10002), parallèle à cette dernière et dont l'arrachement est encore visible dans le bâtiment en élévation au sud. Il s'agit du mur des anciens sanitaires.

Enfin, dans la cave de cette même aile est du couvent, le puits vraisemblablement médiéval observé à la fin du XIX^e s. a pu être repositionné.

Philippe GRUAT, Jérôme TRESCARTE

Multiple

RODEZ 30, rue Béteille

Le diagnostic avait pour objectif d'évaluer les vestiges archéologiques éventuellement présents sur la parcelle de l'ancienne Institution Sainte-Marie, notamment ceux de la Via Cava qui reliaient les faubourgs Saint-Cyric et Sainte-Marthe. Mais les bouleversements dus aux équipements récents ont perturbé en grande partie les niveaux antérieurs.

La tranchée 1 où l'on espérait observer la Via Cava ne révéla que des aménagements contemporains,

peut-être en rapport avec l'ancien bassin Saint-Michel localisé dans ce secteur.

Dans la tranchée 2, des constructions des XIX^e/XX^e s. ont également détruit ou remanié les possibles traces d'occupations précédentes. Un long mur de terrasse, observé sur pratiquement toute la longueur du sondage, est venu recouper une importante couche de remblai antique. Cet apport peut avoir été motivé par un assainissement de cette zone où les niveaux inférieurs



Fig. 1 : Vue d'une entaille sur la partie gauche du frontal (© Ph. Gruat).

sont relativement humides et plastiques. Ces derniers sont composés de sédiments limono-argileux à particules très fines, sans doute résultant d'un phénomène de rétention ou d'accumulation provoqué par ce qui pourrait être un fossé.

L'existence d'un tel ouvrage fut pressentie dès 1978 par L. Dausse lors de travaux sur le boulevard d'Estourmel puis argumentée dès 2009 par Ph. Gruat et L. Izac-Imbert. La mise en parallèle avec d'autres sites, se trouvant sur un axe nord/nord-est-sud/sud-ouest et ayant livré des niveaux anormalement profonds de sédiments organiques associés à du matériel du I^{er} s. av. J.-C., est venu confirmer ces premières hypothèses. Au vu des observations faites sur l'ensemble de ces opérations, on peut supposer un ouvrage d'une largeur avoisinant les 25 m pour une profondeur de près de 10 m.

Seuls des indices indirects nous font supposer l'existence d'un éventuel système de fortifications associé au fossé. En effet, quelques sites, à l'est de ce dernier, ont livré dans des niveaux gaulois des piquets, des planches et des poutres. Sur notre intervention, des éclats de bois taillés en biseau pouvant correspondre à des déchets de taille de mortaise ont été mis au jour. À l'angle de la place A. Rozier et de la rue Salvaing, à 7 m de profondeur, de gros poteaux équarris, fixés à des poutres horizontales par un assemblage à base de tenons et mortaises, ont été découverts en 1967 par L. Balsan, associé à



Fig. 2 : Vue de la base du calvarium ; les flèches rouges signalent les traces de découpage (© B. Dedet).

du mobilier du I^{er} s. av. J.-C. (amphores Dressel 1B). Il semblerait que nous soyons en présence d'un ouvrage à poteaux frontaux reliés à des traverses horizontales (Pfofenschlitzmauer). Une architecture comparable est connue pour deux remparts plus anciens de l'enceinte du Puech de Mus à Sainte-Eulalie-de-Cernon (Aveyron), datés respectivement de la première moitié du V^e s. av. J.-C. et entre le milieu du V^e et la fin du IV^e s. av. J.-C. Malheureusement, à ce jour, les sondages limités sur la butte ruthénoise ne nous laissent entrevoir que de rares indices de ce système défensif gaulois.

Dans le comblement boueux du fossé, un crâne humain a été mis au jour. L'étude anthropologique réalisée par B. Dedet a révélé la présence de traces de nature anthropique (entaille, traces de coupes et stries effectuées au moyen d'une lame fine). L'ensemble de ces actions et sa localisation près du système défensif gaulois nous invitent à interpréter ce calvarium comme les restes d'un trophée destiné à impressionner les passants et les étrangers. Cette découverte dans le fossé pourrait signaler la proximité d'une porte du rempart gaulois. Un fragment du crâne a été envoyé au laboratoire Archeolabs afin de nous apporter des précisions sur la datation du fossé. Il a été daté entre 50 av. J.-C. et 55 apr. J.-C. avec une probabilité à 100% : Datation ETH-76168, Age 14C AMS conventionnel : 2007 ± 23 BP (δ13C mesuré de -19,2 ± 1,1 ‰ vs PDB). Date 14C calibrée : 50 cal BC - 55 cal AD (courbe de calibration « IntCal04 », Reimer et al, 2004, Radiocarbon, 46). La pratique des crânes trophées est attestée au moins dès le III^e s. av. J.-C., voire dès la fin du VIII^e s. av. J.-C. au sein des espaces privés, jusqu'au I^{er} s. av. J.-C. Le crâne de la rue Bêteille se situe donc dans la phase tardive de ce rituel.

Nathalie ALBINET, Philippe GRUAT

La deuxième année du programme triennal 2015-2017 confirme toute l'importance scientifique du complexe à stèles des Tourières, révélé par huit campagnes de fouilles programmées (2008 à 2013 et 2015-2016) et par une année d'études (2014). Les recherches 2016 se sont focalisées sur la fin du démontage du podium composite et commémoratif du V^e s. av. J.-C., selon la chronologie relative du gisement. Ces investigations ont permis d'enregistrer nombre de détails architecturaux et stratigraphiques, tout en livrant un abondant mobilier, essentiellement des fragments de stèles toujours en grès. Parallèlement, l'extrémité nord du plateau a été décapée sur 376 m² supplémentaires afin de vérifier la présence ou non de structures en creux, portant la surface fouillée à 2 852 m². Pour les principaux acquis antérieurs nous renvoyons aux précédents BSR.

Quatre nouveaux petits calages de poteaux (TP. 68 à 71) ont été mis au jour à la base d'un des niveaux les plus anciens du site (l'u.s. 1039), sous la façade occidentale du monument B. Ils se rattachent manifestement aux premières occupations du site durant le Chalcolithique (phase 0) et probablement à un bâtiment sur poteaux porteurs. À la surface de cet horizon, plusieurs structures mises au jour lors de la campagne 2015 ont été démontées (phases IIa-IIb). Sous la stèle 41, immédiatement à son contact, les nombreux fragments jointifs de la surface d'un autre monolithe, volontairement délitée et disposée face contre terre, constituent une originale trace de mutilation.

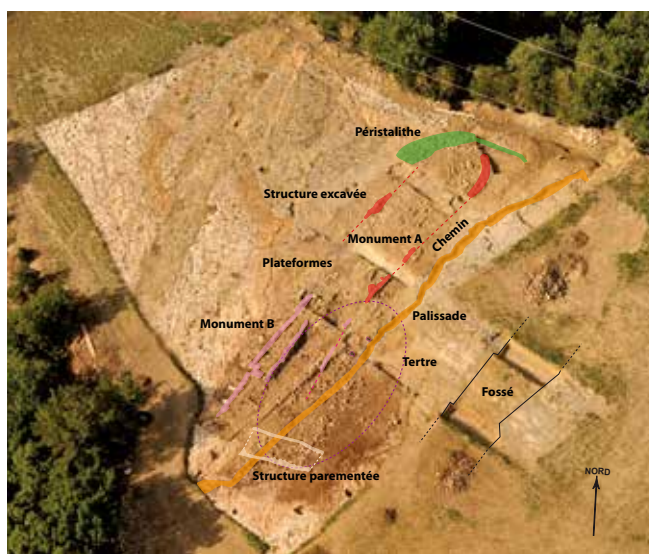


Fig. 1 : Saint-Jean et Saint-Paul, Les Tourières. Vue générale des principales structures constituant le podium et le fossé du site (© Ph. Gruat et DAO N. Albinet, SDA 12).

Deux probables nouvelles fosses d'ancrage (TP. 67 et 72), des premiers alignements de stèles érigées sur le plateau (phases I et/ou II) sont à signaler. Elles sont cependant isolées à la pointe nord du plateau, à environ une trentaine de mètres des cavités analogues les plus proches. La première, rectangulaire, a livré quelques rares fragments de monolithes brisés. La seconde correspond à un soutirage karstique où a été aménagé un puissant calage de blocs de nature différente de celle du substrat. Plusieurs datations 14C réalisées sur la trentaine de structures en creux de ce type et sur la base de la stèle 21, encore fichée et calée dans le socle, permettent de les attribuer au Premier âge du Fer (VIII^e-VI^e s. av. J.-C.).

Dans la partie centrale du site, la poursuite de la fouille d'un des horizons les plus anciens (us. 1014, phase I) n'a livré pour l'instant aucune structure à sa base. Il contient déjà de nombreux fragments de stèles brisées et son mobilier se rattache surtout à la fin du VI^e s. ou au début du V^e s. av. J.-C. On note aussi la présence d'éléments résiduels de la fin du Néolithique et, plus problématique, quelques tessons du Bronze final IIIb, confirmés également par une datation 14C (S. 1), qui posent question quant aux origines de ce complexe à stèles.

Un premier décapage de l'ensemble de la surface du tertre u.s. 1011/1051 (phase IIa), monumentalisé par le monument B du podium (phase IIb), a été réalisé. Ses contours demeurent encore approximatifs : environ 16 à 19,50 m de long, selon un axe nord-est/sud-ouest, sur 10 à 13 m de large. Sa surface et ses abords offrent d'ores-et-déjà une originale structuration, avec deux bases de stèles en grès (n° 13 et 40) encore fichées et 174 pierres brutes en calcaire local plantés,



Fig. 2 : Saint-Jean et Saint-Paul, Les Tourières. Restitution d'un angle de monolithe décoré provenant de l'u.s. 1014 (© Ph. Gruat et DAO J. Trescarte, SDA 12).



3 : Saint-Jean et Saint-Paul, Les Touriès. Vue depuis le nord-est du tertre u.s. 1011/1051 (en blanc) par rapport aux structures ultérieures (en noir et en jaune) (© et PAO Ph. Gruat, SDA 12).



4 : Saint-Jean et Saint-Paul, Les Touriès. Vue d'ensemble des aménagements des phases IIIa à IIIc (en blanc) liés au monument B, par rapport au rocher (en noir) et aux fosses non datées (en jaune) (© et PAO Ph. Gruat, SDA 12).

parfois calées, selon plusieurs alignements mais aussi autour de la stèle 40 et en périphérie du tertre. Une quarantaine de ces blocs dressés ont fait l'objet cette année de relevés en coupe dans l'optique de leur démontage. Le début de la fouille confirme la présence de nombreux fragments de monolithes, déjà en remploi dans les matériaux de ce tumulus (?) du Premier âge du Fer (VI^e s. av. J.-C. ?). La découverte d'un fragment d'ulna droit de périnatal vient s'ajouter à plus de soixante-dix pièces osseuses humaines isolées et en position secondaire. Jusqu'ici découvertes dans les parties remaniées de ce tertre par le monument B, ces vestiges appartiennent à cinq individus non brûlés, très incomplets : un enfant de 8-12 ans, un adolescent vers 18 ans, deux adultes dont probablement une femme et son bébé (étude B. Dedet).

La poursuite de l'exploration des structures des phases IIIa à IIIc (V^e s. av. J.-C.) s'est surtout concentrée dans le quart nord-est du site.

Dans sa partie centrale, la couche de dépôt (u.s. 1004) recouvre plusieurs aménagements en cours de fouille :

- deux foyers sur sole d'argile et radier de pierre (FO. 9 et 10) ainsi qu'un calage de poteau (TP. 73) sur une plate-forme (M. 29) correspondant à la partie supérieure de la structure excavée u.s. 1008/1022 ;
- une autre plate-forme de petits blocs (u.s. 1028), manifestement postérieure à l'u.s. 1008, plus à l'ouest ;
- une série de décrochements rocheux anthropiques, réalisés dans le socle, sur la bordure sud-est de la structure excavée et selon un tracé globalement courbe.

Le prélèvement du dépôt de vases réalisé sur la bordure méridionale du foyer FO. 10 a été achevé tandis qu'un talon de lance a été mis au jour, douille vers le haut, à sa périphérie nord-est. L'ensemble du secteur a pu fonctionner avec d'autres aménagements

localisés de part et d'autre de la structure excavée, mais malheureusement moins bien assurés en chronologie relative.

La fin de la fouille de l'extrémité nord-ouest de la structure excavée a permis de mettre au jour :

à sa base, une fosse de combustion (u.s. 1065/1066) avec traces de rubéfaction ;

en bordure de plateau, un autre creusement du rocher (u.s. 1059) et son comblement (u.s. 1058), associé à un parement (M. 7) faisant office de soutènement.

Le démontage du périlalithe (u.s. 1020/1021) de la phase IV, matérialisant la limite de l'extrémité nord-est du soubassement du podium, a été conduit à son terme. Il démontre qu'aucun calage n'est associé à la base de ses blocs, fichés directement à la surface de l'u.s. 1008. Le négatif de calage (u.s. 1063/1064), qui prolonge rigoureusement le tracé du périlalithe vers l'est, est donc une structure autonome. Aménagée dans le socle, elle est toutefois un complément indiscutable de ce dernier. Les données de fouille suggèrent un calage d'une rangée de pierre.

Enfin, la fouille du négatif de palissade (u.s. 1043/1044) de l'extension méridionale du site (phase Vc1) a débuté dans le secteur où ce dernier recoupe le tertre u.s. 1011/1051. Les calages, parfois encore de 0,80 m de hauteur, indiquent des pièces de bois de 0,10 à 0,35 m de diamètre. L'ensemble, attribuable à la fin du V^e s. av. J.-C., borde côté sud une aire de circulation courant tout le long de la façade du podium.

Philippe GRUAT

SÉVERAC-D'AVEYRON (anciennement SÉVERAC-LE-CHÂTEAU) Château

Monument classé au titre des Monuments Historiques en 1922, le château de Sévérac fait l'objet depuis les années 1990 de campagnes régulières de restauration engagées par la commune. Les dernières interventions ont concerné le vaste corps de logis implanté sur la bordure sud de la butte, qui a été largement reconstruit dans le premier tiers du XVII^e s. par l'architecte Fl. Gargioli pour L. d'Arpajon.

Il restait à consolider les élévations largement dégradées de la partie occidentale du logis, notamment deux salles attenantes à la galerie au sud, immédiatement à l'ouest de la cuisine. Deux tranchées ont permis de découvrir les dallages calcaires du rez-de-chaussée, sur une portion très limitée, les supports des voûtes ainsi qu'une cheminée murée. Partiellement détruit par un incendie en 1658, le château est progressivement abandonné, ses propriétaires n'y résidant plus dès la fin du XVII^e s.

La stratigraphie mise au jour témoigne des dommages successifs qui ont conduit à la ruine des bâtiments : des niveaux rubéfiés et cendreux dus à un autre incendie en 1766, des blocs de tuf, de calcaire et des ardoises de schiste issus de l'effondrement des voûtes et des toitures, l'ensemble étant recouvert par d'épais remblais liés aux dégagements successifs des espaces.

Guylène MALIGE



Fig. : Sévérac-d'Aveyron, Château. Cheminée et départ de voûte mis au jour dans la pièce ouest (G. Malige).

VILLEFRANCHE-DE-ROUERGUE Place Bernard Lhez

Le bâtiment concerné par la prescription se situe dans l'angle sud-ouest du centre médiéval de Villefranche-de-Rouergue, en dehors de l'emprise originelle de la bastide de Vilafranca fondée en 1252. Il doit sa dénomination usuelle « d'immeuble Marty nasses » à la dernière fonction marquante de ses murs, à savoir une ancienne fabrique de nasses à rats, tenue par la famille Marty. Il est également parfois qualifié de « Palais », probablement en raison de l'ampleur insolite de la parcelle AT 438 au sein du parcellaire très dense de la bastide. D'une surface de 636 m², il s'élève

aujourd'hui sur quatre niveaux, dont un en sous-sol. Le diagnostic a été prescrit avant la réhabilitation de l'immeuble en pôle culturel communal. Il a été réalisé par le Service départemental d'archéologie de l'Aveyron, en collaboration avec Fr. Chaléat de la cellule archéologique du Conseil départemental du Lot, pour les aspects concernant l'archéologie du bâti. L'évaluation visait à cerner l'organisation primitive et les différentes phases de remaniement de cet imposant bâtiment, tout en pointant les zones à fort potentiel patrimonial et architectural. Dans cet objectif, l'intervention

baies sont modifiées en façade aux premier et second étages, alors que vient se greffer, dans l'angle nord-ouest du corps de bâtiment central, une partie du mur de façade nord. Deux cheminées sont installées au premier étage dans les bâtiments est et ouest. La première est ornée de stucs, comme l'ensemble de la pièce dans laquelle elle est installée. Le dernier aménagement de cette époque concerne trois larges baies en bois qui sont ouvertes dans l'ancienne loggia de l'escalier. Les principales modifications du XIX^e s. s'articulent autour du rehaussement majeur des sols de la cour avec un pavage de galets. Celui-ci engendre la création de deux nouvelles portes au rez-de-chaussée. Des cheminées murales au second étage et six baies se rattachent également à cette campagne de travaux. Parmi les modernisations du XX^e s., figurent

deux nouveaux niveaux de sol dans la cour. Le premier, qui allie goudron et mâchefer, est traversé par une canalisation vernissée ; il sera recouvert par une dalle bétonnée. Enfin une large porte donnant sur la cour est transformée en fenêtre.

Cette approche partielle du bâti de l'immeuble Marty nasses a démontré combien l'identification des vestiges anciens est tributaire de l'état des revêtements et des modifications tardives. Si plusieurs aménagements à valeur patrimoniale ou architecturale ont été mis en évidence, des interrogations demeurent quant à l'extension exacte du bâti médiéval dans les parties hautes et le système des circulations verticales antérieur au XVII^e s.

Guylène MALIGE, Franck CHALEAT

Moyen Âge

Les ermitages du Rouergue
Prospection thématique

L'érémisme est présent en Rouergue dès le haut Moyen Âge. La vie de sainte Tarcisse, recluse dans une grotte de Rodelle à l'époque mérovinienne, et celle de Dadon qui se retire dans la région de Conques à l'époque carolingienne, sont parvenues jusqu'à nous. Un renouveau de l'érémisme se produit ensuite au XII^e s., très certainement en liaison avec la réforme grégorienne. C'est au cours de cette période que se multiplient les ermitages qui nous intéressent.

L'étude de Jacques Bousquet, ancien archiviste de l'Aveyron, évoque la tradition historiographique des sept ermitages du Rouergue (chiffre symbolique en référence aux sept monastères de la Thébaïde) qui ne correspond toutefois pas à la réalité, le nombre d'ermitages étant certainement plus important.

Grâce au testament du comte de Rodez, Hugues II, cinq d'entre eux apparaissent pour la première fois en 1176 : Aurenque, Tessières, Cadamarans, Combanières et Monédiès. Se rajoutent par la suite Aurières, Colombières et Billiès.

À l'exception du site de L'Hermitanie, tous ces établissements sont situés dans le nord du Rouergue. Ce phénomène érémitique est peut-être à rattacher à la vie de saint Gaubert de Montsalvy. Ce moine gyrovague a en effet vécu entre la Haute-Auvergne et le nord du Rouergue au XI^e s. et a multiplié les fondations de part et d'autre des vallées de la Truyère et du Lot. À en croire les archives postérieures, la plupart de ces ermitages ont perduré, et la collation de la plupart d'entre eux resta réservée à l'évêque jusqu'à la Révolution, attirant de nombreuses convoitises.



La chapelle du Dol (commune du Nayrac)

Sept de ces neuf ermitages ont pu être repérés sur le terrain. Il s'agit des sites de Colombières (c. de Brommat), L'Hermitanie (c. de Calmont-de-Plançage), Tessières (c. de Campuac), Biliès (c. d'Espeyrac), Monédiès (c. de Conques-en-Rouergue), Combanières (c. de Mouret) et Cadamarans (c. du Nayrac),

Une approche pluridisciplinaire regroupant historien, archéologue et historien de l'art a eu pour but d'étudier sur le terrain les sites mentionnés dans la documentation historique. Cette prospection a été également l'occasion d'engager une étude du bâti des chapelles et bâtiments encore en élévation et d'établir des correspondances stylistiques entre eux. Chaque site a donc été répertorié, prospecté et étudié. Il a fait l'objet d'une fiche d'inventaire qui regroupe l'essentiel des informations recueillies accompagnées de documents graphiques : cartographie, relevés topographiques et photographies.

Au plan historique, nous avons recensé les mentions archivistiques concernant ces ermitages. Ce travail ne s'est pas limité à l'identification des sites au travers des textes. Il a également permis de mieux identifier l'ermitage au Moyen Âge central et les conditions de son maintien dans le temps. De fait, appelés « domerie » ou « bodomie », les ermitages sont souvent confondus avec les hôpitaux et léproseries, aussi nous sommes-nous attachés à mieux définir leur statut.

Il est intéressant de noter que la plupart de ces sites sont implantés dans la forêt en fond de vallon, dominant un ruisseau, avec parfois la présence d'une source à leur abord immédiat. De même, la majorité des édifices cultuels encore en élévation semble

posséder un plan en « double boîte », une nef rectangulaire étant associée à un chevet carré désaxé.

Notre étude a également bénéficié des résultats d'une enquête de terrain initiée dans les années 1980 dans le cadre de maîtrises concernant l'occupation du sol de plusieurs cantons du nord du Rouergue, sous la direction de G. Pradalié (Université Jean-Jaurès).

Le projet de recherche concernant les ermitages en Rouergue a permis de faire le point sur ces établissements religieux d'époque médiévale méconnus, en associant une prospection de terrain à l'étude de la documentation écrite.

Laurent FAU

Larzac nord et ouest

Prospection inventaire

Notice non parvenue

Xavier PERRIER

Néolithique

MILLAU

La Combe du Cade - Le tumulus I de Longues Abrits

Situé dans la partie aveyronnaise du Larzac, le tumulus I de Longues Abrits est cité dans la littérature archéologique pour la singularité de sa sépulture collective avec crémation sans structure mégalithique apparente et ses liens avec d'autres exemples signalés sur les Grands Causses. Le site est également connu pour une trépanation sur un fragment d'os frontal.

Le monument fouillé en 1972 présentait 35 ans après un état de délabrement préoccupant et les informations se résumaient quasiment à un croquis de reconstitution de la structure et à quelques éléments exposés au musée de Millau. Malheureusement l'essentiel du matériel anthropologique probablement abondant n'a pu être retrouvé. Il s'agissait donc à l'occasion d'une prospection inventaire et d'un sondage de réaliser l'étude des éléments déjà recueillis, de reprendre sur le terrain déblais et coupes, de produire les relevés topographiques des structures encore en place et enfin de procéder à une consolidation des

parties subsistantes. L'intervention s'est déroulée avec des spécialistes de l'anthropologie physique, notamment A. Thomas du Musée de l'Homme.

Le réexamen des éléments mobiliers renvoie à un contexte du néolithique final qui s'articule régionale-ment avec le groupe des Treilles. Les néolithique final 1 et 2 sont possibles pour ces pièces, ce qui placerait le site dans une chronologie comprise entre -3500 et -2800. Une datation radiocarbone viendra préciser cette première approche chronologique.

Le dépôt funéraire central

Le cœur de la sépulture était constitué d'une « brèche » étendue, d'après la relation de l'ancienne fouille, sur 7 m² et très comparable à ce qui a pu être observé au tumulus X du Freyssinel (48). Elle avait l'aspect d'un amas bréchifié par un effet de chaux sur la matière osseuse brûlée. L'examen de 2 fragments de ce dépôt conservés au musée de Millau révèle une stratification se décomposant en trois niveaux corrélés avec la couleur et

la taille des ossements, ce qui livre des informations sur la position originelle du foyer. Depuis la base, les fragments osseux se réduisent avec une gradation de couleurs révélatrice d'une accentuation du degré d'exposition au feu vers le haut. La partie supérieure présente une couleur blanc clair d'aspect densément bréchifié et une quasi disparition des restes osseux.

Ces observations démontrent que le foyer du bûcher funéraire a vraisemblablement fonctionné sur les restes humains, produisant l'amas compact bréchifié par l'effet de chaux au terme du processus.

L'étude des pièces osseuses exposées au musée de Millau a aussi révélé des gradients de coloration des os révélateurs des écarts de chaleur, depuis des degrés marqués d'exposition au feu jusqu'à l'absence de toute trace. Ce dernier point traduit qu'une partie du dépôt anthropologique n'a pas été directement concerné par la crémation, ce qui a été confirmé par la découverte d'un crâne avec sa mandibule à l'écart de l'espace du dépôt brûlé. Cela pourrait conforter l'hypothèse de deux lots osseux distincts.

L'architecture du cairn

La forme apparente du cairn est subcirculaire avec un diamètre de 15 m pour une superficie d'environ 225 m², sur une hauteur maximale conservée d'environ 1 m. La reprise des coupes indique une architecture essentiellement constituée de pierre sèche installée dans un environnement où le substrat est quasi affleurant. La périphérie de la partie sud de l'ensemble est ponctuée de 7 grosses dalles à plat réparties selon un arc de cercle à intervalles assez réguliers de 2 à 4 m, ces blocs paraissant marquer le début de l'élévation du cairn. La sédimentation plus importante au Nord empêche d'observer la présence d'éléments similaires. L'analyse des coupes a permis de constater une gradation du pendage des dalles et dallettes utilisées pour le cairn depuis la bordure de la structure. Leur disposition varie d'une situation horizontale évoluant

progressivement vers une oblicité de plus en plus accentuée pour aboutir, à proximité de l'espace où se situait le dépôt en brèche, à une inclinaison très marquée. Les dalles de ce dispositif se répartissent clairement de façon concentrique autour du dépôt de crémation central, en appui les unes sur les autres. Le descriptif de 1972 évoque une structure « en dôme » recouvrant l'amas en brèche, plus directement associée à la crémation et dont le réexamen des coupes a bien confirmé les traces. Il apparaît ainsi que le stade ultime de la configuration du cairn résulte d'une dynamique architectonique qui s'est développée depuis le recouvrement du dépôt brûlé encore incandescent par des dalles à plat avec leur face inférieure rubéfiée marquée par l'effet de la température et formant le dôme perçu par les premiers fouilleurs. Ensuite, par apports successifs, un véritable blocage de dalles disposées « en écailles » en appui les unes contre les autres, depuis le « dôme » et selon un gradient de pendage tendant à atteindre l'horizontalité en bordure de la structure, a constitué un massif empierré d'une extrême solidité par sa cohérence. La délimitation de la structure par de grandes dalles a probablement achevé la monumentalisation de l'ensemble.

La reprise des coupes a révélé la présence d'une cuvette creusée dans le substrat associée à du matériel anthropologique non brûlé, avec les signes d'un espace initialement vide ultérieurement comblé. Tous ces éléments peuvent laisser envisager la présence d'une structure antérieure à l'épisode de la crémation dont l'architecture associée pourrait révéler un véritable processus de condamnation de la sépulture collective.

Le tumulus 1 de Longues Abrits livre des informations qui laissent à ce stade bien des questions en suspens ; la confrontation avec les données des autres architectures funéraires des Grands Causses pourrait les éclairer, ainsi qu'une datation précise de cet ensemble et des phases qui ont marqué son histoire.

Rémi AZÉMAR



Tumulus I de Longues Abrits (Millau - 12) coupe D. Organisation interne du cairn autour du dépôt funéraire par crémation

MILLAU

Site de hauteur de la Granède

Prospection inventaire

Implanté sur la bordure nord du plateau du Larzac, le site de hauteur de la Granède bénéficie d'une protection naturelle sur ses versants ouest, nord et est grâce à des falaises ou de forts dénivelés. Seul, le côté sud reste vulnérable en raison d'une bande de terre reliant le promontoire au plateau et menant à l'entrée du site.

Depuis 2015, les dispositifs de contrôle et de « défense » successifs au sud, font l'objet d'une étude visant à mieux connaître l'environnement monumental de l'église paléochrétienne et de l'espace funéraire qui lui est associé.

Après deux années de relevés pierre à pierre, dans le but de dresser un plan du développement des remparts, l'opération menée en 2016 consistait à dégager l'entrée de l'*oppidum* afin de valider les informations données par L. Balsan en 1958 et 1959.

Deux vestiges majeurs ont pu être mis au jour. En premier lieu la découverte d'un amas de chaux sur un niveau de poutrelles de bois réduites à l'état de charbon. Il s'agit très vraisemblablement d'une portion du « rempart calciné » déjà identifié par L. Balsan sur un autre segment des fortifications. Le charbon de bois prélevé (chêne à cernes très serrées) a été daté entre 774 et 541 cal BC (datation calibrée AMS ETH-71576).



Figure 1 : Masse de chaux et poutrelles bois, « rempart calciné ».

Le second vestige retrouvé est un mur en pierres sèches en gros appareil construit au-dessus du « rempart calciné ». Une fiche en fer longue de vingt-deux centimètres pourrait nous indiquer la présence d'un poutrage bois en lien avec cette maçonnerie. Pour l'instant, aucun indice (si ce n'est la chronologie relative des structures) ne nous permet d'avancer une datation précise. Ce mur, probablement un nouveau rempart, sert de mur d'appui au rempart du II^e âge du Fer.

Christophe SAINT-PIERRE



Figure 2 : Vue du parement extérieur du nouveau rempart.



Figure 3 : Vue générale de l'entrée du site en fin d'opération 2016.

MILLAU
Plateau du Lévezou
Prospection inventaire

Notice non parvenue

Jean ARNAL

MURET-LE-CHÂTEAU
Centre et nord Aveyron
Prospection inventaire

Notice non parvenue

Georges BORIES

Gallo-romain

SALLES-LA-SOURCE
Prospection inventaire

La campagne de prospection 2016 s'est centrée sur la zone nord du temple de la Combe de la Luge. Nous avons aussi repris certains sites explorés en 2015 et enfin, nous avons établi un premier bilan de ces trois années d'opérations archéologiques.

Le temple de la Combe de Luge a constitué un point de référence pour notre prospection car nous avons posé l'hypothèse d'un sanctuaire rural. Nous avons commencé, selon la même méthode que pour les autres sites connus, par une synthèse des données acquises. Le mobilier des réserves du musée Fenaille a été étudié en détail et a montré l'existence d'au moins deux mosaïques aux styles différents et d'éléments confirmant l'hypothèse d'un temple (possibles ex-voto, coutelas, balsamaire). L'étude des documents de fouille de l'abbé Cérès ont aussi mis en évidence une technique particulière qui pourrait expliquer la forme et le contenu du péribole. L'état sanitaire de ce monument qui se trouve dans le périmètre de protection Monument Historique du théâtre est mauvais. Nous avons reporté sur un plan la synthèse de nos observations de terrain et fait un relevé du mobilier en surface. Constitué essentiellement de tesselles de mosaïques, ce dernier confirme la présence de plusieurs styles de mosaïques pour ce temple en cohérence avec le compte rendu de l'abbé Cérès. Les techniques de construction pourraient laisser supposer une organisation différenciée de la fabrication de ces mosaïques. Enfin, nous avons aussi collecté un

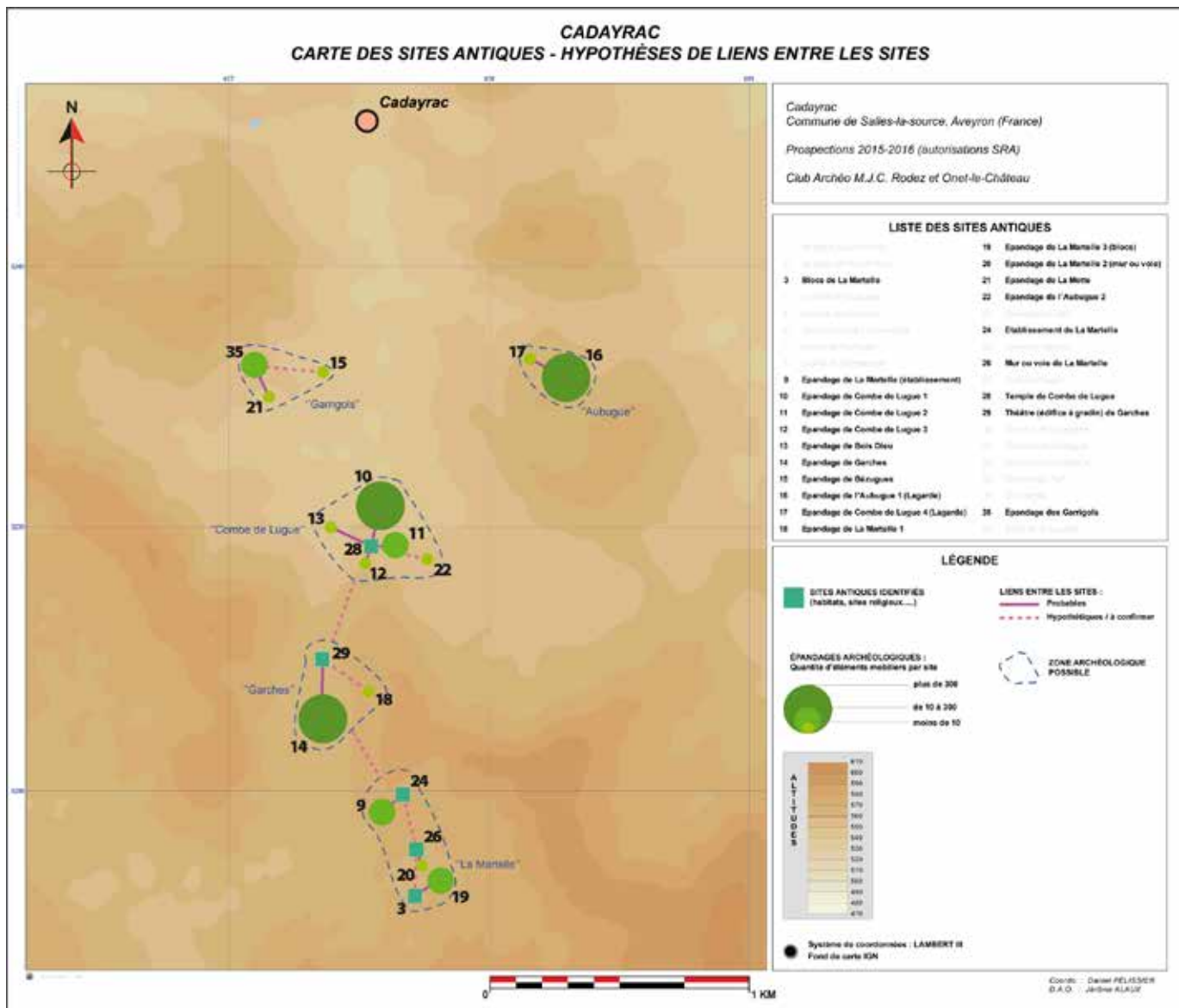
objet prouvant le passage de détectoristes dont l'activité avait été signalée par plusieurs personnes et a contribué à l'état inquiétant de ce monument.

Les opérations de prospection se sont aussi développées autour du temple. Nous avons repéré au nord un épandage de tegulae qui pourrait correspondre au temple principal. Une zone excentrée à l'est semble cependant déliée. Par ailleurs, de nombreuses anomalies de végétations ont pu être observées autour du temple, parfois associées à du mobilier. L'ensemble de ces données permet de poser l'hypothèse d'une zone religieuse étendue et complexe.

Nous avons ensuite poursuivi nos analyses dans la zone nord du temple. Plusieurs épandages de tegulae ont été découverts et décrits. Deux sites ont plus particulièrement été étudiés.

Le premier site de l'Aubugue a fourni une quantité importante et variée de mobilier (céramique commune, sigillée, tegulae, une scorie etc.) qui démontre l'existence d'une habitation dont la surface n'a pas pu être trouvée. La majorité du mobilier est antique mais certains éléments pourraient montrer une réutilisation médiévale. La distance avec le temple d'environ 1 km pose la question de la relation entre ces deux sites.

Le deuxième site, situé dans la Devezette, correspond à des murs irréguliers d'1,5 m d'épaisseur sur une longueur d'au moins 80 m. En l'absence de mobilier, la



datation est difficile mais il nous semblait opportun de signaler cette découverte.

La zone nord du temple offre ainsi un paysage antique varié et complexe qui complète les analyses faites dans la zone sud en 2015.

Nous ajoutons à ces travaux la synthèse sur la recherche de l'enceinte signalée par l'abbé Cérés dans son compte rendu d'opération et le plan synthétique. Malgré des recherches attentives, nous n'avons pas retrouvé de traces probantes de ce double mur mais nous avons pu démontrer à l'inverse que de nombreuses constructions (anciennes voies, murs de parcellaire) ne pouvaient correspondre à l'hypothèse d'une enceinte. Un complément de débroussaillage du site des Martelles a permis de photographier le bâtiment C trouvé en 2015 et de repérer une zone de concentration de céramique (amphore, récipients divers) qui est cohérente avec l'hypothèse d'un second temple. Nous signalons à ce sujet un rapprochement possible entre les blocs calcaires étudiés en 2015 et ceux du sanctuaire de Nages (Gard).

L'année 2016 a enfin été l'occasion de réaliser une première synthèse de ces trois années d'opérations archéologiques (une année préparatoire, deux années de prospection). Pour cela, nous avons conçu plusieurs cartes de synthèse regroupant en quatre zones principales les trente cinq sites répertoriés. Nous avons choisi de proposer plusieurs représentations du territoire étudié pour illustrer les problématiques archéologiques variées soulevées par nos travaux (carte des sites antiques, de l'ensemble des sites, de l'environnement archéologique etc.).

De même, nous avons établi un bilan quantitatif et qualitatif qui montre, notamment que l'hypothèse d'un sanctuaire rural est confirmée mais que la datation préantique reste à établir. Il nous semble cependant que la connaissance de cette zone a évolué grâce à cette opération de prospection. En effet, les deux monuments principaux repérés par l'abbé Cérés, l'édifice à gradins de Garches et le temple de la Combe de Lugue, sont accompagnés par plusieurs autres constructions au nord et au sud qui forment un sanctuaire complexe dont l'influence pourrait être associée à la cité des Rutènes.

En ce sens, nous proposons une liste d'opérations archéologiques qui s'intègrent à l'axe 6 de la programmation nationale de la recherche archéologique (CNRA, 2016, p. 93-99) sur les paysages religieux, sanctuaires et rites d'époque romaine.

Nous nous sommes essayés à des restitutions 3D du temple de la Combe de Lugue et du théâtre en partant de nos prospections et certaines informations des fouilles de l'abbé Cérés. Ces représentations sont destinées à synthétiser des

hypothèses et expliciter la valeur patrimoniale de ces monuments.

Enfin, la richesse et la variété du patrimoine de cette zone sont des arguments pour une protection étroite ainsi que des opérations de valorisation ciblées.

Les mille trois cent vingt-six heures de travail réalisées a minima pour ce projet montrent aussi l'intérêt d'une recherche bénévole accompagnée par des professionnels

Daniel PÉLISSIER

Multiple

VIALA-DU-PAS-DE-JAUX, CORNUS, LATOUR-SUR-SORGUES

Prospection inventaire

Durant l'année 2016 les prospections avaient pour objectif de localiser des sites archéologiques signalés par J. Poujol autour du Viala-du-Pas-de-Jaux et sur les communes voisines. Les trois ensembles du Serre de Font-Rome qui comptent une quarantaine de tumulus et coffres mégalithiques, voire un vrai dolmen, ont été positionnés au GPS.

Suite à un signalement par l'un de nous, M. Sobie, de Latour-sur-Sorgues, plusieurs sites ont été répertoriés sur cette commune. Dans une zone de buis dense, les ruines d'un hameau isolé ont été identifiées près du lieu-dit les Hauts de Crémade. On a pu observer plusieurs vestiges de bâtiments parfois avec des parements de murs conservés sur 60 à 80 cm de haut. Ce hameau est probablement daté du Haut Moyen âge.



Plateau du Guilhaumard, vue d'une dépression à l'avant d'une vaste grotte bergerie fortifiée.

Entre Marnhagues et Latour-sur-Sorgues, des carrières de grès du Trias sont visibles dans la forêt. Plusieurs sont historiques mais d'eux d'entre elles sont probablement plus anciennes. Une comparaison entre les échantillons prélevés sur ces carrières et les carottages des stèles protohistoriques des Tourières nous a permis d'émettre l'hypothèse qu'il s'agissait bien du même matériau. Nous les avons signalées à Ph. Gruat qui a fait des prélèvements et diverses constatations ; leur étude détaillée sera réalisée par son équipe.

Les prospections se sont étendues vers le Larzac méridional, en particulier sur le plateau du Guilhaumard. Cette vaste zone dolomitique de près de 7 000 ha comprend 3 à 4 000 ha composés de ruiformes, de canaules et de barres rocheuses entrecoupées de dolines cultivées. Ce secteur semble avoir été « oublié » par les archéologues et les clandestins, on y retrouve peu de mention de sites archéologiques alors que la densité des abris et grottes y est très importante. Cette région,

où l'Orb prend sa source, est en contact direct avec le midi méditerranéen ; elle est un des passages privilégiés au sud du Larzac vers la zone méditerranéenne et inversement. Parmi les très nombreux abris et grottes potentiellement habitables que nous avons commencé à répertorier, il est probable qu'il y ait des sites majeurs, préservés des recherches anciennes et des destructions anthropiques modernes.

Ces abris ou grottes sont parfois très vastes (>150 m²). Dans l'un d'entre eux une dizaine de chevaux s'y mettent à l'abri ! Les remplissages, constitués de sables dolomitiques, semblent potentiellement très importants. Le statut de ces sites ne pourra être connu que sur la base de sondages archéologiques. Cette zone pourrait être une clé importante pour la compréhension de plusieurs moments charnière de la préhistoire régionale liés aux évolutions et influences de la zone méditerranéenne.

Michel MAILLÉ, Antonin SOBIE

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9174	Aigues-Mortes : géoarchéologie des ports médiévaux	Rey Tony	UNIV	PCR	MA		1
10848	Aigues-Mortes : remparts Nord-Est et Sud-Est	Aspord-Mercier Sophie	PRIV	SD	MA		1
10660	Aigueze : Grotte aux Points	Monney Julien	UNIV	FP	PAL		2
10863	Allegre-les-Fumades : ferme de la Fontaine	Briand Aline	INRAP	OPD	NEO		3
10890	Allegre-les-Fumades : sanctuaire antique d'Arlende	Briand Aline	INRAP	FP	ANT		3
10861	Bagnols-sur-Cèze : Lacau	Piskorz Michel	INRAP	OPD	NEO FER ANT		4
10812	Bellegarde : Piechegu ouest 2	Bovagne Marilyne	INRAP	SP	DIA		5
10956	Bellegarde : ateliers amphoriques de la basse vallée du Rhône	Bigot Fabrice	UNIV	PMS	ANT		5
10393	Belvezet : Bois de la Vièle	Manniez Yves	INRAP	OPD		■	6
11005	Belvezet : ancienne église Saint-André	Ott Mathieu	INRAP	OPD	MA		6
10964	Blandas : tumulus de Campviel	Bec Drelon Noisette	ASSO	SD	NEO		7
10695	Le Cailar : place de la Saint-Jean	Roure Réjane	UNIV	FP	FER		8
10979	Codognan : La Lone et Doulouzargues	Bouchet Marie	INRAP	OPD	DIA		9
10917	Le Garn : La Baume d'Oulen	Teyssandier Nicolas	CNRS	FP	PAL NEO		10
10937	Garons : ZAC Mitra, phase 5	Escallon Gilles	INRAP	OPD	NEO		11
10869	Montclus : Le Château	Seguin Maxime	INRAP	SD	MA		12

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
10849	Moulezan : carrières des Lens	Vincent Ghislain	INRAP	OPD	ANT		13
11018	Nages-et-Solorgues : 49 impasse de l'Oppidum	Piskorz Michel	INRAP	OPD	ANT		14
9180	Nîmes : 44 rue de Beaucaire	Manniez Yves	INRAP	OPD	ANT MA MOD		15
10378	Nîmes : Montauray	Pelle Richard	INRAP	FP	ANT		15
10799	Nîmes : 93-95 route de Beaucaire 2	Aime Romain	PRIV	SP	ANT		15
10813	Nîmes : Ville Verte - Les Antiquailles 2	Pelle Richard	INRAP	SP	ANT CONT		15
10815	Nîmes : 109 route de Beaucaire 2	Manniez Yves	INRAP	SP	ANT	Notice commune à l'opération 10816	15
10816	Nîmes : 109 route de Beaucaire 3	Manniez Yves	INRAP	SP	ANT	Notice commune à l'opération 10815	15
10821	Nîmes : Mas Lombard 2	Cayn Philippe	INRAP	OPD	DIA		15
10834	Nîmes : 1 rue Guynemer 2	Rochette Marie	INRAP	SP	ANT MA		15
10846	Nîmes : salle cruciforme	Pelle Richard	INRAP	SD	ANT	Opération 2015	15
10883	Nîmes : cathédrale Notre-Dame et Saint-Castor	Aspord-Mercier Sophie	PRIV	SD	MOD		15
10919	Nîmes : château Silhol	Piskorz Michel	INRAP	OPD		■	15
10921	Nîmes : topographie urbaine de la Gaule méridionale	Heijmans Marc	CNRS	PCR	ANT		15
10928	Nîmes : Saint Joseph, musée de la Romanité 2	Leroy Ludovic	PRIV	SP	ANT MA MOD		15
10912	Pommiers : Pous RG16	Bailly Maitre Marie Christine	CNRS	PT	MA		16
10958	Saint-Gilles : Aegimaïor - l'ancienne abbaye	Hartmann Virnich Andréas	UNIV	PCR	MA		17
11008	Saint-Gilles : abbatale, ancien chœur	Rochette Marie	INRAP	OPD	MA		17
10835	Saint-Mamert-du-Gard : Le Viala	Scrinzi Maxime	ASSO	SD	ANT	Opération 2015	18
10851	Theziers : chapelle Saint-Amand	Rochette Marie	INRAP	OPD	ANT MA		19
10930	Tornac : château	Aspord-Mercier Sophie	PRIV	SD	MOD		20
10908	Uzès : impasse des Arbousiers, Carri-gnargues II	Manniez Yves	INRAP	OPD	ANT		21
11034	Uzès : La Lauze, domaine de la Perrine	Manniez Yves	INRAP	OPD	ANT		21

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
10822	Villevieille : Les Terriers, impasse de la Cure 2	Houix Bertrand	INRAP	OPD	ANT		22
10839	Villevieille : chemin de la Truqué, Olivette I	Houix Bertrand	INRAP	OPD	ANT		22
10840	Villevieille : chemin de la Truqué, Olivette II	Houix Bertrand	INRAP	OPD		■	22
10855	Villevieille : Les Terriers, impasse de la Cure 1 - 2	Houix Bertrand	INRAP	SP	ANT		22
10686	Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise	Breuil Jean-Yves	INRAP	PCR	DIA	Voir BSR 2017	/
10868	Basse vallée de la Cèze	Canillos Thibaud	ASSO	PRD	DIA		23
10943	Vallée de la Cèze	Flageul Annette	ASSO	PRD	DIA		24

■ = résultats très limités ou négatifs

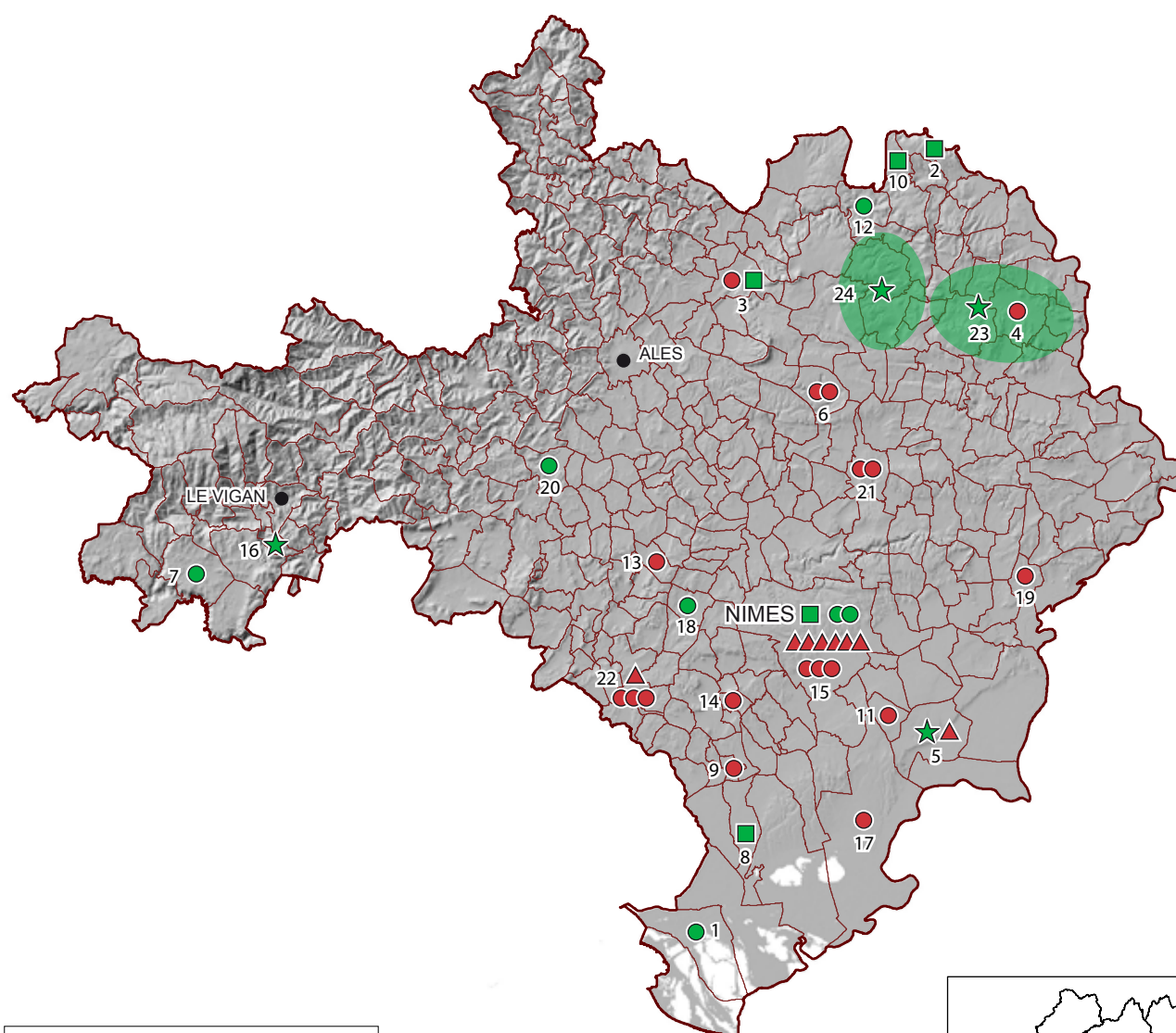
Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

OCCITANIE
GARD

**BILAN
SCIENTIFIQUE**

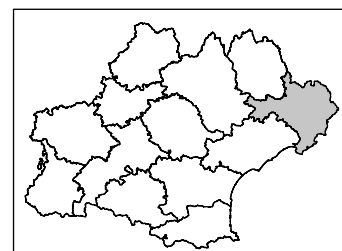
Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



-  Fouille préventive
-  Diagnostic
-  Fouille programmée
-  Sondage
-  Prospection

0 50 km



Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Moyen Âge

AIGUES-MORTES
Géoarchéologie des ports médiévaux

L'année 2016 correspond à la quatrième année de recherches géoarchéologiques autour des ports médiévaux d'Aigues-Mortes. Le 6 novembre 2016 une fouille d'une journée a été faite au pied du rempart sud. Le sondage a été réalisé à la pelle mécanique. Les structures de la courtine, le parement, la hauteur des assises, la semelle de fondation ont été détaillés par Nicolas Faucherre et l'analyse stratigraphique a été faite par Tony Rey (fig. 1). Entre la porte de l'Arse-

nal et la tour de la Poudrière (angle SE), la structure de la courtine a pu être observée sur 1,50 de hauteur sous le niveau de sol actuel, grâce à un sondage mené à la pelle mécanique. La coupe dans ces vases extrêmement fluides n'a révélé aucune stratigraphie, ni niveaux de rechargement ou de travail tels que ceux observés par Christian Markiewicz en 2011 à l'angle extérieur oriental de la porte de la Marine. Le parement, taluté à 15 degrés à partir de la base des archères, est à bossage tabulaire parfaitement conservé grâce à son enfouissement (très altéré dans la zone

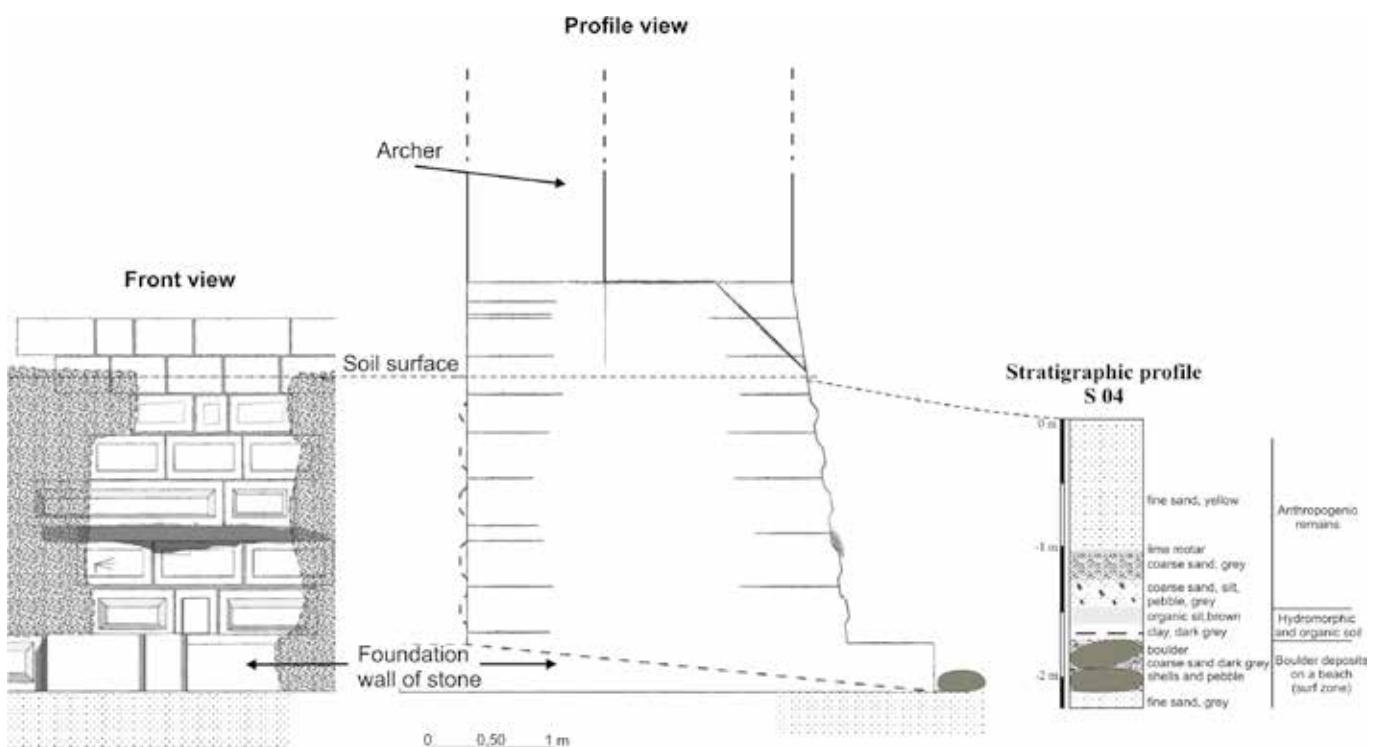


Fig. 1 : rempart sud d'Aigues-Mortes. Vue de face et de profil entre la Porte de l'Arse-

du sol actuel), ce qui suggère qu'il s'agissait d'un pavement vu et partiellement battu par la mer. La hauteur des assises passe de 25 à 30 cm en partie basse. À un mètre sous le niveau de sol actuel, un bourrelet brun très dur recouvre le joint entre deux assises. La fondation comporte un bloc résiduel à bossage particulièrement saillant et une marque lapidaire en griffe. La semelle de fondation de cette muraille méridionale, débordante de 65 cm pour 40 cm d'épaisseur, règne avec le niveau des blocs roulés repérés dans l'autre sondage. Ce niveau de galets fait-il le lien entre le port et la ville ? Quelles étaient les fonctions de cet aménagement (pierre de lest, cale, brise-lames) ? La semelle épaissie repose directement sur des sables littoraux, ce qui témoigne de la présence d'un milieu marin antérieur à la construction des murs d'enceinte de la cité. Aucun pieu en bois n'a été observé en dessous de la semelle de fondation. Cette situation est surprenante, mais corrèle les observations de Christian Markiewicz à la porte de la Marine.

L'année 2016 a été aussi l'opportunité de travailler sur les archives régionales et nationales. Lucie Galano a ainsi replacé les dynamiques portuaires et environnementales dans un contexte historique multidimensionnel. La première étape du travail a consisté à recenser les documents disponibles dans les fonds d'archives susceptibles de conserver le plus de documents concernant Aigues-Mortes. Il a fallu procéder à une retranscription des archives (paléographie), à une traduction pour les documents les plus importants (les documents sont rédigés en latin et en langue vernaculaire) et à une analyse complète, un travail qui s'est établi sur la longue durée. Les fonds d'archives

isolés pour les premières prospections sont : les Archives Nationales de Paris (désormais AN) ; les archives gardoises, conservées aux Archives Départementales du Gard (AD30) où ont été versées les Archives Municipales d'Aigues-Mortes ; les Archives Municipales de Nîmes (AMN). En raison de la grande proximité d'Aigues-Mortes et du département de l'Hérault, des prospections ont également été menées aux archives de ce département (AD34) et aux Archives Municipales de Montpellier (AMM). Chaque fond a été analysé et discuté (cf. rapport PCR 2016). Lucie Galano livre une synthèse historique autour de la définition du « port » d'Aigues-Mortes au Moyen Âge, sa fonction commerciale, le choix du site, la localisation des avant-ports et du port. Pour prolonger ces résultats, il est suggéré une prospection des archives des communes du Gard (Marsillargues, Aimargues, Sommières), et des communes de l'Hérault (Agde, Narbonne) pour établir les liens entre Aigues-Mortes et le reste de la région, ainsi que l'engagement financier de ces communautés dans l'entretien du port, mais aussi grâce à une nouvelle lecture des archives de Psalmody. L'importance de l'histoire d'Aigues-Mortes et le caractère traditionnel de son historiographie engageant à reprendre l'étude d'archives même connues dans le cadre de perspectives novatrices. Même si les archives sont relativement peu nombreuses, certaines sont particulièrement longues à traiter (notamment l'enquête de 1299) et exigeraient une recherche dédiée à temps plein (peut-être dans le cadre d'un mémoire ou même d'un doctorat).

Tony REY

Moyen Âge

AIGUES-MORTES

Remparts nord-est et sud-est

Dans le cadre des travaux de restauration des créneaux et du chemin de ronde des courtines nord-est et sud-est, diverses recherches ont été entreprises en vue d'une part, de compléter la connaissance historique des remparts d'Aigues-Mortes, et d'autre part d'affiner l'étude du bâti pour comprendre sa mise en œuvre et ses diverses réparations au cours des siècles. Les sources archivistes recensées à partir de la première moitié du XVII^e siècle jusqu'à nos jours ont fourni de précieux renseignements sur les travaux engagés lors de l'établissement de geôles au sein de la fortification (tour de Constance, tours du Sel, de Villeneuve et porte des Cordeliers), mais aussi sur les réparations entreprises suite au déclassement de

l'enceinte par la loi du 27 mai 1889 et à l'affectation des remparts au Ministère de l'instruction publique et des Beaux-Arts lors du classement du 1^{er} décembre 1903. Dans le cadre de cette procédure, les premiers relevés détaillés de certaines portions des courtines, mais surtout les plans, coupes et élévations des tours ont été réalisés par l'architecte Saint-Anne Louzier entre 1887 et 1888. Parallèlement aux relevés, les comptes rendus d'entretien et les devis rédigés à partir de 1901 laissent entrevoir un monument partiellement dégradé et envahi par la végétation aussi bien au niveau des courtines que sur les terrasses hautes des tours. Le défaut d'entretien des remparts est récurrent depuis le début du XX^e siècle, puisque

aujourd'hui encore la végétation est source de dégradation du bâti. Les créneaux et le chemin de ronde des courtines nord-est et sud-est ont fait l'objet de travaux de réparation dès la seconde moitié du XVII^e siècle suite à l'arrivée de prisonniers et prisonnières protestants. Les arases des parapets ont été repris en 1687 et 1689, ainsi que certaines portions du dallage du chemin de ronde qui présentaient alors des parties dangereuses en l'absence de garde-corps. Pour assurer et renforcer la défense du côté de la cité, la construction de murets au niveau de la première courtine et aux abords de la tour de Villeneuve, le long de la sixième courtine, a été entreprise au cours des premières décennies du XVII^e siècle (hypothèse campagne de fortification de 1624). Soixante-treize ans plus tard, des travaux étaient jugés nécessaires pour consolider les parapets vraisemblablement endommagés suite aux troubles des guerres de Religion (exemple restauration du parapet côté ville de la porte de la Reine en 1697). Les campagnes de restauration des remparts les plus importantes furent entreprises à partir des années 1909 et 1937. Les devis estimatifs et les quittances de règlement font état de reprises sommitales des créneaux, mais aussi de changements de dalles du chemin de ronde et des sols de certaines tours avec de la pierre de taille issue des carrières de Vers ou Castillon-du-Gard (chantier de 1937) et avec de la pierre de Baruthel (chantier de 1938). En 1936 l'architecte Chauvel préconisa l'emploi de mortier de ciment (mortier de Portland) pour réaliser des chapes de béton sous les dallages, tandis qu'un mortier hydraulique était conseillé pour les ragréages de sol et reprises en parement. Ces différents mortiers ont été observés dans divers sondages archéologiques réalisés au niveau du crénelage et des dalles du chemin de ronde des courtines n° 4, 6, 7 et 8. Des reprises d'ouvertures d'archères, d'étriers, mais aussi des rejointoiements en parement ont également été réalisés avec des mortiers similaires sur l'ensemble des parements extérieurs et intérieurs des courtines n°1 à 8. Les analyses physicochimiques réalisées en 2009 par le CICRP ont révélé que ce type de liant hydraulique n'était pas favorable à la conservation du monument. Entre 1942 et 1975, les remparts ne semblent plus faire l'objet de réparations spécifiques au regard de l'absence des sources manuscrites. Les chantiers reprirent toutefois à partir de 1981 sous la direction de l'architecte en chef des monuments historiques. De nouveau, les créneaux et les dalles du chemin de ronde firent l'objet de ragréages et plusieurs changements de pierres de taille altérées par le temps ont été réalisés. Pour le dallage, la pierre de Brouzet fut exigée tandis que la pierre d'Espeil a été privilégiée pour la reprise des moellons de parement des créneaux et merlons. Pour les réparations intérieures des tours (escalier en vis) la pierre

de Beauvillon a été employée. Aucune étude n'a permis d'établir à ce jour, l'origine des pierres de taille du rempart d'Aigues-Mortes. Si plusieurs spécialistes s'accordent pour identifier le calcaire tendre et coquiller des carrières de Castries ou de Beaucaire, ces provenances restent encore incertaines en l'absence de sources archivistiques et d'analyses spécifiques. Durant le chantier de restauration de 2016, la pierre de Beaulieu a été retenue pour remplacer les moellons et dalles alvéolés ou desquamés. Le suivi archéologique des déposes de dalles et de certaines pierres de parement intérieur des parapets des courtines nord-est et sud-est a permis d'observer sur les vingt-trois sondages réalisés divers mortiers de chaux et ciment ayant permis une première classification chronologique de construction et de réparation. Si en règle générale le bâti du chemin de ronde s'est avéré être de bonne qualité malgré la présence de cavités plus ou moins profondes au sein du blocage de la maçonnerie, la mise en œuvre du crénelage des courtines est apparue plus aléatoire et grossière. En effet, le blocage intérieur des merlons est majoritairement constitué de mortier de chaux entre les parements. Peu d'éclats de pierre ont été employés pour assurer la stabilité du fourrage et des assises de la maçonnerie. De ce fait, suite à la dégradation des mortiers au fil du temps, les merlons présentent des cavités mesurant entre 0,10 et 0,15 m de large sur 0,50 à 0,70 m de profondeur (observées depuis les trous de hourd). Les sondages archéologiques ont également révélé deux mises en œuvre de lit de pose et de nivellement des dalles du chemin de ronde. Les monolithes mesurant en moyenne 0,50/ 0,57 m de large sur 1,05/ 1,45 m de long et 0,18/ 0,20 m d'épaisseur reposent soit sur une couche de terre puis un nivellement de deux lits de dallettes en calcaire noyées dans un épais mortier de chaux compact et de bonne qualité, soit sur une couche de terre recouvrant un blocage de moellons informes soigneusement disposés dans l'alignement des assises des parements. L'analyse détaillée du chemin de ronde, via les orthophotographies effectuées au niveau des courtines n°1 à 5, a révélé, outre des changements d'orientation d'axe de pose, de nombreuses pierres dégradées ainsi que diverses campagnes de restauration ayant modifié la trame régulière du dallage. En effet, au cours du XX^e siècle, les reprises ponctuelles ont consisté en la pose de " bouchons " de pierre rectangulaire ou carrée dans les angles endommagés des dalles ainsi qu'à de nombreux ragréages au mortier de ciment ayant accentué la dégradation du calcaire. La présence des murets défensifs côté ville, notamment au niveau de la courtine n°1, a également contribué à la détérioration des dalles qui contenaient un taux d'humidité élevé en raison d'une mauvaise évacuation des eaux de pluie. Sur les parements

intérieurs du crénelage des courtines, les desquamations et alvéolisations ont été identifiées soit au niveau de la première assise de pose sur le dallage et des trous de hourd, soit au droit des chaînages d'angle des merlons et des créneaux. Du côté de la courtine sud-est, d'importantes desquamations ont été recensées dans les ébrasements des archères à étrier, plus exposées aux embruns que le front nord-est. Outre la dégradation des pierres, l'ensemble des parements conservaient les traces d'impacts de tir. Ceux de morphologie carrée sont à rattacher à des projectiles de type arbalète, ceux de forme circulaire caractérisent l'usage d'armes à feu. Le recensement des marques lapidaires des parements intérieurs du crénelage des courtines n°1 à 8 a révélé la présence de 46 signes différents sur un total de 543. Majoritairement géométriques, les marques lapidaires incisées ou taillées plus ou moins au centre des faces des moellons, ne constituent pas un indicateur chronologique, puisque les mêmes signes se trouvent aussi bien sur la campagne de construction attribuée à Guglielmo Bocca-negra (1272-1274) que sur la dernière phase de chantier entreprise à la demande d'Adam de Montcé-liard (1289-1300). La diversité des marques lapidaires sur les courtines édifiées à l'extrême fin du XIII^e siècle laisse toutefois entrevoir des équipes de tailleur de pierre plus nombreuses à cette période. Un recensement complet des marques lapidaires de l'enceinte serait nécessaire pour identifier les différentes équipes ayant travaillé à la fortification. En résumé, le suivi archéologique effectué dans le cadre du chantier de restauration des courtines n°1 à 8 a permis l'observation de diverses pathologies ayant contribué à la dégradation des pierres de parement et des

dalles du chemin de ronde ainsi que l'analyse des différentes phases de restauration des remparts entreprises au cours du XX^e siècle. La distinction de dix-sept mortiers dont huit attribuables au chantier de 1289-1300, un aux réparations du XVII^e siècle et huit aux chantiers de restauration réalisés au cours du XX^e siècle, a confirmé les interventions mentionnées par les sources archivistiques. Les sondages archéologiques ponctuels se sont toutefois limités à des profondeurs réduites afin de conserver le plus possible l'authenticité de l'appareil et des dalles. Si une mise en œuvre soignée caractérise le dallage du chemin de ronde, un bâti plus grossier et rapide, malgré des parements réguliers, détermine la construction des merlons datant de l'extrême fin du XIII^e siècle. Les observations architecturales des trous de hourd et des archères à étrier ont également révélé diverses techniques de construction. Entre 1272 et 1274, l'ouverture des archères était systématiquement protégée d'un petit parapet au droit de la plongée de tir (courtine n°5). Si ce dispositif est maintenu au niveau de la courtine n°1, il tend peu à peu à être réduit au niveau des courtines n°2 à 4 pour totalement disparaître sur la courtine n°8 dont l'édification aurait eu lieu entre 1289 et 1300. Une étude architecturale de l'ensemble de la fortification serait nécessaire pour affiner la chronologie relative du bâti et les datations de mise en œuvre. De même, la localisation et la confrontation de la totalité des marques lapidaires devraient fournir des indices complémentaires pour affiner la datation des remparts, par comparaison avec celles figurant sur la tour Carbonnière, mentionnée en 1270.

Sophie ASPORD-MERCIER

Paléolithique

AIGUÈZE Grotte aux Points

Au cours de cette sixième année, les recherches à la Grotte aux Points se sont tournées principalement vers la réalisation de fouilles sous le porche d'entrée de la cavité. D'une part, le sondage S12 débuté en 2015 sur un demi-mètre carré a été continué livrant des vestiges paléolithiques supérieur très comparables à ceux retrouvés jusqu'à présent dans la zone G/H 20 à 24 fouillée entre 2011 et 2015. Tandis que d'autre part, une surface de fouille plus large a été ouverte sur 16 m² au niveau des carrés en O-P-Q-R / 9-12. Celle-ci a révélé la présence d'une importante structure de combustion située approximativement au centre de la zone concernée par les fouilles. D'après

les vestiges associés cette dernière a au moins fonctionné jusqu'au XIX^e siècle. Son aménagement semble s'être accompagné d'un décaissement des niveaux sous-jacents entamant largement les niveaux paléolithiques. Les chances de mettre à jour de tels dépôts sur une surface étendue sur plusieurs mètres carrés et de faire une étude planimétrique d'occupations paléolithiques dans l'entrée de la grotte, tel qu'espéré au départ, sont donc très faibles, même si, en l'état actuel des recherches, l'on ne peut toutefois exclure la présence éventuelle d'autres horizons archéologiques plus anciens au sein des sédiments limono-argileux jaune sur lesquels se sont arrêtées les fouilles de cette

année. En dehors du matériel lithique recueilli au sein du sondage S12, la découverte d'un coquillage d'origine marine du genre *Hinia* sans doute destiné à de la parure est à mentionner. Parallèlement à cela, un inventaire et un relevé des galets de rivière présents sur les sols de la cavité ont été réalisés. Cette démarche a été motivée par des considérations d'ordre à la fois archéologique et géomorphologique, indiquant que ces éléments d'origine allochtones avaient, de toute évidence, été apportés dans la grotte par le biais

d'actions humaines. Toute une série d'indices laissent par ailleurs à penser qu'un certain nombre d'entre eux l'ont été au Paléolithique supérieur (présence au sein des dépôts archéologiques). Cette phase de collecte sera suivie d'une étude portant à la fois sur la nature pétrographique de ces galets et sur les éventuelles traces d'utilisation susceptibles d'être présentes à leur surface.

Julien MONNEY

Néolithique

ALLÈGRE-LES-FUMADES Ferme de la Fontaine

Le projet d'implantation de deux maisons individuelles au lieu-dit Ferme de la Fontaine a conduit le service régional de l'archéologie à prescrire un diagnostic motivé par un contexte archéologique antique très riche sur les parcelles voisines au lieu dit Arlende. Des prospections ont été menées durant les années 1980 et 1990. Un diagnostic a eu lieu sur certaines parcelles en 2003, ayant livré les vestiges d'une agglomération secondaire antique. Par ailleurs, une fouille programmée a débuté en 2016 sur des parcelles voisines situées immédiatement en contrebas des parcelles concernées par ce diagnostic, sur l'emplacement supposé d'un sanctuaire antique.

Six tranchées de sondage ont donc été ouvertes, au sein desquelles la grave a été atteinte, à une profondeur moyenne de 0,60 à 0,70 m, des sondages plus

profonds ayant ponctuellement été effectués à titre de vérification.

De très rares structures ont été mises au jour, parmi lesquelles trois tronçons appartenant à deux drains (non datés) en pierres inorganisées dans les sondages 5, 2 et 3. A cela s'ajoute, en limite sud-ouest de l'emprise, une structure très arasée indéterminée constituée d'un amas de fragments de céramiques du Néolithique final associés à une lame de silex et à de rares petites dalles de grès. Cet ensemble, pris dans de la grave remaniée, mélangée à un sédiment brun, peut être interprété comme un fond de fosse ou un reste de niveau d'occupation néolithique, mais aucun autre élément anthropique n'y était associé.

Aline BRIAND

Antiquité

ALLÈGRE-LES-FUMADES Sanctuaire antique d'Arlende

Le projet de fouille programmée dans la parcelle C 783 au lieu-dit Arlende fait suite au réexamen récent du petit mobilier découvert en prospection dans les années 1980 et 1990. Ce mobilier, très abondant, comprenait quelques éléments à vocation a priori cultuelle. Il était associé à des céramiques et des restes fauniques spécifiques qui pouvaient accréditer l'hypothèse de la présence dans ce secteur d'un lieu de culte antique, possible sanctuaire de source. Le contexte archéologique de cette partie de la commune est particulièrement dense. En 2003, un diagnostic archéologique, réalisé suite à de violentes

intempéries ayant entraîné une série de ravinements et de crues de la rivière Alauzène voisine, a permis la mise au jour de très nombreux vestiges d'une agglomération secondaire datée du courant du I^{er} s. av. notre ère à la fin du II^e s. ap. J.-C. Le diagnostic a mis en évidence différents secteurs aux activités spécialisées avec un habitat groupé, une zone à caractère artisanal (céramique, métallurgie), un secteur à caractère agricole, des puits. L'ensemble était organisé autour de deux axes de circulation majeurs orientés nord-est/sud-ouest et nord-ouest/sud-est. La localisation de la parcelle concernée par la fouille

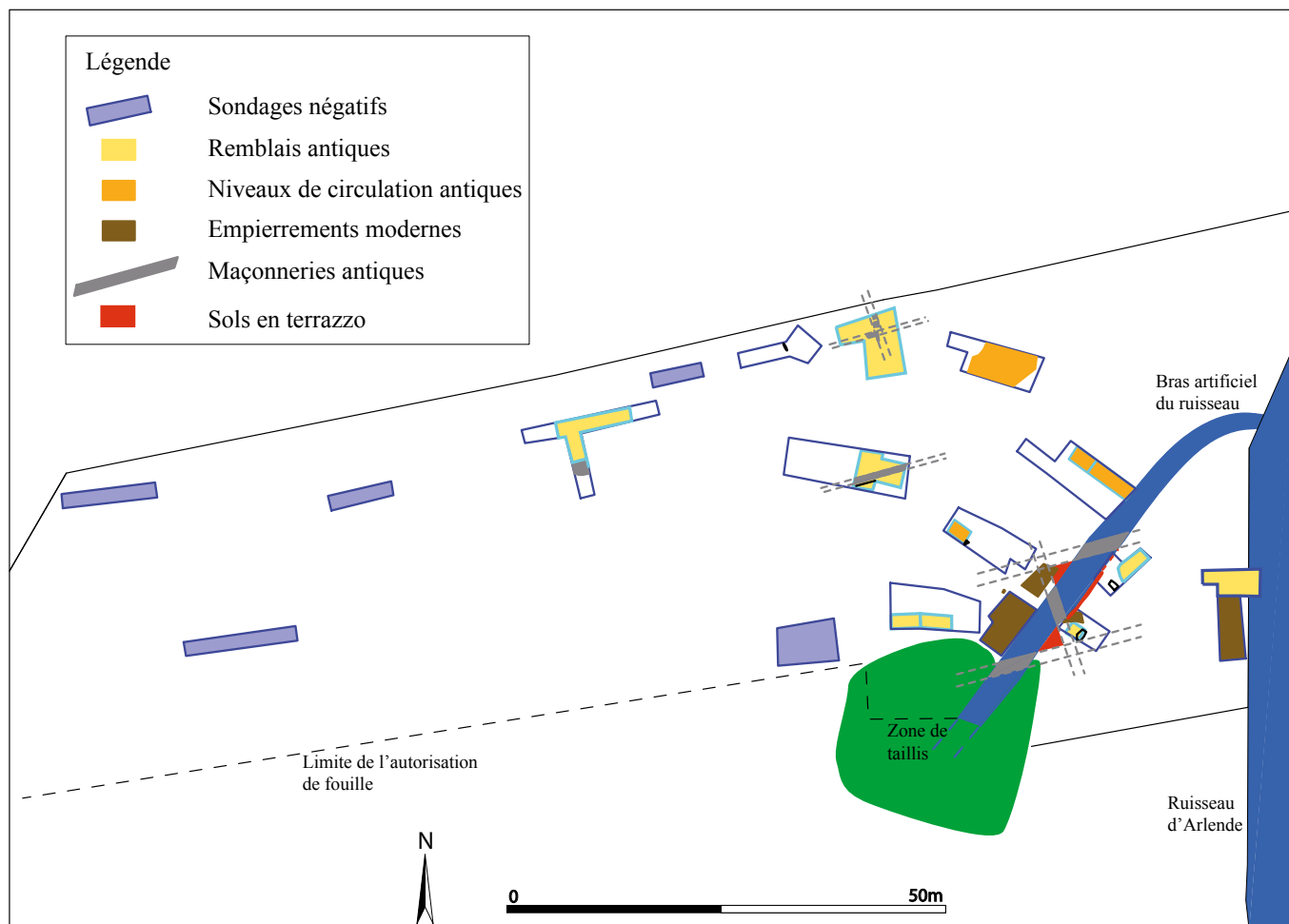


Fig. 1 : plan général des vestiges (relevé et DAO : M. Seguin, A. Briand)

revêt également une importance particulière : elle se développe sur la rive ouest du ruisseau d'Arlende, qui prend sa source à quelque 200 m en amont, et elle est contiguë à l'espace occupé par les vestiges de l'agglomération antique située immédiatement au nord. Le propriétaire de la parcelle, depuis longtemps mise en culture, a donné son accord pour la mise en place d'un programme pluriannuel de recherches. Par ailleurs, la fouille participe d'un projet de recherche soutenu par le Labex Archimède sur les lieux de culte en Narbonnaise du II^e s. av. au IV^e s. ap. J.-C. La campagne de fouille 2016 devait permettre d'évaluer le potentiel archéologique de ce secteur. Il s'agissait de cerner l'emprise des vestiges, d'en estimer le potentiel stratigraphique, la conservation, et de préciser la chronologie et la nature des occupations. Cette évaluation a pris la forme de 19 sondages, dont la majorité a été concentrée dans le secteur est, qui s'est révélé beaucoup plus riche en vestiges. De puissantes maçonneries, d'orientation sensiblement différente des axes qui structurent l'agglomération, permettent d'isoler un secteur bien distinct (fig.1). Les bâtiments sont dotés de niveaux de sol en terrazzo avec leurs radiers et niveaux d'installation (fig.2). On observe également des espaces extérieurs où les niveaux de circulation ont été aménagés sous forme de

cailloutis piétinés et mêlés de tessons à plat et comportant de probables niveaux successifs de réfection et de recharge. Leur interprétation reste cependant hypothétique (voie, cour, rue...). Un dernier sondage, réalisé à l'ouest de la parcelle, a également livré un niveau construit dont la nature n'a pas pu être précisée (radier ou voie). Tous ces éléments apparaissent sous des remblais antiques, eux-mêmes immédiatement sous la semelle de labours. La conservation du



Fig. 2 : murs, sols en terrazzo avec radier et niveaux d'installation (cl. A. Briand)

site est donc variable selon les endroits. Le mobilier recueilli s'échelonne entre le milieu du I^{er} s. av. et la fin du II^e s. de notre ère, mais la majorité de ces séries semble indiquer une occupation principale durant le I^{er} s. Des éléments lapidaires ont également été collectés. Il s'agit de restes d'architecture tels que des fragments de fûts de colonne, de chapiteaux, des dalles sciées, pavements, moellons et blocs taillés, fragments de mosaïques. De nombreux vestiges similaires ont été observés au cours des prospections

et de la surveillance de travaux agricoles dans les années 1990. Ces éléments, comme le gabarit des maçonneries et la situation des vestiges en marge de l'agglomération, suggèrent une architecture puissante vraisemblablement publique. Les campagnes ultérieures se concentreront sur cette partie du site, dans le but de vérifier la présence d'un lieu de culte.

Aline BRIAND

Néolithique - Âge du Fer

Antiquité

BAGNOLS-SUR-CEZE

Lacau

Le projet de lotissement du site de Lacau se situe, au sud-est de Bagnols-sur-Cèze, le long de la départementale D121. Il occupe une superficie d'environ 5 hectares d'un terrain en pente douce exposé à l'est et situé au pied de la colline de Jerusalem. Ce lieu s'inscrit dans un environnement richement documenté sur le plan archéologique.

L'expertise archéologique a permis de réaliser 32 tranchées qui ont livré 27 aménagements ou ensembles d'aménagements, répartis sur 13 tranchées, les 19 autres étant négatives.

Le résultat montre une pente du terrain naturel en direction de l'est, pris sous un recouvrement sédimentaire d'une cinquantaine de centimètres d'épaisseur constitué principalement par les terres de labours. Les vestiges sont apparus de manière très résiduelle, parfois lacérés, voire bouleversés, par les travaux de labours ou de sous-solage, sur une grande partie de la surface explorée. Ce recouvrement est en revanche plus important en bas de pente où les vestiges antiques, notamment, apparaissent mieux conservés. Dans ce contexte, plusieurs périodes d'occupation sont observées.

Pour le Néolithique récent, deux tombes ont été identifiées, dont l'une a été partiellement fouillée. Celle-ci avait été détruite par moitié à l'ouverture de la tranchée. Elle a fait l'objet dans un second temps d'une fouille qui a porté sur la partie préservée. Il s'agit d'une tombe en coffre de blocs de grès conservée sur l'un des petits et grands côtés. Son fond est aménagé d'un dallage sommaire fait d'éléments de roche de module aplati, non jointifs. Sa couverture a disparu mais elle pourrait avoir été constituée de blocs et débris de roches gréseuses participant à l'aménagement d'un tertre de signalisation. Il semble qu'un seul individu ait été enterré, le corps présentant une position fléchie, reposant

sur son côté gauche. Seule la partie inférieure du corps était conservée et a pu être fouillée. En l'absence de mobilier datant, une datation ¹⁴C a été effectuée sur un échantillonnage osseux. La seconde tombe n'a pas été fouillée. Il s'agit d'une tombe en fosse, le corps reposant sous un aménagement de dalles et de blocs disposés verticalement contre la paroi de la fosse.

Durant l'âge du Fer, la fréquentation du site est attestée par la présence de deux foyers empierrés. Leur comblement est, pour une grande partie, constitué d'éclats de roche gréseuse aux arêtes franches, présentant une couleur grise témoignant d'un séjour prolongé dans le foyer. Du mobilier céramique, pris dans les cendres et les charbons de bois qui lient ces éclats de roche, atteste de leur rattachement au second âge du Fer.

La période antique est présente au travers de traces de mise en culture mais également par deux aménagements qui ont été interprétés comme des sépultures vidées de leur contenu. Ils consistaient en creusements bordés de murets de pierres ménageant un espace central pouvant accueillir les corps. Le mobilier issu de la fouille pourrait dater des II^e ou III^e s. de notre ère. Une dernière fosse a livré les restes d'un équidé, très vraisemblablement un âne de grande taille d'après l'étude faite par Vianney Forest (archéozoologue Inrap). Les déductions faites de cette étude permettent de proposer un rattachement à minima de l'aménagement à l'époque médiévale ou aux périodes plus récentes. Dans le doute et compte tenu de l'intérêt que suscite la découverte de cet âne, un échantillon osseux a été proposé en datation ¹⁴C, de manière à confirmer son appartenance chronologique.

Michel PISKORZ

Une fouille d'archéologie préventive a été prescrite au lieu-dit Piechegu, préalablement à l'aménagement d'un écopôle par la société Suez. Elle fait suite à un diagnostic archéologique de 25 hectares conduit en 2015 par Marie Bouchet (Inrap), qui a révélé, sur ce secteur intermédiaire entre Beaucaire et Saint-Gilles, connu jusqu'ici majoritairement par des prospections de surface, des occupations s'échelonnant du Paléolithique supérieur au Moyen Âge.

Les caractéristiques inédites des occupations rencontrées, pour chaque période, ont suscité la prescription de cette fouille diachronique de près de 6 hectares, répartis en 5 zones de fouille (fig. 1). Réalisée par l'Inrap en 2016, sous la responsabilité de Marilyne Bovagne, l'opération a duré onze mois et s'est déroulée en deux tranches successives. La première, de janvier à mai, a permis de mettre au jour les occupations comprises entre le Néolithique ancien et le XIV^e s. Elle a concerné quatre zones de fouille, correspondant à environ 5,7 hectares investis par une équipe de 26 archéologues en moyenne. La seconde tranche, réalisée de mai à novembre, a concerné les occupations du Paléolithique final. Elle a été réalisée par une équipe d'une dizaine de personnes en moyenne.

Cinq Responsables d'Opération Adjointes ont dirigé chacune une zone : Marie Bouchet (zone 2, 1 ha, Néolithique), Frédéric Jallet (zone 3, 3,5 ha, Néolithique et Protohistoire), Vincent Mourre (zone 1, 2400 m², Paléolithique), Mathieu Ott (zone 4, 1 ha Néolithique, Protohistoire et Moyen Âge) et Ghislain Vincent (zone 5, 1500 m², Antiquité). Ils ont été épaulés par cinq Responsables de Secteurs : David Colonge et Christophe Fouloubey pour le Paléolithique (zone 1), Stéphanie Cravinho (zone 2) et Marion Gasnier (zone 3) pour le Néolithique et Antoine Ratsimba pour l'âge du Fer (zone 3). Marie Bouchet a pris en charge le secteur néolithique et protohistorique de la zone 4. Plusieurs spécialistes ont contribué à la fouille, tels qu'Émilie Leal pour la terre crue, Yaramila Tchérémissinoff pour l'archéologie funéraire, Magali Fabre

et Vianney Forest pour l'archéozoologie, Mathieu Lejay pour l'étude des foyers paléolithiques. L'intervention de paléoenvironnementalistes tels que Laurent Bruxelles, Céline Pallier, Julia Watzte (géomorphologie et géo-archéologie), Sophie Martin et Isabelle Figueiral (paléo-écologie), permet d'ores et déjà d'ébaucher les grandes lignes de l'évolution complexe de la paléotopographie du site, de la fin du Pléistocène à nos jours. À terme, la lecture croisée des données archéologiques et paléoenvironnementales collectées par l'ensemble de cette équipe enrichira considérablement les connaissances diachroniques des relations Homme/Milieu du secteur de Bellegarde, jusqu'ici peu documenté.

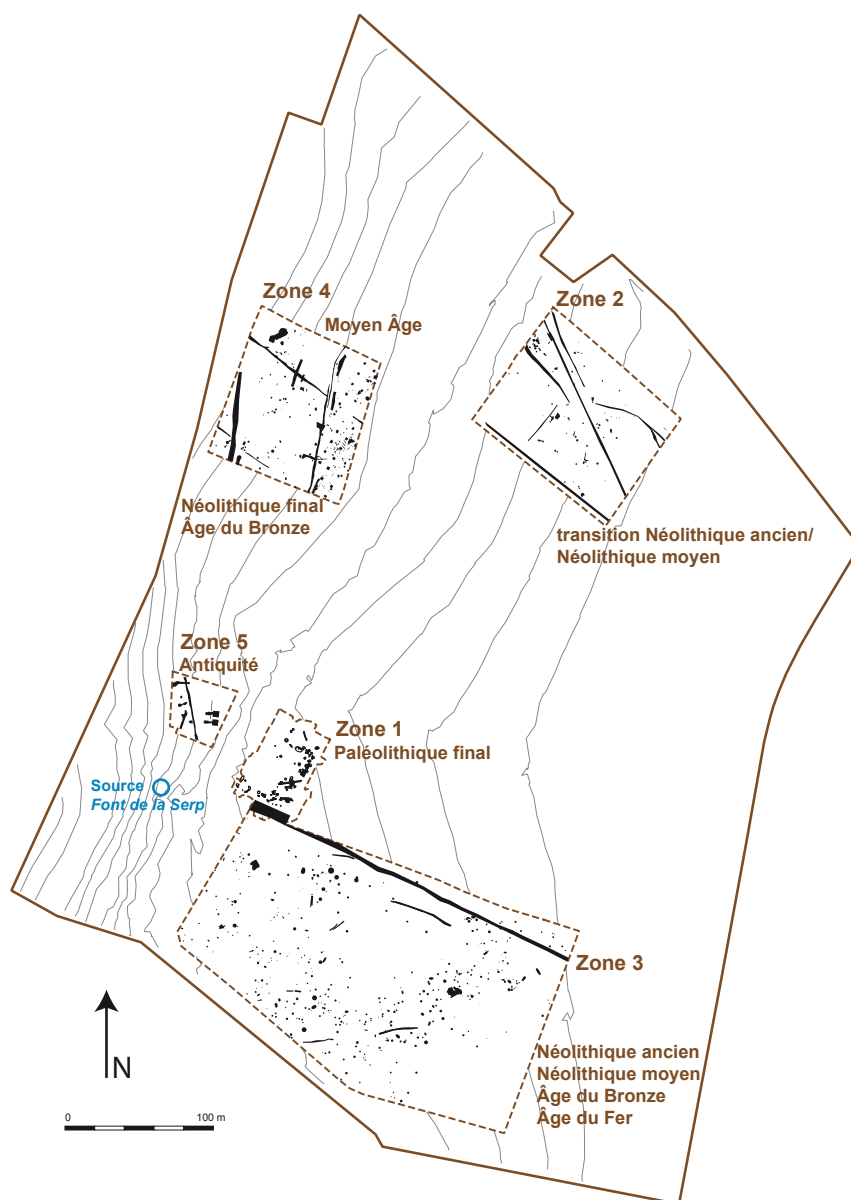


Fig. 1 : Plan général du site de Piechegu ouest 2 : principales phases d'occupations dans chaque zone de fouille et densité des vestiges toutes périodes confondues. Infographie V. Lelièvre, Inrap

Les cinq zones décapées et fouillées se situent au sein d'une emprise globale longue de 635 m du nord au sud et de 490 m d'est en ouest. Dans ce secteur géographique, le piémont du Plateau des Costières (à l'ouest) s'ouvre sur la plaine de Camargue (à l'est). Le relief actuel est marqué à l'ouest par un versant à forte déclivité (env. 30 mètres de dénivelé sur 100 m de longueur) qui s'adoucit vers l'est. Il est formé par une importante accrétion sédimentaire, issue de l'érosion du plateau, qui masque des paléotopographies complexes modelées par des dynamiques nombreuses. Malgré cela, les occupations se sont répétées à Piechegu, l'endroit bénéficiant de la présence d'une résurgence d'eau douce, appelée aujourd'hui *Font de la Serp*. Celle-ci pourrait avoir favorisé la fréquentation réitérée du lieu dès le Paléolithique final, offrant à cette période une oasis propice à la chasse. Après la période tardiglaciaire, durant la Préhistoire récente (Néolithique ancien, moyen et final), la Protohistoire (âges du Bronze et du Fer), l'Antiquité ou encore le Moyen Âge, l'exploitation de la source, de l'argile sub-affleurante, du couvert végétal du versant et la proximité de la lagune ont influencé à des degrés variés les installations et les activités exercées.

Contexte géomorphologique des différentes occupations

Le substrat géologique du secteur se compose de marnes du Plaisancien, coiffées par des sables astiens, eux-mêmes recouverts durant le Pléistocène par la formation alluviale du Plateau des Costières. Sur l'emprise elle-même, en partie sud-est de la fouille, un lambeau de la terrasse alluviale rhodanienne, encore inconnue dans le secteur, a été mis en évidence lors du diagnostic. Des vestiges lithiques mis au jour dans les niveaux colluviaux qui la recouvrent appartiennent au Paléolithique moyen. Dès la fin du Pléistocène, le versant est entaillé de vallons à forte puissance érosive et le pied de pente est marqué par la présence de cônes détritiques. Les premières occupations du Paléolithique final s'installent en partie sur l'un de ces cônes, composé de limons loessiques remobilisés et accumulés en pied de versant. Après un temps de latence, un chenal ré-incise le relief à cet endroit. À la surface des dépôts sédimentaires qui le comblent, les réoccupations sont notables dès le Paléolithique final.

À l'issue de la période glaciaire, suite à la remontée du niveau de la mer dans la Plaine de Camargue, le talus de la Costière évolue en une zone marécageuse de basse altitude. Les formations sédimentaires récentes issues des dynamiques de versant recouvrent le piémont. Durant l'Holocène, le secteur est à nouveau incisé par plusieurs vallons, colmatés par des dépôts alluviaux et colluviaux dans lesquels s'inscrivent des phases plus calmes : aux abords des berges ou sur les cônes de déjection, la présence de sols pédologiques

et les vestiges de plusieurs occupations bien conservées illustrent ces phases d'accalmies favorisant la pédogénèse et les installations. Certaines occupations au contraire, tronquées sur plusieurs dizaines de centimètres, attestent de l'érosion des pentes et du lessivage des sols à d'autres périodes.

Au sud de l'emprise de fouille, les marnes tertiaires apparaissent à quelques dizaines de centimètres de la surface actuelle, sur une zone d'environ 80 m de diamètre contournée à ses marges occidentale et méridionale par un paléovallon. Au sein de la séquence sédimentaire des colmatages de ce vaste vallon, sont conservées des occupations comprises entre le Néolithique ancien et la Protohistoire. Elles sont en revanche absentes du toit des marnes sub-affleurantes. Cette absence suggère qu'il existait sans doute dans ce secteur une légère éminence aujourd'hui disparue, arasée à la période historique. L'essentiel des installations néolithiques et protohistoriques pourrait avoir occupé ce terre naturel, ce qui expliquerait leur conservation en périphérie seulement de cette singularité géologique.

Les occupations du Paléolithique final

Les premiers témoignages de fréquentation des lieux datent du Paléolithique final. Le diagnostic avait mis en évidence au moins une occupation dont l'attribution chronologique au Magdalénien inférieur s'appuyait notamment sur la datation d'un charbon mis au jour dans un foyer ($17\,324 \pm 217$ cal BP). La prescription de fouille fixait notamment pour objectifs de définir les conditions taphonomiques des niveaux archéologiques et des paléosols, de caractériser l'ensemble des systèmes techniques de production des cultures matérielles rencontrées et de préciser leur attribution chrono-culturelle. La fouille devait également permettre la compréhension des comportements de subsistance des groupes paléolithiques.

La fouille a révélé sur environ 2000 m², au pied du versant et à proximité de la source, un gisement multistratifié dans un état de conservation exceptionnel, comprenant près d'une centaine de structures. Réparties en plusieurs phases (au moins 5), elles attestent, d'installations réitérées. L'analyse des importants ensembles archéologiques recueillis (comptant notamment entre 100 000 et 150 000 silex, plusieurs milliers de vestiges fauniques ainsi que des éléments de parure en coquillage) est loin d'être terminée. Une chronologie relative des ensembles archéologiques est en cours de construction à partir des observations de terrain. Elle sera calée aussi précisément que possible par la réalisation d'une série de datations radiocarbone. Des études paléoenvironnementales sont également prévues (paléontologie, malacologie, anthracologie, sédimentologie). À ce jour, les ossements de deux espèces animales adaptées aux climats froids ont pu être identifiés : le Cheval et le Renne.



Fig. 2 : Structures de combustion du Paléolithique final.
© M. Marsy, Inrap

De nombreuses structures de combustion ont été mises au jour (Fig. 2). Il s'agit de concentrations de galets de quartzite et de blocs de grès rougis par la chaleur, voire de simples taches de sédiment rougeâtre mêlé de charbons. Des prélèvements de sédiments ont été réalisés dans chacun des foyers afin de mieux comprendre leur fonctionnement grâce à des analyses chimiques et micromorphologiques. L'un des objectifs est de déterminer quels combustibles ont été utilisés (bois vs. ossements).

Par son extension et sa richesse, le site de Piechegu est amené à devenir une référence pour le Paléolithique final du Languedoc oriental, mal documenté jusqu'à présent. Les productions lamellaires et microlamellaires, réalisées majoritairement aux dépens de petits galets de silex provenant de la Costière, sont orientées vers l'obtention de petites lamelles étroites et régulières parfois transformées en armatures. Il est trop tôt pour caractériser technologiquement et typologiquement les industries mises au jour à Bellegarde. Mais celles-ci ne semblent pas tout à fait correspondre à ce qui était décrit jusqu'à présent dans la région pour cette époque, qu'il s'agisse des industries magdaléniennes connues plus à l'ouest du Rhône, à microlamelles retouchées très marginalement et grandes lames, ou qu'il s'agisse des industries épigravettiennes documentées à l'est du Rhône, à lamelles rectilignes et armatures à dos abrupt.

Une fréquentation répétée durant tout le Néolithique

Après un hiatus d'environ 9 500 ans, le secteur est réinvesti, ponctuellement et de manière épisodique, à toutes les phases du Néolithique. Les activités et la présence d'unités domestiques sont plus ou moins attestées et l'état de conservation des occupations de cette période varie selon les phases ou encore selon les secteurs. En outre, une demi-douzaine de sépultures réparties dans les emprises de plaine enrichit les problématiques funéraires inhérentes à cette période (datations à préciser par mesures radiocarbone).

Pour les phases les plus anciennes du Néolithique qui demeurent mal connues régionalement (Néolithique ancien, transition Néolithique ancien/moyen et débuts du Néolithique moyen), l'enjeu de la fouille était d'aborder les occupations de manière extensive, en analysant les dispersions spatiales de mobilier et les aménagements en creux, dans le but de restituer des lieux d'habitats, des aires d'activités ou des zones fonctionnelles.

La fouille a mis en évidence une fréquentation des lieux attestée dès les débuts de la néolithisation. À quelques dizaines de mètres en contrebas de la source, une douzaine de structures appartenant à la phase ancienne du Néolithique (5700-5300 av. n. è) illustre cette occupation. Il s'agit de fosses, de potentiels calages, ou encore de structures à galets chauffés, ayant livré quelques fragments de céramiques et des outils lithiques, mais aucun sol au sens archéologique ne peut leur être associé.

Entre la fin du Néolithique ancien et le début du Néolithique moyen (vers 4800 – 4400 av. n. è.), une occupation lâche se traduit par la présence de structures dans les secteurs de plaine, au nord comme au sud, tel que perçu lors du diagnostic. Au nord-est de l'emprise, la fouille a permis de caractériser un pôle d'occupation avec des niveaux de sols conservés. L'ensemble s'inscrit au sein d'une dépression allongée d'environ 120 m de long sur 35 m de large. Associés à un paléosol qui a piégé des artefacts de manière diffuse ou concentrée, une dizaine de fosses et un foyer ont été fouillés. Leurs comblements comprennent des rejets domestiques : fragments de céramiques, outils sur silex, quartz et grès, restes fauniques. À proximité de ces vestiges, un sol d'occupation a livré de nombreux objets parmi lesquels des perles en coquillages. Enfin, deux tombes comportant chacune les restes incomplets d'un individu inhumé peuvent être associées à cette occupation, ce que confirmait déjà la datation radiocarbone de l'une d'elles lors du diagnostic de 2015. Autour de cette sépulture justement, un agencement de dalles correspondant sans doute à un dispositif de signalement a été mis en évidence.

Le diagnostic avait révélé des occupations du Néolithique moyen 2 (4400 - 3400 av. n. è) et du Néolithique final 1 (environ 3500 - 3300 av. n. è.). Elles se matérialisaient par des structures excavées, des foyers, des palimpsestes de sols pédologiques, avec épandages de mobilier dont un possible niveau de sol conservé avec calages, définissant potentiellement une unité domestique. L'opération de fouille devait permettre de caractériser les espaces occupés, leur organisation et d'en préciser la chronologie, en mettant l'accent sur la détermination chrono-typologique poussée des faciès mobiliers, l'organisation spatiale d'unités fonctionnelles et leur éventuelle évolution.

Si elle n'a pas confirmé la présence de sols archéologiques du Néolithique moyen 2, la fouille a en revanche permis de mettre au jour une trentaine de structures de cette phase, au sein des comblements du paléovallon qui occupe la majeure partie sud de l'emprise, sur 190 m de long et 50 m de large. Il s'agit de structures à pierres chauffées, fosses d'extraction, de stockage, de trous de poteaux ou encore de vases en position fonctionnelle, dont l'organisation spatiale est à l'étude. L'ensemble de ces structures a livré micro et macro-outillage, restes fauniques et céramiques, illustrant la présence d'habitat. Une des sépultures au moins se rattache à cette phase (en cours d'étude).

Au sein des emprises, deux pôles d'occupations distincts du Néolithique final 1 ont été fouillés, l'un au sud, non loin de la source, l'autre au nord-ouest sur le piémont.

Les vestiges qui comprennent fosses, silos, foyers, vases en position fonctionnelle, et trous de poteaux traduisent la proximité d'un lieu d'habitat. Ils s'accompagnent de fragments de céramiques, meules et faune. Une structure se singularise par l'aménagement de son fond tapissé de plaques de terre crue thermo-altérées. Il pourrait s'agir des restes d'un four ou d'un vase-silo incendié (Fig. 3).



Fig. 3 : Fosse du Néolithique final en cours de fouille : dégagement de fragments de meule, de jarre et de terre crue rubéfiés. © S. Cravinho, Inrap

Habitats et activités agricoles durant la Protohistoire

Reconnues au diagnostic, plus particulièrement au sud de l'emprise, les occupations de la fin de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer se caractérisaient par des concentrations de fosses aux fonctions imprécises et une absence de sols conservés. Les occupations de l'âge du Bronze mises en évidence au diagnostic appartenaient au Bronze final et avaient été identifiées de manière diffuse sur près de 15 ha, autant en plaine que sur le talus de la Costière. Les occupations de l'âge du Fer semblaient concentrées, au sud de l'emprise, aux abords d'un paléochenal, qui aurait pu en outre conditionner tout ou partie des activités de cette période. Pour la Protohistoire, les objectifs de la fouille devaient permettre de préciser les faciès chrono-culturels et les modes d'occupation du terroir, de l'âge du Bronze, du Premier âge du Fer et de la transition entre le Premier et le Second âge du Fer, ainsi que le lien avec l'hydromorphisme du secteur, en s'attachant une fois encore à comprendre l'articulation des vestiges dans la structuration de l'espace et son évolution éventuelle.

La fouille a révélé que le site est occupé à plusieurs reprises, mais de manière ponctuelle, durant l'âge du Bronze. Une quarantaine de structures de cette période a été mise au jour, en plaine et sur le piémont, dans deux des fenêtres de la fouille (au sud-est et au nord-ouest).

Sur le pied de talus, deux occupations, l'une du Bronze moyen II et l'autre du Bronze final I (1600-1350 av. n. è.) ont été mises en évidence. Les vestiges correspondent majoritairement à des fosses de stockage et témoignent de la proximité d'un habitat pérenne. Généralement de taille importante, certains silos sont conservés jusqu'à 90 cm de profondeur et leurs comblements sont très riches



Fig. 4 : Amas d'ossements d'animaux domestiques mis au jour dans une fosse au sud de l'emprise de fouille. © Gh. Vincent, Inrap

en rejets domestiques, comprenant vidanges de foyers, céramique abondante, outils de mouture, restes d'animaux domestiques et sauvages et terre crue.

Dans le secteur de plaine, les structures comptent une grande fosse polylobée, sans doute liée à une activité d'extraction de matériau, des fosses-silos, des foyers et plusieurs fosses atypiques ayant livré d'abondants restes fauniques (Fig. 4). Le mobilier céramique se répartit entre l'âge du Bronze ancien, moyen et final, restituant seulement une à cinq fosses pour chaque phase d'occupation.

Ce modèle d'occupation perdure jusqu'à la transition entre les âges du Bronze et du Fer, puisque seules deux structures distantes de 240 m, une fosse silo et une fosse d'extraction, ont été datées de cette période.

Plus de quatre-vingt structures, toutes mises au jour dans la vaste zone de plaine au sud de l'emprise, témoignent de la fréquentation des lieux durant l'âge du Fer. Au Premier âge du Fer (650- 550 av. n. è.), l'occupation se concentre sur les abords d'un chenal qui incise le site d'ouest en est. Bien que le nombre de structures soit relativement réduit (13 fosses), elles renfermaient un riche mobilier céramique, ainsi que de nombreux fragments de faune, des éléments en terre crue et de torchis qui attestent de la proximité immédiate d'un habitat, dont l'activité serait pour une grande part tournée vers l'agriculture. En effet, à Piechegu l'essentiel des fosses faisait office de silos.

Après un probable hiatus, le secteur est réinvesti entre le V^e et le IV^e s. av. n. è. En l'état actuel, il est difficile de caractériser cette occupation. Aucune étude n'ayant débuté, nous nous limiterons à évoquer le grand nombre de structures, près de 70 (silos, foyers, trous de poteaux, fosses), la présence d'un bâtiment sur poteaux et la grande quantité de mobilier récolté.

Un pôle d'artisanat durant l'Antiquité

Durant l'Antiquité, dès la phase républicaine, la colline est particulièrement investie et volontairement

modélisée. La création d'au moins une terrasse artificielle et d'un fossé en pied de talus, jugulant les sédiments et les eaux issus de l'érosion du piémont lors des épisodes pluvieux et torrentiels, permet la mise en culture tant du piémont que de la plaine. Précisément sur la terrasse au sud de l'emprise, le diagnostic avait mis en évidence que des activités artisanales (fours) se développaient aux abords immédiats de la source, sans pouvoir fournir de datation précise. L'objectif de la fouille était d'insérer ces structures artisanales dans un canevas d'ateliers connus de l'Antiquité et du Moyen Âge, sur le versant de la Costière, entre Saint-Gilles et Beaucaire. Il nécessitait d'en comprendre la nature, d'identifier la typologie des productions et les éventuels aménagements associés, de déterminer l'origine des matières premières et d'affiner la datation des structures, comme des productions.

La fouille a révélé qu'un premier pôle artisanal s'installe aux alentours du I^{er} s. av. n. è. sur une terrasse aux abords de la source. Il se matérialise par deux grands fours rectangulaires construits côte à côte, en briques crue et selon le même type (Fig. 5). Chacun possède sa propre fosse de travail. Bien que les laboratoires ne soient pas conservés et que les fosses de rebuts n'aient pas été découvertes dans l'emprise fouillée, la typologie de ces deux fours oriente l'interprétation vers une production de terres cuites architecturales (tuiles et briques) et peut-être d'amphores. Les mesures par archéomagnétisme et radiocarbone devraient préciser leur datation.

Après un hiatus de près de 500 ans, ce même secteur renouvelle sa vocation de production artisanale. Un four circulaire est creusé à une dizaine de mètres à l'ouest des deux précédents. Il présente les caractéristiques d'un four à chaux, notamment une chambre de chauffe étroite, dont les parois sont marquées par les ancrages de clayonnage qui maintenaient la charge à cuire. Les ressources locales en calcaire gréseux ont vraisemblablement servi à cette production. Les rares

éléments de datation disponibles indiquent un fonctionnement aux alentours du IV^e s. de n. è. Les mesures radiocarbones préciseront là encore la fourchette chronologique. En contrebas, un large fossé, riche en mobilier, incise d'est en ouest le secteur sud de plaine qui a par ailleurs livré peu de vestiges antiques. Toujours dans la plaine, au nord-est, quelques linéaires et des fosses de plantation ont été mis en évidence, illustrant l'exploitation du terroir.



Fig. 5 : Vue générale des fours rectangulaires après fouille. © Gh. Vincent, Inrap

Exploitation du terroir et habitat rural au Moyen Âge

Durant le haut Moyen Âge le secteur est sans doute en friche ou voué à une mise en culture qui n'a pas laissé de traces tangibles. À l'époque carolingienne, on peut conjecturer que l'habitat et/ou les activités de production artisanale se resserrent autour de la « *villa Brucianum* », qui apparaît dans les textes à partir de 879. L'endroit, situé à environ 400 m au nord-est de l'emprise, correspond à l'actuel Mas de Broussan. Connu pour son église romane, il a abrité le Prieuré Saint-Vincent-de-Broussan, attesté à partir du XII^e s.

Pour le plein Moyen Âge, le diagnostic avait révélé, au nord de la colline, la présence d'un bâtiment rural isolé, témoignant d'un habitat rural dispersé, jusqu'ici inconnu en Languedoc pour cette période. La prescription prévoyait, outre sa fouille exhaustive, la compréhension du paysage agraire qui lui était contemporain.

La fouille a permis de mettre au jour un second bâtiment et de préciser l'organisation du terroir. Elle a confirmé que le premier bâtiment, découvert au diagnostic, est une ferme (métairie) du XIV^e s. De plan rectangulaire (env. 11 m par 5 m), celle-ci possède une surface utile de 50 m². Sa mise en œuvre architecturale est celle d'un bâtiment à sol excavé, aux murs de terre crue, divisé en deux pièces séparées par une cloison. L'une des pièces est dotée d'une cheminée et de sols en terre battue, tandis que la seconde, sans doute destinée à la stabulation, a livré une paire de ciseaux de tonte. Un système de fossés permet de canaliser les eaux de ruissellement issues de la pente, susceptibles d'inonder la métairie.

Le second bâtiment est distant du précédent d'une soixantaine de mètres (Fig. 6). De plan quadrangulaire, il possède une surface utile de 20 m² au sol. Érigé grâce à un mode de construction similaire au précédent, il s'organise autour d'un grand

foyer central. Un four de dimensions plus modestes, occupe l'angle nord-ouest de la pièce unique. Le mobilier recueilli est contemporain de celui de la métairie. Sa vocation reste encore à préciser par des analyses complémentaires : cuisine, activité artisanale liée au feu ?

Quelques traces d'exploitation agricole de la période Moderne

Dans le même secteur, un chemin, matérialisé par un double linéament, orienté selon un axe nord/sud, coupe ce petit bâtiment. Plus au nord, son tracé s'incurve légèrement vers l'est, en direction de l'ancien prieuré. Enfin, des fosses arboricoles quadrangulaires, observées dans l'emprise de fouille sur quatre lignes et onze rangs (90 m par 30 m), dessinent un verger qui se met en place à l'époque moderne. Il illustre la vocation agricole/maraîchère du secteur qui s'est sans doute pérennisée jusqu'à nos jours.

Le secteur de Piechegu a suscité la fréquentation de groupes humains, du Pléniglaciaire à nos jours et ce, malgré un paysage en évolution constante, modelé par les épisodes torrentiels et érosifs. Les raisons de cette attractivité sont à mettre en relation avec les ressources disponibles sur place et aux alentours, mais également avec sa situation géographique, proche de la Méditerranée, à la convergence de la plaine du Languedoc, de la Vallée du Rhône et de la Provence. Comme les premières études de mobilier semblent l'indiquer, les occupations de différentes périodes pourraient être le fruit d'origines et d'influences culturelles multiples.

**M. BOVAGNE, M. BOUCHET, D. COLONGE,
S. CRAVINHO, C. FOURLOUBEY, M. GASNIER,
F. JALLET, V. MOURRE, M. OTT,
A. RATSIMBA, GH. VINCENT.**

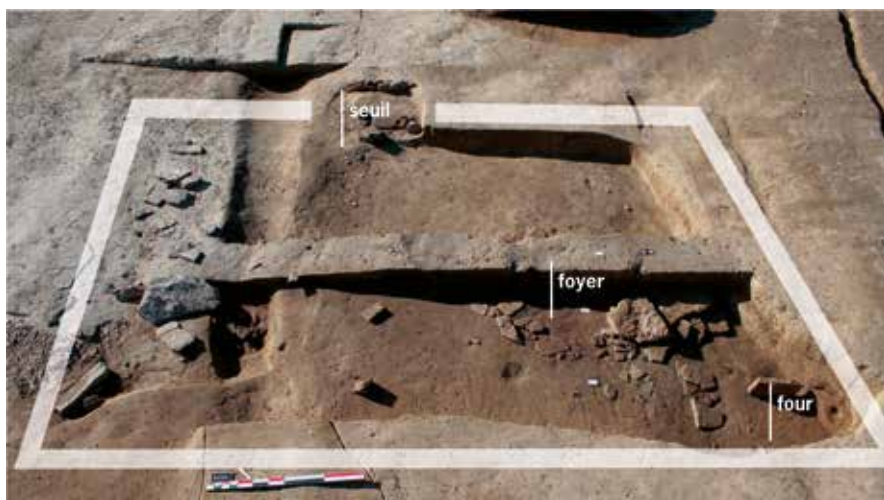


Fig. 6 : Vue du second bâtiment médiéval. © M. Ott, Inrap

BELLEGARDE

Ateliers amphoriques de la basse vallée du Rhône

Les prospections thématiques menées au Mas de la Baume et à Espeyran à Saint-Gilles-du-Gard, ainsi qu'au Mas de Broussan à Bellegarde ont été réalisées dans le cadre d'une thèse intitulée " Nouvelles données sur la production et la diffusion des amphores gauloises à travers l'étude des contextes portuaires et littoraux de Narbonnaise (I^{er} s. av. – IV^e s. ap. J.-C.). ". Ces recherches portent en grande partie sur les officines amphoriques d'Arles et de sa région. En effet, des analyses physico-chimiques sur des amphores gauloises provenant d'Ostie et des *limes* germanique et britannique, avaient mis en évidence un groupe de productions prépondérant situé dans la basse vallée du Rhône (Laubenheimer, Schmitt 2009). Ces résultats ont récemment été confirmés par une nouvelle série d'analyses portant sur 75 amphores gauloises découvertes à Arles. Celles-ci ont démontré l'existence de cinq nouveaux ateliers bas-rhodaniens dont la localisation précise demeure inconnue (Bigot *et al.* sous presse). Il convient par conséquent d'envisager la présence d'une concentration de grands ateliers dans cette région. Or, seul un petit nombre d'entre eux est actuellement recensé. En outre, ceux qui sont localisés demeurent très mal documentés. Un programme de prospections a donc été mis en place sur trois ateliers situés au pied de la Costières de Nîmes afin de préciser leurs productions, leur dimension et leur période de fonctionnement. Les investigations menées à Espeyran n'ont malheureusement pas permis de compléter les connaissances sur cette officine. En revanche, le mobilier découvert sur les deux autres

ateliers étudiés fournit des informations sur leur répertoire et leur chronologie. Ainsi, des G. 1 et des matériaux de construction semblent avoir été fabriqués au Mas de Broussan. La découverte d'une Dr. 2/4 au Mas de La Baume pourrait indiquer la production de ce modèle en complément de G. 1 et de G. 4. De plus, des céramiques à pâte claire et des terres cuites architecturales pourraient avoir été fabriquées dans cette officine. La chronologie de l'occupation de ce site a pu être précisée par la découverte d'une amphore Dr. 20 B et d'un plat Hayes 23 A en céramique culinaire africaine qui fournissent une datation entre le milieu du I^{er} s. et le II^e s. En dernier lieu, des prospections électriques ont été conduites sur le site du Mas de la Baume, en collaboration avec le laboratoire de Géosciences de l'Université Montpellier 2. Elles ont montré l'existence de zones de forte résistivité qui pourraient correspondre à des vestiges anthropiques. Aucune structuration ne laisse présager la présence d'un ou plusieurs bâtiments. En revanche, cinq anomalies présentent une résistance électrique, une longueur et une épaisseur comparables à celles du four fouillé en 2015 à Espeyran (Bigot 2015). La découverte de tuiles et d'adobes surcuits, ainsi que d'amphores gauloises à leur surface et d'une fosse comblée par des rebuts de production d'un atelier amphoriques à quelques mètres du site (Laubenheimer 1985) suggèrent que ce secteur pourrait correspondre au quartier potier de la *villa*.

Fabrice BIGOT

BELVÉZET

Ancienne église Saint-André

Le diagnostic archéologique mené, durant l'hiver 2016/2017, dans et aux abords de l'église Saint-André de Belvézet était motivé par un projet de chauffage par le sol. L'édifice, qui n'est plus consacré, est en cours de réhabilitation depuis qu'il a été acquis par la municipalité. Si les travaux déjà engagés, remarquables par leur ampleur et leur qualité, ont d'ores et déjà permis la sauvegarde d'une église promise à la ruine, leur poursuite pouvait en effet avoir un impact sur la conservation d'éventuels vestiges enfouis. Consciente de cela, la mairie de Belvézet a présenté

en juillet 2016 une demande volontaire de réalisation de diagnostic.

L'église Saint-André apparaît dans les textes pour la première fois en 1272. L'abside semi-circulaire, bâtie en appareillage de moellons équarris et ornée d'une frise de dents d'engrenage, peut sans équivoque être datée de la période romane, sans doute du XII^e siècle. A cet état de l'édifice peuvent être également rattachés les bras du transept, axés sur la seconde travée de la nef. De cette nef romane à deux travées ne subsistent aujourd'hui en élévation que quatre pilastres supportant



Fig 1 : Vue des tranchées réalisées à l'intérieur de l'église. Dans le sondage au premier plan, les fondations du pignon ouest de l'édifice roman et les couvertures des tombes médiévales. Cliché M. Ott, Inrap

des arcs en plein cintre. L'église a en effet subi d'importants dommages durant les guerres de religion. Le chantier de reconstruction qui intervient à la fin du XVII^e siècle confère au lieu l'aspect qu'on lui connaît aujourd'hui, à savoir un édifice plus long et plus vaste, à trois travées, et doté de deux bas-côtés.

Le diagnostic archéologique a tout d'abord permis de préciser le plan de l'église romane. Les arases des murs de l'ancienne nef apparaissent en effet immédiatement sous le sol actuel. On constate que les agrandissements

du XVII^e siècle sont gagnés sur l'espace du cimetière car de nombreuses tombes apparaissent, parfois à 30 cm à peine sous la surface, dans les bas-côtés comme dans la première travée de la nef. A l'intérieur de l'église romane, le sol médiéval a fait l'objet d'une récupération totale et n'est pas conservé. Il devait se situer à une quarantaine de centimètres sous le niveau actuel. En dessous, les niveaux de construction sont toujours en place. Dans les sondages, les murs médiévaux mis au jour sont conservés en élévation sur 30 à 40 cm et sont encore ornés d'un enduit de chaux de couleur blanche.

L'un des principaux apports de l'étude demeure cependant l'existence d'un édifice antérieur à l'époque romane. En effet, le sondage mené dans le chœur a révélé la présence d'un chevet carré dont les maçonneries s'engagent sous la base de l'abside du XII^e siècle. Ces architectures affleurent sous le sol actuel. Elles sont conservées elles aussi en élévation sur une cinquantaine de centimètres et sont encore couvertes de leur enduit d'origine. Le diagnostic, qui devait respecter les cotes de fond du projet d'aménagement, n'a pas permis de répondre à la question du plan de cet édifice initial et de l'état de conservation de ses sols.

A quand remonte-t-il ? Certains éléments permettent d'avancer l'hypothèse d'une datation haute dans le Moyen Âge.

En 2015, des tombes sous bâtières de *tegulae* des VI^e – VIII^e siècles ont été mises au jour fortuitement à 12 m à l'est du chevet. Leur présence n'implique cependant pas nécessairement celle d'un lieu de culte. De fait, l'argument datant le plus probant est un fragment d'une table d'autel, mis au jour en remploi dans un caveau du XVII^e siècle. Sa morphologie et ses caractéristiques stylistiques attestent une datation VII^e – VIII^e, éventuellement IX^e siècle.

Si le diagnostic permet ainsi de lever une partie du voile sur les origines du lieu de culte, les questions relatives à son plan initial et à son état de conservation demeurent sans réponse.

Mathieu OTT

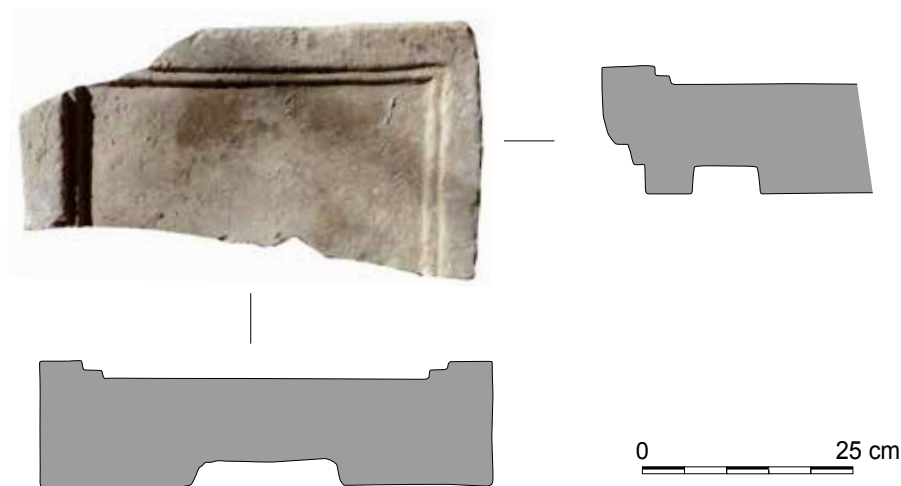


Fig 2 : Le fragment d'autel préroman mis au jour dans le chœur de l'église. Cliché et infographie M. Ott, Inrap

BLANDAS

Tumulus de Campviel

Le tumulus de Campviel est situé sur l'extrémité ouest du Causse de Blandas, près du col de Campviel qui domine la vallée de l'Airoles. Il est implanté à quelques centaines de mètres au sud du Puech Aouro qui culmine à 851 m. Depuis le tumulus on aperçoit, au sud-est, la montagne de Belfort et son relief caractéristique. Il s'agit d'un monument inédit découvert par Philippe Galant en mars 2016. Il n'a jamais été mentionné dans la bibliographie et n'a donc probablement jamais été fouillé. L'objectif de la campagne 2016 était de documenter cette découverte fortuite et de mesurer les potentialités du site, d'un point de vue architectural, funéraire, chronologique, et de conservation avant la mise en place d'un éventuel programme de recherche. Ph. Galant a également découvert un cromlech (inédit lui aussi) à quelques centaines de mètres au nord-ouest du tumulus. Ces deux sites nous offrent l'opportunité d'une meilleure connaissance diachronique du mégalithisme caussenard, jusqu'ici peu documenté par des fouilles récentes et exhaustives. Le monument de Campviel se présente sous la forme d'un grand tumulus subcirculaire de 8 à 10 mètres de diamètre conservé sur un peu plus d'1 m de haut (fig. 1). Certainement rechargé dans sa partie sud par les agriculteurs, il présente également à son sommet deux dépressions superficielles (tentative de pillage ?). Un premier sondage a été réalisé sur la partie centrale du tumulus à la recherche d'une éventuelle chambre sépulcrale ou d'éléments structurants. Les derniers niveaux de remplissage du tumulus se sont révélés très mal conservés avec beaucoup de sous-tirages. Ils sont constitués de blocs de calcaire de toute taille et de « poussière de cailloux », issus des processus thermoclastiques. Un fragment de meule a été retrouvé en surface ainsi qu'une boucle d'oreille (tige de bronze



Fig. 1: le tumulus de Campviel avant la fouille (Photographie Ph. Galant).

avec perle en verre bleu) rattachable à l'Antiquité tardive voire au haut Moyen Âge. Ces deux éléments sont en cours d'étude. Une fois cette première couche de gros blocs démontés, des structures sont apparues. Les dimensions de ce sondage ne permettent pas de comprendre l'ensemble du monument mais autorisent tout de même quelques considérations d'ordre général. Il semble qu'il s'agisse d'une structure subrectangulaire d'aspect irrégulier, délimité par un parement mixte, constitué à la fois d'un mur de pierre sèche (au sud-est) et de gros et larges blocs mégalithiques grossièrement juxtaposés (fig. 2). Ces éléments reposent directement sur le substrat. Ils délimitent un espace d'environ 4 à 5 m². A l'intérieur de cet espace, deux coffres ont été identifiés (fig. 2). Ils contenaient tous deux des ossements humains appartenant à plusieurs individus. L'étude anthropologique menée par Mélie Le Roy permettra de préciser les modalités de ce dépôt sépulcral, mais les observations de terrain permettent d'ores et déjà d'identifier deux pratiques distinctes. Le premier coffre présente des connexions anatomiques induisant un dépôt primaire des défunts. La seconde structure est composée d'ossements en position remaniée et pour lesquels, en l'état actuel, il est impossible de trancher entre dépôt secondaire ou réduction. Un des deux coffres est directement posé sur le substrat. L'autre est implanté sur le comblement de la structure subrectangulaire. Ce dernier est donc postérieur au premier coffre et également à l'utilisation de la chambre. Du fait de sa proximité avec la surface d'une part et implanté sur un comblement instable d'autre part, il est assez mal conservé. Ne subsistent que quelques dalles inclinées et fissurées et un lambeau de couche sépulcrale encore en place. Le premier coffre est mieux conservé (fig. 3). Il est composé de deux petites dalles plantées à chaque extrémité, trois dalles de chant forment un des côtés et l'autre est composé d'une dalle plantée et d'un gros bloc qui sert également de limite à la chambre. Au moins deux dalles de couverture recouvraient cette sépulture. Le sol du coffre est pavé de sept dallettes minces. La plupart des dalles plantées qui forment ce coffre sont calées par l'arrière à l'aide de petits blocs. Aucun mobilier n'a été retrouvé en association avec les ossements humains. Il est donc difficile de les dater avec précision (des analyses radiocarbone sur os sont en cours). Un sondage dans le tumulus a permis d'en définir la limite nord-ouest. Elle semble constituée de gros blocs juxtaposés. Nous n'avons pas repéré de mur parementé en périphérie du tumulus. En l'état actuel de nos recherches, nous ne trouvons pas de



Fig. 2 : vue zénithale du sondage en fin de fouille, la chambre, le coffre n°1, le coffre n°2 (Photographie Ph. Galant, D.A.O N. Bec Drelon).



Fig. 3 : vue zénithale du coffre n°1 en fin de fouille (Photographie Ph. Galant, D.A.O N. Bec Drelon).

comparaison architecturale convaincante pour le tumulus de Campviel. La chambre parementée en muret grossier fait penser aux logettes des tumulus de la nécropole de Sadoulet (Pompignan, Gard) rattachable à la Protohistoire (VII^e/début VI^e siècle). L'adjonction de coffres en dalles pourrait, quant à elle, indiquer un horizon chronologique assez tardif, peut-être du haut Moyen Âge. En effet, on trouve des exemples de réutilisation de tumulus dans le même espace géographique notamment sur la nécropole du Camp des Armes (Saint-Maurice-Navacelles, Hérault). Nous restons prudents quant à l'interprétation définitive du

tumulus de Campviel que ce soit d'un point de vue architectural ou chronologique. L'exemple de la fouille du dolmen n°3 de Saint-Martin-du-Larzac (Millau) réutilisé à l'âge du Fer et à l'époque médiévale a démontré toute la complexité et l'évolution architecturale de ce type de site (Azémar 2006). Nous attendons les résultats des analyses du mobilier et des ossements humains pour décider de prolonger éventuellement la fouille de ce tumulus. Par ailleurs, la suite de nos recherches concernera d'abord le cromlech inédit découvert à proximité.

Noisette BEC DRELON

Âge du Fer

LE CAILAR Place de la Saint-Jean

La campagne 2016, qui correspond au quatorzième mois d'intervention en fouille programmée sur la partie sud-est de cet habitat fortifié protohistorique (place de la Saint-Jean), a permis de fouiller les niveaux V^e s. av. J.-C., en poursuivant le dégagement d'un grand bâtiment daté du début de ce siècle, et de mettre en évidence que le site est occupé dès la seconde moitié du VI^e siècle avant J.-C. (précisons que les premiers niveaux d'occupation ne sont toujours pas atteints). La plus grande partie de la zone de fouille, dans toute sa partie nord, est toujours constituée d'un vaste espace ouvert accolé au rempart, comme aux siècles suivants. Cette place d'environ 200 m² est aménagée au milieu du V^e s. av. J.-C., quand un grand bâtiment est abandonné et recouvert par un remblai de nivellement, sur lequel vont se développer les sols de circulation de la place durant les périodes postérieures. Les différentes

sédimentations liées à l'usage de la place sont toujours difficiles à percevoir car intimement mêlées les unes aux autres, faites de recharges ponctuelles successives (comblement de dépressions par des amas de mobiliers ; poches argileuses, zone de cailloutis), et de sédiments limoneux gris extrêmement proches, sans possibilité d'exclure des apports naturels de type éoliens dans cet espace ouvert. Dans la partie est du site, contre une portion du rempart conservée en élévation, ont été dégagés plusieurs aménagements relativement bien conservés : un probable vase en torchis qui a servi de réceptacle pour brûler de la faune, un calage de poteau, un four à sole perforée. Plus au nord, également contre le rempart, un ensemble de foyers superposés et de fosses remplies de charbons sont peut-être liés à une activité métallurgique. Signalons également que les niveaux d'occupation de la place ont livré plusieurs



Fig.1 : vue générale de la zone de fouille de la Place de la Saint-Jean, Le Cailar, à la fin de la campagne 2016 (orthophotographie, FP Le Cailar 2016, S. Sanz, CNRS)

branches de corail brutes. Dans la partie sud du chantier, un sondage exploratoire, installé directement contre le rempart, a permis de confirmer la présence de niveaux d'occupation du VI^e s. av. J.-C. (troisième et dernier quart), caractérisés par de la céramique grise monochrome et des amphores grecques et étrusques. Les importations sont donc déjà bien présentes à cette date. Ces niveaux anthropiques présentant des inclusions de charbons sont recouverts par un très épais remblai de limon argileux jaune, très homogène, contenant assez peu de mobilier. Stratigraphiquement,

c'est au sommet de ce remblai qu'est installé un grand bâtiment à murs porteurs de 31 m², formé de murs en adobes sur solin de pierres. Ce bâtiment dont le côté long est parallèle au rempart connaît deux états puisque la fouille de son angle sud a révélé un premier mur arasé sous le mur conservé en élévation et il a livré par ailleurs plusieurs niveaux de sols superposés, certains marqués par des foyers. Après son abandon est aménagée la vaste place présentée ci-dessus.

Réjane ROURE

La demande volontaire de réalisation de diagnostic de la SCA Vignoble de la voie d'Héraclès, en vue de l'aménagement d'une nouvelle cave viticole, est à l'origine de cette opération. Situé au sud-est de la ville de Codognan, le projet de 9 ha s'implante dans un environnement archéologique sensible, notamment sur un site d'établissement rural antique, La Lone II, recensé par la Carte Archéologique Nationale.

L'emprise est positionnée dans un secteur de basse plaine correspondant au dernier palier de la terrasse rhodanienne dite des Bouillens. Ce palier est bordé à l'est par le Vistre et à l'ouest par le Vidourle. La Lone, un affluent du Vistre, longe actuellement la limite orientale du secteur concerné par l'aménagement. C'est donc dans une zone d'interfluve et un bassin d'inondation que les sondages ont été réalisés. Le diagnostic a généré l'ouverture de 75 tranchées qui correspondent à 8981 m² d'observation. Il a été mis au jour 164 aménagements, liés à des occupations du Paléolithique, du Néolithique, de l'âge du Bronze, de l'âge du Fer et de l'Antiquité. Les vestiges sont répartis sur toute l'emprise mais une forte densité est conservée à l'est, dans la zone déprimée, formée par le bassin

de la Lone. A l'exception des vestiges préhistoriques, la majorité des aménagements est visible directement sous l'horizon de labour. Malgré les effets néfastes des pratiques agricoles récentes, les occupations mises au jour présentent un intérêt non négligeable. Un secteur très encaissé, situé à l'extrémité sud-est de l'emprise est particulièrement bien conservé (tranchées TR49, TR67, TR68 et TR69). Il comporte une stratigraphie importante avec trois occupations qui se superposent.

Dans la zone d'interfluve, le toit des formations pléistocènes a été systématiquement enlevé au moyen de passes mécaniques fines. Ceci a permis la découverte d'objets lithiques du paléolithique moyen. D'autres pièces ont également été découvertes en position remaniée, dans le bassin de la Lone. Ces vestiges correspondent à de petits sites à activités particulières et témoignent de la proximité d'une occupation plus importante.

Durant le Néolithique moyen 1, le secteur du bassin de la Lone est marqué par une pause des dynamiques d'engorgement et le développement d'une pédogenèse. Les vestiges correspondent à des horizons imprégnés de mobilier et des fosses. Ils traduisent la proximité d'un habitat. Deux sépultures à inhumation sont potentiellement rattachées à cette période.

Durant l'âge du Bronze ancien, deux petits pôles d'habitation sont installés sur la partie surélevée de la zone d'interfluve. Ils sont espacés de 140 m. Les vestiges correspondent à des fosses dont les fonctions sont très différentes. L'une d'elles livre notamment un important lot de céramique. Il est intéressant d'observer que le site de l'âge du Bronze ancien des Irragnons-Perriers se situe à 150 m à l'ouest d'un des deux pôles que nous avons mis au jour lors du diagnostic.

Durant l'âge du Fer le secteur est plus densément occupé. Les vestiges, qui datent probablement de la première moitié du V^e s. av. J.-C., ont été observés dans les formations superficielles venant combler le bassin de la Lone et également sur ses marges. Deux ensembles se distinguent. A l'extrémité nord-est de l'emprise, une grande excavation a été installée à l'emplacement d'un paléochenal de la Lone et correspond sans doute à une fosse d'extraction de graviers. A l'extrémité sud-est de l'emprise, un enclos et des fosses coalescentes destinées à l'extraction de matériau pour la construction en terre sont présents. Ces vestiges évoquent la présence d'un habitat qui se développe vers le sud. Les prospections menées par C. Raynaud sur les parcelles voisines corroborent cette hypothèse.



Fig. 1 : vases dans la fosse FS1012, tranchée TR9. Auteur : C. Noret

Pendant toute l'Antiquité, soit du II^e siècle av. J.-C. jusqu'au V^e ap. J.-C., l'ensemble du secteur est occupé. Trois anciennes voies marquent un carrefour



Fig. 2 : vue générale depuis le sud de la voie VO1049, tranchée 49. Auteur : S. Bonnaud

dans la partie sud-est de l'emprise. Un axe majeur est orienté nord-ouest/sud-est. Sur celui-ci viennent se greffer une voie venant du nord-ouest, vraisemblablement depuis un ensemble de bâtiments et une voie venant du nord-est où, dans des parcelles attenantes à l'emprise, un autre établissement et une source sont connus (La Source Perrier-Les Bouillens). Deux de ces voies sont utilisées au début de l'Antiquité (II^e-I^{er} av. J.-C.).

Plusieurs phases de fonctionnement ont été observées. Les vestiges funéraires fréquemment présents dans ce type de configuration ne sont représentés que par une sépulture à incinération dont la datation n'est pas précisée. Une importante structuration parcellaire est calée sur ces axes viaries. Remarquons que le parcellaire actuel est directement hérité de la structuration antique. Ces fossés marquent une mise en culture des terres. Plusieurs réseaux de plantations ont été découverts. Un vignoble antique est attesté dans la partie nord orientale de l'emprise. Enfin, un établissement rural du haut Empire apparaît en lien direct avec le carrefour de voies. Situé à l'ouest du carrefour, il comporte au moins deux bâtiments et une série d'aménagements dont certains évoquent une activité d'extraction de matériau et de meunerie. L'implantation de cet établissement à proximité du carrefour de voies illustre peut-être son implication dans le transport de marchandises ou l'accueil de voyageurs.

Marie BOUCHET

Paléolithique

Néolithique

LE GARN, LABASTIDE-DE-VIRAC (07) La Baume d'Oulen

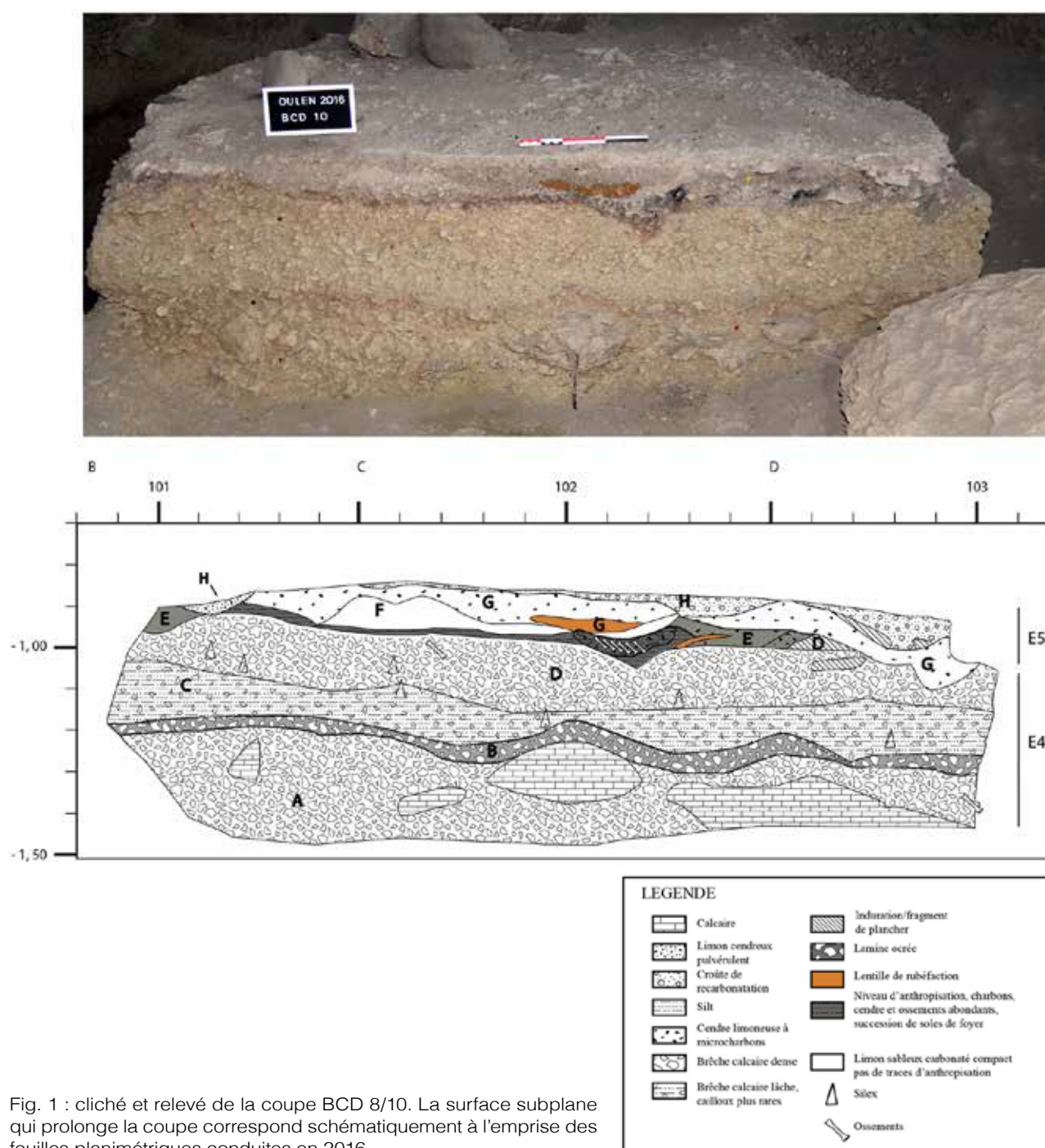
La Baume d'Oulen (ou Oullins) est un vaste abri occupé au cours de la préhistoire et de la protohistoire. Située dans les gorges moyennes de l'Ardèche (secteur du Gournier) sur les communes du Garn (Gard) et de Labastide-de-Virac (Ardèche), elle s'ouvre face au nord à 220 m d'altitude, à peu près à mi-hauteur entre le cours de l'Ardèche à environ 180 m en contrebas et le plateau urgonien. C'est l'une des séquences de référence pour le Paléolithique et le Néolithique d'un grand quart sud-est de la France. Pour le domaine paléolithique, l'intérêt est de disposer du plus large potentiel diachronique de cette zone géographique, avec des ensembles archéologiques reconnus couvrant un large intervalle de temps, incluant la fin du Paléolithique moyen, le Paléolithique supérieur (Paléolithique supérieur ancien, Gravettien, Solutréen, Magdalénien) jusqu'à l'Épipaléolithique, le tout dans un

contexte stratifié et orné puisque les 2 salles d'Oulen portent des motifs peints (salle 2) et gravés (salle 1). La Baume offre un potentiel tout aussi important pour sa séquence néolithique, l'une des plus complètes de la région et pour laquelle les travaux menés par J.-L. Roudil dans les années 1980/1990 ont déjà permis d'apporter des résultats significatifs, notamment pour les phases d'occupation du Néolithique ancien cardial et Néolithique moyen chasséen. La première opération conduite en 2015 avait permis de révéler les potentialités du gisement et de mettre en place une stratégie dans le cadre d'une demande de fouille programmée triennale entamée en 2016, dont la première campagne a été entreprise en septembre. L'un des objectifs d'ensemble de cette première opération visait à compléter le relevé cartographique et topographique de la cavité. Il convenait de fixer aussi définitivement

le système de coordonnées utilisé et son bon calage avec les carroyages utilisés lors des précédentes opérations. Dans ce cadre François Baux, ingénieur d'étude CNRS et géomaticien (UMR TRACES) est venue nous apporter son appui technique.

L'équipe « Paléolithique » a porté ses efforts sur un secteur situé près de l'entrée de la première salle, plus précisément là où Frédéric Bazile a effectué les dernières fouilles des occupations paléolithiques. Après nettoyage et redressement avec relevés intégraux de toutes les coupes environnant le secteur de fouille (fig. 1), une fouille planimétrique a donc pu être mise en place sur 6 m² dans les carrés BCD 8-10. Quatre principales US ont été distinguées. L'US 1201 correspondait au décapage de surface des carrés tels que laissés à l'issue des dernières fouilles, et l'US1202 à

des structures type trous de poteaux correspondant probablement à des aménagements postérieurs du Néolithique ancien déjà signalés par F. Bazile lors de la fouille des niveaux Mésolithique et Paléolithique supérieur final. Des niveaux mieux conservés ont été appréhendés avec les US 1203 et 1204 correspondant très probablement au même niveau archéologique mais se distinguant par une homogénéité plus marquée de l'US 1204 sur le plan de sa matrice sédimentaire et un enrichissement significatif en fraction fine. Dans les deux cas, des différenciations sédimentaires entre sédiments indurés ou pulvérulents ont été relevés et résultent principalement de variations latérales liées à la présence d'un plancher stalagmitique en lien avec un pilier en B7C7. Dans ces 2 US, 225 pièces lithiques ont été cotées et près de 2500 éléments de fraction fine



relevés. Sur le plan typo-technologique, nous n'avons pas noté de différences dans la composition et les catégories rencontrées dans ces 2 US. Il en est de même sur un plan taphonomique. Hormis une armature tranchante clairement rapportable au Néolithique ancien et liée à la présence des trous de poteau, les seules autres pièces diagnostiques peuvent être rapportées à un faciès ancien du Mésolithique, le Sauveterrien : il s'agit d'un triangle scalène et d'un micro burin. Cette armature typique du Sauveterrien n'est pas isolée et plusieurs lamelles brutes dans le même silex Bédoulien présentent un gabarit et un style proches. Il est en revanche encore difficile de statuer sur l'homogénéité de cet ensemble. Dans les 2 US, nous avons relevé la présence de lames assez larges détachées sans préparation soignée par percussion minérale. L'association de ces produits dont aucun ne présente de caractère diagnostique pose question car leur gabarit peut sembler supérieur à celui attendu en contexte Sauveterrien. Nous pourrions ainsi être en présence d'une contamination ou de 2 niveaux archéologiques résiduels. L'analyse des restes de grande faune par S. Costamagno et A. Roussel n'apporte à ce stade pas d'argument supplémentaire sur les questions posées plus haut et la différenciation archéologique des deux US concernées. La faune identifiée renvoie à un environnement tempéré, dominée par les lagomorphes, suivis du cerf et des caprinés. A ce stade et compte-tenu de la présence d'un Epipaléolithique aziléoïde sur le site reconnu par Jean Combier sur la seule base d'un galet à point rouge, une hypothèse consiste à voir dans ce niveau la résidualisation de deux occupations l'une assurément sauveterrienne et l'autre correspondant peut-être à un Epipaléolithique. Dans ce cadre, nous avons invité Alexandre Angelin, mésolithicien, à étudier plus en détail ce matériel.

La campagne 2016 a également apporté de nombreuses informations sur les occupations du Néolithique à l'âge du Bronze. Quelques données inédites sont même apportées en ce qui concerne l'âge du Bronze. Ainsi, l'extension de la fouille vers l'est, décidée à la suite de la réalisation du sondage A en 2015 nous a permis de documenter l'occupation du Néolithique final de la grotte. Malgré les dégradations historiques des couches supérieures de la cavité, des niveaux du Néolithique final Ferrières estimés en place ont été dégagés sur presque toute la fenêtre de fouille. Si les niveaux sus-jacents sont remaniés, le mobilier contenu dans un amas interprété comme une zone de rejet de « tris archéologiques » opérés par des fouilleurs clandestins (US 10003) apporte néanmoins des données inédites sur les occupations de la cavité durant l'âge du Bronze. En effet, l'étude de la céramique permet de mettre en évidence trois périodes très distinctement isolées : le Bronze ancien (et plus particulièrement la phase récente 2a),



Fig. 2 : cliché dans le carré G18 d'une partie du sol Néolithique final Ferrières (US 9006).

le Bronze final 1 (probablement sa phase récente) et le Bronze final 2b. Si aucune structuration conservée ne nous permet de déduire la nature des occupations de l'âge du Bronze à la baume d'Oulen, ces nouveaux éléments indiquent clairement une continuité de fréquentation de la grotte de la fin d'un Néolithique jusqu'au début du Bronze ancien, et une reprise de l'occupation à partir de la fin du deuxième millénaire avant notre ère après un hiatus de près de 400 ans. Sous les vestiges remaniés de ces occupations de l'âge du Bronze, la conservation des niveaux (US 9006, fig. 2) du Néolithique final offre des informations d'ordre chronoculturel et aussi d'ordre fonctionnel et spatial. On observe ainsi qu'une zone autour d'une vasque naturelle de la baume a été aménagée. Les nombreux écoulements des eaux de la voûte à cet endroit (qui contribuent à régulièrement remplir la vasque) ont en effet généré une zone insalubre nécessitant un drainage composé d'éléments hétérogènes caractéristiques des rejets domestiques (pierres, céramiques brisée, résidus de faune consommée, débris de taille, ...). Au-delà de l'objectif d'assainissement, l'aménagement de cette zone peut également être lié à de la récupération d'eau pour les besoins quotidiens humains et agricoles. La physionomie des stalactites encore actives par intermittence aujourd'hui évoque à H. Camus une possible cassure intentionnelle de ces dernières. Cette cassure aurait été pratiquée pour augmenter le débit des écoulements. Cette hypothèse fonctionnelle pour la zone sst apporte également une information de spatialisation des activités domestiques à l'intérieur de la grotte. On rappellera qu'à l'opposé, la zone ouest a livré une structure contemporaine interprétée comme une fosse de stockage de cendre pure produite également dans un but sanitaire (Roudil et Da Silva 2001). Ces hypothèses qui restent à confirmer, dessinent cependant une esquisse d'organisation spatiale réfléchie de l'intérieur de la baume à la

fin du Néolithique. D'un point de vue chronologique, le mobilier céramique (et dans une moindre mesure lithique et faunique) conforte l'attribution de ces niveaux en place dans la zone est à la culture de Ferrières, situées entre 3300 et 2700 ans avant notre ère en Ardèche. Si l'homogénéité des niveaux observés était confirmée lors de la prochaine campagne, des

datations absolues pourraient constituer un nouveau référentiel pour la fin du Néolithique ardéchois.

**Nicolas TEYSSANDIER, Ludovic SLIMAK
Robin FURESTIER, Patricia GUILLERMIN
Christophe GILABERT**

Néolithique

GARONS ZAC Mitra 1, tranche 5

Cette opération de diagnostic sur la ZAC Mitra I fait suite à quatre opérations de surfaces inégales. Les terrains sont situés sur la commune de Garons à 9,5 km au sud-est de Nîmes à proximité de l'aéroport. La zone expertisée, qui couvre environ 11,5 ha, accuse une légère pente vers le sud-est sur laquelle ont été installées de larges terrasses. Le sol montre deux faciès sédimentaires très différenciés. À l'ouest, sous le niveau de labours apparaît directement la terrasse de galets, à l'est, une dépression colmatée par des sédiments fins d'origine éolienne qui peuvent atteindre deux mètres d'épaisseur.

Quatre-vingt-seize tranchées ont été ouvertes sur environ 8,5% de la surface totale du projet. Deux pôles riches en vestiges ont été identifiés. Ils se trouvent dans les secteurs à couverture de sédiments fins. Le premier se situe au nord, le second occupe la partie sud-est de l'emprise des terrains explorés.

Le site nord est diffus et probablement très incomplet. Il est matérialisé, à travers les observations des deux opérations de diagnostic (Mitra I.4 et Mitra I.5), par environ 35 structures en creux. Il ne semble pas homogène au niveau chronologique mais paraît témoigner de deux occupations successives. L'une se situerait à la charnière des quatrième et troisième millénaires (Ferrières), l'autre plus tardive, au second quart du troisième (Fontbouisse ancien ?). Ces propositions s'appuient essentiellement sur les assemblages céramiques relativement peu documentés et restent fragiles. La répartition de ces structures par période n'offre pas de concentrations préférentielles sur le diagnostic de Mitra I.5. L'aspect important de cette découverte est encore une fois la constatation d'une occupation juste antérieure à l'installation d'un grand établissement fossoyé mis au jour plus au sud et qui pourrait en être à l'origine.

Le site sud-est est exceptionnel. Aucune fouille pour l'instant, sur les systèmes fossoyés Fontbouisse, n'a permis une vision totale de ces établissements qui couvrent parfois plusieurs hectares. Son plan par ailleurs est très particulier et ne trouve, par sa géométrie, aucune comparaison locale. Les sites fossoyés de plaine du Néolithique final 3 (Fontbouisse) en Languedoc oriental (Gard et Hérault) en effet sont connus par plusieurs fouilles de grande ampleur. On peut citer Richemont à Montpellier, la Capoulière à Mauguio, le Moulin Villard à Caissargues, Mas de Vignole 4 à Nîmes. Ces très vastes établissements montrent une morphologie globale qui semble dans bien des cas opportuniste évoluant au gré de nouvelles installations ou de l'abandon d'autres. Ces événements viennent rythmer la vie de ces sites qui évoluent globalement soit vers une amplification soit vers un repli (ou les deux successivement...).

Le site montre, en outre, un état de conservation exceptionnel. Les résultats de la fouille avaient montré une bonne conservation de portions d'architecture en terre effondrée dans les fossés. Les sondages réalisés lors de ce diagnostic montrent dans la partie basse du terrain des stratigraphies conservées sur 2 mètres d'épaisseur contenant des briques de terre crue et laissent supposer la subsistance de sols dans les parties hautes. Une autre facette de ce dernier aspect est la quantité et la qualité du mobilier en particulier céramique.

Il s'agit à bien des égards d'un site clef pour la compréhension de la fin du Néolithique languedocien et plusieurs problématiques pourront à l'occasion d'une fouille être avantageusement développées.

Gilles ESCALLON

MONTCLUS Le Château

La campagne de sondages au château de Montclus s'est déroulée du 20 juin au 8 juillet 2016. L'objectif était de proposer une datation de la construction de la tour qui comporte un escalier en vis de Saint-Gilles. Cette intervention rentre dans une étude plus globale des escaliers en vis de Saint-Gilles à l'échelle du bassin méditerranéen. Ces escaliers ont la particularité de posséder une voûte plein cintre hélicoïdale constituée de claveaux taillés et appareillés. L'objectif de ce travail est de proposer une datation de ce type d'escalier. Trois sondages ont été effectués afin d'obtenir des éléments de datation de la construction de la tour du château de Montclus. Étant donné les trois semaines consacrées à la campagne de sondages et l'état de conservation exceptionnel de la stratigraphie ; il reste environ un mètre de puissance stratigraphique à fouiller dans le sondage principal, situé au pied de la tour, pour parvenir aux niveaux de construction. Les derniers niveaux fouillés semblent dater du XIV^e siècle. La construction de l'escalier pourrait donc être antérieure. Le sondage réalisé à l'intérieur de la tour

n'a pas permis d'obtenir d'éléments datant, malgré la fouille d'une partie des tranchées de fondation et des niveaux en relation avec les murs de ces dernières. Le dernier sondage n'a également pas permis de dater la mise en place du bâtiment primitif sur lequel vient s'installer la tour. Une seconde demande d'autorisation de sondages a donc été déposée pour l'année 2017. Elle a pour objectif de terminer la fouille du sondage principal et du sondage intérieur, afin d'atteindre les niveaux d'installation et de construction de la tour. Cette seconde campagne aura également pour objectif de réaliser l'enregistrement et l'étude architecturale approfondie de la tour. Ces données inédites apporteront certainement des éléments de réponse sur l'émergence de ces escaliers en basse vallée du Rhône. Elles permettront également d'avoir un éclairage nouveau sur les méthodes de construction et de mise en œuvre de ces escaliers à l'échelle du bassin méditerranéen.

Maxime SEGUIN

MOULÉZAN Carrières des Lens

L'opération s'est, dans une large mesure, révélée très concluante dans le sens où elle a permis de confirmer la présence de fronts d'extraction anciens sur la future zone d'extension de la carrière actuelle. Une structure de chauffe liée à la production de chaux vient, quant à elle, confirmer les activités plus récentes sises sur le massif et qui avaient bien été mises en évidence lors des deux dernières opérations d'archéologie préventive effectuées dans le secteur (Vidal *et al.* 2003 ; Rochette *et al.* 2009).

Les données principales issues de cette opération concernent donc la problématique de l'exploitation de la pierre sur ce secteur déjà bien connu. Si les sondages installés au plus près de la carrière voisine du « Vissaou du Courpatas » (tranchées 1 et 5) ont permis de circonscrire clairement les entrées de carrière, ils ont aussi montré l'origine antique de ces fronts qui étaient jusqu'à présent peu documentés. De surcroît, le matériel découvert en surface, dans les déblais issus de ces excavations, confirme l'origine ancienne

de ces carrières. Il s'agit donc d'exploitations qui ont fonctionné jusqu'à très récemment, et qui constituent une formidable réserve archéologique pour l'étude de ce genre de site sur le long terme. Ces carrières ne semblent pas concernées dans l'immédiat par les travaux d'extension.

La principale information provient des sondages 4, 6 et 7 qui ont permis de mettre en évidence, sur près de 30 m de long, un front de taille inédit. Celui-ci se développe dans le sens nord-sud et borde immédiatement la carrière contemporaine par l'ouest. Techniquement, l'excavation antique est installée entre deux diaclases majeures et exploite à cet endroit une largeur de 7 m d'excellent matériau. Il s'agit d'une carrière ancienne, dont l'activité pourrait débuter au I^{er} s. av. J.-C., selon l'étude des traces d'outil visibles sur l'épiderme des fronts. Elle livre aussi des traces plus récentes (I^{er} s.), visibles sur une partie du même front, celui-ci pouvant en outre fonctionner bien plus longtemps. Le fond n'a malheureusement pas pu être atteint en raison de

l'instabilité du comblement et des limites techniques de la pelle mécanique (plus de 4,50 m de profondeur tout de même). La carrière était comblée en partie basse par des déchets de taille antiques concrétionnés et en surface, par des rejets bien plus récents probablement liés à la reprise de l'exploitation du site d'Héral-Nègre au début du XX^e s. Le sol final de cette carrière pourrait livrer des informations importantes, tant du point de vue technique que de celui de la chronologie générale

de fonctionnement. Enfin, les déblais encore en place pourraient masquer d'éventuels graffitis, mentionnés par les carriers en 1928, mais qui n'ont finalement jamais pu être photographiés à l'époque. Seuls les chiffres romains étaient encore visibles, en 1996, lors de l'opération de sauvetage effectuée sur les fronts de la carrière Héral-Nègre à l'est.

Ghislain VINCENT

Antiquité

NAGES 49 impasse de l'Oppidum

Le projet de construction d'une maison d'habitation individuelle ainsi que d'une piscine sur une parcelle occupant les pentes sud de la colline des Castels à Nages a donné lieu à la réalisation d'un diagnostic archéologique. La parcelle concernée présentait un potentiel d'accessibilité de 424 m². Trois tranchées ont été réalisées représentant un coefficient d'ouverture de 10%. Deux tranchées seulement sur les trois ont permis d'observer la nature et la densité des vestiges, ainsi que leur état de conservation (soit sur une surface de 36 m²).

Les vestiges mis au jour consistent en sols de terre battue d'époque antique, associés à quelques restes de constructions (murs de pierres liés à la terre, fondation de pilier faite de gros blocs...). La présence de débris d'enduits peints dans les couches de démolition ainsi que l'abondance de mobilier, notamment céramique, témoignent d'une occupation marquée de la pente. Les fenêtres ouvertes étant trop étroites, il a été impossible

de proposer une quelconque organisation de l'espace. Le mobilier récolté couvre une période chronologique d'occupation courte couvrant le dernier quart du I^{er} siècle avant notre ère, débordant sur le début du I^{er} siècle après. Cette phase est suivie d'une phase d'abandon / récupération se situant dans le courant du I^{er} s. de n.è.

Aux périodes récentes, d'importants remblaiements contribuent à aménager les terrasses actuelles. Ces apports entraînent l'enfouissement des vestiges antiques qui se situent actuellement à une profondeur comprise entre -90 cm (TR3) et -1,20 m (TR1).

En outre, il faut signaler la présence de tombes (une seule est attestée mais d'autres pourraient être présentes) pour une période assez récente, la présence de débris de planches de bois attestant de la fraîcheur de leur mise en terre.

Michel PISKORZ

Antiquité

Moyen Âge - Âge Moderne

NÎMES 44 rue de Beaucaire

En amont du projet de construction d'un immeuble situé en bordure nord de la route de Beaucaire, un diagnostic a été réalisé à l'emplacement de constructions du XIX^e siècle.

Cette opération a été conduite à proximité de la voie Domitienne, à 650 m de la porte d'Auguste et de la limite de la ville antique, sur un segment qui, à ce jour, a livré peu de sépultures antiques.

Elle a montré que les trois anciennes parcelles concernées par le projet immobilier ont été grandement

bouleversées entre les années 1830 et notre époque par les constructions et par de nombreux remaniements postérieurs.

La découverte majeure, qui résulte de ce diagnostic, est celle d'un segment de la voie Domitienne dont la bordure sud et le fossé ont été mis en évidence sur une faible longueur dans la partie nord-ouest du terrain. Nous avons pu observer que cette voie, dans l'Antiquité, devait être beaucoup plus large qu'à l'heure actuelle, et qu'elle a été réduite dans ce secteur à

deux reprises : une première fois, probablement vers la fin du Moyen Age ou dans le courant de l'époque moderne, une seconde, à la fin de l'époque moderne, avant le début de l'urbanisation du quartier.

Trois fosses de l'Antiquité ont été mises au jour mais elles n'ont livré aucun indice permettant de les

rapporter à une occupation funéraire. D'autres creusements semblent liés à des plantations datables de la fin du Moyen Age ou du début de l'époque moderne.

Yves MANNIEZ

Antiquité

NÎMES Montaury

La troisième campagne de fouilles programmées sur l'enceinte fortifiée romaine de Nîmes, s'est déroulée sur une parcelle située sur le versant de la colline de Montaury, dans le prolongement septentrional des deux précédentes campagnes. L'enceinte reconnue anciennement (Varène 1992) n'a jamais fait l'objet d'une étude approfondie dans ce secteur malgré le blocage en élévation jusqu'à plus de 6 m au-dessus du rocher et la présence fugace de tours (Peysson 1 et 2). La fouille rentre dans le cadre d'un programme de recherche sur l'enceinte qui fait l'objet d'un projet triennal. La campagne s'est déroulée au mois d'août 2016. Sans compter l'aide apportée par des agents de l'Inrap, douze stagiaires bénévoles, tous étudiants en archéologie, y ont participé auxquels se sont joints deux mineurs encadrés par un éducateur de la Protection Judiciaire de la Jeunesse, abordant pour la première fois un chantier archéologique. Quatre zones de l'enceinte ont été étudiées de manière plus ou moins approfondie, le secteur versant de la tour médiane

fouillée en 2015, le mur de courtine et son extérieur autour de la tour inférieure qui a été fouillée seulement pour moitié. Pour la troisième fois (Pellé 2011 et 2016), une tour apparemment circulaire à pédoncule a pu être fouillée et relevée. Cette dernière quoique fortement épierrée dans son parement extérieur conserve dans sa partie sud-ouest externe qui n'a pas pu être dégagée cette année, une quinzaine d'assises d'élévation observées sur environ un mètre. Tout son parement intérieur est aussi conservé hormis dans deux parties qui se sont effondrées suite à l'aménagement d'un jardin d'agrément au début du XX^e siècle. Autour de la tour, au nord et à l'ouest, le recouvrement de gravats liés à sa destruction a été fouillé et a livré trois blocs en grand appareil ainsi que de nombreux fragments de mobilier architectural confirmant partiellement les observations faites en 2015 ou apportant de nouvelles données architecturales totalement inédites. Les seuls autres mobiliers sont deux monnaies de la fin du IV^e et début du V^e siècle qui pourraient indiquer que la



Fig. 1 : vue générale des deux tours fouillées.



Fig. 2 : vue de la couche de gravats de destruction de la tour médiane avec l'apparition de blocs en grand appareil.

tour a été démantelé, au moins en partie, au début du haut Moyen Âge. Sous cette couche de gravats, des petits sondages ont permis de vérifier qu'une couche de dépotoir (I^{er}-II^e siècles) s'étalait dans l'angle formait par le pédoncule de la tour et qu'un « cadereau » fossile, comblé par des éclats de taille, suivait le sens de la pente, rejoignant sans doute le Cadereau d'Alès ou celui de Camplanier. Ces vestiges n'ont pas pu être fouillés. Au pied de la tour, au nord-ouest, un caveau funéraire rectangulaire à coffre a été découvert et fouillé, daté du Haut-Empire. Probablement pillé puis détruit dès la fin de l'antiquité, quelques restes de faune et un peu de céramique recueillis au fond apportent le témoignage de dépôts d'offrandes. Avant le comblement définitif de la structure, un immature a été déposé sur l'arase d'un des murs. Antérieurement à la construction des fortifications, l'emplacement de la tour était occupé par un champ cultivé. La mise en culture, datée du I^{er} siècle avant J.-C. par le mobilier trouvé dans de petites fosses circulaires, pourrait être lié à la viticulture. Entre les deux tours, l'analyse du mur de courtine et son relevé photogrammétrique n'ont pu être effectués pour des raisons de sécurité ; une profonde excavation a été creusée au pied du rempart

dans les années 1980 pour recevoir les fondations d'un immeuble qui n'a jamais pu être édifié, atteignant plus de 10 mètres de haut. La fouille s'est poursuivie à côté de la tour centrale dans la partie septentrionale qui n'avait pu être dégagée en 2015. Les terrasses de plantation modernes ou contemporaines, construites sur les gravats de démolition de la tour et du rempart, ont été rasées. La forte épaisseur de ces gravats atteignant par endroits plus d'un mètre a livré lors de la fouille, principalement mécanisée, une dizaine de blocs en grand appareil dont certains complets, insolites et inédits, et de nombreux fragments de blocs architectoniques en calcaire pur, abandonnés lors de l'épierrement. Mais elle a mis en lumière également une quantité importante de fragments en calcaire oolithique du Bois des Lens. Ces derniers proviennent de blocs en grand appareil, tambour de colonnes, chapiteaux et bases, visiblement débités de manière systématique. Ces éléments n'appartiennent pas à la fortification ; le matériau la constituant est exclusivement du calcaire pur des carrières de Roquemaillère. Il semble qu'en intérieur de la cité, situé à mi-chemin du versant, un monument public, au regard de la dimension des fûts de colonne, ait été détruit à la même période que la tour. La résidence actuelle de Montauray construite dans les années 70 a dû faire disparaître toute trace de cet édifice. À l'interface entre cette couche de forte puissance et une fine couche d'éclats de taille provenant du chantier de construction, une silique de Valens atteste probablement de la contemporanéité du démantèlement des deux tours. Contrairement à la zone méridionale, la couche d'éclats de taille qui atteint au maximum une vingtaine de centimètres d'épaisseur au pied du pédoncule et s'étale en sifflet sur une profondeur de 3-4 m ainsi que les étroites tranchées de fondation du mur et de la tour comblées par les mêmes éclats ont livré peu de mobilier. Il est probable que la pente a contribué à la dispersion et au drainage de ces éclats et peut-être de mobilier perdu ou cassé lors de la construction. Par les dernières découvertes, un regard nouveau est apporté sur l'architecture de cet ouvrage et permet de proposer une restitution plus fiable de l'élévation des tours et du sommet du mur de courtine. Toutefois, des secteurs n'ont pu faire l'objet de fouille et d'étude exhaustives et une année supplémentaire sera nécessaire pour finir aussi l'étude du mur de courtine (disposition et épaisseur des banquettes, ruptures, etc.) et pour approfondir la réflexion sur les étapes du chantier de construction.

Richard PELLE

Cette opération de fouille archéologique préventive a précédé la construction d'un programme immobilier en bordure immédiate de la route de Beaucaire. La réalisation d'un diagnostic archéologique, mené par Yves Manniez de l'INRAP, a permis de mettre au jour une portion de la nécropole de la route de Beaucaire organisée le long de la voie domitienne. Une opération de fouille archéologique préventive de 300 m² environ a ainsi été prescrite sur les trois quarts sud de la parcelle HB665. Celle-ci s'est déroulée du 22 février au 27 mars 2016.

Le décapage mécanique a permis de dégager des vestiges fortement perturbés par les constructions récentes en raison d'un recouvrement sédimentaire très faible.

Deux secteurs ont été mis au jour, le secteur de la voie domitienne au sud de la parcelle et le secteur de la nécropole de la route de Beaucaire au nord, les deux secteurs étant séparés dans un premier temps par un fossé bordier, puis par un ensemble de murs bordiers. La voie domitienne a été dégagée sur une largeur de 6,3 m au maximum.

La zone étudiée de cette nécropole a permis de mettre au jour un ensemble sépulcral peu dense, composé de structures funéraires de natures diverses et représentées par des constructions telles qu'un enclos funéraire, une sépulture à inhumation, ou encore une structure funéraire rectangulaire renvoyant probablement aux soubassements d'un petit mausolée. Le mobilier céramique date la plupart des structures archéologiques entre le II^e s. avant notre ère et le II^e s. après notre ère. Toutefois, toutes les structures n'ont pas pu faire l'objet d'une datation en raison de la faible proportion de mobilier céramique découvert.

Trois grandes phases de constructions et d'utilisations de la voie domitienne ont été détectées. La phase la plus ancienne est caractérisée par l'installation d'un niveau de voie répartie sur au moins deux niveaux de circulation. La voie est installée, sur le terrain naturel solide, au fond d'une tranchée creusée dans un paléosol. Elle est longée par un fossé bordier creusé directement dans ces substrats et profond de 30 cm environ. L'absence de mobilier céramique

ne permet pas de dater son utilisation, elle semble toutefois correspondre à la première phase de la voie datée du dernier quart du II^e siècle avant notre ère. Des traces d'ornières ont été découvertes sur le niveau de circulation inférieur qui est dans un second temps rehaussé de manière à obtenir une voie plate et non plus à deux niveaux de circulation. Après une phase d'abandon de la partie nord et certainement un resserrement de la voie vers le sud, celle-ci est rehaussée de 30 cm environ lors d'une troisième phase d'occupation.

Le fossé bordier est remplacé par deux murs bordiers, l'un appartenant à un enclos funéraire et le second étant conservé uniquement en fondation.

La nécropole est organisée en deux sous-secteurs, celui à l'est, qui correspond à des structures funéraires individuelles et celui à l'ouest qui correspond à un enclos funéraire. Toutes les structures funéraires sont installées à moins de 8 m environ de la bordure nord de la voie domitienne. Elles suivent le même axe est-ouest. D'autres structures non funéraires, et dont les fonctions n'ont pas été déterminées, sont disséminées de long du secteur de la nécropole et témoignent d'un possible développement d'autres activités durant l'Antiquité ou plus tardivement.

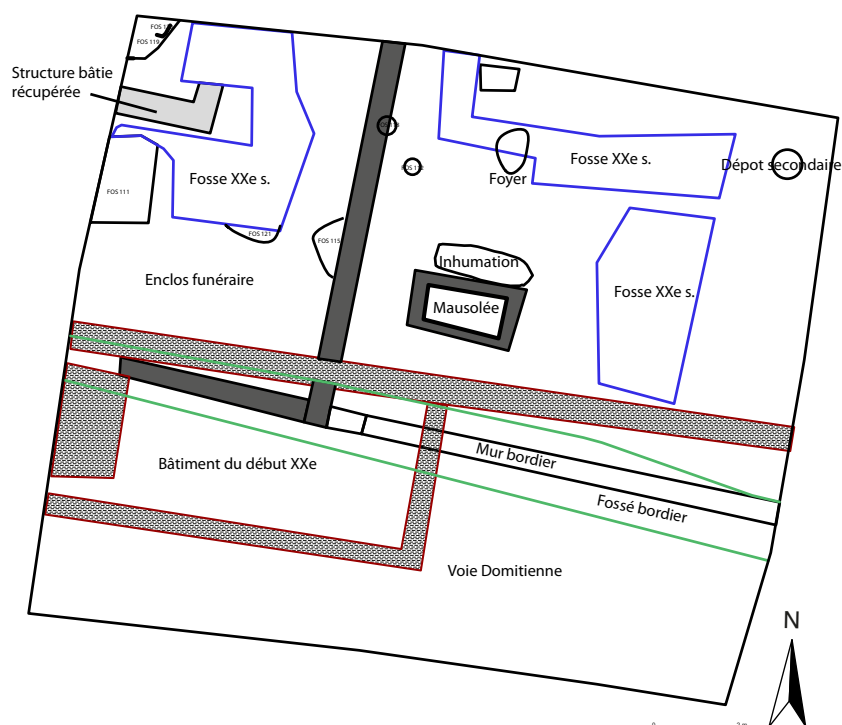


Fig.1 : plan général des vestiges. Levé et DAO. V. Rovere et R. Aimé (Hadès).

Le sous-secteur est composé de trois structures funéraires. La première correspond à une sépulture contenant un individu inhumé sur le ventre, les membres supérieurs dans le dos. Cette inhumation semble être l'élément le plus ancien puisqu'elle a été datée par l'étude céramique entre le I^{er} s. av. J.-C. et le I^{er} s. ap. J.-C. Une structure funéraire rectangulaire, probablement

un mausolée, et une fosse contenant un balsamaire et des fragments d'os brûlés mise au jour lors du diagnostic archéologique, complètent cet ensemble.

Le sous-secteur ouest comporte un enclos funéraire et les vestiges d'une petite construction intérieure.

Romain AIME

Antiquité

Contemporain

NÎMES

Ville Verte, Les Antiquailles 2

Au nord de Nîmes, les garrigues sont riches d'un patrimoine encore mal connu. L'opération de fouille des Antiquailles fait suite à un diagnostic réalisé en 2015. Cette opération couvre 26 000 m² des 8 hectares d'emprise d'un projet de carrière d'exploitation de roches. Le diagnostic avait permis de remettre au jour un paysage fait de constructions de pierres sèches, murs et capitelles, particulièrement bien conservés. Les tranchées de reconnaissance réalisées à cette occasion avaient en outre révélé l'existence de carrières antiques couvrant une partie importante du plateau concerné par le projet.

La première phase de fouille a consisté à compléter l'approche engagée lors du diagnostic sur le bâti vernaculaire. Ceci s'est fait en trois étapes. La première a consisté en la réalisation de levés 3D des constructions en élévation prises dans leur environnement parcellaire. La deuxième a permis de compléter, par sondages manuels, les connaissances déjà acquises sur ces bâtisses lors du diagnostic. Enfin, la plus intéressante a été la fouille d'une construction effondrée qui semblait constituer un ensemble bâti complexe.

Les résultats de ces différentes approches ont apporté pleinement satisfaction tant sur le plan de la chronologie de mise en place du bâti, que sur l'histoire et la connaissance des pratiques de fréquentation d'espaces agro-pastoraux condamnés à disparaître sous la pression des projets urbanistiques. Cette étude a été facilitée par les recherches en archives et le remarquable travail de synthèse réalisés par Gérard Caillat (archiviste à la Mairie de Nîmes).

La seconde phase a abordé les carrières antiques reconnues lors des tranchées de diagnostic. Le choix s'est porté sur le dégagement complet d'une zone d'exploitation située au nord de l'emprise. En complément du diagnostic et de la fouille, des tranchées rayonnantes ont été réalisées afin de cerner au mieux le type d'extraction et leur étendue dans la partie centrale du projet.



Fig 1 : capitelle (auteur Matthieu Raffier).



Fig 2 : carrière (auteur Vincent Lauras).

Les carrières antiques étaient remblayées par les déchets d'extraction qui ont préservés ce site exceptionnel comme en témoigne l'étude des sols et des fronts de carrière. Elle a permis de mettre en valeur des pratiques et un choix d'extraction spécifiques.

L'exploitation a eu pour but l'extraction de très grandes dalles rectangulaires d'un calcaire marneux, dans des bancs allant de 5 à 15 cm d'épaisseur. Les dalles de modules de 1,50 - 2,10 m de large pour des

longueurs entre 3 et 4,20 m étaient détournées « en pointillés » sur le sol de carrière puis étonnées afin de les décoller des bancs. Visiblement, seules les dalles entières étaient retenues ce qui explique l'abondance des déchets de tout type (dalles informes, blocs, et pierraille).

L'hypothèse qui peut être avancée pour l'utilisation de ces dalles est qu'elles ont servi dans le programme architectural augustéen de Nîmes, pour la

viabilisation de la cité. Elles étaient employées en dalles de fond des grands collecteurs dont 5 sont connus à ce jour.

Il s'agit donc d'une commande administrative bien ciblée et cette carrière serait une des plus anciennes de la fin de la République et du début du Principat pour la région nîmoise.

Richard PELLE, Michel PIZKORZ

Antiquité

NÎMES

109 route de Beaucaire 2 et 3

Cette opération, réalisée en janvier et février 2016, faisait suite à un diagnostic dont nous avons eu la responsabilité un an plus tôt. Elle avait révélé la présence d'un bûcher et de quelques structures funéraires appartenant à la nécropole antique bordant la Voie Domitienne.

La fouille, qui concernait deux projets mitoyens résultant du découpage de la parcelle diagnostiquée, a porté sur une surface totale de 171 m². Elle a livré un ensemble de témoins qui confirment la destination funéraire des lieux. L'étude de ce site n'étant pas encore achevée à l'heure où nous rédigeons cette notice, nous ne présenterons que les données majeures issues de cette intervention.

Les recherches menées dans de ce secteur qui est situé à plus de 1200 m de la Porte d'Auguste, à l'intersection de la route de Beaucaire et de la rue Enclos Goubert, ont permis la découverte de quatre bûchers, de quatre fosses contenant des fragments d'os brûlés apparemment humains (dépôts secondaires d'incinération ?) et d'une seule inhumation. On notera aussi la mise au jour de deux aménagements en fosse énigmatiques et d'un puits non cuvelé. L'ensemble était délimité par un mur d'orientation est-ouest qui a été observé sur une longueur de 11,60 m.

L'originalité de ce site est l'absence d'incinération traditionnelle avec urne cinéraire et dépôt d'offrande en place et l'extrême rareté du mobilier.

Trois bûchers en pleine terre ont été repérés grâce à leurs parois rubéfiées. L'un d'eux a été réutilisé pour la mise en place d'un coffre maçonné rectangulaire. Une telle construction a pu servir de réceptacle pour recevoir les restes du dernier personnage incinéré ou bien de base pour un petit monument funéraire disposé parallèlement à la voie, à proximité immédiate de sa bordure nord.

Le dernier bûcher est un coffre rectangulaire long de 2,15 m et large de 1,25 m. Il est constitué de briques



Fig. 1 : bûcher en coffre de briques (cl. Y. Manniez)

liées à l'argile de 0,30 m sur 0,15 m qui ont été utilisées entières sur une dizaine d'assises. Cette construction, qui présentait à l'origine un pavage constitué d'éléments en terre cuite, a fait l'objet d'une récupération probablement dès la fin de l'Antiquité.

La seule inhumation mise au jour est celle d'un adulte de sexe féminin disposé en procubitus dans un cercueil de bois d'orientation nord-sud. Une valve de

coquillage et une pyxide en plomb dépourvue de couvercle ont, semble-t-il, été posées sur le couvercle de ce contenant.

Le lot d'artefacts le plus abondant provient d'une fosse oblongue de petite taille (L. : 1,40 m) dans laquelle trois plots de pierres (sur quatre ?) ont été mis au jour. Il comprenait trois monnaies du I^{er} s., dont une percée pour être portée en pendentif, deux bagues (en

bronze et en fer), ainsi qu'une petite hache-marteau en fer (L. : 66 mm).

Le reste du mobilier, brûlé ou non mais très fragmenté, recueilli dans le comblement des autres faits permet de placer la fin de l'occupation du site dans la première moitié du II^e s. ap. J.-C.

Yves MANNIEZ

Néolithique

Âge du Bronze - Âge du Fer
Antiquité - Moyen Âge

NÎMES Mas Lombard 2

Le projet d'aménagement d'une ZAC par la ville de Nîmes, au lieu-dit Mas Lombard, a donné lieu à la réalisation de diagnostics dont la première tranche s'est déroulée de novembre à décembre 2013 (Mas Lombard 1). Une seconde intervention, dénommée Mas Lombard 2, a eu lieu de mars à avril 2016, et a concerné une surface de 10 hectares (parcelles CT 31, 49, 111, 125, 127, 243 et CV 575, 601, 602, 605) entre la route de Beaucaire (tracé antique de la voie Domitienne), au sud et le chemin bas de Grézan, au nord (tracé antique certainement d'origine protohistorique). Durant cette intervention, 94 tranchées ont couvert plus de 10 % (environ 1 hectare) de la superficie totale, complétant la carte de répartition des occupations diachroniques, du Néolithique ancien jusqu'au Moyen Âge.

Ce secteur de la plaine nîmoise fait l'objet depuis une quinzaine d'années d'une surveillance archéologique accrue. Les opérations d'archéologie préventive, menées sur cette zone géographique (Bassin de Miremand, Cadereau du Valladas...), ont ainsi livré les témoignages de villae romaines et d'autres points de découverte aux abords de la route de Beaucaire. Ils témoignent de l'intérêt considérable et d'un fort potentiel archéologique, connu désormais sur plus de 35 hectares. Le diagnostic a confirmé ce postulat par une documentation dense qui couvre toute l'emprise de l'intervention.

Au Mas Lombard 2, les vestiges les plus anciens sont attribuables au Néolithique. Bien que fugaces, quelques structures suggèrent une fréquentation du secteur, sur les marges orientales du site (parcelle CV 243), pour les phases récentes du Néolithique ancien (Néolithique épicaldial). Aucune donnée nouvelle ne vient s'ajouter à celles concernant le Néolithique moyen préchasséen ou chasséen, toujours limité à l'angle sud-est du Mas Lombard 1.

En revanche, les aires d'occupation attribuées au Néolithique final, et reconnues au Mas Lombard 1,

paraissent plus importantes. Pour la phase 2a (Vautes), elles couvrent, au nord-ouest, une superficie estimée à 5 hectares (CV 397 et CV 601), et côté est, à plus de 3,5 hectares (CV 31 et 243). Pour l'occupation Ferrières, jusqu'ici cantonnée à l'angle nord-ouest de la parcelle CV 397, elles se prolongent jusqu'à la parcelle CV 601 et l'englobent probablement aussi dans sa totalité, sur une emprise proche de six hectares.

Les données attribuables à la transition Bronze final / Protohistoire et au premier âge du Fer ont permis d'identifier un nouveau site, situé à l'est de l'emprise et couvrant probablement les parcelles CT 31 et 243. Les quelques fosses identifiées suggèrent une occupation de ce secteur entre le X^e et le VIII^e siècle av. J.-C., soit la transition entre le Bronze final et la Protohistoire. Au nord du diagnostic, sur la parcelle CV 601, les vestiges repérés sont situés en bordure du chemin du Mas Lombard, et se prolongent de l'autre côté jusqu'à l'extrémité septentrionale de la parcelle, couvrant dès lors une superficie de près de 5 hectares.

Les résultats des deux opérations mettent en évidence une occupation quasi continue du X^e / VIII^e s. av. n.è. jusqu'à la première moitié du III^e s. av. n.è., à proximité de la route de Beaucaire. Outre le caractère exceptionnel d'une occupation datée du III^e s. av. n.è. dans le Languedoc oriental, la présence récurrente de ces structures, à faible distance d'un axe de circulation majeur plus tardif (la voie Domitienne), relance les questionnements sur l'ancienneté du tracé et son existence dès cette période.

L'Antiquité reste la période la plus représentée sur le site. Là encore, les vestiges découverts complètent ceux recensés durant la première phase d'intervention et livrent une image de plus en plus dense, précise et organisée du paysage antique. Au Mas Lombard 2, l'occupation se concentre le long de la voie Domitienne avec l'identification de plusieurs zones construites, articulées autour d'une zone palustre. Préexistante à l'occupation antique, cette dépression,

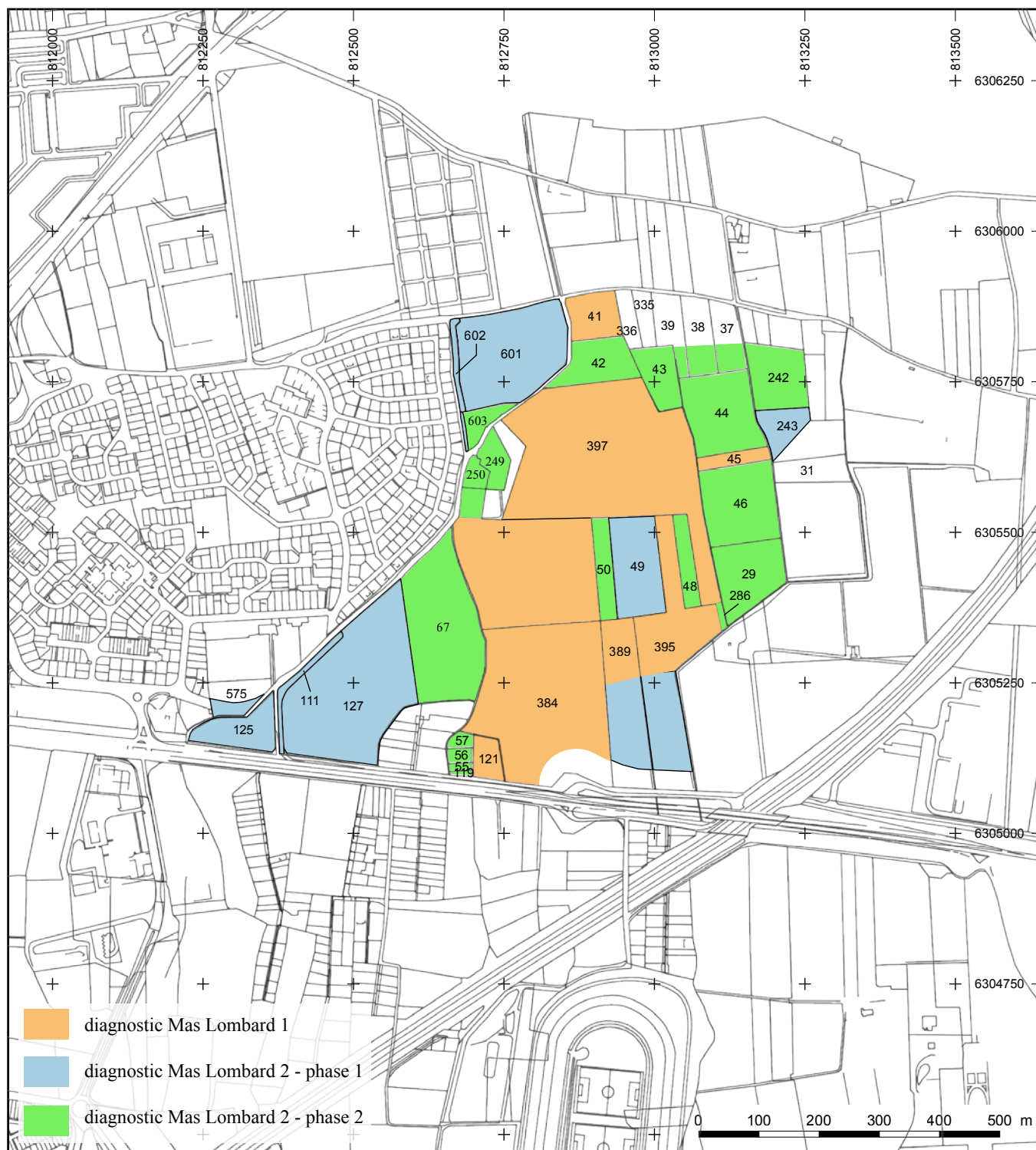


Fig. 1 : plan général d'implantation du diagnostic sur le cadastre actuel © Inrap, infographie P. Cayn

dont la morphologie d'origine naturelle témoigne de l'amplitude du champ d'inondation du Cadereau du Valladas, semble suffisamment attractive pour attirer autour d'elle plusieurs constructions dont l'interprétation reste malaisée. Elle avoisine 1700 m² et a livré des traces d'aménagements à plusieurs endroits. Elle semble desservie depuis le nord et le sud par deux probables cheminements dont il ne resterait que les fossés bordiers.

Sur la parcelle CT 127, ces accès limitent à l'ouest et l'est deux ensembles bâtis identifiés au sud-ouest

et au nord-est de la dépression. Le premier se développe sur une superficie d'environ 5000 m² (CT 125, 127 et l'actuelle rue Aimé Orand). On y identifie au moins deux états de construction. De nombreux murs et quelques aménagements hydrauliques, parfois monumentaux (bassin) et de réalisation soignée, suggèrent l'importance du site. La seconde zone couvre une superficie plus limitée (1000 m² au maximum), également évoquée par plusieurs fondations de murs accolées côté ouest au chemin conduisant à la zone centrale en creux. Une dernière concentration

de constructions a été repérée à proximité de la voie Domitienne, sur la parcelle CT 125, sur une emprise n'excédant pas 1500 m².

Totalement absent de la première intervention, le domaine funéraire est représenté ici par une seule structure découverte dans la parcelle CT 125, qui pourrait correspondre aux restes d'un éventuel mausolée circulaire.

Enfin les données concernant le réseau viaire se sont largement enrichies, en complétant des tracés déjà connus (chemin de Grézan et perpendiculaire nord/sud menant à la Via Domitia), mais aussi en révélant de nouveaux tracés observés (croisement de chemins raccordés à la voie Domitienne sur la parcelle CT 125) ou supposés (chemin du mas Lombard).

Pour terminer, mentionnons l'existence d'une occupation médiévale (aire d'ensilage) située sur la bordure orientale de la parcelle CV 601. Elle est datée entre le

VIII^e et le XII^e siècle, et évoquée par une concentration d'une cinquantaine de silos. Ce site livre les composantes à la fois d'une zone d'ensilage, mais également des vestiges attribuables à un habitat sans doute situé dans l'environnement immédiat.

En conclusion, les résultats de cette seconde campagne de diagnostic se sont avérés aussi riches d'informations que ceux issus de la première intervention. La première phase a concerné pratiquement 19 hectares, la seconde un peu plus de 10 hectares et d'autres parcelles, qui couvrent une emprise d'environ, 14 hectares restent encore à explorer. Ce projet, de presque 45 hectares, offre donc la possibilité, quasiment sans précédent, d'alimenter le corpus archéologique diachronique de ce secteur situé en périphérie du cœur de l'agglomération nîmoise.

Philippe CAYN

Antiquité

Moyen Âge

NÎMES 1 rue Guynemer 2

Le projet de construction d'une maison individuelle avec piscine au 1 rue Guynemer à Nîmes a été à l'origine d'un diagnostic réalisé en 2015, puis d'une fouille archéologique qui s'est déroulée du 30 décembre 2015 au 22 avril 2016. La fouille d'une superficie de 330 m² a révélé 130 tombes dont les datations s'échelonnent entre la fin de l'Antiquité et le haut Moyen Âge, ainsi que l'abside d'une église paléochrétienne datant vraisemblablement du début du V^e siècle. A ce jour, les études sont partiellement engagées et les résultats exposés dans cette notice sont susceptibles d'évoluer.

La parcelle se situe en périphérie, au sud d'une probable voie antique reliant deux portions de la voie

Domitienne et évitant la ville. Une importante nécropole se développe le long de cette voie comme en témoignent de nombreuses découvertes faites aux XIX^e et XX^e siècles. Toutefois aucun vestige funéraire du haut Empire n'a été directement reconnu sur l'emprise de la fouille ; celle-ci devait plutôt être dédiée à un espace agricole.

Dans le courant du III^e siècle, l'espace semble progressivement organisé en petites parcelles (concessions ?), peut-être 5. Au sein de celles-ci, des tombes sont installées. La plupart sont des tombes faites d'un coffrage de bois ou de tuiles. Cependant trois tombes sont maçonnées, une à l'est n'est conservée qu'en fondation, la chambre funéraire est construite avec des murets parementés couverts d'enduit, et deux à l'ouest. De ce côté, les maçonneries des tombes sont uniquement en élévation, faites d'un demi-cylindre peint. Huit sarcophages de plomb ont également été mis au jour sur la fouille, mais il devait y en avoir trois de plus, qui ont été récupérés à une époque indéterminée. Certains de ces sarcophages sont installés dans des chambres funéraires caractérisées par une grande fosse aux parois aménagées pour former des niches (fig. 1). Dans ces sarcophages, plus hermétiques que les coffres, l'absence de sédiments a permis la conservation de fragments de tissus provenant de plusieurs pièces de tissages différents.

Au IV^e siècle, est construite une tombe double, à l'architecture monumentale, au sud de la parcelle. Cette



Fig. 1- Vue de trois sarcophages en plomb (Julie Grimaud, Inrap)



Fig. 2- Vue de l'abside de l'église et des tombes à l'intérieur (Aurélien Bolo, Frédérique Robin, Inrap)



Fig. 3- Tombe d'enfant dont l'architecture est constituée de stèles en remploi (Fabrice Leroy, Inrap)

memoria, élevée en l'honneur de défunts privilégiés, en abritait les dépouilles et servait certainement aussi à la célébration de cérémonies du souvenir. C'est vraisemblablement autour de ce monument que l'église est édifiée. Seules les fondations de son abside semi-circulaire ont été mises au jour (fig. 2). Elles sont construites avec des grandes pierres provenant de mausolées sans doute voisins. Le plan complet de l'édifice reste inconnu s'étendant hors de l'emprise fouillée à l'ouest et au sud.

A l'intérieur de l'église, des sarcophages de pierre et des tombes d'enfant en amphore ou en coffre de tuiles prennent place progressivement autour de la *memoria*. Au nord, le cimetière se développe également, bien organisé, en rangées. Différents matériaux ont été utilisés pour aménager l'architecture de ces tombes, comme la terre cuite, le bois, la pierre. Certaines, aux fosses anthropomorphes, sont directement creusées dans le sol. Dans le cas de coffres en dalles ou de pierres, le remploi d'éléments lapidaires anciens est fréquent : stèles (fig. 3), inscriptions, orthostates, dalles, marches, caissons de plafond, tuiles en terre cuite ou en pierre, colonnes, moulures, placage

de marbre... Ces éléments proviennent du démantèlement de mausolées antiques situés à proximité. Une tombe tardive, au chevet de l'église, utilise dans sa construction deux piliers de chancel appartenant peut-être aux premiers aménagements liturgiques de l'église.

Les tombes sont la plupart du temps dépourvues de mobilier, nonobstant quelques sépultures qui sont accompagnées de dépôts. Le plus courant est un balsamaire en céramique produit en Tunisie, destiné à contenir des huiles parfumées. Huit ont ainsi été découverts sur le site. Une lampe à huile (2 exemplaires), un petit vase ou une cruche peuvent également être placés dans les tombes. Une seule tombe présente plusieurs dépôts. Elle se situe au nord de l'emprise et fait partie des tombes les plus anciennes. Il s'agit de la sépulture d'une jeune fille accompagnée de ses bijoux (collier et bracelet) faits de perles en jais, en coquillage, en grenat et en saphir, ainsi que d'un petit coffre, d'une monnaie du II^e siècle, d'une cruche et d'une lampe.

**Marie ROCHETTE, Julie GRIMAUD,
Benjamin THOMAS**

Début 2016, une opération de sondages archéologiques et d'étude du bâti a été commencée dans la salle dite cruciforme de l'amphithéâtre de Nîmes, jamais étudiée depuis les fouilles effectuées par l'architecte des monuments historiques H. Révoil en 1866. Un nettoyage des murs et des divers encastrement et 5 sondages dans le sol des galeries ont été effectués. Des relevés

photogrammétriques des murs en élévation sont venus compléter ces premières données. L'étude de bâti a permis de mettre en valeur plusieurs phases de constructions, d'aménagements ou d'occupations des lieux mais leur datation n'a pu être établie qu'en chronologie relative. D'une salle rectangulaire possédant deux petits couloirs ou passages perpendiculaires au nord et au sud,



Fig. 1 : mur 7.

le plan originel des souterrains est modifié sans doute très rapidement pour répondre à des besoins d'espace. Des agrandissements importants sont entrepris avec l'allongement et l'élargissement du grand axe et, peut-être légèrement postérieur, la création du petit axe. Une phase successive voit l'accroissement des souterrains avec la création de galeries complémentaires partant du grand axe et la conversion de l'égout de piste en couloir. Vient ensuite une période de délaissement de certains espaces et un changement d'utilisation pour d'autres, avec des réfections importantes, suivie par un abandon total et le remblaiement de tous les souterrains, provoqué sans doute par un événement torrentiel. Les sondages très limités ont montré l'existence d'un sol initial en béton de tuileau, détruit probablement lors de la mise en place d'un large drain central dans le grand axe, creusé dans le substrat afin de pallier aux arrivées d'eau dans la salle, qu'elles soient de ruissellement ou par remontée

de la nappe. Quelques lambeaux de sols en terre ont pu être observés, préservés des fouilleurs de 1866 par des couches de substrat remanié. Une réflexion a été menée sur les encastresments primaires des différents murs, servant à accueillir des poutres soit pour des machineries (monte-charge) soit pour des supports de stockages du matériel comme des étagères ou râteliers. Ces études ont fourni de nombreuses données nouvelles et particulièrement enrichissantes sur le fonctionnement d'une partie de ces souterrains et l'évolution du bâti.

Richard PELLE

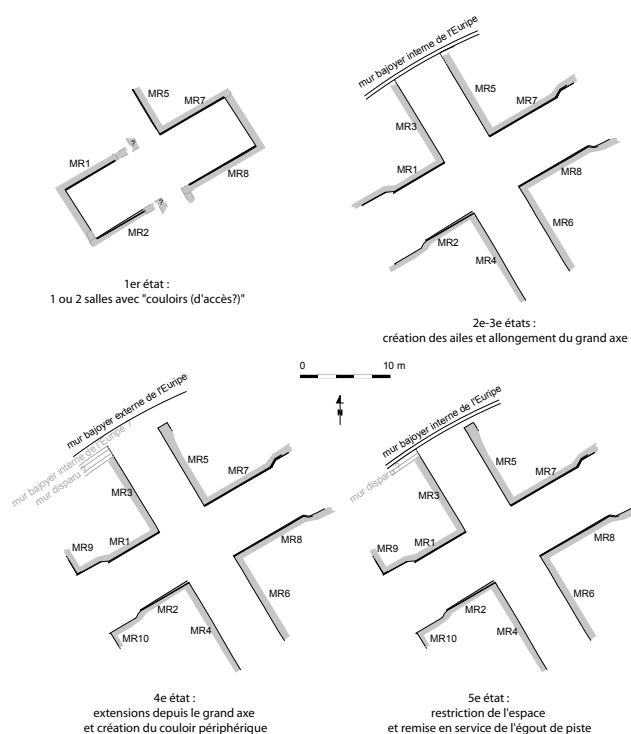


Fig. 2 : plans phasés.

Moderne

NÎMES Cathédrale Notre-Dame et Saint-Castor

La cathédrale Notre-Dame et Saint-Castor a fait l'objet en début d'année 2016 de travaux d'accessibilité aux personnes en situation de handicap ou à mobilité réduite (PMR), de mises aux normes électriques et d'installation d'une chaufferie en vue d'un projet de chauffage dans le chœur, la nef, la sacristie, les chapelles du Saint-Sacrement et de l'Evêque. La mise en œuvre de différents types de chauffage (planchers chauffants continus ou intermittents, mobiliers chauffants hydrauliques et mobiliers chauffants électriques ou à panneaux rayonnants) induit, au regard de la proposition du système d'implantation des zones de

chauffe, le décaissement du sol actuel pour le passage de tuyaux (caniveaux) et des divers dispositifs liés au mode de chauffage envisagé. En raison du contexte historique de l'édifice et du chantier en cours au mois de février 2016, des fenêtres de sondage archéologique ont été souhaitées dans l'urgence, par la DRAC afin d'identifier la puissance stratigraphique des remblais et déterminer les surfaces d'aménagements ou niveaux archéologiques sous-jacents devant être préservés (caveaux, sépultures, maçonneries, autres). L'installation d'un plancher chauffant dans les chapelles du Saint-Sacrement et de l'Evêque

impactant sur la conservation des mosaïques, la mission s'est limitée à l'étude de la nef composée de divers bards en calcaire. L'intervention archéologique devant tenir compte des conditions du chantier, seuls cinq sondages ont été ouverts. Les fenêtres de sondage réalisées dans la nef et au départ du déambulatoire sud-est avaient pour objectif d'identifier les différentes unités stratigraphiques au regard du projet d'installation d'un chauffage au sol. Limités entre 0,60 et 0,90 m de profondeur, les sondages n'ont pas permis d'atteindre les niveaux bâtis pouvant correspondre soit à l'emprise de la cathédrale romane, soit à la basilique primitive dont l'implantation est supposée dans la partie sud-ouest de la cathédrale. Malgré cela, plusieurs indices sont à retenir. Le dallage actuel composé de bards de dimensions variées, issus des carrières de Barutel, semble résulter de la dernière grande campagne de travaux de restauration réalisée entre 1877 et 1882 par l'architecte Henri-Antoine Revoil. Des recherches archivistiques seraient toutefois nécessaires pour définir avec précision l'importance des restaurations entreprises à cette période au sein de l'édifice. Durant la mise en œuvre du dallage actuel, une fouille a visiblement eu lieu au regard des perturbations stratigraphiques observées dans le sondage Sd1 situé à proximité de la chaire. En effet, si une chape matérialisant un niveau de sol antérieur situé à 0,19 m de profondeur demeurerait visible dans la partie sud du sondage, celle-ci a été éventrée et détruite sur les deux tiers de la zone fouillée. Des fragments de chape, ainsi que divers éléments architecturaux laissent entrevoir une importante phase de remaniement intérieure de la cathédrale et rehaussement du niveau de circulation. Les données archivistiques tendent à établir une relation entre ce comblement et la réfection du chœur survenue entre 1755 et 1758. Les comlements observés dans les sondages Sd2 et Sd3 situés dans l'axe des chapelles de Saint Louis et de Mr. de Rochemore confirment la présence d'un

niveau de sol antérieur légèrement plus bas. Le mobilier archéologique, tessons de poterie vraisemblablement issus des ateliers de Saint-Quentin-la-Poterie ou de Vallauris, déterminent un rehaussement d'un niveau de sol antérieur au cours des XVIII^e et XIX^e siècles, soit entre la mise en œuvre du niveau de la cathédrale réaménagée en 1645 et les travaux de l'extrême fin du XIX^e siècle. Dans la partie sud-ouest de la cathédrale (Sd4), proche du narthex, la présence à 0,30-0,35 m de profondeur de nombreux ossements humains isolés, laisse apparaître une stratigraphie totalement différente de celles observées dans les autres sondages. Si un remaniement du terrain dans cette zone de la cathédrale peut être envisagé, l'apport de sédiment issu d'une zone cimétériale n'est pas à exclure au regard des diverses modifications du site suite à l'aménagement de la cathédrale romane. Dans la partie sud-est de la cathédrale, au départ du déambulatoire (Sd5), apparaît un niveau de rehaussement recouvert par une importante couche de mortier de chaux pouvant matérialiser la partie du chœur aménagé en 1645. En résumé, jusqu'à 0,60 m de profondeur les unités stratigraphiques conservées sous le dallage actuel correspondent principalement à des comlements ou remaniements survenus au cours des XVIII^e et XIX^e siècles dans la nef. Au départ du déambulatoire sud-est, les couches archéologiques pourraient davantage correspondre au niveau aménagé suite à l'agrandissement de la cathédrale en 1645. Si les fenêtres de sondage n'ont pas révélé la présence de structures bâties, des vestiges architecturaux peuvent toutefois être conservés à une profondeur plus importante. En effet, la nef actuelle se positionne au-dessus de l'emprise de la nef romane qui se superposerait elle-même à la cathédrale primitive attenante au sud-ouest à la partie absidiale d'une basilique édifiée entre les V^e et VII^e siècles.

Sophie ASPORD-MERCIER

Antiquité

NÎMES

Topographie urbaine de la Gaule méridionale

Projet collectif de recherche

L'année 2016 marque la première année du neuvième programme triennal de recherche du groupe de travail sur la « Topographie urbaine de Gaule méridionale », qui regroupe depuis le début des années 1990 des chercheurs de trois anciennes régions (Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes), issus des universités, du CNRS, de l'INRAP, des collectivités territoriales et des associations. Du

fait de son interrégionalité, le PCR est financé à tour de rôle par l'une des trois régions concernées ; pour le triennal 2016-2018, désormais géré par la région Occitanie, l'année 2016 a pris la forme d'un année probatoire, qui devait permettre de revoir sa mode de fonctionnement et de trouver des moyens pour avancer des dossiers en cours. Rappelons que l'objectif du PCR est la publication de fascicules d'un *Atlas*

topographique des villes de Gaule Narbonnaise – c'est-à-dire d'abord des chefs-lieux de cités antiques des provinces augustéennes de Narbonnaise et des Alpes Maritimes –, qui comprenne à la fois un jeu de feuilles représentant sur un fond cadastral simplifié à échelle 1/1000 tous les vestiges cartographiables, assorties d'un commentaire pour chaque feuille et suivies d'une synthèse générale sur l'histoire et la topographie de la ville, pour une période allant des origines à l'entrée des deux anciennes provinces romaines dans le *regnum Francorum*. Trois volumes ont été publiés jusqu'à présent, le premier, consacré à Aix (1998), le second à Fréjus (2000), et au tout début de

2010 est sorti le troisième volume, consacré à la ville de Saint-Paul-trois-Châteaux ; comme les deux précédents, il est paru dans la collection des suppléments de la *Revue archéologique de Narbonnaise*. Lors des réunions de l'année 2016 ont été présentées et discutées des feuilles et des synthèses des Atlas d'Alba/Viviers et de Nîmes, qui sont, avec celui d'Orange, les projets les plus avancés. Le manuscrit de l'Atlas d'Alba/Viviers est presque achevé et sera publié lors du prochain triennal.

Marc HEIJMANS

Antiquité

Moyen Âge - Moderne

NÎMES

Saint-Joseph, musée de la Romanité 2

La fouille préventive sur le projet du Jardin du Musée de la Romanité à Nîmes a été réalisée entre la fin du mois d'octobre 2016 et le mois de février 2017. Elle fait suite à un diagnostic mené en 2015 par Y. Manniez (Inrap). L'intervention a porté sur un espace d'une centaine de mètres de longueur pour quinze à vingt mètres de largeur maximum, soit environ 1350 m². Elle se positionne dans la plaine de Nîmes, entre les arènes, à l'est, situées à une centaine de mètres et la Porte de France, à environ 60 m à l'ouest.

Ce secteur a largement été investi par les recherches archéologiques. Le tronçon de la courtine du rempart a été repéré dès 1908 (F. Mazauric) puis confirmé en 1962 (P.-M. Duval et P. Varène), opération qui a en outre permis d'identifier une tour. Cet ensemble bâti d'époque augustéenne a été fouillé et étudié en 1978 lors de la construction de la clinique Saint-Joseph (P.-Y. Genty et J.-C. Roux). Dans le même temps, une frange de l'espace *intra muros*, composée d'une rue directement installée au pied du rempart et d'un habitat, a aussi été appréhendée. À la suite de cette fouille, le tronçon de courtine dégagé et la tour ont fait l'objet d'une mise en valeur, en intégrant ces architectures dans le jardin de la clinique. Une autre intervention, motivée cette fois par l'aménagement d'un parking souterrain au début des années 1980, a permis de dégager d'autres bâtiments *intra muros* (P.-Y. Genty et Ch. Pellecuer). Enfin, en 1994, l'opération menée par L. Duflot sur l'îlot Grill (futur Musée de la Romanité) a abordé l'espace *extra muros* et a mis en évidence, malgré l'important impact des fortifications modernes de Rohan, la fondation de la courtine, l'amorce d'une tour, la présence d'un égout sortant du rempart ainsi que les différents niveaux de circulation

d'une voie périphérique extérieure. Cette dernière, déjà attestée au travers de différentes opérations archéologiques, Place des Arènes (dir. M. Py 1973) et Mail Romain (dir. M. Monteil 1988), semble relier la porte sud du Cadereau jusqu'à la porte d'Auguste.

Outre la vérification de la présence des dispositifs constitutifs de la périphérie immédiate de la ville antique, l'intérêt de la fouille du Jardin du Musée de la Romanité repose sur la fenêtre d'observation mise en œuvre qui permet de proposer une réflexion sur le *pomerium* et les espaces proches de l'enceinte. Malheureusement les travaux d'aménagement de l'ancien jardin de la clinique ont en quasi-totalité détruit tous liens stratigraphiques entre ces niveaux et les maçonneries du rempart, à l'exception de trois points d'observation de quelques mètres de large. Par ailleurs, une portion de la surface d'intervention de quelques dizaines de



Fig. 1 : vue aérienne de l'intervention (P. Garcin, Hélice Attitude – Mosaïques Archéologie).



Fig. 2 : le dépôt de céramiques à paroi fine, contre la fondation de la courtine (B. Favennec / M. Marmara - Mosaïques Archéologie).

mètres carrés a concerné l'espace *intra-muros*, occupé par la rue longeant le rempart et dont les niveaux de fonctionnement ont été observés sur une stratigraphie cumulée de plus de 1,2 m de hauteur. Outre les vestiges antiques, l'opération a également abordé des aménagements de la fin du Moyen Age et de l'époque moderne.

Au moment de l'écriture de cette notice, l'étude, débutée dès l'achèvement de la phase terrain, est en cours. Nous en présentons ici les principaux acquis.

Avant la construction du rempart, l'espace investigué, situé en périphérie de l'assiette urbaine de la fin du II^e âge du Fer, est occupé par des cultures. La demi-douzaine de fenêtres ouvertes sur les niveaux les plus anciens a systématiquement révélé des tranchées parallèles et régulièrement espacées, résultants de travaux de défoncement de terrain. Le mobilier recueilli qui évoque des pratiques d'amendement des terres, sous la forme d'éclats de céramique et de réguliers nodules de charbon, place ces activités dans le courant du I^{er} s. av. J.-C.

Au début du I^{er} s., le chantier de construction du rempart annonce une transformation notable du paysage, préparant une nouvelle phase de développement de la ville. Les terrains jusqu'alors agricoles sont massivement investis pour les besoins du chantier.

L'espace se structure en conséquence autour des futurs édifices (courtine, tour) et des prémices de la voie extérieure, dont l'émergence semble en premier lieu liée aux besoins logistiques du chantier. Les premiers niveaux de circulation sont directement installés sur les terres de culture et leur constitution est encore sommaire (niveaux de sable et graviers).

Le chantier de construction est principalement marqué par une importante accumulation de déchets de taille. Systématiquement positionnés contre le parement extérieur de la courtine, ces amoncellements d'une épaisseur de 50 à 60 cm en moyenne, peuvent atteindre localement près d'un mètre (angle de la tour et du rempart). Loin d'être homogène, cet ensemble se décompose en plusieurs couches difficiles à isoler et le mobilier y est notablement rare.

Au sein de cet ensemble, la fouille a permis de mettre au jour un singulier dépôt de céramiques à paroi fine, constitué de près d'une cinquantaine de gobelets cassés et jetés dans une fosse creusée à cet effet, contre la fondation de la courtine. Sa position stratigraphique l'inscrit dans une étape intermédiaire, mais assez précoce du chantier. En effet, s'il recoupe une première épaisseur de déchets de taille, il est ensuite scellé par plusieurs dizaines de centimètres de ce même matériau. Cette découverte interroge sur les gestes qui ont concouru à sa constitution.



Fig. 3 : l'égout sortant du rempart, avec au premier plan sa partie récupérée et, au second plan, la partie au contact du rempart avec la couverture conservée (R. Montolin - Mosaïques Archéologie).

L'état de conservation de la courtine est très variable. Depuis la façade orientale du musée jusqu'à la tour, elle est conservée en fondation (sur 1,3 m de haut, soit huit assises, dont peut-être une d'élévation), même si elle a été passablement endommagée sur une quinzaine de mètres au point d'être totalement effacée. Pour l'heure, l'interprétation de cette interruption reste ouverte : résulte-t-elle d'un aménagement particulier établi par les constructeurs (poterne ?), ou de travaux destructifs récents, le comblement présent au niveau de cette interruption étant en lien avec la construction de la clinique Saint-Joseph qui a fondé une partie de ses bâtiments directement au contact de la maçonnerie antique ? La tour circulaire, tangente à la courtine, mesure 11,37 m de diamètre extérieur. Elle est conservée en fondation et comporte à l'ouest un témoin de l'élévation. En revanche, elle est interrompue à l'est par une trouée dont la chronologie reste à déterminer (époque moderne ?) À l'ouest de la tour, la courtine a fait l'objet d'une récupération complète au XVII^e s. En l'état, et notamment dans les limites de précision de lecture que pose le tracé de la tranchée de récupération (plusieurs parties s'étant effondrées), le rempart semble suivre sur le tronçon considéré une ligne droite, restitué sur près d'une centaine de mètres de long.

Après la fin du chantier de construction du rempart, l'espace directement au pied de la courtine et de la tour entre dans une seconde phase d'occupation caractérisée, là où les niveaux ont été conservés, par des dépotoirs. L'étude céramique devra permettre de déterminer s'il s'agit de niveaux constitués de manière progressive, ou à l'inverse dans un temps relativement court, mais qui ne semble pas dépasser chronologiquement la fin du I^{er} s. ou le début du II^e s. À l'angle formé par la courtine et l'égout (voir ci-après), deux sépultures déposées en fond de vase (un périnatal et un probable chiot) ont été mises au jour, confirmant le rôle funéraire du pied de rempart, déjà aperçu à l'occasion de précédentes opérations.

Au-delà de ce premier espace, la zone investiguée est principalement occupée par la voie extérieure. Compte tenu de l'étroitesse de l'emprise de fouille, seule sa partie la plus proche du rempart a été appréhendée, mais celle-ci s'étend, d'après l'opération menée sur l'îlot Grill, sur 14 m de large au maximum. Le modelé et la mise en œuvre des recharges successives témoignent du soin apporté à son organisation et à son entretien. Le véritable espace de circulation, situé en limite de fouille, associable au *sumum dursum*, occupe une position clairement surélevée par rapport au secteur périphérique. Il est bordé par un espace en cuvette, favorisant ainsi le drainage, puis par une zone de circulation plus marginale. Cette dernière s'étend jusqu'à quelques mètres du rempart, où le passage apparaît moins intense et les indices d'entretien plus rares. Sur les zones

régulièrement circulées, les multiples bandes de roulement observées sont constituées d'éclats de taille, plus rarement de blocs, et sont « cimentées » par un apport massif de brasier.

Après cette phase de fonctionnement, effective jusqu'au milieu du I^{er} s., la voie extérieure est nettement rehaussée avec des matériaux de dépotoir ou de démolition. D'une épaisseur variant de 12 à 50 cm, cet apport sert à la préparation d'une nouvelle bande de roulement et à la mise en place d'un égout bâti dont la couverture coïncide avec le niveau de circulation. La voie encore régulièrement utilisée présente cependant un aspect plus sommaire (absence de modelé, moindre soin apporté à la mise en œuvre de la bande de roulement, entretien plus grossier).

L'égout, tangent à la tour et déjà mis partiellement en évidence à la fin des années 1970, a été suivi sur la largeur de l'emprise de fouille. Il était constitué de deux murets latéraux réalisés avec soin et de grandes dalles calcaires pour sa couverture, tandis que le fond, manifestement dépourvu d'aménagement, reposait directement le substrat induré. Son état de conservation est médiocre. D'une part, il a été totalement effacé sur plusieurs mètres par les travaux d'aménagement du jardin de la clinique Saint-Joseph et, d'autre part, il a fait l'objet d'une récupération après le II^e s. En outre, son articulation avec la courtine n'a pu être pleinement saisie, cette dernière ayant été récupérée en intégralité à cet endroit. Y avait-il un premier système d'évacuation des eaux préexistant à l'enceinte augustéenne, peut-être sous la forme d'un fossé (hypothèse avancée par P.-Y. Genty) ? Ou bien cette canalisation était-elle une création originale nécessitant une ré-intervention sur le rempart ?

Un petit ensemble de sépultures a été mis en évidence dans la partie médiane de la fouille. Il s'installe sur l'emprise de la voie utilisée durant la première moitié du II^e s. et se compose d'au moins cinq tombes disposées plus ou moins en quinconce et orientées suivant le même axe que le rempart. Leur état de conservation est très variable ; trois sont très dérasées tandis que les deux autres sont relativement bien préservées. Les aménagements et pratiques funéraires rencontrés sont très divers. Deux sépultures étaient en pleine terre, une autre contenait un corps déposé sur une dalle de pierre (vestige d'un fond de coffre bâti ?), une quatrième avait un coffre de bois et une dernière a fait l'objet d'une réouverture, avec une réduction du corps disposée sur un côté de la tombe et le crâne seul placé à l'opposé. La chronologie de l'ensemble est, en l'état d'avancement de l'étude, difficile à cerner mais semble attribuable au III^e et/ou IV^e s. Ces éléments indiquent également que la voie extérieure, dans cet espace, n'apparaît plus en fonction.

Après un long *hiatus* documentaire de près d'un millénaire, le réinvestissement des lieux est perceptible à la fin du Moyen Âge ou au début de l'époque moderne à travers plusieurs aménagements évoquant une mise en valeur agricole : fossés, fosses de plantation arboricole et, peut-être, viticoles. Le rempart, alors peut-être encore partiellement en élévation comme le suggère les gravures de Poldo d'Albenas (1560), fait l'objet d'une récupération complète dans le courant du XVII^e s. Dans un premier temps cet épierrement est probablement à rattacher à l'édification des fortifications de Rohan (1621/1629) et, dans un second temps, il correspond vraisemblablement à la phase de construction d'un grand corps de logis et du cloître de l'Hôtel-Dieu. Documentés dans les textes ces travaux interviennent à partir de 1674.

Les vestiges dégagés sur l'emprise de fouille correspondent aux fondations des ailes méridionale et orientale du cloître. En 1978 ces bâtiments ont été détruits pour aménager le parking souterrain de la clinique, à tel point que les niveaux de sol ont été totalement effacés. Le médiocre état de conservation de cette partie de l'Hôtel-Dieu limite l'analyse et l'interprétation de ces espaces. Mais une étude préalable à leur démolition a été réalisée par J. Pey. Malheureusement elle s'avère difficile à retrouver. La recherche en cours de plans ou d'autres documents, devrait permettre d'en savoir plus.

**Ludovic LE ROY, Marilou COUVAL,
B. FAVENNEC, Sophie ASPORD-MERCIER**

Moyen Âge

POMMIER Pous RG16

La chute d'un arbre, en 2014, a permis de retrouver une entrée de galerie jusque-là inconnue, Pous RG16. Cette entrée a donné accès à un réseau développé et complexe qui a été topographié et étudié au cours des campagnes 2014 et 2015. La campagne 2016 a permis d'explorer quelques dizaines de mètres supplémentaires et de terminer la reconnaissance de toutes les continuations directement visibles, ainsi que les détails du report topographique et photographique. Au total, la mine de Pous RG16 développe 734 m pour 27 m de dénivelé sur deux filons parallèles prolongeant ceux du Filon des Cerisiers accessibles depuis le rive gauche du valat du Naduel. Pous RG16 est sans conteste la mine

la plus importante du secteur car elle donne accès aux grands chantiers d'abattage qui ont généré les haldes Pous RG14, Pous RG9, Pous RG8 et Pous RG10 et elle explique l'ensemble des structures minières du Pous. L'importance de ce réseau réside surtout dans le nombre et l'organisation relative des éléments (accès, travers-bancs, puits, chantiers d'extraction) qui permettent de comprendre la structuration extrême de l'exploitation : un travers-banc horizontalement tous les 30 m desservant 5 quartiers pouvant être des exploitations indépendantes sur deux filons attestés (filon sud et central) et probablement un ou deux autres plus au nord. Verticalement, on observe un niveau supérieur de travers-bancs permettant la circulation des mineurs. On observe ensuite un travers-banc tous les 7 ou 15 m. Au-dessus, une série de puits devait servir à sortir le minerai, selon le modèle de Pous RG17 dans le quartier Q4 (Laurent). Tous les puits observés dans le réseau font 5 à 8 m de profondeur, mais ils sont souvent superposés avec un décalage pour sécuriser la remontée du minerai. Les chantiers sont presque tous remblayés, mais la topographie atteste d'une exploitation sur une grande hauteur, jusqu'à 15 à 20 m. Il s'agit donc d'une exploitation de grande ampleur, quasi industrielle dont les processus mériteraient certainement une meilleure compréhension.

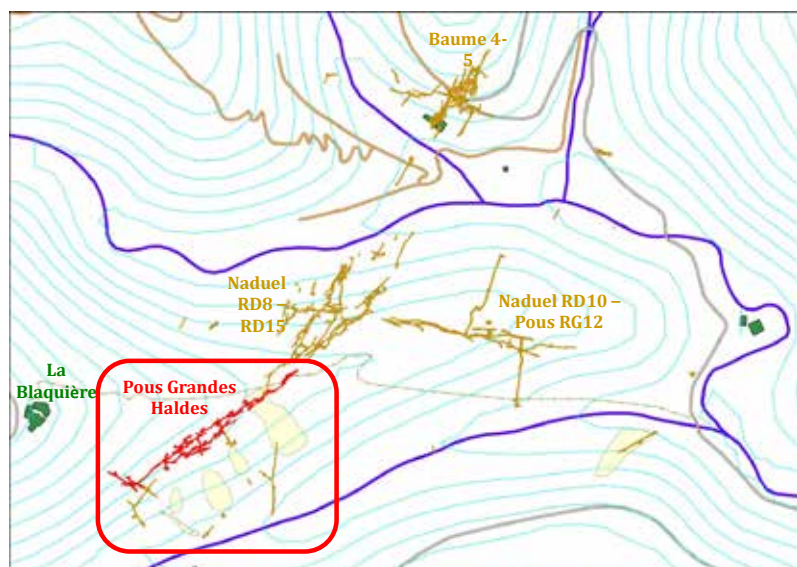


Fig. 1 : topographie du réseau Pous RG16 (Relevé et DAO X. Pennec).

Marie-Christine BAILLY-MAITRE

AEGIMAIOR. L'ancienne abbaye de Saint-Gilles-du-Gard. Archéologie et histoire monumentale d'un site monastique majeur du Midi de la France

Le relevé pierre-à-pierre et l'étude des vestiges du chœur de l'église romane ont permis de préciser les techniques de construction des bâtisseurs de la fin du XII^e siècle, en parallèle à un relevé complémentaire au tachéomètre laser des fondations des chapelles rayonnantes à l'est et au sud-est et de la chapelle méridionale (fig. 1), suite au dégagement de leur lit d'attente situé immédiatement sous le sol actuel en vue de la mise en place d'un dallage et d'une anastyllose des élévations arasées. Des coups de sabre au départ de l'hémicycle marquent la rencontre de deux chantiers de mise en œuvre simultanés et interdépendants, au prix de problèmes de raccord entre les socles moulurés du rond-point et du chœur droit. De part et d'autre les fondations furent construites d'ouest à l'est par adossement successif des tronçons du puissant stylobate demi-circulaire continu sur lequel s'appuie le mur du déambulatoire, et des fondations saillantes des piles engagées entre les chapelles. Des techniques de mise en œuvre légèrement différentes dans la moitié nord et sud suggèrent l'intervention de deux équipes travaillant en même temps, un partage des tâches qui pourrait aussi s'expliquer par la plus grande profondeur des substructions en pierre de taille au sud. La fondation des chapelles rayonnantes, qui alternaient trois modules de grandeur différente, prenait en compte leur saillie inégale : tandis que les chapelles au nord-est et au sud-est sont fondées sur des soubassements en hémicycle adossées à celui du déambulatoire, la fondation encore en place de l'une des deux petites chapelles intermédiaires entre celles-ci et la grande chapelle axiale est massive, et se confond avec le blocage interne du mur demi-circulaire préalablement préparé. La mise en place du plan définitif à la première assise des élévations n'alla pas sans quelques ajustements, comme le démontrent le décalage des traits préparatoires gravés sur le lit d'attente des fondations à l'emplacement des piles et un chevauchement en surplomb de l'hémicycle de la chapelle nord-est au-dessus de sa fondation. Pourtant, la très faible variation des dimensions des éléments homologues et la grande homogénéité des assises, de la modénature et des signes lapidaires dans l'ensemble de l'hémicycle accusent une conception et mise en œuvre rigoureuses, dont les sources d'inspiration restent difficiles à identifier au sein d'un faisceau de références qui sont actuellement examinées en vue de la restitution 3D et pour laquelle la suite et fin du catalogage et de l'étude du lapidaire fournit des

informations supplémentaires sur la position des chapiteaux provenant de la destruction du monument aux XVII^e et XIX^e siècles.

La restauration des parements des élévations renfermant la " vis de Saint-Gilles " avec la mise en place d'un échafaudage intégral a rendu possible une nouvelle étude accompagnée d'un relevé pierre-à-pierre manuel à haute définition d'une partie des élévations et d'un relevé des signes lapidaires encore lisibles. A partir de la mi-hauteur de l'oculus qui éclairait le collatéral du chœur, puis de manière systématique à hauteur des voûtes du collatéral, du déambulatoire et des chapelles, la mise en œuvre des maçonneries est rythmée par une alternance régulière de deux à trois modules d'assise rigoureusement standardisés (23, 26 et 31,5 mm). A ce stade du chantier les bâtisseurs eurent recours à des agrafes de fer forgé scellées au plomb, encastrées dans les pierres de parement de la cage de l'escalier parallèlement au parement extérieur pour compenser les poussées de la voûte hélicoïdale, une armature néfaste qui provoqua à terme l'éclatement de la pierre. D'autres crampons engagés dans le lit d'attente du chapiteau de la colonnette qui flanquait la baie supérieure du collatéral, et des chapiteaux des pilastres de son faux triforium voisin, ont résisté aux démolitions post-révolutionnaires. Les claveaux de

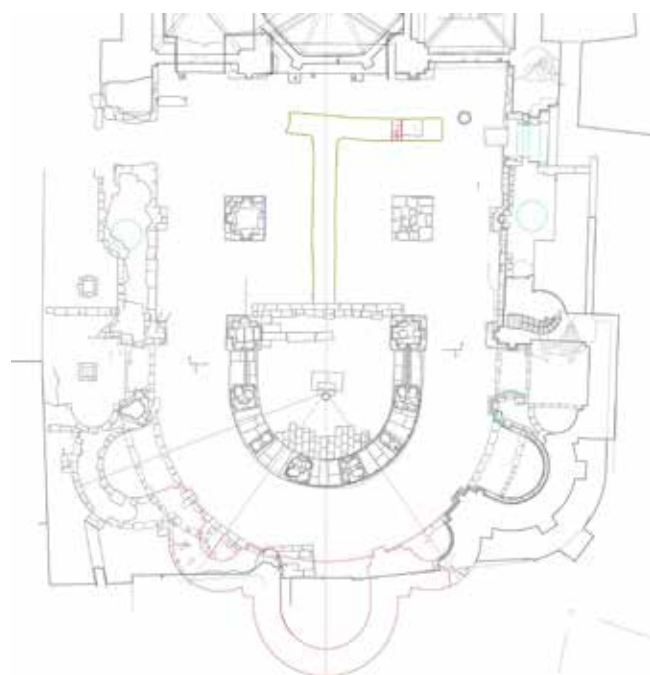


Fig. 1 : Saint-Gilles-du-Gard, plan général des vestiges de l'abbatiale et des anciens bâtiments monastiques (H. Hansen, IFAG/LA3M 2009-2017).

l'oculus, de la baie et de la porte d'accès à l'escalier en vis alternent deux variétés de calcaire, selon un rythme systématiquement binaire révélé par l'altération inégale du matériau et, dans le cas de la baie haute du collatéral, par une dichromie de calcaire froid blanc et gris. Ce procédé, qui avait peut-être pour but de combiner les propriétés mécaniques et esthétiques attribuées aux matériaux choisis, correspondait aussi à un partage du travail dans la mesure où le décor d'inspiration antique de l'oculus fut exécuté selon deux manières différentes. La même alternance, mise en évidence par la détérioration et la couleur différente de la pierre, fut adoptée pour les grandes dalles de calcaire froid qui forment le couronnement mouluré du stylobate sous les supports du rond-point, très précisément ajustées lors de leur mise en place à l'aide d'un système de cales en bois dont les trous d'encastrement sont restés lisibles. Quant au voûtement, l'étude a confirmé la modification du projet initial au cours de la mise en œuvre par l'adoption de croisées d'ogives, sous la forme de puissantes moulures ornées de rubans plissés dotées de signes lapidaires spécifiques, comparables aux ogives de la crypte qui furent elles aussi introduites dans un second temps en modifiant le programme monumental initial. Des traces d'un décor peint de date incertaine sur les chapiteaux et sur les restes de la voûte de la première chapelle septentrionale rappellent celles identifiées sur le tympan du portail septentrional de la façade : la corbeille des chapiteaux, les voûtains et les ogives peints en rouge pourpre foncé contrastaient avec les rubans plissés de ces derniers peints en vert. La conservation des pigments sur une assise sur deux des voûtains seulement révèle la même alternance de deux variétés de calcaire qui caractérise la mise en œuvre des baies. Le relevé 3D et l'étude de l'édicule défensif d'époque moderne qui surmonte la dernière travée du collatéral nord de la nef de l'ancienne abbatale, réalisé dans le cadre d'un stage d'initiation à l'archéologie du bâti, a clarifié l'histoire de cette construction énigmatique en plusieurs points, tout en soulevant de nouvelles questions : le modeste châtelet jouxtait une petite terrasse et un chemin de ronde aménagés au sommet du mur gouttereau nord de la nef à hauteur de l'aboutissement de l'escalier en vis attenant à l'angle du transept, qui était sans doute encore accessible. L'orientation de ses ouvertures de tir qui flanquaient l'espace du transept supposent que ce dernier était déjà à découvert, tandis qu'une porte au sud, à l'aplomb du vaisseau principal, dut fonctionner avec une couverture établie à ce niveau, peut-être une charpente provisoire, dont la reconstruction des parties hautes en 1650-1655 et la réfection intégrale des toitures en 1838-1839 auraient toutefois effacé les traces. L'étude du lit d'attente des élévations médiévales, conservé à l'intérieur de l'édicule, conclut plutôt à la restitution d'une arase d'attente du chantier de l'abbatale abandonnée dans la seconde moitié du XIII^e siècle, qu'à un arrêt

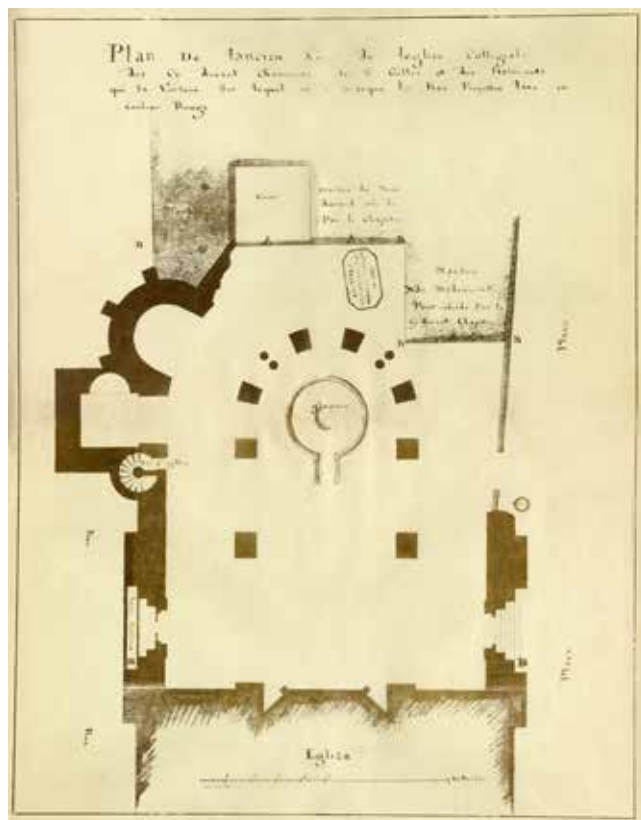


Fig. 2 : " Plan De l'ancien cour (sic) de l'eglise collegiale des cy devant chanoines de St Gilles et des Batiments qui la voisine ", dressé par P. Guinard entre le 16 et le 26 mai 1791 (Archives départementales du Gard, G 1235).

de travaux de démontage au cours des guerres de Religion : le fait que la " vis " au nord du chœur atteint le même niveau pourrait témoigner à son tour d'une interruption de la construction de l'édifice médiéval, dont plusieurs sources antérieures à la sécularisation, promulguée en 1538, confirment l'inachèvement dans un état qui ne permet d'ailleurs pas de restituer avec certitude le projet pour les parties hautes de l'église. La date de la construction adventice moderne, antérieure au chantier de l'église de 1650-1655, ne peut être déduite que de manière indirecte : dans la mesure où aucun des nombreux graffiti relevés à l'intérieur dans le cadre de l'étude n'est antérieur à 1622, date du départ forcé de la garnison protestante qui avait tenu l'édifice transformé en forteresse depuis le dernier tiers du XVI^e siècle, il est incertain si l'édifice faisait partie des fortifications construites avec les pierres de l'ancienne maison abbatale, ou des " chambres qui sont au dessus de ladicte esglise " dans lesquels séjournèrent " des garses et femmes impudiques ", selon une plainte datée de 1620. Par ailleurs, plusieurs activités de construction espacées dans le temps sont confirmées par des couches de chaux appartenant à des niveaux de chantier distincts, mises en évidence lors d'un diagnostic d'archéologie préventive conduit dans l'espace de l'ancien transept (Inrap, 2016, M. Rochette). Un autre stage de relevé et d'étude, dédié aux portes anciennes dans le mur de refend qui ferme l'église de 1650-1655 vers l'ancien chevet a mis en

évidence l'existence de deux états successifs de la communication avec l'espace de l'ancien transept et chœur avant la vente des vestiges de ces derniers au titre des biens nationaux, en 1791. Ces portes, abritées sous des linteaux à plate-bande sommairement clavés, suggèrent un usage restreint de l'espace extérieur, d'autant que le plan du chœur dressé en 1791 en vue de la vente des biens nationaux (fig. 2) montre que l'ancien portail nord du transept était alors muré, et que l'abside accueillait une glacière, sans doute privative. L'accès par le portail sud ne dut guère être

public, puisque le terrain des maisons construites au-dessus de l'ancien déambulatoire appartenait au chapitre héritier de la communauté monastique depuis la sécularisation de 1538.

En prévision des travaux de réaménagement et de dallage de l'ancien chœur une nouvelle étude des sarcophages antiques exposés dans le déambulatoire et les chapelles depuis la création du musée lapidaire de plein air en 1842 a été accompagnée d'un relevé 3D scénarisé pour documenter l'état avant travaux, et pour permettre au public de retrouver la disposition



Fig. 3 : Relevé de la façade sud de l'aile claustrale occidentale (H. Hansen, LA3M, 2017) et cartographie des vestiges des états de la fin du XII^e/début du XIII^e et du XVI^e-XVII^e siècle (A. Hartmann-Virnich, H. Hansen, LA3M, 2017).

muséale du XIX^e siècle qui ne sera pas rétablie après l'enlèvement des sarcophages, colonnes et fragments de décor monumental. La consolidation des vestiges des anciens bâtiments claustraux a imposé une série d'interventions archéologiques, limitées dans le temps par la courte durée de la présence des échafaudages, constamment déplacés d'une élévation à l'autre. Un décroûtage d'urgence de la façade sud du bâtiment claustral occidental, suivi d'un diagnostic et relevé analytique en vue du cadrage d'un futur projet de réaménagement (fig. 3), a révélé les vestiges du parement en moyen appareil de l'étage de l'édifice roman, qui rejoignait l'angle du bâtiment claustral sud, aujourd'hui disparu, et les restes d'une surélévation attribuable à la fin du XVI^e ou au courant du XVII^e siècle. Ce second étage, qui prenait le jour par une fenêtre à croisée rétrécie à moitié lors de sa mise en œuvre, témoigne de toute évidence de la transformation des anciens bâtiments monastiques en habitations privées. La stratigraphie très complexe des maçonneries et ouvertures de la façade traduit les nombreux changements de fortune et d'infortune que le monument eut à subir après la sécularisation, partiellement documentés par le plan des anciens bâtiments monastiques dressé à la veille de la vente de 1791. Ensuite, la mise en sécurité et le désherbage et nettoyage des élévations du bâtiment claustral sud a permis de relever au pierre-à-pierre et d'étudier en détail les élévations romanes conservées dans un état fortement altéré, et de préciser la typochronologie des appareils. Les travaux de restauration dans une parcelle jusqu'alors interdite d'accès ont en outre confirmé l'existence d'un bâtiment monumental de la fin du XII^e siècle au sud du même bâtiment. Ses murs en moyen appareil, adossées à angle obtus au mur

méridional de l'aile claustrale, appartenaient à un édifice à étage fortement désaxé par rapport au cloître. La qualité de la construction suggère que ce bâtiment faisait partie du complexe de la " maison abbatiale " mentionnée en 1602 dans le secteur, spoliée par la garnison protestante pour construire les fortifications de l'église. L'orientation oblique, qui rappelle celle des constructions du haut Moyen Âge à l'emplacement du préau, identifiés en 2010, pourrait avoir été imposée par la présence d'anciennes structures conservées au sous-sol, et rappelle la nécessité d'investigations archéologiques en amont de la mise au point du projet de réhabilitation à venir.

Enfin, la présence d'un échafaudage intégral pendant les travaux de nettoyage de la façade occidentale de l'église donne lieu à une nouvelle étude en complément à celle achevée il y a dix ans dans le cadre de la thèse de doctorat de Heike Hansen : le dégagement des surfaces révèle non seulement la nature géologique des matériaux, partiellement insoupçonnée, mais aussi de nouveaux détails d'une mise en œuvre scandée d'imprévus, de ruptures, de repentirs et de changements que l'étude précédente avait déjà mis en évidence. En outre, de nouveaux relevés axonométriques précisent la liaison constructive de la façade avec la tourelle d'escalier à l'angle sud, un point névralgique où les bâtisseurs furent contraints de compenser les effets de l'affaissement de la partie méridionale de la nef survenu au cours même de la construction, suite aux insuffisances des fondations dont les causes et les conséquences ont pu être analysées et clarifiées au cours des dernières années.

Andreas HARTMANN-VIRNICH

Moyen Âge

SAINT-GILLES Abbatiale, ancien chœur

La demande de travaux déposée par la ville de Saint-Gilles dans l'ancien chœur de l'abbatiale est à l'origine de cette opération de diagnostic. Elle a consisté à réaliser cinq tranchées réparties sur l'ensemble de l'ancien chœur : dans le chœur, dans la partie au nord du déambulatoire, à l'est du chevet actuel. Les travaux n'affectant que peu profondément le sous-sol, le terrassement a été limité entre 0,50 et 0,80 m. Toutes les tranchées présentent des vestiges, avec une répartition assez dense, si bien que le terrain naturel n'a pas été observé.

Les vestiges apparaissent directement sous le sol actuel, soit seulement à quelques centimètres de

profondeur. Cette position altimétrique est vraisemblablement due aux travaux de dégagement de l'ancien chœur entrepris au XIX^e siècle : ceux-ci ont en effet été arrêtés par l'apparition des ressauts de fondation de murs et des vestiges en plan mis au jour. Les vestiges les plus hauts, maçonneries, sépultures et parfois sols, sont donc pratiquement affleurant et extrêmement vulnérables.

L'occupation la plus ancienne est constituée d'une succession de niveaux de construction. Ponctuellement, s'intercale un apport de terre et galets provenant des Costières. Certaines couches de construction peuvent être épaisses et irrégulières, d'autres

avoir été piétinées durant le chantier formant à leur sommet une surface de sol. Le nombre de ces couches, leurs épaisseurs, sachant que ce ne sont que les plus récentes que l'on a observées, montrent l'importance du chantier de construction de l'abbatiale de Saint-Gilles. Sa durée peut être perçue par les dépôts de sédimentation naturelle de quelques centimètres au sommet de certains niveaux de travaux. Cela témoigne de phases d'interruption du chantier et indique que le chœur n'était alors sans doute pas encore couvert. Ces niveaux de construction ont pour origine l'édification de l'abbatiale et des maçonneries, dont certaines ont été mises au jour lors de la réalisation des tranchées : le parement septentrional de la fondation du mur gouttereau sud de l'abbatiale, la base du mur semi-circulaire du chœur et son ressaut de fondation, enfin les fondations filantes entre les piliers de la croisée.

Au nord, la maçonnerie est conservée, au sud elle a été récupérée sans doute à l'époque moderne. L'ensemble de ces maçonneries mises au jour est caractérisée par une belle qualité de construction : emploi de pierre de taille, joints fins et mortier rosé.

Le diagnostic a permis de mettre en évidence deux aménagements particuliers : le support des dalles du sol du chœur et la fondation d'un possible mur de jubé. L'histoire chaotique de l'édifice au cours de la période

moderne peut être reconnue au travers des niveaux de démolition et de récupération : récupération des pierres de la fondation filante entre les piliers méridionaux, disparition du sol de l'abbatiale et constitution de couches d'abandon. La reconstruction du chevet peut par ailleurs correspondre au dernier dépôt de construction chargé en chaux et reconnues à l'ouest de l'emprise.

Enfin dans le chœur et le nord du déambulatoire, des sépultures orientées ouest/est ont été mises au jour. L'état de conservation de leur creusement ne permet pas de déterminer depuis quelle couche il s'ouvre ; seuls les fonds des fosses sont conservés et leur creusement apparaissent inscrit dans les niveaux de construction de l'abbatiale. Il n'est toutefois pas à exclure que ces tombes aient pu être creusées depuis les niveaux de démolition moderne. Le contexte funéraire reconnu dans le déambulatoire sur une trentaine de centimètres d'épaisseur est similaire aux observations faites dans le sondage de fouille des années 1970. Sur une peu plus de 6 m², cinq tombes ont été mises en évidence à seulement 5 cm sous le sol actuel. Les fosses se recoupent et présentent au moins trois niveaux distincts.

Marie ROCHETTE

Antiquité

SAINT-MAMERT-DU-GARD Le Viala

Le site du Viala est situé au nord-est de la commune de Saint-Mamert-du-Gard, au cœur d'un bassin argileux ceinturé de collines calcaires entre les vallées du Vidourle et du Gardon et appuyé contre les contreforts est du Bois des Lens. Les prospections menées dans les années 1980 par Pierre-Yves Genty et Saturnin Garimond, ont révélé la présence d'un habitat associé à une zone liée à la production de tuiles occupés durant le haut Empire et surtout le bas Empire. Lors du creusement d'un drain durant l'automne 2015, une partie de la chambre de chauffe d'un four de potiers a été mise en évidence. Après la déclaration de cette découverte auprès du SRA par le propriétaire de la parcelle, une fouille de sauvetage a été engagée. Cette opération, dont les résultats sont en cours d'étude, s'est déroulée dans le cadre des activités de l'association Histoire et Archéologie des Pays de Lunel et Mauguio et a été soutenue par l'association Mémoire de Saint-Mamert et le laboratoire Archéologie des Sociétés Méditerranéennes – UMR5140/CNRS.



Fig. 1 : vue générale des fours en fin de fouille (cliché : M. Scrinzi).



Fig. 2 : plan de la phase 1 (relevé : équipe de fouille ; DAO : N. Caballero).

Le décapage mécanique effectué sur une surface de 51 m², a livré un four de plan rectangulaire à alandier unique qui appartient au type IIE de la typologie de Françoise Le Ny et dont la sole est supportée par trois murets transversaux. La chambre de chauffe mesurant hors œuvre, 3,40 m de long, 2,74 m de large et 1,45 à 1,79 m de profondeur, présente un volume utile estimé à plus de 14 m³ et est orientée nord-est/sud-ouest. La particularité de ce bâtiment réside dans la présence de deux phases d'utilisation matérialisées par deux alandiers qui utilisent la même chambre de chauffe. L'un d'eux étant implanté dans la largeur de cette dernière (fig. 1). Selon Benoît Favennec (chercheur associé, ASM – UMR5140), il s'agit de la seule

attestation de ce procédé dans les Trois Gaules. De la première phase, seul l'alandier Us1005 a été fouillé. La fosse de travail FS1002, située hors emprise, n'a été observée qu'en coupe au niveau de sa jonction avec l'alandier, sur 1,70 m de profondeur. Quant à l'alandier, il mesure 2,49 m de long pour 1,60 m de large et 1,88 m de profondeur et est matérialisé en surface par deux murs en tuiles posées à plat, à l'envers, liées à l'argile et supportant une voûte en terre dont les amorces sont conservées. Quatre couches de fonctionnement de nature limono-cendreuse ont été observées et prélevées afin de réaliser des analyses anthracologiques et des datations ¹⁴C. La chambre de chauffe présente une architecture similaire, alors que

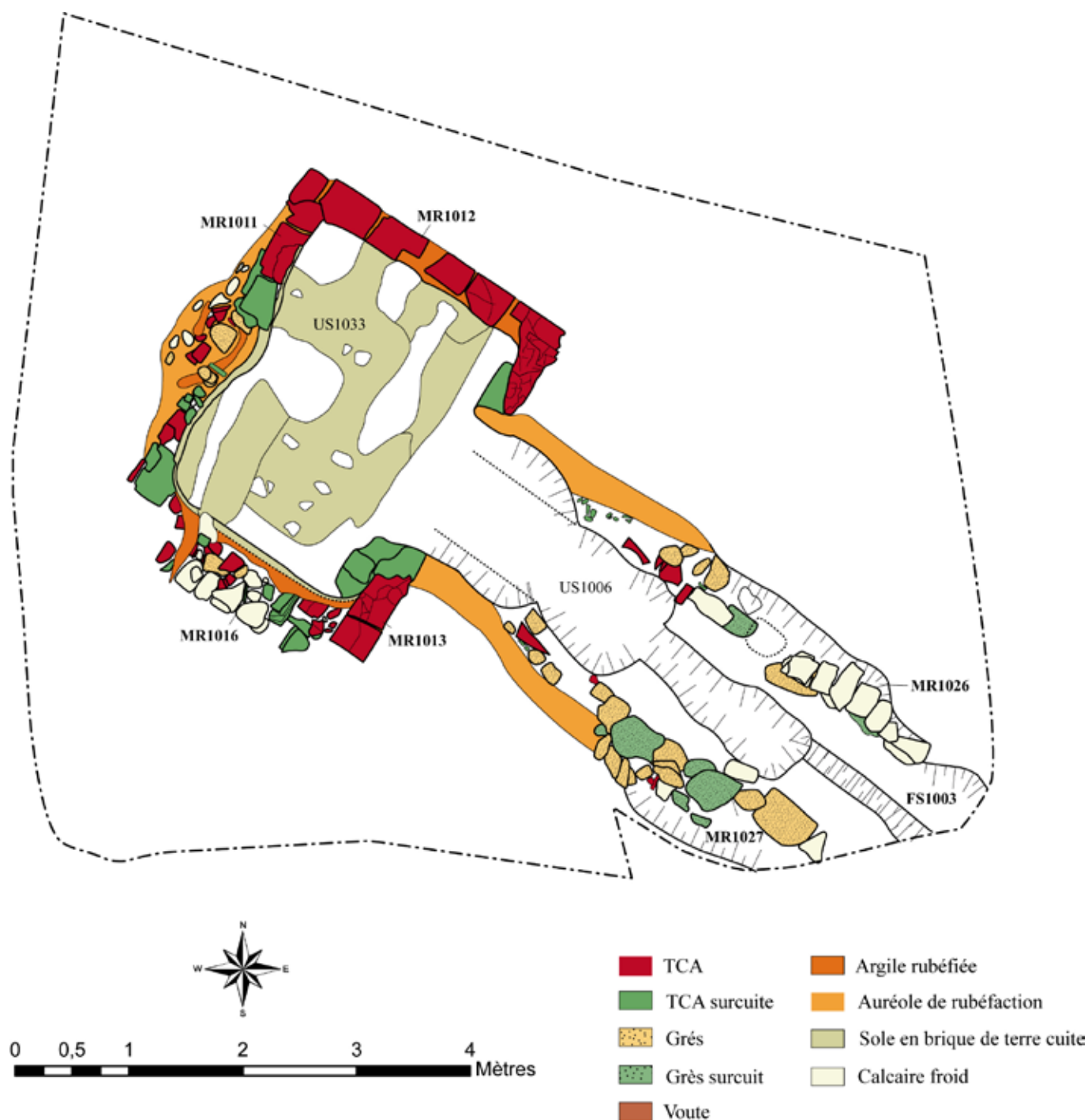


Fig. 3 : plan de la phase 2 (relevé : équipe de fouille ; DAO : N. Caballero)

seul le départ des arcades sud et nord est conservé contre le mur est MR1013 (fig. 2). Un muret de soutènement central peut être restitué entre les deux. Suite à la dernière cuisson, datée par archéomagnétisme entre 351 et 476 ap. J.-C. avec 65 % de probabilité, la jonction entre l'alandier est la chambre de chauffe est définitivement scellée par un mur en pierres calcaires liées l'argile. Ce dernier fait 1,60 m de haut pour 0,88 à 1,12 m de large et est construit en tranchée à partir de la première couche de comblement de l'alandier, lui-même complètement condamné après l'édification de cette structure, au même titre que la fosse FS1002. Dans une deuxième phase, un second alandier et espace de travail sont creusés à l'est de

la chambre de chauffe (fig. 3). Cette réorientation est certainement liée à un problème de tirage, mais également à l'inondation de ce premier alandier nettement plus profond que le second (1,88 m contre 1,45 à 1,50 dans la seconde phase) dans ce sol argileux qui favorise la retenue de l'eau. Ces travaux ont nécessité la destruction de la partie centrale de MR1013, ainsi que le démantèlement total de la sole et des murets de soutènement de la première phase, afin qu'ils soient dans l'alignement du nouvel alandier (Us1006). Ce dernier se développe sur 2,30 m de long, 1,37 à 1,59 m de large et 1,45 à 1,50 m de profondeur, alors que les parois supérieures au contact de la chambre de chauffe ont été détruites. Il est ouvert sur une fosse de

travail en partie fouillée, de forme ovale, au profil en V et aménagée sur ses abords par deux murets en calcaire et grès qui reposent sur une banquette en terre (MR1026 et 1027). Quant à la chambre de chauffe, elle est ceinturée par des murs en tuiles liées à l'argile qui devaient soutenir une élévation en terre. À l'intérieur, trois murets de soutènement en tuiles lutées à l'argile supportent une sole à moitié conservée. Elle constitue une chape d'argile de 3 à 7 cm d'épaisseur trouées de carreaux de formes et de tailles variées. Deux niveaux de fonctionnement liés à cette seconde phase ont été observés. Le plus ancien est matérialisé par une couche de cendre indurée scellée par un niveau cendro-charbonneux dont les charbons sont en cours d'étude. D'après les analyses archéomagnétiques, la dernière fournée serait datée entre 553 et 678 ap. J.-C. avec 65 % de probabilité. L'écart chronologique assez important entre les deux phases nous conduit à la prudence en termes d'interprétation. En effet, le soin apporté à la condamnation du premier alandier souligne la volonté de prolonger la durée de vie de la structure, impliquant ainsi une mise en service du nouveau bâtiment, peu de temps après l'abandon du précédent. L'apport des datations ¹⁴C sera primordial dans la vérification de cette hypothèse.

Les nombreuses tuiles surcuites, *imbrices* et *tegulae* retrouvées dans le comblement des fours et associées à plusieurs « moutons », laissent peu de place au doute quant à la destination principale de ces structures, principalement centrée sur la production de tuiles. Toutefois, la découverte de quelques fragments surcuits de céramiques à pisolithes dans un niveau de fonctionnement de la première phase permet

d'envisager la production de cette catégorie de vaisselle, mais dans des proportions qui restent indéterminées. En l'état actuel des recherches, ce mobilier, mis également au jour dans les niveaux de comblement, fournit un cadre chronologique compris entre le milieu du IV^e et le milieu du VI^e s. ap. J.-C. Cette datation est également étayée par l'archéomagnétisme dont l'approche reste à préciser par les futures analyses ¹⁴C. Ainsi, le four du Viala participe à l'approvisionnement en tuiles entre Vidourle et Gardon, dans un contexte de développement des établissements ruraux entre le IV^e et le V^e s. ap. J.-C. Il contribue également à la production de céramiques à pisolithes, commercialisées entre le bassin audois et la Provence à la fin de l'Antiquité et dont les ateliers sont reconnus en prospection sur les communes voisines de Fons-outre-Gardon et Saint-Géniès-de-Malgoirès. La réorientation de l'alandier, associée aux différents lutages et entretiens des murs de la chambre de chauffe, illustrent une utilisation régulière suggérant une demande assez importante. Enfin, les prospections récentes menées à la suite de la fouille, sur la parcelle où se trouve le four, ont permis de cartographier par GPS plusieurs centaines de fragments de tuiles et de surcuits sur 6000 m², ainsi que quelques tessons de la fin de l'Antiquité. Ces résultats, associés aux travaux anciens, laissent à penser que les structures exhumées font partie intégrante d'un établissement assez important pouvant correspondre à un atelier, que seules les prospections électromagnétiques et un décapage extensif permettraient de confirmer.

Maxime SCRINZI

Antiquité

Moyen Âge

THÉZIER Chapelle Saint-Amand

La demande de travaux déposée par la mairie autour et sur l'église Saint-Amand, est à l'origine d'un diagnostic qui vise à reconnaître la nature des vestiges présents autour de l'édifice de culte, leur niveau d'apparition et leur état de conservation. Le projet de travaux n'affectant que les abords immédiats de l'église, une série de sondages a été réalisée au droit de ses murs sur chacun de ses côtés. Par ailleurs, le projet prévoyant un exhaussement du terrain, la profondeur des sondages a été limitée à l'apparition des vestiges et aucune structure n'a été fouillée, en accord avec le service régional de l'archéologie. La puissance stratigraphique du site et sa conservation n'ont donc été qu'effleurées.

Les cinq tranchées réalisées ont livré des vestiges avec une répartition assez dense, si bien que le terrain naturel n'a pas été observé. Les tranchées les plus méridionales ont essentiellement livré des vestiges funéraires, les tranchées au nord-est, des constructions et quelques sépultures. Enfin la tranchée occidentale n'a livré que des éléments de construction.

La chronologie de ces structures est difficile à préciser compte tenu du peu de mobilier recueilli dans les quelques centimètres fouillés. Cependant ce mobilier (8 fragments de céramique, 2 éléments en fer et 1 fragment d'enduit peint) offre une fourchette chronologique située entre l'Antiquité et le Moyen Âge,

l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge étant représentés par deux tessons.

Les résultats de l'évaluation mettent en évidence au moins deux niveaux de construction antérieurs à l'actuelle église du plein Moyen Âge : peut-être un bâtiment antique au vu des découvertes faites régulièrement sur la parcelle, et une première église. Les vestiges ont été observés de façon trop lacunaire pour discuter précisément de leur chronologie ou de leur vocation mais ils montrent une stratigraphie et une occupation complexes. L'étude des parements de l'église dans leur ensemble, et pas seulement les parties basses, pourrait compléter son histoire médiévale et moderne de l'église. Autour se développe un important cimetière, dont l'extension

n'a pas été reconnue. Les sondages ont permis de le mettre en évidence au sud et à l'est de l'église, quelques tombes sont également présentes au nord. Au sud, leur nombre est particulièrement dense. Les sarcophages présents sur le parvis de l'église appartiennent peut-être à un état ancien de cette nécropole. Les vestiges funéraires (coffrages, fosses et squelettes) apparaissent dès les premiers centimètres sous le sol actuel.

Le diagnostic a donc permis de confirmer le fort potentiel archéologique, funéraire et bâti, d'en préciser la densité et la complexité, ainsi que la vulnérabilité.

Marie ROCHETTE

Moderne

TORNAC Château

Le dégagement partiel de la citerne du logis Renaissance du château, durant le chantier archéologique de 2014, avait soulevé plusieurs interrogations. A quel niveau se situe le dispositif d'alimentation et de trop plein ? Quelle est l'emprise totale du puisard ? Pour quelles raisons le fond de la citerne a-t-il été éventré ? En vue de futurs travaux de consolidation et de mise en valeur des caves de la maison forte, l'étude complète de la citerne a été souhaitée et entreprise au mois de mai 2016. Plus ou moins 19 m³ de comblement ont été extraits manuellement.

La citerne est en partie aménagée dans le substrat rocheux (calcaire kimméridgien supérieur) qui présentait initialement un fort pendage ouest-est. Taillé sur plus de 2,60 m de profondeur à l'ouest, le rocher a été observé sur une longueur de 4,10 m avant de disparaître sous la chape à l'est. Les traces de pic perceptibles sur les parois rocheuses sont comparables aux marques d'outil des moellons équarris observés dans les maçonneries et suggèrent, malgré la présence de cassures conchoïdales, une extraction *in situ* des pierres de construction. Le voûtement est caractérisé par un arc coffré au niveau du dispositif d'accès, aujourd'hui disparu à l'ouest, par un arc surbaissé irrégulièrement bâti, par un arc de décharge reprenant les retombées du mur occidental de façade et par une voûte en plein cintre orientée nord-sud correspondant au voûtement de la cave attenante au nord. Le voûtement complexe de la citerne résulte de sa position par rapport à une cave axée nord-sud mesurant 6.48 x 3.72 m. Celle-ci est accessible depuis une seconde cave où se trouve l'escalier d'accès au sous-sol depuis la cour castrale

(cf. BSR 2014). L'analyse du bâti a révélé plusieurs phases de construction des espaces du sous-sol. Au regard du positionnement du mur oriental de la citerne et de la cave par rapport à la maçonnerie de façade remaniée vers 1669-1704, la construction de la citerne résulte de la transformation du mas de Sandeyren par Pierre de la Joncquières entreprise entre 1564 et 1615. Le dégagement complet de la citerne a permis d'affiner les phases d'occupation et d'abandon. La chape de la citerne repose sur les deux tiers directement sur le rocher taillé tandis que l'extrémité orientale est caractérisée par la mise en œuvre d'un hérisson. Il n'est pas directement bâti sur le substrat rocheux qui présente à l'extrémité est, une importante faille et irrégularité. Pour palier à cette cassure naturelle qui varie entre 0,25 et 1,10 m de profondeur, de nombreux blocs rocheux et des pierres informes ont été mis en œuvre et forment un lit de nivellement pour servir d'assise à la chape qui présente une épaisseur de mortier de chaux variant entre 0,10 et 0,15 m. Celle-ci est homogène et de bonne résistance malgré un taux d'humidité élevé. La partie supérieure de la chape a été soigneusement finalisée par une couche de lissage plus ou moins régulière permettant la pose de l'enduit de revêtement hydraulique. L'observation des différentes strates d'enduit en parois et dans le fond a révélé une seule campagne de reprise d'étanchéité effectuée principalement sur l'ensemble du pourtour périphérique de la citerne jusqu'à une hauteur de 0,90 à 1 m, soit plus ou moins à un niveau d'eau constant. Dans le fond, à l'exception du puisard, les reprises d'étanchéité restent ponctuelles. La chape présente une légère déclivité

d'est en ouest permettant la concentration de l'eau, en cas de vidange, dans le puisard situé dans l'angle sud-ouest de la citerne. De forme ovale (1,35 x 1,10 m), celui-ci mesure entre 0,25 et 0,30 m de profondeur. Au sein du puisard, deux fragments d'un évier en pierre carré ont été retrouvés. De toute évidence, ceux-ci ont été jetés depuis l'ouverture d'origine de la citerne au niveau de la cour castrale. Ils proviennent vraisemblablement du dispositif d'accès de puisage dont les caractéristiques ont aujourd'hui disparues. Les dispositifs d'alimentation et de trop plein n'ont pas été retrouvés. Selon toute vraisemblance la citerne collectait les eaux de pluie des toitures du vaste logis Renaissance. La partie orientale de la chape a été éventrée sur 2,25 m². Cette perforation volontaire du fond ne résulte vraisemblablement d'un désir de curiosité et de recherche dans le château où la légende d'un souterrain est toujours présente. La fouille minutieuse du comblement de la citerne a révélé diverses pierres de taille dont une finement sculptée d'un décor de feuillage pouvant dater

des XII^e, XIII^e siècles. Plusieurs pavés en calcaire issus de la cour castrale et des pièces du rez-de-chaussée du logis Renaissance, des fragments de dalles en terre cuite, de brique, de parefeuille, de tuile et de nombreux tessons de poterie ont également été retrouvés. Parmi ceux-ci fut découvert un fragment d'un pot à pâte cuite à très haute température ayant l'aspect du grès de couleur gris clair. L'émaillage fin est régulier tend à entrevoir un aspect industriel pouvant dater de la fin du XIX^e siècle, voire du début du XX^e siècle. Le comblement de la zone éventrée résulte d'un remaniement intentionnel entrepris bien après l'abandon du site. Si la stratigraphie a été fortement remaniée dans la partie orientale de la citerne, le comblement opposé s'est avéré moins perturbé. Une majorité de tessons de poterie issue des productions locales et régionales datant principalement des années 1600-1750 déterminent de la vaisselle de la vie quotidienne telles que les pichets, les cruches, les assiettes creuses, les bols à oreille ou les orjols. Un tesson à pâte rouge foncé avec dégraissant et quelques

fragments de céramique commune à pâte rose clair fine et recouverte d'engobe légèrement ocré sont représentatifs des XIII^e, XIV^e siècles. Le comblement comprenait également une importante quantité de fragments de tuile à pâte rouge ou ocre, ainsi que des fragments de tuile vernissée à l'extrémité triangulaire recouverte d'une glaçure de couleur ocre-beige ou verte. Les ateliers de tuileries briquetiers à Tornac ou Atuech, mentionnés entre les XVII^e et les premières décennies du XX^e siècle, tendent à suggérer une production locale.

En conclusion, la construction de la citerne a été entreprise durant le chantier de transformation du site castral primitif en maison forte suite à l'acquisition du mas de Sandeyran par Pierre de la Joncquière en 1564. Soigneusement bâtie dans le rocher, la maçonnerie conserve majoritairement ses enduits hydrauliques d'origine. Une seule campagne de reprise d'étanchéité de la totalité des parois sur une hauteur maximum de 1 m et quelques reprises ponctuelles de la chape de fond et du puisard ont été observées. Délaissé suite à l'incendie de 1792, le château semble avoir servi de carrière de pierre



Fig. 1 : vue interne de la citerne.

et a fait l'objet de démontage régulier des encadrements de baies, des voûtes, des dallages et des toitures au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle. Les matériaux brisés et inutilisables ont été volontairement jetés dans la citerne qui a été partiellement fouillée et détruite vers l'extrême fin du XIX^e siècle ou durant les premières décennies du XX^e siècle. Le chantier de restauration entrepris dans les années 1977 a également

fortement perturbé le comblement de celle-ci. Dans le cadre d'un projet de restauration et de la mise en valeur des espaces du sous-sol du logis Renaissance, la citerne fera l'objet de travaux de consolidation et de mise en sécurité en 2017.

Sophie ASPORD-MERCIER

Antiquité

UZÈS impasse des Arbousiers, Carrignargues II

En préalable à la construction d'une maison individuelle, un diagnostic archéologique a été réalisé pour vérifier l'éventuelle présence, sur la parcelle concernée d'un segment de l'aqueduc de Nîmes.

Cette opération, menée dans un terrain en grande partie arboré, a permis de localiser la conduite antique dans deux tranchées ouvertes au moyen d'une mini-pelle et de compléter ainsi les observations faites, dans le même quartier, en décembre 2015.

La tranchée de fondation, de l'aqueduc, dont la largeur varie entre 1,85 et 1,96 m, a été creusée dans le substrat qui apparaît à 0,60 ou 0,70 m sous la surface actuelle. La voûte et les murs bajoyers de l'ouvrage, qui devaient affleurer sous la couche de terre végétale, ont été entièrement épierrés en deux temps après la destruction de la voûte et le comblement volontaire du conduit au moyen de remblais. Les observations

réalisées lors de ce diagnostic amènent à restituer un canal presque rectiligne présentant toutefois une très légère inflexion en direction du sud-est. Ce tracé, qui n'a pas laissé de traces visibles dans le découpage parcellaire actuel, se trouve éloigné de la limite méridionale de la parcelle de plus de 9 m.

La présence de mobilier dans les niveaux de comblement du canal est très rare. Celui que nous avons retrouvé (une reille d'araire en fer et une forme complète de céramique à pisolithes), à moins de 3 km de la source d'Eure, permet de dater l'abandon de l'aqueduc au plus tôt de la fin du IV^e s. ap. J.-C. La présence de ces artefacts est certainement liée à celle d'un site gallo-romain tardif, repéré en prospection, à 600 m de là.

Yves MANNIEZ



Fig.1 : reille d'araire de l'Antiquité tardive (cl. Y. Manniez)

UZÈS

La Lauze, domaine de La Perrine

En préalable à la création d'un petit lotissement comprenant trois lots, un diagnostic archéologique a été réalisé dans la partie méridionale du parc de l'ancien domaine de la Perrine situé à 300 m au nord-est du centre historique d'Uzès.

L'intervention a été motivée par la présence, dans cette partie de la propriété, d'un gisant médiéval qui validerait l'hypothèse de l'existence, dans le quartier, d'une basilique funéraire dédié à Saint Firmin.

Cette opération a révélé la présence, en divers points, de fronts de taille d'une carrière antique dont la durée d'utilisation n'a pu être déterminée mais qui fait l'objet d'un remblaiement à la fin de l'Antiquité ou au début du Moyen Âge. À cette même période, se rapportent

deux sépultures en coffrage de pierre et couverture de dalles qui semblent s'installer dans le comblement d'une dépression occupant la partie est du site. L'une d'elle a été datée par radiocarbone de la période 250-420. Ces inhumations, qui se situent en dehors de l'enclos du bourg de Saint-Firmin, nous renseignent sur la présence d'une zone funéraire antérieure au cimetière de ce quartier qui se situait plus au nord-ouest (information É. Pélaquier). Les niveaux les plus récents observés sont des remblais préalables à la mise en culture des lieux, probablement dès le début de l'époque moderne.

Yves MANNIEZ

VILLEVIEILLE

Les Terriers, impasse de la Cure 2

Pour ce diagnostic prescrit en raison d'un projet de construction d'une maison, quatre tranchées ont été ouvertes et montrent que le rocher affecte un pendage vers le sud. Il porte par endroit des traces de crypto-corrosion. Au nord-est, il présente des traces d'extraction de la pierre de la fin du I^{er} s. av. J.-C., antérieures à l'installation de jarres de stockage et, dans l'angle nord-ouest de la parcelle, des structures hydrauliques y ont été incisées.

Encore utilisé au XX^e s., un puits à cuvelage en encorbèlement pourrait avoir une origine antique. La tranchée voisine, au centre de la parcelle, recoupe un

bâtiment comportant, au sein d'un espace sans doute ouvert, une canalisation et une cuve.

Plus au sud, un dallage assimilable à un impluvium et un pavement à décor de tesselles relèvent d'espaces résidentiels composant l'agglomération du haut Empire de Villevieille.

Postérieur à l'abandon du quartier avant la fin de l'Antiquité, un puissant pierrier ceinture, à l'est et au sud, la parcelle.

Bertrand HOUIX

VILLEVIEILLE

Chemin de la Truqué, Olivette I

Un projet de lotissement et de voirie communale, 570 m² sur une parcelle de 5470 m², à Villevieille a suscité deux prescriptions de diagnostic. Le projet de voirie séparant les deux parties n'a pu être diagnostiqué. Situé à l'est du tènement des Terriers et du village médiéval, près du chemin de la Truqué qui aujourd'hui mène à Nîmes, le terrain se trouve sur

la périphérie supposée de l'agglomération antique de Villevieille.

Dans la partie est de ce terrain, les six tranchées de diagnostic apportent chacune un lot d'informations remarquables. Les mobiliers suggèrent une occupation notable dès le courant du I^{er} s. av. n. è. Les vestiges les plus caractéristiques suggèrent un plan

d'urbanisme d'époque augustéenne dont on perçoit trois rues encadrant deux îlots. Côté ville, l'un doté d'un large mur de clôture est occupé en jardin dont l'emprise paraît se calquer sur une zone humide. Côté est, le second semble au contraire entièrement bâti,

peut-être sous la forme d'ateliers, bâtiments d'accueil ou entrepôts, etc. L'occupation du secteur ne semble pas excéder le milieu du I^{er} s.

Bertrand HOUIX

Antiquité

VILLEVIEILLE

Les Terriers, impasse de la Cure 1 - 2

Suite à un diagnostic mené en 2015, une fouille a été prescrite en raison d'un projet de construction d'une maison impasse de la Cure. Elle complète avantageusement les données relatives à l'agglomération antique de Villevieille recueillies par le biais des prospections menées par Cl. Raynaud (CNRS) et des fouilles programmées sous la responsabilité de M. Monteil (Université de Nantes).

Sur le terrain étudié, une première phase d'occupation se caractérise par des traces de culture de la vigne entre 125 et 25 av. J.-C. Ces plantations sont arrachées pour laisser place à un bâtiment abritant notamment un artisanat du fer.

Dans un délai assez court, le secteur semble soumis à une restructuration qui participe sans doute d'un projet d'urbanisme au sein de l'agglomération du haut Empire.

La fouille ouvre sur deux portions de maisons mi-toyennes. La plus à l'est révèle la cour-jardin comprenant notamment un puits à cuvelage en encorbellement dont le conduit n'a pas été fouillé (hors prescription). La maison plus à l'ouest comporte dans un premier temps un petit chai qui est sans doute en

liaison avec une activité viticole, bien que la fouille ne révèle pas d'installations telles qu'un pressoir. Dans la première moitié du I^{er} s., cet espace est supprimé au profit d'une série de pièces qui donnent sur une galerie et sont, comme elle, pavées en béton ou en *opus signinum* à décor de tesselles. La galerie elle-même ouvrait sur une cour qui a pu être dégagée sur une faible superficie. Cette maison, connue dans sa moitié orientale sur près de 150 m², s'étend hors de la fouille au nord, à l'ouest et au sud.

Dans le courant du I^{er} s., les pièces sont restructurées et l'une d'elles se singularise par une mosaïque qui a été déposée par l'atelier de restauration de mosaïques et d'enduits peints de Saint-Romain-en-Gal. Les deux maisons sont désertées, sans doute au II^e s., ce qui entraîne leur démantèlement et la récupération de tous les matériaux de construction.

Le terrain est remis en culture sans doute dès l'Antiquité et demeure exempt de construction jusqu'au XX^e s. hormis un tombeau du XIX^e s. dans la partie sud-est de la parcelle.

Bertrand HOUIX

Prospections, opérations intercommunales

2 0 1 6

Diachronique

Basse vallée de la Cèze
Révision de l'inventaire

La réalisation de nouvelles campagnes de prospection inventaire diachronique en vallée de la Cèze, a permis de reprendre un travail d'alimentation de la CAN similaire à celui entrepris pendant les années précédentes, avec la réalisation de prospections systématiques, où l'emploi de relevés au réel, de zonages de sites, de réalisations de tests statistiques et de relevés des épandages agraires ont été privilégiés. Les sites sont pour la plupart « relevé au réel », tous les artefacts identifiés sur la parcelle faisant l'objet d'un enregistrement en terme de type de matériel, et en coordonnées Lambert 93. Le mobilier a été intégralement prélevé, inventorié, documenté (dessin des formes céramique, macro-photographie) et étudié avec de nombreuses identifications. Les sites étudiés ont également fait l'objet d'une localisation et d'une étude de répartition spatiale des artefacts, sur fond cadastral, grâce à l'emploi d'un système d'information géographique. Les sites archéologiques ont enfin fait l'objet d'une classification, de manière à pouvoir intégrer la base de données du programme ANR Archæodyn 2 du CNRS (Dynamiques spatiales du peuplement et ressources naturelles : vers une analyse intégrée dans le

long terme, de la Préhistoire au Moyen Âge), piloté par la MSH de Besançon. Dans notre rapport nous avons mis en avant l'étude de 7 sites archéologiques dont trois sites néolithiques comprenant deux occupations de plein-air (Fontagnac à Saint-Laurent-des-Arbres et les Queirades à Saint-Victor-la-Coste) et la localisation d'un dolmen anciennement connu (Les Célettes à Saint-Gervais/Saint-Nazaire), mais également d'une sépulture multiple de l'âge du Bronze (Combe-Belle à Saint-Gervais), de sépultures en bâtières et d'un four antique (Saint-Jean 5 à Gaujac et les Malins 2 à Saint-Gervais, Fig.) puis d'un établissement médiéval dont la fonction reste à déterminer (Saint-Jean 3 à Gaujac). Les sites archéologiques révisés ou nouvellement inventoriés, ont été numérotés selon le protocole établi par Stéphane Alix dans le cadre du PCR des Garrigues au Rhône (Alix *et al.* 2008), ils rejoignent ainsi une base de données regroupant les informations archéologiques sur la région (Canillos 2014 ; Goury 1989 ; Petitot *et al.* 1998 ; Provost *et al.* 1999a et b).

Thibaud CANILLOS

Diachronique

Vallée de Cèze
Révision de l'inventaire

Dans la continuité de nos campagnes de prospections diachroniques dans la Vallée de la Cèze, nous avons achevé en 2016 l'étude de la commune de Verfeuil commencée en 2014. Cette année, les

sections cadastrales OC et OE (492 hectares) ont été systématiquement prospectées au sud et à l'est du village. Pour la période antique, quatre sites ont été répertoriés. Le Paléolithique est représenté par



Fig. 1 : lame de hache polie en omphacite d'origine alpine (Verfeuil – Gard).

cinq sites associés à des zones d'affleurement de silex natif. Le Mésolithique final est à signaler sur le site de la Canelle Est. Sept sites peuvent être attribué au Néolithique dont deux du Néolithique final, associant lithique et céramique. Une petite lame de hache polie a été analysée par M. Errera (Musée Royal de l'Afrique centrale- Belgique, Tervuren, Cité de la Préhistoire – France, Orgnac l'Aven). L'analyse spectroradiométrique a montré qu'il s'agit d'une omphacite très faiblement rétrotransformée d'origine alpine incontestable - Couleur de la roche suivant le code de Couleur Munsell : 5G4/1 gris verdâtre foncé pour les parties plus foncées à 5GY5/2 vert grisâtre

pour les parties claires - longueur : 6 cm, largeur du tranchant : 3,60 cm, épaisseur maximum de la lame : 1,70 cm, largeur du talon : 1 cm, épaisseur du talon : 0,60 cm. Cette lame, de forme triangulaire à tranchant convexe, présente une légère asymétrie longitudinale. Le tranchant est très régulier et en excellent état (fil du tranchant encore bien affûté). Les pans du tranchant sont asymétriques, une face est donc plus bombée que l'autre. Les bords légèrement aplatis se raccordent aux faces bombées par des arêtes arrondies qui, à 1 cm du tranchant, deviennent plus marquées. Elle est entièrement polie, seule l'extrémité du talon est légèrement érodée mais porte encore quelques traces de polissage. Celui-ci, de section ovale, ne présente aucune arête. Par ailleurs, huit zones présentant une concentration de débitage lithique ont été recensées, un suivi des parcelles concernées permettrait de préciser leur attribution chronologique. Au lieu-dit Mongran, des affleurements de silex (sol calcaires argileux cénomaniens) ont été observés. Des échantillons de silex en position primaire ont été prélevés et déposés :

- à la lithothèque de la Cité de la Préhistoire d'Orgnac-l'Aven (Ardèche),

- à Laussonne, à la lithothèque du Centre de Documentation et de Recherches Archéologiques Départemental de Haute-Loire, en liaison avec le PCR de J.P Raynal, M.H. Moncel, V. Delvigne.

Nos prospections sur l'ensemble de la commune ont montré une forte présence anthropique aux périodes préhistoriques, dans la plaine du ruisseau de L'Aiguillon (depuis le " Canyon des Concluses " jusqu'à sa confluence avec la Cèze) alors que dans la vallée de l'Avègue, au sud de la commune, ce " bruit de fond " est très limité voir inexistant sur de nombreux lieux-dits. Les occupations antiques sont essentiellement présentes près du hameau de Clapeyret et implantées en hauteur, sur les versants des vallées de l'Avègue et de la Cuègne. L'habitat médiéval est concentré autour du village actuel de Verfeuil ; au sud de la commune, il se limite à l'ancien monastère et couvent de Valsauve . En 2017, nous envisageons de poursuivre nos recherches sur la commune de Goudargues.

Annette FLAGEUL, Marc BORDREUIL

Tableau des opérations autorisées

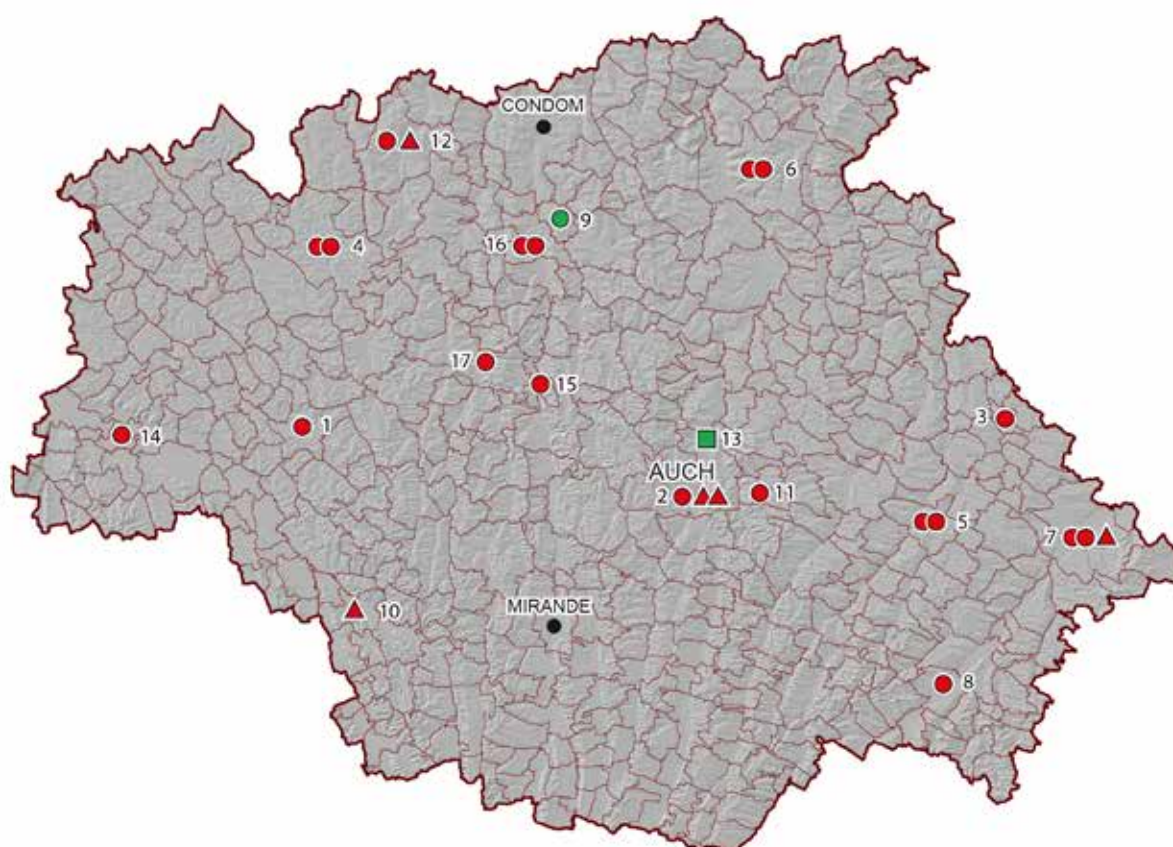
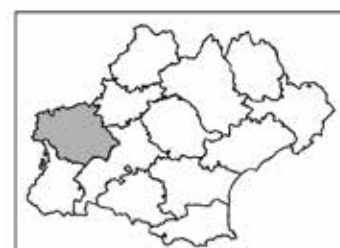
N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9147	Aignan : renfort Gascogne -Midi, gazoduc phase	Pancin Sébastien	INRAP	OPD	MUL		1
9206	Auch : rue Gambetta, conteneurs enterrés	Calmés Christophe	PRIV	OSE	MA MOD		2
9421	Auch : 22-24 rue de Lorraine	Calmés Christophe	PRIV	OSE	MA MOD		2
9244	Auch : cœur de Ville, phase 1	Tranier Eric	INRAP	OPD	MOD		2
9427	Cologne : La Ville	Pouget Nathalie	INRAP	OPD	-	■	3
9428	Eauze : Joliboy	Berthelot Erwan	INRAP	OPD	-	■	4
9394	Eauze : Juglaron	Poissonnier Bertrand	INRAP	OPD	-	■	4
8891	Gimont : contournement sud RN 124, zone 4 partie est	Tranier Eric	INRAP	OPD	MUL		5
9368	Gimont : contournement sud RN 124, zone 4, partie ouest	Martin Jean-Michel	INRAP	OPD	MUL		5
8877	Lectoure : 148 rue Nationale	Grimbert Laurent	INRAP	OPD	MUL		6
9233	Lectoure : ancienne halle aux grains	Veyssièrre Frédéric	INRAP	OPD	MUL		6
9248	L'Isle-Jourdain : Cornac ouest	Paya Didier	INRAP	OSE	En cours		7
9247	L'Isle-Jourdain : Rozès	Tranier Eric	INRAP	OPD	-	■	7
9280	L'Isle-Jourdain : La Porterie et Barcellone	Tranier Eric	INRAP	OPD	MOD		7
8562	L'Isle-Jourdain : dépôt monétaire	Dieulafait Francis	PRIV	PCR	GAL		7
9334	Lombez : L'Hôpital	Tranier Eric	INRAP	OPD	MUL		8
9357	Maignaut-Tauzia : Las Glezies	Cafiero Hugo	PRIV	SD	MA		9
9477	Marcillac : place des Chevaliers d'Antras	Viers Catherine	INRAP	OSE	MA		10
9193	Montégut : A la Bouquette	Baillif Olivier	INRAP	OPD	CON		11
8758	Montréal-du-Gers : villa de Séviac	Pisani Pierre	COLL	OSE	En cours		12
9043	Montréal-du-Gers : chapelle de Luzanet	Paya Didier	INRAP	OPD	GAL MA		12
9474	Roquelaure : La Sioutat	Gardes Philippe	INRAP	FP	FER GAL		13
9209	Saint-Germé : Lamoussette tr. 2A	Guédon Frédéric	INRAP	OPD	-	■	14
9082	Saint-Jean-Poutge : Pléhaut	Veyssièrre Frédéric	INRAP	OPD	-	■	15
9245	Valence-sur-Baïse : 7-9 rue de la 1 ^{re} armée Rhin-Danube	Dunikowski Christophe	INRAP	OPD	-		16
9485	Valence-sur-Baïse : La Ville, rue Jules Ferry	Tranier Eric	INRAP	OPD	MOD		16
9300	Vic-Fezensac : Au tunnel	Bevilacqua Roberta	INRAP	OPD	GAL		17

■ = résultats très limités ou négatifs

Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



0 50 km

- Fouille préventive
- Diagnostic
- Fouille programmée
- Sondage
- Prospection

Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Multiple

AIGNAN
Renfort Gascogne-Midi, phase 1 –
Gazoduc de Lussagnet à Barran

L'opération de diagnostic archéologique « Renforcement Gascogne-Midi » s'inscrit dans le cadre de la construction d'une conduite de transport de gaz naturel reliant le centre de stockage de Lussagnet (Landes) au poste de sectionnement de Barran (Gers). Ce diagnostic archéologique réalisé sur un étroit tracé linéaire traversant 19 communes du Gers occidental a permis l'ouverture de plus de 1 400 sondages répartis sur une emprise d'environ 62 km de long. Les rares sondages positifs ont permis de mettre au jour un total de 17 structures ou niveaux archéologiques qui se rattachent principalement aux périodes historiques : l'Antiquité, ainsi que les Époques médiévale et moderne.

L'ensemble des informations stratigraphiques récoltées lors de la prospection et du diagnostic a permis d'observer les principales morphologies des reliefs, ainsi que les dynamiques géomorphologiques en activité dans ce secteur gersois. Ces dernières, en fonction de leur position topographique et de la morphologie du relief, influent de façon importante sur la conservation des sites archéologiques. Au niveau de Cabillot, à Margouët-Meymes, un important colmatage de fond de vallée a permis la conservation dans un contexte sédimentaire hydromorphe de bois datés du Néolithique final. Cette découverte constitue une source d'informations paléo-environnementales et fournit une documentation inédite sur les paysages néolithiques de cette partie du Gers, dans un secteur fortement modifié par l'activité agricole.

Les époques préhistoriques sont timidement documentées par des découvertes d'industries lithiques

retrouvées en position secondaire en différents points du tracé de la canalisation. Il s'agit de pièces isolées à Arblade-le-Haut ou à Castillon-Debats et d'une petite série d'industrie sur silex très fragmentée à Lupiac. Bien que modestes, ces découvertes témoignent de la fréquentation de ces lieux durant la Préhistoire.

Sur la commune de Belmont, au lieu-dit Balix, un tronçon de voie, ainsi qu'au moins deux structures caractérisées par la présence de matériaux antiques, ont été observés. Cette découverte offre l'opportunité d'étudier un aménagement routier vraisemblablement d'époque antique et totalement inédit. Toutefois, une caractérisation plus approfondie de cette portion de voie permettrait d'en préciser la chronologie (construction et durée d'utilisation) qui, faute d'éléments de datation suffisamment précis, reste très large. Une seconde problématique découle de la découverte de matériaux de construction réutilisés pour l'aménagement de la voie ou retrouvés dans le comblement de deux des structures excavées qui ont servi de dépotoir. Ces matériaux semblent indiquer une « source d'approvisionnement » située à proximité des vestiges archéologiques. Les données recueillies lors du diagnostic ne permettent pour autant pas de statuer avec certitude sur l'origine de cette source de matériaux (pars urbana d'une villa gallo-romaine ?), et encore moins sur la localisation de celle-ci, ni même sur la conservation des éventuels vestiges de construction.

L'ouverture d'un sondage au lieu-dit Beau Pré, sur la commune de Barran, a permis la découverte de couches archéologiques de rejets caractérisées par la

présence d'un ensemble de mobiliers céramiques médiévaux très fragmentés. La nature de ces rejets, ainsi que la quantité significative de restes céramiques, semblent raisonnablement témoigner d'une occupation pérenne dans un rayon proche du lieu de rejet, vraisemblablement un habitat rural, peut-être une borde. Cet habitat s'intègre dans un contexte chronologique compris, au sein d'un large intervalle, entre la moitié du XII^e s., jusqu'à la moitié du XIII^e s. Bien que très modeste, cette découverte apporte toutefois des informations sur l'occupation, au sens large, de cette partie du territoire rural gersois à l'époque médiévale, et contribue à enrichir les sources de documentation céramique pour cette période.

Les tranchées de diagnostic ouvertes sur la commune du Brouilh-Monbert, au niveau du lieu-dit Le Merlet, ont permis de mettre au jour deux structures aménagées. Il s'agit des vestiges d'une voie et d'un caniveau d'époque moderne. L'aménagement routier

en lui-même n'est pas anodin et a nécessité la mise en œuvre de moyens conséquents. La présence de margines, de recharges sur la bande de roulement, ou encore la construction d'un aménagement drainant au-dessous de la voie sont autant d'indices qui semblent témoigner du caractère important et pérenne de cet axe de communication. Pour autant, une caractérisation plus approfondie de cette portion de voie est nécessaire pour préciser le tracé, la chronologie et également la durée d'utilisation qui restent encore mal perçus. Ces vestiges contribuent également à documenter l'occupation ancienne du hameau du Merlet et peuvent permettre d'envisager des activités de productions commerciales à proximité de celui-ci. Ce type d'activités participe souvent à la mise en place d'aménagements routiers destinés à faciliter la circulation des personnes et des produits.

Sébastien PANCIN

Moyen Âge

Moderne

AUCH rue Gambetta Conteneurs enterrés

Le suivi archéologique a permis de conforter les connaissances que l'on avait de la ville d'Auch et de son développement depuis la fin de l'époque médiévale jusqu'à l'époque contemporaine. Les conteneurs enterrés réalisés place Jean David, rue Gambetta, rue Lorraine, rue Villersexel et rue Cailhava ont révélé peu de vestiges. Les environs de la ville haute, aujourd'hui fortement urbanisée, ne l'étaient pas avant le XVIII^e s. Située en dehors des remparts et à l'ouest du fossé, ce n'est qu'au XIX^e s. que l'habitat dans le secteur se densifie et que les rues actuelles sont rectifiées ou tout simplement créées. Au contraire des rues jalonnant les bords du Gers, les plans anciens nous montrent que la topographie n'a que peu changé depuis le XVIII^e s. Seul l'aménagement de l'escalier monumental, au milieu du XIX^e s., a légèrement remodelé le quartier.

À l'aide d'une série de plans anciens, réalisés entre le XVIII^e s. et la fin du XIX^e s., nous pouvons nous faire une idée du développement de la ville. Place Jean David, la présence d'un fossé suggère celle d'un parcellaire. Le plan de la fin du XVIII^e s. nous montre, sur la parcelle, l'existence de vergers. Il est vraisemblable de penser que le fossé y est associé, bien qu'aucun mobilier archéologique n'ait été trouvé qui pourrait conforter cette hypothèse.

Rue Gambetta le sondage a mis en évidence une puissante stratigraphie composée de remblais. La rue suit la courbure naturelle du relief où s'est implantée la Ville-Haute d'Auch et son cœur-de-ville. Près de 2 m en-dessous du niveau de la rue, un sol en briques a pu être observé. Il était recouvert par un niveau de circulation et de piétinement constitué d'argile damée et de petits galets. Ces niveaux reposaient sur une épaisseur de remblai. En fond de sondage, près de 3 m en-dessous du niveau de la rue, un creusement rectiligne suivant le sens de la pente est apparu. Il pourrait s'agir des restes de l'ancien fossé de la ville.

Rue Lorraine, le sondage a mis en évidence d'importants niveaux de remblais montrant la mise en place tardive de cet axe qui n'est pas représenté sur le plan cadastral napoléonien et qui apparaît en projet sur le plan de 1831.

Le sondage de la rue Villersexel n'a pas livré d'informations, la présence de trop nombreux réseaux ayant certainement oblitéré le sous-sol.

Rue Cailhava la présence d'un réseau d'évacuation des eaux usées domestiques nous entraîne à réfléchir sur la mise en place définitive de la voirie au cours du XIX^e s., suite à la canalisation du cours du Gers et à la grande crue de 1897.

Christophe CALMÉS

AUCH
22-24 rue de Lorraine

La fouille d'archéologie préventive fait suite à un diagnostic réalisé par l'Inrap. Cette opération a porté sur une large parcelle rectangulaire de 600 m² située au nord de la ville haute, connue pour son occupation médiévale, et en contrebas de la pente de la butte d'Auch. Elle se trouve à l'angle formé par l'intersection des rues de Lorraine et de Gambetta.

Peu de vestiges ont été mis au jour sur l'emprise de fouille. De nombreux niveaux de terre à jardin, déposés vraisemblablement entre la fin du Moyen Âge et l'époque moderne, scellent le site sur plus d'un mètre d'épaisseur. Ils couvrent les restes d'une voirie datée de la fin de l'époque médiévale. Cette voirie, très bien conservée, s'étend selon un axe nord-sud sur près de 11 m. Sa mise en œuvre est relativement soignée. Son tracé a été décaissé et entaillé dans la marne, puis colmaté par un niveau argileux dans lequel sont fichés les blocs calcaires. Elle se présente sur la forme de deux espaces de circulation séparés par un caniveau central. Une analyse radiocarbone de carporesses contenus dans les niveaux de fondation et d'abandon permet d'affiner et de circonscrire assez précisément sa construction puis son abandon entre le dernier quart du XIV^e s. et le premier tiers du XV^e s.

Les études du mobilier archéologique corroborent cet intervalle assez restreint dans le temps. Par la suite, la voie est couverte par des niveaux de remblai de terre et la parcelle reste en l'état jusqu'à la fin du XVIII^e s. Le quartier se développe et se construit dans le courant du XIX^e s. Le bâti de cette époque est encore en partie visible dans la moitié orientale de l'emprise de fouille.

La découverte de cette voirie médiévale, dans un espace que l'on pensait vide, permet de s'interroger sur les mouvements d'urbanisation d'Auch au cours de la fin du Moyen Âge. D'après la documentation portant sur l'histoire de la ville, Auch ne se développe pas entre la fin du Moyen Âge et la fin du XVII^e s., même si l'aspect figé livré par l'historiographie peut étonner. La présence de cette voie pourrait illustrer une tentative de développement de la ville, en dehors des remparts du quartier de la Treille dans lequel elle se situe aujourd'hui. Elle illustre les mutations du quartier et les tentatives, ici peut-être avortées, de développement. Cette découverte permet donc de s'interroger à nouveau sur les connaissances que l'on a des villes et sur les mouvements de croissance et rétraction des quartiers péri-urbains.

Christophe CALMÉS

AUCH
Cœur de Ville (phase 1)

Le creusement des tranchées d'accès aux réseaux souterrains n'a pas dépassé la profondeur maximale de 1,20 m. Cette profondeur correspond au dégagement sur environ quarante centimètres du sommet du collecteur principal (buse en béton), hauteur nécessaire aux branchements annexes d'évacuation des eaux usées. Dans toutes les tranchées observées, les couches de recouvrement montrent une stratigraphie formée de matériaux concassés à fonction amortissant et drainante : litages de sable, de gravier et petits galets de rivière. Toutes ces informations ont été vérifiées sur le terrain. Elles figurent dans un rapport détaillé daté d'août 1977 et sont conservées dans les archives des Services techniques de la mairie d'Auch. Lors du creusement de certaines tranchées, les ouvriers du chantier ont observé des sortes de longrines de béton dans des rues à forte déclivité : nord de la rue Dessoles, rue Lamartine etc. Ces longrines se trouvaient sous la

chaussée en protection des réseaux enfouis et probablement en soutènement du ballast des rues.

Une tranchée localisée hors prescription a quand même été observée. Elle a montré, au travers de remblais contemporains, un lambeau de fondation. La présence de celui-ci est peut-être liée à l'installation d'un pilier de soutènement de la Halle aux Herbes.

En résumé, les travaux de restauration des réseaux dans le cœur urbain de la ville haute n'ont pas été préjudiciables à la préservation d'éventuelles structures enfouies. L'assiette basse des travaux, atteignant dans la grande majorité des cas 0,90 m de profondeur, n'a permis aucune observation archéologique. Sur l'ensemble du secteur étudié, aucun mobilier n'a été ramassé.

Eric TRANIER

GIMONT

Contournement sud, RN 124, zone 4, partie ouest

Le Service régional de l'archéologie a émis une prescription de diagnostic archéologique sur l'ensemble du futur tracé du contournement de Gimont. Cette prescription vise à détecter et circonscrire, en termes de datations, d'étendue et d'état de conservation, d'éventuels vestiges archéologiques de toutes périodes sur la zone 4A du contournement ouest.

Plus de cinq cents sondages réalisés dans ce transect routier de deux kilomètres ont révélé un potentiel archéologique assez faible au regard de la trentaine d'hectares que représente la surface prescrite.

La géomorphologie locale s'organise autour d'un réseau hydrographique ramifié présentant une succession de vallons, de vallées et d'interfluvies. Ce paysage traversé par la vallée de la Gimone est constitué de molasses, d'alluvions fluviales et de formations de pente toujours actives. Ces dernières formations ont provoqué une forte érosion des parties sommitales et des gisements archéologiques qui s'y trouvent et, parallèlement, un enfouissement très important de possibles structures archéologiques dans les fonds de vallées.

Les sondages ont révélé des traces d'occupations plus ou moins fugaces s'échelonnant de la fin de

l'âge du Bronze jusqu'au XVII^e -XVIII^e s. On retiendra principalement la découverte d'un tronçon de fossé d'époque gauloise fortement érodé situé sur un plateau dominant la Gimone. Il contient un mobilier céramique assez abondant d'aspect un peu archaïque, mais sans mobilier d'importation ni d'imitation. Sa position en bordure d'un paléo-talweg et l'absence de toute autre structure contemporaine aux alentours pose un problème d'interprétation. Il pourrait s'agir du reliquat d'un système défensif appartenant à une enceinte ou à un éperon barré, mais dans ce cas on peut difficilement imaginer que l'on n'ait pas retrouvé ailleurs sur le diagnostic d'autres vestiges fossoyés ou du mobilier validant cette hypothèse. La même remarque peut être faite en fond de vallée pour un autre tronçon de fossé contenant quelques artefacts céramiques, mais d'époque antique, dont les extrémités sont tronquées par l'érosion.

Parmi les structures plus récentes on notera la mise en évidence d'un réseau parcellaire moderne du XVII^e -XVIII^e s. qui semble fonctionner avec le réseau viaire qui est encore présent dans le paysage et en particulier un chemin creux de crête, qui s'articule avec l'ancienne ferme détruite du Lampay.

Jean-Michel MARTIN

GIMONT

Contournement Sud (RD 124), zone 4 – partie est

Le diagnostic mené dans la zone 4 du contournement de Gimont a, en tout premier lieu, révélé ponctuellement la présence d'un « bruit de fond » protohistorique large, par le biais de quelques indices céramiques et lithiques isolés. Le mobilier céramique découvert est issu de la tranchée de sondage Sd.84, localisée en fond de pente, dans des formations probablement colluvionnées. Conjointement, ce diagnostic a mis en lumière l'existence de fossés et de drains. L'aménagement des drains est installé à l'ouest du talweg de la Marcaoué, dans un sédiment argileux qui ne dévoile que de temps à autre les traces des structures en creux qui s'y trouvent et qui n'apparaissent qu'au tout dernier moment. Ces déficiences s'expliquent par un lessivage des couches superficielles du sol dû à

la stagnation des eaux de ruissellement, ainsi qu'à la mécanisation des cultures.

Malgré ces inconvénients, une quinzaine de segments de fossés ont été découverts. Ils concordent pour l'essentiel avec les parcelles du canevas cadastral actuel. Cependant, quatre de ces segments de fossés échappent à l'agencement contemporain. Il s'agit de deux limites de parcelles distinctes. L'une a été découverte dans les sondages Sd.51 et Sd.52 et est orientée est/ouest, l'autre est apparue, axée nord-ouest/sud-est, dans les sondages Sd.260 et Sd.261. Si l'on en croit le cadastre napoléonien de 1832, ces structures linéaires découlent d'un découpage foncier plus ancien, esquisant une physionomie du paysage

préexistante au XIX^e s. Dans le sondage Sd.221, deux fossés parallèles, Fo9 et Fo10, distants de 4 m, bordaient probablement un ancien chemin de service. Il était planté d'arbres, comme le laisse entrevoir les négatifs de souches observés ponctuellement dans la tranchée de sondage et ses extensions. Quant aux drains, parmi tous ceux recoupés, ils ne sont que cinq à avoir été enregistrés. Trois exemplaires sont constitués d'un alignement de tuiles canal dont la conception remonte au plus tard aux XIX^e -XX^e s.

En définitive, l'opération archéologique de ce secteur de Gimont a permis de caractériser

la présence d'un paysage fondé sur le modèle du bocage. Celui-ci devait organiser l'espace dans un contexte d'habitats dispersés. Ce fractionnement constituait des enclos agrestes plus ou moins grands, bordés de futées et de haies et limités par des fossés arborés, bien utiles pour le drainage des sols. Ce principe était probablement généralisé sur des broussailles difficiles à travailler, plus propices à l'élevage qu'à la mise en culture.

Eric TRANIER

Multiple

LECTOURE 148 rue Nationale

L'intervention répond à un projet de réaménagement de l'ancien collège des Doctrinaires en hôtel 3 étoiles. Outre des réhabilitations internes (micro-pieux, reprise de sols...), le projet prévoit la réalisation d'un passage souterrain sous voirie permettant de relier l'hôtel et les thermes de Lectoure qui lui font face, de l'autre côté de la rue Nationale.

Ces derniers travaux seront traités dans une opération spécifique et ne faisaient donc pas partie de la problématique de ce diagnostic.

L'intervention se situe à l'extrémité occidentale de l'éperon rocheux lectourois, occupé depuis la protohistoire et emplacement de l'ancienne place forte des comtes d'Armagnac. Le collège des Doctrinaires, fondé en 1630 sur l'emplacement de l'hôpital du Saint-Esprit, a été remanié dans la seconde moitié du XVIII^e s. Après la Révolution, cet ensemble devient le collège communal, rôle qu'il quitte définitivement au début des années 1980 au profit d'une annexe de l'hôpital de Lectoure.

Quatre sondages ont été réalisés et ont révélé différents indices.

Sondage 1 : mise au jour de deux fondations de murs (US1002 et 1003), ainsi que deux fosses (US1004 et 1010 : démolition ? dépotoir ?). À la base de la stratigraphie, un niveau du bas Moyen Âge (US1009) contenant quelques éléments résiduels de mobilier antique (Bas-Empire ?) a été observé. Le terrain naturel n'a pas été atteint.

Sondage 2 : implanté sur l'emprise d'une cave de la fin du XIX^e s., ce sondage a été rapidement interrompu et n'a rien révélé de significatif.

Sondage 3 : sous d'importants niveaux de remblais (US3004 et 3005), ce sondage a mis au jour un four (US3007, four artisanal ?) au contact du substrat rocheux altéré à -2,10 m. La datation de cet indice n'est pas assurée (antique ?).

Sondage 4 : réalisé à l'intérieur de l'ancien collège ce sondage a simplement révélé la présence de deux fosses (US4005 et 4006) qui recoupent un niveau de remblai noir très compact (US4003) dont la datation n'est pas assurée (antique ?). Le substrat rocheux altéré a été atteint à la profondeur de -1,30 m.

Aucun des éléments mis au jour ne se rapportent a priori à une occupation en lien avec l'ancien collège des Doctrinaires. Les fondations de murs observées dans le sondage Sd.1 correspondent à des aménagements difficilement datables, peut-être antérieurs à la création du collège au XVII^e siècle. À l'exception de quelques niveaux (1007, 1009, 3004) attribuables au bas Moyen Âge, le mobilier céramique fait défaut pour proposer une séquence chronologique précise sur l'ensemble des découvertes.

Laurent GRIMBERT

LECTOURE

Ancienne Halle aux Grains

Le projet d'aménagement de la place Daniel Seguin, devant l'ancienne Halle aux grains, a conduit le Service régional de l'archéologie à émettre un arrêté de prescription archéologique sur les parcelles CK 48p et sur une partie du domaine public.

Cinq secteurs ont été individualisés pour pratiquer les sondages archéologiques : place Daniel Seguin et place Jean-François Bladé, rue Nationale, rue de la Halle aux vins et rue Jules de Sardac.

De nombreuses contraintes techniques ont conditionné l'implantation des 6 sondages réalisés avec une pelle hydraulique de 15 T à roues, munie d'un godet de curage de 2 m de large et d'un godet à dents. La surface ouverte est de 158,9 m² et correspond à 7,3 % de la surface du projet. Plusieurs phases archéologiques sont perceptibles dans le secteur de l'ancienne Halle aux grains/place Daniel Seguin. Un bruit de fond, avec de la céramique résiduelle appartenant peut-être aux périodes protohistorique (Bronze final/premier âge du Fer ?) et antique (Haut-Empire et Bas-Empire), apparaît dans des niveaux de remblais sur le substrat. La deuxième phase se caractérise par des niveaux de limon argileux sombres ayant livré de la céramique de la fin du Moyen Âge, XIII^e -XIV^e s. ; toutefois l'échantillon de certains niveaux est trop restrictif pour une approche

chronologique précise. Ces niveaux peuvent correspondre à des terres à jardin.

Enfin, l'époque moderne est ponctuellement marquée par un niveau daté de la fin du XVI^e et du début du XVII^e s. Certains ensembles se caractérisent par des productions céramiques du XVIII^e s et d'autres se rapportent au XIX^e s.

Le secteur de la rue Nationale a toujours été un axe de circulation depuis la période médiévale, contrairement à la rue de la Halle aux vins et à la place Jean-François Bladé, qui devient un espace public par curetage urbain, peut-être suite à l'incendie de 1840. Un élargissement de la chaussée de l'ancienne rue Déserte (rue Jules de Sardac), côté ancienne Halle aux grains, a été réalisé au profit d'un secteur bâti, vraisemblablement après 1824, peut-être au moment de la construction de la Halle entre 1842 et 1846.

Le secteur de la place Daniel Seguin est occupé par des terres à jardin à la fin du Moyen Âge, XIII^e -XIV^e s. Ensuite, un pavement est installé avec un puits au cours du XVIII^e s. Enfin, une surface de circulation est construite sur tout le secteur au cours du XIX^e s.

Frédéric VEYSSIÈRE

L'ISLE-JOURDAIN

La Porterie et Barcelonne

Le diagnostic archéologique effectué sur les lieux-dits « La Porterie » et « Barcelonne » n'a livré aucune trace de vestiges concernant les époques anciennes, tant préhistoriques qu'historiques. Bien que négatif, ce diagnostic a permis de mieux caractériser le contexte archéologique local et ainsi de déterminer les limites de l'occupation humaine dans ce secteur mal connu de l'agglomération de L'Isle-Jourdain. Le versant de coteau orienté au nord et la présence de zones humides en fond de vallon ne sont pas des facteurs favorables pour une implantation humaine, bien que la carte de Cassini du

XVIII^e s. nous montre le contraire. L'explication de cette contradiction pourrait être démographique, le peuplement rural intervenant tardivement dans ces lieux. C'est aussi pour cette raison que le découpage des parcelles, présent dans le cadastre du XIX^e s., reste conforme à la morphologie générale du parcellaire actuel disponible, qui n'a subi, semble-t-il, que des transformations mineures depuis sa formation.

Eric TRANIER

L'ouverture de 5 sondages menée dans le quartier de l'Hôpital, sur la colline dominant la ville, au pied de la chapelle de Saint-Majan, a révélé l'existence d'une nécropole antique, concrétisée par la présence d'un coffre à inhumation découvert dans le sondage Sd.1, d'une inhumation en amphore et de fragments de cuve de sarcophage rencontrés dans la tranchée du sondage Sd.2. À cela s'ajoute la mise au jour de fragments de *tegulae*.

Dans le comblement du sondage Sd.2, un morceau de mortier de tuileau de facture antique, issu des déblais de la tranchée, clôt l'énumération.

L'ensemble de ces éléments, tuiles et mortier, pourraient être les indices de l'existence d'un bâtiment du V^e s. et inscrit provisoirement le fonctionnement de la nécropole dans la période incluse entre le IV^e et le V^e s. Cette dernière occupait l'actuel tertre de la chapelle Saint-Majan (parcelle n°4) et devait même s'étendre au-delà, jusque dans la parcelle n°2 du cadastre actuel.

La tradition place quelque part en ce lieu, dans un oratoire actuellement disparu, le tombeau de saint Majan.

Pendant le Moyen Âge et la période moderne, le sud-est du monticule situé en aval de la chapelle se trouve investi d'un cimetière dont les inhumations

les plus anciennes reconnues datent du XIV^e s. et les plus récentes du XVII^e s. (datations ¹⁴C). Les tombes sont recouvertes d'un épais remblai consécutif aux démolitions des deux chapelles ayant précédé l'édifice actuel.

La découverte à la base du tertre d'une carrière d'extraction de molasse à ciel ouvert, proche du versant oriental du coteau, n'a pu être datée avec précision ; cependant, la stratigraphie du sondage Sd.4 montre un abandon et un comblement vraisemblablement survenus à une époque ancienne. Quelques blocs inclus en remploi dans les substructions de murs retrouvées dans les sondages Sd.2 et Sd.3 pourraient en provenir.

Le mur MR1, reconnu dans le sondage Sd.2 sur une longueur de 4 m, matérialiserait la destruction de la chapelle survenue en 1779, alors que les murs MR2 et MR3 seraient les vestiges présumés d'une construction médiévale, peut être l'oratoire de la tradition.

Quant au sondage Sd.5, il a permis d'observer l'emprise disparue de la sacristie de la chapelle, lors d'une restauration de l'édifice initiée en 1937.

Éric TRANIER

Sous l'impulsion de l'association Maignaut Passion, une prospection inventaire et une prospection géophysique ont été organisées. Elles ont permis de mettre en évidence l'existence de structures archéologiques réparties sur une large bande de 70 m de long au moins, d'orientation ESE-ONO, large de 15 à 20 m. Parmi elles, se distinguent deux vastes ensembles rectangulaires. Le premier, dans la moitié est de la parcelle mesure environ 40 m sur 10. Le second, plus à l'ouest, parallèle au premier mais légèrement décalé vers le sud, disparaît dans le bosquet voisin. Pour la partie qui a pu être observée, elle mesure environ 20 m sur 9 (BSR 2014).

Ces linéations ont été interprétées comme des structures fossoyées, ou des négatifs de murs totalement épierrés. Quatre sondages ont été positionnés sur ces tracés afin de préciser la nature et la période d'occupation du site. La campagne de fouille s'est déroulée du 04 au 08 avril 2016 dans des conditions climatiques très dégradées qui n'ont permis de réaliser que trois des quatre sondages prévus.

Un premier sondage a été implanté sur l'angle nord-est de l'ensemble rectangulaire Ouest. Loin de révéler la présence de structures en creux ou en négatif, comme on s'y attendait, la fouille a permis de mettre au jour l'angle d'un bâtiment construit en dur. Les deux murs observés,



Fig a : Découverte de l'angle d'un petit bâtiment dans le sondage 1

enduits à l'intérieur, présentent une facture antique. Ils sont bâtis au mortier de chaux jaune à l'aide de moellons calcaires de petit module parallélépipédiques et cubiques (fig.). Conservés sur une seule assise d'élévation, ces murs sont associés à une chape de mortier jaune assez mal conservée. Sous ce sol abîmé, une petite canalisation bâtie a été mise au jour. Des fosses oblongues ont également été observées dans ce sondage. Il n'a pas été possible, dans les contraintes de cette courte opération de sondage, d'élargir l'emprise de fouille et de vérifier s'il s'agissait bien de sépultures comme le laisse penser l'aspect de surface de ces vestiges.

Dans le deuxième sondage, pratiqué à l'équerre du côté nord de l'ensemble rectangulaire Est, une tranchée a pu être observée. Elle correspond au tracé révélé par la prospection géophysique. Quelques pierres conservées au fond de cette structure permettent de penser qu'elle a pu servir à fonder un mur.

Enfin le troisième sondage, réalisé au cœur de l'ensemble Est, a révélé la présence d'un épandage de terre cuite architecturale concassée, coupé par une fosse oblongue partiellement visible dans l'emprise de la fenêtre d'exploration. Bien que cette structure présente, là-encore, tous les aspects d'une sépulture, la fouille n'a pas permis de retrouver d'ossements dans son comblement.

En conclusion, ces résultats, comme ceux des investigations de 2014, même s'ils n'apportent pas d'éléments interprétatifs suffisants pour déterminer la nature de l'occupation et proposer des hypothèses de datation précises, confirment l'existence d'un site dont l'ampleur et la complexité ne pouvaient être soupçonnées à la seule lumière des vestiges de surface.

Ugo CAFIERO

La prescription de ce diagnostic porte sur la place des Chevaliers d'Antras, devant la chapelle des Augustins. L'implantation des Augustins dans l'angle nord-ouest de la bastide remonte au milieu du XIV^e s. À la fin du siècle suivant, l'église est dotée d'un clocher-tour et d'un cloître. Fortement dégradée au cours des guerres de religions, les bâtiments abritent aujourd'hui école, salle des fêtes et cinéma. Le cadastre napoléonien montre qu'en 1837, une maison bordait encore l'ancienne rue Héouga (actuelle rue Joseph Abeilhé).

Les trois sondages réalisés montrent une forte densité d'occupation dans le courant du XV^e s. Aucun vestige ne semble en effet antérieur à cette période, et il semble donc que cette partie de l'îlot était vierge avant l'implantation de l'abbaye. L'épaisseur de la sédimentation est faible, les vestiges apparaissant immédiatement sous le sol actuel (soit à 30 cm environ) ; ils sont représentés quasi exclusivement par des structures en creux qui montre que la stratigraphie a été tronquée. Un niveau de sol, constitué de fragments de briques et de petits galets, a néanmoins été localisé contre la chapelle. Son altitude, à une quinzaine de centimètres sous le ressaut de fondation, résulte peut-être d'un abaissement du niveau de sol d'origine.

L'occupation est documentée par des trous de poteaux dessinant peut-être l'emprise de bâtiments en matériaux périssables. Plusieurs fosses dépotoir (2017, 3001 et 3004 à 3008) ont, d'autre part, livré un abondant mobilier. L'une de ces fosses, de grande dimensions (plus de 2 m²), est limitée par une maçonnerie assez sommaire de moellons bruts liés par un mortier maigre. Son comblement stratifié est constitué de plusieurs couches très riches en matières organiques et en céramiques scellées par des couches de fragments de brique. L'étude de la céramique recueillie montre une évolution chronologique entre ces couches qui indique une certaine pérennité d'utilisation de cette fosse, au tournant des XV et XVI^e s.

Cette relative durée de l'occupation, dont les couches supérieures manquent, est également perceptible par la superposition de deux trous de poteau, l'un sur une fosse dépotoir (2006 et 2017), l'autre sur un probable trou de poteau d'un état antérieur (2009).

L'étude du mobilier traduit une riche activité artisanale. En effet, la sur-représentation de ratés de cuisson dans les dépotoirs suggère la proximité d'un four de potier tandis que la présence de parois scorifiées et de culot de forge évoque l'atelier d'un forgeron.

Catherine VIERS

L'opération a été réalisée en préalable à la mise en place d'un réseau de drainage. Les découvertes effectuées permettent de confirmer la présence d'un site antique sur la zone de construction de la chapelle. Comme cela est souvent le cas, un cimetière se développe contre le sud du bâtiment cultuel une fois ce dernier construit. Les pratiques funéraires sont celles que l'on identifie pour un cadre chronologique postérieur au

XII^e s., avec des sépultures « en pleine terre » ou en cercueils. La densité de corps semble importante. On observe que les plus anciennes tombes s'organisent parallèlement aux murs gouttereaux de la chapelle ou dans un axe nord-ouest/sud-est comme les tombes les plus récentes du cimetière, toujours en usage.

Didier PAYA

L'autorisation de fouille 2016 stipulait que l'opération devait se limiter à l'emprise ouest du chantier. Concrètement seules la zone 1 et une partie de la zone 2 étaient concernées. En outre, l'objectif était d'étudier l'ensemble de la séquence stratigraphique.

Les séquences reconnues en 2016 sont conformes à celles déjà observées, ce qui permet de proposer un schéma d'évolution général.

Comme nous l'avions constaté en 2007, l'arasement du haut du coteau a fait disparaître une bonne partie de la sédimentation archéologique. Ne subsistent plus que des niveaux remaniés, pour l'essentiel datables entre le VI^e et le IV^e s. av. n. ère. Ce secteur reste pour l'heure déconnecté stratigraphiquement du reste de l'emprise et nous ne pourrions statuer sur son calage qu'à la reprise de la fouille en 2017.

Période 1

La première phase d'occupation correspond à des vestiges encore peu explorés situés directement au contact du substrat. Seules des structures en creux ont pour l'instant été identifiées dans ce contexte. Cette étape est suivie d'un remblaiement d'ampleur, marqué par une couche de substrat remanié, dont les traces se retrouvent dans la plus grande partie de l'emprise. À son contact se développe un niveau d'occupation.

Les vestiges de la phase suivante ont été reconnus ponctuellement, dans l'ensemble de l'emprise de la zone 1 et dans la partie conservée de la zone 2. Les données récoltées semblent indiquer qu'un premier système de terrasses est alors mis en place. Les sols associés sont constitués de terre rubéfiée et fonctionnent, semble-t-il, avec une ossature de poteaux plantés. Ils seront mis en évidence à l'occasion des prochaines campagnes.

Ces deux premières étapes d'occupation s'inscrivent dans la Période 1 (VI^e-III^e s.) définie à l'échelle de la fouille. Il y a désormais lieu de distinguer une période 1a (VI^e-V^e s.) et 1b (IV^e-III^e s.), et d'affiner leur chronologie.

Période 2

Une nouvelle phase s'ouvre avec la mise en place d'un système de terrasses de grande ampleur. Celui-ci sera remodelé au moins à deux reprises. On retrouve ici le phasage interne de la Période 2 (2b1 et 2b2), défini à l'échelle de la fouille les années précédentes.

Période 2a

Les deux terrasses reconnues (TER1444 au nord et TER1697 au sud), sont matérialisées par des ressauts artificiels, aménagés à flanc de coteau au détriment des couches antérieures.

La première étape d'occupation est marquée par l'édification de bâtiments sur les deux terrasses. Ceux-ci sont matérialisés par des radiers de tessons d'ampore (BAT1244) (fig. 1) ou d'éléments divers, à plat.

Période 2b

Les terrasses sont ensuite rehaussées et de nouvelles constructions édifiées (Période 2b1). Sur la terrasse nord (TER1245) se développe un bâtiment (BAT1077), fouillé en 2008-2009. Il correspond à une construction sur sablières basses et à sol de terre battue de 7,2 x 3,6 m, associée à des foyers. Un autre bâtiment, de même orientation a été mis en évidence, au sud, sur la terrasse TER1529 (BAT1492). Il mesure au moins 10 x 2,4 m et pourrait s'étendre hors-emprise à l'ouest.

Les terrasses sont ensuite rechargées (Période 2b2) une dernière fois. L'occupation se développe en plusieurs étapes, où les terrasses accueillent trois bâtiments sur sablières basses. Le plus important se situe sur la terrasse TER1303 et a déjà été étudié en 2008-2009. Orienté est-ouest, il présente un plan quadrangulaire (6,9 m de côté) et comprend deux pièces d'égales dimensions (BAT1007). Les deux autres bâtiments occupent la terrasse située au sud (BAT1024 et BAT1473). Ils sont définis par leur radier de sol formé d'éléments à plat (faune, céramique mais aussi scories). Ceux-ci, jusqu'alors interprétés comme des sols extérieurs, ont été réévalués cette année. Ils matérialisent l'existence de deux constructions de module rectangulaire proche (respectivement 6,5 x 2,1 et 4,9 minimum x 2,1 m).

Une fosse extérieure, fouillée en 2009, a également livré de nombreux restes de faune, et en particulier deux crânes de bovidés déposés dans sa partie inférieure. Ces caractéristiques suggèrent l'existence d'activités de boucherie, mais aussi de métallurgie dans les environs immédiats.

La fouille du site de La Sioutat est désormais dans sa phase terminale. Les prochaines années seront consacrées à l'étude du système de terrasses dont l'origine remonte au II^e s., voire aux IV^e-III^e s. av. n. ère.

Philippe GARDES

VALENCE-SUR-BAÏSE

7-9 rue de la 1^{re} armée Rhin-Danube

Notice non parvenue

Christophe DUNIKOWSKI

Moderne

VALENCE-SUR-BAÏSE

La Ville, rue Jules Ferry

Le diagnostic a révélé la présence, dans les parcelles 159 et 160 du cadastre actuel, d'une aire funéraire partiellement conservée. Il s'agit de l'ancien cimetière tardivement désaffecté en 1854, dont seize tombes ont pu être examinées.

Le cimetière a été observé dans la limite orientale de l'implantation de la future « Maison médicale ». Cette implantation se localise dans le prolongement nord-est de l'actuelle mairie, le long d'un petit square attenant à l'église. Quant à la partie occidentale de l'emprise, elle dévoile un terrain entièrement décaissé et purgé jusqu'au socle rocheux, puis remblayé de matériaux graveleux pour l'installation d'une aire de stationnement ; de sorte que nous n'avons aucune idée de l'emprise réelle du cimetière dans ce secteur de la bastide.

Lors du diagnostic, un segment de mur (MR1) orienté nord-ouest/sud-est a été dégagé. Il pourrait appartenir aux vestiges de l'enclos église/cimetière, matérialisé par les parcelles 190 et 191 du cadastre napoléonien de 1812. Toutefois, la fouille a montré, de part et d'autre du mur MR1, des inhumations suggérant soit un manque de place, soit une forte volonté de s'y faire inhumer. Deux analyses ¹⁴C ont donné pour deux prélèvements osseux une datation récente (période moderne et contemporaine). Ces datations sont en adéquation avec les objets culturels manufacturés découverts dans la structure funéraire sep.16.

Eric TRANIER

Antiquité

VIC-FEZENSAC

Au Tunnel

Un projet de construction d'un réservoir d'eau a motivé un diagnostic archéologique sur une surface totale de 6 000 m². La présence de contraintes (une haie sur la bordure nord de l'emprise, des réseaux enterrés et une ligne aérienne à haute tension) a réduit la surface accessible à un peu plus de 5 000 m². La parcelle se trouve près du point le plus haut du relief local, entre Vic-Fezensac et Pléhaut.

Cette opération a confirmé le passage d'une voie romaine, datant du Haut-Empire, sur l'emprise du diagnostic. Un lambeau de chaussée en matériel céramique et d'une bordure latérale en blocs calcaires,

ainsi qu'au moins un des fossés latéraux ont été mis au jour. L'érosion superficielle a largement entamé ces vestiges, qui apparaissent directement sous les labours actuels. Ces vestiges correspondent à la route reliant Auch à Eauze et, à plus grande échelle Bordeaux à Toulouse, à l'époque antique. La route, orientée globalement sud-est/nord-ouest, plie sensiblement au nord dans le secteur exploré, en suivant le relief collinaire. Plus au nord, elle amorce vraisemblablement une courbe vers l'ouest afin de reprendre son orientation en direction de Vic-Fezensac.

Roberta BEVILACQUA

L'ISLE-JOURDAIN

Trésor de Juillac

Projet collectif de recherche

L'année 2016, troisième année du PCR avait pour objectif premier de finir l'inventaire des monnaies contenues dans les trois amphores du dépôt découvert en 2011 (opération archéologique sous la responsabilité de S. Bach, Sra Occitanie).

Résumé des trois années du PCR (2014-2016)

Les trois amphores ont été fouillées sous la responsabilité d'opération de Fr. Dieulafait (Hadès) en 2014 puis de V. Geneviève (Inrap) en 2015. De 2014 à 2016, les monnaies prélevées ont été progressivement confiées au laboratoire de restauration *Materia Viva* (Toulouse) pour nettoyage et stabilisation. Ce travail de longue haleine a été assuré par F. Dallancourt toujours en étroite collaboration avec un des numismates du PCR. En juin 2016, l'intégralité du trésor avait été traité à l'exception de 120 monnaies conservées telles que prélevées à des fins d'analyses (méthode non destructives de caractérisation physico-chimiques des métaux monnayés).

Dès 2014, les campagnes de restauration/stabilisation ont alterné avec des séances d'enregistrement : numérotation, mesure de la masse et de l'orientation des coins, prise de vue du droit et du revers, puis mise en sachet unique de chaque monnaie. Ces séances ont mobilisé, en plus des membres du PCR, plusieurs agents du Sra Occitanie, des stagiaires et des bénévoles. Les prises de vues et leur traitement ont été assurés par J.-Fr. Peiré (Sra Occitanie).

Tous les clichés (plus de 46 000) et toutes les données métrologiques ont ensuite été importés dans une base de données en ligne conçue à cet effet (D. Condis – Hadès). Cette base, accessible en tout temps et en tout lieu (connectée à Internet), a permis aux quatre numismates du PCR (Fr. Dieulafait, J.-M. Doyen et V. Geneviève, M.-L. Le Brazidec,) de réaliser les fiches descriptives de chaque monnaie au rythme des disponibilités de chacun. La

base est conçue pour classer automatiquement les monnaies par type et dispose d'outils qui facilitent le travail collaboratif (questions / réponses en temps réel par les intervenants, tris et recherches multicritères, générations de fiches au format pdf...).

En fin d'année 2016, la description des plus de 23 200 monnaies du dépôt monétaire de *Juillac* était en cours de finalisation. La quasi-totalité de ces monnaies a été émise entre 294 et le printemps 313.

L'année 2017 sera une année charnière. Il s'agira, à l'issue des trois années d'inventaire, de préparer la publication du trésor. Cela signifie, notamment, de consolider les données de la base (rechercher et nettoyer les quelques incohérences de saisies, vérifier éventuellement des détails sur pièce, répondre aux questions à traiter...) et de constituer



Illustration 1 : les trois amphores A, B et C (remontage et © Chr. Dieulafait).



Illustration 2 : quatre nummi, quelques portraits (© J.-Fr. Peiré)

l'équipe pluridisciplinaire de spécialistes. Ces chercheurs s'intéresseront, par exemple, à l'étude des amphores, aux productions monétaires des divers ateliers représentés, aux imitations, aux aspects

historiques de cette période (la Tétrarchie), aux questionnements statistiques.

L'équipe du PCR

OCCITANIE HAUTE-GARONNE

BILAN SCIENTIFIQUE

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9400	Aucamville : rue des Ecoles, rue du Clair Matin	Roques Emilie	COLL	OPD	-	■	1
9533	Balma, Quint-Fonsegrives : jonction est	Bos Teddy	COLL	OPD	-	■	2
9038	Baziège : Pigné-Lupis	Salmon Christian	INRAP	OPD	GAL		3
9283	Beauchalot : Campagnan (tr. 2)	Pancin Sébastien	INRAP	OPD			4
8786	Blagnac : place des Arts	Bos Teddy	COLL	OPD	-	■	5
9314	BUN : tranche 7	Bos Teddy	COLL	OPD	MUL		31
9187	Capens : Biros et Péguillan (phase 1)	Martin Jean-Michel	INRAP	OPD	FER		6
9168	Carbonne : rue Etienne Prosjean	Lotti Pascal	INRAP	OPD	-	■	7
8463	Carbonne : La Rivière	Boisseau Béatrice	INRAP	OPD	-	■	7
8737	Cintegabelle : abbaye de Boulbonne	Pouget Nathalie	INRAP	OPD	-	■	8
9257	Cornebarrieu : rue de l'Aussonnelle	Cabarrou Magali	COLL	OPD	-	■	9
9404	Cornebarrieu : aires extérieures A 350	Sohn Maïtena	INRAP	OPD	PAL		9
9470	Cornebarrieu : Barquill	Girond Simon	COLL	OSE	En cours		9
9225	Cornebarrieu : Barquill, RD 63	Delsol Nicolas	COLL	OPD	GAL		9
9403	Cornebarrieu : route de Pibrac	Tramon Arthur	COLL	OPD	-	■	9
9234	Cornebarrieu : ZAC aéroconstellation	Bos Teddy	COLL	OPD	PAL		9
9183	Deyme : Fayard	Dayrens Olivier	INRAP	OPD	-	■	10
9419	Escalquens : La Gaille	Landou Fabienne	INRAP	OPD	FER MA		11
9134	Fenouillet : Zac Piquepeyre (tranche 1)	Cousteaux Julien	PRIV	OSE	MUL		12
9190	Fenouillet : Zac Piquepeyre (tranche 2)	Delsol Nicolas	COLL	OPD	MUL		12
9136	Gagnague : Magré	Baillif Olivier	INRAP	OPD	FER		13
9160	Grenade : Castelet	Bevilacqua Roberta	INRAP	OSE	En cours		14
9127	Grenade : 12 rue Castelbajac	Cantournet Claude	INRAP	OPD	-	■	14
8993	Grenade : Salse, 3249 route de Launac	Berthelot Erwan	INRAP	OPD	-	■	14
9313	Grenade : 24 rue Roquemaurel	Martin Jean-Michel	INRAP	OPD	MA MOD		14
8725	Labastidette : Durans	Grimbert Laurent	INRAP	OPD	-	■	15
9324	Launac : Bordonobo	Lotti Pascal	INRAP	OPD	-	■	16
9229	L'Union : 1 chemin de la Violette	Bos Teddy	INRAP	OPD	-	■	17
9472	Marsoulas : grotte	Fritz Carole	CNRS	RE	PAL		18
9473	Marsoulas : grotte	Fritz Carole	CNRS	APP	PAL		18
9293	Mondonville : chemin de Panedautes	Bos Teddy	COLL	OPD	MA MOD		19
9128	Pechbusque : Champ de Sansot	Lelouvier Laure-Amélie	INRAP	OPD	-	■	20
9279	Pibrac : Mesplés-Mayrou	Sohn Maïtena	COLL	OPD	-	■	21
9519	Pin-Balma : place du Maréchal Niel	Tramon Arthur	COLL	OPD	MOD		22
9520	Pin-Balma : Châtaignes	Tramon Arthur	COLL	OPD	-	■	22
8996	Plaisance-du-Touch : Bourgade	Martin Jean-Michel	INRAP	OPD	-	■	23

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9330	Proupiary : abbaye de Bonnefont	Pedini Cécilia	PRIV	SD	MA		24
9198	Revel : Vauré (parcelle ZO 159)	Paya Didier	INRAP	OPD	-	■	25
9367	Roquesérière : le Bourg	Paya Didier	INRAP	OPD	-	■	26
9318	Roquesérière : école	Pouget Nathalie	INRAP	OPD	MA		26
9319	Sainte-Foy-de-Peyrolières : Au village de la Salvetat	Landou Fabienne	INRAP	OPD	-	■	27
9295	Saint-Jory : chemin de Bougeng-Le Vigné	Tramon Arthur	COLL	OPD	FER		28
9538	Saint-Jory : chemin de Trinchet (lot A)	Roques Emilie	COLL	OPD	MA		28
9490	Saint-Jory : chemin de Trinchet (lot B)	Roques Emilie	COLL	OPD	MA	■	28
9420	Saint-Sauveur : Cantegril	Decanter Franck	INRAP	OPD	FER GAL		29
9544	Seysses : Boulbenne des Vitarelles	Decanter Franck	INRAP	OPD	MA	■	30
8968	Seysses : chemin de Brouquère	Pouget Nathalie	INRAP	OPD	-	■	30
9426	Seysses : Engay	Sergent Frédéric	INRAP	OPD	-		30
9137	Seysses : Monicard	Baillif Olivier	INRAP	OPD	NEO FER GAL		30
8766	Toulouse : 16 allée Charles-de-Fitte	Pisani Pierre	COLL	OSE	En cours		31
9433	Toulouse : 59-75 allées Jean-Jaurès	Bos Teddy	COLL	OPD	MOD		31
9388	Toulouse : 134 avenue du Général Eisenhower	Tramon Arthur	COLL	OPD	-	■	31
9320	Toulouse : 10 avenue Edouard Belin	Sohn Maïtena	COLL	OPD	-	■	31
9027	Toulouse : 195-199 chemin de la Salade Ponsan	Tramon Arthur	COLL	OSE	En cours		31
9932	Toulouse : 3 impasse d'Estarac	Sohn Maïtena	COLL	OPD	-	■	31
9289	Toulouse : 6 impasse d'Estarac	Sohn Maïtena	COLL	OPD	-	■	31
9435	Toulouse : 44 rue Devic	Roques Emilie	COLL	OPD	-	■	31
9161	Toulouse : 16 rue Léon Tolstoï	Tramon Arthur	COLL	OPD	FER		31
9399	Toulouse : 101 rue du Férétra	Bos Teddy	COLL	OPD	FER		31
9235	Toulouse : 38 rue des 36 Ponts	Roques Emilie	COLL	OPD	-	■	31
9434	Toulouse : 14 rue des Puits Creusés	Tramon Arthur	COLL	OPD	-	■	31
9299	Toulouse : prison Saint-Michel	Georges Patrice	INRAP	SD	En cours		31
9377	Toulouse : liaison allée du Grand Selve et rue des Vignes	Roques Emilie	COLL	OPD	-	■	31
9510	Toulouse : Montredon	Bos Teddy	COLL	OPD	-	■	31
9558	Toulouse : 10 place du Salin	Doulan Cécile	COLL	OPD	MOD		31
9401	Toulouse : square Charles-de-Gaulle	Pisani Pierre	COLL	OPD	GAL		31
9366	Toulouse : université Paul Sabatier, bât 4R4	Roques Emilie	COLL	OPD	FER		31
9246	Toulouse : 23 rue des Couteliers	Cabarrou Magali	COLL	OPD	MOD		31
9412	Vieille-Toulouse : atlas archéologique	Vidal Michel	MCC	APP	FER		32
8672	Vieille-Toulouse : chemin de Borde-Basse	Merleau Marie-Luce	INRAP	OPD	FER MOD		32
9387	Vigoulet-Auzil : Auzil	Lelouvier-Croset Laure-Amélie	INRAP	OPD	-	■	33
9360	La Garonne et ses affluents	Claria Jean-Pierre	UNIV	PI	MUL		34
9363	Haut Comminges	Venco Clément	UNIV	PI	GAL MA		35
9290	Haute Vallée de la Garonne	Ségura Marc	BEN	PI	MUL		36
9372	Lespugue : gorges de la Save	Lejay Mathieu	UNIV	PI	PAL		37
9424	Projet Garonne	Luce Jean-Marc	BEN	PI	MUL		38
9030	Saint-Bertrand-de-Comminges : Tranquistan, Encraoustos, Sales, Arrouges	Groh Stephan	UNIV	PT	GAL		39
9361	Saint-Bertrand-de-Comminges : étude	Van Andringa William	UNIV	PT	GAL		39
9494	Vallées de Larboust, d'Oueil, de la Pique et haute vallée de la Garonne	Adroit Stéphanie	UNIV	PI	FER		40

■ = résultats très limités ou négatifs

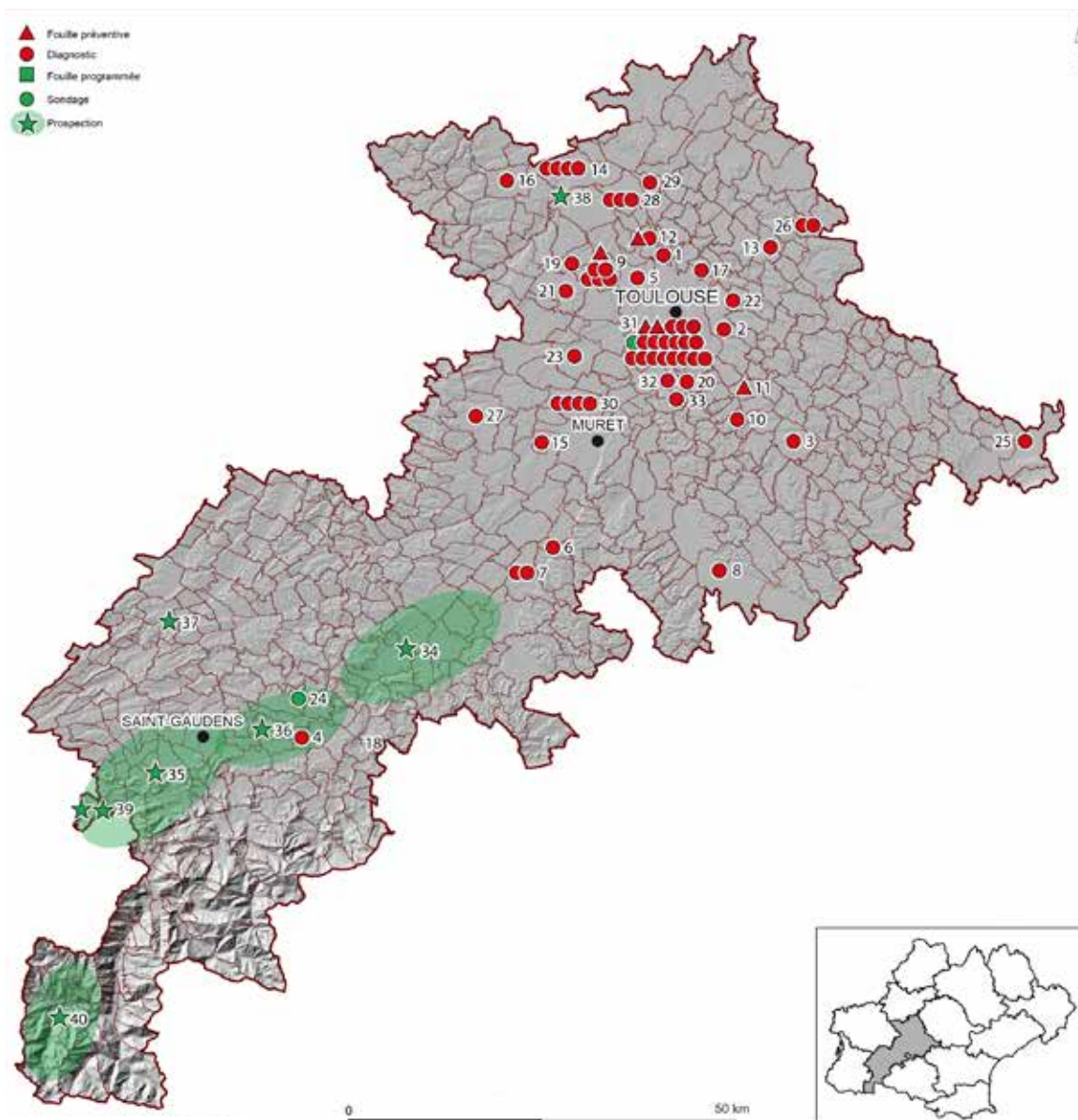
Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

OCCITANIE HAUTE-GARONNE

BILAN SCIENTIFIQUE

Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



- ▲ Fouille préventive
- Diagnostic
- Fouille programmée
- Sondage
- ★ Prospection

Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

L'opération s'est déroulée dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une plate-forme logistique de distribution destinée à l'approvisionnement de magasins de vente en détail. Les parcelles situées aux lieux-dits Pigné et Lupis ont donc fait l'objet d'une prescription de diagnostic.

Cette intervention a permis, grâce aux moyens mécaniques, de compléter et de préciser les observations faites au début des années 60 par G. Baccrabère sur la voie d'Aquitaine. Nous avons mis en évidence un réseau de voirie dont l'ossature est la chaussée construite, le *cursus publicus*. Parallèlement à celui-ci, un chemin secondaire suit son tracé au sud-ouest ; au nord-est, l'état de conservation ne permet pas d'affirmer qu'un autre chemin existait, cependant, des traces à l'est de l'emprise et la présence d'un double fossé plus à l'ouest, en sont peut-être des vestiges.

La chaussée principale : un fossé central destiné à fixer l'orientation de la voie a été creusé puis le sol nivelé par creusement vers l'amont du versant et remblai éventuel vers l'aval. Ensuite un radier de blocs de marne calcaire a été mis en place ; les plus gros, d'un module de 0,30 à 0,50 m et de forme parallélépipédique ont été ajustés sur les côtés (marges). Ce radier a été mis en place en calant les blocs au sable et en position sensiblement verticale (hérissson), puis fermé par une couche de sable et de graviers. La construction des marges, plus élevées que le radier a permis de combler l'emprise de circulation par du sable grossier. Il s'agit probablement du niveau de circulation (*via glarea*). Cette chaussée antique a fait l'objet de chantiers de récupération de matériaux, aussi n'est-elle en bon état de conservation qu'au sud-est de l'emprise du projet d'aménagement. De part et d'autre de la chaussée, nous avons pu observer des fossés latéraux. Celui situé en amont, vers le nord-est est peu marqué. Celui de l'aval par contre, lorsqu'il est

bien conservé, montre un chemisage de galets sur son flanc sud, probablement pour limiter l'érosion.

Au sud, à l'écart de cette chaussée, un chemin empierré et bordé lui aussi de fossés suit la route principale. Les débris de fer que nous avons pu y observer et les traces de rubéfaction dues à la migration des particules de fer à l'interface des marnes et des limons argileux permettent de penser qu'il a été le siège d'un trafic sur une longue période. Une partie de son tracé figure encore sur le cadastre du XIX^e s. Ce chemin est-il le vestige de la voie d'époque républicaine telle qu'elle a été trouvée à Bram par M. Passelac ? Se peut-il qu'il soit antérieur au *cursus publicus* et que ce dernier ait été construit parallèlement à ce chemin ? Est-il la voie de circulation pour les personnes ne détenant pas le privilège de l'*evectio*, seules habilitées à utiliser les infrastructures de la Poste dont la chaussée faisait partie ? Est-ce par suite de cet interdit qu'il a survécu à cette dernière qui aurait été abandonnée avant de servir de carrière ?

La plupart des structures rencontrées sont organisées dans une bande de terrain de largeur régulière d'environ 45 m de large. Cette bande est à rapprocher des vestiges décrits par R. Agache en Picardie sur la voie Amiens-Beauvais : des fossés externes pouvant se situer à une vingtaine de mètres de l'axe principal enserrant deux chemins creux disposés de part et d'autre de la voie construite. Cela rappelle aussi les observations faites sur la voie Reims-Trèves dans le bois de Florenville (Belgique) en 1955, puis à Witry-lès-Reims (Marne) de 1997 à 2009, à Liberchies (Belgique) en 1967 ainsi que sur le tracé Reims-Bar-le-Duc à Bussy-le-Château (Marne) en 2002. Ces fossés externes sont maintenant considérés comme les limites de l'espace public. Les vestiges d'autres périodes rencontrés au cours du diagnostic sont fragmentaires : un tronçon de fossé du second âge du Fer, la partie inférieure d'une fosse datée de la transition entre le premier et le second âge du

Fer, et un foyer à galets dont la période d'attribution n'a pas pu être précisée. Plusieurs pièces du Paléolithique ancien et moyen ont été trouvées, elles s'inscrivent dans le contexte régional des découvertes isolées sans

révéler de concentration qui pourrait évoquer ne serait-ce qu'une simple halte.

Christian SALMON

Gallo-romain

BEAUCHALOT, LESTELLE-DE-SAINT-MARTORY Campagnan, tranche 2

Cette opération de diagnostic archéologique s'inscrit dans le cadre de l'extension et de l'exploitation, par l'entreprise Bernadets, de la carrière de sables et de granulats dite de Campagnan. Il s'agit du quatrième diagnostic réalisé dans le cadre de l'exploitation de cette carrière, après ceux menés en 2003, 2005 et 2015.

Cette opération de diagnostic archéologique a permis l'ouverture de plus de 220 sondages répartis sur une surface d'environ 5,5 ha, ainsi que la mise au jour d'une construction antique fortement arasée associée à au moins une sépulture. Les observations réalisées permettent de restituer un monument de faible emprise au sol, à plan vraisemblablement quadrangulaire, avec une technique de construction utilisant des galets noyés dans du mortier, ainsi que l'éventuelle présence d'une toiture. La découverte d'un édifice de faible emprise associé à, au moins, une sépulture témoigne vraisemblablement de la présence d'un monument funéraire ou mausolée.

Les études menées sur les mausolées des grands domaines ruraux du nord-est de la France semblent montrer que dans certains cas les monuments sont isolés des autres tombes, soit physiquement, soit chronologiquement, avec parfois des implantations de sépultures postérieures à celle de l'édifice. À Beauchalot, le creusement d'au moins une sépulture pourrait donc s'inscrire dans ce processus. En effet, les restes céramiques découverts dans le niveau de démolition

du monument permettent de proposer un cadre chronologique relativement large, courant Bas-Empire. La présence d'une tombe en coffre de tegulae creusée dans le niveau de démolition et la découverte dans son remplissage d'un fragment céramique qui rappelle certaines productions d'époque mérovingienne (VI^e et VII^e s. de notre ère) semblent témoigner d'une perdurance de l'activité funéraire au-delà de la ruine du monument.

Une caractérisation plus approfondie de cette construction, du niveau de démolition et des éventuelles sépultures associées permettrait de préciser la chronologie (construction, démolition, durée et continuité de l'utilisation) qui, faute d'élément de datation suffisamment précis, reste actuellement très large. Outre l'aspect chronologique, des investigations plus poussées devraient permettre de préciser les caractéristiques architecturales du monument. En effet, l'importante variabilité des plans, des matériaux et des techniques de construction ou encore des éléments de décoration employés dans l'édification de ce type d'architecture permet, au regard des indices connus, d'envisager de multiples hypothèses de restitution.

Cette découverte, isolée en contexte rural, offre ainsi l'opportunité d'étudier un monument funéraire d'époque antique ainsi que son entourage immédiat.

Sébastien PANCIN

Multiple

BOULEVARD URBAIN NORD (BUN) Bruguières, Castelginest, Gratentour Tranche 7 – Chemin de Virebent de la Violette

Le projet de création du Boulevard Urbain Nord (BUN), visant à desservir le nord de la commune et de l'agglomération toulousaine, a motivé la prescription de plusieurs diagnostics archéologiques réalisés par tranches successives depuis 2013.

Les premières investigations menées sur les communes de Launaguet (Sohn 2013c) et au nord de Toulouse, dans les quartiers de Paléficat et de Borderouge (Buccio 2013b, Bos 2014, Roques 2016), ont permis la découverte de vestiges s'étalant du Néolithique à l'époque Contemporaine.

La présente opération située sur les communes de Bruguières, Castelnau et Gratiot, entre l'autoroute A62 et la route départementale RD 59 (route de Bruguières), a pour principal objectif d'enrichir les connaissances historiques et archéologiques du nord-est de l'agglomération toulousaine et de la vallée de l'Hers. Pour se faire, 84 sondages ont été implantés sur les 88 024 m² concernés par la construction de ce futur axe routier.

Les résultats de l'opération montrent une occupation importante de la basse plaine de l'Hers au Néolithique dans notre zone d'étude, qui se matérialise par la présence de treize foyers à galets chauffés et d'un trou de poteau, associés à un niveau brassé et dilaté contenant du mobilier céramique et des charbons éparés.

Les occupations plus tardives ont été identifiées sur le niveau de basse plaine de la Garonne, dominant les alluvions de l'Hers d'environ 2 m, à l'abri des crues.

Dix-neuf silos ont été mis au jour. Le comblement de l'un d'entre eux livre du matériel qui à pu être daté du I^{er} s. de notre ère. Cependant la datation reste à affiner car ces

structures de stockage montrent des caractéristiques (niveau et altitude d'apparition, morphologie) similaires à celles datées de l'époque médiévale sur le site de la Mouline (D'Agostino 2012) situé à 350 m.

Outre ces silos, l'occupation médiévale est avérée par la présence de diverses fosses, un puits, un fossé et un four de potier associé à une fosse charbonneuse, dans lesquels ont pu être récoltés des fragments de céramique.

En plus des structures en creux, plusieurs épandages de mobilier, néolithique et antique, ont été détectés dans la basse plaine de l'Hers, en raison des débordements incessants de cette rivière ayant remobilisé des vestiges archéologiques. En effet, les crues répétées et dévastatrices de l'Hers ont causé dans le passé de lourdes pertes agricoles et de nombreux dégâts matériels. C'est pour cela qu'au XVIII^e s. des travaux de redressement de son cours sont entrepris. Dès lors, le paysage acquiert peu à peu sa morphologie actuelle.

Teddy BOS

Âge du Fer

CAPENS Biros et Péguillan (phase 1)

La situation géographique de la plaine de Capens à 1,5 km de la Garonne, sur des terrasses alluviales propices à l'installation humaine, ainsi que la surface importante du projet d'exploitation ont conduit le SRA à émettre une prescription de diagnostic archéologique. Cette prescription visait à détecter et circonscrire, en termes de datations, d'étendue et d'état de conservation, d'éventuels vestiges archéologiques de toutes périodes.

Presque deux cents sondages ont été réalisés sur les deux secteurs A et B du diagnostic qui sont situés

dans les alluvions quaternaires des basses plaines de la Garonne. Dans le secteur A (sond. 1 à 92) le « bruit de fond » archéologique est très faible et seulement deux structures modernes à contemporaines ont été mises au jour. Le secteur B (sond. 93 à 198) concentre l'essentiel des découvertes archéologiques qui sont constituées principalement par une fosse isolée de l'âge du Bronze final et une série de dix sept segments de fossés d'époque gauloise accompagnés de cinq à six structures en creux (fosses, trou de poteau).

Jean-Michel MARTIN

Paléolithique

CORNEBARRIEU Aires extérieures A350

Le diagnostic réalisé dans le secteur de Bordeneuve-Clotasses sur de futures aires extérieures de l'A350, a concerné environ 12 ha et a permis de mettre en évidence les vestiges éparés d'une occupation paléolithique. Cette dernière se concentre sur l'emprise nord de l'opération et s'inscrit dans la logique

d'implantation des premiers occupants de la vallée de la Garonne en midi toulousain.

Contrairement à la moyenne terrasse, où les occupations anciennes se regroupent sur les bordures de celle-ci, qu'elles dominent un autre niveau de

terrasse ou qu'elles soient dues à l'incision de cours d'eau affluents, les vestiges identifiés au cours de ce diagnostic mettent en avant une présence assez continue et dense de la basse terrasse de la Garonne au nord-ouest de l'agglomération toulousaine. Cette occupation complète les observations faites lors des diagnostics des parcelles voisines (Sohn 2015 et Bos

2016) et connaît le même schéma d'implantation ainsi que la même datation relative (phase ancienne du Paléolithique moyen) que le site de Raspide, situé à proximité, sur la commune de Blagnac (Colonge et al. 2002).

Maïtena SOHN

Gallo-romain

CORNEBARRIEU **Barquil, RD 63**

Le diagnostic conduit durant l'hiver 2016 au lieu-dit Barquil, sur les parcelles environnant la ferme du même nom, a révélé un certain nombre de vestiges allant de l'âge du Bronze à la période contemporaine. L'essentiel des indices archéologiques mis au jour peuvent cependant être associés à l'Antiquité avec plusieurs ensembles bâtis ainsi que des structures en creux plus éparées.

Concernant la Protohistoire ancienne, l'essentiel des vestiges se concentre à l'est de l'emprise évaluée, aux abords du ruisseau du Barquilet. Ont été ainsi détectés un possible niveau d'occupation caractérisé par la présence de céramique attribuable à l'âge du Bronze (sondage Sd 91) ainsi que deux foyers à galets chauffés dont la datation est moins précise du fait de l'absence de mobilier. Il est intéressant de noter que ces indices apparaissaient à une altitude correspondant à celle du cours d'eau. Plus à l'ouest de l'emprise une autre fosse isolée, la fosse FS 62 dans le sondage Sd 55, a livré un mobilier céramique la rattachant à l'âge du Bronze.

Avec un total de 69 structures, l'Antiquité est la période la plus représentée sur le site de Barquil. Trois ensembles de structures bâties ont été circonscrits, concentrés essentiellement dans l'angle nord-occidental de l'emprise. Les faits archéologiques sont particulièrement arasés et les murs ne sont conservés qu'au niveau de leurs fondations constituées de galets liés à l'argile. Le mobilier archéologique est peu abondant. Dans ce secteur, les indices apparaissent généralement à une profondeur comprise entre 0,40 et 0,50 m sous la surface, à la base des labours qui constituent vraisemblablement l'un des principaux agents érosifs.

Plus précisément, l'examen des vestiges fait apparaître trois ensembles de constructions. D'autres

structures attribuables à l'Antiquité (Haut et Bas Empire) ont été mises au jour de manière plus éparse sur la moitié occidentale de la surface diagnostiquée (à l'ouest du Barquilet). Pour le Haut Empire, le diagnostic a permis la mise en évidence d'un réseau parcellaire au sud de la ferme actuelle de Barquil qui suit un maillage nord-sud/est-ouest. Plus à l'est, une fosse isolée date quant à elle du Bas Empire.

Au final, il apparaît que l'occupation antique se structure autour de deux phases principales, l'une au Haut Empire (II^e s. de notre ère) et l'autre, plus tardive, autour du IV^e s. de notre ère. Étant donné la forte érosion des faits archéologiques et la relative pauvreté en mobilier datant, il serait malaisé d'aller plus loin dans la caractérisation des différentes phases.

Les vestiges antiques mis au jour sur le site de Barquil ne sont pas sans rappeler l'occupation antique du Barricou fouillée en 2005 sur la commune de Beauzelle (Veyssière 2006). Outre des traces d'occupation pré et protohistoriques, ce site très arasé présentait des vestiges d'occupations antiques réparties en deux phases: une du Haut Empire (fin I^{er} -II^e s. de notre ère) et l'autre datée du bas Empire (fin IV^e -V^e s.).

Les recherches précédentes dans le secteur pointaient déjà la présence d'une probable «petite villa du I^{er} siècle» au niveau du lieu-dit Barquil (Sillières 1987) du fait d'une grande quantité de vestiges matériels antiques retrouvés en surface. Au final le diagnostic a permis d'affiner cette affirmation en donnant des premiers éléments sur la datation et l'organisation des occupations gallo-romaines.

Nicolas DELSOL

CORNEBARRIEU ZAC Aéroconstellation

Le projet d'agrandissement de la ZAC Aéroconstellation, porté par OPPIDEA, a motivé la prescription d'un diagnostic par le SRA sur près de 12 ha.

Les opérations d'archéologie préventive menées dans ce secteur depuis une quinzaine d'années ont permis de mettre au jour plusieurs sites archéologiques datés du Paléolithique au Moyen-Âge, révélant l'occupation ancienne et continue de la vallée de la Garonne.

Les parcelles sondées sont géologiquement positionnées au plein cœur du palier supérieur de la basse terrasse de la Garonne. Des industries lithiques paléolithiques ont été retrouvées en position secondaire, à la base des limons de couverture et à la surface de la nappe de grave, à proximité immédiate de plusieurs paléochenaux. Ces derniers ont joué un rôle

important dans la répartition et la conservation des artefacts. En effet l'outillage léger fait défaut à la série mise au jour ici.

La série lithique se compose essentiellement de nucléus discoïdes de petites et moyennes dimensions, d'éclats et d'outils façonnés dans une moindre mesure. Les caractéristiques de cet assemblage permettent son attribution à une phase ancienne du Paléolithique moyen.

Ces découvertes viennent compléter celles faites sur les parcelles voisines lors d'un précédent diagnostic (Sohn 2015), et densifient les connaissances sur les premières occupations de la vallée de la Garonne en Midi toulousain.

Teddy BOS

ESCALQUENS La Gaille

Cette opération de diagnostic a été motivée par la construction d'un collège par le Conseil départemental de la Haute-Garonne au lieu-dit La Gaille. L'emprise du projet prescrite qui concerne la parcelle ZA577, couvre une surface de 32 400 m².

Les 83 sondages et fenêtres d'extension réalisés correspondent à une superficie cumulée ouverte de 2 767,24 m², soit un taux d'ouverture de 10,09 % de la surface accessible de l'emprise.

Sur les 83 sondages, 5 se sont révélés positifs et 6 sondages ont livré de petites quantités de mobilier recueillies dans des colluvions. Les 5 sondages positifs ont livrés 13 structures archéologiques. La majorité des structures (9) a été mise au jour dans le sondage Sd.17, localisé au nord-est de l'emprise. Le sondage Sd.29 a livré un fossé NNO-SSE, les sondages Sd.51 et 52, ont livrés chacun un tronçon d'un même fossé N-S déjà observé dans le sondage Sd.17. Une sépulture isolée a été mise au jour dans le sondage Sd.42.

La découverte de deux fossés de la fin de l'âge du Fer (fin II^e s. av. n.è.) est particulièrement intéressante dans ce contexte environnemental à la périphérie sud-est de Toulouse où les sites connus pour cette période sont, soit des sites de hauteur soit des sites de plaines.

Ces deux fossés, distant d'une cinquantaine de mètres, sont localisés en bas du versant nord du vallon du ruisseau Berjean qui se déverse dans l'Hers-mort.

Le premier fossé N-S a été observé ponctuellement dans trois sondages, soit sur un axe d'environ 47 m de long. Parallèle à la pente, son extrémité sud a bien été identifiée mais aucun retour n'a été observé dans les sondages périphériques. À une cinquantaine de mètres à l'ouest de ce dernier, l'extrémité sud d'un second fossé, plus petit et orienté NNE-SSO, a été mise au jour sur un axe de 7 m de long. Il ne se poursuit pas vers le sud. Ces deux fossés semblent se poursuivre vers le nord en dehors de l'emprise.

Une sépulture isolée, datée du X^e s. ou du début du XI^e s., a été localisée en fond de vallon. À une centaine de mètres au N-E de cette dernière, une petite occupation médiévale (XI^e -XII^e s.) a été identifiée de part et d'autre du fossé protohistorique N-S. Il s'agit de 5 structures interprétées comme des silos, d'un trou de poteau et d'une structure de combustion, regroupées sur une surface ouverte de 100 m². Un fossé N-S, certainement moderne ou contemporain, vient recouper les occupations antérieures.

Fabienne LANDOU

La fouille archéologique préventive de la ZAC Piquepeyre se situe sur la commune de Fenouillet, localisée au nord de la métropole toulousaine. Cette opération a porté sur deux zones distinctes couvrant une surface totale de 3,5 hectares (fig. 1). La zone 1 s'étend sur 27 800 m² et la zone 2 sur 7 450 m².

La phase de post-fouille est actuellement en cours et les informations transmises ici restent à affiner sur de nombreux points. Les structures à galets chauffés font l'objet d'un examen précis suivant plusieurs critères, ce qui permettra de les classer et de les replacer dans le contexte régional toulousain. Les études des céramiques et des amphores ainsi que des datations radiocarbone permettront d'affiner la chronologie. Des analyses anthracologiques et carpologiques seront menées sur les prélèvements tamisés les plus prometteurs. Les ossements de faune et le mobilier métallique restent encore à étudier. Plusieurs meules ainsi que des vestiges en terre crue cuite ont été découverts et seront étudiés par des spécialistes. Le croisement de toutes ces analyses avec une description détaillée des diverses structures permettra de caractériser les occupations successives mises au jour sur le site de Piquepeyre.

Néanmoins, à l'issue de la phase de terrain, il reste possible de dresser un portrait général des vestiges archéologiques dont la densité est assez faible.

Vingt cinq structures à galets chauffés (fig. 2) ont été découvertes mais elles ne semblent pas toutes se rattacher à la période néolithique. Une fosse, datée a priori par la céramique du Néolithique final, a livré des galets à encoches.

En ce qui concerne la Protohistoire ancienne, sur la zone 2, hormis les structures modernes et contemporaines, seules des structures de la fin de l'âge du Bronze ont été mises au jour selon un maillage assez lâche malgré une plus forte concentration au nord-est avec un fossé et deux hypothétiques bâtiments sur quatre poteaux. En zone 1, la densité de structures se rapportant à la fin de l'âge du Bronze est aussi assez faible. Au moins cinq fosses,

dont certaines de grandes dimensions, ont livré du mobilier pouvant se rattacher à l'âge du Bronze. Deux de ces structures excavées contenaient des soles rubéfiées (fig. 3). Elle se trouvaient dans un paléochenal et étaient scellées par une couche contenant du mobilier du Bronze final III.

La fin de l'époque laténienne est marquée par l'installation d'un établissement rural ceint par un enclos fossoyé et palissadé quadrangulaire, au sud duquel un second enclos se développe (fig. 1). L'enclos principal, dont il manque l'angle nord-ouest, couvre une surface de 3 750 m². La palissade qui délimite une partie du côté sud de l'enclos est composée d'un alignement de onze trous de poteau. Le second ensemble fossoyé délimite un espace de 4 100 m². Plusieurs ensembles de trous de poteau peuvent dessiner

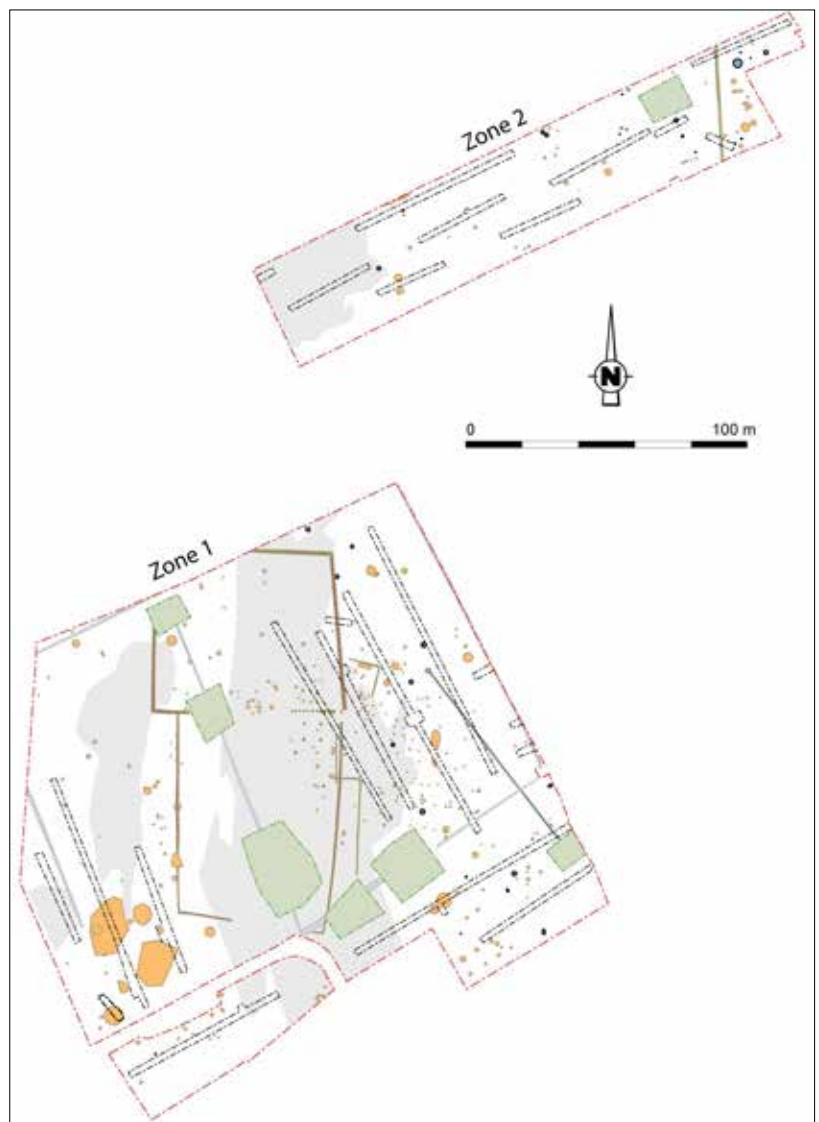


Fig. 1 : plan général du site de Piquepeyre (Fenouillet, 31)

des plans de bâtiments en matériaux périssables. Quatre d'entre eux fonctionnant ensemble mesuraient plus d'un mètre de profondeur.

De la céramique antique a été retrouvée dans de nombreuses structures en creux. La datation de ces contextes permettra de savoir si l'occupation laténienne précède juste l'occupation antique ou bien s'il existe un hiatus chronologique important. Quelques trous de poteau présentent des calages composés de fragments de terre cuite architecturale (fig. 4). Il conviendra de savoir si toutes ces structures sont antiques ou si certaines se rattachent à la fin du 2nd âge du Fer.

Julien COUSTEAUX



Fig. 2 : vue en plan d'une structure à galets chauffés



Fig. 3 : vue en plan d'une des soles rubéfiées



Fig. 4 : vue en plan d'un trou de poteau avec un calage en TCA

Multiple

FENOUILLET ZAC de Piquepeyre (tranche 2)

Les deux tranches de la phase 2 du diagnostic réalisé à la ZAC Piquepeyre ont permis de mettre au jour un total de 120 structures archéologiques s'échelonnant du Néolithique moyen à la période médiévale.

Les structures les plus anciennes découvertes se rapportent à la période néolithique. Il s'agit au total de 16 foyers à sole de galets chauffés, d'une fosse et d'un vaste niveau «dilaté» que l'on retrouve plus ou moins bien conservé sur l'ensemble des secteurs 4, 6 et 7. Certains éléments céramiques et lithiques caractéristiques ont permis de dater

ce niveau vestigial et les structures associées du Néolithique moyen. Par leurs dimensions et leurs morphologies, les foyers mis en évidence peuvent néanmoins être rapprochés des structures de combustion chasséennes du site de « Château Percin » à Seilh, situé à 1,7 km au sud-ouest en rive gauche de la Garonne (Pons et Gandelin 2011), ou celles retrouvées sur les sites emblématiques de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux (Vaquer 2011) ou de l'éperon d'Ancely à Toulouse (Jédikian 2005). De façon générale, ils s'intègrent au panel classique des foyers à galets chauffés du Néolithique toulousain (Vaquer 1990 et Vaquer et al. 2003).

Les vestiges mis au jour dans le secteur 3 ont permis de mieux circonscrire les zones d'occupation identifiées lors de la phase 1 du diagnostic (Buccio 2015). C'est notamment le cas du gisement daté entre la fin de l'âge du Bronze au début du premier âge du Fer au nord de l'emprise mais également de l'enclos laténien recoupé dans les parcelles AY 42 et 43. Enfin, l'évaluation du secteur 7 a permis de mettre au jour une structure inédite du premier âge du Fer moyen (650-520 av. J.-C.) isolée de tout autre indice d'occupation contemporaine. Il s'agit d'une fosse à caractère détritique contenant une grande quantité de céramiques, des ossements de faune et de nombreux charbons. Enfin, il faut mentionner la présence anecdotique d'une fosse attribuée à la Protohistoire ancienne située à plus de 450 m à l'ouest de l'occupation principale contemporaine, ainsi que celle d'un hypothétique fossé d'époque antique à plus de 300 m au nord-ouest de la zone datée du Haut-Empire (Buccio 2015).

La présence d'une importante zone d'ensilage médiévale vient confirmer les observations et les hypothèses émises en 2015 (Buccio 2015). Sur une surface de 7 000 m², plus d'une soixantaine de fosses ont été mises au jour, accompagnées à l'extrémité sud du secteur 1, de deux sépultures et d'un four. Cette concentration de structures datées entre la fin du haut Moyen Âge et le Moyen Âge central (IX^e -XI^e s.), se trouve à moins de 300 m de l'église Saint-Médard mentionnée dès le XII^e s. sur le territoire de Fenouillet. La deuxième zone d'ensilage couvre près de 3 500 m² à cheval sur les secteurs 4 et 6, et compte un total de 28 fosses circulaires à interpréter comme de probables silos. Si le mobilier associé paraît moins caractéristique que dans le premier ensemble, il permet cependant de proposer une datation médiévale *lato sensu*.

Nicolas DELSOL

Âge du Fer

GRAGNAGUE Magré

Le projet de création d'un lotissement au lieu-dit Magré a motivé la prescription d'un diagnostic, en raison des incidences prévisibles sur le patrimoine enfoui. Le potentiel archéologique des trois parcelles prescrites (ZA 112, A 597 et A 867) a été testé par la réalisation de 89 tranchées disposées en quinconce. Ces ouvertures ont permis de couvrir l'ensemble des terrains accessibles en testant 6,5 % de leurs superficies.

Ces anciens terrains agricoles sont localisés sur le flanc d'un coteau molassique en bordure de la rivière du Girou. L'emprise est marquée par une forte pente qui s'adoucit au deux tiers de la largeur de l'emprise pour devenir quasi-nulle. 21 tranchées se sont révélées positives et ont mis au jour deux fossés parcellaires modernes, trois restes de foyers indéterminés, un foyer à galet et cinq fondations de bâtiments antiques. Les foyers chronologiquement indéterminés ont été localisés dans la moitié ouest de l'emprise. Le foyer à galets ainsi qu'un petit épandage de céramique protohistorique ont été observés dans la partie médiane des parcelles.

Douze tranchées, réalisées dans la partie sud du terrain, ont mis en exergue un vaste épandage de mobilier antique sur une superficie d'environ 7 400 m². Ces artefacts archéologiques sont de natures diverses

(céramique, verre, métal, meule, bronze) et sont chronologiquement contemporains. Ils apparaissent comme les marqueurs d'une occupation du I^{er} s. de notre ère. Dans les niveaux supérieurs de ces épandages, cinq fondations de petits bâtiments rectangulaires ont été trouvées. Elles sont formées à partir d'un assemblage de tuiles et de briques et annoncent des bâtiments aux parois légères probablement avec des murs en pisé ou en torchis sur clayonnage de bois.

Les résultats de cette opération confirment le passé antique de la campagne gragnaguaise. De nombreux indices de sites ou d'occupations antiques parsèment les communes de Gragnague, de Garidech et de Montastruc. Le site découvert est situé non loin de la villa de Gombaud et du tracé présumé de la voie romaine reliant Toulouse à Albi.

Les vestiges mis au jour pourraient être rapprochés de la *pars rustica* d'une villa comme semble l'indiquer la richesse du mobilier retrouvé ou être, à tout le moins, les bâtiments annexes d'une ferme antique.

Cette opération permet de mettre en exergue un des aspects les moins mis en lumière concernant les domaines agricoles antiques, à savoir ces bâtiments annexes, qui font très souvent l'objet d'une étude succincte par rapport à la *pars urbana* des *villae*.

Olivier BAILLIF

GRENADE

24 rue Roquemaurel

Le SRA a émis une prescription de diagnostic archéologique sur un projet de création de piscine situé au cœur de la bastide médiévale, afin de détecter et circonscrire, en termes de datations, d'étendue et d'état de conservation, d'éventuels vestiges archéologiques médiévaux, en s'appuyant également sur une recherche documentaire en archives.

Le sondage réalisé manuellement a permis d'identifier une couche de remblai reposant directement sur la grave naturelle. Elle est composée d'un niveau limoneux brun jaune d'environ 1 m de puissance contenant de nombreux fragments de TCA à sa base. Ce niveau semble avoir été déposé assez rapidement en une seule étape, voire deux phases. Le haut de la stratigraphie jusqu'à environ 0,60 cm de profondeur

présente du mobilier céramique moderne du XVI^e au XIX^e s. Le mobilier archéologique recueilli plus bas composé d'une monnaie et de quelques tessons de céramiques donne une fourchette chronologique d'environ 150 ans, entre la fin du XIII^e s. et la fin du XIV^e-1^{ère} moitié du XV^e s. Cependant, dans ce type de sédiment remanié, du mobilier ancien peut voisiner avec du matériel plus récent, les datations et interprétations sont donc délicates. Ce remblai pourrait correspondre à un épisode de nivellement avant construction, lié peut-être à l'origine de la bastide médiévale à la fin du XIII^e s. ou à son extension dans le courant du XIV^e s., ou bien à la création d'un glacis intérieur à proximité du rempart est.

Jean-Michel MARTIN

MARSOULAS

Grotte de Marsoulas

Relevé d'Art pariétal

L'étude de la paroi gauche s'est poursuivie sur une dizaine de mètres (de 28 à 38 m). Elle s'est révélée très positive, apportant 38 entités graphiques, aux trois-quarts inédites. Rappelons que les travaux précédents (Cartailhac et Breuil en 1905 et Plénier en 1971) en avaient recensé une dizaine au plus, soit 5 animaux (4 bisons et 1 bouquetin), 2 humains et 2 signes ou tracés indéterminés.

Selon notre inventaire, les entités figuratives comptent 21 figures dont 13 bisons, 1 cheval, 5 indéterminés auxquels s'ajoutent 2 humains. La liste des espèces et leur place respective sont conformes aux tendances que nous avons dégagées jusqu'ici pour le site. De manière encore plus accentuée, la suprématie du bison est complète, surtout si l'on considère que les autres figures, à l'exception d'un cheval, sont discrètes. Sur près de 10 mètres, le bison occupe l'essentiel de l'espace pariétal.

L'ensemble le plus imposant se déroule entre 35 m et 38 m, jusqu'à l'angle ouest d'une petite salle qui précède la descente vers le ruisseau. La composition de trois bisons noirs et gravés est d'une haute qualité d'exécution. Le bison G35-1 semble charger son congénère G35-7. Cet affrontement de bisons est

donc le troisième cas de combat (ou au moins de menace ou de conflit) repéré dans la grotte. Le troisième bison noir (G37-1) est associé à un signe tectiforme rouge, de type périgourdin.

Sur ces surfaces ornées, les bisons sont le plus souvent complets. Les trois bisons noirs présentent des traits communs. La forme très particulière de la crinière, pointue et bien détachée sur le profil cervico-dorsal, est originale dans la grotte et ce détail (auquel s'ajoute la proximité) les rapproche. Cette particularité stylistique est rare ; nous n'avons trouvé que deux cas assez similaires sur des bisons de la région Cantabrique. Celui qui se rapproche le plus se trouve au Plafond d'Altamira, l'autre dans la grotte de Covaciella (Asturies). D'autres exemples, moins nets, montrent une tendance à l'accentuation (voire à l'hypertrophie de la crinière) sur des bisons de Font-de-Gaume mais la forme reste arrondie et ne présente pas ce décrochement caractéristique.

Le bison gravé, sautant dans le vide, du panneau G37 est aussi une œuvre exceptionnelle (fig.1 n°2). En effet, il ne s'agit pas d'une figure en position verticale (tête vers le haut ou le bas) telle qu'on en connaît



Fig.1. Marsoulas. Paroi gauche. 1: vue dans l'axe de la galerie vers l'entrée. 2: relevé du bison gravé sautant. A gauche, la tête animale vue de face, peinte en noir et un signe barbelé rouge vertical. 3: détail de la tête animale vue de face sur l'angle de paroi.

dans d'autres grottes paléolithiques (par exemple à Chauvet), notamment magdaléniennes (cf Le Tuc d'Audoubert, Trois Frères, La Garma, Altxerri...) mais bien d'un animal sautant ou tombant, comme l'indique la position dynamique des membres. Si l'on se souvient que ce bison est placé sur un panneau qui fait face à la descente vers le ruisseau, on entrevoit alors un lien entre ce thème et la topographie de la grotte, et une interprétation à la fois spatiale et symbolique : pour l'artiste, la chute du bison était-elle associée à la descente vers le fond de la grotte ?

La tête peinte sur l'angle en G37 apporte un nouvel exemple de ces utilisations de reliefs très marquantes comme à Altamira dans la galerie terminale (Cola de Caballo) ou encore au Castillo. Dans la plupart des cas, les auteurs pensent que ces têtes sont des représentations de bisons, ce qui ne serait pas incompatible avec la tête noire de Marsoulas (fig.1 n°1 et 3).

Comme nous l'avons constaté depuis le début de la recherche, et malgré l'absence de datations absolues, les termes de comparaison à la fois stylistiques et thématiques rapprochent la grotte de Marsoulas de cavités magdaléniennes, vers l'Ouest et la Région cantabrique (Altamira, Castillo, La Garma, Covaciella...), soit de manière plus ponctuelle en direction du Nord, vers le Périgord (Font-de-Gaume notamment).

En matière d'analyse de colorants, les résultats obtenus sur les colorants viennent compléter ceux obtenus en 2012 sur le Grand Panneau Peint. Grâce à un

nouveau type de matériel, la distinction des différentes nuances de rouges (hématite) et de jaune (goethite) est devenue possible mais les variations d'épaisseur de peinture et les pollutions sur le panneau empêchent d'affiner les interprétations. Il est prévu de tester des mesures par imagerie hyperspectrale à l'aide d'un dispositif adapté pour préciser la nature des oxydes de fer et tenter ainsi de comparer différentes figures dans la grotte.

Les analyses en fluorescence X ont confirmé l'existence de deux types de pigment noir à Marsoulas : l'oxyde de manganèse (qui était connu) et le carbone (repéré une seule fois sur le Grand Panneau Peint en 2012). La présence de carbone, en clair l'utilisation de charbon végétal sur les parois de la grotte, semble plus fréquente que prévu (détectée sur un bison en G40 et 2 entités en G37) (cf fig.1 n°1 et 3). Malheureusement, les faibles quantités de pigment noir préservées ne permettent pas d'envisager des prélèvements pour datation AMS.

Enfin, grâce à l'utilisation d'un matériel d'analyse spécifique, la distinction colorimétrique va permettre l'étude approfondie de la palette des couleurs des artistes de Marsoulas, exceptionnellement diversifiée pour l'art paléolithique, puisqu'elle s'étend du jaune au violet en passant par les nuances de rouge et d'orangé et deux types de noir (carbone et manganèse).

**Carole FRITZ, Gilles TOSELLO,
Philippe WALTER**

Moyen Âge

Moderne

MONDONVILLE

Chemin de Panedautes

Le projet de construction d'un ensemble de logements et résidences seniors, au lieu-dit Moulin à vent, a motivé la prescription par le SRA d'un diagnostic sur une parcelle de près de 7 ha. Plusieurs traces d'occupation anciennes, datées de la Préhistoire à l'époque Moderne ont été découvertes.

Les maigres indices d'une occupation datée du Paléolithique sont tout à fait cohérents dans le secteur nord de l'agglomération toulousaine, où il n'est pas rare de découvrir des vestiges attribués à cette période sur les bordures de la moyenne terrasse de la Garonne (Arnoux et al. 2003, Chalard et al. 2005, Lelouvier et al. 2005, Briand 2006, Bos 2015, Colonge et al. 2003).

Deux fosses attribuées à la fin du l'âge du Bronze-début du premier âge du Fer, témoignent de la présence des hommes dans ce secteur à la Protohistoire.

Plusieurs structures identifiées caractérisent l'artisanat de la terre cuite :

Une large fosse dépotoir, dont le creusement est vraisemblablement lié à des travaux d'extraction d'argile, a livré une grande quantité de matériel archéologique attribué à la période antique.

Une seconde fosse d'extraction, attribuée cette fois-ci à la période moderne, a été mise au jour ainsi qu'un four de grande dimension. Depuis sa construction, qui pourrait remonter à la fin du XIII^e s., ce four a connu au

moins un remaniement, caractérisé par un déplacement de l'alandier.

La présence de telles structures met en avant l'importance du métier de tuilier et de potier dans la région toulousaine depuis l'Antiquité.

Un réseau de fossés parcellaires et une fosse contenant les restes d'un cheval entier datés de la

période moderne illustrent l'activité agricole ancienne et continue de ce secteur de Mondonville, matérialisé par la présence de deux horizons labourés superposés. Les apports sédimentaires sur ce niveau de terrasse alluviale étant quasi nul dans cette zone, les vestiges sont apparus directement sous les horizons de labours.

Teddy BOS

Moderne

PIN-BALMA **Place du Maréchal Niel**

Malgré des connaissances historiques limitées, liées à un déficit en documents d'archives pour la commune de Pin-Balma et en particulier pour le site de la clinique d'Aufréry, l'intervention réalisée aux abords immédiats du château actuel a permis de confirmer la présence d'un des bâtiments du domaine d'Ayguevives daté de l'époque Moderne

(XVI^e -XVII^e s.). Elle a également permis de retrouver le mur d'enceinte du château d'Aufréry reconstruit par le maréchal Niel dans la seconde moitié du XIX^e s., ainsi que deux puits et les vestiges d'un bâtiment adossé à l'intérieur de la cour.

Arthur TRAMON

Moyen Âge

PROUPIARY **Abbaye de Bonnefont**

L'abbaye de Bonnefont, fondée en 1136 par des moines issus de l'abbaye de Morimond (Lorraine), est un site emblématique du Comminges. Après une vingtaine d'années plutôt difficiles, son développement agricole couplé à d'importantes donations permettent de lancer la construction de la plupart des bâtiments claustraux vers 1155. Prospère aux XIII^e et XIV^e s., elle participe à la création des bastides et s'éloigne peu à peu des règles premières des moines blancs. Elle traverse alors plusieurs crises, liées à des manquements individuels ou collectifs aux règles cisterciennes, lesquelles vont nécessiter des réformes d'abord en 1410 puis vers 1442-1445 (Higounet, Samaran 1970, p. 39). Au XVI^e s., la vie spirituelle est considérablement dégradée. À l'aube de la Révolution française, on ne compte plus que sept moines à Bonnefont.

Son démantèlement s'amorce en 1791 alors qu'elle est vendue comme bien national à Simon Lacombe, lequel transmet à son décès, en 1833, l'ensemble abbatial à son gendre, Norbert de Lorde, maire de Saint-Martory. Elle est alors transformée en carrière à ciel ouvert dans laquelle des pans entiers

sont revendus ou cédés pour des constructions alentours. Seuls la porterie, le bâtiment des convers et le pigeonnier échappent au démantèlement.

Les propriétaires successifs du site puisent dans l'ensemble abbatial les matériaux nécessaires à la construction de leurs demeures sises à Saint-Martory. Le cloître aurait été démonté dès 1807 selon G. Rivère, et en partie remonté d'abord à la maison Déad-dé à Saint-Gaudens, avant d'être reconstruit dans le cloître Azémar. Entre 1833 et 1898, Norbert de Lorde procède à une démolition systématique des bâtiments et revend morceau par morceau l'abbaye de Bonnefont. C'est ainsi que celle-ci est complètement démantelée et ses éléments constitutifs éparpillés. Suite à son démantèlement tout au long du XIX^e siècle, elle a suscité l'intérêt de nombreux érudits et scientifiques. En dépit des nombreuses recherches et publications qui la concernent aujourd'hui, elle reste extrêmement méconnue.

En 1983, le domaine est racheté par l'Association pour la Sauvegarde de l'Abbaye de Bonnefont et la Société des Études du Comminges. Plusieurs travaux

sont alors engagés pour consolider et restaurer la porterie et le bâtiment des convers, reconstruire le lavabo du cloître, remettre en place deux colonnes de la salle capitulaire et dégager les vestiges de l'église, de la salle capitulaire et du cloître (Rivière 1984).

Néanmoins, même si nous connaissons aujourd'hui, notamment grâce aux travaux de B. Jolibert et G. Rivière, le plan d'ensemble du site, nous n'avons pour le détail qu'une idée extrêmement limitée. Il nous reste quelques rares relevés et dessins réalisés au cours du XIX^e s., figurant des élévations extérieures des constructions, avec plus ou moins de réalisme et de précisions mais rien ne permet réellement d'approcher ce qu'a pu être cet ensemble architecturalement, historiquement et archéologiquement parlant. Nous connaissons quelques faits marquants de son histoire générale et de l'histoire de sa construction, mais, dans le détail, on ne sait comment elle évolue réellement. En 1992, un premier projet de remontage de la salle capitulaire est proposé par B. Voinchet, architecte en chef des monuments historiques. Il est ajourné mais sera relancé suite à la maîtrise foncière de l'abbaye par la communauté de communes du canton de Saint-Martory en 2010. Le monument fait depuis l'objet d'un projet de réhabilitation et de mise en valeur sous la maîtrise d'œuvre de B. Voinchet. Il a notamment pour dessein le remontage de la galerie est du cloître par le rachat, déplacement ou la copie des éléments lapidaires qui la composaient.

Ce projet a donc engendré une nouvelle campagne de sondages archéologiques, qui fait suite à celle déjà réalisée en 2015 par M. Chaillou, laquelle portait essentiellement sur la jonction entre la salle capitulaire et la galerie est du cloître. L'objectif de cette nouvelle opération était d'une part de mettre au jour par le biais de sondages les fondations des piliers d'angle sud-est et nord-est du cloître, et par conséquent de restituer la longueur et la largeur du mur-bahut oriental, et de déterminer si ce dernier était scandé ou non de piliers intermédiaires.

Les sondages ont permis de restituer un mur-bahut de 25,13 m de longueur en fondation et 24,12 m en élévation (de pilier d'angle à pilier d'angle) pour une largeur de parement à parement de 90 cm. Il était scandé de piliers intermédiaires distants de 3,34 m, délimitant cinq travées séparées par des piliers d'environ 1,10 m de large, chacune probablement dotée de deux arcades dont les colonnes devaient être espacées de 1,175 m.

L'opération visait également à inventorier le mobilier lapidaire conservé au dépôt de Saint-Martory et à procéder à un récolement avec l'inventaire dressé en 1990 par B. Jolibert et les informations contenues

dans le mémoire de master I consacré par L. Quiot à la dispersion de l'abbaye de Bonnefont.

La méconnaissance de la composition architecturale des bâtiments composant l'ensemble abbatial constitue bien évidemment un obstacle majeur pour l'identification et le rattachement du mobilier lapidaire. Les propositions ne peuvent donc reposer que sur la période de construction et d'occupation du site, et par conséquent sur les caractères stylistiques qui peuvent être observés sur le mobilier. Néanmoins, là encore, les interprétations peuvent être compliquées par les productions du XIX^e s. lesquelles ont reproduits certaines pièces, peut-être cassées ou altérées au moment du démontage. B. Jolibert avait par ailleurs déjà identifié des faux datant du XIX^e s., notamment dans les arcs des baies de la façade de la salle capitulaire, tout comme B. Voinchet dans le cloître de Saint-Gaudens. Le récolement des éléments lapidaires conservés dans le bâtiment des convers ou au dépôt lapidaire de Saint-Martory n'est pas donc chose aisée en raison de toutes ces incertitudes, mais également de par le fait que beaucoup de pièces ont été vendues comme des éléments architecturaux de l'abbaye, alors que leur authenticité est loin d'être acquise. C'est par ailleurs ce qui a été mis en évidence par les études faites par E. de Comminges sur le cloître remonté au Metropolitan Museum de New York ou le cloître de Roseland à Nice.

De même, on ne connaît finalement que les grandes lignes de la dispersion et du devenir des matériaux, et en dehors des morceaux entiers des constructions abbatiales qui ont pu être remis en œuvre ailleurs, on est aujourd'hui incapable d'approcher le démantèlement du « petit lapidaire ». À cet égard, plusieurs pièces sont notées dans l'inventaire dressé par B. Jolibert en 1990 comme issues du musée de Saint-Gaudens, mais la provenance réelle n'est pas précisée.

Néanmoins, le rattachement de certaines pièces a pu être proposé, notamment pour les chapiteaux géminés du cloître, mais surtout pour ce qui concerne des éléments architecturaux potentiellement mis en œuvre dans la salle capitulaire. Il reste toutefois de nombreux éléments qui ne semblent provenir ni de l'un ni de l'autre de ces secteurs, probablement des faux dans certains cas.

ROQUESÉRIÈRE

Ecole

L'intervention de diagnostic archéologique effectuée non loin de l'Église Saint-Pierre, dans le bourg de Roquesérière, confirme la conservation de structures témoignant de l'occupation des lieux à l'époque médiévale. Le seul sondage effectué d'une superficie de 5 m², occupe précisément l'emplacement du projet d'installation d'une future chaudière. Son ouverture a mis au jour une forte densité de vestiges dont une structure maçonnée, trois fosses -dépotoir- et deux

structures linéaires fossoyées. Ce sont principalement les fosses qui ont livré du mobilier céramique caractéristique de la zone toulousaine du XIII^e au XV^e s. Cependant, la faible superficie d'ouverture liée au caractère ponctuel de l'aménagement à l'origine de la prescription empêche toute évaluation quant à l'extension ou l'identification de l'occupation.

Nathalie POUGET

SAINT-JORY

Chemin de Bougeng-Le Vigné

La commune de Saint-Jory est assez mal documentée sur le plan archéologique. À l'exception d'un diagnostic au Tucol (Pouget 2011) et d'une fouille aux Bringuiers (Gasc 2016) toutes les informations sur son territoire proviennent de découvertes anciennes référencées dans la Carte Archéologique de la Gaule (Massendari 2006) mais souvent mal localisées et dont le contexte est mal connu.

Chemin de Bougeng, lieu-dit « Le Vigné », outre la découverte d'un fossé parcellaire d'époque historique abandonné au XIX^e s. et l'identification d'un « bruit de fond » antique colluvionné en bordure est de l'emprise, le diagnostic archéologique, mené sur une emprise de 4,2 ha., a permis d'éclairer le contexte géologique local et de mettre au jour l'occupation principale du site datée du premier âge du Fer 2 (650-520 av. J.-C.).

Cette occupation est matérialisée par 23 structures dont le quart a livré de fortes concentrations de céramiques domestiques (vases de stockage, pots à cuire, céramique fine). La découverte de dix fosses de rejets dont deux grandes fosses polylobées, d'un foyer à sole d'argile sur radier de galet ainsi que de trois bâtiments sur poteaux parmi lesquels on identifie une

probable unité d'habitation et deux greniers, évoque une petite ferme isolée installée dans la basse plaine de la Garonne.

L'habitat mis en évidence couvre une surface comprise entre 4 700 m² (11% de l'emprise) et 6 800 m² (16%) localisée dans le quart sud-ouest de l'emprise. Il s'installe au point le plus élevé du terrain, en contre-haut d'un paléochenal qui le traverse du nord au sud en bordure est de l'emprise. La faible densité de structure (1 pour 130 m² de surface sondée en moyenne) semble caractériser le mode d'implantation lâche de cet habitat de plaine. Sa durée d'occupation n'a pas pu être appréhendée, la détermination de phases étant impossible en raison des caractéristiques de l'assemblage céramique et de sa méthode de prélèvement (échantillonnage par structures, peu de formes complètes ou connues) et du caractère non stratifié du site.

Des processus érosifs de faible intensité (labours anciens) ont arasé la partie supérieure des structures et sont à l'origine de la disparition complète du paléosol contemporain.

Arthur TRAMON

SAINT-JORY

Chemin de Trinchet (lot A)

Un projet de construction d'une maison individuelle sur le chemin Trinchet a motivé la prescription d'un diagnostic archéologique par le SRA après le dépôt du permis de construire.

Les structures mises au jour lors de cette opération ont été interprétées comme des silos dont deux ont été coupées et fouillées par moitié. Leur profil piriforme ne laisse aucun doute quant à leur destination.

Ces résultats, mis en relation avec ceux des deux diagnostics réalisés sur les parcelles mitoyennes vers l'ouest (Boguszewski 2004) et au nord (Roques 2016, chemin de Trinchet lot B), permettent de circonscrire un peu mieux l'aire d'ensilage du site de Trinchet.

En effet, en 2004, une équipe de l'INRAP a mis au jour 12 silos dans 3 sondages, sur les parcelles 1090 et 1091. Le deuxième diagnostic, réalisé en septembre 2016 par le Service Archéologique de Toulouse Métropole sur la partie nord de la parcelle 1092 (lot B), n'a quant à lui révélé aucun vestige. L'occupation de ce site semble donc se développer vers le sud.

Les structures d'ensilage étudiées dans le cadre de cette opération de diagnostic livrent quelques

fragments de céramique réductrice et permettent d'identifier des oules et des éléments de céramiques rouges polies appartenant à des pégaus. Les parallèles ont pu être établis avec les sites du 26 chemin de la Flambère à Toulouse, ceux de l'Oustalou à Prèserville et du Clos-Montplaisir à Vieille-Toulouse.

Pour le premier des trois, la période de fonctionnement du site couvre le XII^e siècle, quant aux deux autres, ils fonctionnent entre le IX^e et le XI^e s. Nous proposerons donc sur la foi d'un échantillon de mobilier faible de dater l'occupation de Saint-Jory du Moyen Âge central autour des IX^e -XII^e s.

Parallèlement à ces découvertes archéologiques, le diagnostic a permis de mettre en évidence des éléments géologiques, peu observés dans la région toulousaine. Il s'agit de déformations syn-sédimentaires, en place dans les limons sableux lités, ainsi que des involutions, qui ont une origine périglaciaire.

Emilie ROQUES

SAINT-SAUVEUR

Cantegril

Le projet de création d'un lotissement, au lieu-dit « Cantegril », a conduit le SRA à prescrire un diagnostic archéologique sur la parcelle A-1492. Cette parcelle totalise une surface de 37 159 m².

Le village de Saint-Sauveur est situé à 18 km au nord-ouest de Toulouse, dans le bassin de la Garonne, à la confluence du Girou et L'Hers-Mort. Ces deux rivières délimitent le territoire de la commune. Son altitude varie entre 112 et 175 m NGF. Le lieu-dit « Cantegril » est situé à environ 1 km au nord-est du village. L'emprise du projet est bordée à l'ouest par la route départementale D4 reliant Toulouse à Fronton et au sud par la route départementale D20, reliant Saint-Sauveur à Cépet.

Au total, 58 sondages ont été réalisés, ce qui représente une surface d'ouverture de 2690 m². Le taux d'ouverture qui en résulte est de 7,3%.

Les vestiges découverts se distribuent au sein de trois ensembles :

- Le premier est illustré par la découverte d'une concentration de fragments de terre cuite architecturale et d'amphores formant une nappe à la base d'un important dépôt colluvionnaire ayant colmaté une ancienne dépression. Un élargissement de l'ouverture a été réalisé pour tenter de caractériser cette structure. Aucune limite de fosse n'a pu être mise en évidence. Les contours de cet épandage sont irréguliers et n'offrent aucun indice d'organisation. Les quelques fragments de céramiques collectés permettent d'attribuer ces vestiges à une fourchette chronologique comprise entre la fin de l'âge du Fer et l'Antiquité.
- Un autre ensemble pourrait être rattaché à ces vestiges. Il s'agit de deux fossés formant un angle droit à hauteur de la limite sud de l'emprise

et se développant en dehors de cette dernière, sous la D20. Des coupes ont été réalisées révélant des profils en V à pointe arrondie. Aucun élément datant n'a pu être collecté au sein des comblements.

- Le troisième ensemble peut être identifié comme étant un tronçon d'un ancien chemin traversant du sud au nord l'emprise du projet. Il se développe sur une largeur d'environ 8 m et une épaisseur moyenne de 0,50 m. De part et d'autre, un fossé bordier le longe. En coupe, des profils d'ornières colmatées sont nettement visibles. Les dernières couches de cet axe sont directement scellées par le niveau de labour. Aucun mobilier n'a pu être collecté. En surface du comblement du fossé bordier se développant à l'est, on notera la collecte d'un bidon en fer ayant contenu un produit phytosanitaire et des fragments de briques creuses.

La largeur de cet axe de circulation montre qu'il ne s'agit probablement pas d'un ancien chemin agricole. On note également, qu'il ne figure pas sur les photos aériennes des années 50, ni sur le cadastre napoléonien. Sa présence y est juste soulignée par

les limites parcellaires délimitées par le fossé bordier situé à l'est, encore nettement visible jusqu'au début des années 2000.

Il est vraisemblable qu'il s'agisse d'un ancien tronçon de l'axe routier reliant Toulouse à Montauban, via Fronton. Il pourrait avoir été abandonné dans le courant du XVIII^e s., lors des grands programmes de rénovation des axes routiers du royaume de France au cours desquels de nombreux tracés furent rectifiés. Le résultat d'une telle rectification est encore visible à 600 m au sud du terrain diagnostiqué. Il est matérialisé par le « Chemin des bois » qui, côté est, longe la D4 sur environ 1 km à hauteur du lieu-dit « La Mule ». En 1818, il porte le nom d'« Ancien Chemin de Fronton » sur le cadastre napoléonien.

Un changement de l'emplacement du pont sur le Girou au lieu-dit « Masseribaut » situé au nord de l'emprise du projet, pourrait être à l'origine de la modification du tracé de l'axe à cet endroit. En effet, dans les registres des délibérations des Etats du Languedoc, en date du 12 janvier 1788, il est fait mention de la réception d'un nouveau pont et de ses avenues, ensemble construits vers 1786.

Franck DECANTER

Moyen Âge

SEYSSSES

Boulbennes des Vitarelles

Le projet de réalisation par la société Linkcity Centre Sud-Ouest, d'un lotissement d'habitations au lieu-dit « Les Boulbennes de Vitarelles » a motivé la réalisation d'un diagnostic archéologique. La prescription définie par le SRA porte sur la parcelle AH 123 qui totalise une surface 13 745 m². Cette parcelle agricole est située à environ 650 m au nord-ouest du village de Seysses. Elle est bordée au nord-est par le Chemin du Château d'Eau et par la route départementale D15, au sud-est.

Au total, 23 sondages ont été réalisés, ce qui représente une surface d'ouverture de 930 m². En considérant les diverses contraintes (chemin agricole au sud-est, emplacement de la roulotte) on obtient un taux d'ouverture de 7,1 %.

Deux occupations distinctes ont été mises en évidence. La première est représentée par une petite fosse isolée ayant livré quelques tessons. Ces derniers ont permis de dater cette structure de la fin du Bronze final ou du premier âge du Fer. La seconde occupation est beaucoup plus marquée. Elle se manifeste par la mise au jour de près

d'une cinquantaine de silos qui semblent s'organiser en batteries. Le mobilier collecté renvoie au haut Moyen Âge et plus précisément aux VIII^e -IX^e s. Des recoupements entre silos signalent une récurrence temporelle des activités d'ensilage sur un temps assez long. Il est donc possible qu'existent des phases d'occupations antérieures et/ou postérieures à la fourchette chronologique définie par l'étude de la céramique. Les nombreux fragments de parois de four repérés dans les comblements en association avec des vidanges de foyer, signalent la présence probable sur le site de structures de combustion à vocation domestique, artisanales, ou faisant partie de la chaîne opératoire de traitement des récoltes avant ensilage.

Ces informations s'articulent parfaitement avec une partie des découvertes réalisées en 2014 sur le site voisin du 1115 route de Toulouse à Seysses, située à 650 m au nord-est. Là aussi, des concentrations de silos ont pu être mises en évidence et un mobilier céramique médiéval similaire a été collecté.

Franck DECANTER

SEYSSES Monicard

Le potentiel archéologique des deux parcelles prescrites (AM 119 et 120) a été testé par la réalisation de 15 tranchées disposées en quinconce. Ces ouvertures ont permis de couvrir l'ensemble des terrains accessibles en testant 11,2 % de leurs superficies. Ces anciennes parcelles viticoles peuvent être physiquement divisées en deux parties. La moitié ouest est un terrain plat alors que la moitié est apparaît fortement marquée par une pente. Cette déclivité est le résultat de l'érosion progressive apportée par le ruisseau du Binós, qui se situe sur la limite ouest de l'emprise.

Six tranchées se sont révélées positives et ont mis au jour un foyer à galets, quatre fossés, cinq fosses et deux chemins. Toutes ces structures se situent dans la moitié ouest de l'emprise et permettent de mettre en évidence trois phases d'occupation.

La plus ancienne, remontant à la première période de l'âge du Fer, est incarnée par une fosse

contenant au moins trois vases dont un complet. Dans la même zone, trois fosses et un fossé dessinent une petite occupation de l'Antiquité précoce (II-I^{er} s. avant notre ère). C'est surtout la période moderne qui a le plus marqué de son empreinte le paysage de ces parcelles. Le réseau parcellaire, datant du début du XIX^e s. et répertorié sur le cadastre napoléonien levé en 1813, a ainsi pu être retrouvée.

Cette opération apporte de nouvelles connaissances sur le passé déjà bien documenté de cette commune notamment sur un secteur où l'archéologie préventive n'était jamais intervenue. Ce diagnostic confirme bien le passé antique de la commune et la continuité de son occupation dès la période protohistorique, ce qui avait déjà été montré par le diagnostic réalisé au lieu-dit La boubène des Vitarelles.

Olivier BAILLIF

TOULOUSE 59-75 allées Jean-Jaurès

Dans le cadre de la construction par l'entreprise Indigo d'un parking souterrain sur le domaine public routier, le SRA a prescrit un diagnostic archéologique entre le n°59 et le n°75 des allées Jean-Jaurès, sur une superficie de 5 905 m².

Au XVII^e s., le canal du Languedoc est creusé. Ce dernier passe par l'est de la ville où il recoupe les champs et les jardins qui occupent les faubourgs. Une fosse comportant du matériel céramique des XVI^e et XVII^e s. a été identifiée dans un sondage à proximité du lit du canal. Il faut attendre le début du XIX^e s. pour que la transformation de ce quartier à vocation agricole s'accélère. Les remparts antiques et médiévaux sont détruits et les allées d'Angoulême (Jean-Jaurès) sont percées.

C'est pendant les années 1840, lors des grands travaux d'alignement des rues de la ville, que le lit du

canal est rectifié et les allées allongées. La présente opération a rendu possible l'observation de l'ancien lit du canal comblé à cette occasion, et a ainsi permis de valider son tracé, son profil et les modalités de son comblement. Ces observations viennent compléter la riche documentation archivistique concernant cet ouvrage emblématique de la région.

Aucun vestige attribuable aux périodes anciennes n'a pu être identifié malgré la proximité d'une nécropole antique et de cimetières médiévaux.

Enfin, nos investigations ont mis au jour un témoin inédit de l'histoire toulousaine du XX^e s., représenté par une tranchée coffrée de défense passive du début de la Seconde Guerre mondiale.

Teddy BOS

TOULOUSE 16 rue Léon Tolstoï

Le diagnostic réalisé « 16, rue Léon Tolstoï » sur 876 m² situé en contrebas du versant nord du Pech-David, a mis en évidence deux grandes fosses d'extraction de limon argileux en lien avec l'activité des tuileries-briqueteries implantées à proximité, dans l'actuel quartier d'Empalot et le long de la rue du Férétra au XIX^e s.

Une unique fosse au comblement détritique (amphores, dolium, faune, outillage lithique) atteste

par ailleurs la continuité de l'occupation du second âge du Fer récemment mise en évidence sur les parcelles adjacentes au nord-est (Bevilacqua 2015, Vial à paraître). Si ce type de structure et le mobilier qui lui est associé ne sont pas exceptionnels pour le secteur, sa position aux marges méridionales du site de Saint-Roch est à souligner.

Arthur TRAMON

TOULOUSE 101 rue du Férétra

Le projet de construction d'une résidence porté par le promoteur Sporting Promotion, au 101 rue du Férétra, a motivé la prescription par le SRA d'un projet d'intervention de diagnostic archéologique préalable à cet aménagement. La parcelle étudiée occupe le talus entre la basse plaine et le lit majeur de la Garonne, en limite occidentale du quartier Saint-Roch. L'importance de ce secteur, en particulier pour le second âge du Fer, est connue depuis le début du XX^e s. et la construction de la caserne Niel. Les fouilles récentes dans l'emprise de cette dernière ont montré une densité de structures et de mobilier archéologique exceptionnels.

Le diagnostic réalisé au 101 rue du Férétra a permis de mettre en évidence que la pente actuelle du terrain entre la basse plaine et le lit majeur de la

Garonne au niveau du quartier Saint-Roch, est constituée de plusieurs niveaux de colluvions ayant remobilisé du matériel archéologique du second âge du Fer provenant de sites implantés en amont. Ces colluvions se sont mis en place à la période Moderne à la suite des activités d'extraction d'argile importantes dans ce secteur à cette période.

Deux structures, un fossé et une fosse, ont néanmoins été préservés. Le matériel récolté lors de l'opération de diagnostic permet de rattacher le comblement de ces deux structures en creux à la fin du II^e et au début du I^{er} siècle av. J.-C. Leur présence montre que le talus a fait l'objet d'une occupation contemporaine de celle de la basse plaine à cette époque.

Teddy BOS

TOULOUSE 10 Place du Salin

En révélant les vestiges de constructions, le diagnostic réalisé au n° 10 place du Salin, dans la Cour d'Honneur de la Cour d'Appel du Palais de Justice, sur une superficie de 552 m², s'avère positif.

Le sondage a mis en évidence un ensemble cohérent de constructions en briques et de tranchées de

murs à rattacher à un secteur très localisé du palais du Parlement moderne de Toulouse dont le plan général a été relevé en 1778 par Fr. Garipuy. Ce secteur correspond à la cour nord (n° 39) du monument qui ouvrait par l'intermédiaire d'un passage (n° 40) sur la place du palais et de la Monoye, l'actuelle place du Salin. La cour était délimitée par une série de pièces et de couloirs

partiellement apparus dans la zone ouest du sondage.

Ces espaces n'étaient plus visibles au début du XIX^e s. ; le cadastre de 1830 indique en effet que la Cour d'Honneur actuelle a succédé à une parcelle non bâtie. L'intérêt de ces vestiges tient avant tout à leur état de conservation ; peu de constructions modernes ont en effet échappé aux démolitions et reconstructions qui ont touché ce quartier de la ville depuis le milieu du XVI^e s. Les vestiges témoignent donc de la présence de pièces du parlement,

conservées au moins en fondations, dans les parties nord, ouest et sud de la Cour d'Honneur du Palais de Justice actuel.

Contre toute attente, le fossé médiéval du palais comtal n'a pas été mis en évidence. S'il est conservé, il se peut qu'il soit encore présent à plus de 2,70 m de profondeur ; ou bien, ses vestiges sont à chercher ailleurs.

Cécile DOULAN

Indéterminé

TOULOUSE Square Charles de Gaulle

Le terrain concerné par le projet de valorisation d'un tronçon du rempart antique de Tolosa est situé dans le zonage archéologique du centre de Toulouse, sur l'emprise du square Charles de Gaulle, à l'arrière du Capitole. Ce secteur est relativement bien documenté puisque plusieurs opérations archéologiques s'y sont déroulées depuis ces dernières années. Au niveau de l'emprise du diagnostic implanté à l'ouest de l'ancienne Tour Charlemagne, le rempart a fait l'objet d'un premier dégagement en 1893 lors de la démolition des prisons du Capitole. La Municipalité avait alors chargé la Société Archéologique du Midi de la France de valoriser, à ses frais, un tronçon de courtine qui était en partie visible jusqu'aux travaux de rénovation du square en 2011-2012. Une première restauration avait été opérée en 1992.

Ce diagnostic archéologique situé sur le tracé du rempart antique dans le square Charles de Gaulle a permis de juger de l'état de conservation de la courtine par ailleurs déjà bien connue depuis 1893. Ce tronçon est amputé de 0,30 m sur son parement méridional par des travaux d'aménagement d'un réseau. Les 2,40 m de large ne sont donc pas conservés. De plus, la portion restaurée représente une partie non négligeable sur le tronçon mis au jour : plus de la moitié est reconstruite. Toutefois, l'ensemble est assez cohérent, la partie restaurée a un aspect très proche de la partie originale tout en étant clairement identifiable grâce à la présence de la feuille de plomb.

Pierre PISANI

Âge du Fer

TOULOUSE Université Paul Sabatier, bât 4R4

L'Université Paul Sabatier, qui prévoit l'extension d'un bâtiment sur le campus, a fait une demande anticipée de diagnostic archéologique auprès du SRA.

Cependant, l'oblitération de tous les niveaux d'occupation sur ce secteur lors de la construction de l'université Paul Sabatier ne permet pas une compréhension globale du site. Le puits PT 3, qui s'ouvre directement dans la molasse et qui n'est conservé que sur 1,52 m de profondeur, a été comblé de rejets de foyers successifs (présence importante de terre rubéfiée, charbons et cendres) au cours du second âge du Fer : dans ces divers rejets, se mêlent

autant de la céramique du premier âge du Fer que du second âge du Fer. On peut émettre l'hypothèse du creusement de ce puits durant le second âge du Fer dans un secteur déjà occupé pendant la période précédente. Ces éléments sont à rapprocher des résultats du diagnostic au lieu-dit Lafay (Tcheremissinoff 2005).

Concernant le fossé observé dans les sondages Sd 1 et Sd 3, il peut correspondre à une limite de parcelle encore visible sur le plan du cadastre napoléonien de 1830.

Emilie ROQUES

TOULOUSE

23 rue des Couteliers

Un diagnostic archéologique a été prescrit au 23, rue des Couteliers, préalablement à la réalisation d'un projet de construction d'un immeuble collectif. La parcelle concernée est située dans le zonage archéologique du centre-ville de Toulouse, dans le secteur de la Garonne et sur le tracé hypothétique du rempart du Bas-Empire.

Cette opération a mis en évidence l'occupation de ce secteur de la ville au milieu de l'époque Moderne. De nombreuses structures bâties ont été

mises au jour. Les céramiques prélevées confortent les données déjà recueillies sur d'autres sites contemporains et renseignent sur les ustensiles en terre cuite nécessaires à l'artisanat de la coutellerie à la fin du XVI^e s.

Aucune trace probante du rempart du Bas-Empire n'a été reconnue lors de cette opération archéologique.

Magali CABARROU

VIEILLE-TOULOUSE

4 Chemin de Borde-Basse

L'intervention de diagnostic menée sur une parcelle située au pied de l'éperon de Vieille-Toulouse livre un nombre limité d'indices anthropiques, cantonnés dans la moitié ouest des 2 850 m² de l'emprise prescrite.

La période gauloise est représentée dans la tranchée de sondage SD.3 par un puits et un petit drain orienté nord-sud dans l'axe principale de la pente, et dans la tranchée de sondage SD.4 par une petite fosse indéterminée. Le puits gaulois est, semble-t-il, le plus oriental de la zone, il est situé dans un secteur mentionné en 1902 par L. Joulin comme « zone à amphores ».

L'occupation gauloise s'étend donc bien sur l'ensemble du replat géomorphologique que représente

« Borde Basse », en contrebas de la partie sommitale de l'éperon de Vieille-Toulouse (secteur de La Planho).

La découverte de tessons roulés d'amphores et de terre cuite architecturale dans le niveau sédimentaire montre une érosion, peut-être accentuée par des travaux agricoles anciens.

Les autres périodes chronologiques identifiées restent tout à fait indigentes et mal ou pas structurées. Le trou de poteau et l'étroit fossé modernes du sondage SD.4 sont insuffisants pour qualifier un type d'occupation, tandis que les deux fosses de plantation contemporaines confirment une activité fruitière récente (XX^e s.).

Marie-Luce MERLEAU

Prospections, opérations intercommunales

2 0 1 6

Multiple

La Garonne et ses affluents
Prospection inventaire

C'est avec le concours de l'association Archéogaronne qu'ont été réalisées les opérations de prospection inventaire des sites liés aux réseaux hydrographiques des communes de Palaminy, Martres-Tolosane et Mauran.

La commune de Palaminy possède de nombreux sites de la rive gauche de la Garonne : neuf sont localisés sur l'aire du Ramier, ils correspondent à des tours de surveillance, à des moulins ou à des ouvrages d'art attribuables à la période moderne ou, plus rarement, à la période médiévale.

Les tours circulaires ont la particularité de ne pas avoir de toiture. Un plafond en poutres de chêne servait de couverture. Le mur circulaire était couronné par un rang de pierres taillées formant corniche, et surmonté d'une couche de terre d'une épaisseur de 20 cm à 30 cm, assurant une protection contre les intempéries.

Les aménagements de berges sont représentés par deux groupes de pieux. Nous avons également localisé le port du bac ainsi que six zones correspondant à d'anciens gués. Les sites de la rive droite de

la Garonne sont constitués de moulins, d'un bâtiment ainsi qu'une calade de galets. Deux groupes de pieux appartenant à des « épis » ont été relevés.

Les vestiges archéologiques prospectés de la commune de Martres-Tolosane sont ceux uniquement situés en rive gauche, en relation avec la Garonne : Il s'agit de la Fontaine de Saint Vidian, du Port du bac, d'Esquerra (relevé de 22 pieux), du Bac d'Esquéril et du Complexe du moulin de Martres (digue d'origine du canal d'amenée, système de vannes du canal d'amenée, moulin habité, relevé des ensembles de pieux situés entre le fleuve et la confluence du canal de fuite). Les sites de la commune de Mauran sont tous situés en rive droite de la Garonne. Nous avons pu étudier le Bac, le « Pont Historique », l'oratoire et le moulin d'Esquerra ainsi que le Bac d'Esquéril.

Le complexe du moulin de Mauran, son port et le château médiéval appartenant à la famille De Montpezat ont fait également l'objet d'une étude.

Jean-Pierre CLARIA

Multiple

Haut-Comminges
Prospection inventaire

Cette prospection inventaire en Haut-Comminges intervient dans le cadre d'un doctorat ayant pour objet l'étude d'un espace de piémont de la Protohistoire jusqu'à la fin du Moyen Âge. Centrée sur le couloir

garonnais entre Fronsac et Saint-Gaudens, la zone d'étude comprend le Bassin des Frontignes, le Bassin de Saint-Bertrand-de-Comminges et la Plaine de Rivière, soit le cœur de l'ancienne cité des Convènes.

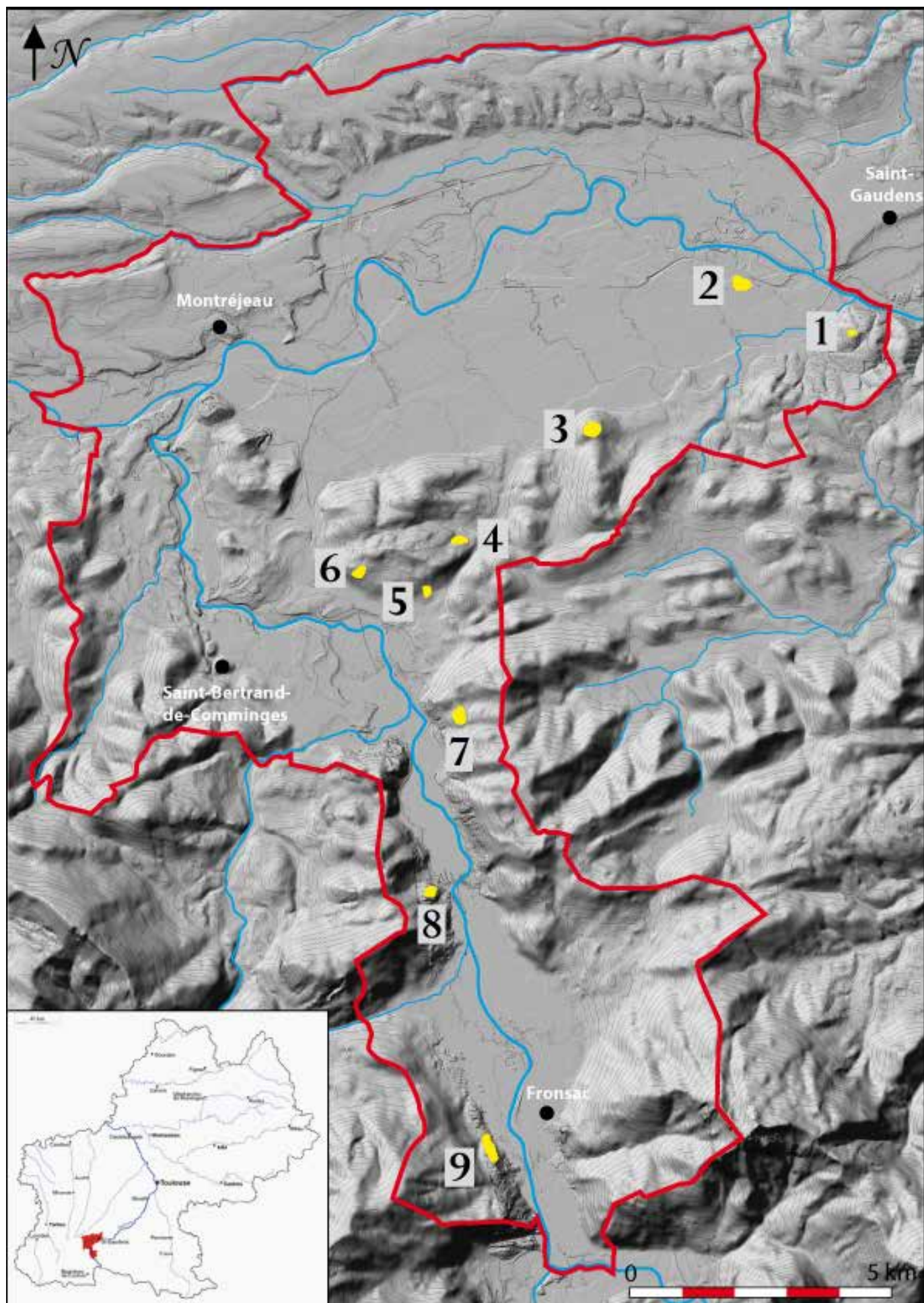


Fig : Limites de la zone d'étude et localisation des sites prospectés

Ces recherches s'inscrivent dans le champ assez vaste des problématiques liées à l'étude d'un territoire sur la longue durée – dynamiques de peuplement ; construction des paysages ; exploitation des ressources naturelles ; interactions entre les pouvoirs, les lieux de puissance et les terroirs ; articulation ville/campagne... Une attention toute particulière est apportée à la période allant de la fin du monde antique jusqu'à la mise en place des structures féodales.

Ces prospections destinées à se poursuivre jusqu'en décembre 2018 mettent en œuvre plusieurs méthodes de prospection non-invasive (pédestre, géophysique, aérienne par drone, etc). Le cas échéant, un ou deux sites pourront faire l'objet de sondages durant cette période. Ces opérations de terrain seront complétées par le dépouillement des sources textuelles et planimétriques médiévales et modernes.

La campagne 2016 a mobilisé une vingtaine d'étudiants venant de plusieurs universités françaises et espagnoles ainsi que des bénévoles locaux, soit un total de 109 jours/homme. Cette première phase s'est attachée à documenter huit sites situés en forêt ; ils ont fait d'objet d'une prospection pédestre avec ramassage de mobilier et d'un relevé partiel au GPS des structures visibles. Parallèlement, trois jours ont été consacrés en octobre à des prospections systématiques en labours aux abords immédiats du site d'*Arnesp* à Valentine.

Bout-du-Puy (Valentine) [1]

Le sommet du Bout-du-Puy connu pour sa chapelle moderne est marqué par la présence de deux plate-formes artificielles formant une enceinte de 9 200 m². A l'est, un tertre laissant transparaître les fondations d'un petit bâtiment domine une entrée en chicane. Malheureusement, le parcours de terrain n'a révélé pour l'instant aucun mobilier céramique permettant de proposer une datation pour ce site.

Arnesp (Valentine) [2]

Le parcours de terrain effectué aux abords du site d'*Arnesp* sur environ 60 ha a permis, d'une part, de mettre en évidence plusieurs zones d'épandages de mobilier gallo-romain, et d'autre part, de révéler la présence d'un ou de plusieurs bâtiments gallo-romains à vocation agricole ou de stockage à l'est de la *pars urbana* de la villa. A l'inverse, aucune trace d'occupation protohistorique ou médiévale n'a été pour l'instant repérée.

Houcheton (Ardèche/Labarthe-Rivière) [3]

Le sommet de la colline du Houcheton est connu depuis longtemps pour abriter une tour-salle dont le dernier état conservé date vraisemblablement des

XIII^e/XIV^e s. Les ramassages effectués sur le sommet ont permis de récolter un mobilier céramique important, plus de 700 tessons. Trois secteurs distincts semblent à présent se dégager.

- Un habitat du second Moyen Âge qui se développe à l'est et au sud dans les pentes à proximité du château.
- Une occupation gallo-romaine installée sur deux terrasses situées au nord au pied du château et dont le mobilier fait penser à un sanctuaire de montagne, peut-être celui du Dieu Leherenn.
- Une vaste occupation protohistorique sur l'ensemble du plateau dont la chronologie s'étale du Bronze final à la fin de l'âge du Fer.

Aruse (Cier-de-Rivière) [4]

Le site d'Aruse est connu par deux actes du XIII^e s. mentionnant une église Saint-Jean et un cimetière ainsi que par un document du XIV^e s. faisant état d'une paroisse du même nom. Les ruines très arasées d'un bâtiment orienté à abside ont été repérées ainsi qu'un ancien réseau viaire structuré par cet édifice et desservant un ensemble de terrasses aménagées sur le flanc de la colline.

Campagnac (Barbazan) [5]

En bordure d'un ancien chemin faisant face au village actuel de Barbazan, les ruines d'un bâtiment orienté à abside ont été repérées ainsi qu'un ancien réseau viaire structuré par cet édifice et desservant un ensemble de terrasses aménagées sur le flanc de la colline.

Burs (Labroquère) [6]

La recherche sur le plateau de Burs de plusieurs tertres mentionnés dans la bibliographie ancienne, dont l'un daterait du IV^e siècle, s'est avérée infructueuse en raison de l'implantation sur la zone d'un lotissement.

Gès (Barbazan/Luscan) [7]

Si l'église Saint-Lizier de Gès mentionnée au XIV^e s. n'a pas encore été retrouvée, de très nombreuses terrasses aménagées ainsi que les ruines de plusieurs établissements agricoles ont été repérées sur l'ensemble du terroir de hauteur jouxtant ce toponyme.

Castera (Bagiry) [8]

Le sommet de la colline du Castera présente un ensemble clos composé de terrasses naturelles complétées par quelques talus et un mur de barrage. La ramassage de surface a livré un peu de mobilier dont la chronologie, bien que mal assurée, s'oriente pour l'instant vers le premier âge du Fer.

Mail de Castech (Estenos) [9]

Le vaste éperon du Mail de Castech est desservi par une route empierrée ; son entrée est contrôlée par un système défensif composé de plusieurs murs de barrage. La plate-forme sommitale de l'éperon est entourée d'un long mur doublé par endroit d'un fossé, soit une enceinte d'environ 4 ha ; une tour de flanquement est visible à l'angle sud/est. Au nord, en contrebas de l'éperon principal, se développe un petit

éperon intermédiaire dont les accès sont obstrués par des murs de barrage ; l'intérieur de cette deuxième enceinte d'environ 1,5 ha est occupé par de nombreux murs. Malheureusement, le parcours de terrain n'a révélé pour l'instant aucun mobilier céramique permettant de proposer une datation pour ce site.

Clément VENCO

Multiple

Haute-vallée de la Garonne

Prospection inventaire

Les campagnes de prospections et inventaire archéologique concernent les cantons dont les communes jouxtent les rives de la haute vallée de la Garonne. Les terrains prospectés ou les sites découverts se situent sur les terrasses droite et gauche du fleuve. Les principaux résultats concernent la découverte et la localisation de nouvelles stations préhistoriques de plein air, ainsi que le suivi de sites des années antérieures.

Castillon-de-Saint-Martory

La zone des prospections concerne l'extrémité orientale de la Commune.

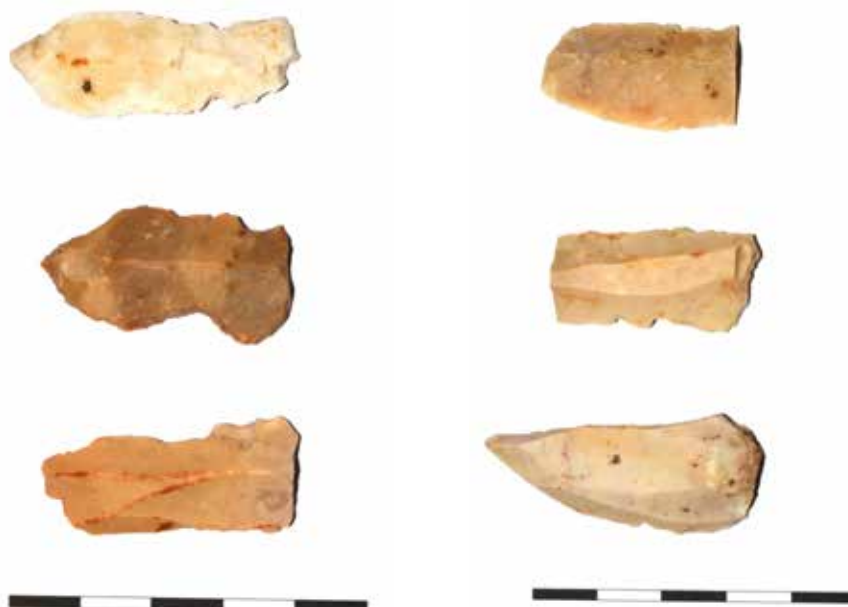
Le lieu-dit La Bourdasse se trouve dans un contexte géologique qui correspond à des formations alluviales de la deuxième terrasse de la Garonne. Le fleuve s'écoule 600 m à l'est, à une altitude de 280 m. L'altitude en bordure de la terrasse est de 300 m. La nappe alluvionnaire appartient aux stades antérieurs de la glaciation wurmienne.

Lors des campagnes de prospections de 2011 et 2012, du mobilier lithique avait été découvert et répertorié. La prospection 2016 a permis la découverte de nouveaux nucléus en silex dont certains à lamelles, des grattoirs carénés, des éclats lamellaires retouchés, des burins ainsi que des produits de débitage. La masse de l'industrie lithique et son caractère homogène indique vraisemblablement la présence d'une station de plein air de la période aurignacienne.

Saint-Martory

Un repérage pédestre au nord de la commune a permis la découverte de trois objets lithiques. Un éclat en silex retouché, un nucléus en silex et un grattoir déjeté en quartzite. Dans la même zone a été repérée une concentration de fragments d'amphores et de tegulae.

Marc SÉGURA



LESPUGUE, MONTMAURIN

Gorges de la Save

Prospection inventaire

Situées dans le piémont pyrénéen, les gorges de la Save et la vallée attenante de la Seygouade, à Lespugue et Montmaurin, concentrent de nombreuses cavités qui ont favorisé l'installation des groupes humains au Paléolithique. En révélant d'abondants indices d'occupations préhistoriques et historiques, les fouilles de R. de Saint-Périer dans la vallée de la Save dès le début du xx^e s., ont également véhiculé l'idée

selon laquelle ce vallon témoignait d'une « continuité » du peuplement pour toute la durée du Paléolithique supérieur.

Cette situation est particulièrement intéressante s'agissant des traditions techniques contemporaines de l'événement climatique d'Heinrich 2 et du Dernier Maximum glaciaire (i. e. Solutréen, Badegoulien et Magdalénien inférieur) dont on considère

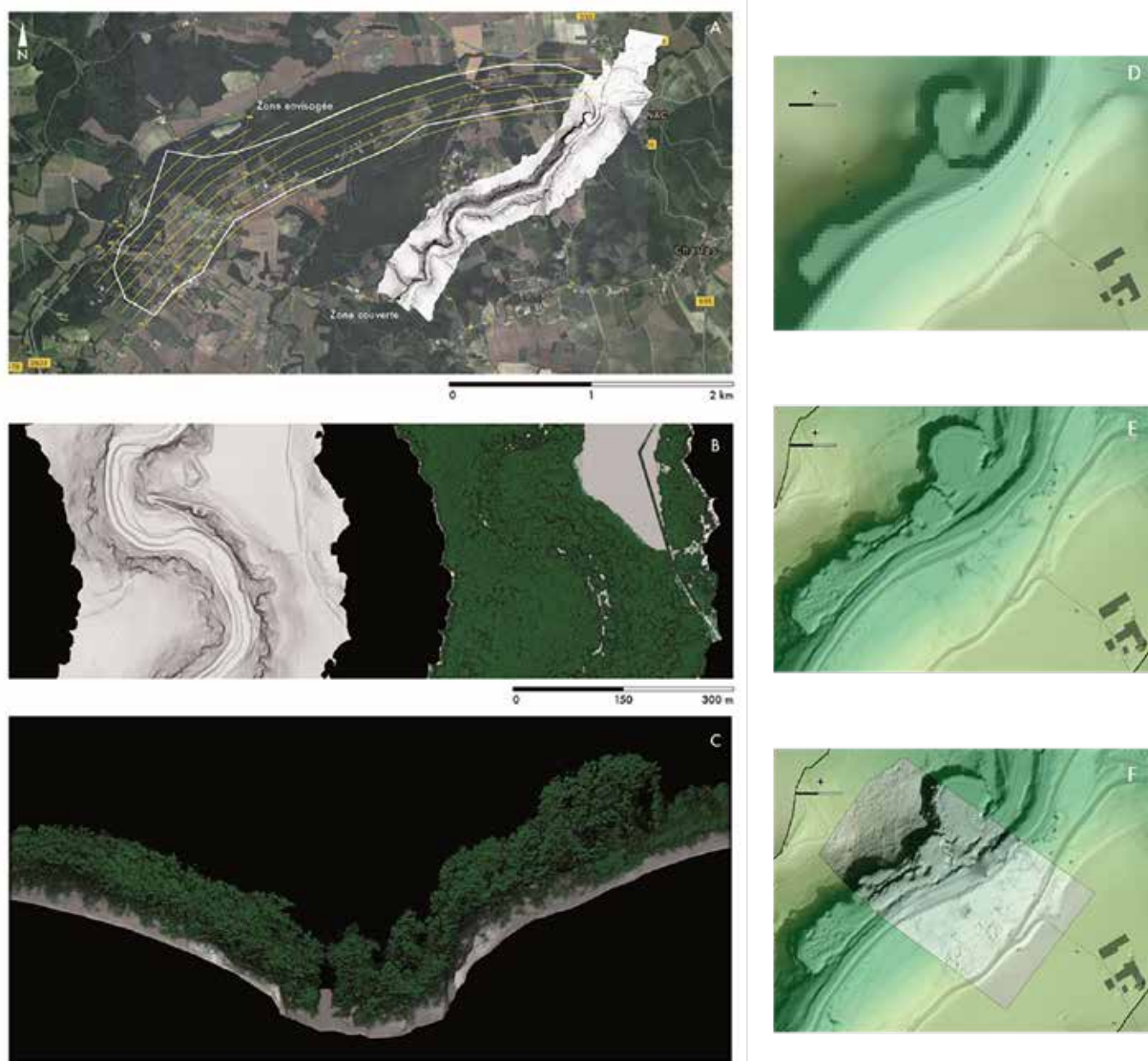


Figure 1 : Les gorges de la Save : A - Emprise couverte par Lidar aéroporté pour les Gorges de la Save et prévue pour la Seygouade (X. Muth, société Get in Situ); B - Extrait du modèle en 3D sans et avec végétation (idem); C - Coupe dans le nuage de points (idem). Essais de différentes approches pour la couverture topographique des Gorges de la Save : D - MNT à partir des données de l'IGN (résolution 5 mètres); E - MNT à partir des données LIDAR aéroporté (X. Muth, société Get In Situ, résolution 1 mètre); F - MNT à partir de données LIDAR d'un YellowScan sur drone (TRACES, résolution 0,5 mètre).

classiquement qu'elles ne sont que très peu représentées dans les Pyrénées. Or, ces dernières années, plusieurs travaux collectifs de réévaluation de sites du piémont pyrénéen ont montré que ces traditions techniques étaient, au contraire, bien présentes lorsque le contexte sédimentaire était favorable à leur préservation.

Les recherches conduites en 2016 autour des occupations préhistoriques des gorges de la Save avaient ainsi pour objectifs :

- d'évaluer les fonds documentaires concernant le secteur et les travaux antérieurs s'y étant déroulés,
- d'estimer le potentiel de la zone pour d'éventuelles nouvelles opérations, notamment en intégrant une première lecture géomorphologique du terrain. Ce second axe a par ailleurs bénéficié du soutien d'un Fond d'Amorçage du Laboratoire TRACES (UMR5608, Toulouse, sur fonds propres).

Les opérations de prospections réalisées sur le terrain ont permis de préciser la répartition des gisements explorés anciennement ou signalés par les travaux antérieurs au sein de formations calcaires entaillées au Quaternaire et dont la géométrie a fortement été modifiée et/ou masquée depuis l'Holocène. Les premières observations illustrent des phénomènes successifs de comblement et déboufrage des gorges ayant pu significativement contraindre les possibilités d'implantations humaines à la fin du Pléistocène et influencer la préservation des dépôts archéologiques. Face à l'importance du couvert forestier et des dépôts de pente Holocène, un important travail de topographie et de cartographie morpho-sédimentaire a semblé nécessaire pour mieux caractériser ces différents points. Des essais d'acquisition de données LIDAR ont ainsi été réalisés au moyen de différents appareillages (fig.) et demandent maintenant à être étendus et exploités dans la perspective de mieux cerner les zones de préservation de dépôts archéologiques.

Mathieu LEJAY, Caroline RENARD

Multiple

Projet Garonne Prospection inventaire

Cette année le programme de prospection a été très réduit, non seulement parce que nous n'avons disposé que d'une seule journée, mais aussi parce que la zone dans laquelle nous avons été autorisés à prospecter par les propriétaires n'était pas labourée et ne se prêtait pas à la prospection. Nous avons néanmoins travaillé à Saint Caprais (Grenade) où une occupation romaine est connue depuis le XIX^e s. où des bains avaient été mis au jour sur le terrain de l'Église. La zone prospectée, située plus au sud, en dehors du village, a livré des tegulae associée à quelques tessons de céramique commune probablement romaine et deux fragments de sigillée. On note toutefois la présence d'un fragment de cruche romaine. Ce matériel n'est pas suffisamment parlant pour proposer des

datations précises. La présence des terres cuites architecturales témoigne de l'existence d'une construction. La projection de la zone de prospection sur la photo satellite laisse apparaître dans le champ au nord de la zone prospectée des anomalies vertes avec des alignements différents du parcellaire actuel. Il se peut qu'elles soient liées à des structures qu'il faudrait alors mettre en rapport avec le mobilier.

En dehors de cette céramique romaine, nous avons recueilli quelques pièces d'industrie lithique, peut-être néolithique, mais pas de céramique. On note donc pour cette époque une fréquentation des lieux plutôt qu'une véritable occupation.

Jean-Marc LUCE

Les prospections géophysiques réalisées à l'aide des méthodes géomagnétiques et géoradar couvrent une surface totale de 44,7 ha. Les secteurs de recherche se situent dans le camp militaire, dans la zone située au sud-est du camp et surtout dans la partie centrale de *Lugdunum Convenarum*. Suite aux mesures, il a été possible d'analyser toute la partie intérieure du camp militaire. Tous les bâtiments en pierre sont reconnaissables sur les images radars. On y identifie clairement les contours de six bâtisses, des *principia* et des autres constructions intérieures. Le nombre de bâtisses confirme la garnison supposée d'une *cohors quinquenaria*. On voit très clairement dans les données de mesures les voies du camp ainsi que des espaces libres : le camp n'était pas entièrement bâti en dur. Les nouveaux éclaircissements sur l'emplacement des portes de l'enceinte sont particulièrement intéressants. Ainsi, en raison de sa taille, la porte est du camp peut être identifiée comme étant la *porta praetoria*. Le plan des *principia* avec un *aerarium* accentué par un mur de fond de forme absidial est un indice important concernant la datation du camp à partir de la 2^e moitié du II^e s. apr. J.-C. Une comparaison directe peut être faite avec la composition architectonique des *principia* de Niederbieber (185/190 apr. J.-C.). En plus d'un *horreum*, il est possible d'identifier d'autres bâtiments tels qu'un *valedinarium* et un *praetorium*.

Durant le travail sur le terrain, l'accent a été mis sur la prospection de la zone centrale de la ville. Toutes les zones autour des places du forum et du *macellum* ont été analysées et ont fourni de nouvelles connaissances décisives sur des détails de construction et sur l'urbanisme. Pour la première fois il est possible d'apporter des précisions sur la zone du temple située au pied du Mont Laü à Signan où désormais trois groupes d'édifices religieux d'orientations divergentes ont pu être différenciés. Au nord du forum et autour des thermes du nord, il est désormais possible de faire des identifications détaillées à Las Vignettes sur le tracé des routes ainsi que sur l'architecture d'habitats et de bâtiments représentatifs. Sur l'arrête de la terrasse en direction la Garonne se trouve un mur imposant de près de 200 m avec un encastrement rectangulaire et deux de forme absidiale, dont la fonction n'a pas encore été éclaircie. Au sud-est de celui-ci, un fossé est reconnaissable, ce qui serait possiblement un indice de camp militaire temporaire. Durant les campagnes 2015-2016, le camp militaire avec ses alentours et les zones centrales de la ville romaine ont été prospectés.

Stefan GROH

SAINT-BERTRAND-DE-COMMINGES

Paysage funéraire et structuration du *suburbium* d'une ville romaine de Gaule

Prospection thématique

Méthode et perspectives

Le programme de recherches mené à Saint-Bertrand-de-Comminges propose d'étudier les ensembles funéraires situés dans la périphérie urbaine sous deux angles, celui des pratiques funéraires et celui de l'organisation territoriale des nécropoles en liaison avec la naissance et le développement de la ville romaine et de son *suburbium* (Programme de recherches de l'Université de Lille 3 (Centre de recherches HALMA, UMR 8164 du CNRS) avec la collaboration du Musée archéologique départemental de Saint-Bertrand-de-Comminges, l'Université de Toulouse 2 Jean-Jaurès

(UMR 5608 – TRACES) et l'Institut archéologique de Vienne (OAI). Cette étude programmée a bénéficié du soutien financier de la Direction générale des affaires culturelles et du Conseil départemental de la Haute-Garonne ainsi que de l'accueil de la mairie de Saint-Bertrand-de-Comminges, institutions que nous remercions chaleureusement.

En conséquence, le premier objectif assigné était de mettre en place une méthode adaptée au site et à ses caractéristiques géographiques de manière à localiser les ensembles funéraires suburbains et à

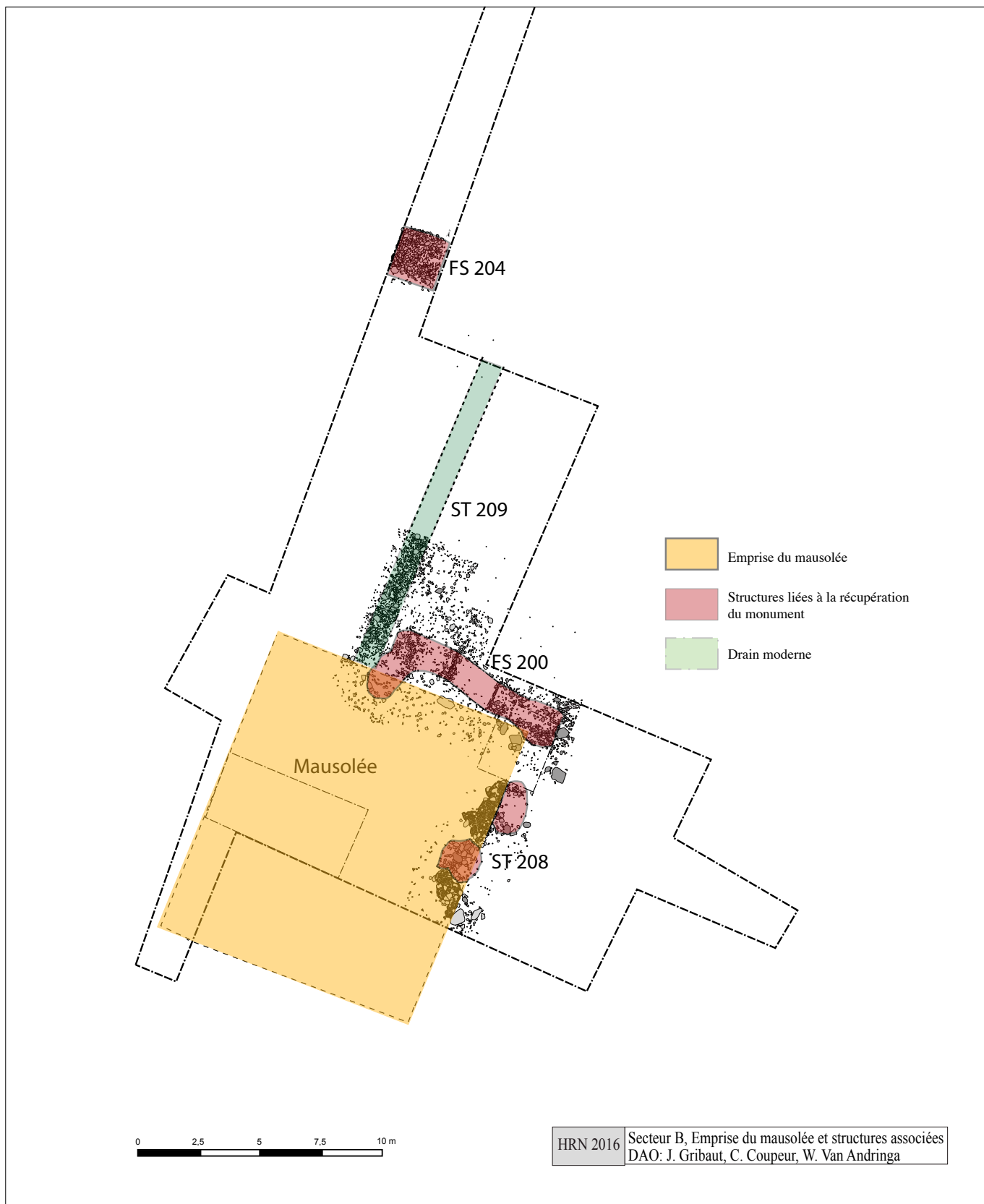


Fig. 1 – Emprise du mausolée d'Herrane et structures associées (DAO : J. Gribaut, C. Coupeur, W. Van Andringa).

saisir les articulations de ceux-ci avec l'occupation humaine de la périphérie. Dans un milieu dominant de prairies, les prospections géophysiques menées par l'Österreichisches Archäologisches Institut de Vienne donnent les résultats les plus pertinents, les cartes magnétiques étant affinées au cas par cas par des cartes géoradars, en fonction justement des dynamiques

territoriales mises en évidence. L'intérêt est alors de confronter les traces révélées par cette technique avec celles fournies par la prospection aérienne (Petit, Pailler 1992) et d'appuyer les analyses sur des bilans documentaires aussi exhaustifs que possible avec, au titre de vérification complémentaire, des observations sur le terrain ou des ramassages de surface.

Toutefois, les cartes réalisées à ce jour pour la périphérie orientale de la ville montrent que la prospection géophysique doit être complétée, au cas par cas et dans des situations bien ciblées, par des sondages d'évaluations. Il y a d'abord un nombre important de leurres donnés par des structures agricoles enfouies (pierriers et drains) propices à la détection géophysique, il y a ensuite les phénomènes de récupération et les colluvionnements qui masquent une partie des vestiges enfouis si bien qu'il manque encore, pour toute la périphérie orientale de la ville, des traces claires d'enclos funéraires alignés le long des axes de circulation, ce que l'on attend dans le cadre de l'étude d'une périphérie urbaine de l'époque romaine.

Cet état de fait a motivé pour 2016, en concertation avec le SRA, la mise en place d'une fouille d'évaluation sur un ensemble parcellaire de moins de 2 ha particulièrement propice puisque la présence d'un mausolée était attestée par la documentation jusqu'au XIX^e s. (sous l'appellation locale de Marroc d'Herrane, cf. Schenck-David 2016). De plus, les traces linéaires révélées par la prospection étaient, pour certaines d'entre elles du moins, compatibles avec l'identification d'enclos funéraires, pour d'autres incompatibles avec l'alignement réglementaire des tombeaux le long des routes de l'époque romaine.

La campagne d'évaluation a montré que le mausolée d'Herrane n'est pas associé à une route comme attendu et qu'il constitue ainsi un cas particulier qui a toutes les chances de donner le sens même de l'organisation de la périphérie orientale de la ville romaine. Au terme de cette campagne, l'hypothèse de travail privilégiée est celle d'une grande villa suburbaine tournée vers la ville, englobant dans une enceinte de plus d'un hectare un monument funéraire. Cette emprise foncière marquée expliquerait du coup l'absence dans cette zone de traces renvoyant à des enclos funéraires.

Un grand mausolée tourné vers la ville

Le principal acquis de cette campagne est d'avoir pu localiser le monument funéraire d'Herrane et surtout d'en avoir précisé

l'environnement. Le mausolée est délibérément orienté vers l'est, autrement dit vers la ville (fig. 1). Ce qui explique son établissement au sein d'une vaste esplanade d'au moins un hectare, délimitée par un puissant mur d'enceinte dont les segments nord et est ont été fouillés dans le cadre de sondages (fig. 2). Cette orientation particulière permet de privilégier pour l'instant, comme nous l'avons vu, l'hypothèse d'une grande villa suburbaine installée à la périphérie immédiate de la ville, dont le bâtiment central se trouverait au sommet d'une légère éminence située à l'ouest du monument. Un argument favorable est la présence sur la carte géophysique d'un grand corps de bâtiment passant sous la route départementale actuelle. En attendant de pouvoir préciser l'environnement du mausolée et de son enceinte, on retient à titre de comparaison l'exemple des deux mausolées d'En-Chaplix à Avenches/Aventicum qui certes sont construits le



Fig. 2 – Vue générale du mur d'enceinte oriental du mausolée d'Herrane depuis le sud.

long d'une route, mais que L. Flutsch et P. Hauser rattachent avec de bons arguments à la grande villa d'En Russalet localisée immédiatement à la périphérie nord de la ville et attribuée à la grande famille helvète des Camilli (Flutsch, Hauser 2012).

L'orientation choisie pour le mausolée explique également sa monumentalité. L'édifice ne devait pas être vu seulement de la route, mais de beaucoup plus loin, de la ville et de son promontoire, alors que l'horizon est barré à l'ouest par une petite colline. Les concepteurs ont donc choisi d'établir un large podium dont les proportions sont vraiment imposantes (13 x 11 m soit 44 x 37 pieds romains) avec une fondation centrale plus profonde de manière à ajouter une superstructure la plus élevée possible, ce qui permet de compenser la position basse du monument par rapport à la colline voisine.

Pour le moment, aucun élément datant ne permet de préciser la chronologie du mausolée détruit jusqu'aux fondations au XIX^e s. et dépourvu de tout niveau d'occupation. Un peu de mobilier a pu être collecté dans le nivellement préalable à l'édification de l'enceinte, mais celui-ci n'est guère déterminant. En l'état de la documentation, le mausolée peut être daté du I^{er}-III^e s. ap. J.-C. sans plus de précision sinon qu'il serait postérieur au milieu du I^{er} s. Quoi qu'il en soit, la fondation d'un tel monument est liée à l'affirmation de la mémoire d'un grand personnage qui a joué un rôle éminent dans l'histoire de sa cité au cours du Haut-Empire.

Un petit établissement à vocation agricole

Les plans géophysiques et les données livrées par la photographie aérienne montraient une série de petits enclos ou bâtiments quadrangulaires que l'on pouvait proposer d'identifier à des enclos funéraires. Le décapage puis la fouille ont montré que le mur d'enceinte nord/sud du mausolée séparait au contraire deux paysages archéologiques distincts, à l'ouest, une esplanade sans doute arborée, servant d'écrin au mausolée et ayant enregistré peu d'activité humaine, de l'autre une série de petits espaces et de pièces destinés à l'activité agricole. Les premières observations ont permis d'identifier, dans un second état, le plan probable d'un grenier à céréales et des aménagements en béton de tuileau (cella et bassin) qui font penser à un espace de production viti-vinicole. Hormis l'identification des activités abritées par l'établissement, se pose évidemment la question de sa relation avec le mausolée. Il est en effet établi que le grand mur d'enceinte oriental vient recouper une maçonnerie identifiée à un contrefort, indiquant que le monument et son enceinte sont postérieurs à la première phase de l'établissement agricole. Il est possible

que ce dernier n'ait alors aucune relation avec le complexe monumental, il serait alors tourné vers la route descendant du nord depuis le secteur de Valcabrière et participerait à une économie de proximité tournée vers le marché urbain tout proche.

Nécropoles et territoires périurbains des villes romaines

La méthode mise en œuvre et les données recueillies montrent qu'une opération programmée et concertée, adaptée à la géographie locale, associant la prospection géophysique à des opérations ciblées de fouilles, est susceptible de donner des résultats inédits et novateurs en ce qui concerne la genèse des territoires suburbains d'une ville romaine. Dans cette dynamique territoriale qu'il s'agit de restituer, une attention prioritaire sera donnée aux ensembles funéraires et à leur rôle dans la structuration du suburbium. On voit d'ores et déjà que malgré la nécessité impérieuse de réserver aux morts des territoires spécifiques et protégés dans la périphérie urbaine, tout un pan du suburbium oriental de la ville romaine échappe au domaine des nécropoles de la communauté urbaine. D'un côté, au nord, il est vrai à une date tardive (charnière du II^e et du III^e s.), un camp militaire est installé ; de l'autre, au pied du Mont Arès, les terrains suburbains susceptibles d'accueillir des tombeaux auraient été confisqués au profit de l'implantation d'une très grande villa suburbaine (?) et ses établissements satellites (?). Toutefois la position privilégiée de ce terrain, face à la ville, explique que le domaine funéraire n'est toutefois pas absent, à ceci près que le potentiel funéraire du territoire en question est entièrement phagocyté par un seul personnage qui fit construire de son vivant un mausolée installé dans un vaste écrin d'un hectare délimité par un mur d'enceinte ajoutant à la monumentalité de l'ensemble. Si cette lecture préliminaire est correcte, on voit que les territoires périurbains des villes romaines, loin d'être organisés selon un schéma stéréotypé, sont soumis à de multiples contraintes et enjeux qui devaient forcément tenir compte de la place accordée aux morts. Comme l'espace urbain, la périphérie urbaine est un domaine de représentation essentiel, représentation de la mémoire sociale des individus par l'alignement des monuments funéraires le long des routes d'accès à la ville, mais également représentation du pouvoir des grandes familles qui s'exprimait dans une dialectique établie entre la ville et les résidences suburbaines, sans oublier les dieux souvent installés, eux aussi, en périphérie des agglomérations. C'est cette dynamique particulièrement fertile et finalement indissociable de l'étude même du phénomène urbain que nous proposons de restituer dans les années à venir.

William VAN ANDRINGA

Les vallées du Larboust, d'Oueil, de la Pique et Haute vallée de la Garonne

Prospection inventaire

Le programme de prospection et inventaire des sites archéologiques des vallées du Larboust, d'Oueil, de la Pique et de la haute vallée de Garonne a pour objectif de localiser ces sites, pour la plupart découverts anciennement (fin du XIX^e – début XX^e s.), afin de vérifier leur état de conservation et de compléter la documentation souvent lacunaire et approximative (enregistrement des indices de sites au GPS de randonnée, description des structures archéologiques, photographies, relevés photogrammétriques). Suite au dépouillement bibliographique et cartographique de ces secteurs, nous avons donc prospecté une dizaine de communes dans le massif du Luchonnais.

En 2016, les principaux résultats ont concerné la montagne d'Espiau, qui sépare les vallées d'Oueil et du Larboust (communes de Benque-Dessous-et-Dessus, Saint-Aventin et Billière en Haute-Garonne). Dans les Pyrénées centrales, ce secteur est unique en raison de la continuité des témoignages de l'occupation

du sol depuis la protohistoire jusqu'au Moyen Âge. Les parcours de terrains sur cette montagne ont permis de constater l'état de conservation actuel des vestiges décrits dans la bibliographie, mais surtout de faire quelques relevés photogrammétriques des monuments funéraires protohistoriques fouillés par M. Gourdon (1876), puis E. Piette et J. Sacaze l'année suivante (figure 1). La plupart des vestiges inventoriés au XIX^e s. ont été revus, à l'exception des alignements ou cercles de pierres sur la plateforme sommitale du Castéra (habitat de hauteur de type éperon barré) qui n'ont pu être confirmés, mais cette zone est aujourd'hui boisée et recouverte d'une dense végétation.

Les autres communes (Portet-de-Luchon, Saint-Aventin, Saint-Mamet, Bordes-de-Rivière, Saccourvielle, Guran-Baren, Cazaril-Laspènes, Razecueillé), où nous avons prospecté, ont donné peu de résultats concluants et malheureusement nous n'avons pas réussi à retrouver l'emplacement des anciennes

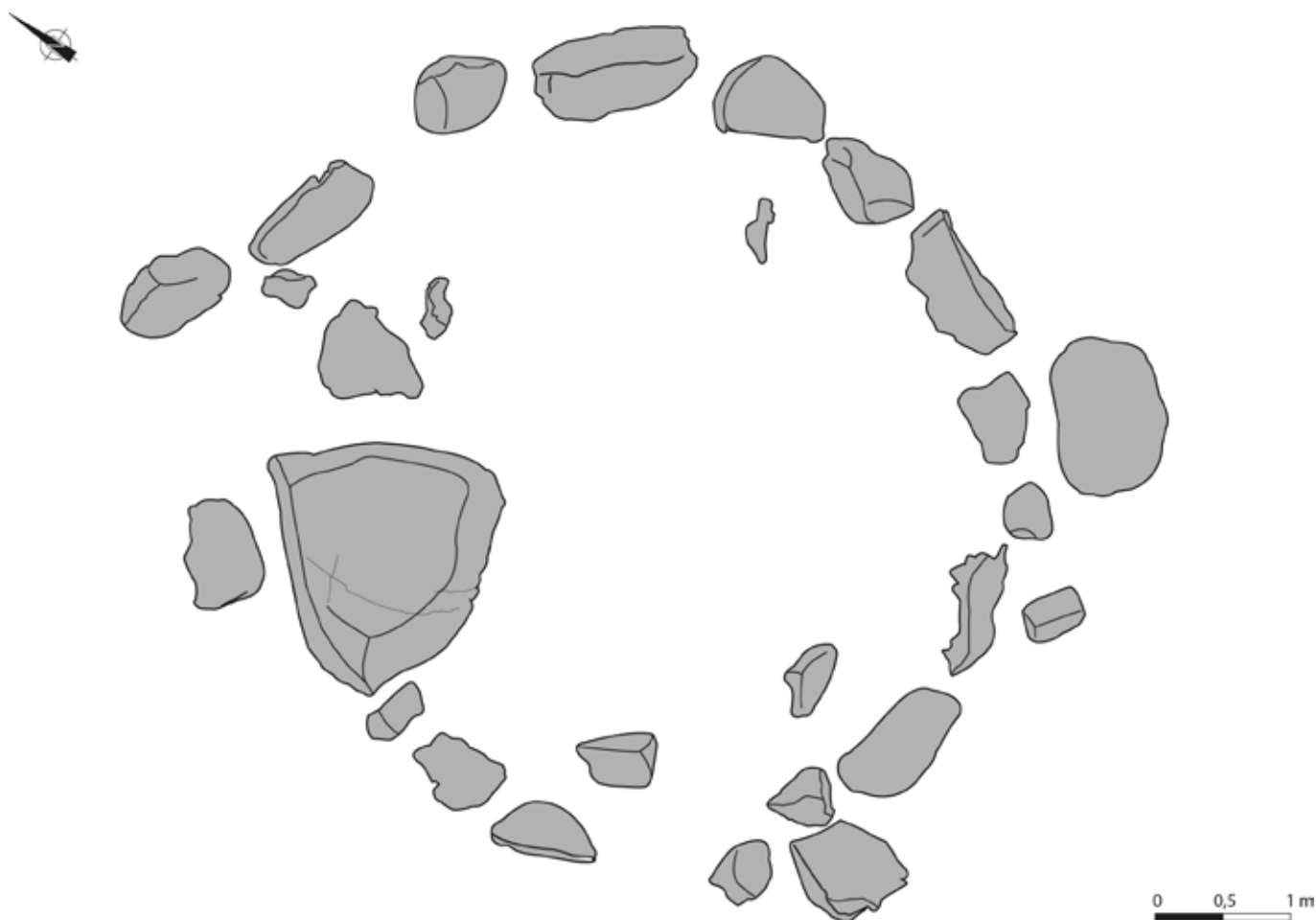


Figure 1 : Tumulus 4 de la nécropole du Mail de Soupène (commune de Benque-Dessous-et-Dessus). DAO : S. Adroit.

découvertes réalisées à la fin du XIX^e et au début du XX^e s. de notre ère. Dans le secteur de Portet-de-Luchon, en dessous de la ligne de crête du Turon de la Caucade, nous avons remarqué la présence d'un arc de cercle en pierres qui pourrait correspondre à un tumulus (diamètre estimé 11 m) et nous avons également observé un alignement de pierres (21,25 m de long).

Nous envisageons à l'avenir de prospecter à l'échelle de cantons, à l'ouest et à l'est de la zone prospectée en 2016, afin d'étendre l'emprise de nos recherches sur l'étude des pratiques funéraires des sociétés protohistoriques, et d'accroître ainsi les opportunités de documenter d'anciens sites mais aussi d'en découvrir de nouveaux. La zone centrale des Pyrénées et les piémonts pyrénéens constituent un espace géographique privilégié en raison de la rareté

de la documentation récente sur les pratiques funéraires protohistoriques. L'étude de ce secteur géographique, au carrefour de plusieurs entités culturelles, permettrait de mieux cerner les liens qui unissent ou au contraire les différences qui existent entre ces ensembles culturels. Il est nécessaire de s'interroger sur les relations au sein même de ces espaces montagnards (c'est-à-dire entre les vallées) mais également entre les zones de montagne et les plaines. L'apport des techniques récentes de l'archéologie et le renouvellement des problématiques permettraient d'étudier les dynamiques d'occupation du sol et l'évolution de ces nécropoles dans ce secteur du haut bassin de la Garonne enclavé, entre d'un côté les nécropoles tumulaires qui se trouvent à l'ouest de la Neste, et de l'autre le complexe culturel du Mailhacien I.

Stéphanie ADROIT

OCCITANIE HAUTES-PYRÉNÉES

BILAN SCIENTIFIQUE

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9339	Azereix, Ossun : ZAC aéroportuaire (phase 2)	Guédon Frédéric	INRAP	OPD	-	■	1
9091	Capvern : ZAC de Peyrehicade	Cantournet Claude	INRAP	OPD	-	■	2
9380	Gèdre : Haille de Pout Badette	Saint-Sever Guillaume	UNIV	FP	BRO		3
9100	Lannemezan : CM 10	Ropiot Virginie	PRIV	OSE	NEO		4
8722	Maubourguet : ZI du Marmajou	Sergent Frédéric	INRAP	OPD	-	■	5
9019	Saint-Lézer : Le Castelbieilh	Clauss-Balty Pascale	AUT	APP	GAL		6
9374	Bagnères-de-Bigorre : place d'Uzer et thermes	Sabatier Richard	BEN	PI	GAL		7
9384	Structures dolméniques et territoires dans les Pyrénées nord-occidentales	Marticorena Pablo	UNIV	PT	NEO		-
9286	Vallée de l'Arros	Larre Roland	BEN	PI	PAL NEO		8

■ = résultats très limités ou négatifs

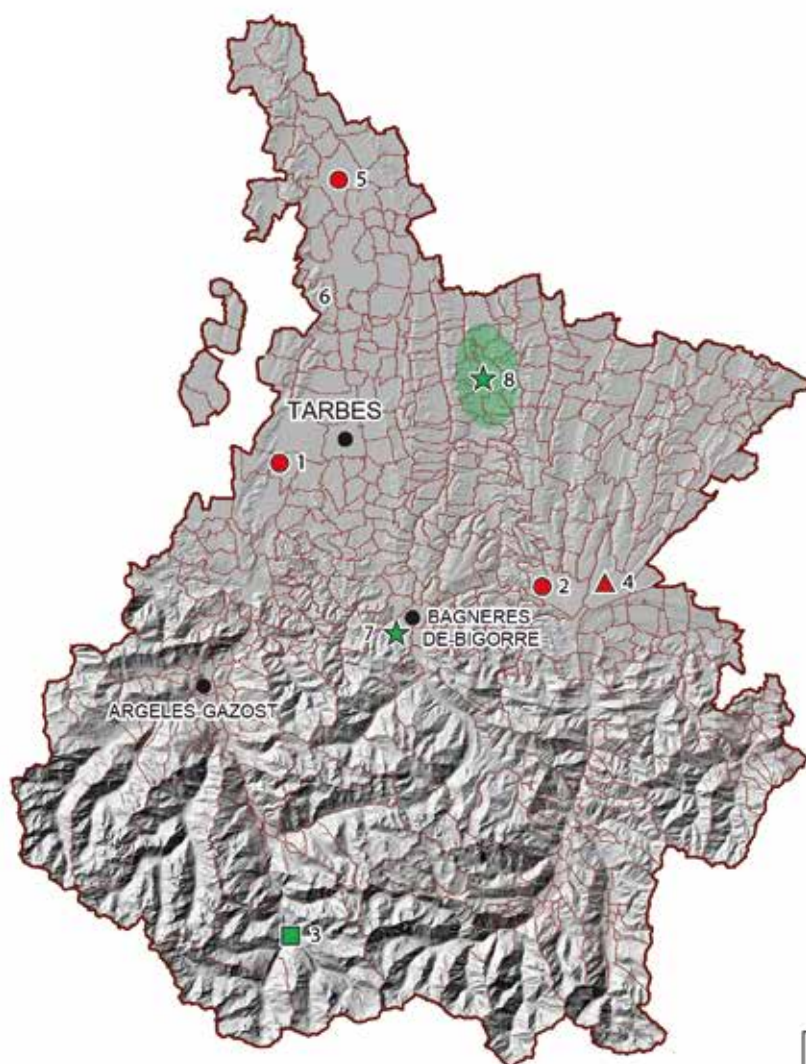
Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

OCCITANIE
HAUTES-PYRÉNÉES

**BILAN
SCIENTIFIQUE**

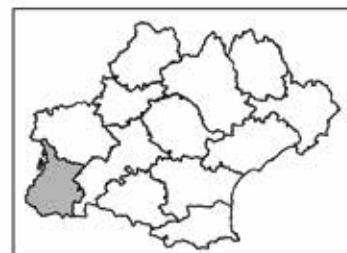
Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



-  Fouille préventive
-  Diagnostic
-  Fouille programmée
-  Sondage
-  Prospection

0 50 km



Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Âge du Bronze

GÈDRE

Haille de Pout dans le cirque de Troumouse

Une campagne de sondages a été conduite par Th. Perrin et son équipe en 2015 dans le cirque de Troumouze. Elle a donné lieu à la découverte, dans le sondage n° 65 d'un empierrement de forme oblongue et de tessons attribuables à l'âge du Bronze ancien dans un niveau sous-jacent (ce que devait confirmer

ultérieurement une datation radiométrique). Dans le courant de l'année 2016, une opération de terrain a été entreprise pour permettre de mieux définir la nature de ces vestiges (funéraires ou domestiques) situés au lieu-dit La Haille de Pout, en bordure du ravin du gave de Touyères, sur un replat bordé d'un ruisseau, à 2000 m d'altitude.

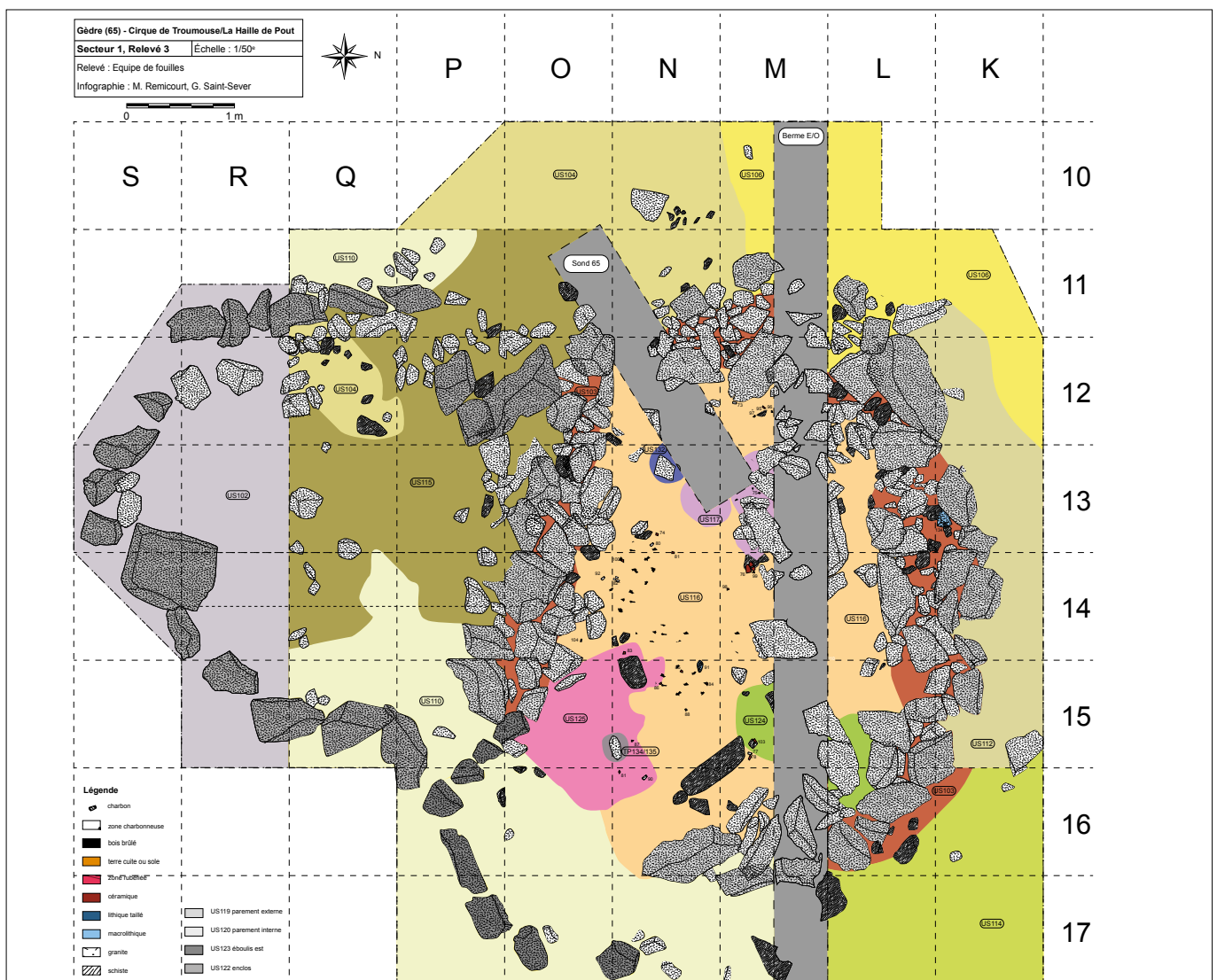


Figure 1 : Plan de la dernière phase de l'habitat Bronze ancien du secteur 1 (DAO M. Remicourt et G. Saint-Sever).

Malgré une exploration encore partielle du secteur 1, les résultats acquis (Saint-Sever et Remicourt, 2016) montrent que cette zone a été occupée durant plusieurs phases du Bronze ancien et qu'il est pour l'instant possible de discriminer la présence de deux bâtiments successifs, au niveau de l'emprise du sondage n° 65. La dernière phase d'occupation (maison 1) correspond à un petit bâtiment de forme trapézoïdale (6 x 4 m), orienté est-ouest, qui comporte un mur de pierres sèches à double parement et remplissage interne mixte de terre et petites pierres, d'environ 80 cm de large. Il est construit avec de gros blocs de granite pouvant atteindre 1 m de long. Dans la partie interne (partiellement fouillée), nous avons pu identifier deux trous de poteaux et un foyer central tous deux contemporains de ce mur. Au sud, un enclos sub-circulaire, d'environ 3,5 m de diamètre, est délimité par un cercle de gros blocs de granite qui viennent s'appuyer contre le mur de l'habitation au niveau de la paroi méridionale (fig 1).

Sous les niveaux de destruction de cette première unité domestique, les vestiges d'une seconde habitation ont livré des tessons attribuables au Bronze ancien / Epi-campaniforme, contemporains des restes céramiques découverts en 2015 (fig 2). Cette unité se prolonge à la fois au sud et au nord de la première structure en pierres sèches. Les quelques données disponibles actuellement, montrent qu'il pourrait s'agir d'un bâtiment (maison 2) à base semi-excavée de forme ovale ou naviforme, d'une taille d'environ 8 x 6 m. Cette structure a été incendiée et elle livre, dans les niveaux de destruction des restes de planchettes, de brandons et de charbons. Elle a également fourni la majorité du mobilier archéologique du sondage : céramiques écrasées sur place, restes lithiques (silex taillés et fragments de meules), ainsi qu'un probable creuset attestant d'une pratique de la métallurgie du cuivre (fig. 3). Les indications quant à son mode de construction restent encore ténues, car cette unité n'a été que partiellement fouillée. Un foyer central a par ailleurs pu être identifié.

En complément aux investigations sur le secteur 1, trois sondages ont été entrepris à proximité de cette zone sur des anomalies comportant des empierrements.

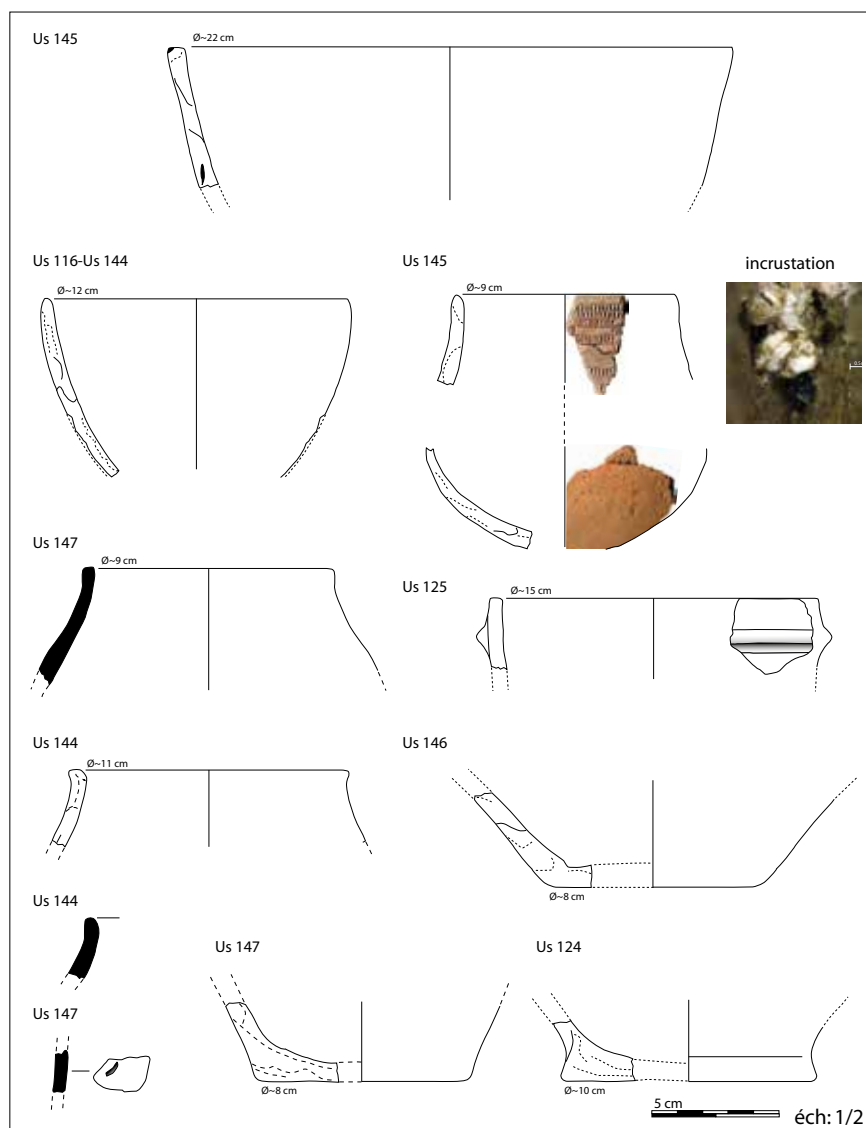


Figure 2 : Céramiques épicanpaniformes découvertes dans les US 124, 144, 145 et 147 du secteur 1 (dessins G. Saint-Sever)

Ces trois fenêtres exploratoires ont permis la mise au jour de témoins plus ou moins importants d'occupation de l'âge du Bronze ancien. Le sondage 2 est le plus riche, puisqu'il livre les restes de quatre occupations successives sur la terrasse dominant le secteur 1. On observe la présence d'au moins trois ou quatre bâtiments, qui se réinstallent à la même place, entre des phases d'incendie ou d'abandon. Les premières implantations correspondent à des structures semi-excavées. Tous les niveaux ont livré du mobilier en lien avec les contextes d'habitat, avec des tessons de céramique attribuables au Bronze ancien, des fragments de meules, des aiguisoirs, des éclats retouchés en silex. Des éléments architecturaux en bois carbonisé, planchettes et brandons, sont également présents. Les deux autres sondages, au nord et au sud du secteur 1, sont moins riches que ce dernier ; ils ont toutefois livré des structures fossoyées à parois rubéfiées, des trous de poteaux et des niveaux de circulation qui, tous, renfermaient de la céramique attribuable au Bronze ancien.

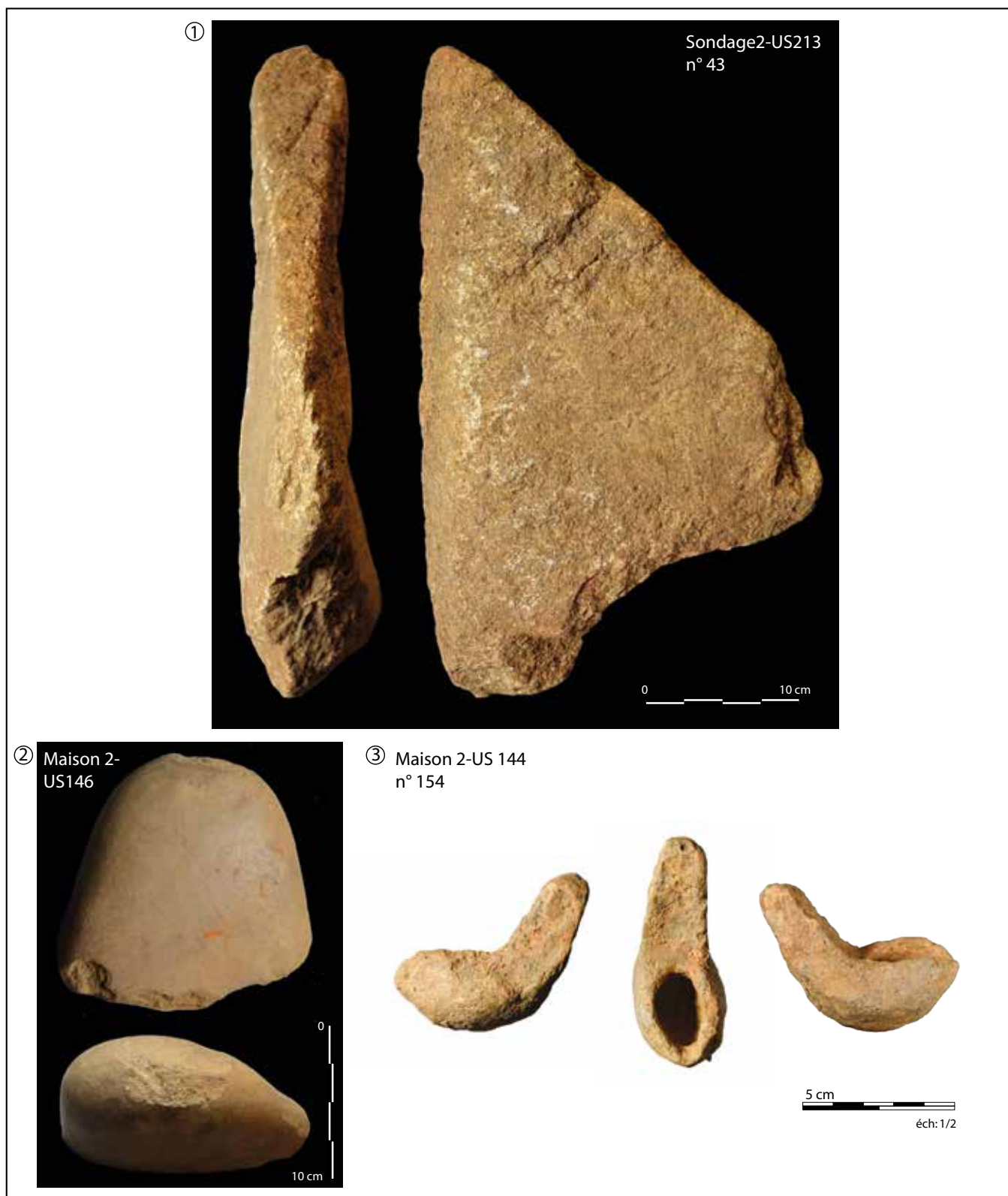


Figure 3 : Exemple de mobilier macrolithique (meule en granite du sondage 2, US 213 et percuteur sur galet-outil du secteur 1, US 146) et d'un creuset-cuillère en argile du secteur 1, US 144 (© et DAO M. Remicourt et G. Saint-Sever).

La présence d'un creuset pourrait constituer un indice pour appréhender la destination de ce type d'implantation et l'exploitation de ce milieu d'altitude. En effet, les environs proches du site sont un réservoir métallifère de pyrites cuivreuses, de galène et de plomb argentifère, en exploitation jusqu'à la fin du XVIII^e s. Cette constatation irait dans le sens des

données paléo-environnementales qui indiquent deux pics d'augmentation de l'emprise humaine sur les montagnes pyrénéennes au début du Bronze ancien et au Bronze moyen, en lien avec des pollutions dues à la métallurgie dès le III^e millénaire av. n.è (Galop *et al.*, 2001). De plus, en vallée d'Aspe, la mine de cuivre du Causiat (Urdos, Pyrénées-Atlantiques) attestant

d'une exploitation de filons de chalcopyrites de la fin du Néolithique au début de l'âge du Bronze, confirme la présence de métallurgie extractive (Kammenthaler et Beyrie, 2007). L'hypothèse d'une occupation de la haute montagne à des fins pastorales, comme elle est généralement suggérée pour ce type d'implantation, n'est toutefois pas pour l'heure à écarter. La poursuite

de la fouille et des prospections pédestres pour repérer les filons de chalcopyrite dans ce secteur devraient permettre d'éclaircir ces différents points dans les années à venir.

**Guillaume SAINT-SEVER,
Maxime REMICOURT**

Néolithique

LANNEMEZAN CM 10

Le site du CM 10, autrefois connu sous le nom de l'Arsenal, se situe au sud-est de l'agglomération de Lannemezan, dans l'enceinte d'un ancien centre de mobilisation de l'armée de terre. La zone prescrite, d'une superficie circulaire d'environ 3 000 m², s'intègre actuellement dans un projet d'aménagement d'une zone d'activités, porté par la Communauté de Communes du Plateau de Lannemezan et des Baïses. Au préalable, une phase d'évaluation archéologique a été menée en mars 2014, puis durant l'été 2014, dans cette zone connue de longue date en raison de la présence de nombreux *tumuli* se rattachant essentiellement à la période protohistorique. Le décapage à la fois manuel et mécanique, a permis de dégager l'une de ces structures sur toute son étendue (fig 1).

Du point de vue géographique, ce secteur, entre la Bigorre et le Comminges, occupe une position d'interface sur un plateau de formation fluvio-glaciaire, qui culmine à 600 m d'altitude en piémont des Pyrénées, et qui constitue une vaste étendue comprenant des landes, des tourbières, des prairies et des espaces boisés.

En plus du dégagement complet du tumulus (ST 5), principal objet de cette opération, la fouille du CM 10 a permis la mise au jour de dix structures archéologiques, dont un monument mégalithique de conception singulière (ST 4), six foyers à galets chauffés, deux probables trous de poteaux isolés, et une fosse indéterminée contenant des éléments datés du Bronze moyen (ST 7), pillée ou fortement remaniée mais probablement de nature funéraire et/ou cultuelle. Le tout se développe principalement dans la partie centrale de la zone prescrite, autour du tumulus, et vers l'est pour ce qui est des foyers, dont deux ont été aménagés dans sa couronne. D'après les datations radiométriques, ces vestiges s'échelonnent sur une période comprise entre 3700 et 1500 av. n. è., l'utilisation du tumulus et de la structure mégalithique

étant centrée autour de -2600. Ces éléments forment un ensemble monumental jusque-là inédit dans les Hautes-Pyrénées. Enfin, un lot d'une vingtaine d'objets se rapportant au début du Paléolithique moyen est apparu sous la masse tumulaire.

En ce qui concerne le tumulus, son enclos, plus ou moins bien conservé et ouvert au sud, est constitué de galets de quartzite sur une largeur de 1 m à 1,20 m et comporte un double parement. Cette couronne nappe un ancien fossé comblé par un apport anthropique, correspondant à un premier état, et délimite un tertre de terre qui couvre une surface d'un diamètre d'environ 17 m, sur une hauteur conservée de 0,80 m. Il apparaît que cette butte a été implantée sur un relief naturel au milieu d'une zone basse, ce qui a accentué son allure proéminente. Au cours de la fouille, quelques outils polis, dont une hache-marteau intacte (étude lithique de Pablo Marticorena), ont été découverts dans l'emprise ou autour de la couronne et confirment une attribution au Néolithique final. Malheureusement, ce tumulus comporte une ample excavation dans sa partie centrale. Cette perturbation est le résultat d'une fouille ancienne, peut-être du XIX^e s. Ainsi, la chambre sépulcrale a entièrement disparu.

La structure mégalithique (ST 4), qui était enfouie en grande partie sous une couche colluviale et sous la terre végétale, se localise à 3 m à l'ouest en dehors de l'enclos du tumulus, dans le secteur le mieux conservé du site. Ce monument est installé dans une vaste excavation oblongue, et trapézoïdale de 5,40 m de long sur 2,60 m de large et de 1,30 m profondeur (fig. 2). La chambre sépulcrale, qui occupe la moitié nord de la fosse, a pour couverture une dalle de calcaire gréseux jaune, d'environ 10 m², et dont le poids est estimé entre 6 et 8 tonnes. Ce monolithe est par ailleurs entouré d'une bordure de galets posés à plat sur le niveau d'occupation.

Il convient de souligner que cette structure n'a pas fourni de dépôt funéraire (ni restes osseux humains, ni mobilier). Cette absence s'explique soit par une dissolution totale des ossements du fait de l'acidité du terrain, soit par un déplacement du dépôt vers une autre structure d'accueil.

À l'intérieur de la chambre, nous avons observé une série de dispositifs architecturaux d'aspect remanié pour certains (notamment des négatifs et des calages de poteaux), relevant de deux états successifs séparés par un apport de sédiment venant napper le niveau le plus ancien.

L'accès, frontal, se situe au sud et est également excavé. Il a livré des aménagements qui renvoient également à deux états. Le dernier est marqué par la mise en place de deux blocs massifs se faisant face, en position orthostatique, solidement calés par des galets. L'espace entre les deux crée un passage d'environ 1 m de large. Entre ces pierres dressées, des anomalies dans la stratigraphie semblent se rapporter à une ultime réouverture ou un remaniement de l'entrée, avant son abandon définitif.

Virginie ROPIOT

Gallo-Romain

BAGNÈRES-DE-BIGORRE
Place d'Uzer et thermes
Prospection inventaire

A l'occasion des excavations nécessaires à la construction des actuels Grands Thermes de Bagnères-de-Bigorre, les vestiges d'un balnéaire antique ont été relevés par l'officier du cadastre Jalon entre 1823 et 1824. En 1878, lors de travaux dans l'îlot confrontant cet établissement thermal, un « *aqueduc romain* » a été découvert en 1878. La Société Ramond publia en 1927 la découverte et la visite de cet ouvrage souterrain. A partir des années 1970, trois importantes opérations immobilières ont été réalisées dans ce même secteur : l'immeuble Dilecta en 1978 puis la Résidence des Thermes et la rénovation des Grands Thermes dans les années 90. Les observations permises par l'excavation du chantier Dilecta ont été données par Roland Coquerel dans le *Bulletin de la Société Ramond* en 1981.

C'est cet « *aqueduc romain* » souterrain qui a été redécouvert place d'Uzer en septembre 2014. Deux diagnostics archéologiques menés à proximité renseignent son contexte : l'un conduit en 2008 dans le jardin de la Villa Romme, bordier de la place d'Uzer, l'autre en 2013 sur la place elle même.

L'ouvrage est accessible par une chambre de visite, vraisemblablement créée pour en dévier le cours vers le nouveau réseau d'évacuation des eaux créé lors de la construction des thermes inaugurés en 1828. L'accès à cette chambre, scellé par les travaux de voirie de 2014, a été rétabli par la création d'un nouveau regard réalisé par la Commune de Bagnères-de-Bigorre en septembre 2015, conduisant à un report de l'opération de prospection initialement envisagée sur 2016.

La chambre de visite, de 2,40 m x 1,30 m et profonde de 2,40 m, s'appuie directement sur l'extrados

perforé de la voûte. Le fil d'eau est actuellement à 3,40 m de la surface. Des sédiments déposés sur environ 0,8 m colmatent sous une faible nappe d'eau un canal d'une largeur de 1,20 m. Le segment de l'ouvrage qui progresse sous l'îlot face aux thermes présente un aspect homogène et révèle une conception antique. L'orientation de son écoulement, son positionnement vis-à-vis du balnéaire mis au jour au XIX^e s., le fait qu'un diverticule se dirige en direction de ce dernier, sont autant de faits en faveur de la présence d'un complexe thermal antique dont il reste à comprendre l'extension et le fonctionnement.

L'étude de ce canal souterrain vraisemblablement entretenu au-delà des Temps Modernes, complexe par son dispositif, riche en dépôts sédimentaires, doit



Fig 1 : collecteur antique souterrain. Photo Sébastien Rougé

permettre de documenter un pan du passé bien obscur de l'actuelle Haute-Bigorre entre l'Antiquité et le Moyen Âge. Dans le cadre de la démarche engagée par la Société Ramond et avec le soutien de la Ville, une équipe bénévole placée sous la direction de R.



Fig 2 : chambre de visite vue vers le nord

Sabatier, architecte sociétaire, s'attache désormais à la meilleure compréhension de cet ouvrage avec les conseils de J.-L. Paillet et J.-L. Schenk. Ses membres sont pour certains rattachés à l'Institut de Recherche en Architecture Antique – IRAA (USR 3155 du CNRS), à l'équipe *Archéologies Environnementales* de l'UMR 7041 ArScAn, au Centre d'Ingénierie en Mécanique, Matériaux et Surfaces (CIMMES) de l'Ecole Nationale des Ingénieurs de Tarbes.

Le renouvellement de l'autorisation a permis cette année d'effectuer des prélèvements en plusieurs points du canal. Les résultats des analyses de laboratoire comme la poursuite d'une description tridimensionnelle de l'ouvrage doivent ainsi permettre d'avancer dans sa compréhension, et de conforter une démarche patrimoniale intégrée dans la réflexion de la ville de Bagnères-de-Bigorre comme à l'échelle de la Haute-Bigorre.

Richard SABATIER

Néolithique

Âge du bronze

Structures dolméniques et territoires dans les Pyrénées nord-occidentales Prospection inventaire

Cette prospection 2016 est venue compléter notre première année d'enquête et ainsi clôturer un premier cycle de travail sur le mégalithisme des Pyrénées nord-occidentales. Nous avons ainsi pu préparer au mieux un projet plus ambitieux, impliquant notamment des fouilles, que nous développons aujourd'hui sous la forme d'un PCR.

Au terme de ces deux années nous avons pu faire un premier bilan du phénomène mégalithique régional, des connaissances et des pistes de recherche possibles pour les années à venir. Dès la première année, deux secteurs, la vallée de Mendive et le plateau de Ger, nous semblaient propices au développement d'études, afin d'une part de contribuer à l'amélioration de nos connaissances sur le Néolithique régional et d'autre part de participer aux dynamiques de recherche actuelles sur le mégalithisme. Ces dernières prônent des approches multi-scalaires et replacent ainsi les monuments au côté des autres sous-systèmes afin d'appréhender au mieux l'ensemble du système « société néolithique ».

C'est à l'étude de ces deux fenêtres s'ouvrant sur le panorama pyrénéen que nous nous sommes attachés en 2016.

Dans la vallée de Mendive les résultats sont plus que prometteurs et permettent déjà de proposer une réflexion pertinente sur ces dolmens très typés avec dalle de chevet triangulaire et dalles latérales de champ. L'étude géologique montre des choix nets, des jeux symboliques et dans le cas de Gasteenia un investissement important dans la construction. Les premières études spatiales montrent l'existence d'une organisation qui ne doit rien au hasard et laisse entrevoir des territoires bien définis. En outre, la possibilité d'une datation plus ancienne que celle généralement admise et les échos au monde caussenard sont des axes particulièrement intéressants pour les recherches futures. La prospection d'occupations domestiques et la mise en parallèle de tous ces aspects permettront de proposer un regard global et peut être un modèle pour d'autres secteurs de la région. Enfin, si la découverte d'un nouveau menhir se confirmait cela représenterait un certain événement pour la vallée et la région.

Sur le secteur de Ger/Lourdes nous commençons à pressentir des articulations et un cadre au développement de ce territoire pour les Néolithique moyen et final. L'originalité des structures mégalithiques, le matériel qu'elles contiennent, l'organisation spatiale et leur place aux côtés de ces autres sites dessinent les contours d'un secteur

clé pour la compréhension du Néolithique régional. La poursuite de la reprise des fouilles anciennes et la possibilité de conduire de nouveaux travaux, que ce soit sur le monde funéraire, les occupations domestiques ou les

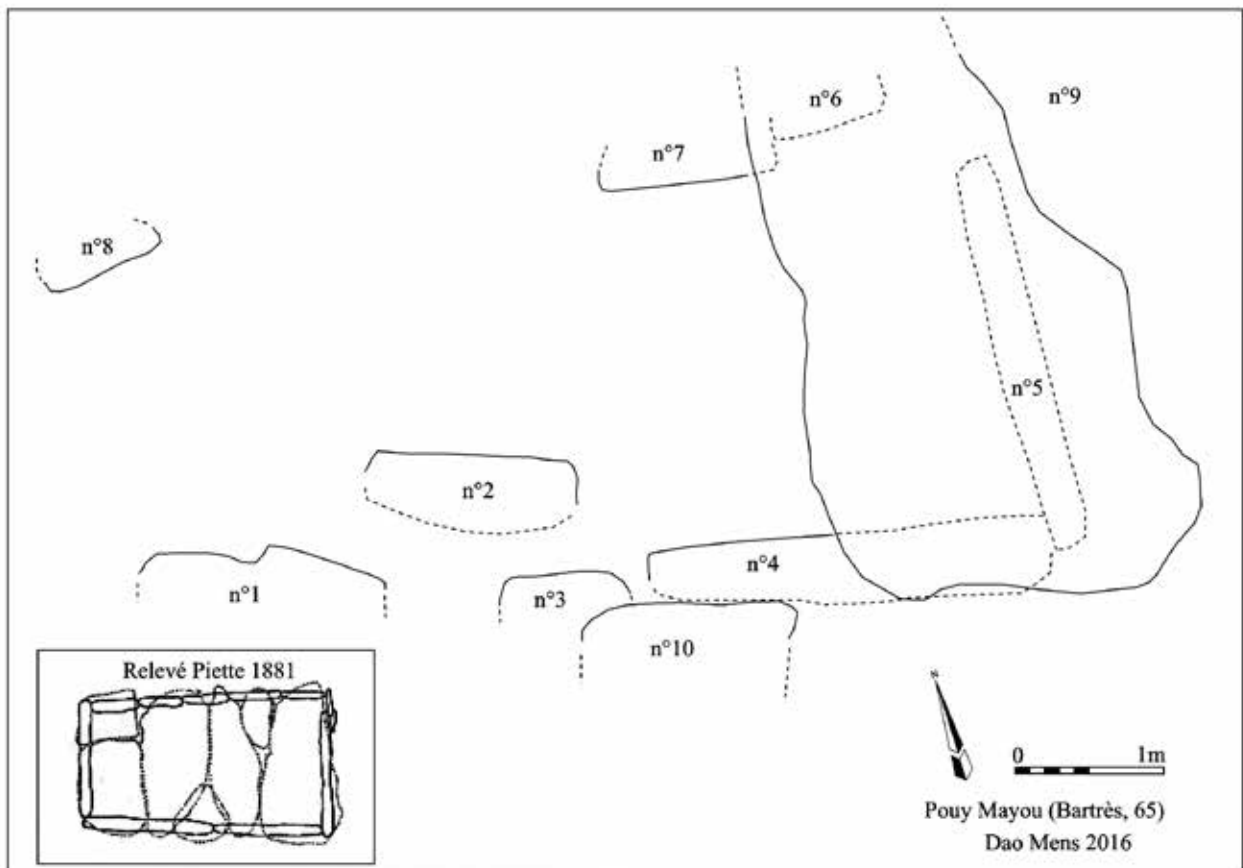
exploitations des ressources particulières (schistes noirs, source salée) représentent un intérêt certain.

Pablo MARTICORENA

Vue générale du site en Juillet 2016



Vue générale du site au moment de la fouille
(Cl. Aymar de Saint-Saud, Beyneix 2008)





2. Menhir de Ger, Ger (64)



3. Les haches polies du tumulus L1, Ossun (65)

Paléolithique

Néolithique

Vallée de l'Arros Prospection inventaire

Les recherches menées cette année dans une partie de la vallée de la rivière Arros, affluent de l'Adour, dans la continuité des opérations de prospection inventaire commencées en 2013, avaient pour but de confirmer les sites déjà mis au jour les années précédentes, d'en déterminer l'étendue et, éventuellement, d'en identifier d'autres.

La zone prospectée est comprise dans un quadrilatère d'environ 10 km sur 4 km et a concerné huit communes sur la rive gauche (Coussan, Cabanac, Castelvieux, Marseillan, Chelle-Debat, Bouilh-Péreuilh, Peyrun et Mansan) et quatre sur la rive droite (Goudon, Chelle-Debat, Trouley-Labarthe et Jacque). Les recherches se sont principalement concentrées sur les terrasses des deux rives de la rivière.

Quelques sites déjà identifiés sur les diverses communes ont été visités de nouveau mais la priorité a été donnée cette année encore à la prospection de nouvelles parcelles que ce soit sur les sites déjà connus ou sur d'autres zones, en profitant en particulier de la remise en culture de nombreuses prairies.

Dans la majorité des cas, de nouvelles découvertes ont conforté les précédents résultats, et quatre sites inédits ont été identifiés : Goutille du Haure à Castelvieux, Ambrosi à Chelle-Debat, *Le Bédât* à Jacque et *Vignes de Devant* à Marseillan. Soixante-sept pièces de mobilier lithique ont été découvertes : 11 bifaces (10 en quartzite, 1 en silex), 1 pièce bifaciale en quartzite, 6 hachereaux en quartzite, 3 «coups de poing» en quartzite, 2 couteaux en silex, 13 éclats (2 en quartzite, 11 en silex), 5 haches polies ou fragments, 1 palet-disque en quartzite, 4 grattoirs en silex, 11 racloirs (8 en quartzite et 3 en silex), 4 nucléus en silex, 1 pic en quartzite, 2 pointes (1 en quartzite et 1 en silex), 1 percuteur en quartzite, 2 pièces indéterminées en quartzite.

Ce mobilier lithique est attribuable à diverses époques du Paléolithique inférieur et moyen, et au Néolithique. Il n'a pas été trouvé cette année de mobilier se rapportant au paléolithique supérieur.

La prospection de cette zone de la vallée de l'Arros se poursuivra en 2017.

Roland LARRÉ

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

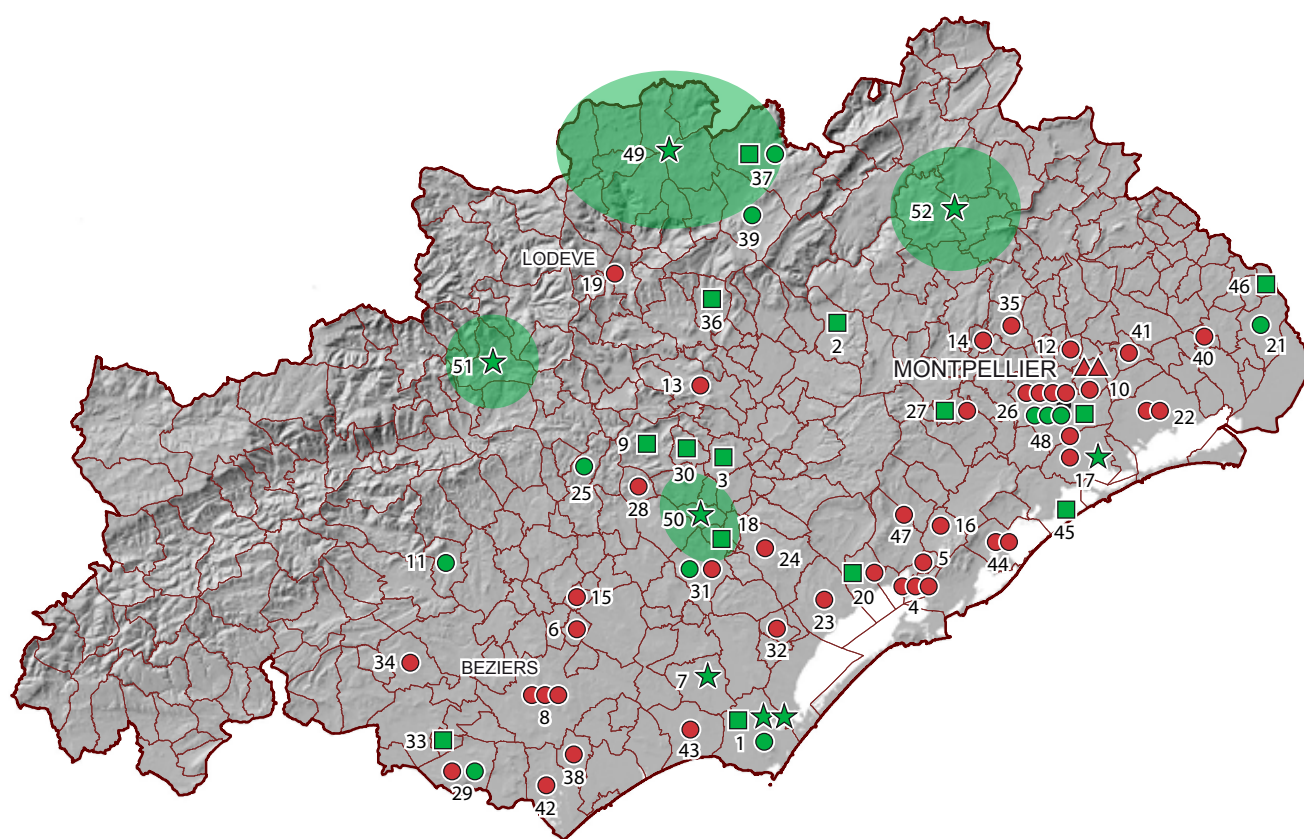
N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
10872	Agde : La Motte 1	Lachenal Thibault	CNRS	FP	BRO		1
10892	Agde : La Motte 2	Carrato Charlotte	ASSO	PRD	ANT		1
10895	Agde : Belle Ile	Carrato Charlotte	ASSO	PMS	ANT		1
11028	Agde : Mermian	Rivalan André	ASSO	SD		Voir BSR 2017	1
10977	Aniane : ancienne église paroissiale Saint-Jean	Ollivier David	CNRS	FP	MA MOD		2
10889	Aspiran : ateliers antiques de l'Estagnola	Maune Stéphane	CNRS	FP	ANT		3
10794	Balaruc-les-Bains : 23 avenue de la Cadole	Canut Véronique	INRAP	OPD	ANT		4
10881	Balaruc-les-Bains : aménagement de la Fiau, tranche 2	Vacassy Grégory	INRAP	OPD	ANT		4
10963	Balaruc-les-Bains : 8 rue du Pioch	Vacassy Grégory	INRAP	OPD	ANT		4
10843	Balaruc-le-Vieux : 90 rue de la Font Romain	Vacassy Grégory	INRAP	OPD		■	5
11064	Bassan : ZAC Multisites	Canut Véronique	INRAP	OPD	ANT		6
10860	Bessan : La Monédière	Beylier Alexandre	COLL	PMS	FER		7
9143	Béziers : réaménagement de l'îlot Saint-Jacques, complément, 9-21 rue de la Tible, 4-8 rue des Capucins	Vidil Elsa	COLL	OPD	DIA		8
10669	Béziers : place Jean-Jaurès, complément 2016	Gomez Elian	COLL	OPD	FER MA MOD		8
10996	Béziers : quartier Saint-Jacques, Jardin de la maison de retraite	Vidil Elsa	COLL	OPD	FER MOD		8
10913	Cabrières : Pioch Farrus 421	Balestro Florian	UNIV	FP	NEO ANT		9
10556	Castelnau-le-Lez : 110 chemin de la Farigoule	Daveau Isabelle	INRAP	SP	BRO FER ANT MA		10
10819	Castelnau-le-Lez : Cauquilloux - Eurêka, tranche 2	Briand Aline	INRAP	SP	ANT		10
10934	Castelnau-le-Lez : 47 chemin de la Farigoule	Ranche Christophe	INRAP	OPD		■	10
10857	Causses-et-Veyran : Les Piliers	Haurillon Roland	INRAP	SD	ANT		11
10487	Clapiers : Moulières-Castelet	Guerre Josselyne	INRAP	OPD	BRO FER ANT		12
10866	Clermont-l'Hérault : Bézérac	Pomaredes Hervé	INRAP	OPD		■	13

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
10818	Combailaux : route des Combes	Sanchez Guilhem	INRAP	OPD	FER MA		14
11063	Espondeilhan : ZAC du Levant, tranche 2	Canut Véronique	INRAP	OPD	NEO ANT		15
10947	Gigean : Aqua Domitia, Maillon nord Gardiole, tronçon de Gigean	Ginouvez Olivier	INRAP	OPD	NEO ANT		16
10624	Lattes : Estanel ouest	Sendra Benoît	INRAP	OPD	NEO FER ANT MA		17
10968	Lattes : Saint-Sauveur, <i>Lattara</i>	Piques Gaël	CNRS	PRD	ANT		17
10976	Lezignan-la-Cèbe : Bois de Riquet	Bourguignon Laurence	INRAP	FP	PAL		18
10825	Lodève : ancien lycée Vallot, boulevard Gambetta	Bergeret Agnès	INRAP	OPD	ANT MA MOD		19
10879	Loupian : 39 route de Cambellies	Turrel Katia	COLL	OPD		■	20
10978	Loupian : Marinesque, Combe rouge	Bermond Iouri	MCC	FP	ANT		20
10852	Lunel : Hôtel de Bernis	Raynaud Claude	CNRS	SD	MA		21
10865	Mauguio : Vauguières Aéroport	Haurillon Roland	INRAP	OPD	NEO ANT		22
10986	Mauguio : Font de Mauguio, Treize Caïres, tranche 2	Convertini Fabien	INRAP	OPD	NEO BRO ANT MA		22
11019	Mèze : Saint-André II	Turrel Katia	COLL	OPD	ANT		23
10944	Montagnac : 613 déviation de Montagnac, tranche 2	Haurillon Roland	INRAP	OPD	NEO		24
10859	Montesquieu : Les Devèzes	Bagan Ghislain	BEN	SD	ANT		25
/	Montpellier : rue des Sœurs Noires	Vayssettes Jean-Louis	MCC	AET	MA	découverte fortuite	26
10623	Montpellier : OZ-MNU-Phase 1, tranche 3	Laurent Sarah	INRAP	OPD		Opération 2015. Notice non rendue	26
10766	Montpellier : 3 rue de l'Université	Michaudel Benjamin	INRAP	OPD	MA MOD CONT		26
10853	Montpellier : couvent des Récollets	Ott Mathieu	INRAP	OPD	MOD		26
10854	Montpellier : palais de Justice	Michaudel Benjamin	INRAP	SD	MOD		26
10905	Montpellier : avant-place du Peyrou	Michaudel Benjamin	INRAP	SD	MOD		26
11029	Montpellier : OZ - MNU - phase 1, tranche 4	Laurent Sarah	INRAP	OPD		Notice non rendue	26
11036	Montpellier : Agora danse	Guerre Josselyne	INRAP	SD	MOD		26
11072	Montpellier : Mikvé et ensemble culturel hébraïque	Markiewicz Christian	CNRS	FP		BSR 2017	26
10399	Murviel-les-Montpellier : colline de l'Yeuse	Vacassy Grégory	INRAP	OPD	ANT		27
10478	Murviel-les-Montpellier : Le Castellas	Thollard Patrick	UNIV	FP	ANT		27
10876	Neffies : L'Embournière	Jung Cécile	INRAP	OPD	ANT		28
10427	Nissan-lez-Enserune : ZAC Enjalbert, tranche 1	Briand Aline	INRAP	OPD		■	29
11023	Nissan-lez-Enserune : oppidum d'Ensérune	Vial Julien	PRIV	SD	FER		29
8903	Péret : Capitelle du Broum	Laroche Marie	COLL	FP	NEO		30
10635	Pézenas : Le puits de l'Auribelle basse	Maune Stéphane	CNRS	SD	ANT	Opération 2015	31

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
10987	Pézenas : Quartier Saint-Christol, tranche 2	Ott Mathieu	INRAP	OPD		■	31
10830	Pinet : le Roubié	Jung Cécile	INRAP	OPD	NEO		32
10699	Poilhes : Régismont-Le-Haut	Bon François	UNIV	FP	NEO		33
10524	Puisserguier : déviation de la RD 612, phase 2	Ginouvez Olivier	INRAP	OPD	NE ANT		34
10759	Saint-Gely-du-Fesc : RD68 - Lien, tranche 1	Canut Véronique	INRAP	OPD		■	35
10733	Saint-Jean-de-la-Blaquière : Dolmen des Isserts	Bec Drelon Noisette	BEN	FP	NEO		36
10387	Saint-Maurice-Navacelles : Saint-Vincent-de-Soulages	Bergeret Agnès	INRAP	FP	MA	Opération 2015	37
10856	Saint-Maurice-Navacelles : Le Camp des Armes	Bergeret Agnès	INRAP	SD	MA		37
10798	Sauvian : piscine du Font de Mazeilles	Wibaut Tanguy	INRAP	OPD	ANT		38
11004	La Vacquerie-et-Saint-Martin-de-Castries : Cave des Huttes	Kammenthaler Eric	PRIV	SD	MOD	Notice commune à l'opération 10419	39
10774	Valergues : Berbian et Le Bouisset	Tosna David	INRAP	OPD	ANT		40
10907	Vendargues : Bourbouissou	Toledo I Mur Assumpcio	INRAP	OPD	ANT		41
10803	Vendres : Muscat sénior	Convertini Fabien	INRAP	OPD		■	42
10833	Vias : ancien cimetière paroissial	Da Costa Cédric	INRAP	OPD	ANT MA CONT		43
10606	Vic-la-Gardiole : L'Esplanade Ouest	Dominguez Cécile	INRAP	OPD		Opération 2015 ■	44
10607	Vic-la-Gardiole : L'Esplanade Est	Dominguez Cécile	INRAP	OPD		Opération 2015 ■	44
10887	Villeneuve-les-Maguelone : le siège épiscopal de Maguelone	Raynaud Claude	CNRS	FP	MA		45
10915	Villetelle : oppidum d'Ambrussum	Scrinzi Maxime	BEN	FP	ANT		46
10946	Montbazin / Poussan : Aqua Domitia, maillon nord Gardiole, tronçon de Montbazin à Poussan	Montecinos Annie	COLL	OPD	FER ANT		47
10992	Montpellier / Lattes : bassins/ requalification A9 Montpellier	Ott Mathieu	INRAP	OPD		■	48
10419	Archéologie du fromage à pâte persillée : les caves du Lodévois et du Larzac	Kammenthaler Eric	PRIV	PT	MOD CONT		49
10658	Espace rural et occupation des sols dans le delta du Lez de la Protohistoire à la fin de l'Antiquité	Daveau Isabelle	INRAP	PCR	DIA		/
10700	Causse et terrasses alluviales du volcanisme des Baumes	Ivorra Jérôme	BEN	PT	PAL		50
10891	Exploitations minières médiévales dans le Nord-Bittérois	Minvielle Nicolas	UNIV	PT	MA		51
11037	Inventaire lithique	Landier Guilhem	BEN	PRD	NEO	Voir BSR 2017	52

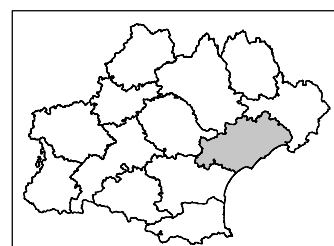
■ = résultats très limités ou négatifs

Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.



-  Fouille préventive
-  Diagnostic
-  Fouille programmée
-  Sondage
-  Prospection

0 50 km



Âge du Bronze

AGDE
La Motte 1

Le site de la Motte correspond à un habitat de l'âge du Bronze actuellement ennoyé dans le lit mineur de l'Hérault à Agde. Découvert en 2002 par l'association Ibis à l'occasion de prospections fluviales, il a fait l'objet d'une première fouille en 2004 ayant notamment mis au jour un dépôt de bronzes correspondant à une riche parure féminine. Depuis 2011, il fait l'attention de nouvelles campagnes de fouilles visant à qualifier la nature du site et à en étudier les composantes chrono-culturelles. Ces travaux interdisciplinaires ont permis de mettre en évidence un établissement de la fin de l'âge du Bronze installé à l'origine en bordure d'une ancienne lagune aujourd'hui colmatée. Les archives bioarchéologiques convergent vers la caractérisation d'un habitat pérenne dont l'économie était tournée vers l'agriculture et l'élevage. Les vestiges comprennent notamment plus de 400 pieux organisés en deux files principales, lesquels s'accompagnent d'éléments de clayonnages pouvant correspondre à des aménagements de berge bordant l'occupation ou au maintien de sols remblayés. La campagne menée sur trois semaines en février 2016 a intéressé 4 secteurs du site. Elle a notamment visé à poursuivre son relevé en plan dans sa partie nord-est, sur 28 m². Les vestiges récoltés dans ce secteur comprennent des mobiliers correspondant à l'ensemble de la période d'occupation,

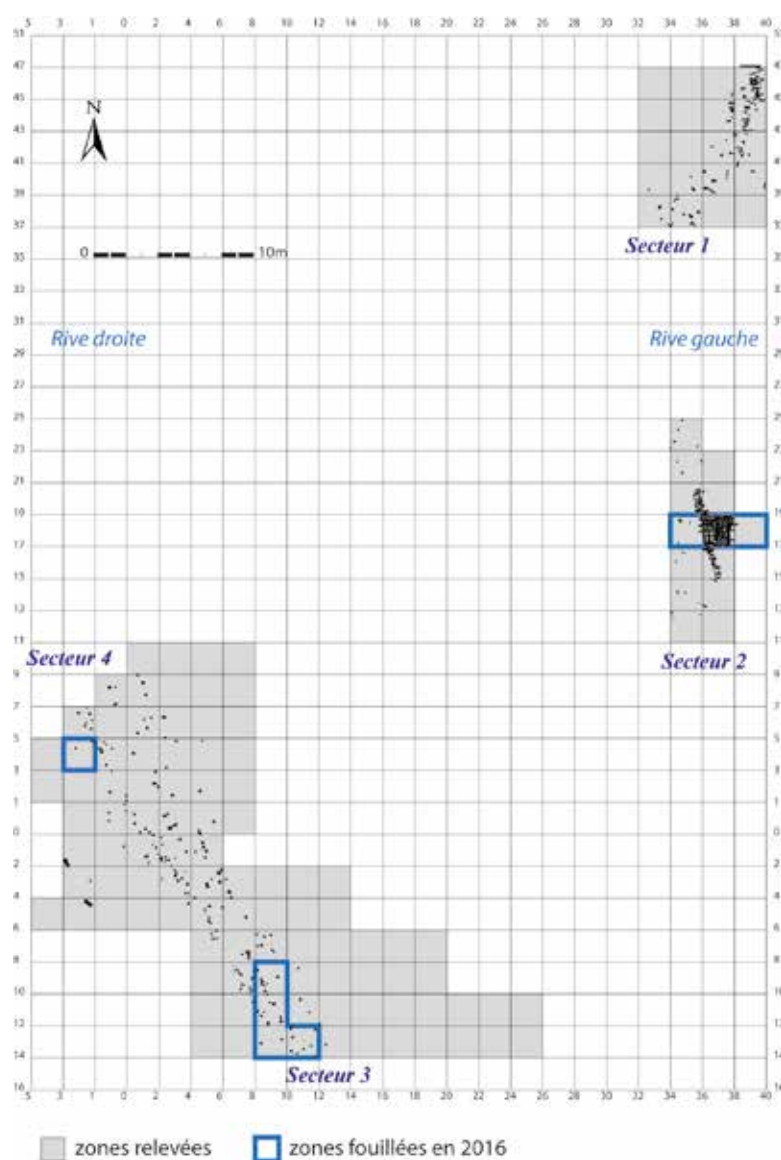


Fig. 1 : plan général des structures en bois du site avec indication des sondages effectués en 2016 (DAO J. Gascó et T. Lachenal).

s'échelonnant entre le X^e et le VIII^e s. av. n. è., soit du Bronze final IIIa à la fin du Bronze final IIIb voire au début de la phase de transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer. Certains éléments pourraient néanmoins être antérieurs, du Bronze final II. La découverte d'une valve de moule de fondeur constitue également une nouveauté qui complète l'étendue des activités pratiquées sur l'habitat. Elle a notamment servi à la réalisation d'une épingle à tête en « parapluie », d'un type caractéristique du VIII^e s. av. n. è. en Italie du Nord. Les autres secteurs du site ont fait cette année l'objet de la poursuite de sondages entamés les années précédentes (fig. 1). Il s'agit néanmoins de la première campagne lors de laquelle trois opérations de fouille à proprement parler ont eu lieu en simultanément. Un premier sondage de 4 m² concernait un aménagement de clayonnage bornant le site à l'est (fig. 2). L'étude stratigraphique de cet aménagement permet de proposer une construction visant à maintenir des sols remblayés en bordure de la lagune, selon un système proche des îlots artificiels connus dans certains établissements lacustres actuels. Cet aménagement peut être daté du début du Bronze final IIIb. Après son effondrement, il est recouvert par d'autres niveaux de rejets anthropiques de la fin de cette période ou du début de la phase de

transition Bronze/Fer. Les données sédimentologiques acquises dans ce sondage montrent par ailleurs que cette période voit une augmentation de l'influence fluviale sur le site. Un second secteur de fouille a visé à l'élargissement, sur 8 m², du premier sondage engagé sur le site, localisé au sud de l'alignement de pieux identifié en rive droite. Cet aménagement correspond également à un système de clayonnage sur poteaux porteurs en partie affaissé. Visiblement détruit par un épisode d'incendie, il venait renforcer une berge où maintenir des remblais en périphérie de l'habitat et en bordure de la lagune. La stratigraphie étudiée montre que la mise en œuvre de cet aménagement est contemporaine de celui édifié plus à l'est. Enfin, un troisième sondage s'est concentré au nord-ouest de ce même alignement de pieux, dans le secteur où la parure de bronze avait été découverte en 2004. La stratigraphie étudiée documente principalement les phases récentes d'occupation du site, attribuables à la première moitié du VIII^e s. av. n. è. Elle confirme que le dépôt est vraisemblablement contemporain de l'habitat et qu'il doit être interprété comme un acte votif.

Thibault LACHENAL

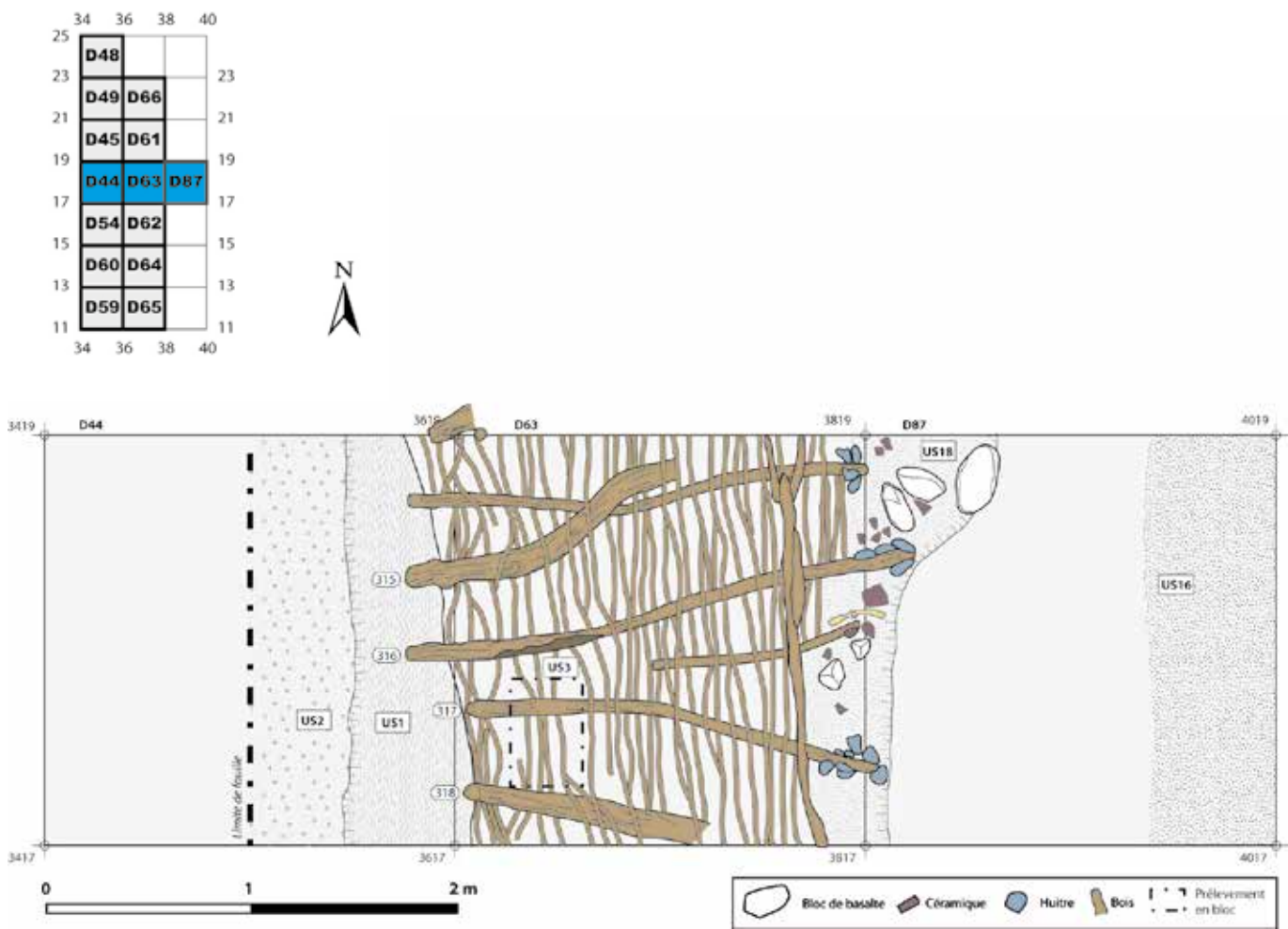


Fig. 2 : relevé en plan du clayonnage mis en évidence dans le sondage du secteur 2 (relevé F. Laurent, DAO T. Lachenal).

Le site de La Motte II est immergé dans l'Hérault, à environ 200 m au nord-ouest du de la limite centre urbain actuel d'Agde. Connu depuis 2001 grâce à des prospections subaquatiques menées par l'Association IBIS (Tourrette et Moyat 2002), il a fait en 2016 l'objet d'une nouvelle prospection. Le site se compose d'alignement de poteaux en bois et de structures empierrées longitudinales divisés en trois zone A, B et C, associés à du mobilier antique (II^e-I^{er} s. av. J.-C.) et moderne (XVII-XX^e s.). La campagne de 2016 s'est déroulée sur cinq jours. Les travaux réalisés sur les poteaux en bois se sont concentrés sur des datations radiocarbone et un relevé planimétrique. Les datations réalisées sur quatre poteaux provenant de chacune des zones, ont révélé, non sans surprise, que ces aménagements dataient de l'âge du Bronze, plus précisément d'une période comprise entre le Bronze ancien

III (1745-1536 av. J.-C.) et le Bronze final IIa (1264-1115 av. J.-C.). L'étude minutieuse de la répartition des poteaux laisse envisager l'existence d'au moins quatre bâtiments de grandes dimensions (Bât. A, B1, B2 et C) et peut-être d'un cinquième (St. B'), dont le plan est pour l'heure encore incomplet. Compte tenu de leur datation, cet habitat peut être en lien avec le site de La Motte I situé à 200 m en aval. Dans un second temps, le calage topographique a permis de dresser pour la première fois un plan précis du site. Compte tenu du temps limité de l'intervention, aucune observation supplémentaire n'a pu être réalisée sur les enrochements par rapport à ce qui avait été noté lors de la découverte. La datation de ces structures reste pour l'heure incertaine, même si deux périodes sont envisagées : l'âge du Bronze ou l'époque romaine. La poursuite des recherches dans le secteur aura entre autres

pour objectif d'apporter des éléments de réponse sur ce point essentiel. Le mobilier étudié provenant du site appartient à l'époque antique (céramiques, objets en fer et blocs lithique taillés) et moderne (céramiques et objets en fer). On signalera enfin que la présence de nombreuses huîtres en position de vie sur le mobilier antique et certaines structures laissent supposer que le site a été momentanément immergé par de l'eau salée ou saumâtre. Pour l'heure, la datation de cet épisode est difficile à fixer précisément mais intervient de manière certaine entre l'époque romaine et le XVII^e siècle.

Fabrice LAURENT,
Charlotte CARRATO

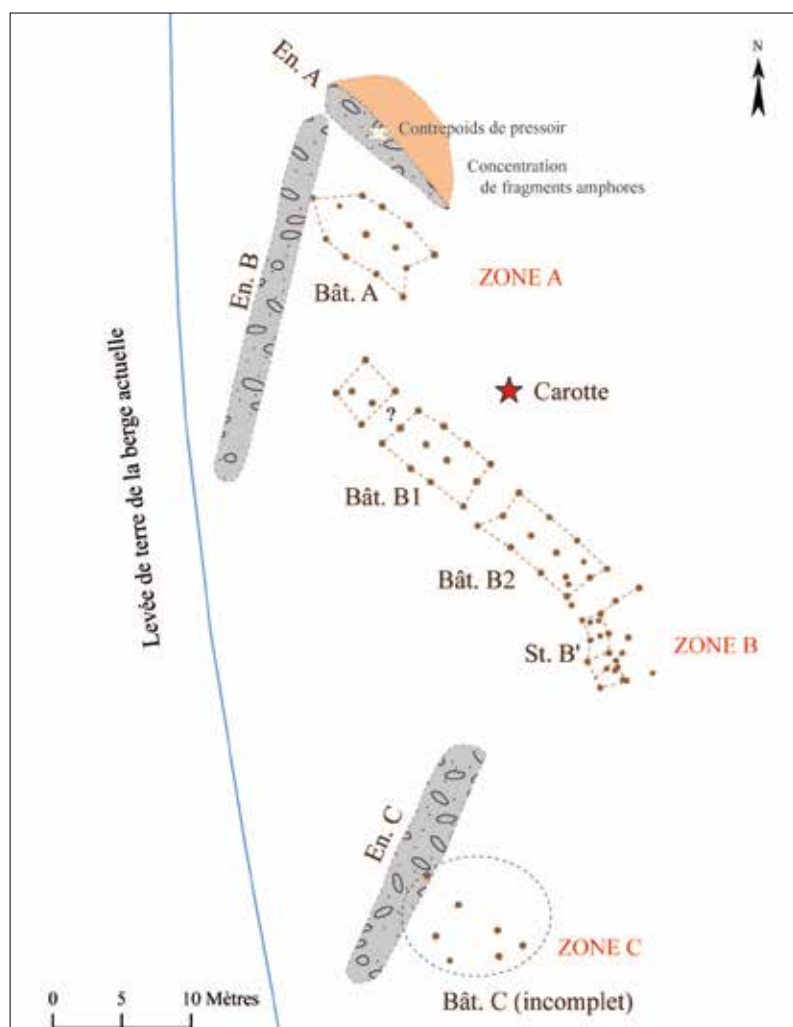


Fig. 1 : plan du site de La Motte II à l'issue de l'intervention de 2016 (C. Carrato, F. Laurent, E. Chérie).

AGDE Belle Ile

L'opération de diagnostic conduite sur le site de Belle Ile à Agde avait pour objectif de mettre en évidence une occupation antique en bordure du fleuve Hérault. Cette recherche était motivée par la présence de vestiges sur la rive droite du fleuve Hérault, sur le site de La Motte II (Tourrette et Moyat 2002). Les structures attestées à ce niveau, à une profondeur comprise entre 3,20 et 5,20 m - empièchement pouvant former une berge, trois quais en bois et abondant mobilier céramique et lithique –, pouvaient laisser penser que ce situait à cet endroit un ancien débarcadère d'époque romaine. À la suite d'une campagne de diagnostic réalisé en 2015 qui n'avait pas permis de mettre au jour de vestiges, des prospections géophysiques ont été organisées en 2016. Ces dernières visaient à sonder l'ensemble

de la parcelle de Belle Ile. Un relevé planimétrique électromagnétique et 3 tomographies électriques ont été réalisés lors de cette campagne. Plusieurs hétérogénéités ont été observées dans les premiers mètres du sol dans l'angle sud-est de la parcelle. Elles renvoient d'une part à des grandes fosses circulaires probablement récentes (contemporaines), mais également à deux linéaires, dont l'un des deux pourrait correspondre au prolongement de l'empièchement de la zone A du site de La Motte II. À l'exception de ces rares anomalies, aucun tracé ou résistance qui pourrait renvoyer à du bâti n'a été mise en évidence sur le site de Belle Ile.

Charlotte CARRATO

ANIANE Ancienne église paroissiale Saint-Jean

Après deux années de fouille programmée consacrées d'une part à l'oratoire Saint-Jean-Baptiste, citée au IX^e siècle dans la *Vita* de Saint-Benoît et découvert en 2014 sous l'abside de l'actuelle église Saint-Jean et d'autre part à la fouille des sépultures médiévales et modernes en lien avec les deux édifices (Ollivier 2014 et 2015), l'année 2016 a été consacré à l'étude du bâti de l'ancienne église paroissiale. La fouille avait mis en évidence une première église construite sur un plan basilical, probablement dans le courant du XI^e siècle. L'église est ensuite reconstruite à la fin du XVI^e siècle

dans un style gothique tardif. L'examen de l'ensemble à partir des données de terrain, actuellement en cours de traitement, a permis de mieux appréhender la reconstruction de la fin du XVI^e siècle en mettant en évidence les différentes phases de sa mise en œuvre avec l'incorporation, par souci d'économie semble-t-il, d'une partie des élévations occidentales du vieil édifice roman.

**David OLLIVIER, Véronique RINALDUCCI,
Laurent SCHNEIDER**

ASPIRAN Atelier de potiers antique de l'Estagnola

La fouille programmée qui a démarré à l'été 2014 dans l'emprise de l'atelier de potiers de l'Estagnola s'est poursuivie en 2016. En mars 2016 a été organisée à Aspiran par S. Corbeel, F. Bigot et S. Mauné, une table-ronde franco-espagnole de deux jours consacrée à l'actualité des recherches sur les ateliers

d'amphores de Gaule Narbonnaise et de Tarraconaise qui a permis de présenter en détail les résultats acquis en 2014 et 2015.

L'atelier de l'Estagnola se trouve sur la berge de la rive droite de l'Hérault et était en activité entre les années 60/70 et les années 110/120 ap. J.-C. Il appartient

à une série d'officines contemporaines (Soumatre, Saint-Bézar, Marouch, Fabrègues, Mas de Fraysse) situées dans un proche périmètre et qui bénéficiaient pour la commercialisation de leurs productions, de la présence de la grande pénétrante terrestre *Cessero/Luteva/Condatomagos/Segodunum* et de ce fleuve côtier, ouvert sur la Méditerranée. L'Estagnola a produit des matériaux de construction mais surtout des amphores vinaires Gauloise 4 et 1 ainsi qu'un peu de céramique à pâte claire. La fouille de cet atelier s'inscrit dans un programme de recherche développé depuis deux décennies, dans la moyenne vallée de l'Hérault, et qui concerne l'économie rurale antique au sens large. Deux prospections géophysiques ont été réalisées en avril 2014 et en février 2015 par Vivien Mathé et Adrien Camus (UMR7266 LIENSs Université de La Rochelle/CNRS). Au total, la surface couverte lors de ces deux opérations atteint 5 ha et les résultats confirment que les prospections pédestres et les observations de surface avaient bien délimité le site. On verra cependant qu'un sondage excentré, réalisé à l'est de la zone fouillée en 2016 a confirmé la présence de structures antiques. La campagne 2016 avait pour objectif d'achever l'exploration de la zone des fours 3 et 4 comportant, outre ces unités de cuisson, un vaste secteur de remblais ainsi que des vestiges de bâtiments. Il s'agissait aussi de compléter la riche moisson anthracologique réalisée en 2014/2015 et de fournir à Christophe Vaschalde (post-doc LabEx Archimède) et Sarah Ivorra (IR-CNRS, Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier UMR 5554), des lots de charbons de bois complémentaires destinés à alimenter la problématique de l'approvisionnement en combustible.

Les structures artisanales des années 70 ap. J.-C.

Nous décrivons les résultats de la fouille en partant de l'état le plus ancien, daté des années 70 ap. J.-C. Au moment où les concepteurs de l'atelier décident de construire un grand four (FR3) de 130 m³ de capacité, ils font creuser à l'ouest de l'emplacement de celui-ci, quatre excavations pseudo circulaires et deux fosses plus profondes destinées au prélèvement du limon qui sera utilisé pour la production des adobes mises en œuvre dans l'architecture de cette unité de cuisson. Une partie de ce sédiment sert également de matière première à une construction sur solins de tuiles destinée à la protection de la fosse d'accès du FR3. L'extrémité occidentale de cette fosse d'accès a été détruite par le creusement de la fosse d'accès du four 4 mais on a pu déterminer, grâce à la présence des deux fosses profondes mentionnées ci-dessus, que son emprise devait être tout juste inférieure à celle du four qu'elle desservait. De forme quadrangulaire, elle présente une profondeur moyenne restituée de 1,50 m pour une largeur de 7 m. Sa longueur, dans

l'axe du four 3 atteint 7,50/8 m ce qui permet d'estimer sa surface à environ 52/56 m². Sur ses côtés latéraux presque abrupts, au contact des façades droite et gauche du four, ont été aménagées deux petites cuves (SB1415 à droite et SB1425 à gauche) dont les parois sont constituées de tuiles entières. Nous ne savons pas encore interpréter ces dispositifs mais leur proximité avec la gueule du four interdit bien évidemment de les considérer comme des structures destinées au traitement de l'argile. Leur connexion avec le four 3 indique qu'elles étaient liées à la phase de cuisson des productions. L'ensemble de ces aménagements était couvert par une toiture à double pente, soutenu notamment par un mur bâti sur solin de *tegulae* et blocs de calcaires prolongé à chacune de ses extrémités, par un trou de poteau et bordant la paroi nord de la fosse d'accès FS1050. Cette construction possédait une élévation en terre crue dont la base a été observée en coupe et se prolongeait quelques mètres à l'ouest de l'extrémité occidentale de la fosse 1050. À l'extérieur et tout le long de ce mur, un niveau de circulation linéaire de 2,50 m de large environ, a été observé. Le long du côté méridional de la fosse d'accès, la construction du four 4 puis de l'angle d'un bâtiment plus tardif (Phase 2b, voir *infra*) a entièrement fait disparaître le pendant de MR1356. La restitution de cette première construction permet de lui attribuer une largeur hors-œuvre de 7,50 m pour une longueur d'environ 10 m, soit 75 m².

L'évolution de l'atelier dans les années 80 ap. J.-C.

La phase 2 est matérialisée par l'édification d'un second four et d'un vaste bâtiment. Le four 4, rectangulaire à murets transversaux, est plus petit que le four 3 mais similaire du point de vue de son plan. Sa sole présente une surface de 15 m² et la capacité de son laboratoire permet de le classer dans la catégorie des fours moyens. Lors de la construction du four 4, un grand bâtiment de plan rectangulaire a également été édifié qui s'étend depuis la façade du four 3 jusqu'aux petites cuves 1214 et 1217 qu'il recouvre partiellement. Le long mur MR1212 limitant ce bâtiment au sud, est chaîné avec le piédroit droit de l'alandier du four 4 et possède son pendant du côté gauche. Le mur qui ceint le côté gauche du four 4 et son retour appartiennent également à cette seconde phase. Au nord, les travaux agricoles ont détruit la plus grande partie du mur parallèle à MR1212 dont ne subsiste que l'extrémité nord-est, MR1008, conservé sur 7 m. Enfin, le mur MR1094 a été édifié dans la fosse d'accès FS1050, dans l'axe longitudinal du bâtiment pour soutenir trois poteaux axiaux de la charpente du bâtiment. Il présente une mise en œuvre mixte, soignée, constituée de blocs de calcaire et de grès équarris et d'assises de réglages en fragments de *tegulae*. Il est

équipé de trois “ contreforts ” inversés sur son côté nord qui constituent en fait des supports de poteaux pour la charpente. Sa construction a entraîné un rétrécissement de l'espace de travail de près d'un tiers dans la largeur mais le four FR3 est toutefois resté en fonction au début de cette seconde phase. La raison d'être de ce mur était de soutenir la poutre faîtière de la toiture du long bâtiment qui se déploie en direction de l'ouest et qui comprend à son extrémité orientale et sud-orientale, les fours 3 et 4. Compte tenu de la surface importante à couvrir, un mur de soutènement intermédiaire était indispensable et il fallait rattraper la profondeur de la fosse 1050. MR1094, d'une longueur de 7,80 m, est ainsi situé à égale distance des gouttereaux nord et sud, soit un entraxe de 5,20 m environ. Tel qu'il se présente, ce grand hangar présente une largeur hors œuvre de 11 m et une longueur d'au moins 28 m — qui est la longueur de MR1212 qui limite la construction au sud — ce qui met à disposition des artisans, une surface utile de 308 m² environ, fosse d'accès aux fours comprise. Avec la construction de ce mur, les deux cuves en tuiles installées à droite et à gauche de la gueule du FR3 sont abandonnées et détruites en partie. L'espace au nord de MR1094 a livré en 2015, un dépôt de 33 *imbrices* complètes et utilisables, initialement posées à la verticale, de façon organisé, au-dessus des derniers niveaux de comblement de CV1425. Il est probable que nous nous trouvions en présence de tuiles non utilisées, liées à la construction de la toiture du grand bâtiment. Ce dépôt est ensuite recouvert de remblais et de déchets de production de l'atelier sur une hauteur de 1 m, le mur en terre sur solin de tuiles et pierres de la première phase est abattu et sur ces niveaux s'établit un probable niveau de circulation détruit par les travaux agricoles et qui s'étend sur toute la surface (ESP103) située entre MR1094 et MR1008, soit environ 50 m². L'accès à la fosse des fours 3 et 4 se fait de trois façons : soit en empruntant un petit escalier sud situé à proximité de la gueule du four 3, soit, depuis l'espace 103, par le passage de 2 m situé entre l'extrémité ouest du mur 1094 et le mur de refend 1358, soit enfin, depuis l'espace 101, c'est-à-dire la partie occidentale du grand bâtiment, en passant entre le mur de refend 1358/1126 où existait une interruption de 2,50 m de large. La fouille de 2015 avait permis de démontrer que les fours 3 et 4 avaient fonctionné ensemble. Cependant, le four 3 est abandonné avant le four 4, comme les résultats des prospections magnétiques l'indiquaient et comme le confirme la stratigraphie relevée dans le comblement stratifié de la fosse 1050. Dans un second état de la phase 2 (phase 2b), des modifications sont apportées à l'angle sud-est de la fosse d'accès des fours en raison de la construction du bâtiment sud dont l'extrémité occidentale vient s'appuyer dans l'angle formé par les fours 3 et 4. Il est matérialisé par une maçonnerie en

L'intégrant un bloc en grand appareil, calé contre le côté oriental du four 4, ainsi que par un solin de tuiles qui limite une petite pièce intégrant une banquette et peut-être un foyer. Nous pensons que ce dispositif est postérieur à la construction du four 4 et du grand bâtiment et qu'il est mis en place à l'extrême fin du I^{er} s. ou au début du II^e s., après l'abandon définitif du four 3 puisque les remblais sur lesquels il est établi condamnent un escalier d'accès à celui-ci ainsi que l'une des cuves en tuiles précédemment mentionnées. Il est possible que cette construction corresponde en fait à l'extrémité occidentale d'un long bâtiment dont le mur gouttereau nord s'appuyait contre le côté méridional du four 3. La présence de ce dispositif implique que les bâtiments actuels voisins recouvrent des vestiges antiques, ce que nous a implicitement confirmé le propriétaire, M. Wittmann, qui a observé lors de l'installation de sa fosse sceptique, la destruction de niveaux antiques riches en fragments de tuiles.

L'abandon de l'atelier

Dans les années 110/120, l'atelier, du moins ce que nous en connaissons, est abandonné et les bâtiments et élévations des fours 3 et 4, finissent par s'effondrer, en grande partie dans la fosse d'accès 1050, après un laps de temps impossible à préciser. Nous avons déjà été extrêmement affirmatifs sur la chronologie de cet abandon et la prise en compte de l'ensemble du mobilier céramique mis au jour en 2016 nous conforte dans cette opinion. Il n'y a aucun élément postérieur à la décennie 120 ap. J.-C., comme la céramique Brune Orangée Biterroise qui apparaît à ce moment-là sur les tables et dans les batteries de cuisine. Par ailleurs, la morphologie des pots à cuire, marquée par la présence de lèvres à méplat relevé et l'absence totale de bord rectangulaire et de col souligné d'une baguette, plaident également en faveur de cette chronologie. Enfin, nous avons noté l'absence, dans le cortège des 160 vases en sigillée sud-gauloise mis au jour depuis 2014, de la forme Hermet 90.5 qui est un bon marqueur des second et troisième quarts du II^e s. ap. J.-C., bien diffusé dans la moyenne vallée de l'Hérault. A la fin de la campagne 2016, un sondage réalisé sur la bordure occidentale de la parcelle 42, à l'emplacement d'une tache repérée en prospection pédestre et sur laquelle la prospection magnétique effectuée en 2015, n'avait rien révélé de probant, a permis de mettre au jour, sous environ 15 cm de terre, un segment de mur de 80 cm de large. Celui-ci intègre un bloc en grand appareil en calcaire coquillier et un probable solin de tuile destiné à supporter une élévation en terre. Ces éléments pourraient constituer l'extrémité occidentale d'un bâtiment ou d'un groupe de bâtiments, appuyé contre la terrasse sur laquelle sont établis les constructions actuelles de la propriété de M. Wittmann ainsi que les fours 3

et 4. En surface, la zone de diffusion des fragments de tuiles et céramique antique s'étend sur environ 600/800 m² et correspond à l'emprise d'un prélèvement de terre superficiel (30 cm d'ép.), réalisé par le propriétaire M. Wendling, il y a une dizaine d'années et qui a en fait perturbé et " remonté " le niveau d'apparition des vestiges antiques. Il est donc possible que les structures antiques s'étendent en fait sur une surface plus importante, à environ 35 à 50 cm sous du niveau actuel de circulation du pré occupant la parcelle. Les prospections magnétiques de 2015 avaient révélé des anomalies mais elles pouvaient être liées à la pollution engendrée par la présence de nombreux objets métalliques visibles en surface (en particulier une clôture métallique) si bien que A. Camus et V. Mathé étaient restés très prudents et avaient préféré ne pas interpréter ces signaux positifs. En définitive, il est possible que les vestiges mis au jour sur la terrasse inférieure appartiennent, à minima, à une construction

parallèle au lit du fleuve Hérault, distant de seulement 50 m et dont il serait intéressant de déterminer la nature, la fonction et la chronologie. C'est en tout cas ce que suggère la répartition des anomalies observées en 2015, revue par V. Mathé et qui semble montrer la présence de murs sur une longueur de 35 m et sur une largeur de 8 à 10 m, associés à d'éventuels foyers. Cette construction qui pourrait donc couvrir 350 m², a-t-elle un lien avec l'atelier de potiers qui se trouve à 60 m au nord-ouest ? S'agit-il d'un bâtiment en relation avec l'exportation des productions de l'Estagnola (entrepôt ?) ? L'opération qui sera conduite en 2017 aura pour objectif d'explorer ce secteur, d'en étudier la stratigraphie et d'établir quels étaient les liens de cette construction avec l'atelier tout proche.

**Stéphane MAUNE,
Quentin DESBONNETS**

Antiquité

BALARUC-LES-BAINS **23 avenue de la Cadole**

Le projet d'extension de la clinique Plein Soleil, située 23 avenue de la Cadole, en centre-ville de Balaruc-les-Bains, concerne une superficie de 2608 m² au sein des jardins de la clinique ainsi que d'un petit terrain en friches attenant à l'établissement. Cette emprise se trouve en plein cœur de l'agglomération antique, à proximité immédiate du bâtiment de La Cadaule daté du haut Empire et de la voie reliant les deux Balaruc, sous l'actuel Chemin Haut. La partie septentrionale a révélé des indices de mise en culture antique (trace agraire et fosses) à mettre en relation avec le bâtiment de La Cadaule qui avait livré des structures liées à l'activité vinicole. Le petit terrain en friches situé en bordure de l'Avenue Raoul Bonnetcaze a, quant à lui, livré une nécropole datable des haut et bas Empire. Cette découverte inattendue permet de reconsidérer l'extension nord-occidentale de l'occupation tardo-antique que l'on ne connaissait jusqu'alors qu'autour

du complexe monumental (square du Dr Bordes) et jusqu'au pied du Pech d'Ay, en bordure de l'étang. Elle est sans doute à mettre en relation avec un tracé tardif de la voie du Chemin Haut. Sa superficie peut être estimée à environ 600 m². Les tranchées ont livré au moins 9 sépultures dont deux coffres de tuiles, très arasés, qui supposent un premier état au cours du haut Empire. Le second correspond aux tombes à bâtières et au caveau et le troisième aux sépultures en amphores. Enfin on note la présence de structures linéaires, au centre des deux tranchées, qui peuvent être identifiées comme les vestiges d'un chemin interne à la nécropole.

Véronique CANUT

BALARUC-LES-BAINS

Aménagement de la Fiau, tranche 2

Le présent diagnostic a été effectué préalablement à l'aménagement de terrains situés au lieu-dit La Fiau à Balaruc-les-Bains. Il constitue la deuxième des trois tranches qui couvrent la totalité de l'emprise du projet. La superficie totale de l'aménagement est de 165 000 m². La superficie de la deuxième tranche est de 37 630 m². Les ouvertures, au nombre de quarante-cinq, ont été implantées de biais par rapport au parcellaire actuel dont on sait qu'il reprend en grande partie l'orientation du parcellaire antique. Elles couvrent une superficie de 2 958 m² soit 7,86 % de la surface totale.

L'ensemble des vestiges mis au jour concernent l'Antiquité. Il s'agit de traces agraires qui couvrent l'intégralité de la surface diagnostiquée, d'un chemin et de l'aqueduc de Balaruc qui alimentait en eau l'agglomération thermique. Enfin, quelques fosses de plantations et fossés n'ont pas été datés.

L'ensemble de la surface diagnostiquée a livré des traces agraires, orientées de manière similaire, à l'instar de celles livrées lors de la tranche 1.

Ainsi, les rangs de ceps présentent une orientation

nord-ouest / sud-est qui pourraient s'inscrire dans un parcellaire orthonormé orienté autour de NL 30° E. Cette orientation est proche de celle du réseau centurié Forum Domitii A identifié par A. Pérez (N35° E). Le chemin antique a été observé sur près de 140 m dans la partie centrale de l'emprise et longe le tracé de l'aqueduc. Sa bande de roulement mesure entre 1,75 m et un peu plus de 5 m. Aucun aménagement bordier n'a été observé. Le rare mobilier céramique collecté renvoie au haut Empire.

Enfin, l'aqueduc antique, déjà observé lors de la première tranche, a fait l'objet d'une attention particulière. Du nord au sud, il a été mis au jour dans les sept tranchées et a été dégagé en plan dans trois tranchées sur environ 63 m. On rappellera juste la découverte notable d'un regard supplémentaire, au nord de l'emprise. Enfin, à la vue des observations réalisées lors des deux tranches, on peut penser que sur cette partie de son parcours la structure était visible en surface et que la voûte était hors sol.

Grégory VACASSY

BALARUC-LES-BAINS

8 rue du Pioch

Le diagnostic du 8 rue du Pioch à Balaruc-les-Bains a concerné deux parcelles d'une superficie de 2005 m². L'emprise de la surface accessible est de 1394 m². La surface ouverte est de 114 m², soit 8 % de la surface accessible. Malgré une superficie réduite et la mise au jour de vestiges ténus, les apports de cette opération sont importants.

En premier lieu, le diagnostic a livré à son extrémité orientale les vestiges d'un rivage daté de l'Antiquité tardive. Les grands traits de la remontée marine holocène sont relativement bien connus en Méditerranée, mais les détails de cette évolution manquent de précision selon les secteurs. Pour la zone de l'étang de Thau, il n'existe pas de schéma avéré concernant l'Antiquité. La mise en évidence ici, d'un niveau marin tardo-antique, identique à l'actuel, est fondamentale. On sait d'après les fouilles archéologiques sur Marseille (Jules Verne, César) ou en Camargue, que le rivage se situait au début de l'Antiquité, quelques cinquante centimètres sous le NGF actuel. Les données

provenant de ce diagnostic montrent que cette remontée marine est terminée à la fin de l'Antiquité et donc qu'elle n'évoluera plus pendant la période historique. Les conséquences directes de ces observations sont à chercher dans les modes d'occupation de la frange littorale. Elles permettent en effet d'envisager un trait de côte à Balaruc pour la fin de l'Antiquité et donc de commencer à réfléchir sur la paléotopographie littorale de Balaruc.

Les vestiges mis au jour sont constitués par un niveau de piétinement probablement extérieur auquel peut être associée une structure drainante (fossé ou drain) se dirigeant vers l'étang.

Un peu plus en amont a été mise au jour une sépulture à inhumation dans un coffre constitué de *tegulae*. Elle contient les restes d'un individu périnatal. Un échantillon osseux a été envoyé pour une datation radio carbone. Dans l'attente des résultats, l'architecture de la structure renvoie à une large Antiquité.

On remarquera l'absence notable dans l'emprise étudiée de vestiges se rattachant à l'agglomération antique de Balaruc-les-Bains. Il est maintenant acquis qu'elle ne s'étendait pas jusque dans ce secteur. Les observations anciennes, réalisées lors des travaux de l'ensemble d'immeubles voisins «Résidence du Port» doivent donc être réinterprétées. Il ne s'agit pas de couches d'habitat mais plus probablement d'un dépôt, à l'instar de ceux mis au jour dans l'emprise du camping du Pech d'Ay situé un peu plus au nord. A l'inverse, le secteur montre des traces de fréquentations dans l'Antiquité tardive. Certes, aucun bâtiment n'a été découvert mais le niveau d'occupation et le

fossé (ou drain) mis au jour dans la tranchée 3, tendent à illustrer une zone fréquentée, à proximité du rivage. Plus largement, c'est un secteur s'étendant jusque sous le camping du Pech d'Ay qui a livré des vestiges de cette période. On rappellera qu'ils correspondent à la nécropole éponyme ainsi qu'à des bâtiments mis au jour au même endroit.

Pour le Moyen Âge, malgré la présence proche de la chapelle Notre Dame des Eaux, aucune sépulture n'a été mise au jour. Le cimetière attesté par les textes doit donc être localisé au plus près du lieu de culte.

Grégory VACASSY

Antiquité

BASSAN **ZAC Multisites**

L'emprise, concernée par le projet de lotissement, occupe le versant méridional d'une petite colline sur laquelle a été édifié le vieux village de Bassan. Elle est bordée au sud par la colline de Peyre Fioc. La partie basse de l'emprise se trouve donc « encaissée » entre deux reliefs ce qui a engendré une érosion des parties hautes et d'importants dépôts de colluvions sur les parties basses au cours des siècles.

Seules deux structures sont datables de la Protohistoire ou de l'Epoque Républicaine. Il s'agit d'un probable petit foyer de pierres chauffées et d'une structure sans doute linéaire qui évoque le chemin creux mais dont l'état de conservation, très lacunaire, n'a pas permis de valider l'hypothèse. Avant le changement d'ère et durant le Haut Empire, les terrains étudiés sont mis en culture. Quelques traces de plantation de vignes

ont été rencontrées en divers points de l'emprise. Plusieurs fosses de plantation sont groupées dans une zone et supposent l'existence d'un verger ou d'une oliveraie. Quelques sections de fossés, sans doute parcellaires, ont également été conservées.

Globalement ces terres semblent avoir été exploitées depuis la période antique mais la très faible densité de structures datées ne permet pas une étude poussée de l'activité agricole. On note toutefois la proximité d'habitats, vers le village, notamment à travers l'abondant mobilier comblant une petite section de fossé. Parmi la vaisselle se trouvaient 13 briquettes en terre cuite en forme de losange.

Véronique CANUT

Âge du Fer

BESSAN **La Monédière**

Antiquité

Les prospections géophysiques réalisées en juin 2016 sur le site de La Monédière concernent les parcelles localisées au sud des fouilles préventives de 2014, dont l'emprise est centrée sur l'extrémité septentrionale de l'établissement protohistorique (cf. BSR 2014). Cette intervention avait pour objectif principal de repérer les zones de concentration de vestiges et de pointer les secteurs épargnés par les travaux agraires effectués anciennement sur ces terrains, afin

d'en estimer le potentiel archéologique. Pour ce faire, deux méthodes complémentaires ont été mises en œuvre, à savoir une cartographie du gradient magnétique et une cartographie de la résistivité électrique. La première couvre la totalité des parcelles visées par le projet (soit environ 2,2 ha), tandis que la seconde a été cantonnée à deux secteurs (angles nord-ouest et sud-est du site) pour lesquels un complément d'information est apparu nécessaire en cours d'opération.

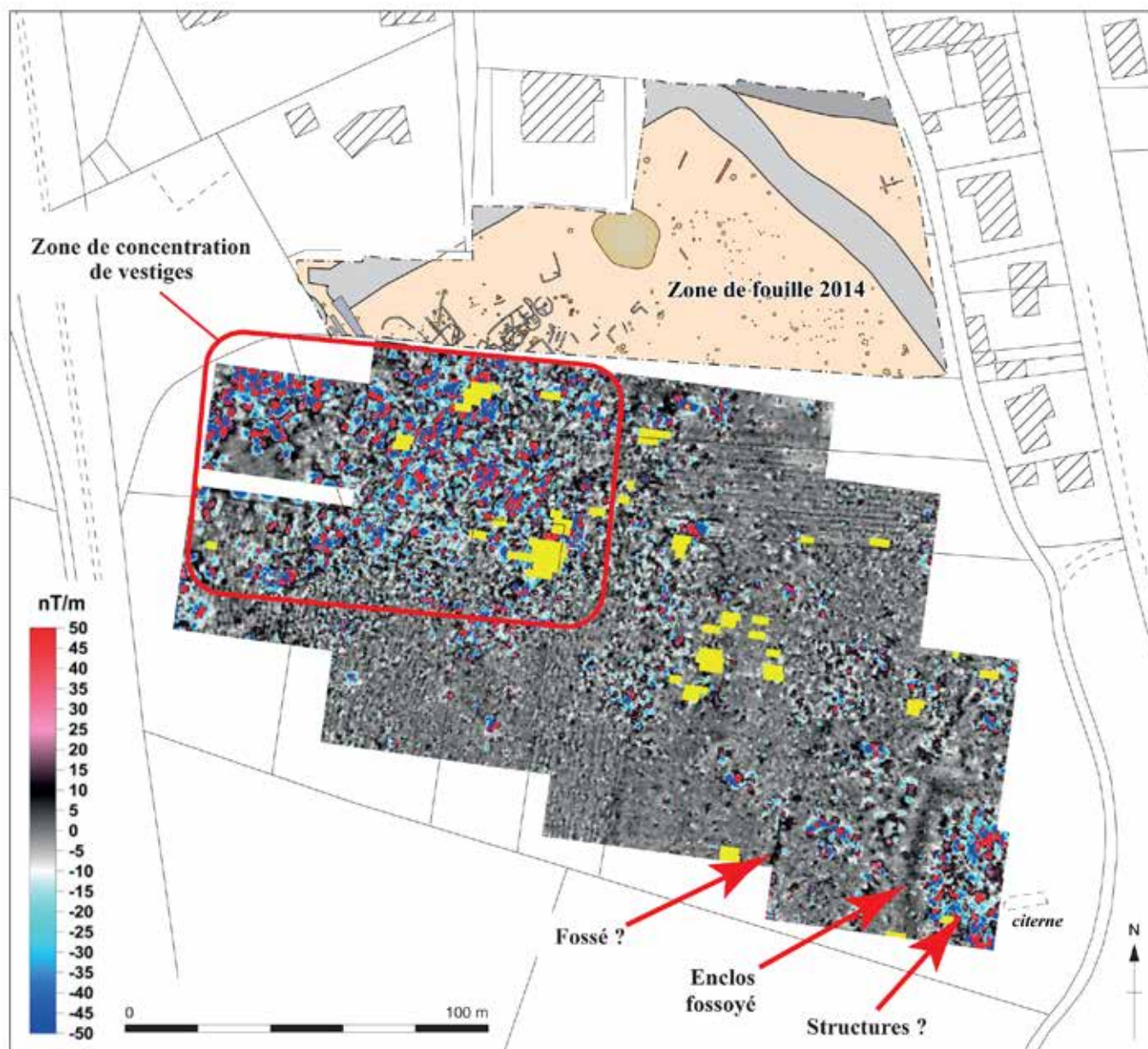


Fig. 1 : résultats et interprétation de la prospection magnétique réalisée sur le site de La Monédière (gradient magnétique exprimé en nT/m ; en jaune : zones non prospectées en raison de la présence d'obstacles) (crédit : A. Beylier, A. Camus, V. Mathé, F. Bigot).

Les cartes obtenues révèlent une forte densité d'éléments de construction basaltiques dans le quart nord-ouest de l'aire prospectée. Cette concentration, qui touche une superficie de près de 8000 m², laisse à penser que ce secteur a été relativement bien préservé, à l'instar de ce qui a été observé à ses abords, sur la frange méridionale de la zone fouillée en 2014. Des aménagements en pierre semblent occuper la bordure du plateau (mur de terrassement ? rempart ?), tandis que se détachent ici ou là quelques accumulations de basalte. Il s'avère cependant difficile d'en retirer une organisation nette. Au même endroit, ressort un espace a priori dépourvu d'empierrements marqués en profondeur, pouvant correspondre à une excavation assez importante. Ses limites sont toutefois trop imprécises pour déterminer s'il s'agit là d'un retour du fossé défensif ou d'une structure fossoyée d'un autre type. La densité des éléments basaltiques

s'amenuise vers l'est et le sud, ce qui pourrait traduire un enfouissement plus profond ou, plus vraisemblablement, une répartition plus lâche des vestiges, à moins que les labours modernes n'aient été ici plus destructeurs qu'ailleurs. Les données acquises dans la partie sud-est du terrain sont un peu plus intelligibles. L'anomalie topographique que constitue la butte matérialisant à cet endroit l'angle du promontoire et sur le flanc de laquelle est installée une citerne datée de l'époque romaine, renferme des structures bâties manifestement proches de leur position d'origine, ce qui confirme son caractère artificiel. Elle est délimitée au nord et à l'ouest par un fossé de plusieurs mètres de large (de 3 à 5 m ?), se décomposant en deux tronçons perpendiculaires. Ce fossé, qui ressort nettement sur les différentes cartes, permet d'envisager l'existence d'un aménagement important et sans doute très particulier (de type enclos ?), suffisant en

tout cas pour avoir modifié de manière très sensible la topographie des lieux. Les linéations d'axe nord-nord-est/sud-sud-ouest mises au jour un peu plus à l'ouest posent pour leur part la question de la présence d'un ou de plusieurs fossés et de leur raccord éventuel avec l'enceinte fossoyée de l'établissement de la fin du premier âge du Fer. Bien que l'interprétation des résultats soit fort délicate du fait de la géométrie des anomalies détectées, ces prospections donnent une image à la fois plus complète et plus précise du site, en

faisant apparaître l'existence de vestiges, notamment fossoyés, jusqu'alors insoupçonnés. Elles ouvrent de ce fait, au même titre que les fouilles préventives de 2014, de nouvelles perspectives de recherche sur cet habitat protohistorique majeur du midi de la France.

Alexandre BEYLIER,
Adrien CAMUS,
Vivien MATHÉ

Diachronique

BÉZIERS **Réaménagement de l'îlot Saint-Jacques,** **complément**

Ces résultats sont issus d'une investigation complémentaire sur l'îlot Saint-Jacques. La première phase avait concerné l'étude de bâti et deux petits sondages en sous-sol évaluant les quatorze parcelles situées sur les rues de la Tible, Saint-Jacques et des Capucins. La deuxième phase a été effectuée après destruction des bâtiments et devait mieux éclairer l'importance des vestiges archéologiques conservés. Sept tranchées ont été ouvertes, couvrant deux secteurs.

Dans le secteur 1 au nord de la zone d'étude, l'essentiel des découvertes confirme les données recueillies lors d'un diagnostic mitoyen réalisé en 2006. Le grand fossé daté des VI^e-V^e siècles avant J.-C. a bien été reconnu. Ce fossé avait déjà été repéré en plusieurs endroits de la colline. D'une largeur de 6,29 m pour une profondeur de 2,30 m, il a été reconnu sur un peu moins de 15 m. Il s'éloigne légèrement au sud de la courbe de niveau de 50 m d'altitude auquel jusque-là il était attaché. Il est probable que le fossé change d'orientation dans cette zone. Il est recoupé par plusieurs structures. Le comblement de la plus ancienne, un silo, est daté du XII^e ou XIV^e siècle. Le hiatus chronologique, pointé en 2006, n'est toujours pas comblé suite à ce diagnostic. Il faut dire que l'arasement des terrains en vue de la construction de bâtiments à partir du XVII^e siècle n'a pas été en faveur d'une conservation de l'ensemble des vestiges.

D'autres silos ont été reconnus dans le secteur 1, ces trois structures ont des comblements datés au plus tôt du XVII^e siècle. L'un d'eux renferme une pernette d'un modèle datable du XVII^e. Elle confirme l'identification d'un atelier de potier faite, en 1974. La découverte atteste l'activité potière au XVII^e siècle mais aussi les techniques employées puisque qui dit pernette dit glaçure ou émail.

Le secteur 2 est situé au sud. Il y a une différence de niveau entre les deux secteurs d'au moins deux mètres. Les trois tranchées creusées ont révélé des vestiges antiques et médiévaux essentiellement. L'aire d'ensilage se prolonge bien vers le sud. Les 9 structures de stockage mises en évidence, sont beaucoup mieux conservées que celles de la zone nord. À l'est du secteur 2, il s'agit de volume important avec des profondeurs de silos avoisinant 2,50 m pour des diamètres maximums de l'ordre de 1,60 m. La densité de creusement est importante, si bien que l'on a constaté à chaque fois des effondrements de parois entre les silos. Le colmatage de ces structures est souvent perturbé par des éléments modernes, mais les couches non brassées contiennent du matériel archéologique datable du XIII^e siècle. Les silos occidentaux, sont d'un volume plus commun. Le maillage est aussi plus lâche. Deux structures ont été remblayées volontairement, elles renfermaient du matériel un peu plus ancien attribuable aux XII^e-XIII^e siècles. Des vestiges plus anciens ont aussi été repérés. Au nord du secteur 2, là où la stratigraphie est la plus importante, un mur a été découvert. Il est composé de deux parements et d'une fourrure, le tout lié à la terre. Large de 0,80 m, ce mur n'a conservé qu'une seule assise. Il pourrait dater d'une très large Antiquité. Il passe très légèrement sur une structure en creux rectiligne. Ce probable fossé a un comblement daté par le matériel du IV^e siècle après J.-C. L'abandon du fossé, son colmatage et l'édification du mur se succèdent en un laps de temps très court. Si la datation de ces structures, entrevues sur une faible surface, se confirme, elle comblerait en partie le hiatus chronologique persistant jusqu'à aujourd'hui entre l'âge du Fer et le plein Moyen Âge.

Elsa VIDIL

BÉZIERS

Place Jean-Jaurès, complément 2016

Le réaménagement de la place Jean-Jaurès et notamment le projet d'y installer une fontaine a motivé la prescription d'un diagnostic. Celui-ci, confié au Service archéologique municipal de Béziers, s'est déroulé en deux tranches. La première a été menée du 20 avril au 13 mai 2015 et portait sur la moitié de l'emprise totale du projet. La seconde tranche a été menée du 12 septembre au 6 octobre 2016.

Sur la place, en bordure de la ville grecque et romaine, se sont succédés plusieurs monuments emblématiques : la voie Domitienne, le rempart médiéval, le Château Neuf des Trencavel, le couvent des Frères Prêcheurs puis la citadelle d'Henri I^{er} de Montmorency. Sont présentées ici les principales données du diagnostic archéologique.

- La découverte de maçonneries très bien appareillées et liées à la construction de la citadelle. Au moins deux phases d'aménagements sont perceptibles. Leur niveau de conservation est variable. Dans le meilleur des cas, les murs affleurent sous le niveau de sol actuel (à partir de 59,70 m NGF ; 59,95 m NGF pour le niveau de sol actuel). Ils sont constitués de blocs en calcaire coquillier bien taillés et bien dressés puis liés au mortier de chaux. Entre les parements prend place un blocage homogène et très puissant de pierres liées au mortier

de chaux, épais de plus de 5 m par endroit. Les fondations observées descendent jusqu'à 57,30 m NGF. La construction de l'ouvrage a débuté en 1585 et a rapidement été suivie par un réaménagement qui a consisté en un renfort de certains murs, vraisemblablement pour améliorer les angles de tirs et/ou surélever l'édifice afin de mieux protéger la porte contiguë de la ville. Suite à la défaite du parti de Gaston d'Orléans et d'Henri II de Montmorency, la citadelle de Béziers est démontée sur ordre du roi Louis XIII en 1632.

- Le réaménagement du bastion extérieur, sur son côté septentrional, est relativement tardif puisqu'il intervient entre le croquis dressé par les Frères Prêcheurs (juste après 1632) et le plan Revel daté de 1789. Il consiste en la fermeture d'une portion de fossé et à la reprise rectiligne du mur septentrional se terminant contre le rempart et la porte de la ville. La fouille d'une portion de ce fossé comblé confirme le remaniement au cours du XVIII^e siècle ou de la deuxième moitié du XVII^e siècle au plus tôt.
- Le démontage partiel des ouvrages défensifs jusqu'au XIX^e siècle pour réemployer les pierres de taille sur des ouvrages édilitaires (murs de soutènement contre le boulevard d'Angleterre



Fig. 1 : vue aérienne des vestiges de la Citadelle et de 3 piliers de l'église des Dominicains (auteurs : Droneworks et Elian Gomez)

par exemple). En dernier lieu, le réaménagement de la place pour la foire aux bestiaux à la fin du XIX^e siècle a consisté en un important nivellement des sols afin de gommer la pente naturelle du terrain vers le sud. Aussi, le secteur nord de la place a été décaissé de plus de deux mètres, nécessitant également la reprise des façades et niveaux de planchers des immeubles voisins. C'est la raison pour laquelle aucun niveau de sol associable à la citadelle n'a été mis au jour mais seulement ses fondations et ses deux premiers mètres d'élévations (par rapport au niveau du fond des douves qui entouraient l'édifice défensif).

- La fondation des piliers octogonaux de l'église des Dominicains édifiée dans la deuxième moitié du XIII^e siècle ou au début du XIV^e siècle.
- Le creusement de tranchées de défense passive liées à la deuxième guerre mondiale.
- La présence d'une petite structure fossoyée du II^e siècle avant J.-C. Celle-ci n'est que faiblement

conservée eu égard aux multiples travaux entrepris dans ce secteur. N'en subsiste que ses trente premiers centimètres. Le fossé enserré un espace se développant sous la voirie et les places de parking de la rue Jean-Jaurès.

Sur les portions non bouleversées de la place Jean-Jaurès (en périphérie du parking souterrain), le potentiel archéologique reste fort puisqu'il comprend d'éventuels vestiges antiques (cf. les découvertes du XIX^e s.), médiévaux (le Château Neuf des Trencavel et le couvent des frères Prêcheurs) ainsi que la continuité de la citadelle dont une restitution est proposée par H. Prat (cahier VII de la Société archéologique scientifique et littéraire de Béziers, 2001). On précisera que les vestiges trouvés à ce jour confirment bien cette proposition de restitution de la citadelle mais que le bastion nord occidental doit se concevoir selon une forme plus ouverte (sa façade nord orientale étant davantage parallèle aux façades de l'impasse des Balances).

Elian GOMEZ

Âge du Fer

Moderne

BÉZIERS

Quartier Saint-Jacques, Jardin de la maison de retraite

La présente opération de diagnostic complète plusieurs investigations ayant déjà eu lieu sur l'îlot Saint-Jacques. Elle se place dans un projet de réhabilitation de l'espace délimité par les rues des Capucins, Jean Macè et de la Tible. Le terrain situé dans le centre historique de Béziers, en secteur sauvegardé, se place au bord d'un plateau surplombant l'Orb. Le relief de la colline Saint-Jacques a été modifié plusieurs fois au cours des siècles par terrassement ou apport de terre afin d'amoindrir le relief sommital.

Les opérations précédentes avaient permis d'envisager plusieurs phases chronologiques : la protohistoire avec les restes d'un important fossé, la période médiévale et son aire d'ensilage et la période moderne avec des bâtiments en élévations et des indices d'une production potière en proximité.

Suite à des contraintes de préservation de la végétation, seules deux excavations ont été ouvertes au nord de la parcelle. Les sondages couvrent une surface de 65 m².

La tranchée 1, plus au nord, est une grande excavation de 6 x 8 m. Plusieurs vestiges y ont été repérés. Dans l'angle nord-est, un bord de fossé est apparu à 53,97 m NGF soit 2,40 m sous le niveau de circulation actuel. Cette structure est creusée dans le substrat miocène. Elle n'a pas pu être appréhendée dans toute sa largeur puisqu'elle est trop excentrée au nord

du sondage et parce qu'un bâtiment plus récent s'y implante. La céramique permet de dater son comblement de la fin du VI^e- début du V^e siècle avant notre ère. Les projections en plan permettent de rattacher cette nouvelle portion à d'autres tronçons observés en divers points de la colline. Cette section permet de nuancer les tracés prévisionnels, inscrivant le fossé sur la courbe d'altitude des 50 m NGF. Déjà pressentie lors du diagnostic de 2015 sur les parcelles contiguës, le tracé change de direction au cœur de l'îlot pour s'incliner plus vers le sud.

Deux structures s'implantent dans le comblement du fossé. Tout d'abord, un bâtiment dont seul un angle a été abordé au nord-est de la tranchée 1. Il doit se développer au-delà du sondage vers l'est. Il est composé de deux murs non chaînés, conservés sur 3 assises maximum. La fouille a distingué deux phases de construction. MR 2 au sud est plus ancien que MR 5 à l'est. Les céramiques recueillies à l'intérieur du bâtiment, dans une couche en relation avec la construction de MR 5, permettent de dater son édification au début du XVI^e siècle au plus tard.

Plus à l'ouest, un four de potier dont il ne reste que la fosse-foyer de plan piriforme, est creusée dans le comblement du fossé. Les parois rubéfiées sont renforcées par des TCA. Un lit de cendre et de charbon étaient présent au fond de la structure. Le comblement



Fig. 1 : fournette probablement liée à l'activité potière. (photo Elsa Vidil).

constitué d'un grand nombre de rebuts de cuisson permet de dater la production du début du XVII^e siècle. Ces deux édifices ont eu une phase de fonctionnement commune. En effet l'US 07 qui correspond à la tranchée d'épierrement de MR 2, bouleverse la paroi nord du four de potier.

Enfin mis à part une petite fosse rectangulaire de fonction indéterminée, la tranchée 1 a livré l'angle d'un autre bâtiment le long de la berme est. Ce dernier est très mal édifié. Les matériaux hétérogènes sont assemblés de manière irrégulière dans une tranchée aveugle avec du mortier présent de façon disparate. Les documents cadastraux permettent de dater cette construction entre 1868 et 1974.

La stratigraphie de la tranchée 2 présente, sur les trois quarts ouest, des remblais concomitants des travaux de 1974. Dans le tiers oriental restant, une structure se rapportant aux arts du feu a été découverte. Il s'agit d'un petit four circulaire, monté à l'aide de TCA et de terre. Conservé sur trois assises maximum, son diamètre interne est de 0,61 m. Les trois assises forment le début d'une voûte en cul de four. La fonction de ce four reste indéterminée. Sa petite dimension ne peut

être en rapport avec une utilisation boulangère. Même s'il y a pas de connexion stratigraphique entre les deux foyers, les céramiques prélevées appartiennent à la même phase. On peut donc se demander s'il ne s'agirait pas d'une fournée liée à l'activité potière. Ce nouveau diagnostic renforce les indications des opérations précédentes sur les parcelles situées à l'est de l'aire étudiée ici. L'occupation protohistorique se confirme bien sur l'étendu de l'îlot. L'absence de structures antiques est toujours aussi prégnante et étonnante dans un secteur très proche de l'amphithéâtre romain et de la voie Domitienne. La période médiévale bien illustrée à l'est n'apparaît pas sur la petite surface sondée. Cette absence peut être la conséquence des aménagements importants de l'époque moderne. Cette période est en effet bien représentée par deux fours dont un rattaché avec certitude à l'activité potière. Sa présence vient confirmer la notice datant de 1974 et expliquer la découverte en 2015 de plusieurs pernettes de potier.

Elsa VIDIL

Depuis 2014, Pioch-Farrus 421 a fait l'objet de 8 m² de sondages manuels, rapidement repris par un décapage manuel et mécanique d'un secteur de 140 m². Dans un troisième temps, 50 m² ont été déboisés puis décapés juste au sud du premier secteur. La totalité des chantiers miniers conservés dans le sous-sol et en surface n'était attribuée jusqu'alors qu'à la majeure partie de l'Antiquité et à l'époque Moderne. La question de la continuité de l'exploitation pour les époques pré-romaines était posée depuis le début des opérations étant donnée la quantité de céramiques protohistoriques et les tessons du Néolithique final découverts dans des remplissages remaniés des niveaux inférieurs de la mine. En surface, onze structures minières ont été mises au jour entre 2014 et 2016. Il s'agit de tranchées, de puits et de galeries. L'objectif principal de la dernière campagne était d'atteindre le fond dans le plus possible de structures ouvertes. Deux nouvelles structures devaient également faire l'objet d'une fouille complète. L'une car elle se situe à l'aplomb des galeries ayant livré du mobilier du Néolithique final lors des fouilles d'Espérou. L'autre car un marteau sans stigmates d'emmanchement, a priori typique des outils de mineurs du Néolithique de Cabrières, avait été découvert dans son remplissage superficiel ce qui supposait un comblement ancien d'un chantier ancien, fait assez rarement documenté.

Deux types de minéralisations sont désormais visibles pour la surface où le substrat a été atteint. Les dolomies ferrugineuses constituent l'ensemble faiblement métamorphisé de l'ordovicien. Les phénomènes tectoniques postérieurs à l'orogénèse hercynienne ont participé au charriage et aux frottements de cette écaille avec des lambeaux d'horizons schisteux légèrement postérieurs, du viséen. Les minéralisations de sulfures de cuivre formées dans les dolomies sont d'origine hydrothermale : des fluides ont circulé et cristallisé dans des nappes lors de la métamorphisation des bancs sédimentaires. Au contact des miroirs de faille, on observe l'empreinte de minéralisations d'origine karstique. Dans ces pièges, déjà étudiés à Pioch-Farrus IV, se côtoient tétraédrite, malachite et azurite sous formes de nodules d'échelle métrique, dans une gangue de quartz et d'oxydes et sulfures de fer (limonite, hématite, goethite). Les minerais analysés au GET de Toulouse permettent de caractériser la tétraédrite, un sulfure de cuivre, d'argent, de zinc et d'antimoine dans une gangue d'hématite et de quartz. Elle est associée à de la chalcoppyrite et des sulfures de fer de type pyrites et arsenopyrites. Cependant il est impossible de

dire de quelle gîte précis provient le minerai analysé car il s'agit d'échantillons archéologiques d'une US néolithique. Dans les structures minières, l'horizon situé sur le substrat est le niveau le plus à même de nous fournir une datation pour la dernière phase d'exploitation, qui précède ses comblements. Même si la date est élevée dans le temps, cela ne signifie pas que la structure a été initiée dans un même temps. Un puits se creuse, se comble, se vide, se prolonge, se comble de nouveau, se vide de nouveau... Ces structures correspondent à l'exploitation de deux veines parallèles direction Nord 70° recoupées par un miroir de faille dont l'éponte est porteuse de paléokarsts minéralisés. Un second paléokarst a été exploité au sud-ouest à l'aplomb du puits nommé Pioch-Farrus 7 par Espérou lors de sa fouille (Espérou 2008). Sur l'ensemble des structures fouillées, seule une tranchée a pu être sondée jusqu'au substrat. Malgré la présence dans les remplissages de rares tessons de céramique fine non tournée sans formes, et de plusieurs marteaux en roches dures locales de plusieurs types, les dates radiocarbone obtenues pour ces remplissages s'échelonnent du V^e au VIII^e siècle de notre ère : 661-777 AD - Poz-88856 / 413-551 AD - Poz-88857 / 419-560 AD - Poz-88858 / 505-609 AD - Poz-88859 / 625-711 AD - Lyon-13426(SacA47158). Le remplissage d'un puits pour partie creusé au feu est daté 92 calBC - 65 calAD (Lyon-13425(SacA47157)), en accord avec la lampe à huile dite aux oiseaux découverte l'année précédente dans la structure voisine. Pour percevoir pleinement la diachronie de l'utilisation du site, une stratigraphie complète a pu être relevée dans les sols d'utilisation directement en aval des structures. L'horizon sub-humique, sans doute fortement bioturbé, donne deux dates très éloignées. La première, 2872-2617 calBC - Lyon-13422(SacA47154), correspond à la période appréhendée, contemporaine des artisans de la Capitelle du Broum (Ambert *et al.* 2005). La seconde, 777-988 calAD - Lyon-13421(SacA47153), confirme l'intensité de la reprise haut-médiévale sur ces gisements. Un troisième horizon, en position stratigraphique fiable, a été daté 4619-4456 calBC - Lyon-13423(SacA47155). Ces sols pauvres en mobilier archéologique sont pour la plupart des amas de " Refus de tamis " constitués de fragments d'encaissants et de gangue millimétriques, associés à une petite meule fragmentée et des percuteurs, qui trahissent bien des activités minéralogiques.

CASTELNAU-LE-LEZ

110 chemin de la Farigoule

La fouille préventive menée au 110 chemin de la Farigoule est motivée par le projet de construction d'une villa particulière. La parcelle est située au nord-ouest de l'agglomération de Castelnau-le-Lez, près du sommet de la colline de Substantion. Les vestiges de l'oppidum protohistorique de Sextantio y ont été identifiés dès le XVII^e s. et la colline a fait l'objet de nombreux sondages au XIX^e et durant la première

partie du XX^e s. Le dernier en date, réalisé par François Daumas en 1966 sur les terrains Mussot-Chapon, traverse l'emprise prescrite. Le chercheur y avait rencontré plusieurs strates protohistoriques, scellées par des inhumations médiévales. Le diagnostic réalisé par Cyril Gaillard (Inrap) en 2014 est venu confirmer la richesse archéologique de ce secteur. Quatre phases d'occupation protohistorique y ont été reconnues,



Fig. 1 : plan des constructions protohistoriques (DAO I. Daveau).

s'échelonnant entre le Bronze final IIIb et le IV^e s. av. n. è. Les tombes médiévales, apparues en grande densité, ont été mises en relation avec des maçonneries attribuées à l'église.

La fouille s'est déroulée entre les mois juin 2015 et février 2016. Elle a porté sur une surface de 500 m² et nous a permis de documenter les différentes phases d'occupation, depuis le Bronze final IIIb jusqu'au bas Moyen Age. Les résultats des études de mobilier et des datations radiométriques sont attendus pour affiner les datations génériques proposées ici.

L'altitude de surface de la parcelle décroît de 77 m à 73,10 m NGF du nord-est au sud-ouest, soit une déclivité de 6,25%. La puissance stratigraphique, de 1,50 m en haut de pente, atteint près de 3 m au sud-ouest. Le substrat calcaire présente ainsi une pente plus prononcée, compensée dès l'âge du Fer par l'aménagement de terrasses.

Le rempart du Bronze Final

L'angle sud-est de l'emprise est occupé par un mur massif en pierres sèches assis directement sur le substrat préalablement régularisé et débarrassé de la couche d'argiles de dissolution. Large de plus de 2,50 m à la base, il est conservé sur 1,10 m d'élévation. Le blocage de pierres calcaires est maintenu par des parements grossiers en blocs hétérométriques. Les niveaux d'éboulement accumulés sur son flanc nord ont fossilisé les couches d'occupation contemporaines, ailleurs impactées par les installations postérieures. Niveaux de sol et foyers ont livré de la céramique de faciès mailhacien qui autorise une attribution de l'ensemble au Bronze Final IIIb. Le mur a été tronqué au sud-ouest lors de la construction de l'église mais son éboulement a été suivi dans l'emprise sur 25 m de long avant de disparaître dans la berme de la fouille. La morphologie et l'ampleur de l'aménagement suggère un ouvrage défensif. Son tracé en plan, s'incurvant au nord-est, et la présence des niveaux d'occupation contre son flanc septentrional conduisent à restituer la surface enclose au nord. Elle se développerait jusqu'au rebord abrupt du plateau, surplombant l'actuelle route de Clapiers, à 60 m de là. L'enceinte pourrait s'étendre jusqu'à la propriété Rachas, à 110 m au sud-ouest, où MM. Arnal, Majurel et Prades avaient observé en 1963 des niveaux à céramique mailhacienne. La découverte de ce rempart archaïque constitue l'un des faits saillants de l'opération.

Urbanisation de l'âge du Fer

Si quelques tessons du début du premier âge du Fer renvoient l'écho d'une fréquentation du secteur ou de ses abords, l'implantation d'un quartier d'habitat n'intervient que durant la seconde moitié du VI^e s. L'occupation va s'y maintenir jusqu'à la fin du IV^e s. ou au début du III^e s. Les vestiges de cette période sont

accumulés sur plus de 1 m d'épaisseur dans la moitié occidentale de la parcelle. Sols et aménagements de surface, scellés par les effondrements des murs en terre, bénéficient d'un excellent état de conservation. La fouille a révélé plusieurs bâtiments quadrangulaires, composés d'une ou deux pièces accolées, et séparés par d'étroits couloirs de circulation (Fig 1). Les murs, d'une largeur moyenne de 0,40 m, sont montés en bauge sur des solins de pierres. L'adobe a pu être utilisée pour une partie des élévations, comme l'indique des pans de murs en briques effondrés. Les pièces sont systématiquement équipées d'un foyer, parfois d'un four, de banquettes et plateformes aménagées. Des réfections sont visibles sur tous les bâtiments : rechapages multiples des sols, réfection des foyers, remontage des murs... Elles sont parfois consécutives à des épisodes d'incendie. Mais une phase de restructuration plus importante intervient vers la fin du V^e s. Elle marque un changement du plan d'urbanisme et un aménagement de la pente par sa mise en terrasses. Un bâtiment de taille plus imposante (5,64 x 8,65 hors-œuvre), délimité par des murs plus massifs (0,70 m de large) est édifié au centre de notre parcelle (Fig. 2). A l'intérieur, des banquettes périmétrales en dalles calcaires revêtues d'un enduit de terre sont disposées sur trois côtés, le quatrième, où se trouvait l'accès, est doté d'une banquette plus courte en adobes. Plusieurs niveaux de sol successifs, en argile, ont été dénombrés, les rechapages s'accompagnant du déplacement ou de la réfection des foyers. Quatre inhumations de périnataux sont disposées sur le pourtour de la pièce. Le mur nord-est du bâtiment, en pierres sèches, est conservé sur 1,10 m d'élévation. Il fait office de mur de soutènement et retient les remblais apportés pour l'aménagement d'une rue en contre-haut, large de 3,30 m. Celle-ci débouche au nord-ouest sur une vaste aire ouverte remblayée jusqu'au mur de la terrasse inférieure. Cet espace, limité d'un côté par le grand bâtiment, a été perçu dans l'emprise sur 70 m². Il pourrait correspondre à une place.



Fig. 2 : le bâtiment PCE4410. Le mur nord-est (à droite), en pierres sèches, fait office de mur de soutènement. A l'intérieur de la pièce, trois banquettes entourent le foyer (Cl. I. Daveau).

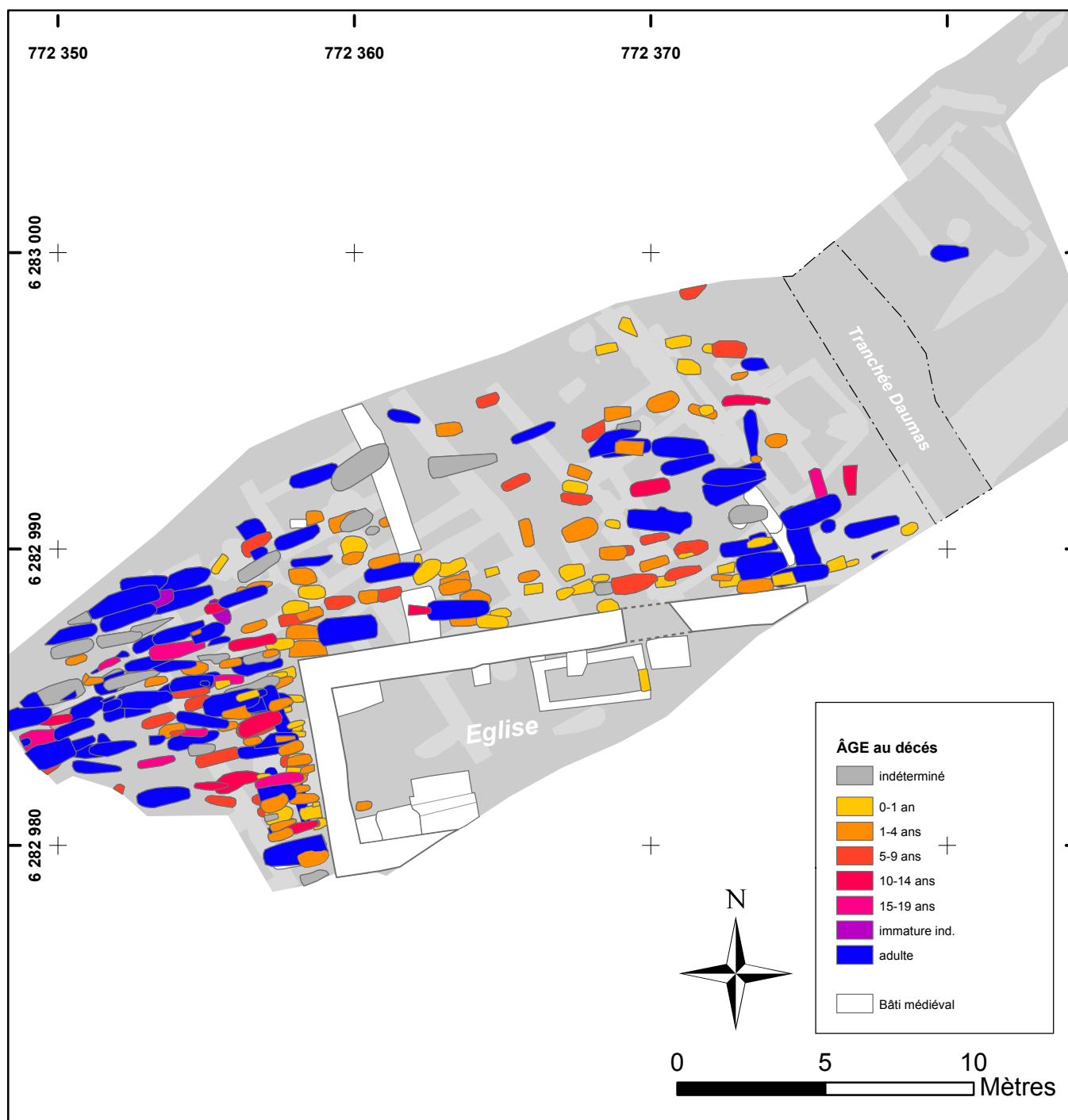


Fig. 3 : plan des vestiges médiévaux (DAO I. Daveau).

Les constructions des terrasses supérieures sont rebâties, les nouveaux murs s'appuyant fréquemment sur les anciens tracés. Un atelier de forge prend place au nord-est de la rue, après transformation d'une pièce à vocation domestique. Il offre un témoignage direct de la pratique de la métallurgie du fer au sein de l'oppidum.

Le quartier à l'époque romaine

Après un hiatus apparent de plus de deux siècles, le secteur fait l'objet de nouveaux aménagements durant la seconde moitié du I^{er} s. av. n. è.

L'organisation en terrasse héritée de la phase antérieure est maintenue, les vieux murs de soutènement rebâties, voire prolongés. Parmi les nouveaux bâtiments, certains reprennent exactement le tracé des murs plus anciens : des soubassements en pierre se superposent aux élévations en terre, les sols rehaussés s'installent sur les niveaux de démolition de l'âge du Fer. Cette coïncidence des plans soulève la question de la réalité du hiatus observé entre les deux phases, laissant peut-être envisager une troncature des niveaux intermédiaires précédant l'installation romaine.

Plusieurs ensembles bâtis ont été individualisés. Leur plan se poursuivant en dehors de l'emprise fouillée, leur restitution reste partielle. Les murs, conservés sur plusieurs assises, sont en pierre sèche, à l'exception d'un mur en bauge, enduit à la chaux, cloisonnant le bâtiment de la terrasse inférieure. Dans la pièce centrale de cet ensemble, des supports de solives témoignent de la présence d'un plancher. Ses murs étaient revêtus d'enduit peint. En dehors de cette pièce à vocation résidentielle, les indices nous manquent pour déterminer la fonction précise des différents espaces. Les constructions sont assez frustes, les murs ne sont pas maçonnés et les aménagements de sol sont limités à des radiers de pierres qui pouvaient supporter une simple chape de terre ou un plancher. Les vestiges de cette période sont de plus lacunaires, impactés par l'occupation médiévale et arasés en haut de pente. Les niveaux de démolition, riches en céramique, signent l'abandon du secteur au premier tiers du I^{er} s. de n. è. Si l'organisation et les modes de construction évoquent un quartier d'habitat somme toute assez modeste, les éléments lapidaires réemployés dans l'église, parmi lesquels figurent un fût de colonne de fort gabarit et des blocs en grand appareil, laissent envisager la proximité d'un édifice public.

L'église et le cimetière médiéval

Une partie de l'édifice de culte est comprise dans l'emprise de fouille (Fig. 3). Orientée est-ouest, elle mesure dans son état initial 17,30 m sur 7,50 m hors œuvre. Les murs, larges de 1,10 m, sont fondés sur 0,85 m de profondeur. Deux blocs antiques en grand appareil, en calcaire du bois des Lens, sont utilisés pour asseoir l'angle nord-ouest. Deux assises d'élévation sont conservées. Les murs sont à double parement, constitués de moellons grossièrement équarris en calcaire jurassique, coquillé, grès et tuf, incluant plusieurs remplois. Le blocage interne est formé de tout venant et l'ensemble est lié au mortier de chaux. Des modifications dans les maçonneries témoignent de plusieurs phases de réfections. L'édifice a été prolongé au niveau du chevet sur une longueur inconnue. L'intérieur de la nef a été décaissé en deçà du ressaut de fondation, un escalier permettant l'accès depuis le sud. Des piliers ont été adossés contre les murs, se répondant de part et d'autre de la nef. Ils pouvaient soutenir des arcs doubleaux et signaler une modification de la couverture. L'installation d'un grand caveau rectangulaire de 3,10 m sur 1,10 m, profond de 1,70 m, participe à l'une des phases de réfection. Il sera

vidé de son contenu et comblé de gravats avant la désaffectation de l'édifice.

La datation et l'identification de l'église ne sont pas encore assurées. Il pourrait s'agir de Saint-Félix, mentionnée dans les textes du XII^e s. ou encore de Saint-Jean de Substantion, citée au début du siècle suivant. La date de sa fondation sera précisée par celle des tombes implantées le long de ses murs. Pour l'heure, seules quatre d'entre elles ont fait l'objet d'une datation radiocarbone. Les deux plus anciennes sont datées entre le VIII^e et le X^e s. Cette origine alto-médiévale est confortée par la présence de plusieurs plaques de chancel ornées, rattachables stylistiquement aux VIII^e-IX^e s., réemployées dans la construction des tombes. 290 sépultures ont été fouillées dans l'emprise (Fig. 4). Elles sont installées en plusieurs niveaux successifs, en particulier à l'ouest, où les terrasses héritées des périodes antérieures sont rehaussées par des apports de remblai. Durant les premières phases, les défunts sont inhumés dans des fosses aux parois confortées par des dalles de calcaire ou des tuiles plates, voire dans des coffrages maçonnés ou des sarcophages. Des dalles posées à plat servent de couverture. Lors de l'ultime phase, les corps, éventuellement déposés dans des cercueils, sont enterrés dans de simples fosses creusées dans la terre. Une datation radiocarbone réalisée sur une de ces tombes tardives montre qu'on inhumait encore à Substantion à la fin du XV^e s. ou au début du XVI^e. Le cimetière de Substantion se singularise par une forte proportion de tombes d'immaturs (52% des sujets inhumés). Les enfants sont préférentiellement inhumés au pied des murs de l'église. Cette particularité, commune aux différentes phases, laisse envisager un culte spécifique attaché à cette église ou à cette partie du cimetière.

Isabelle DAVEAU



Fig. 4 : sépultures et réductions en coffrage de pierres (Cl. F. Leroy).

CASTELNAU-LE-LEZ Cauquilloux – Eurêka, tranche 2

Le développement de la ZAC Eurêka 2 a entraîné, en 2015, la prescription d'un diagnostic. La mise au jour d'un petit établissement rural antique, relativement arasé et présentant une densité de vestiges modérée, a ensuite motivé la prescription d'une fouille préventive sur une surface totale de 2000 m², répartis sur deux zones distinctes.

Une petite emprise, située au nord-ouest du principal secteur de fouille, a révélé une grande dépression à laquelle était associé un drain antique empierré,

lui-même bordé au sud d'un petit fossé. Ces deux structures prennent naissance au contact de la fosse et accusent un pendage vers le sud-ouest. La dépression elle-même, relativement peu profonde, accueille divers aménagements tels que des creusements de fosses, l'installation d'une structure bâtie linéaire ou encore des éléments de démolition. Du mobilier évoquant un contexte d'habitat (céramique fine, verre, enduits peints...) était inclus dans les divers comblements.

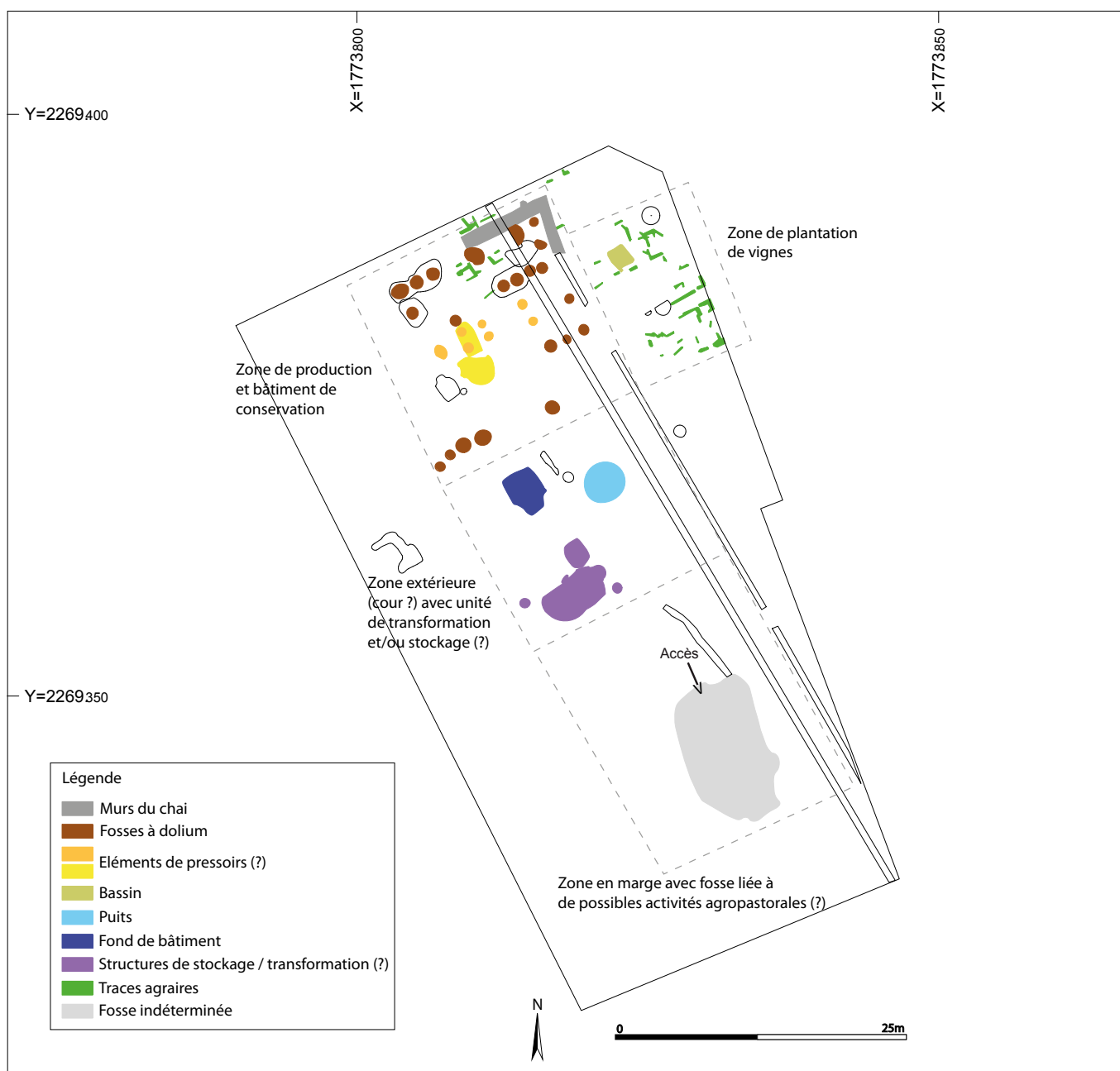


Figure 1 : Plan des vestiges de la zone 1 (relevé C. Bioul/DAO A. Briand)

Fig. 1 : plan des vestiges de la zone 1 (relevé C. Bioul / DAO A. Briand)

La principale zone de fouille, d'une emprise d'environ 1500 m², a livré les vestiges d'un petit établissement de production vinicole ou oléicole dont la datation s'échelonne entre le début du I^{er} et la fin du III^e s. de n. è. La répartition spatiale des vestiges permet d'appréhender l'organisation du site, qui semble structuré en un minimum de quatre espaces distincts. Au nord de l'emprise est installé le chai ainsi que les structures de production. Le bâtiment a été révélé par la découverte de deux murs, en très grande partie épierrés, formant l'angle nord-est. A l'intérieur sont organisées les rangées de fosses qui accueillait les *dolia*. Les zones vides peuvent suggérer l'existence d'un mode de stockage différent dans certains secteurs du chai, comme des foudres en bois. L'ensemble étant très arasé, il est également possible que des *dolia* de module sensiblement différent aient été utilisés de façon concomitante. Le centre supposé de cet espace est occupé par les vestiges d'au moins deux structures de pressage. L'une d'entre elles est matérialisée par la présence d'un ancrage de châssis de bois de pressoir à levier (à vis ou à treuil). Elle se présente sous la forme d'une fosse rectangulaire accueillant deux creusements circulaires avec des pierres de calage. Une troisième fosse, renfermant également un calage de poteau, se situe à l'ouest dans l'axe entre ces jumelles et correspond sans conteste à une structure destinée à recevoir le mât supportant le levier (bras) du pressoir. Cependant, la distance avec l'ancrage du châssis, inférieure à 1,50 m, interdit de restituer une unique machine et indique l'existence d'au moins deux pressoirs, contemporains ou non. De même, les deux séries de deux fosses qui se développent sur ce même axe à l'est des jumelles peuvent également participer de l'une ou l'autre des structures de pressage ayant existé sur le site, sous la forme d'autres jumelles arasées ou d'ancrages de poteaux ayant servi de guides au levier de l'un des pressoirs. Si l'emplacement de la table de presse n'est pas restituable, la fosse adjacente au sud de l'ancrage du châssis a pu pour sa

part accueillir le *dolium* ou la cuve en bois de réception des jus.

La zone attenante à l'est du chai est occupée par des plantations de vignes dont une partie au moins est antérieure à l'installation du bâtiment. Un fond de bassin en béton de tuileau a également été découvert, témoignant d'une installation de structure de pressage dans ce secteur.

La zone située immédiatement au sud du chai est une aire ouverte, possiblement la cour du bâtiment. Elle renfermait un puits et un fond de bâtiment comportant un foyer et des traces d'accroche de plancher et/ou de parois de bois. Celui-ci a livré un abondant mobilier parmi lequel de la céramique fine, de la verrerie et de nombreux fragments d'enduits peints. Un ensemble de structures pourrait correspondre à une unité de transformation ou de stockage de végétaux. Il s'agit d'une part d'une petite fosse au comblement gris sombre plein de pépins de raisin brûlés, accolée à une grande fosse (ou fond de bâtiment?) qui abritait un grand *dolium* incomplet, couché et coupé longitudinalement de façon à former un grand réceptacle. De part et d'autre de cette fosse, deux trous de poteau étaient peut-être destinés à supporter une couverture légère pour protéger l'ensemble.

Enfin, une grande dépression irrégulière se situe à l'écart au sud du site. Elle est pourvue d'un accès en pente douce ménagé du côté nord. Ses différents comblements, qui ne comportent que très peu de mobilier, évoquent une stagnation, voire des battements d'eau. Il s'agit vraisemblablement d'un bassin creusé dans l'argile, à vocation agropastorale ou artisanale (élevage, rouissage...?).

Cette petite exploitation rurale de production vinicole ou oléicole, de taille familiale, semble avoir perduré trois siècles. Seule la partie agricole a été mise au jour mais du mobilier relevant d'un contexte d'habitat a été collecté.

Aline BRIAND

Inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques le 30 juillet 1963, les «*piliers romains de Causses-et-Veyran*» s'apparentent à des constructions circulaires en petit appareil de calcaire blanc disposé en lignes isodomes, d'un diamètre compris entre 2 et 2,3 m. Des 6 piliers dont le plus haut à l'origine avoisinait 17 m, il ne reste que la base de 2 spécimens dont l'élévation

actuelle ne dépasse pas 5 m. Ces piliers sont espacés d'environ 70 m (2 *actus*). Ils forment un long chapelet de 450 m, orienté selon un axe nord-ouest/sud-est. L'ensemble a été construit sur toute la section presque transversale d'une large dépression peu profonde (flèche = 20 m). Cette situation permet d'avancer l'hypothèse selon laquelle les hydrauliciens romains

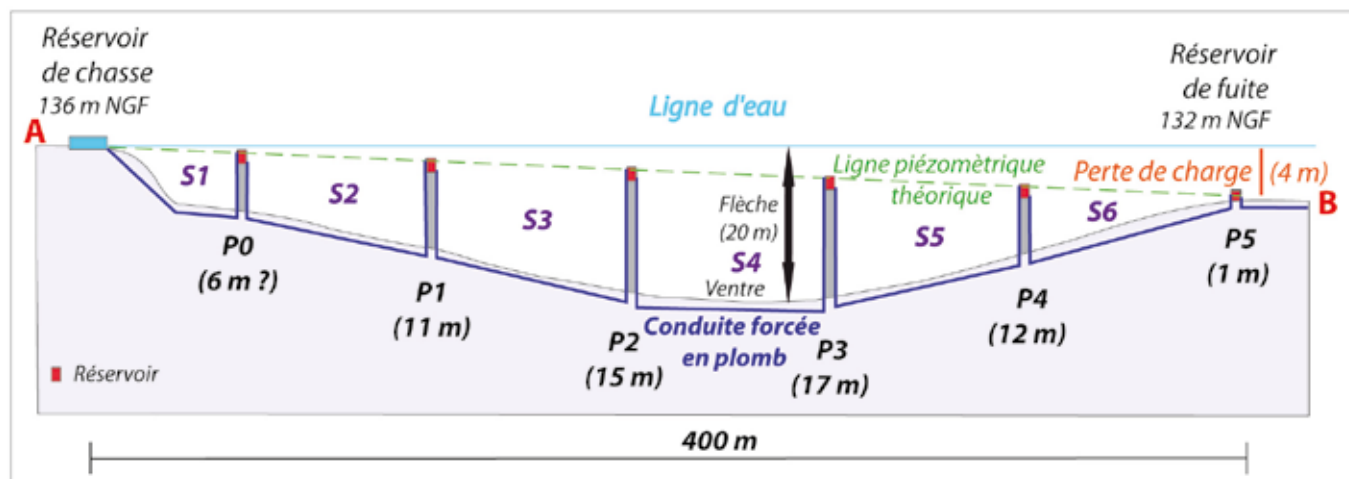


Fig. 1 : Profil schématique du fonctionnement de l'ouvrage hydraulique de Causses-et-Veyran



Fig. 2 : Massifs d'ancrage de la conduite forcée en plomb au pied de la pile P4, au niveau du « geniculus ».

ont construit un aqueduc pour traverser le vallon en employant la technique du siphon inversé. Cependant pour des raisons de sécurité, cet aqueduc a été fractionné en six petites sections. Ainsi, six piliers ont été construits pour porter un réservoir à une hauteur calculée à partir d'une ligne virtuelle reliant le point de départ et d'arrivée situés à l'entrée et à la sortie du vallon (ligne piézométrique théorique). Ledit réservoir servait alors de relais et reproduisait à l'identique la fonction de bassin de charge et de fuite équipant tout siphon. La technique utilise ici le principe des vases communicants : l'eau traverse le vallon de pilier en pilier, palier par palier (fig. 1).

Des ouvrages similaires ont été observés au siècle dernier, notamment en Turquie (Andréossy 1828). Ils portent le nom de tours élévatrices ou aqueduc à *soutèrazi*. Ce savoir-faire unique a fait l'objet de plusieurs publications (Haurillon 2012 et 2013) assorties de deux rapides interventions de terrain. La première autorisation de fouille programmée s'est portée sur le pilier P4 (Haurillon 2015). Plusieurs sondages mécaniques effectués perpendiculairement à l'axe de la conduite, mettaient au jour les traces d'une

tranchée de récupération de la conduite en plomb. D'autre part, la découverte de deux plots de maçonnerie au pied de la pile P4 et dans l'axe de la conduite, a permis d'identifier deux massifs d'ancrage (fig. 2). Ces constructions se situent au niveau du « *geniculus* », c'est-à-dire le coude que fait la conduite au pied du pilier, partie la plus fragile de la canalisation. Dans son opus « *De Architectura* », Vitruve mentionne cette particularité lorsqu'il décrit les phénomènes de surpression observés sur les aqueducs-siphons. D'autres ancrages ou points de fixation ont été recensés sur l'axe de la conduite. Ils étaient utilisés à fixer solidement cette dernière, afin de parer aux tremblements et secousses provoqués par l'eau sous pression dans les tuyaux de plomb. S'ajoutent d'autres observations techniques comme l'imposante fondation annulaire sur laquelle a été posée la pile P4 ou les joints de rupture qui limitent l'effet de tassement entre la pile P4 et les massifs d'ancrage. Pour terminer cette campagne, nous avons pu enregistrer la découverte d'un mur de soutien de la conduite entre 2 points de fixation et leur distance de 3 m correspondant exactement à la taille standard d'un tuyau de plomb (10 pieds romains). La seconde autorisation de fouille



Fig. 3 : Evocation des piles de Causses-et-Veyran (photomontage).

programmée concernait la dernière pile (P5), celle située à la sortie du vallon (Haurillon 2016, en cours). Cette rapide intervention portait essentiellement sur le renouvellement d'une couverture photographique et l'enregistrement de quelques mesures et observations architecturales. Tous ces travaux récents sur ces « *pilas* » de Causses-et-Veyran (traduction occitane de « bassins de pierre ») permettent d'illustrer une nouvelle façon de conduire l'eau : à la construction du

pont-aqueduc et du siphon inversé, il faudra désormais compter sur le siphon partitionné ou aqueduc à *soutèrazi*. Cette découverte majeure dans le domaine des techniques hydrauliques antiques confère un statut tout particulier à l'ouvrage causseranais puisque ce dernier ne connaît, pour l'instant, aucun référent pour cette période (fig. 3).

Roland HAURILLON

Âge du Bronze

Âge du Fer
Antiquité

CLAPIERS Moulières - Castelet

Un diagnostic a été réalisé au lieu-dit Quartier des Moulières, sur une emprise de 13,7 ha. Plusieurs vestiges de chronologies différentes ont été reconnus. La Protohistoire se matérialise par deux zones d'occupations.

Une occupation de l'âge du Bronze se trouve à l'ouest de l'emprise. Elle couvre une surface de 285 m². Elle se matérialise par la présence de deux grandes fosses à l'intérieur desquelles des surcreusements ont été observés. À côté, se trouvent quatre fosses de format plus petit et très mal conservées dont la fonction reste indéterminée. L'ensemble pourrait constituer un petit habitat.

La seconde occupation ponctuelle se situe à l'est. Elle est marquée par une sépulture à incinération attribuée par le mobilier céramique à l'âge du Fer. Enfin, deux structures dispersées sont rattachables à cette période par le mobilier recueilli en leur sein, sans qu'elles puissent être datées de façon avérée.

La période antique concerne toute l'emprise.

Sur la totalité des terrains et en particulier dans les zones inondables, on remarque la présence, dans leur comblement, de fragments de céramique campanienne, de céramique modelée et d'amphore italique. Cet épandage de mobilier de la période républicaine laisse supposer une exploitation ou une mise en valeur de ces terres.

Les marques de l'occupation du haut Empire sont les plus prégnantes, même si elles sont très mal conservées. Elle couvre une surface d'un peu moins de 2700 m² sur la partie haute de l'emprise. Dans un premier

état, cette occupation se caractérise par la présence de quelques fosses de forme circulaire dont deux livrent des fragments de *dolium* en place. Elles laissent supposer l'existence d'un chai qui daterait du I^{er} s. de notre ère. Dans un second temps, soit les *dolia* sont récupérés et la cuvette qui en découle est comblée par divers matériaux ; nous serions alors en présence d'un dépotoir lié à un établissement proche. Soit une nouvelle phase d'occupation arase le chai par un terrassement important et donne ainsi une autre fonction à cet emplacement. Cette nouvelle utilisation est attestée par un possible niveau de sol marqué par un foyer. Les périodes modernes et contemporaines sont présentes sur l'ensemble de l'emprise.

Deux types principaux de structures ont été observés : des fosses de plantation et des drains. Ces derniers se répartissent en deux groupes, les drains empierrés et les drains en terre cuite. Le mobilier recueilli est constitué de céramiques vernissées.

Enfin, l'ensemble de l'emprise livre de très nombreux vestiges de datation indéterminée. Trois types ressortent. Des fosses carrées et quadrangulaires marquent deux types de vergers et, peut être, deux cultures arboricoles différentes. Des fossés et des drains, très nombreux ne surprennent pas dans ces terres inondables dont l'exploitation nécessite le drainage des eaux. Des traces de plantation viticoles montrent la permanence d'une exploitation des terres de la période antique à notre époque.

Josselyne GUERRE

COMBAILLAUX
route des Combes

Le diagnostic archéologique, réalisé sur les 4,4 hectares concernés par un projet de lotissement, s'est révélé positif (8,3 % d'ouverture).

Un premier ensemble de trois fours et d'une quinzaine de structures caractérisant un atelier de métallurgie a été mis au jour à l'est de l'emprise. Les vestiges, dont il ne subsiste pas les élévations, sont malgré tout assez bien conservés. L'activité a généré une quantité de déchets que l'on retrouve accumulés dans la pente du versant occidental de la combe sur une superficie comprise entre 3500 m² à 4800 m². L'étude de ces déchets et la typologie des fours indiquent que nous avons à faire à un atelier de réduction de minerai de fer.

Ce type de découverte est rare et intéresse les études menées actuellement sur le sujet au niveau local ou national. L'atelier de Combaillaux est d'autant plus exceptionnel que le mobilier découvert dans les structures et une analyse radiocarbone donnent une datation précoce dans le second âge du Fer (-375 / -195 cal BC). Si cette date est confirmée, il s'agirait alors du plus ancien ensemble de travail primaire du fer trouvé à ce jour dans le sud de la Gaule. La proximité d'une source et de la forêt a sans doute contribué à fixer l'installation.

A cette découverte s'ajoute celle d'un four de potier du haut Moyen Âge apparu sous un faible recouvrement au nord de l'emprise. Son élévation est arasée mais ses substructions sont conservées ainsi que son comblement. Ce dernier révèle plusieurs couches charbonneuses contenant des tessons et des éléments de démolition. Ce four a produit des urnes globulaires oranges ou grises dont certains modèles sont munis d'une anse ou d'un bec verseur. Leur relative finesse et la présence récurrente de cannelures sur l'épaule nous invitent à les dater de la période carolingienne. Cette découverte intéresse les études menées actuellement sur l'économie des céramiques médiévales. Au niveau local elle fait écho aux différents travaux menés sur des ateliers de potiers comme ceux trouvés autour de la forêt de Saugras, au Mas Viel ou au Roc de Pampelune. La fouille de ce four permettrait également d'enrichir le corpus régional qui fait actuellement l'objet d'un renouvellement et d'une remise à plat.

Pour le reste, on compte une dizaine de structures se rapportant à des fosses de plantations (4), un fossé et des drains récents dont l'intérêt scientifique est limité.

Guilhem SANCHEZ**ESPONDEILHAN**
ZAC du Levant, tranche 2

Le diagnostic de la tranche 2 de la ZAC du Levant confirme la destination agricole de l'emprise durant l'Antiquité, comme il avait été observé durant la tranche 1, dans la parcelle voisine, qui avait révélé l'existence d'un verger ou d'une oliveraie exploitée jusqu'au début du II^e siècle ap. J.-C.

Cette tranche a permis la découverte de quelques fosses et d'un probable niveau de paléosol au fond d'un vallon, aujourd'hui intégralement disparu du paysage, qui permettent de supposer une première occupation du site entre le Néolithique ancien et le début de la Protohistoire.

Concernant la mise en culture antique, le lien avec le verger avoisinant a pu être matérialisé par la découverte de deux fosses de plantation précédant un fossé de parcellaire qui délimite au sud le verger et au nord des plantations de vignes, dont vraisemblablement

plusieurs réseaux, à priori contemporains, ont été mis en évidence. On note également la présence d'un petit four domestique non daté mais qui pourrait être situé chronologiquement entre l'époque Néolithique et l'Antiquité. Ces parcelles agricoles sont à relier à une villa antique localisée à l'emplacement du lotissement des Amandiers situé au NO de l'emprise de la ZAC.

L'exploitation des vignes semble s'achever vers le II^e siècle ap. J.-C, tout comme celle du verger étudié dans la parcelle voisine. Ultérieurement ces terres ont probablement été destinées à un autre usage, la villa des Amandiers ayant perduré jusqu'à l'Antiquité tardive. On note également que le découpage parcellaire n'a que très sensiblement évolué depuis l'Antiquité.

Véronique CANUT

GIGEAN

Aqua Domitia, Maillon nord Gardiole, tronçon de Gigean

Les résultats de l'étude archéologique consacrée au tronçon gigeannais de la future conduite Aqua Domitia (Bas-Rhône-Languedoc) renseignent deux phases d'occupation datées du Néolithique moyen et de la période antique. Les plus anciennes traces ont été reconnues dans le profil d'un silo isolé dont le remblai d'abandon a livré suffisamment de mobilier pour que l'on présage la proximité immédiate d'un habitat (disparu ou hors emprise) fréquenté entre 4400 et 3400 avant notre ère.

Les vestiges suivants sont bien plus récents. Nous trouvons, tout d'abord, une série de fosses de plantation de vigne, dont la chronologie précise nous échappe, mais qui s'apparente (alvei et tranchées de marcottage) à plusieurs séries régionales datées

des premiers siècles de notre ère. Nous avons affaire, ensuite, à un site de l'Antiquité tardive, déjà inscrit à l'inventaire de la CAN, et dont ne subsiste qu'une série de fosses indifférenciées.

Les sondages ont par ailleurs révélé une quantité importante d'aménagements agricoles datables avec plus ou moins de facilité, c'est le cas, essentiellement, de drains enterrés correspondant à des tranchées comblées de pierres. On soulignera, également, la présence de nombreux fossés parmi lesquels un groupe possiblement antique dessine un étonnant croisement aux abords du précédent site tardo-antique.

Olivier GINOUEZ

LATTES

Estanel ouest

Le diagnostic de « Ode à la Mer, tranche 2 » s'est déroulé entre novembre 2015 et février 2016, préalablement à la construction d'immeubles d'habitation dans la partie orientale de la commune de Lattes. Les terrains concernés occupent l'extrémité nord de la butte de Pérols, entre les Mas de Couran et de Soriech. A l'ouest, ils surplombent la vallée de la Lironde et à l'est la dépression de l'ancien étang de l'Estanel.

Ce secteur est extrêmement riche en découvertes archéologiques. Les terrains évalués sont attestants à l'agglomération de l'âge du Fer de la Cougourlude et non loin du lieu de culte du Mas du Causse I. Ils bordent la voie antique reliant la zone funéraire de la Pailletrice à *Lattara*, et sont situés à proximité immédiate du Mas de Soriech où ont été découverts anciennement des vestiges de la Protohistoire, de l'Antiquité et du Moyen Âge.

L'emprise a livré une densité exceptionnelle de vestiges archéologiques.

Cette notice concerne les vestiges installés sur les versants est et nord de la colline de Couran, ainsi que les parcelles bordant l'ancien étang de l'Estanel. Par rapport à l'agglomération de la Cougourlude, ces terrains sont situés hors les murs, car en dehors de l'emprise délimitée par un fossé

d'enceinte défensif mis au jour au sommet de la colline de Couran.

Sont à signaler quelques indices d'occupation du Néolithique moyen.

Pour la Protohistoire, plusieurs points de découvertes ont été identifiés. Ils ne sont pas tous de même nature, ni contemporains. Il s'agit d'indices probants de l'existence :

- d'une aire d'ensilage contemporaine de l'agglomération, localisée au niveau de Soriech (510/475 av. J.-C.),
- de vestiges d'habitat situés aux abords de l'ancien étang et *a priori* postérieur à l'abandon de la Cougourlude (475/450 av. J.-C.),
- d'enclos funéraires datés de la deuxième moitié du V^e s., qui pourraient être associés à des niveaux d'une voie qui perdure jusqu'à l'Antiquité.

Pour la période antique, une voie a été décelée et suivie sur plus de 160 m de long. Elle longe, côté ouest, la dépression qui contenait l'ancien étang de l'Estanel, se raccordant sans doute à l'axe reliant la Pailletrice et *Lattara* fouillé récemment. Par ailleurs, pour cette période, seuls quelques indices de la mise en place d'un vignoble ont été détectés dans les parcelles situées entre Couran et Soriech.

Pour l'Antiquité tardive et le haut Moyen Age, les vestiges d'habitat sont très nombreux, notamment dans le secteur de Soriech. Ils se caractérisent par la présence d'une structure en creux que l'on interprète comme un fossé d'aspect monumental, peut-être à caractère défensif ou drainant l'étang, mais dont la datation reste incertaine (antique ou fin de l'Antiquité ?). Au sud de ce fossé, une petite unité d'habitat a été identifiée, elle pourrait correspondre à un fond de cabane ou à un bâtiment excavé daté du haut Moyen Age (VII^e - VIII^e s.).

Cet habitat pourrait témoigner de l'existence d'une exploitation agricole isolée ou d'un petit hameau dans ce secteur. Au plus près de Soriech, plusieurs enclos associés à une aire d'ensilage ont été mis au jour. Tous ces vestiges semblent se trouver en périphérie immédiate d'un important établissement peut-être hérité de l'Antiquité, qui pourrait être (re) structuré dès l'Antiquité tardive et se développer durant le haut Moyen Age.

Benoît SENDRA

Antiquité

LATTES

Saint-Sauveur / *Lattara*

L'année 2016 a marqué un préambule à la mise en place d'un nouveau programme consacré à l'exploration du port d'époque romaine. Des prospections géophysiques couplées à des sondages ont pour cela été réalisées sur un terrain de 2000 m² qui s'étend au sud de l'agglomération antique et de l'espace portuaire déjà mis au jour. Il s'agit d'un secteur encore peu exploré qui avait toutefois fait l'objet de quatre sondages dans les années 1970, puis d'un diagnostic en 2005 pour évaluer le potentiel archéologique et réaliser une étude géoarchéologique de la morphogénèse de ce secteur.

Les prospections géophysiques (UMR 7266 LIENSs) ont eu pour objectif de cartographier les structures et ainsi délimiter l'extension méridionale de la ville et sa zone portuaire, cela afin de pouvoir définir par la suite les axes de recherche et les stratégies de fouille. S'ajoutait également la recherche d'un possible canal d'accès au port de *Lattara*. Les prospections électromagnétiques ont montré en premier lieu une nette dichotomie entre l'ouest du terrain, résistant, où se concentrent les vestiges archéologiques, et l'est, plus conducteur. La séparation se faisant plus ou moins à l'emplacement d'une digue sud-ouest/nord-est, retrouvée en 2005 sur 60 m de long, qui aurait servi à maintenir des terres gagnées sur la lagune par les alluvions du Lez occidental et occupées à partir de la fin du III^e s., voire du II^e av. n. è., alors qu'à l'est un contexte fluvio-lagunaire continuait d'exister. Les sondages réalisés avaient permis par ailleurs de juger de la bonne conservation des vestiges d'époque romaine qui sont en revanche en grande partie arasés dans le cœur de l'agglomération qui fait l'objet depuis 1983 de fouilles programmées. La cartographie des structures sur cette partie ouest du terrain a pu être affinée par une prospection électrique à une profondeur d'investigation d'un mètre.

Les nombreuses anomalies résistantes correspondent à des aménagements empierrés (structures bâties) qui se rattachent à au moins deux ensembles de bâtiments, d'au moins 50 m de long, qui s'inscrivent dans le même réseau. Le plus septentrional étant celui où ont été réalisés en 2016 les sondages 19, 20 et 21. Il pourrait s'agir d'après son plan d'une *domus*, comme cela avait été proposé, mais l'hypothèse d'un *macellum* mériterait également d'être examinée. D'autres anomalies sont plus difficiles à interpréter mais peuvent correspondre à des aménagements s'inscrivant dans la zone portuaire antique. C'est le cas de trois anomalies résistantes très bien délimitées qui sont alignées selon un axe parallèle à celui structurant les deux autres ensembles. Espacées chacune d'environ 7 m, il s'agit des structures résistantes les plus australes du site. De taille modeste (entre 30 m² et 60 m²), leur fonction est difficilement identifiable. À l'est de la digue, la probabilité de présence d'aménagements portuaires est très forte ; en effet, les valeurs observées correspondent à des dépôts lagunaires. Une vaste forme carrée présente au nord-est pourrait éventuellement correspondre à un bassin portuaire délimité par des murs. Enfin, un des apports de ces prospections est la mise en évidence, d'un creusement linéaire pouvant correspondre à un chenal qui semblerait longer la digue mise au jour en 2005 et se diriger vers l'espace portuaire fouillé à la fin des années 1990 en bordure de l'enceinte méridionale. Sur la base de ces données, trois sondages ont été réalisés en 2016 afin de reprendre les hypothèses émises à la suite du diagnostic de 2005 sur la morphogénèse de ce secteur à l'aval de *Lattara*. Le premier sondage a été réalisé perpendiculairement à la limite septentrionale de ce vaste rectangle repérée dans la moitié est du terrain et qui pourrait

éventuellement correspondre à un bassin portuaire délimité par des murs. Contre toute attente le sondage a dû être arrêté à un peu plus d'un mètre de la surface sur un niveau d'occupation associé à des murs et daté de la deuxième moitié du II^e s. av. n. è. ou du début du siècle suivant. On pensait en effet d'après les données du diagnostic de 2005, que ce secteur était encore en eau à cette époque. L'exploration n'a donc pu être menée plus en profondeur pour examiner la nature des sédiments de part et d'autre de la limite de cette anomalie qui correspond toutefois à l'emplacement d'une tranchée. Afin de vérifier si ce creusement pouvait correspondre à un mur épierré, un autre sondage perpendiculaire au précédent a été effectué dans son prolongement. Il a permis uniquement de retrouver la poursuite de ce creusement.

Le dernier sondage a été implanté en travers du chenal repéré par les prospections géophysiques afin de chercher la profondeur de l'ouvrage et connaître sa dynamique de fonctionnement. S'agissait-il d'un canal créé *ex-nihilo*, d'un chenal canalisé, de digues et pour quelle fonction ? Deux murs distants de 17 m se faisant face ont été retrouvés à 1,50 m de la surface, suggérant en effet la présence d'un canal. Le mur le plus occidental correspond à la digue observée en 2005. Son origine apparaît plus ancienne (fin II^e s. av. n. è.) que celle de l'autre mur de berge qui semble plutôt augustéen. Les deux structures ont toutefois fonctionné ensemble. Un sondage profond à la pelle mécanique a ensuite été réalisé entre les deux murs, dans le comblement de ce chenal. Le creusement de

3 m de profondeur a été stoppé à - 5 m de la surface, soit autour de - 3,40 m NGF et le fond de l'ouvrage a été atteint. A l'occasion de ce creusement est apparu un troisième mur en pierre associé à des pieux en bois qui correspond à un réaménagement de la rive droite du chenal dans le courant du I^{er} s. de n. è. (les datations pourront être précisées plus tard) et dont la largeur est réduite à 12 m. Les sédiments et les structures étudiées renvoient l'image d'un chenal et de son colmatage jusqu'à devenir un bras mort, c'est-à-dire avec un écoulement faible et peu dynamique, envahi surtout par les hautes eaux lors des crues. Il s'agit donc d'un chenal actif au moins à la fin du I^{er} s. av. n. è. (tranche d'eau de 3 m) qui cesse de fonctionner environ un siècle plus tard et qui est totalement comblé dans le dernier quart du II^e s. de n. è. Du point de vue archéologique, les murs qui le bordent se faisant face, on doit admettre que ce chenal est un canal. Parmi les nombreuses questions qui demeurent, la première est celle de l'origine du canal. Est-il creusé *ex nihilo*, ou s'agit-il d'un bras du Lez aménagé au cours de l'Antiquité ? Il nous reste également à articuler ces données nouvelles avec celles provenant de la fouille du port antique. En effet, il semblerait qu'il s'agisse du même aménagement : un canal permettant un accès à la zone portuaire. Dans ce cadre, il faut maintenant chercher l'origine de l'ouvrage pour comprendre l'organisation spatiale de la ville de *Lattara* dans l'Antiquité. Si c'est un canal construit, où est la prise d'eau ? Et si c'est un chenal canalisé, quel était son fonctionnement et son orientation avant l'Antiquité ?

Gaël PIQUÈS



Fig. 1 : sondage réalisé en travers du canal d'accès au port de Lattara, repéré par les prospections géophysiques.

Le redémarrage de la fouille de Bois de Riquet sur le secteur historique après 4 années d'inactivité a permis de compléter considérablement les données précédemment obtenues sur ce site de la fin du Pléistocène inférieur. Ainsi, l'assemblage faunique désormais élargi de nouveaux taxons et permettant des déterminations plus fines pour un cadrage biochronologique plus précis entre 1,3 et 0,9 Ma :

- confirmation de la présence de proboscidiens et détermination de l'espèce *Mammuthus meridionalis*,
- confirmation de la présence de deux *Bovinae* dont l'un a pu être déterminé *Bison cf. degiulii* l'autre, restant encore indéterminée *Bovinae* indet, semblerait être à rapprocher du genre *Bison*,
- confirmation des deux espèces de chevaux *Equus altidens* et *Equus cf. suessenbornensis* tout comme leur présence dans toutes les sous unités de l'US2,
- élargissement de la population des *Praemegaceros* avec des jeunes adultes et adultes complétant les individus juvéniles et relativement âgés des campagnes précédentes,
- détermination de l'espèce de Renard *Vulpes cf. praeglacialis*,
- confirmation des autres espèces de canidés et de félidés *Canis mosbachensis* et *Panthera gombaszoegensis*,
- découverte de l'ours de Dininger *Ursus. deningeri*, constituant ainsi l'une des plus anciennes mentions de l'espèce dans le registre fossile européen avec celui du Vallonnet et de Cal Cardiola,

- première détermination des coprolithes de petits carnivores (*Canis mosbachensis*) et lancement des recherches (parasitologie et palynologie).

D'un point de vue anthropique, la campagne 2016 a permis de doubler l'échantillon de l'industrie lithique avec de nouveaux éclats et de nouveaux manuports (boules de basalte) mais surtout d'élargir le spectre pétrographique. Silex et quarts ont fait partie, aux côtés des basaltes, des matériaux exploités. Même si pour l'heure il ne s'agit que d'éclats de retouche et débris d'activités de taille ou d'utilisation. L'anthropisation est également confirmée par la découverte de nouvelles esquilles osseuses portant des stries de même nature que celles obtenues par expérimentation avec des tranchants d'outil en matériau basaltique, même si nous restons mesurés pour l'heure afin de nous laisser le temps d'exploiter ces traces avec davantage de précision et sur un échantillonnage de matériel osseux plus important. L'achèvement de la fouille sur la zone ouverte du secteur historique permettra d'élargir l'échantillon, de renforcer nos attributions et d'asseoir plus précisément nos interprétations. Le croisement des études taphonomiques, spatiales et micromorphologiques permettront alors de pouvoir restituer les processus de mise en place de l'US2 s.l. voire de chacune de ses 3 sous unités, micro-stratigraphie établie en 2012 et confirmée cette année. Cette campagne de fouille a également été orientée vers l'amélioration du contexte chronologique du site de Bois de Riquet dans sa dimension large. Aussi, les locus 1 et 2 ont fait l'objet de nouveaux échantillonnages pour datations radio-numériques (Zircons) et paléomagnétiques. Ces nouvelles datations nous permettront,

de replacer les US2 et US4 dans un contexte géomorphologique sur un secteur dont les variations apparaissent importantes. Les sondages réalisés cette année montrent la succession de nombreuses phases d'érosion touchant tour à tour les différents éléments géologiques (coulées de basalte, coulée de boue et nappes alluviales). De nouvelles études sur les coupes visibles, mais également de nouveaux sondages géologiques seront nécessaires dans certains secteurs pour replacer chaque épisode dans son cadre spatial et chronologique.



Fig. 1 : secteur historique de Bois de Riquet en cours de fouille ©Dainat.

Le diagnostic qui s'est déroulé en janvier/février 2016 intervient en amont d'un projet de création d'un pôle culturel comprenant une médiathèque et une salle de spectacles sur le site de l'ancien lycée Joseph Vallot.

Cette intervention est motivée par sa localisation dans un secteur archéologiquement sensible de la ville et la conservation d'un élément patrimonial sous la forme d'une tour circulaire qui flanquait l'enceinte collective érigée dès le XIV^e siècle. La parcelle concernée par le projet se situe à cheval sur le tracé de cette fortification médiévale. Elle se localise au sud de l'ensemble cathédral qui a fait l'objet de deux interventions archéologiques récentes en 2010 et 2011.

Les sondages ouverts durant l'hiver documentent un secteur extra-muros dès l'Antiquité qui se développe entre la Cité et le cours de la Soulondres. Au cours du I^{er} siècle de n. è., l'occupation du secteur reflète une mise en culture des terrains dont témoignent de très probables traces de défonçages associées à un sol pédologique.

Durant les II^e-III^e siècles, la fréquentation de ce secteur extra muros se poursuit. Les indices laissés par les végétaux dans les colluvions et l'anthropisation de ces dernières induisent un amendement des terrains (charbons de bois, fragments de céramique, restes fauniques) qui abondent dans le sens d'un maintien de la mise en culture.

En association avec cette exploitation des espaces, un fossé FO2016 est creusé dans les colluvions. Ce fossé peut tout à la fois permettre l'irrigation des terrains et matérialiser la limitation de plusieurs espaces. Cette structure en creux semble faire écho au fossé fouillé au nord en 2011 limite de l'extension de la ville antique, leur remplissage est similaire.

Durant le III^e siècle, le fossé antérieur est doublé ou conforté par un muret qui peut correspondre à un mur de terrasse.

La fin de l'Antiquité et l'Antiquité tardive sont documentées de façon plus fragile, par chronologie relative avant tout. Après une phase de remblaiement et d'exhaussement des terrains un grand creusement est mis en œuvre dont la fonction reste indéterminée. Cette phase est complétée par la construction d'un muret à parement unique. Cette structure est placée, avec prudence sur cette période, par la stratigraphie relative. Elle peut être associée au confortement d'un fossé, durant la phase ultime de son utilisation.

C'est le seul témoignage de ce type dégagé sur la ville de Lodève. Le tout, « vaste fossé » et mur de « contrescarpe », pourrait permettre d'identifier la matérialisation de la limite d'extension du quartier épiscopal. La prudence reste de rigueur et il conviendra de conforter ou d'infirmer cette interprétation lors des futures interventions archéologiques qui pourraient avoir lieu dans ce secteur ouest de la ville.

Le premier Moyen Âge, X^e-XII^e siècles, résonne en bruit de fond au travers de mobilier céramique présent en position résiduelle dans quelques couches.

Le bas Moyen Âge est associé à la construction de l'enceinte collective joutée par une tour encore en élévation, l'ensemble est édifié durant le XIV^e siècle. L'occupation intra muros est illustré par les prémices « d'une urbanisation » au contact même de l'enceinte avec le dégagement d'une maison abandonnée au XVI^e siècle. Dès la fin du XVII^e siècle, le fossé urbain est rebouché et la tour est intégrée dans une maison canoniale.

A la fin du XX^e siècle le nouveau collège est construit. Ce dossier a bénéficié d'une riche étude centrée sur la tour qui flanquait le rempart médiéval. Cet élément encore conservé à Lodève jusqu'au second niveau se distingue dès l'ores comme un vestige précieux et unique qui documente la fortification urbaine médiévale dans l'Hérault.

**Agnès BERGERET, David TOSNA,
Vivien VASSAL**

Cette nouvelle campagne de fouille est la première durant laquelle nous avons pu travailler exclusivement sur des niveaux antiques et principalement sur des états du I^{er} s. av. J.-C. Pour les bâtiments situés en rive gauche, la fouille des niveaux de fonctionnement et de remblais des différents espaces a permis de mettre en évidence de nouveaux aménagements - plusieurs structures de combustion, des éléments de calage, des cloisons - qui complètent ceux déjà identifiés lors des campagnes de fouille antérieures. Sur une partie des bâtiments, la fouille 2016 a enfin atteint le pédosol, ce qui limitera le pillage de ces espaces par les détectoristes toujours actifs hors saison. La reprise de la fouille sur un espace extérieur, permet d'envisager, là aussi, plusieurs phases dans la mise en œuvre de l'accès aux bâtiments. En amont de la voie Domitienne, au contact du carrefour sur un autre secteur de constructions, une importante séquence stratigraphique de remblais de dépotoir a permis de prélever un échantillon important de mobilier céramique associé à de la faune et des coquillages marins ainsi que probablement à des restes de poisson (étude envisagée pour 2018-2019). Nous avons aujourd'hui atteint les niveaux préparatoires à l'installation des murs des bâtiments de ce secteur et l'étude du mobilier céramique permet d'approcher le début du I^{er} s. av. J.-C. La fouille fine des différents niveaux de roulement de la voie et des différents remblais associés, doit permettre d'établir des correspondances entre les niveaux de voies des deux rives. Durant les travaux d'entretien et d'exhaussement de la voie, des changements dans les choix techniques peuvent être observés : murs bordiers pour certains états, changement dans le pendage choisi pour la voie. En rive gauche, la campagne de fouille a permis d'approfondir l'étude des mises en œuvre des différents états de voies antérieurs au ponceau à barbacanes du haut-Empire. Malgré ces avancées, plusieurs hypothèses restent à vérifier, notamment la continuité stratigraphique entre les parties est et ouest de ce transept d'étude situé sur la rive gauche du franchissement. Enfin sur le franchissement et l'écoulement des eaux, nos efforts ont été récompensés. Nous avons enfin identifié les mises en œuvre choisies pour répondre à ces contraintes durant les états anciens du I^{er} s. av. J.-C. Cette année, la découverte du dalot installé dans l'enrochement primitif qui supporte la voie et la localisation de son exutoire dans le thalweg, permettent de reprendre l'analyse de la stratigraphie de certains secteurs, en particulier celle du chenal d'écoulement, avec un nouveau regard. La phase de reconstruction intermédiaire

qui permet aux eaux de ruissellements de traverser la voie par l'intermédiaire de petites conduites marque un jalon de plus dans l'évolution du franchissement du Marinesque et dans les choix technologiques retenus à travers son histoire. L'étude de l'importante série monétaire présente sur le relais routier constitue maintenant un ensemble de référence tant par son importance quantitative que par son originalité de constitution. L'*instrumentum* qui équivaut quantitativement au volume de la série monétaire, présente des ensembles complémentaires à l'étude des séries céramiques. La série d'au moins six stylets en os, très standardisés, et présente sur tous les secteurs d'occupation du relais routier n'est qu'une ébauche des données à exploiter.

Iouri BERMOND



Fig. 1 : vue aérienne de la voie Domitienne en cours de fouille depuis le sud (cliché S. Bénalioua CABT).



Fig. 2 : vue de détail d'un four culinaire en cours de fouille en 2016 (cliché I. Bermond MCC-DRAC Occitanie)

LUNEL

Hôtel de Bernis

Depuis 2011, le centre ancien de la ville de Lunel fait l'objet d'une étude de topographie urbaine et de sondages d'évaluation. En 2016 nous avons pratiqué des sondages aux abords d'un bâtiment traditionnellement identifié comme la synagogue médiévale. Inclus dans les dépendances de l'Hôtel de Bernis, résidence des XVII^e-XVIII^e s., ce bâtiment relève d'une morphologie qui le distingue de l'architecture religieuse autant que de l'habitat urbain, et le rapproche d'une construction défensive. Si les aménagements modernes interdisent toute observation dans le sol de l'édifice, l'analyse du bâti invite à envisager un édifice du XII^e ou du début du XIII^e s. dont le rapport au culte hébraïque reste problématique, nul aménagement liturgique ne permettant habituellement d'identifier une synagogue. Aux abords de l'édifice, une salle en sous-sol initialement interprétée comme boulangerie rituelle de la communauté juive, a fait l'objet d'une étude de bâti ainsi que d'un sondage. A l'issue de cette analyse, le bâtiment a dû être requalifié comme probable glacière des XVII^e-XVIII^e s., réaménagée en cave vinicole au XIX^e s.

Trois autres tranchées-sondages, couvrant 11 m² au total, ont été réalisées dans la cour d'entrée de l'hôtel de Bernis à une quarantaine de mètres au nord-ouest de la « synagogue ». Ces sondages ont livré principalement un important niveau de démolition de constructions en terre crue sur fondation de pierre. L'abondant mobilier lié à cet épisode témoigne d'une occupation de la fin du XIII^e s. et/ou du premier quart du XIV^e s., suivie d'un apparent abandon du quartier.

Un cinquième sondage (7,5 m²) a pu être effectué dans une parcelle à l'emplacement de l'ancien couvent de l'Observance, à l'est de la rue Alphonse Ménard - anciennement rue de la Calade ou rue Droite - principal axe urbain qui reliait le château des Gaucelm

à l'église Notre-Dame. Cette intervention offrait la possibilité de pratiquer de premières observations stratigraphiques dans l'emprise présumée du *castrum*, qui précéda l'établissement des enceintes urbaines. Si aucun indice de l'installation du *castrum* aux alentours de l'an mille n'a été observé, le sondage a révélé une occupation au XII^e s. nettement caractérisée sur le paléosol qui connaît alors un remaniement superficiel. Un dallage reposant sur un radier, marque ce premier niveau aménagé, sans que l'on puisse en caractériser la fonction, domestique ou défensive. Les vestiges médiévaux ont été largement amputés par un important creusement, fossé ou tranchée de démolition qui intervient dans la seconde moitié du XVI^e ou le début du XVII^e s., période durant laquelle la ville de Lunel a subi plusieurs sièges liés aux conflits religieux.

L'ensemble des observations réalisées à l'Hôtel de Bernis et dans la parcelle voisine, livrent de nouveaux éléments sur la topographie et la chronologie de ce quartier aux origines de la ville. Le mobilier céramique, abondant et bien daté par une série de monnaies, vient amplifier les données des précédents sondages. A l'encontre des données textuelles situant l'émergence à partir de l'an mille, origine présumée du scénario de genèse castrale, les éléments restent fort discrets : nul niveau ou aménagement du XI^e s. en place et seulement quelques fragments résiduels. Abonde au contraire la documentation concernant les XII^e-XIV^e s., où l'approvisionnement apparaît de façon attendue, dominée par les centres producteurs d'Uzège et de Montpellier, qui ne laissent qu'une petite part aux importations méditerranéennes de Valence ou de Ligurie.

Claude RAYNAUD

MAUGUIO

Vauguière Aéroport

Le diagnostic Vauguière Aéroport se situe au sud-ouest de la commune de Mauguio, au sud du lieu-dit Vauguières-le-Haut et en limites nord de l'Aéroport Montpellier Méditerranée.

C'est une extension de 12 ha de la zone de fret qui a donné lieu à cette opération préventive.

Hormis la découverte d'un silo daté du Néolithique

final, l'occupation la plus dense nous transporte à la période antique. Elle est notamment représentée par tout un lot de fossés de parcelles isoclines à 3 cadastrations principales (Montpellierais, Nîmes A et Sextantio-Ambrussum). Quelques fosses mal interprétées du fait d'un état d'érosion avancé et de l'absence de matériel datant accompagnent ces vestiges. La

mise au jour d'une section d'enclos palissadé apporte un peu de diversité à nos découvertes. Cet ouvrage est situé en bordure de plaine en contact avec une petite dépression interprétée comme une zone humide et comblée à la période antique. Là encore, le manque d'artefacts archéologiques pertinents ne permet pas de préciser une chronologie attribuable à la période antique, *lato sensu*. Le peu de matériel céramique identifiable a été ramassé à l'est de l'emprise. Il se trouvait au contact d'un radier de blocs calcaires râpé et dans le comblement d'un silo très arasé. Les tessons appartiennent à une époque très tardive de l'Antiquité, comme ceux ramassés 200 m plus à l'est, lors de prospections pédestres (Favory 1989) ou signalées par nos prédécesseurs, au niveau du bassin de décantation à l'intérieur de l'enceinte de l'aéroport. (Jallot 2007). C'est encore à cette même période que l'on serait tenté d'associer la découverte de deux nécropoles, véritable point d'orgue de cette intervention de diagnostic.

La première (nécropole 1) est constituée d'une vingtaine d'inhumés. Elle s'implante aux abords d'une voie de communication connue (Lattes-Mauguio) et d'un fossé perpendiculaire à la voie, limitant l'aire sacrée sur un côté. La seconde (nécropole 2) a été découverte dans les terrains gagnés sur la zone hydromorphe, à l'extrême sud de l'emprise. Quatre inhumations ont

été relevées. Elles sont ceinturées par trois fossés de drainage comblés de galets roulés qui maintiennent le petit cimetière hors eau (la découverte d'un puits perdu à proximité de l'ensemble pourrait participer à cet effort d'assainissement). Ces deux nécropoles s'ajoutent à un troisième cimetière d'époque similaire, découvert en 2004. Localisé quelques centaines de mètres plus au nord, ce lieu sacré comprendrait 150 individus (nécropole 3, S. Raux 2004). Deux des trois cimetières connus sont installés au bord d'un axe cadastral faisant office de voie de communication entre Lattes et Mauguio. Cette dernière semble avoir perduré sur plusieurs siècles puisque son origine proto-historique est admise. Outre cette proximité, les trois ensembles sépulcraux s'accompagnent d'une série de fossés qui ceinture leur emprise. Tout ce secteur de l'*ager melgorien*, au lieu dit La Mougère de Vauguière, est connu pour son grand nombre de sites diachroniques révélés par la multiplicité des interventions archéologiques de ces dernières années. Les plus nombreux sont calés chronologiquement à une période charnière comprise entre la fin de l'Antiquité et le début du Moyen Âge. Les résultats présentés ici ne contredisent pas cette tendance.

Roland HAURILLON

Néolithique - Âge du Bronze

Antiquité - Moyen Âge

MAUGUIO

Font de Mauguio, Treize Caïres, tranche 2

Le lieu de ce diagnostic se trouve à l'est de l'agglomération de Mauguio. Il fait suite à la première tranche de diagnostic réalisé par Roland Haurillon en 2015, qui portait sur la partie nord du projet, sur une superficie de 10 ha.

La seconde tranche a porté sur une surface accessible de 84 620 m², la parcelle CD23 en partie boisée n'ayant pas pu être totalement diagnostiquée. Cent dix-neuf tranchées ont été réalisées. Peu d'entre elles ont été totalement négatives car les fossés sont nombreux, dans un contexte alluvial, dans lequel l'hydromorphie est particulièrement développée. Seul le secteur situé le plus à l'ouest du diagnostic est en grande partie épargné par cette saturation en eau. Ailleurs, elle est généralisée et se matérialise par des sédiments de couleur grise. La présence de la nappe phréatique, qui engorge le sol, a posé d'énormes problèmes lors des investigations au-dessous de 0,7 m. En effet, la grande majorité des vestiges présents

étant situés au-dessous de cette profondeur, ils étaient rapidement noyés dès l'ouverture des tranchées. Les interventions sur ces vestiges ont donc été réalisées de façon très brèves seulement documentées par photographies.

Les vestiges de plusieurs périodes chronologiques ont été mis au jour. Le secteur occidental a livré des structures dont les comblements renfermaient des mobiliers datés de la période 500 - 1200 ans de notre ère. Au moins une grande structure excavée a été mise au jour (structure d'habitat ?). Des fosses ayant livré des objets en fer ont été partiellement fouillées. Dans ce même secteur, des vestiges plus anciens du haut Empire et de l'Antiquité tardive ont été également mis au jour. Au moins deux sépultures non datées sont aussi présentes dans cette zone.

Les autres secteurs du diagnostic sont donc caractérisés par la présence de nombreux fossés qui,

quand ils ont livré des mobiliers, ont pu être datés de l'Antiquité. Le Néolithique final est difficile à attester dans les zones occidentales, les plus proches du site fontbuxien de La Capoulière. En revanche, plus à l'est, il se matérialise par des vestiges céramiques (et probablement aussi fauniques) le plus souvent enfouis à grande profondeur.

Mais l'horizon chronoculturel, présent sur une grande surface est celui du Bronze ancien dans sa phase

initiale. Il a livré aussi bien des structures constituées de blocs que des horizons continus, mais le plus souvent diffus.

Enfin, une occupation datée du début du Bronze moyen est plus circonscrite et se présente comme la précédente sous la forme de structures avec des blocs.

Fabien CONVERTINI

Antiquité

MÈZE Saint-André II

Le diagnostic réalisé sur le site de Saint-André, à proximité immédiate du domaine viticole actuel, a montré la présence d'une occupation durant l'Antiquité et les premiers temps du Moyen Age. Si le site était connu, nous n'en avons cependant pas les contours. Aujourd'hui, nous savons que cet habitat ne s'étendait pas au-delà de la limite sud et sud-est du sondage 3 du présent diagnostic. Cet espace de périphérie est donc occupé par une aire d'ensilage, durant l'Antiquité tardive et probablement jusqu'à la disparition de cet habitat, au plus tard vers les VI^e-VII^e siècles ap. J.-C. Malheureusement le site a été très fortement arasé.

Le mobilier indique un contexte rural. La présence de restes de faunes (ossements, coquillages) ou d'objets destinés à la découpe (couteau en fer), mais également de quelques objets plus raffinés (pieds de verre) semble signifier que nous sommes en présence

d'un lieu de consommation et de stockage alimentaire, probablement en périphérie de l'habitat.

Si l'occupation ne fait pas de doute durant l'Antiquité nous devons être plus réservés sur la survie du site au-delà de l'Antiquité tardive. En effet, quelques indices céramiques laissent penser que le site ait pu survivre jusqu'au haut Moyen Age. Toutefois, la non-pérennisation de ce site, notamment dans la documentation ancienne, alors que les villas médiévales aux alentours se développent (Saint-Martin de Caux, Font Mars, Petrolia-num...) signifie probablement que lorsque le temps est venu de se regrouper autour d'un point central (église paroissiale, lieu fort), l'habitat de Saint-André n'a pas survécu. Il n'est donc pas étonnant que les datations du mobilier céramique ne montrent pas la présence de faciès propre au Moyen Age.

Katia TURREL

Néolithique

MONTAGNAC déviation RD 613, tranche 2

L'opération d'aménagement routier dénommée RD613, déviation de Montagnac couvre une emprise totale de 16,8 ha. En raison de l'inaccessibilité de certaines parcelles, le diagnostic archéologique s'est effectué sur deux campagnes. La première s'est déroulée en mai 2015 et concernait 8,2 ha (tranche 1). La seconde vient compléter la surface manquante (tranche 2). Sur les 89 tranchées réalisées lors de cette seconde intervention, quelques-unes ont révélé des vestiges à mettre en relation avec une occupation de la Préhistoire récente. Ils sont concentrés dans

la partie ouest de cette deuxième tranche, au lieu-dit Pissosaoumos, sur une longue terrasse limoneuse installée au sud-est du Puech Arnaud. Deux foyers constitués de blocs de calcaire coquillier chauffés, une structure d'ensilage et deux fosses d'extraction ont été fouillées. Le matériel céramique récolté lors de ces vérifications appartient au Néolithique final. Ces quelques vestiges sont situés en périphérie d'une occupation beaucoup plus structurée découverte lors d'un diagnostic archéologique réalisé quelques centaines de mètres plus au nord (Raux 2012).

Notre bilan s'accompagne de quelques rapides observations sur la présence discrète d'une fréquentation du secteur à la période antique. Elle se limite à deux sections de fossés parceliaires, les vestiges d'un mur et vraisemblablement quelques traces de fosses agraires et de plantation.

Dans l'ensemble, cette campagne reste décevante. Ce constat n'a cependant rien d'étonnant : la plupart des collinettes et buttes miocènes/éocènes qui

donnent un peu de relief à cet environnement ont été aménagées en terrasses viticoles ou arboricoles à des périodes très récentes. La mécanisation et la course au rendement ont largement contribué à la mobilisation des recouvrements sédimentaires et par là même, à la destruction de niveaux susceptibles de contenir des témoignages archéologiques.

Roland HAURILLON

Âge du Bronze

MONTESQUIEU Les Devèzes

Le plateau basaltique des Devèzes se situe dans la partie occidentale de la moyenne vallée de l'Hérault, au sein du bassin versant de la Thongue entre les Monts de Faugères et les Monts de Cabrières. L'objectif de la campagne de sondages consistait tout d'abord à affiner la datation de l'établissement connu exclusivement par le biais de prospections (Bagan 2014). L'étude du mobilier céramique (Th. Lachenal) mis au jour dans les différents sondages situe chronologiquement l'occupation à la fin de l'âge du Bronze, et plus précisément au Bronze final IIIa (X^e s. av. n. è.). L'enceinte en pierre sèches qui ferme une partie du plateau, repérée lors des prospections, demandait par ailleurs à être datée ; préciser la nature de cette structure apparaissait également nécessaire. L'emprise de l'habitat, seulement esquissée par le biais des prospections pédestres, devait quant à elle être confirmée, afin notamment de définir le caractère aggloméré ou non du site des Devèzes. Les travaux ont ainsi porté en premier lieu sur la fortification, particulièrement dans la partie où elle vient barrer l'éperon situé au sud-ouest du plateau. La fouille de ce secteur a permis d'enregistrer une séquence stratigraphique allant dans le sens d'une datation haute du rempart, que l'on peut faire remonter selon toute vraisemblance à la fin de l'âge du Bronze. L'étude de la

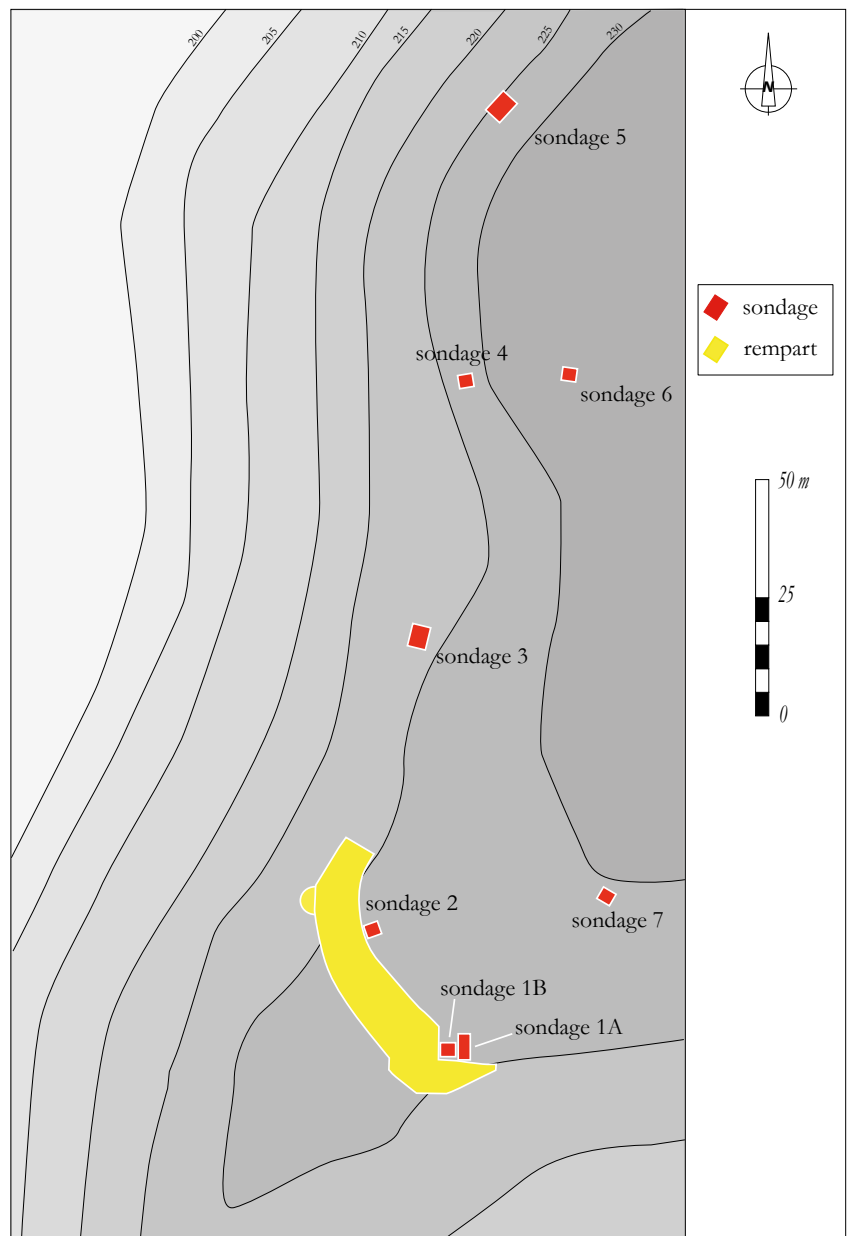


Fig. 1 : plan d'ensemble et localisation des sondages dans la partie occidentale du plateau.

stratigraphie du sondage 1B (fouille A. Rivalan) et de sa relation avec l'enceinte oriente également l'analyse vers une contemporanéité de l'habitat et du système défensif, même si cela demandera à être confirmé par une ouverture plus large de la zone fouillée lors des prochaines recherches. Parallèlement, la bordure occidentale du plateau a fait l'objet d'autres investigations qui ont pu démontrer le caractère groupé de l'habitat. Au-delà, l'absence de tout élément archéologique plus au centre du plateau semble orienter l'interprétation vers la préservation d'un vaste espace central destiné à des activités périphériques à l'habitat. Enfin, des compléments d'information ont été apportés par le repérage de diverses structures, dont la

plupart renvoie de près ou de loin à la mise en place d'un système défensif plus ou moins élaboré dans la partie sud-ouest du site. Sur le plan économique, la découverte d'éléments de meunerie va dans le sens d'un groupe d'agriculteurs -éleveurs. Si beaucoup de questions restent en suspens, l'établissement des Devèzes apparaît d'ores et déjà comme un terrain d'étude privilégié pour la fin de l'âge du Bronze dans le Languedoc. La triade regroupement de l'habitat – perchement – système défensif, rarement reconnue pour cette période dans le Midi de la France, y est en effet remarquable.

Ghislain BAGAN

Moyen Âge

MONTPELLIER **rue des Sœurs-Noires : le décor intérieur** **d'une maison du XIII^e siècle**

A Montpellier, la surveillance des chantiers de rénovation apporte régulièrement son lot de découvertes. Il en fut ainsi au cours de l'année 2016 et l'intervention conjuguée des services de la DRAC (CRMH et SRA) a permis la mise au jour d'un décor qui s'avère être un document majeur pour l'histoire de Montpellier illustrant un épisode de la reconquête de la péninsule ibérique.

La maison était connue grâce aux vestiges médiévaux visibles tant sur ses façades qu'aux intérieurs et surtout grâce aux découvertes faites voici trente-cinq ans dans un des appartements. Il s'agissait d'un remarquable décor mural mis au jour en 1982, étudié après sa découverte par Roselyne Genty, où figure, dans une série des polylobes, tracés au compas, la suite des vices et des vertus. La porte qui donnait accès à cette pièce était couverte d'un linteau portant quatre polylobes dont un contient les armes d'Aragon, donc à dater à partir de 1204. Quelques années après, des couvre-joints peints, ornés de rinceaux du milieu du XIII^e siècle, étaient apparus à l'occasion de la réparation d'un plancher des niveaux supérieurs.

Enfin, le dernier chantier de rénovation a mis au jour des vestiges médiévaux dont plusieurs décors peints sur plafond et sur murs, parfois gravés de graffiti anciens.

Dans la grande salle, un oratoire a été identifié par la présence d'un retable peint en trompe l'œil. Trois niches abritent saint Christophe, une sainte couronnée (sainte Catherine ?) et un saint portant un bâton ou une

palme. Cette peinture constitue un rare témoignage matériel des pratiques religieuses dans la sphère domestique (fig. 1)



Fig. 1 : retable peint dans l'angle de la grande salle du premier étage, au centre saint Christophe (cliché SRA, J.-L. Vayssettes).



Fig. 2 : face sud de la poutre. Galère battant pavillon de Montpellier ayant abordée à Santa Ponça (cliché SRA, J.-L. Vayssettes).

L'autre morceau décoratif d'importance est un plafond peint dans ce qui était la chambre du maître des lieux. A ce jour, c'est le dixième plafond peint médiéval repéré à Montpellier. Tous se trouvent dans le quartier des affaires de la ville médiévale dont le centre est Notre-Dame-des-Tables. La technique de construction est la même que celle des autres plafonds découverts à Montpellier. Toutes les petites pièces de bois ont été peintes au sol avant leur assemblage. Seules les grosses pièces (poutre, solives et ais) ont été peintes une fois mises en place.

Le plafond montre un firmament parsemé d'étoiles d'argent sur un fond gris bleu. La sous-face de la poutre porte une série de blasons qui restent à identifier tandis que la face nord est peuplée d'animaux fabuleux. La face sud de la poutre constitue le morceau de peinture le plus intéressant. Sur 5,70 m, une épopée est racontée. Les scènes convergent des extrémités de la poutre vers le centre où se trouve le sujet principal de l'action : la prise d'une ville. Le récit débute, à gauche, avec l'arrivée de navires de guerre voguant sur une mer poissonneuse et transportant une armée. Les vaisseaux sont de modèles différents, bateau à trois ponts, galères. Sur chacun, deux hérauts sonnent de la trompe ou anafil. Sur ces navires, battant pavillon de Barcelone ou de Montpellier, plusieurs soldats se préparent à un débarquement (fig. 2). A l'arrière de la première galère, un homme vêtu d'une cotte de maille maintient les deux rames de gouverne. Ce détail est un indice chronologique car le gouvernail d'étambot n'apparaît qu'au cours du XIII^e siècle. Des galères semblables sont représentées sur des peintures de même époque, notamment en Catalogne. D'une échelle, les fantassins descendent

du navire puis se dirigent de la gauche vers le centre de la poutre... Tandis que depuis la droite et convergeant vers le centre de la poutre, des combattants s'affrontent. Grâce à leur armement, on distingue parfaitement les belligérants :

- d'un côté des Sarrasins avec casques pointus et dorés et des rondaches,
- de l'autre des Chrétiens sans casques (sauf un avec un heaume) et des boucliers en forme d'écu.

A l'avant, le roi d'Aragon, Jacques I^{er}, chevauche sur une monture blanche, suivi de ses barons dont un pourfend un Sarrasin d'un coup d'épée. Leurs écus portent les blasons des Montcada, Ampurias, Anglesola...

Les combattants chrétiens se dirigent tous vers une ville assiégée. L'assaut est donné à l'aide d'une tour de bois et d'une échelle. L'étendard de Montpellier flotte à nouveau au-dessus de la mêlée. La ville est représentée par son enceinte aux extrémités de laquelle se trouvent deux portes aux vantaux à pentures fleuronées. Une troisième, au centre, n'a pas d'hubrisserie et est peinte en bleu. Il s'agit de la Madina Mayurqa avec le cours d'eau qui la traverse, la Riera, donne la clef de la représentation de la porte centrale de la ville assiégée figurée sur la poutre (fig. 3).

En effet, la frise représente la conquête de l'île de Majorque par Jacques 1^{er}, roi d'Aragon, comte de Barcelone et seigneur de Montpellier, à laquelle participent activement les Montpelliérains. Grâce à des centaines de bateaux de tout tonnage, une armée, forte de 10 à 15000 fantassins et 500 à 1500 chevaliers, débarque dans la baie de Santa Ponça, le 10

septembre 1229. Du port de Salou, à côté de Tarragone, le roi Jacques d'Aragon embarque sur une galère de Montpellier, commandée par Béranger Gayran, le 5 septembre 1229. Dès que l'armée met pied à terre, les combats opposent les Sarrasins aux Chrétiens, notamment dans la montagne de Portopi où périssent deux héros de l'expédition, Guillem et Ramon Montcada. Enfin, la Madina Mayurqa est prise le 31 décembre 1229.

A l'évidence, le propriétaire de la maison est mêlé de près à la conquête et le peintre, s'il n'est pas allé à Majorque, en connaissait précisément la topographie et l'histoire. Or, on sait que, le 27 août 1231, pour remercier sa ville de Montpellier de son aide, Jacques d'Aragon lui attribua cent maisons de Palma, souvent situées près de la sequia, c'est-à-dire le cours d'eau qui la traverse. Ce qui signifie que plusieurs Montpelliérains de cette époque avaient une idée relativement précise de Palma.

La représentation de la prise de Majorque remet en perspective d'autres plafonds du XIII^e siècle. D'abord celui du palais vieux de Narbonne. Et l'on sait, d'une part, que Narbonne a fourni un grand bateau à trois ponts pour l'expédition de Majorque et, d'autre part, l'archevêque Pierre Amiel, accompagne Jacques d'Aragon pour la prise de Valence. Ensuite, le décor de cette maison peut être comparé à ceux d'autres demeures montpelliéraines du XIII^e siècle, notamment avec celui des Carcassonne, tant pour le principe de la frise narrative que pour certains détails iconographiques, comme l'échelle servant à monter sur le bateau et surtout pour son système constructif et le motif du firmament semé d'étoiles.

Reste la question de la date. Si la dendrochronologie de la rue des Sœurs-Noires s'avère infructueuse, celle de la rue de la Croix-d'Or place la confection des solives dans le deuxième quart du XIII^e siècle. Or le style du décor, très proche, de celui de la rue des Sœurs-Noires et de la rue de la Croix-d'Or, pousse à les considérer comme contemporains. Il est donc concevable de penser que le décor a été créé peu de temps après la prise de Majorque, entre 1230 et 1250. La conquête de Majorque eut un impact considérable sur les Montpelliérains. Les contacts avec la péninsule ibérique influencèrent à l'évidence leur goût, ce qui explique l'apparition des motifs d'entrelacs appartenant au répertoire mudéjar présents sur plusieurs



Fig. 3 : face sud de la poutre. Siège de Madina Mayurqa. Au centre du cliché apparaît l'ouverture laissant passer le cours d'eau qui traverse la ville (cliché SRA, J.-L. Vayssettes).



Fig. 4 : Montpellier 1 rue Collot. Détail d'un plafond de style mudéjar du XIII^e siècle (cliché SRA, J.-L. Vayssettes).

décors montpelliérains du XIII^e siècle, à la rue Collot (fig.4) ou à la place du Marché-aux-Fleurs.

Je remercie en particulier les propriétaires qui ont laissé entière liberté pour explorer leur appartement, aux collègues qui ont œuvré lors de cette opération, à Anne Rigaud qui a dégagé les peintures et à Frédéric Guibal qui a analysé les bois.

Jean-Louis VAYSSETTES

Un diagnostic archéologique a été prescrit sur un ensemble architectural constitué par trois pièces contiguës du rez-de-chaussée d'une maison localisée à l'angle du 3 rue de l'Université et de l'impasse de Ratte à Montpellier, préalablement à la réalisation de travaux d'aménagement. Cette maison, dont la construction était initialement datée des XIII^e-XIV^e siècles, présente encore en façade, côté impasse de Ratte, des ouvertures de facture médiévale, à l'étage deux baies contiguës sous lancettes aux tympans trilobés, initialement associées à une claire-voie, et au rez-de-chaussée des baies de boutiques à linteau de bois et arc de décharge, qui ont été remaniées puis murées. L'espace intérieur du rez-de-chaussée était initialement constitué de deux pièces couvertes d'un plafond en bois et ouvertes à la fois sur l'impasse de Ratte au nord et sur une ruelle au sud.

L'étude du bâti réalisée sur cet ensemble architectural, couplée à des analyses xylographique et dendrochronologique menées sur plusieurs linteaux et solives

du plafond, a confirmé que le premier état du rez-de-chaussée, vraisemblablement associé à une activité commerciale ou artisanale, date de la première moitié du XIII^e siècle, la maison appartenant alors à la famille des maisons patriciennes de Montpellier dont la construction fit florès aux XIII^e et XIV^e siècles. La maison fut ainsi construite à cette époque sur trois niveaux, dont le rez-de-chaussée, alors composé de deux larges pièces sous plafond en bois, accessibles par le biais de deux larges portes sous linteau en bois et arc de décharge aveugle, et le premier étage, en grande partie occupé par la salle principale d'un logis, dotée d'une cheminée et d'une claire-voie composée de deux baies géminées ouvrant sur la rue. Le plafond en bois conservé au rez-de-chaussée présente un intérêt patrimonial non négligeable car malgré son absence de décor, il est d'une grande homogénéité et ses éléments, solives et poutres maîtresses, datent en quasi-totalité de la construction de la maison. Suite à l'acquisition de la maison par la famille De Ratte entre les XV^e et XVII^e siècles, la physionomie de la maison évolua : les portes médiévales de la façade furent élargies, un portail mouluré inspiré de l'ordre toscan fut ménagé au milieu de cette dernière, les baies géminées du premier étage furent remplacées par des fenêtres à meneau et traverse et l'espace intérieur fut partitionné avec l'élévation de cloisons, la subdivision des deux pièces primitives en quatre pièces et la création d'accès les reliant. Au XVIII^e siècle, plusieurs portes furent condamnées et la pièce centrale fut transformée en atelier de fabrication de verdet ou vert-de-gris (acétate de cuivre utilisé comme pigment en teinturerie). Enfin, à partir du XIX^e siècle, le rez-de-chaussée fut progressivement enfermé sur lui-même et les pièces originellement ouvertes sur l'impasse de Ratte furent transformées en caves aveugles au début du XXI^e siècle.

Benjamin MICHAUDEL



Fig. 1 : La façade nord-ouest de la maison vue depuis l'impasse de Ratte (Benjamin Michaudel)

MONTPELLIER

Couvent des Récollets

L'opération de diagnostic Couvent des Récollets fait suite à une demande anticipée de réalisation de diagnostic déposée par le Maire de Montpellier. Les terrains concernés se situent à l'angle de la rue Proudhon et de l'avenue de Castelnau. La parcelle sur laquelle porte le projet d'aménagement, d'une surface de 3086 m², correspond aujourd'hui au parking et au jardin paysagé des anciennes Archives Départementales de l'Hérault. Ici s'élevaient, jusqu'en 1977, les bâtiments et le cloître du couvent des Récollets, érigés en 1664, dont seule l'église subsiste aujourd'hui.

Le diagnostic a permis de constater l'éradication de tout vestige archéologique à proximité de la rue Proudhon lors des travaux et décaissements de 1977. Les tranchées réalisées dans les bâtiments conventuels se sont toutes révélées très positives. Les arasés des murs, conservés en fondation uniquement, apparaissent à quelques décimètres sous la surface. Des différences dans les matériaux et la mise en œuvre témoignent d'au moins deux phases de construction, la seconde correspondant peut-être au changement de vocation de l'établissement : il fut transformé en Grand Séminaire en 1807. Les plans anciens permettent d'identifier les fonctions de la plupart des espaces mis au jour : réfectoires, cuisines, galeries et jardin du cloître.

Outre les éléments bâtis, l'étude a révélé l'omniprésence des tombes, que ce soit dans le cloître ou à l'intérieur des bâtiments. On en dénombre 36 dans les tranchées du diagnostic, qui n'a permis d'observer que 4,6 % de la surface, et la densité avoisine 1 tombe pour 2 m². Il s'agit dans la plupart des cas de sépultures primaires individuelles, dont les orientations reprennent celles des murs environnants. Les squelettes sont en très bon état de conservation. On note également la présence d'ossuaires dans la cour du cloître. Le couvent a servi de lieu d'inhumation non seulement aux frères Récollets, mais aussi à une partie de la population de Montpellier, entre la fin du XVII^e siècle et le milieu du XIX^e siècle. En témoignent

les textes, que corroborent les premières observations archéothanatologiques, puisque les squelettes mis au jour appartiennent à toutes les classes d'âge. Enfin, l'expertise a permis la mise au jour sous les niveaux de constructions des bâtiments, d'une fosse contenant in situ un coffre monolithe scellé d'environ 300 kg. A l'intérieur, enchâssée dans la pierre, une plaque de plomb carrée de 36,7 cm de côté présentait, gravé sur son revers, un texte relatant la pose de la première pierre du couvent des frères mineurs Récollets par M de Bosquet, évêque de Montpellier. Le texte d'une douzaine de lignes, qui mentionne les hauts personnages sous le patronage desquels le couvent fut édifié, est daté à la dernière ligne du 4 octobre 1664. L'édifice sera achevé en 1666.



Fig 1 : le coffre ST1009 vu depuis le nord au moment de sa découverte (auteur M. Ott)

La pierre en question est localisée, d'après les plans anciens, au centre des futurs réfectoires, 1,50 sous les sols. Pourquoi ici ? Charles d'Aigrefeuille mentionne en 1739, dans son Histoire de Montpellier, qu'en attendant la construction de l'église qui ne sera achevée qu'en 1689, les frères Récollets placèrent leur chapelle « dans une grande salle basse qui sert aujourd'hui de réfectoire ». Ceci explique peut-être en outre la présence

d'inhumations dans cette partie des bâtiments conventuels. Si un petit nombre de plaques commémoratives sont connues pour d'autres édifices de la ville, aucune n'a été mise au jour dans son contexte archéologique. En ce sens, la découverte reste un *unicum*, et un témoin précieux de l'histoire de Montpellier.

Mathieu OTT

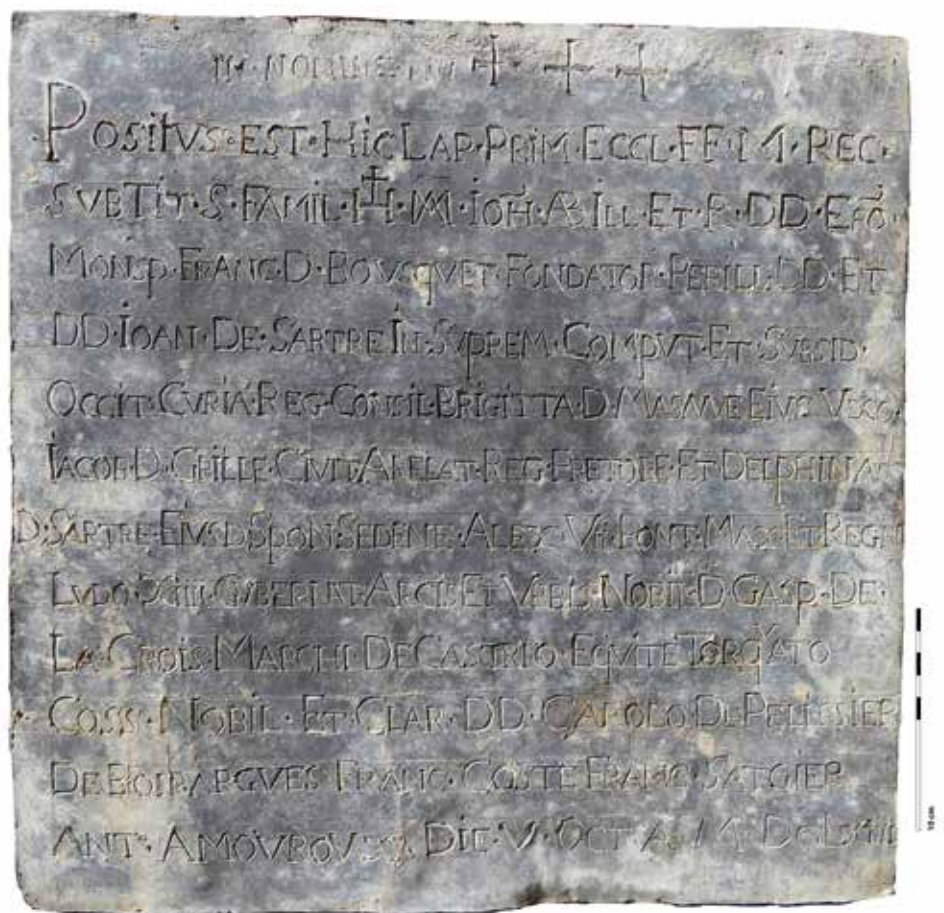


Fig 2 : vue de détail de l'inscription (auteur M. Ott)

IN.NOMINE.DNI +++
 POSITVS.EST.HIC.LAP.PRIM.ECCL.FF.M.REC.
 SVB TIT.S.FAMIL.H*.MA.IÖH.AB ILL.ET.R.DD.EPÖ.
 MONSP.FRANC.D.BOVSQUET.FONDATOR.PERILL.DD.ET
 DD.IOAN.DE.SARTRE IN.SUPREM.COMPVT.ET.SVBSID.
 OCCIT.CVRIA.REG.CONCIL.BRIGITTA.D.MASANE EIVS VXO.
 IACOB.D.GRILLE.CIVIT.ARELAT.REG.PRETORE.ET.DELPHINA D.SARTRE.EIVS.D.SPON.SEDENE.ALEX.
 VII.PONT.MAX.ET.REGN LVDO.XIIII.GVBERNAT.ARCIS.ET.VRBIS.NOBIL^{IMO}.D.GASP.DE
 LA CROIS.MARCHI.DE.CASTRIO.EQVITE.TORQVATO
 COSS.NOBIL.ET.CLAR.DD.CAROLO.DE.PELISSIER
 DE.BOIRARGVES.FRANC.COSTE.FRANC.SATGIER
 ANT.AMOVROVX.DIE.V.OCT.A.MDCLXIIII

Au nom de Notre Seigneur Jésus Christ

Ici est posée la première pierre de l'église des frères mineurs Récollets, sous la titulature de la Sainte Famille Jésus Marie Joseph, par l'illustrissime et révérendissime seigneur évêque de Montpellier François de Bosquet, son fondateur, et par les seigneurs Jean de Sartre, conseiller du roi en la cour des comptes et aides de Languedoc et Brigitte de Massane, sa femme, par Jacques de Grille, gouverneur royal de la cité d'Arles et Delphine de Sartre, son épouse, sous le pontificat du pape Alexandre VII, régnant Louis XIV, Gaspard de Lacroix, marquis de Castries, chevalier à torques, étant gouverneur de la citadelle et de la ville, étant consuls les très nobles et illustres Charles de Pélissier de Boirargues, François Coste, François Satgier, Antoine Amouroux, le jour 5^e d'octobre de l'année 1664.

Transcription Jean-Louis Vayssettes (SRA Occitanie) et Aymat Catafau (Université de Perpignan).

Un suivi archéologique de travaux a été réalisé du 15 au 19 janvier 2016, dans le secteur du Palais de justice et dans le cadre de la création de la station « Peyrou-Arc de Triomphe » de la ligne 4 du tramway. Le ménagement d'une cage d'ascenseur desservant le quai du tramway depuis l'extrémité ouest de la rue Foch et à côté de l'arc de triomphe, a conduit à l'ouverture d'un sondage profond au niveau de la terrasse ouest du Palais de justice. Ce sondage, de plan rectangulaire, mesure environ six mètres de largeur ouest-est et 15 m de longueur nord-sud, pour une profondeur d'une douzaine de mètres. Dans la mesure où la terrasse du Palais de justice est implantée sur le tracé supposé de la Commune Clôture, enceinte urbaine de Montpellier bâtie à partir de la fin du XII^e siècle, et à proximité de l'ancienne porte médiévale du Peyrou, remplacée à la fin du XVII^e siècle par un arc de triomphe, le suivi archéologique devait notamment permettre de localiser et de caractériser les vestiges de l'enceinte médiévale, de mettre en évidence d'éventuelles évolutions ou destructions de cette dernière au cours des siècles, et de documenter les aménagements du milieu du XIX^e siècle qui ont conduit à la construction du Palais de justice et de la terrasse attenante. Le Palais de justice fut édifié à partir de 1846 sur les plans de l'architecte Charles Abric et inauguré en 1853. De style néoclassique, le bâtiment fut construit à proximité de la porte du Peyrou, à l'emplacement de l'ancienne cour des Comptes, Aides et Finances mise en place au début du XVII^e siècle, remplacée par le Tribunal Révolutionnaire à partir de 1789 puis transformée en Cour royale à partir de 1814, abritant alors des tribunaux et plusieurs prisons. Ce bâti ancien était appuyé à l'ouest contre la Commune Clôture, rempart médiéval conservé partiellement en élévation au début du XIX^e siècle malgré la destruction de la porte médiévale du Peyrou et son remplacement par l'arc de triomphe actuel. Le chantier de construction du Palais de justice conduisit à la destruction de la majeure partie des anciens bâtiments judiciaires, mais également au démantèlement de l'ancien rempart au nord de l'arc de triomphe. Seules ses fondations semblent avoir été conservées afin de constituer les fondations du mur ouest du nouveau Palais de justice. Parallèlement, une nouvelle enceinte fut bâtie en avant de la précédente, à l'ouest du nouveau Palais de justice, empiétant sur les anciens fossés et constituant désormais le mur de la terrasse du Palais de justice. Parallèlement, le pont reliant l'arc de triomphe à la place du Peyrou, déjà élargi



Fig. 1 : le sondage en fin d'ouverture vu depuis l'ouest. Crédits : Benjamin Michaudel, Inrap, 2016.

lors des travaux d'aménagement de cette dernière entre 1766 et 1774, fut à nouveau élargi par l'architecte Charles Abric au moment de la construction du Palais de justice. En conséquence les maçonneries utilisées pour l'élargissement du pont et pour le mur de terrasse du Palais de justice au nord du pont sont de même nature et sont chaînées au contact entre les deux ensembles architecturaux. Le sondage réalisé mécaniquement dans la terrasse du Palais de justice a permis la mise au jour, sous environ deux mètres de remblais homogènes, d'un remblai de nivellement posé directement sur le substrat dont les faciès présentent un pendage naturel vers l'ouest et qui est en partie taillé, notamment à l'est au niveau de la tranchée de fondation du mur ouest du Palais de justice. Ce remblai est intercalé entre le mur de terrasse à l'ouest, qui présente une épaisseur d'1,7 m et le Palais de justice à l'est. Il est constitué d'un limon argileux gris-brun très hétérogène avec des matériaux de construction, a livré une grande quantité de tessons de céramique. Leur étude, réalisée par Nicolas Attia, a révélé que le lot, daté de la fin du XVIII^e siècle au milieu du XIX^e siècle, est dominé par les céramiques de stockage et de transport, principalement des orjols. Les céramiques de cuisine et de table sont relativement bien représentées, tandis que les céramiques à feu, elles, sont peu nombreuses. Ces céramiques proviennent principalement de trois centres de potier : Saint-Jean-de-Fos, Saint-Quentin-la-Poterie et des ateliers locaux. Quelques céramiques d'importations ont également été observées.

MONTPELLIER

Avant-place du Peyrou

Un suivi archéologique de travaux a été prescrit dans le secteur de l'avant-place du Peyrou, dans le cadre des excavations nécessaires au réaménagement de cette dernière et de la mise en place de la ligne 4 du tramway. Le suivi archéologique a consisté en l'ouverture de deux sondages localisés entre la promenade du Peyrou et la rue François Franque, plus précisément contre le mur de terrasse est de la promenade de Peyrou, au sud de l'escalier principal permettant d'y accéder depuis le pont Vialleton. Ces deux sondages sont localisés à l'emplacement supposé d'un fossé maçonné de plan rectangulaire qui longeait la place royale du Peyrou suite à son aménagement au XVIII^e siècle, le long de la rampe méridionale et au sud de l'escalier principal. D'après les plans de cette époque, un fossé de même plan était situé au nord de l'escalier principal, implanté symétriquement par rapport au précédent. La composition architecturale actuelle de la place est en très grande partie le résultat de travaux réalisés entre 1766 et 1774 par l'architecte Jean-Antoine Giral hors les limites du rempart médiéval. En 1716, la promenade fut choisie pour accueillir une statue équestre de Louis XIV qui fut inaugurée en 1718. La promenade acquit alors le statut de place royale et fit l'objet de transformations progressives dans le courant du XVIII^e siècle qui conduisirent à la création d'une fortification symbolique autour de la statue de Louis XIV, avec l'élévation de murs de terrasse talutés sur les fronts nord, sud et ouest, précédés par des fossés et avec la mise en place de rampes étroites, vraisemblablement fermées par des grilles, aux extrémités nord-est et sud-est de la place. Dans un second temps, suite à l'édification du château d'eau et de l'aqueduc à l'extrémité ouest de la place entre 1753 et 1764 par l'ingénieur Pitot, de nouveaux aménagements furent réalisés sur la place par l'architecte Jean-Antoine Giral entre 1766 et 1774 : ils conduisirent notamment au comblement partiel des anciens fossés médiévaux situés en face de l'arc de triomphe, à l'élargissement du pont en pierre de la fin du XVII^e siècle reliant la place du Peyrou et la ville de Montpellier intra-muros, à l'élargissement des rampes permettant d'accéder à la place depuis le nord-est et le sud-est, à l'installation de grilles et de portails permettant de condamner l'accès aux rampes et contrôlés depuis des loges de portier.

L'ouverture du sondage 1, qui mesure quatre mètres de largeur ouest-est et sept mètres de longueur nord-sud, a permis la mise au jour de l'extrémité méridionale d'un fossé, constituée de deux murs orthogonaux : un premier mur orienté ouest-est, mesurant deux mètres de longueur et 0,4 m de largeur, est appuyé à l'ouest

contre le mur de terrasse taluté de la promenade du Peyrou. Il présente un moyen appareil régulier de 0,3 m de hauteur d'assise et aux joints fins, composé de deux assises de parpaings de calcaire de Pignan liés à un mortier de chaux dur. Il présente également une large ouverture au milieu de son assise inférieure, qui correspond à un exutoire. La maçonnerie repose sur une fondation dégagée sur environ 1,5 m de hauteur et constituée d'un appareil irrégulier composé de blocs dégrossis de calcaires de Pignan liés à un mortier de chaux très sableux et peu dur. Le mur orthogonal, orienté nord-sud, a été dégagé sur une longueur de sept mètres et mesure 0,4 m de largeur. Il constitue le mur est du fossé sud et présente le même appareil à deux assises que celui du mur sud. Il repose sur une fondation, ici débordante d'environ 0,5 m, de même nature que la fondation du mur sud mais avec une arase plus solide car constituée de blocs taillés. Cette fondation a été dégagée sur environ 1,5 m de hauteur. L'observation de l'élévation du mur sud et de la berme nord du sondage ont permis de mettre en évidence le niveau du fond du fossé, constitué d'une fine couche indurée de sable limoneux ocre. Elle est posée au-dessus des fondations débordantes et scelle plusieurs remblais de nivellement superposés et intercalés entre les fondations débordantes. Au-dessus de la couche indurée de sable limoneux ocre sont superposés plusieurs remblais associés au comblement du fossé. Ils sont scellés par une couche de graviers et une dalle d'enrobé. Les indices de la présence originelle d'un système d'obturation de l'exutoire, avec l'usure du linteau de l'exutoire et de l'arête du parpaing supérieur situé au droit de l'exutoire, associés à la nature des maçonneries, de leur liant et des remblais constituant le fond du fossé, plaident en faveur de l'utilisation du fossé comme bassin, vraisemblablement alimenté par le biais de la canalisation mise au jour dans le sondage 2.

Le sondage 2, ouvert contre l'extrémité sud de l'escalier principal de la place du Peyrou, a permis la mise au jour d'un remblai de nivellement homogène, dégagé sur environ 1,7 m de hauteur. Ce remblai présente de grandes similitudes avec les remblais constituant le fond du fossé dans le sondage 1. En revanche, aucun élément de maçonnerie associé au fossé dégagé dans le sondage 1 n'a été observé, ce qui indique que l'extension septentrionale du fossé se trouve donc plus au sud. La découverte majeure de ce sondage est une canalisation en terre cuite orientée nord-sud le long du mur de terrasse du front est de la place du Peyrou. Cette canalisation, protégée par une épaisse gangue de mortier hydraulique, a pu acheminer de l'eau depuis

le château d'eau de la place du Peyrou jusqu'au fossé mis au jour dans le sondage 1. Plusieurs tessons de céramique ont été collectés dans les deux sondages et datent de la période allant de la seconde moitié du XVIII^e au début du XIX^e siècle, ce qui confirme la création du fossé sud lors des travaux d'aménagement de la place dans le dernier tiers du XVIII^e siècle et son comblement dans les premières décennies du XIX^e siècle.

En effet, un dessin daté de 1840 montre ce fossé comblé de terre. Les principales formes identifiées sont les assiettes, les vases à liquide et les bassins, provenant majoritairement d'ateliers locaux (Saint-Quentin-la-Poterie, Saint-Jean-de-Fos), ainsi que quelques faïences provenant du sud-est de la France ou de Ligurie.

Benjamin MICHAUDEL

Moyen Âge

MONTPELLIER

Agora danse

Moderne
Contemporain

L'opération nommée Montpellier Agora Danse se situe sur l'avenue Louis Blanc dans un des bâtiments extérieurs de la cité Internationale de la Danse, ancien emplacement du Couvent des Ursulines. Il s'agissait d'étudier un tronçon de rempart de la commune-clôture située entre deux tours ainsi que la stratigraphie qui se trouve à son contact sur une surface d'un peu moins de 20m², concernées par l'installation d'un ascenseur. Le rempart est conservé sur une hauteur d'environ 3 m et sur une longueur de 7,20 m environ. Une étude du bâti a permis d'observer plusieurs états de réfection. Le mode de construction du parement extérieur, indique une probable mise en place au XIV^e s. On a pu également observer que la tour orientale, bien visible à l'heure actuelle, s'appuie contre le mur extérieur du rempart. A une période récente, le rempart a été détruit sur sa partie est (création d'une cage d'escalier) et à l'ouest (mise en place d'un escalier monumental).

Deux sondages manuels ont été réalisés dans la partie intra-muros de la commune-clôture. Ces sondages descendent jusqu'à 1,30 m de profondeur. Dans le premier sondage, quelques lambeaux de niveaux dès XIII^e-XIV^e s. restaient encore en place. De grands décaissements sont réalisés sans doute lors de la mise en place des murs actuels. Leurs remplissages sont essentiellement constitués de remblais mélangés et dont la datation est comprise entre le XVI^e s. et le milieu du XIX^e s.

La fouille et l'étude réalisées sur le rempart a permis de faire une étude approfondie de son mode de construction et de ses relations avec la tour orientale. Les sondages effectués intra-muros contre le rempart apportent, quant à eux, quelques éléments concernant une occupation médiévale.

Josselyne GUERRE

Antiquité

MURVIEL-LÈS-MONTPELLIER

Colline de l'Yeuse

Le diagnostic dénommé Colline de l'Yeuse a été réalisé sur une superficie de 6 850 m² disponible. Une partie de l'emprise, occupée par un bois, n'a en effet pas été déboisée préalablement. Dix tranchées d'une superficie totale de 749,50 m² ont été réalisées, soit 10,94 %. La moitié orientale de la parcelle s'est avérée positive en vestiges, sur une superficie d'environ 3300 m². Leur densité n'est cependant pas homogène. Ainsi, deux bâtiments, ou deux ensembles de bâtiments, sont localisés de part et d'autre d'un espace où les vestiges sont absents sur une superficie d'environ 1500 m². Il semble qu'il faille voir là un secteur libre de construction (friche ? parcelle cultivée ?).

Le bâtiment oriental couvre une superficie maximale de 784 m². Le niveau d'apparition des vestiges est variable. Au nord de la parcelle, ils apparaissent à -0,60 m alors qu'au sud la stratigraphie apparaît à -1,20 m. Ils sont bien conservés. L'ensemble des niveaux d'occupations semble présent ainsi que l'abandon / démolition de l'édifice. L'occupation est difficilement identifiable en l'état. Les modes de constructions sont comparables à ceux que l'on trouve ailleurs sur le site pour de l'habitat vernaculaire, à ceci près que les fragments de dalles de toiture en calcaire abondent. Elles se rencontrent principalement pour l'époque dans des bâtiments publics. Les sols sont en terre battue mais aussi construits, dont une calade.

Le bâtiment occidental couvre une superficie supérieure à 225 m². Ses niveaux apparaissent en moyenne à -0,40 m et sont dans l'ensemble bien conservés. Les niveaux de sols sont présents en tranchée 3 et conservés de manière plus aléatoire en tranchée 4. Les remblais d'abandon / destruction sont aussi en place. L'édifice présente cependant plusieurs caractéristiques notables qui viennent le différencier de son pendant oriental. On notera tout d'abord la prédominance de calcaire coquillier dans les maçonneries, conjuguée à des dimensions plus importantes des moellons. La présence de blocs est également attestée. Ensuite on rappellera la découverte de tesselles et de fragments d'une mosaïque dans un niveau de destruction de la tranchée 4 qu'il n'a pas été possible de localiser. Enfin, on mettra aussi l'accent sur la présence fortement soupçonnée d'une structure hydraulique (bassin ? réservoir ?) dans la tranchée 3. Dans ce bâtiment aussi le mobilier céramique est plutôt rare. Enfin dans la partie sud des tranchées 7 et 8, des structures isolées ont été mises au jour et un remblai

de démolition est aussi conservé. On retiendra surtout l'alignement de fosses interprété comme un probable portique dont un fragment d'une base de colonne a été retrouvé dans une des fosse de récupération d'une base.

Le mobilier céramique renvoi vers une occupation durant le I^{er} s. de notre ère et un abandon s'effectuant peut-être même avant l'époque flavienne. En revanche nous ne disposons à ce stade d'aucun mobilier céramique permettant de dater la phase de construction.

En définitive, si l'on considère la forme même du plan des vestiges découverts ainsi que les éléments d'architecture monumentale mis au jour (fragment de colonne et grand bloc en calcaire coquillier), cette parcelle pourrait révéler la présence d'un ensemble monumental construit, si l'on se fie à l'analyse des éléments lapidaires, assez précocement.

Grégory VACASSY

Âge du Fer

MURVIEL-LÈS-MONTPELLIER

Le Castellat

Antiquité

La dernière année du programme triennal (2014-2016) s'est développée sur deux des zones explorées les années précédentes : le quartier d'habitat de la ville basse (chantier dirigé par Grégory Vacassy et Ghislain Vincent) et le centre monumental (chantier dirigé par Patrick Thollard). Après l'achèvement, en 2015, du chantier dirigé par Alexandre Beylier en bordure de la poterne nord, au sommet de la colline, une nouvelle zone de fouille a été ouverte sur la parcelle voisine, juste à l'est (chantier dirigé par Emmanuel Baudouin et Joachim Le Bomin). Les opérations de fouille *intra muros* ont été précédées, au printemps, par deux stages destinés aux étudiants, l'un de formation à la prospection (à l'initiative de Gérard Sachot et dirigé, cette année, par Nicolas Foulc) et un d'étude des céramiques sigillées (dirigé par Armand Desbat).

L'urbanisme de la ville haute (parcelle 252- zone 802)

L'ouverture de cette nouvelle zone en 2016 prolonge la fouille initiée en 2010 par Alexandre Beylier à l'emplacement de la poterne nord-ouest et achevée l'an dernier. Si le précédent programme avait permis de répondre à de nombreuses questions et, au premier chef, à celles concernant la chronologie de l'enceinte et des premières étapes du développement

de l'*oppidum* primitif, il laissait de côté un certain nombre d'aspects touchant l'organisation même de l'habitat dans cette partie du site. La zone explorée en 2016 offre la possibilité de poursuivre la recherche dans cette perspective sur une parcelle presque attenante à la précédente. Partiellement explorée par Jean-Claude Richard entre 1976 et 1980, elle offrait également la possibilité de mettre à jour la documentation très lacunaire fournie par les travaux antérieurs. Les résultats obtenus permettent déjà de dresser les grandes lignes de l'occupation de cette zone (fig. 1). Le nettoyage superficiel de l'enceinte a permis de distinguer un mur à quadruple parement dont il faudra affiner la chronologie. L'ouverture d'un sondage à l'extrémité ouest de la zone a mis au jour la fondation du parement interne. Celui-ci est installé sur un niveau de remblai recouvrant le substrat rocheux dont le pendage, très abrupt vers le nord, témoigne des préoccupations stratégiques qui ont guidé l'implantation du système défensif. Durant la première moitié du II^e s. av. J.-C., la voie est installée, un peu en retrait, parallèlement à l'enceinte : elle est visible sur toute l'emprise de la zone fouillée (environ 300 m²). Elle sépare deux groupes de constructions, les unes adossées à la courtine, les autres se développant vers l'intérieur dont deux

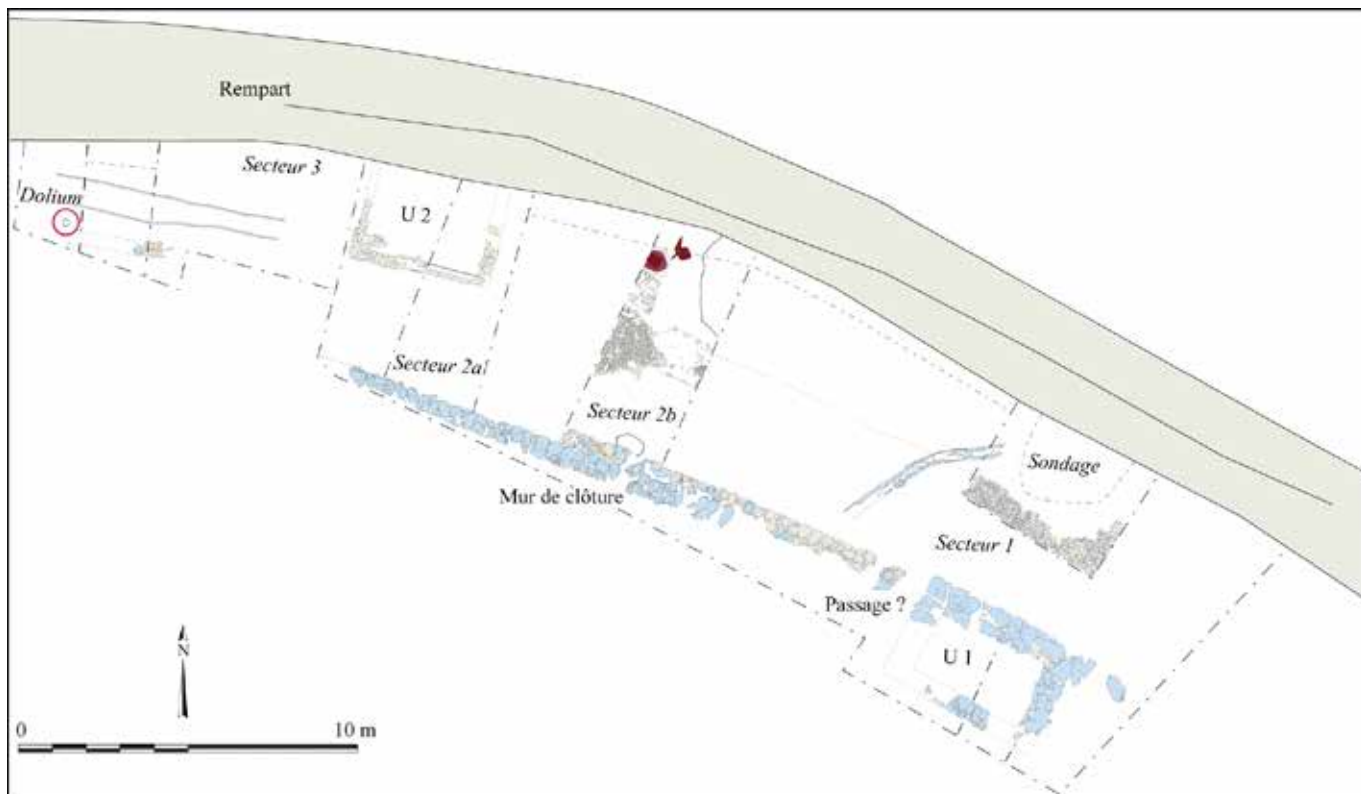


Fig. 1 : plan général de la nouvelle zone de fouille dans la ville haute (E. Baudouin, J. Le Bomin, G. Guillerme, J. Pech).

seulement ont pu être repérées cette année. Celle située à l'extrémité est, érigée en bordure même de la voie (Unité 1) revêt un aspect monumental. Sur le reste de son parcours, la voie est bordée au sud par un mur de clôture presque entièrement continu. La présence possible d'un passage de part et d'autre d'un poteau central situé dans l'alignement du mur laisse supposer l'existence d'un accès entre la voie et un espace, au sud, situé hors des limites de la zone reconnue actuellement. Durant la seconde moitié du II^e s. av. J.-C., la principale transformation concerne la voirie ainsi que la zone bordant le rempart. Une bande de 2 à 3 m de largeur est désormais laissée libre le long de la courtine. Elle comporte des aménagements (foyers construits) et des zones de rejets domestiques qui témoignent de l'existence d'une aire d'activité entre le rempart et la voie. Nous ne possédons que de maigres témoignages des niveaux ultérieurs du fait du décapage général de la parcelle réalisé lors des travaux en 1978. Subsistent les restes d'un caniveau peut-être daté de la fin du I^{er} s. av. J.-C., installé dans les niveaux de voie. Ces premiers éléments montrent tout l'intérêt de la zone, en particulier, pour les périodes les plus anciennes, ce qui incite à en poursuivre l'exploration les prochaines années. La stratigraphie importante, qui peut atteindre 2 m d'épaisseur par endroits, ainsi que la monumentalité de certains aménagements, attestent du potentiel archéologique de ce secteur de l'*oppidum*. (E. Baudouin, J. Le Bomin).

L'habitat de la ville basse

La campagne 2016 a concerné principalement les secteurs déjà explorés les années précédentes : les deux ailes du bâtiment principal situé sur la terrasse inférieure de l'îlot (bâtiment A) et la zone extérieure qui correspond à la rue installée entre l'îlot et la courtine. L'année 2016 a vu la fouille s'étendre progressivement vers l'ouest. D'une part, un sondage a été implanté dans la partie nord de l'*ambitus* (secteur 435) qui sépare les deux bâtiments et déjà en partie exploré en 2009 et 2010. En outre, le bâtiment B (secteur 436) a été décapé sur une partie de sa superficie de manière à dégager l'emprise des quatre pièces qui constituent sa partie orientale. Les maçonneries ont été dégagées et la pièce située à l'angle nord-est a été fouillée. Dans les espaces extérieurs, la fouille, en complément des travaux des années précédentes, a porté uniquement sur le réseau d'évacuation des eaux pluviales. Il en ressort une variété assez large d'ouvrages, tant dans leurs dimensions que dans leur mise en œuvre. En outre, plusieurs reprises ont montré le soin apporté à l'entretien du réseau tout au long de l'occupation. L'essentiel des travaux a porté sur le bâtiment A, établi sur deux paliers, en fonction de la topographie initiale du terrain. Trois phases d'occupation ont pu être mises en évidence, couvrant un peu plus d'un siècle entre le milieu du I^{er} s. av. J.-C. et les débuts de l'époque flavienne, au cours desquelles l'organisation des pièces et les relations entre les deux parties du bâtiment ont été considérablement modifiées. Le travail s'est porté sur les deux ailes perpendiculaires



Fig. 2 : vue aérienne de la partie orientale du bâtiment B (M. Peyrière).

du palier inférieur. L'une, au sud, est à vocation résidentielle alors que l'autre, au nord, est réservée aux activités artisanales, techniques et au stockage. Dans l'aile résidentielle l'exploration des pièces situées à l'extrémité est (pièces 2 et 5), au départ ralentie par la présence importante d'enduits peints, a maintenant trouvé son rythme de croisière. La pièce 2 est quasiment terminée. Elle ne présente pas d'enduits sur ses élévations, ce qui a conduit à supposer la présence d'un étage – au moins dans cette partie de l'habitation – pour expliquer la présence importante d'enduits fragmentés dans les couches de destruction et qui ne correspondent pas au décor de la pièce 5 voisine. Reste encore à fouiller le remblai sur lequel le sol de terre est établi. Dans la pièce 5, les niveaux d'abandons et d'occupation ont été fouillés ainsi que le remblai supportant le sol de terre. Seule reste à dégager une banquette protégeant les enduits peints sur l'élévation dégagée en 2006. L'apport majeur concerne la mise en évidence d'une cloison de terre limitant la pièce 5 au sud. Si la découverte s'avère en soit tout à fait banale, elle a néanmoins permis d'identifier cet espace de plan carré comme une pièce de réception, quasiment centrée dans le grand axe de symétrie de cette aile d'habitation. Par ailleurs, elle a aussi permis de réinterpréter une grande fosse de spoliation, située au centre de l'espace 9, initialement prise pour l'emplacement d'un pilier soutenant la toiture dont la base aurait été récupérée. De forme carrée et située au contact direct du caniveau traversant l'espace, elle s'apparente désormais à la spoliation d'un *impluvium* (probablement en calcaire coquillier) permettant

de caractériser l'espace 9 comme un *atrium* toscan. C'est donc sous un regard nouveau que ces vestiges sont interprétés. Ils montrent la transformation – à l'époque augustéenne ? – d'un habitat, dont la forme initiale nous échappe encore en partie, en habitation intégrant directement les modèles italiques. Dans l'aile nord, les vestiges se sont révélés plus denses et plus complexes que prévu. Premier acquis : la postériorité de sa construction par rapport au reste du bâtiment qui doit être mise en lien avec la création de l'escalier reliant les deux paliers ainsi que la refonte totale de l'aile résidentielle. Les différents espaces identifiés dans cette aile ont largement évolué dans le temps, soit par la récupération de maçonneries, soit par la mise en place de cloisons. Les vestiges mis au jour sont divers et semblent illustrer des activités multiples. Entre les deux bâtiments, un sondage a été implanté dans l'*ambitus* (secteur 435), en aval de celui déjà réalisé en 2010. Il a permis d'observer les techniques de constructions pratiquées pour assurer au mieux l'étanchéité des murs des habitations. Il a mis au jour également un dépotoir important constitué au milieu du I^{er} s. ap. J.-C. Enfin, la fouille de l'îlot B a débuté en 2016. Elle a été précédée d'un décapage partiel de l'édifice sur son côté oriental. Quatre pièces d'une maison ont été mises au jour : elles s'ouvrent vers l'ouest sur un espace qui semble central au sein de l'habitat (fig. 2). Elles ont la particularité de toutes posséder un sol construit en mortier à nodules calcaires. La pièce la plus au nord, dont l'élévation est la moins bien conservée, a été intégralement fouillée et ne présente pas d'aménagement particulier. (Gr. Vacassy, G. Vincent).



Fig. 3 : fragment d'acrotère à décor de rinceaux : remontage des fragments en 3D (N. Leys).

La zone monumentale

Au cours de la campagne 2016, la fouille s'est poursuivie sur les quatre secteurs explorés l'année précédente (abords sud-ouest, abords sud, extrémité orientale du portique nord et partie méridionale du portique est). Concernant les abords sud-ouest, les travaux ont porté en grande partie sur le vaste dépotoir établi, à l'est de l'escalier, dans l'espace compris entre le mur bordier de la voie et le mur de l'exèdre ouest. L'épaisseur de la couche ainsi que l'importance du mobilier conservé dans ces niveaux n'ont permis d'en explorer que la moitié de la surface sans pouvoir atteindre encore les niveaux correspondant au fonctionnement du forum. En revanche, le sondage établi au pied de l'escalier et destiné à étudier la stratigraphie des différents niveaux de la voie a pu être terminé et l'espace remblayé. Le dégagement des abords situés directement au sud du monument corinthien, commencé en 2015, a été poursuivi. La fouille des niveaux de retaille est terminée pratiquement sur tout le secteur (à l'exception d'une petite bande, à l'est, au contact de la berme), ce qui a permis de mettre au jour l'espace de circulation bordant l'extérieur du complexe monumental. Pour l'instant, aucune limite n'a été repérée au sud qui autorise à l'identifier comme une véritable voie de largeur constante, celle-ci ne semblant exister que dans la partie qui rejoint l'escalier à l'ouest. Parmi les éléments d'architecture recueillis dans les niveaux de retaille, il faut mentionner plusieurs éléments appartenant très certainement à un acrotère d'angle dont le décor présente deux rinceaux ajourés superposés (fig. 3). Le dégagement de l'aile orientale est pratiquement achevé. La fouille des deux travées les plus au nord (au contact avec le portique nord) a montré une stratigraphie très proche de celles du portique nord, présentant, du plus récent au plus ancien, : un niveau de destruction composé de blocs et d'éléments d'architecture appartenant au portique ; un niveau de tuiles correspondant à l'effondrement de la toiture du portique ; enfin, au-dessus du sol qui n'a pas encore été découvert partout, un niveau de sédimentation sur le dernier sol d'occupation après

l'abandon des bâtiments. La découverte la plus importante dans ce secteur est celle d'un collecteur extérieur qui, au sud, est adossé directement au mur de clôture du forum mais qui semble s'en détacher, au nord, et être établi à flanc de colline, comme celui qui traverse l'esplanade centrale. La plus grande partie de cet aménagement a été reconnue et la moitié sud entièrement fouillée. Parallèlement, dans la perspective de la mise en valeur du site, les abords immédiats sud-est du complexe monumental, à l'est de la porte d'accès, ont commencé à être dégagés, ce qui a permis de mettre au jour, sous les niveaux d'abandon, des constructions antérieures à l'établissement du forum dont il reste à comprendre la nature exacte et l'organisation. Le dégagement de la dernière travée du portique a été réalisé l'année dernière. L'exploration a été complétée cette année par la fouille des derniers niveaux de l'espace de circulation, au contact avec le portique oriental. Elle a permis de mettre en évidence, à la base du mur de clôture oriental, un décor d'enduit blanc imitant le grand appareil. Arasé et dissimulé sous les remblais du dernier niveau de sol, ce décor appartient au premier état du forum. Un des acquis majeurs de la dernière campagne touche au monument tardo-hellénistique, antérieur au forum. Le dégagement de l'angle nord-est du portique a permis de se rendre compte que le monument disposait d'une aile en retour, vers le sud, sur environ 10 m de longueur, occupant l'emplacement des deux premières travées du portique oriental. Cependant, l'essentiel des travaux dans ce secteur a été consacré à la fouille de la dernière salle en arrière du portique nord (salle 12). Celle-ci est tout à fait particulière. On avait déjà remarqué qu'à la différence des autres, elle ne communiquait pas avec le portique sur toute sa largeur mais seulement par un passage réduit dans l'angle sud-ouest. Or, on s'est aperçu que ce passage résultait lui-même du rétrécissement d'une ouverture originellement plus large et qu'il était consécutif à l'installation de l'escalier plaqué contre la salle, à l'angle du portique. Cette réduction correspondait, à l'intérieur de la salle, à la mise en place d'une sorte de refend plaqué (et non chaîné) sur le mur de fermeture qui se développe sur à peine 2 m de longueur à l'intérieur de la salle. Mais le plus étonnant reste l'aspect même de l'intérieur de la salle. Celle-ci ne comporte, en effet, aucun aménagement construit ni aucun sol. Elle abrite le rocher nu, partiellement taillé, sur lequel une partie des murs, au nord et à l'est, est construite. Le rocher forme une sorte de pain de sucre qui occupe la plus grande partie de la pièce et rend toute circulation impossible. L'interprétation en reste très délicate. L'hypothèse d'un lieu de culte naturel intégré au forum (à l'instar du bassin de l'angle nord-ouest) pourrait être envisagée (P. Thollard).

**Emmanuel BAUDOUIN, Joachim LE BOMIN,
Grégory VACASSY, Ghislain VINCENT,
Patrick THOLLARD**

NEFFIÈS L'Embournière

L'opération archéologique a été motivée par des travaux agricoles prévus sur deux parcelles situées sur le tènement de L'Embournière, au sud-est du village historique de Neffiès, elles ne sont pas mitoyennes. La parcelle D 519 d'une superficie de 1,5 ha, surplombe le ruisseau de la Marelle au nord. La seconde, D 121, borde à l'ouest le ruisseau de la Bayèle et se développe sur 8000 m².

Si la parcelle D 519 n'a livré que de rares structures agraires historiques de type fossé et drain, la parcelle D 121 est en revanche riche en vestiges d'époque romaine.

Le diagnostic a mis en évidence les vestiges d'un atelier de potier antique sous le niveau de sol actuel. Il est caractérisé par un four rectangulaire de grand module (58 m²) et de vastes zones de rejets de tuiles, amphores gauloises et céramiques oxydantes qui marqueraient un fonctionnement de la production entre le début du II^e et le IV^e s. ap. J.-C. On note

également la présence d'un puits cuvelé à proximité du four qui est probablement contemporain de l'activité potière. Dans cette même parcelle, on perçoit des zones d'emprunts dédiées certainement à l'extraction des argiles nécessaires à la confection des tuiles, amphores et céramiques. Ces excavations ont été remblayées volontairement ou par colluvionnement. L'étendue des rejets et les remplois dans la construction du four laissent penser que d'autres structures de productions pourraient compléter le dispositif déjà découvert.

Cette découverte s'inscrit dans une zone, la vallée de la Peyne, où les officines de potiers fabricant des tuiles et des amphores sont relativement nombreuses, probablement en raison de la proximité de boisements se développant sur les reliefs proches.

Cécile JUNG

NISSAN-LEZ-ENSÉRUNE Oppidum d'Ensérune

Dans le cadre de la restauration et de la mise en valeur de l'*insula* VII de l'*oppidum* d'Ensérune, la DRAC a préconisé un accompagnement archéologique. Celui-ci comprenait trois volets : la réalisation d'un sondage dans la rue limitant au sud l'*insula* VII, la surveillance des terrassements destinés à la mise en œuvre de la fondation d'un soutènement en gabions en limite orientale des *insulae* VII et X et le suivi des divers travaux effectués au sein de l'*insula* VII et de la rue la bordant au sud. Nos interventions se sont échelonnées entre août 2016 et janvier 2017. La rédaction du rapport n'ayant pas débutée, cette notice ne saurait constituer qu'une présentation préliminaire des résultats de l'opération.

Sondage dans la rue séparant les *insulae* VII et X

Il s'agissait de fouiller l'unique secteur de la portion dégagée de cet axe sur lequel sa séquence stratigraphique était encore presque intégralement préservée. Ce sondage a permis de montrer qu'un premier niveau de circulation a été aménagé en surface du socle rocheux. Ensuite, lui succèdent une série de

recharges constituées de substrat remanié fortement damé et dont les surfaces de certaines d'entre elles forment de nouvelles surfaces de circulation. Ces niveaux n'ont pratiquement pas livré de mobilier. Aucune sépulture appartenant à la nécropole ayant précédé l'habitat n'a été mise au jour sur l'emprise du sondage. Un silo-citerne à margelle bâtie a été dégagé au pied de la façade de l'*insula* X. Cette structure n'a pas été fouillée.

Surveillance des terrassements de la berme à l'est des *insulae* VII et X

Dans la partie orientale de l'*insula* VII, ce suivi a permis de compléter le dégagement de plusieurs murs. La configuration de certaines de ces maçonneries conduit à reconsidérer certains points de la restitution de l'état 2 de l'*insula* proposée par A. Huser en 2010. Sur le côté nord de la rue limitant au sud l'*insula* VII ont été mises en évidence plusieurs structures appartenant à un trottoir couvert par un portique. Enfin, au sud de la rue, les terrassements ont entraîné la découverte d'un mur d'axe nord-sud correspondant très probablement à la façade occidentale de l'îlot situé à l'est de l'*insula* X.

Surveillance des travaux au sein de l'*insula* VII et de la rue la bordant au sud

Le démontage d'un caniveau appartenant à la phase la plus récente de l'*insula*, sur l'emprise d'une ruelle séparant les deux îlots de cette entité, a permis de documenter les modes de constructions de cette importante canalisation et de reconsidérer la chronologie du mur bordant la ruelle au nord. Juste à l'est du caniveau, le comblement de la ruelle a été décaissé sur près de 3,50 m de long et une cinquantaine de centimètres de profondeur. Aucun niveau de circulation n'a été rencontré et seul un épais remblai a pu être identifié. Les travaux de mise en valeur de l'*insula* VII ont également nécessité la dépose de quatre *dolia* dont ne subsistaient que les parties inférieures.

Aucun aménagement particulier n'a été observé à la base de ces conteneurs. Enfin, dans la partie occidentale de la rue délimitant au sud l'*insula* VII, à l'angle nord-est de l'*insula* X, deux blocs taillés ont été extraits du comblement d'une structure en creux de nature indéterminée. Ces deux blocs parallélépipédiques, de grandes dimensions, présentent des feuillures, ce qui suggère qu'ils ont sans doute appartenu à la margelle d'une citerne. Bien que ponctuelles, les investigations réalisées à l'occasion de la restauration et de la mise en valeur de l'*insula* VII apportent donc des éléments inédits à la connaissance du secteur occidental de l'*oppidum* d'Ensérune.

Julien VIAL

Néolithique

PÉRET Capitelle du Broum

Le site de La Capitelle du Broum a été occupé durant toute la première moitié du III^e millénaire avant notre ère avec comme activité principale la métallurgie du cuivre. Elle se caractérise par la présence d'une quarantaine de foyers/cuvettes creusés directement dans le substrat argileux. Parallèlement, des installations domestiques ont été identifiées. Il s'agit en majorité d'habitats en abside caractéristiques de la fin Néolithique des garrigues montpelliéraines (fig. 1). Au fil des campagnes de fouille nous avons mis en évidence que ces architectures se chevauchent, illustrant sans équivoque les différentes phases d'occupation du gisement, avec des dissemblances significatives des modalités architecturales d'un bâtiment à un autre. Elles sont figurées par des choix de matériaux diversifiés (calcaire, schiste, basalte), des positions des blocs de parements différentes (plantés de chant, à plat) et par l'utilisation ou pas d'une argile de construction entre deux assises de pierre. Ces architectures présentent donc une évolution dans le temps et une adaptation au milieu environnant.

L'année 2016 correspond à la fin du quatrième programme triennal et également à la fin de la phase de terrain de cette opération. En effet, l'équipe a achevé la fouille des secteurs occidentaux (secteurs 7000 et 9000). Le but était de découvrir la suite du mur ST149 qui se développe plus à l'ouest de l'emprise. Ce dernier, relativement étroit a été mis en relation avec l'une des premières phases architecturales. Il est perturbé par le mur postérieur de la cabane 28. Malgré son état de conservation médiocre, nous avons suivi son développement en direction du



Fig. 1 : vue aérienne de La Capitelle du Broum à la fin de la campagne 2016 (Crédit photo : Marie Laroche).



Fig. 2 : secteur méridional (8000) avec l'utilisation majoritaire du basalte dans les aménagements (Crédit photo : Marie Laroche).

nord-ouest, sur 1 m de long supplémentaire avant de totalement disparaître en raison très certainement des occupations postérieures (fin du Néolithique et Protohistoire). Depuis 2014 nous avons procédé à la réouverture du secteur méridional (secteur 8000). Il s'agit d'un secteur isolé qui est le seul identifié au sud du paléochenal qui traverse le site d'est en ouest. Les fouilles planimétriques ont mis en évidence des portions de murs à simple et double parement, des pavages, des trous de poteaux... l'ensemble des vestiges privilégie le basalte comme matière première (fig. 2). Seul manquait la mise en relation avec les secteurs nord afin de définir à quelle phase d'occupation rattacher ces aménagements. Même si le traitement des données de terrains n'est pas totalement achevé, le secteur 8000 tend à se rattacher aux dernières phases d'occupation du site pour le Néolithique final, c'est-à-dire dans la seconde moitié du III^e millénaire. Il est d'ores et déjà acquis que ces dernières phases d'occupation montrent une prédilection pour le basalte dans tous ses aménagements, remplaçant progressivement le calcaire. A l'origine, les fouilles de La Capitelle du Broum avaient pour objectif principal de définir et comprendre la chaîne opératoire de la plus ancienne métallurgie du cuivre connue à ce jour en France. Les foyers et l'ensemble des artefacts issus de l'activité métallurgique ont été étudiés. Des analyses isotopiques, complémentaires

aux géochimiques sont encore en cours. Elles permettront de caractériser les cuivres de La Capitelle du Broum et de voir leur évolution au cours des différentes étapes de réduction et transformation. L'intégralité des foyers découverts au cours des différentes campagnes a été fouillée, prélevée et étudiée. La découverte d'habitats a été une opportunité supplémentaire de comprendre comment s'insère l'activité métallurgique au sein de zones domestiques. Nous avons pu ainsi constater que si des aires bien spécifiques à la transformation du cuivre ont été identifiées, en particulier au nord-est de l'emprise, à l'ouest elle semble s'intégrer et se mélanger à l'activité domestique puisque certains foyers ont été découverts au sein même des habitats. L'intégralité du site n'a pas été totalement fouillée, mais le fait de comprendre les différentes phases d'occupations, les activités menées au sein du site et l'évolution architecturale nous permettent aujourd'hui d'affirmer que les objectifs de ce long chantier démarré en 2001 ont été atteints. Maintenant, il convient de reprendre l'ensemble de données recueillies depuis le début, de les traiter dans leur globalité, de réaliser les dernières études de mobiliers et paléoenvironnementales afin de pouvoir mener le projet jusqu'à sa finalité, c'est-à-dire la publication d'une monographie.

Marie LAROCHE

Antiquité

PÉZENAS

Le puits de l'Auribelle basse

La fouille du puits antique de l'établissement d'époque romaine de l'Auribelle constitue l'aboutissement d'un programme de recherche commencé en 2000. Découvert dans le courant des années 1990 à l'occasion de prospections de surface, le site se trouve dans la vallée de la Peyne, sur la rive gauche de cette rivière, affluent de l'Hérault qui se trouve à 4 km à l'est. Il occupe un terrain plat qui domine le ruisseau du Rieutort, à 35 m d'altitude.

L'établissement couvre une surface de 4000 m² et a bénéficié entre 2000 et 2004, d'une fouille programmée extensive (fig. 1) dirigée par S. Mauné et R. Bourgaut. Les très abondants mobiliers exhumés lors des cinq campagnes de fouille ont permis de fixer la chronologie d'occupation du site de l'époque augustéenne jusqu'au milieu/troisième quart du III^e s. ap. J. C. Cette opération a notamment permis la mise au jour d'un long et étroit bâtiment de 50 m de long et de 5 m de large occupé par une succession de petites pièces et

un petit balnéaire, probablement associé à une tour d'angle. Cet ensemble succède à un noyau initial très mal conservé auquel appartient le puits 1115. Les aménagements hydrauliques sont nombreux ; ils consistent essentiellement en évacuations de type égout bâti et en négatifs de canalisations. Des fragments de tuyaux moulés ont également été découverts et sont rattachés à l'époque julio-claudienne. Par ailleurs, un grand moulin à roue verticale et un aqueduc ont été construits dans les années 130 ap. J.-C. pour la production de farine (Mauné, Bourgaut, Paillet 2007). La présence sur le site, d'une production spécifique d'objets en acier de haute technicité (Pagès 2009), d'un atelier de tabletterie du premier tiers du II^e s. (Feugère, Prévôt 2008) et de volumineux dépotoirs plaident en faveur d'une interprétation du site comme un quartier excentré d'un habitat groupé polynucléaire qui pourrait se trouver juste au sud des vestiges dégagés, sous l'actuel parc du château de Roquelune (Mauné *et alii* 2004 et 2009).

La découverte, dans un dépotoir des années 250 ap. J.-C. (FS1043) qui semble marquer l'abandon définitif du site, d'éléments rattachables à un fragment de plaque en bronze inscrite trouvé en prospection appuie cette hypothèse. Les sept fragments non jointifs de cette plaque livrent une liste d'anthroponymes celtiques caractéristiques de l'onomastique régionale, précédée d'une ou deux lignes d'un texte gaulois ou ibère, écrit en latin (Christol, Mauné 2003). Le texte se clôt, par la mention, dans l'angle inférieur droit, du terme latin LEGATEI qui désignerait des représentants/ambassadeurs et donne à ce document exceptionnel un statut juridique officiel. L'utilisation de ce terme sous cette forme archaïque n'est plus attestée après le règne d'Auguste ce qui permet de dater ce document, au plus tard à la fin du I^{er} s. av. J.-C. La qualité du support, la présence d'un trou de fixation plaident en faveur d'un document, accroché à un mur et lié au noyau initial. Un autre intérêt de cette plaque vient de la chronologie du contexte de découverte — un dépotoir très volumineux et très bien daté — des 6 fragments exhumés en 2001. La plaque est donc restée affichée pendant presque 300 ans, a été arrachée de son support vers le milieu du III^e s, puis systématiquement brisée pour ne pas être réassemblée.

Situé au milieu des vestiges bâtis, le puits était susceptible de constituer un réceptacle de mobiliers et de macro-restes précieux pour analyser la nature et la fonction précise de cet établissement. Il pouvait également contenir d'autres fragments de la plaque en bronze. Le puits a été fouillé en mars 2015 grâce aux concours des associations " Archéopuits " et " Club Archéologique de Montagnac-Pézenas ". La fouille et le traitement immédiat des mobiliers et des prélèvements ont été réalisés par J.-M. Fémenias, S. Mauné, V. Lauras, J. Latournerie, M. Errera, G. Cabrol, D. Pierre avec l'aide ponctuelle de B. Gelly et Ch. Marc. Cet équipement hydraulique a livré un remplissage stratifié de 23 m de profondeur, entièrement ennoyé, qui a livré un très abondant mobilier.

Comme cela a été précisé plus haut, le puits est une structure dont la mise en place se rattache stratigraphiquement à la première phase d'occupation de l'Auribelle puisqu'il est associé à deux canalisations recoupées par un certain nombre d'aménagements des années 50/70 ap. J.-C. Dans les années 140 ap. J.-C., après une très longue période de fonctionnement, il a semble-t-il subi un curage soigneux avant d'être utilisé à une fin spécifique, apparemment très différente de sa vocation initiale. Un premier niveau (US8019), constitué d'un imposant dépotoir domestique associant céramiques, amphores, une série de 150 objets en bois cassés (fig. 2) et des rejets alimentaires (faune et végétaux) a été installé au fond du conduit. Il est daté des années 145/165 ap. J.-C. par l'assemblage typochronologique des vases, une estampille sur anse de Dr. 20 et une monnaie d'Antonin le Pieux. C'est sur ce niveau qu'à ensuite été déposé/jeté un lot d'offrandes (US8018) constitué d'une vingtaine de vases complets associée à plusieurs tablettes de malédiction en plomb, à deux situles en bronze et à un vase égyptien en albâtre provisoirement daté de la XVIII^e dynastie. Ce niveau est surmonté de deux couches (8017 puis 8016) composées de rejets domestiques, avec en particulier la présence marquée d'objets en bois puis ces deux niveaux, dont l'un contient une tablette de malédiction, sont scellés par un niveau de blocs de basalte (US8015). Sur ce niveau s'accumulent ensuite deux niveaux d'utilisation très riches en mobiliers (8014 et

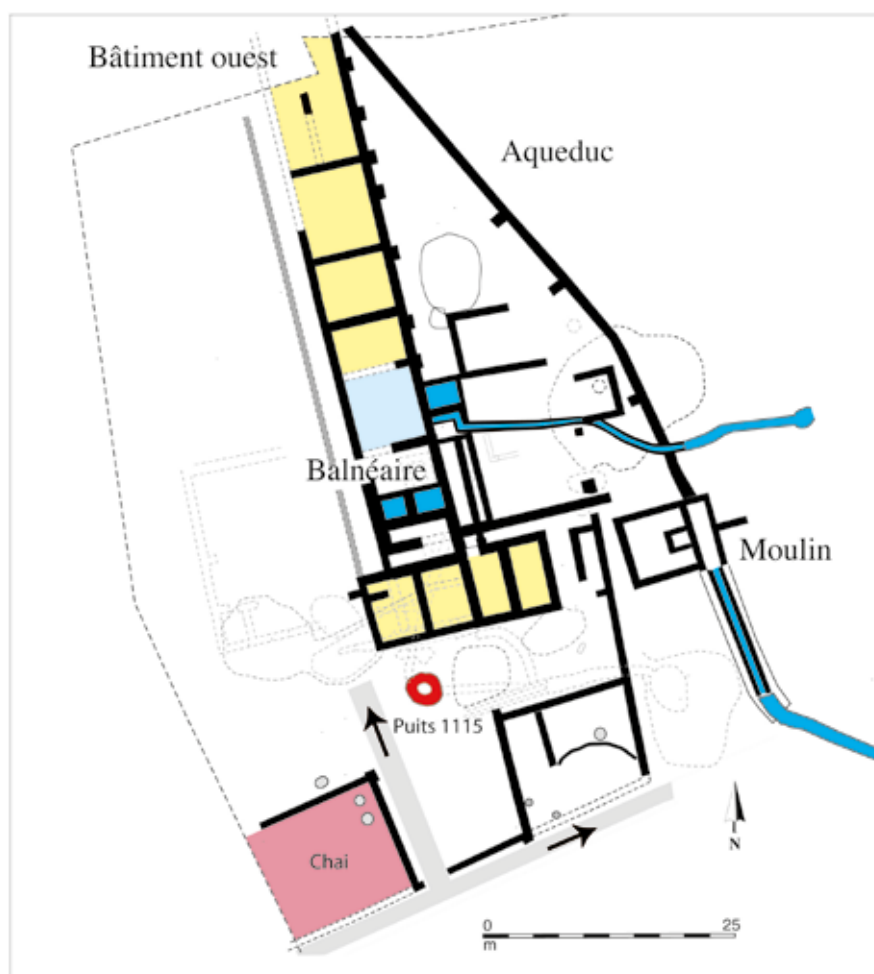


Fig. 1 : plan général des fouilles de l'Auribelle-Basse à Pézenas, Hérault (doc. G. Marchand et S. Mauné CNRS del.).



Fig. 2 : une partie des objets en bois de l'US8019 (cl. S. Mauné CNRS del.).



Fig. 3 : situle en alliage cuivreux de type Östland-Eimer de l'US8013 (cl. V. Lauras CNRS del.).

8013) dont l'un a livré un troisième situle en bronze (fig. 3). La couche 8014 est composée d'un sédiment mêlé à du moût de pressurage et contient beaucoup de vases à puiser ce qui à l'évidence constitue une anomalie flagrante : la pollution engendrée par la présence massive de restes de faune et de moûts empêchait en effet la consommation de cette eau, probablement destinée à un usage que nous pensons spécifique. Le dernier niveau de vases à puiser (8008) (fig. 4) recouvre l'US8010/8009 qui contient de probables éléments de potence du puits. Les couches qui suivent (8007 à 8004) semblent marquer une modification dans l'utilisation du puits dans la mesure où l'on ne rencontre plus de vase à puiser ; toutefois, la couche 8006 a livré une tablette de malédiction en plomb ce qui indique que le puits gardait peut-être encore à ce moment là, une fonction de réceptacle de pratiques magico-religieuses. L'un des blocs monolithes formant la margelle du puits est ensuite basculé, condamnant le puits. Les niveaux surmontant ensuite ce bloc (US8002 à 8000) sur 6,50 m de hauteur sont presque stériles en mobilier et relèvent vraisemblablement d'un colmatage volontaire. Celui-ci semble être intervenu vers le second quart ou le milieu du III^e s.

Pour approfondir la lecture de cette dynamique de comblement, il sera nécessaire d'intégrer les études archéozoologique (étude A. Renaud) et carpologique (E. Delbois, N. Rovira et L. Bouby) en cours au moment de l'écriture de la présente note car peut-être permettront-elles d'enrichir la réflexion en suscitant questions ou contradictions. Par ailleurs, les 90 graffites sur vases en céramique (étude M. Andrieu), les textes des tablettes de malédiction en cours de lecture (P.-Y. Lambert et M. Feugère) mais également

ceux des tablettes à écrire en bois livreront peut-être aussi des clés de lecture sur le nom de l'établissement, sa ou ses fonctions et son statut (*macellum* de sanctuaire ; faubourg d'agglomération secondaire ?). Pour l'heure, la restauration d'une partie de l'*instrumentum* en métal et des objets en bois a été lancée grâce à un financement de la Communauté d'Agglomération "Hérault-Méditerranée", les céramiques et les amphores ont été remontées et dessinées, inventoriées, les monnaies, la vaisselle en verre et les *dolia* ont fait l'objet d'études exhaustives.

Avec ses 500 vases et amphores, ses 250 objets en bois, en vannerie, son lot d'objets en fer, en plomb, sa vaisselle en bronze, en verre et sa richesse en faune et en macrorestes, le puits de l'Auribelle constitue un formidable réservoir de données scientifiques qui seront exploitées par une douzaine de chercheurs réunie dans le projet PUISAURI financé



Fig. 4 : les vases à puiser de l'US8008 (cl. J.-M. Fémenias CNRS del.).



Fig. 5 : tablette en bois avec traces d'écriture latine en cursive (cl. S. J. Latournerie CNRS del.).

par le LabEx Archimède. Cette recherche collective devrait livrer pour une période chronologique encore insuffisamment connue, des informations tout à fait capitales sur un certain nombre de problématiques. Par ailleurs, les caractéristiques des comblements stratifiés de cette structure soulèvent, plus globalement, un certain nombre d'hypothèses sur l'utilisation magico-religieuse des puits d'époque romaine, dont le plus emblématique est celui de Châteaumeillant récemment publié par S. Krautz et G. Coulon (Krautz,

Coulon 2015). Si en Narbonnaise, beaucoup de puits fouillés ces quinze dernières années ont livré des indices de telles pratiques, aucun ne présentait une documentation aussi indiscutable que celle du puits de l'Auribelle. Son étude approfondie permettra probablement de réinterpréter un certain nombre de contextes et de mettre en évidence des pratiques encore fort mal connues.

Stéphane MAUNE, J.-M. FEMENIAS

Néolithique

PINET Le Roubié

L'opération du Roubié à Pinet, fait suite à une demande volontaire de diagnostic sur des terrains que la communauté d'agglomération Hérault Méditerranée voudrait aménager. Environ 4 ha sur les 4,42 ha concernés étaient accessibles et ont été sondés. Des vestiges du Néolithique final ont été retrouvés dans deux secteurs distincts de l'emprise, sous les labours. Le secteur situé à l'est a livré deux fosses, dans une même tranchée, dont les caractéristiques morphologiques rappellent celles des fours. Des tessons ont également été récoltés en position secondaire dans les tranchées avoisinantes, mais aucune autre structure n'a été repérée. Ces éléments attestent l'occupation légère de cette zone.

Près de 250 m plus à l'ouest, un probable habitat contemporain se développe sur 3000 à 4000 m². Il

est caractérisé par au moins cinq fosses de 9 à 26 m² et par deux zones de rejets de céramiques pouvant matérialiser un paléosol. Les fosses ont certainement servi, dans un premier temps, comme des zones d'extraction de terre avant d'être utilisées à des fins artisanales et/ou domestiques. La présence récurrente de terre architecturale dans le comblement de ces structures ainsi que les rejets alimentaires et céramiques attestent l'existence d'un habitat à cet endroit.

L'état de conservation des structures est varié. Certaines présentent une profondeur de 0,6 à 1 m, alors que d'autres ne sont conservées que sur une dizaine de centimètres d'épaisseur.

Cécile JUNG

Le site de Régismont-le-Haut est une des rares stations de plein air aurignaciennes du Sud de la France ayant conservé des traces explicites d'aménagement de l'espace habité comme de la répartition spatiale d'aires d'activité bien circonscrites. Cette installation consiste en une unique surface d'occupation très peu perturbée, tout du moins au sein de deux paléochenaux perpendiculaires dont la géométrie découpe l'espace du site en deux principales aires. D'après l'étude géomorphologique conduite par Farid Sellami et Romain Mensan, ce campement, conservé sur une superficie de plus de 400 m², a en effet été implanté dans deux dépressions comblées ensuite par l'érosion d'une colline voisine, aujourd'hui arasée (Bon, Mensan et coll., 2007), ce processus colluvial étant associé à une composante éolienne. Cette configuration a joué un rôle important tant dans le choix de l'emplacement par les Aurignaciens de leur campement, en vertu des protections naturelles ainsi offertes, que dans la préservation du gisement. Découvert en 1961 par André Bouscaras et fouillé une première fois durant l'hiver 1961-62 par Guy Maurin sur une surface de l'ordre de 60 m², Régismont-le-Haut fait l'objet d'une nouvelle fouille programmée depuis 2000. Au cours de ces différentes campagnes, de nombreuses structures de combustion ont notamment été mises au jour (30) au sein de chacun des deux paléochenaux, autant de foyers autour desquels le matériel archéologique se concentre en un semis plus ou moins diffus, décrivant des pôles d'activités fonctionnellement complémentaires. En vertu de la densité comme de la nature des vestiges recueillis, de la nature des foyers eux-mêmes (Lejay, thèse en cours) ainsi que de leur association à des structures témoignant de plusieurs formes d'aménagement de l'espace (en particulier, présence ou non de structures de calage), deux principales zones ou locus ont été identifiés (Pradeau et al., 2014) : le premier d'entre eux détient plusieurs vastes structures polyvalentes que nous interprétons comme appartenant à une « zone habitat » (secteurs S65, S56 et S73) ; le second livre en revanche plusieurs structures à caractère davantage spécialisé (dont une vraisemblable aire de boucherie primaire), ayant servi à la reconnaissance de ce que nous considérons comme une « zone atelier » (S72 et S75). L'appartenance de l'ensemble de ces traces à une seule et unique surface d'occupation, tout comme la cohérence qui se dégage de la disposition

des différentes structures comme des différentes zones les unes par rapport aux autres, plaident en faveur d'un unique épisode d'occupation, sous la forme d'un vaste campement résidentiel saisonnier, bien qu'il faille encore continuer à apporter des éléments à cette hypothèse, en particulier en enrichissant les raccords lithiques à moyenne et longue distance (Anderson, thèse en cours). Quoi qu'il en soit, l'image du site de Régismont-le-Haut s'est lentement commuée au fil des recherches en celle d'une des plus vastes implantations de plein air que nous connaissons pour l'Aurignacien ; ce qui était d'ores et déjà l'un des sites les plus propices afin d'apprécier l'organisation domestique d'un campement de cette période, est en effet devenu un exemple tout à fait remarquable d'un campement de grande dimension pour le Paléolithique supérieur en général, tout du moins dans le sud de la France. Précisons qu'une première série de datations radiocarbone a permis de proposer de rattacher ce site à une phase récente, voire finale, de l'Aurignacien, entre 29 000 et 28 000 BP. Toutefois, de nouveaux résultats écartent cette fourchette (Szmidski, étude en cours). De fait, ni ces résultats ni la nature de l'industrie lithique, assez originale vis-à-vis des contextes de références à notre disposition (Bon, 2002 ; Anderson, étude en cours), ne permettent de trancher définitivement sur l'appartenance de ce site à une phase précise de l'Aurignacien : il peut s'agir d'un faciès régional de l'Aurignacien ancien comme d'une expression partiellement inédite de l'Aurignacien récent, cette seconde hypothèse ayant toutefois le renfort de davantage d'indices.

Le premier objectif de la campagne 2016 a consisté à poursuivre l'exploration de la bordure orientale de l'unité domestique F12-F16, permettant ainsi d'achever le dégagement du foyer 28 comme de découvrir à proximité une autre structure comparable, baptisée F29, ainsi que de relever la présence d'un trentième foyer un peu plus au nord. En termes d'organisation spatiale, nous savions déjà que le groupe de foyers 12-16 et l'aire d'activité qui les entoure prennent place sur le même axe que la plupart des foyers implantés dans le locus 1 du site, et que cette disposition est manifestement étroitement liée à leur installation au sein du paléochenal, dont ils occupent non pas exactement le fond mais la surface comprise entre celui-ci et le rebord occidental du thalweg, marqué ici par une butte de marnes. Ce que nous avons compris depuis 2015 et

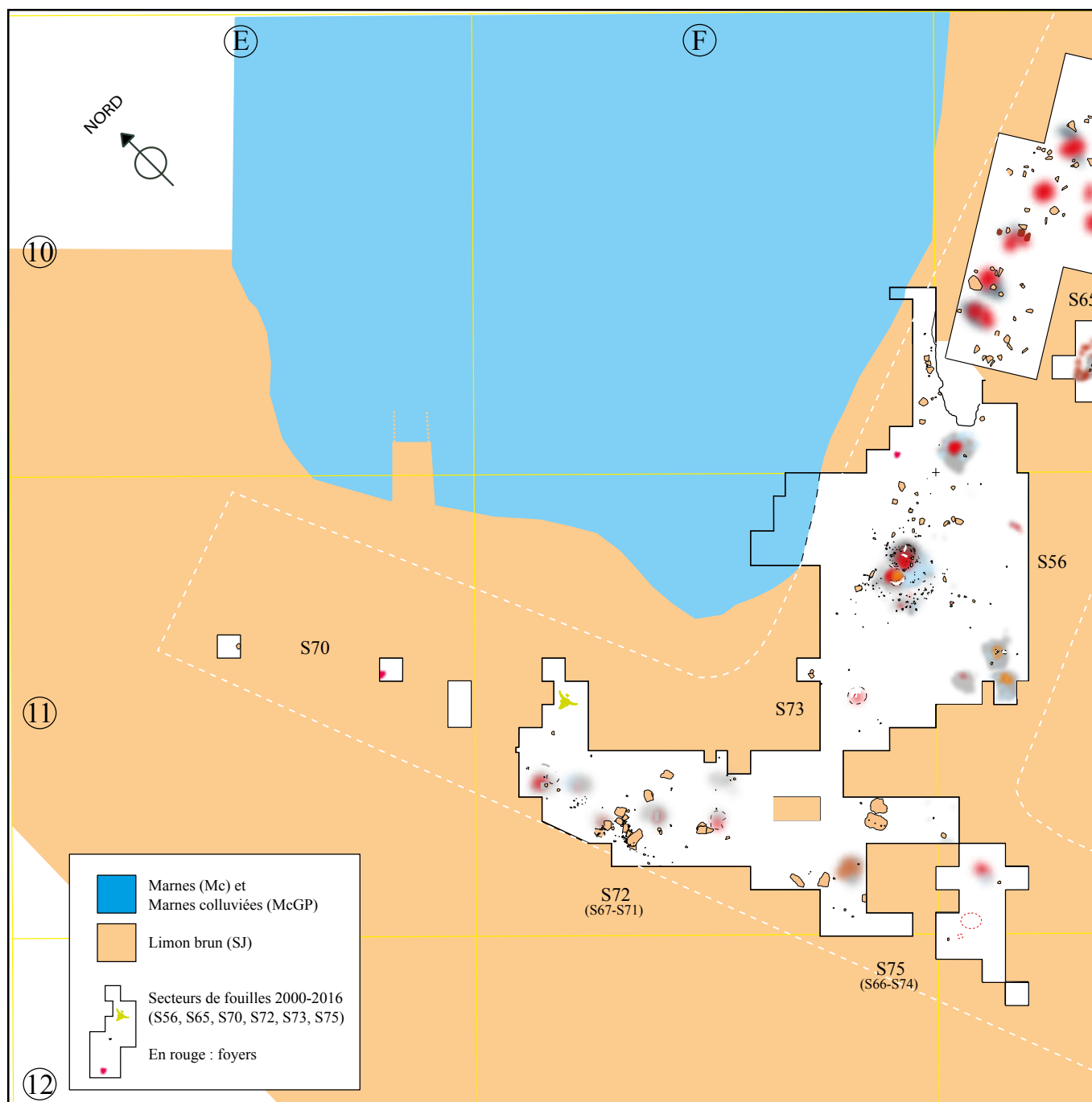


Fig. 1 : plan général du site de Régismont-le-Haut (2016). DAO : F. Bon.

confirmé en 2016, c'est que si la topographie des lieux a bien joué un rôle prépondérant afin d'expliquer l'organisation « axiale » du campement et des secteurs qui le composent, une logique « centripète » fut également à l'œuvre, dont la structure F12-F16 et celles qui l'environnent fournissent l'illustration. Ainsi, tandis que les foyers 11-25, 12-16 et 23 s'inscrivent dans un même axe, dicté par la topographie des lieux, celle du paléochenal, les foyers 12-16 occupent par ailleurs le centre d'un cercle quasi parfait sur le pourtour duquel sont répartis non seulement les deux foyers ou groupes de foyers qui viennent d'être évoqué (11-25 et 23), mais également les foyers 26, 28 et 29 (vers l'aval),

le foyer 30 (à l'est) et le foyer 10 (vers l'amont), sans compter la petite concentration de vestiges localisée entre les foyers 23 et 26. Envisagé de la sorte, l'unité domestique ainsi décrite s'étend sur plus de 100 m² et connaît l'existence d'au moins 6 zones satellites enroulées autour d'une aire centrale. Localisée au centre du site de Régismont-le-Haut tel qu'il nous apparaît à la lumière de l'avancée des fouilles comme de la fenêtre de conservation qui est la sienne, cette unité apparaît comme l'épicentre du campement ; les études à venir devront déterminer si elle est aussi le point de gravité. Le second objectif de la campagne a consisté à ouvrir une large fenêtre au sein du second

paléochenal et c'est de cette zone, désormais baptisée S75, que sont venus les principaux acquis de la campagne réalisée cette année. En l'occurrence, non seulement nous sommes désormais en mesure d'établir une continuité archéologique entre S72 et S66 mais, surtout, en dépit du fait que beaucoup de travail reste à faire dans ce secteur, les premiers éléments qui y ont été découverts (en particulier de grandes dalles calcaires associées à des macro-outils en quartzite) paraissent conforter le statut fonctionnel des implantations réalisées au sein de ce second chenal en faveur d'une « zone atelier ». Cette observation a plusieurs conséquences. La première est, par contraste, d'apporter la confirmation selon laquelle l'espace que nous qualifions d'habitat est bien limité à l'autre paléochenal ; les unités d'habitat que nous pensons pouvoir identifier sur le site, toutes abritées dans celui-ci, demeurent donc au nombre de 3, à savoir du nord au sud F4-5, F7-8-9 et F12-16, cette dernière demeurant à la fois la plus vaste et la plus centrale à l'échelle de l'ensemble du campement de Régismont-le-Haut, ainsi que cela a été évoqué plus haut. La seconde conséquence est de démontrer que la « zone-atelier » contenue dans le second paléochenal est bien plus étendue que nous ne la percevions jusqu'alors, ceci débouchant sur la question suivante : si nous sommes en mesure d'identifier plusieurs unités domestiques adjacentes, comme nous pensons pouvoir le faire au sein de la « zone-habitat », sommes-nous susceptibles de reconnaître de la même façon plusieurs unités « artisanales » au sein de la « zone-atelier » ? En effet, si l'on ne considère que la présence répétée de grandes dalles calcaires dans cette zone, dont nous avons déjà souligné qu'elles sont l'une de ses principales signatures archéologiques quand bien même nous ne maîtrisons pas correctement la vocation fonctionnelle de chacune d'entre elles (enclume, plan de travail, etc.), comment interpréter leur relative profusion ? De S72 à S75, ce secteur en effet déjà livré 10 éléments mesurant au moins 0,5 mètre dans leur plus grande dimension ce qui, additionné, représente un volume et un poids (très) conséquent. Chacune de ces dalles - ou groupes de dalles : plusieurs semblent aller par deux - répond-t-elle à des fonctions complémentaires des autres, justifiant d'en rassembler autant ? Ou bien possèdent-elles des fonctions similaires et, en ce cas, peut-on imaginer qu'elles définissent autant d'espaces « réservés » fréquentés par une partie seulement des membres

du groupe venu séjourner à Régismont-le-Haut – bref, existe-t-il des « espaces-ateliers » aussi distincts et cloisonnés qu'il peut exister d'« espaces domestiques » dans la zone-habitat ? Une telle conclusion aurait naturellement des implications paléosociologiques particulièrement intéressantes... Naturellement, il faut admettre que cette discussion est menée en respectant l'hypothèse d'une seule occupation, prenant la forme d'un assez vaste campement, et non celle considérant que les traces que nous observons sont le fait de la répétition de plusieurs séjours espacés dans le temps ; reconnaissons toutefois que, si cette deuxième hypothèse devait l'emporter, il faudrait également s'interroger sur la raison pour laquelle des groupes successifs (ou bien le même groupe, à quelques mois ou quelques années d'intervalle) seraient régulièrement allés chercher à une certaine distance du site ces volumineux éléments calcaires, plutôt que de réutiliser ceux laissés sur place... Car, une chose est sûre, ils appartiennent tous à la même surface topographique et étaient tous visibles simultanément – à moins de faire appel à des scénarios compliqués, comme d'imaginer certains masqués par la neige d'une fois sur l'autre. En d'autres termes, plus encore que nous le pensions, la compréhension de l'organisation spatiale de ce site passe par l'analyse comparée, dialectique, de ses deux espaces principaux que sont la « zone-habitat » et la « zone-atelier » ainsi de leur structuration interne.

En termes d'études, les principaux travaux poursuivis au cours de l'année 2016 ont été de nouveau dédiés aux industries lithiques (Lars Anderson), à la micromorphologie et à la géochimie des foyers (Mathieu Lejay), ainsi qu'à la finalisation de l'analyse du crâne de bison découvert il y a quelques années (Jean-Philip Brugal). L'ensemble de ces travaux prend place dans un texte de synthèse soumis à publication à la revue *Quaternary International*, dans le cadre d'un volume coordonné par Lars Anderson et Randall White et faisant suite au workshop organisé par eux dans le cadre du congrès de la SAA tenu à San Francisco il y a deux ans, où plusieurs communications ont été présentées sur le site. Quant au texte rédigé par Jean-Philip Brugal, sa publication vient d'être acceptée par la revue *Paléo*.

François BON,
Romain MENSAN,
Lars ANDERSON, Mathieu LEJAY

PUISSERGUIER

Déviations de la RD 612, phase 2

Le diagnostic réalisé sur le tracé de la future déviation de Puisserguier (tranche 2) n'a révélé que peu de vestiges en mesure de témoigner de l'occupation des tènements agricoles prochainement traversés par la déviation de Puisserguier.

Les traces les plus anciennes (et sans doute les plus intéressantes) datent du Néolithique final (2800- 2500 av. J.-C.). La fouille d'un fond de «cave» a révélé la présence d'une inhumation. L'intervention a également permis de recueillir des mobiliers céramiques en mesure d'attribuer une chronologie relativement fiable à l'ensemble. Une seconde excavation, remplie de charbons de bois, a été reconnue à proximité de la précédente, mais rien ne permet de considérer l'unité

comme une composante de l'habitat déduit du repérage du creusement voisin.

Les autres aménagements relevés sur l'emprise de la future bande de roulement sont nettement plus récents et consistent, pour la plupart, dans des fosses de plantation d'arbres et de vignes. Une série d'alvei et de tranchées de défonçage a été observée au sein d'un même secteur. Elle rend compte d'un état culturel que l'on proposera de dater de la période antique. Nous trouvons, ensuite, plusieurs fosses de plantation d'arbres, de plan carré, qui demeurent exemptes, quant à elles, de tout indice pourvu d'une signification chronologique.

Olivier GINOUVEZ

SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIÈRE

Dolmen des Isserts

Le dolmen des Isserts, situé dans le bassin géologique du Salagou, sur la crête des Mougères a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles ces cinq dernières années (fig. 1). Les principaux résultats de la campagne 2013 avaient permis de déterminer la morphologie du tumulus et le phasage architectural du monument et aussi de repérer des structures inédites à l'entrée de ce dernier. Ces travaux qui s'inscrivaient dans le cadre d'une thèse (Bec Drelon 2015) ont fait l'objet de deux publications (Bec Drelon *et al.* 2016, Le Roy et Bec Drelon 2016). Malgré des données interprétatives significatives, il convenait de préciser et de compléter ces informations en organisant une dernière campagne de fouilles en 2016. Deux sondages au sein de la structure tumulaire ont donc été réalisés. Un au niveau du chevet (secteur 3000) de la chambre sépulcrale, dans la zone nord-est et l'autre, du côté du muret formant le couloir, dans la zone sud-ouest. Dans le secteur sud-est du tumulus, nous avons déjà débuté un sondage en 2013 qui avait révélé la superposition des deux phases, il s'agissait en 2016 de fouiller la phase 1 (la plus ancienne). Parallèlement nous avons repéré deux carrières potentielles à proximité du site sur le point culminant de la crête. Un sondage a été réalisé sur une des deux dépressions identifiées. Ces recherches révèlent qu'il s'agit bien d'un front de taille destiné à prélever des dalles de grès, mais

ces dernières sont de trop petites dimensions, ce qui ne correspond pas aux modules observés sur le dolmen. L'environnement étant riche de petites capitelles et murets de pierre sèche, il semble plus probable que ces carrières soient relativement récentes (XVII^e-XIX^e siècle ?).

La fouille de la structure tumulaire dans la zone du chevet a permis de compléter le tracé et l'analyse morphologique du renfort interne du tumulus de la phase 2. Il forme un « U » autour des espaces internes, l'arrondi se trouvant à la jonction du chevet et des deux orthostates (fig. 2). À l'arrière de la chambre, le renfort est doublement parementé et le remplissage interne est constitué de dalles bien imbriquées. Il est parfois conservé sur plusieurs assises (entre deux et trois). Trois gros blocs disposés en rayon perpendiculaire au renfort semblent assurer une stabilité supplémentaire à celui-ci. Ils sont pris dans le remplissage de plaquettes entre le mur périphérique du tumulus et le renfort. La dernière assise du mur périphérique a été démontée en 2016. Beaucoup de blocs avaient versé vers l'extérieur. Cela nous a permis de mieux relever le tracé originel à partir de la toute première assise. Nous avons pu observer de vrais angles qui confirment un tumulus de forme hexagonale (inédit dans la région). Les blocs qui constituent ce mur périphérique sont de dimensions assez proches les uns des autres.



Fig. 1 : vue générale du dolmen des Isserts depuis le sud-ouest au début de la campagne 2016.

Ils traduisent une volonté d'homogénéité de la part des constructeurs. La forme des blocs est, elle, assez irrégulière. C'est une de ces caractéristiques qui permet de différencier cette phase de construction de la précédente, où les blocs sont moins volumineux et plus réguliers. La fouille du secteur ouest du tumulus a permis de confirmer ce qui avait été identifié ailleurs, la présence du renfort interne d'une part et la superposition de deux phases de construction d'autre part. Le secteur sud en cours de sondage en 2013, n'a pas donné de résultat convaincant en ce qui concerne la datation relative de la phase ancienne. Une pointe de flèche losangique et quelques tessons ubiquistes trouvés dans le remplissage du tumulus de la phase 1 n'autorisent pour l'instant aucune remarque particulière. Par ailleurs, un paléosol (US 8001) venant contre le parement du tumulus de la phase 1 a pu être identifié. Il est constitué d'une couche de cailloutis mêlée d'argile et quelques blocs entre 5 à 10 cm. De nombreux fragments lithiques (silex) ont été retrouvés au sein de cette couche ainsi que quelques charbons. Les analyses sont en cours pour déterminer un horizon chronologique plus précis. Ce paléosol, qui semble passer sous l'antenne sud, serait un témoignage de la fréquentation du site lors d'une phase relativement



Fig 2 : vue zénithale de la zone 3000 avec en bas, le renfort stabilisant la chambre sépulcrale et en haut le mur périphérique du tumulus de la phase 2.

ancienne en lien avec le tumulus circulaire (Phase 1). Enfin la dernière surprise de cette campagne réside dans la découverte des restes d'un foyer dans la zone 4000, entre les grands blocs « naturels » de la zone ouest au-delà du monument (fig. 3). En 2013, nous avions en effet identifié six blocs ou rochers naturels masqués sous les effondrements du tumulus. En fouillant entre ces éléments, nous avons rencontré encore quelques blocs issus des effondrements, et sous ces derniers, un substrat de nature pélitique. D'autres petites dalles disposées, semble-t-il volontairement à plat, n'ont pas été démontées. L'espace abrité formé par la grande dalle au profil « en zig-zag » et une autre dalle mégalithique disposée 60 cm plus haut a dû guider le choix de l'emplacement du foyer qui a fini d'être structuré par d'autres dalles à plat. Les datations radiocarbone sont en cours mais ce foyer est probablement très ancien car il a été scellé par les effondrements de la structure tumulaire (eux même datés entre la fin du Néolithique et le milieu de l'âge du Bronze). Il s'agit là encore d'un indice de fréquentation du dolmen.



Fig 3 : vue zénithale des restes du foyer de la zone 4000 en cours de fouille.

La présence de foyers à proximité des monuments mégalithiques est un fait rare mais pas inexistant. Plusieurs structures de combustion ont par exemple été découvertes devant le dolmen de Saint-Eugène fouillé dans les années 1990 (Guilaine *et al.* 1991-1993). Les fouilles exhaustives de ce type de site faisant défaut dans la région, il convient de rester prudent quant à la rareté de ces témoignages. L'année 2016 voit l'achèvement de ce programme de recherches. De nombreuses données brutes sont en cours de traitement. Toutefois nous ne prévoyons pas d'autres grandes phases de terrain, mise à part quelques prospections et sondages réduits en périphérie du site. Il convient

maintenant de publier une monographie exhaustive en remplaçant le dolmen des Isserts dans le contexte du mégalithisme méridional et des sociétés de la fin du Néolithique. Nous souhaiterions également mener dans les années à venir, un projet de restauration et de valorisation de ce dolmen en vue d'une ouverture au public et d'une intégration dans les circuits touristiques régionaux. Ce projet pourrait être porté par la Communauté des Communes Lodévois et Larzac ainsi que par la commune de Saint-Jean-de-la-Blaquière.

Noisette BEC DRELON

Moyen Âge

SAINT-MAURICE NAVACELLES Saint-Vincent de Soulages

2015 correspond à la dernière année du programme de fouille consacré au site de Saint-Vincent de Soulages. L'ensemble des vestiges observés complète nos connaissances sur l'habitat, du haut Moyen Âge au bas Moyen Âge (figure 1). Les données recueillies offrent un large éventail pour documenter les techniques de construction, l'organisation des bâtiments entre eux, la limite d'extension des constructions et leur relation au lieu de culte et aux sépultures (l'église et le cimetière ont été l'objet d'une fouille de 2010 à 2012). Comme présumée en 2014, l'aire d'extension de l'habitat du haut Moyen Âge a été étendue et des vestiges contemporains ont été observés, sous les constructions élevées durant les XIII^e-XIV^e siècles, soit plus au sud de la zone jusqu'alors cernée.

De la même façon, cette dernière année a enrichi le dossier consacré aux tombes primitives, antérieures au sanctuaire, avec la découverte de nombreuses sépultures dans un secteur non documenté pour le funéraire (figure 2).

Au terme de ces années de fouille, il convient de préparer la publication de ce dossier inédit. Pour avancer dans ce sens, l'ensemble des études spécialisées a été soit finalisé, pour celles déjà engagées annuellement (anthropologie, archéozoologie), soit engagé pour d'autres (archéobotanique, petites mobiliers, verre).

**Agnès BERGERET, Chloé HAUSWIRTH,
Laura LORENZINI**

Moyen Âge

SAINT-MAURICE NAVACELLES Le Camp des Armes

Le sondage réalisé en 2016 sur le site du Camp des Armes s'inscrit dans un programme plus large qui concerne le paysage, l'organisation et la gestion des espaces funéraires dans ce secteur de moyenne montagne. Il succède à une première opération qui a été menée en 2014. Ces interventions ont fait l'objet d'une convention passée entre la Communauté de communes du Lodévois et Larzac et L'INRAP. La réouverture de ce dossier, connu depuis la fin des années 1960, vise à illustrer

l'attractivité exercée par les sépultures pré- et proto-historiques dans l'élection de lieux de sépultures durant le haut Moyen Âge avant que l'édification et la consécration des églises ne structurent le paysage funéraire médiéval. Deux sondages ont été ouverts, l'un a permis d'observer une partie du très probable tumulus. Le second a mis au jour deux coffres de tombes datés du haut Moyen Âge (fig. 1). Si malheureusement ces coffres avaient été pillés, leur localisation constitue une découverte

importante. En effet, ils seront repositionnés dans le contexte funéraire de ce secteur, en association avec les découvertes réalisées depuis 2008 dans le cadre d'une fouille programmée sur le site de l'église Saint-Vincent de Soulages située sur la même commune, à moins d'un km. Le dossier mobilise de nombreux chercheurs pour l'étude des mobiliers céramiques, pour l'analyse du tumulus et pour le volet anthropologique.

Agnès BERGERET, Richard DONAT



Fig. 1 : deux coffres de tombes.

Antiquité

SAUVIAN Piscine du Font de Mazeilles

Le diagnostic sur la parcelle AK 78 de Sauvian est indéniablement positif. Sur les neuf hectares que compte celle-ci, une partie significative au nord est occupée par un établissement daté de la fin du I^{er} s. av. n. è. jusqu'au V^e s. de n. è. Cette occupation antique était connue par les prospections pédestres réalisées par G. Fédière, encore fallait-il la caractériser. C'est chose faite, même si de nombreux éléments nous manquent à l'issue du diagnostic.

Les vestiges occupent le versant nord de la colline, depuis le sommet jusqu'au bas de pente, et apparaissent généralement à moins de 0,60 m sous la surface actuelle du sol. Ils sont potentiellement mieux conservés dans le bas de pente qu'en haut de la colline. Certains sont profondément installés dans le substrat et présentent de ce fait un bon état de conservation. Un niveau de sol en chaux est conservé dans le grand bâtiment de la tranchée 74, ainsi que quelques 5 cm d'élévation au-dessus de celui-ci. Ses fondations sont profondes à l'instar du mur gouttereau ouest qui est ancré sur 1,30 m de hauteur. Les nombreux murs de refend scindent cet espace en autant de salles, et il est possible que ce grand bâtiment se poursuive vers le sud.

Il est intéressant de constater que pour cette période, les établissements ruraux ne suivent pas un agencement aussi étiré. Aussi, pensons-nous que nous sommes en présence d'un établissement rural de forme atypique. Les vestiges d'une probable *pars rustica* occupent la déclivité du haut de la pente afin de bénéficier de la gravité qui pourrait être utile entre pressoir(s), bassins de récupération des jus et *dolia*. A mi-pente, de larges fosses d'extraction se déploient puis accueillent, une fois comblées, un four et sa fosse de travail.

Plus bas encore, deux zones de bâti se développent (dans les tranchées 67 et 74). Celles-ci présentent deux états dont un bâtiment de plus de 240 m² d'emprise au sol. Nous avons constaté quelques réaménagements marquant une longue évolution : dans la tranchée 48, un fossé passe sous un bassin ; dans la tranchée 67, deux niveaux de murs se superposent dans la coupe du sondage profond. Enfin, dans la tranchée 74, le comblement supérieur de la ravine présente un niveau de sol recoupé par un drain toujours antique.

Le mur nord du grand bâti de la tranchée 74 est accolé à un massif de blocs et de moellons faisant office de remblai de soutènement probablement pour marquer un talus en direction d'une zone située en contre-bas. Là, ont été trouvés deux vases en terre cuite : une amphore et un *dolium*. A noter qu'à cette profondeur nous avons été confrontés à la présence d'eau. Celle-ci ne semble pas provenir d'une remontée capillaire depuis la nappe phréatique sinon les parcelles agricoles, plus au nord et à une altitude inférieure, seraient sous eau. Nous pensons plutôt à une source qui percolerait depuis la colline, et qui a pu encourager l'installation antique à cet endroit.

Dans tous les cas, le mobilier récolté, tant céramique que les objets en os, en verre, ou les monnaies rendent compte d'un riche établissement. Ceci est corroboré par la présence d'enduit peints et de niveaux de sol en chaux, ainsi que de fragments de marbre. On doit également noter la présence d'une tubulure d'hypocauste retrouvée en position secondaire sur le radier de fondation d'un mur appartenant à une phase ancienne de l'occupation du site.

Tanguy WIBAUT

VALERGUES

Le Berbian et le Bouisset

Ce diagnostic est une première tranche de 2,65 ha de la ZAC des Roselières, au sud-est de la commune. 43 tranchées ont été effectuées sur les trois secteurs définis (trois ensembles de parcelles distinctes), représentant 8 % de la surface des terrains testés.

Une quarantaine de structures ont été mises au jour. Si quelques rares vestiges ont pu être datés par du mobilier archéologique, une très large majorité reste chronologiquement indéfinie.

Dans le secteur 1, partie sud-ouest de la ZAC, un certain nombre de vestiges ont été observés. Il s'agit de 17 fosses quadrangulaires dont l'organisation générale, en association avec le fossé antique FO1001 (qui semble avoir le même axe), tend à les faire remonter à une Antiquité large.

Un radier quadrangulaire, lui aussi antique, a été observé dans la tranchée TR1009. Un tesson le placerait dans l'Antiquité, et sa fonction reste indéterminée.

Deux vestiges de murs en angle droit dans la tranchée TR1005, montrent l'existence d'un petit bâtiment à la chronologie indéterminée. L'absence totale de mobilier aux alentours démontrerait qu'il ne s'agit pas d'un habitat, mais peut-être d'un petit bâti de service.

Dans la partie basse du secteur, on a pu observer, dans l'une des coupes des tranchées, des paléochenaux du cours d'eau La Viredonne, orientés nord-ouest/sud-est. Plusieurs fossés, avec la même orientation, ont été mis au jour. Il est possible qu'il s'agisse de tentatives de canalisation de la Viredonne et de ses débordements. Leur chronologie est indéterminée.

De même, des vestiges d'un chemin sur berge ont été observés, sur les berges occidentales de ce cours d'eau. Il s'agit de niveaux de circulation en galets indurés. Les fragments de tuiles érodés qui ont pu y être observés montrent que ce chemin a été utilisé après l'époque antique. On a noté un aménagement de la berge occidentale de la Viredonne d'époque moderne. Il s'agit d'un mur avec un seul parement présentant un fruit important.

Dans les secteurs 2 et 3, seuls ont été repérés quelques fossés parcellaires récents, et quelques fosses de plantations éparses à la chronologie indéterminée.

David TOSNA

VENDARGUES

Bourbouissou

Le diagnostic a mis au jour des aménagements antiques liés à la gestion de l'eau, représentés par des drains construits, ainsi qu'à la compartimentation de l'espace agricole, comme en témoigne le réseau fossoyé parcellaire. Nous avons identifié les champs d'un établissement rural, situé à proximité, qui aurait perduré entre le I^{er} siècle avant J.-C. et le II-III^e s. après J.-C.

Le réseau de drainage s'étend dans la partie la plus basse, au nord, là où les couches hydromorphes, témoignent du battement de la nappe phréatique. Les drains sont construits.

Aménagé dans un fossé, ce type de drain comporte un caniveau à double piédroits, réalisés avec plusieurs assises de pierres. Le conduit résultant est protégé par une couverture de dalles. Au-dessus des grandes dalles de couverture, le fossé est rempli par des cailloux. Le fond du fossé n'est pas aménagé.

Dans le même type d'organisation générale du drain, un autre type de caniveau a été également mis au jour, formé par de gros blocs sur chant, l'eau circulant entre leurs interstices.

Assumpció TOLEDO I MUR

VIAS

Ancien cimetière paroissial

Moyen Âge

Contemporain

Cette expertise archéologique a été réalisée suite à une demande de diagnostic anticipé effectuée par la mairie de Vias, au préalable à l'aménagement d'une place publique. La zone d'étude se trouve en centre-ville, au pied de l'église paroissiale. Le terrain est situé sur une zone plane et s'inscrit à une cote altimétrique de 11 m NGF. Il est délimité à l'est par le mur de façade occidentale de l'église et surmonte d'environ 2 m les zones limitrophes nord (parking), ouest (rue) et sud (place publique). L'emprise prescrite est de 393 m². Un sondage d'une superficie de 47,77 m² (12,15% de l'emprise) a été ouvert au cours de l'intervention.

Ce diagnostic a permis la mise en évidence de 32 structures attribuables à différentes périodes et de 2 horizons sédimentaires contenant de la céramique antique.

Les vestiges se décomposent en 26 sépultures, 1 structure bâtie, 1 possible niveau de circulation, 2 fosses, 1 drain et 1 tranchée. Ils sont apparus entre 0,50 m et 3,10 m de profondeur sous la surface du sol actuel soit entre 10 et 7,47 m NGF. Le substrat a été rencontré à la cote de 7,40 m NGF, à un peu plus de 3,10 m de profondeur sous le niveau de sol actuel. Le peu de mobilier rencontré a rendu difficile une datation précise de ces découvertes, malgré tout l'aide de la chronologie relative permet de proposer 6 grandes phases.

Une phase récente composée d'un ossuaire et de 16 sépultures en cercueil dont le bois était encore

conservé. Ces inhumations sont apparues entre 0,50 m et 2 m de profondeur sur une surface d'environ 15 m² et concerneraient les époques moderne et contemporaine.

Une deuxième phase peut-être synchrone à l'édification de l'église gothique, marquée par la présence d'un probable drain et d'un possible reliquat de niveau de circulation.

Une troisième phase antérieure à la construction de l'église se singularise par l'existence de 4 niveaux composés d'éléments architecturaux en terre et qui apparaissent à 9,45 m NGF.

Une quatrième phase avec sept inhumations en pleine terre et une probable sépulture en coffrage de pierre. Ces vestiges sont apparus entre 2,60 m et 3,10 m de profondeur sur une surface d'environ 6 m².

Une pénultième est caractérisée par la présence d'une structure bâtie en partie détruite par le creusement d'une tombe de la phase ancienne.

Enfin, une dernière phase se distinguant par du mobilier céramique du haut Empire a été retrouvé dans deux niveaux limoneux brun foncé évoquant pour au moins l'un d'entre eux un ancien sol. Ces horizons sont apparus à 8,59 et 8,19 m NGF.

Cédric DA COSTA

Moyen Âge

VILLENEUVE-LÈS-MAGUELONE

Le siège épiscopal de Maguelone

Après un diagnostic réalisé en 2015 après l'arrachage d'une vigne au sud-ouest de l'ancienne île, une première campagne de fouille programmée vient rouvrir le dossier des « évêché ruraux » de la fin de l'Antiquité. Si cette appellation n'est attestée dans aucune nomenclature administrative, juridique ou ecclésiastique de l'époque, elle est cependant utilisée par les historiens pour distinguer les sièges épiscopaux fondés dans les sites anciennement urbanisés, agglomérations principales et chefs-lieux de cités, où furent généralement établis les premiers évêchés dès la fin du III^e s., des sièges plus tard établis en des lieux initialement ruraux ou sans autonomie civique. L'appellation s'applique particulièrement à la situation de l'Afrique où le IV^e s. vit fleurir un réseau de nouveaux évêchés

d'une exceptionnelle densité, qui reflétait le dynamisme économique et religieux de la province, dans un contexte où l'évêque n'était pas ordonné par l'autorité centrale (Rome se contentait souvent d'entériner ces situations locales pourtant contraires aux dispositions conciliaires s'opposant à la création d'évêchés hors des centres urbains, afin de ne pas abaisser le prestige de l'Eglise) mais acclamé par ses fidèles, un peu à la manière dont les empereurs étaient acclamés par leurs troupes. L'acclamation de l'évêque, puis son installation dans des bâtiments offerts à l'Eglise par les aristocrates locaux, suffisaient à conférer au lieu un statut de communauté autonome. Les recherches sur les communautés rurales d'Afrique ont mis l'accent sur cette forme d'autopromotion épiscopale mais une

telle situation est aussi connue en Italie et en Corse. La question se pose à l'égard de Maguelone deux siècles plus tard, dans un contexte très différent au plan politique et économique. On n'est plus en effet dans une situation seulement rurale, mais aux confins septentrionaux du royaume wisigoth. Examinant la hiérarchie des fonctions de l'habitat dans un article fondateur publié en 1978, P.-A. Février, par ailleurs bien informé de la situation africaine, insistait sur la nécessité de « restituer une vie économique, sinon on ne comprendrait guère pourquoi une série de sites portuaires sortent de l'ombre avec la réorganisation ecclésiastique » (Février 1978, 215). Les prospections et les fouilles des années 2000 avaient mesuré le bien-fondé de ce raisonnement en soulignant la densité de l'occupation de Maguelone à la fin de l'Antiquité. Les fouilles de 2016, tout en poursuivant dans cette direction, révèlent certaines limites du développement de l'agglomération insulaire qui se concentrerait essentiellement aux VI^e et VII^e s. Avec la situation littorale de Maguelone, la découverte de nouveaux éléments d'un artisanat verrier, confirme la fonction économique de l'évêché, plusieurs fois soulignée dans le cas des « évêchés ruraux » d'Italie. Mais il faut aussi

considérer l'émergence de l'évêché de Maguelone au VI^e s. dans le contexte d'une pression franque qui s'exerçait sur la frontière cévenole et rhodanienne de la province wisigothique. Un tel contexte, nullement exclusif des ressorts économiques, pouvait inciter le lointain souverain à Tolède à renforcer le maillage administratif et ecclésiastique de la Septimanie, dans un angle mort à mi-distance entre les vieilles cités de Nîmes et de Béziers. Cette initiative pouvait s'exprimer d'autant plus fermement que l'ancienne île ressortait des terres fiscales du *litus*, échues à la royauté gothe après l'effacement de l'empire occidental. Malheureusement, l'absence de sources sur cette question ne permet pas d'aller au-delà des hypothèses plausibles. Concernant la courte durée des bâtiments d'habitat et probablement aussi artisanaux exhumés en 2016 dans la zone 17, occupés seulement durant la seconde moitié du VI^e s. il reste à savoir si cette brièveté, en apparence contredite par l'analyse de l'ensemble de l'île, illustre une situation ponctuelle et toute particulière au lieu, si cette situation reste amputée d'une partie de ses vestiges par les labours modernes, ou s'il s'agit véritablement d'un secteur représentatif d'une occupation éphémère durant moins d'un siècle. En particulier,

se pose la question de la première croissance de l'établissement que l'on envisage toujours sous la forme d'une agglomération portuaire mais dont l'évolution antérieure à la fondation de l'évêché se trouve mise en question par la minceur des éléments mobiliers : deux monnaies seulement collectées dans les niveaux remaniés et une poignée de céramiques résiduelles des IV^e-V^e s. Dans sa forme « urbaine » ou rurale comme dans sa chronologie, le site épiscopal de Maguelone pose des questions qui justifient la poursuite des recherches au cours des prochaines années.

Claude RAYNAUD



Fig. 1 : Maguelone. Vestiges d'habitat de la zone de fouille de 2016 (montage orthophotographique S. Sanz, CNRS- UMR 5140).

VILLETELLE

Oppidum d'Ambrussum

Situé au contact de la plaine littorale et des premières collines calcaires, entre basse et moyenne vallée du Vidourle, l'agglomération d'Ambrussum, située sur la commune de Villette (Hérault) présente trois entités distinctes. L'oppidum occupe la colline du Devès et constitue un point stratégique dominant plaine, arrière-pays et Vidourle dès le Néolithique Final, mais surtout entre la fin du IV^e s. av. J.-C. et le milieu du II^e s. ap. J.-C., période d'occupation majeure. En contrebas de la colline, au bord du Vidourle, un quartier spécialisé dans le rôle de relais sur la voie domitienne est mis en place vers 30/25 av. J.-C. et fonctionne jusqu'à la fin du IV^e s. ou au début du V^e s. ap. J.-C. Ce dernier est en lien étroit avec le pont Ambroix, permettant le franchissement du fleuve et figurait sur différents itinéraires routiers, ce qui a notamment permis au nom d'Ambrussum de perdurer dans le temps. En effet, ce pont, dont il ne subsiste aujourd'hui qu'une seule arche au milieu du Vidourle, est au cœur du souvenir d'Ambrussum puisqu'il était encore appelé « pont Ambroix » à l'époque moderne et a très tôt attiré les amateurs de l'Antiquité. Il faut toutefois attendre le début du XX^e siècle pour que des fouilles d'envergure soient réalisées grâce à l'investissement de Messieurs Grand de Gallargues et leur cousin, le Dr. Marignan, préhistorien de la basse vallée du Vidourle. Ces recherches permirent d'avoir une première approche de la chronologie de l'oppidum. Par la suite, les deux guerres mondiales ont conduit à l'arrêt des recherches jusqu'au milieu des années 1960 où les prospections de Marc Fenouillet sur l'oppidum et le quartier-bas se sont avérées fructueuses. Durant l'automne 1967, Jean-Luc Fiches entreprend plusieurs sondages sur l'oppidum. Ses recherches se poursuivent jusqu'en 1978 avec le dégagement du rempart protohistorique, d'un édifice public, de plusieurs maisons gallo-romaines, ainsi que d'une voie pavée, artère principale de l'agglomération. À partir de 1979, et jusqu'en 1985, les opérations se concentrent dans le quartier-bas avec la fouille d'une auberge. Plusieurs années d'interruption de fouilles ont été nécessaires afin de publier les résultats de ces recherches. Ces dernières redémarrèrent de 1993 jusqu'en 2009 sans discontinuité, toujours dans le quartier-bas, avec le dégagement de plus d'un hectare de vestiges lié à un relais routier sur la voie domitienne (fig. 1).

La reprise des fouilles au sein de l'oppidum s'inscrit dans un nouveau programme de recherche axé sur l'urbanisme de l'agglomération, et plus précisément sur l'organisation et la datation de son centre civique, dont on connaît : la basilique et la place dallée mises

au jour par Jean-Luc Fiches entre 1974 et 1976. Ce programme s'inscrit dans un axe de recherche, au sein du laboratoire « Archéologie des Sociétés Méditerranéennes – UMR 5140 ». Les résultats participent du projet « *Exemple d'une restructuration territoriale au début de l'Empire : histoires croisées de l'oppidum et de la station routière d'Ambrussum* ». Porté par Maxime Scrinzi et Véronique Mathieu (ASM-UMR5140/CNRS), il vise à appréhender l'évolution du statut de l'agglomération entre le milieu du I^{er} s. av. J.-C., période où elle bat monnaie et semble indépendante, et le dernier quart du I^{er} s. av. J.-C. pendant lequel une station routière sur la voie domitienne est établie en contrebas de la colline du Devès. Il apparaît que l'organisation des îlots, calibrée suivant les axes de la centuriation Sextantio-Ambrussum et la voie domitienne et la construction d'un relais liée à cette voie *publica* ne peut être le fait des habitants eux-mêmes. Elles sont certainement dues à l'initiative d'un pouvoir fort, à savoir l'administration impériale. Alors qu'Ambrussum battait monnaie et jouissait d'un statut d'oppidum *Latinum* au milieu du I^{er} s. av. J.-C., il semble qu'un déclassement comme oppidum attribué à Nîmes en 22 av. J.-C. a été effectué, vu le développement des équipements urbains. Notons également que l'oppidum se dote d'équipements à caractère civique avec la création d'un bâtiment à exèdre et à colonnade ouvert au nord sur une place et identifié comme une basilique (fig. 2). Si l'on suit les exemples comparatifs du Camp de César à Laudun (Gard), ou de Glanum à Saint-Rémy-de-Provence (Bouches-du-Rhône), un forum, ainsi que des boutiques et des bâtiments publics pourraient se développer à proximité de la basilique présumée. Ainsi donc, la question de la présence éventuelle d'autres bâtiments publics autour de cette place se pose, afin de savoir si Ambrussum était doté d'un véritable centre monumental et quel en était son organisation. Toutefois, la datation de cette basilique souffre du manque de corpus de mobiliers homogènes, et de la mauvaise conservation des niveaux d'occupation. Si elle semble abandonnée au début du II^e s. ap. J.-C., la période de construction reste imprécise et établie dans la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C. Cette question est néanmoins importante dans le cadre de notre programme de recherche et la compréhension du statut de l'agglomération. En effet, la basilique a-t-elle été construite dans le troisième quart du I^{er} s. av. J.-C., période d'indépendance de l'oppidum ? Ou durant la période augustéenne, pendant laquelle l'agglomération serait rattachée à Nîmes ?

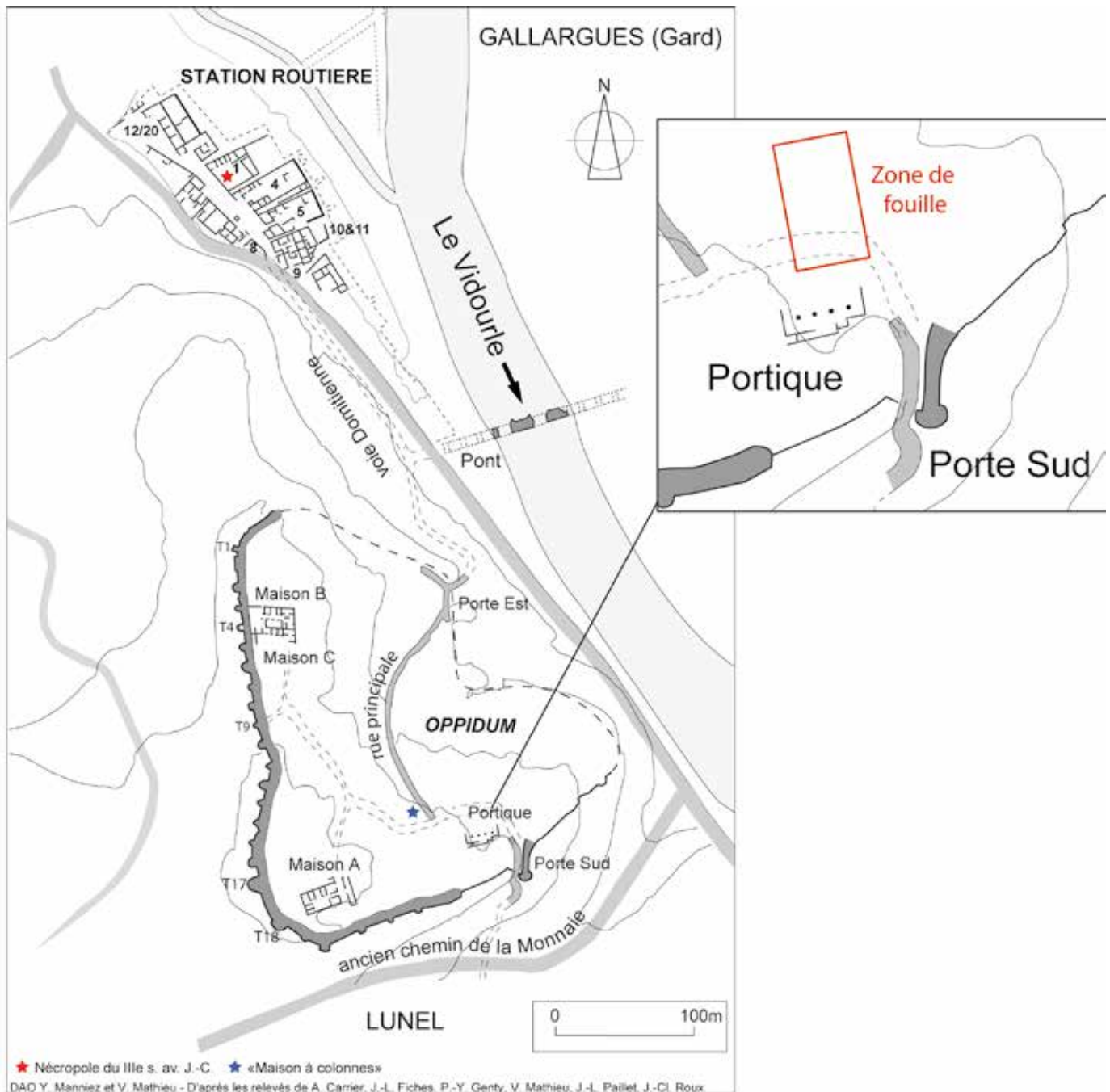


Fig. 1 : agglomération d'Ambrussum et localisation de la zone de fouille (DAO : V. Mathieu et Y. Manniez).

C'est dans le but d'apporter des réponses à ces questions, qu'un élargissement de la fouille aux abords de la basilique a été réalisé. Cette campagne s'est déroulée sur une surface de 730 m² au nord de la basilique en août 2016, dans le cadre d'un stage ayant accueilli des étudiants, amateurs, professionnels et anciens de l'équipe de Jean-Luc Fiches (fig. 3). Les recherches menées dans les années 1970 avaient permis de mettre en évidence une place en partie dallée, limitée à l'est par un mur de 16 m de long construit postérieurement au dallage, dans le prolongement du mur de façade est de la basilique. Dans l'alignement de ce mur, une autre structure, plus épaisse, a été dégagée sur une dizaine de mètres et avait été interprétée comme un mur de soutènement. De plus, une photographie aérienne de 1974, laisse apparaître un retour

de ce mur de soutènement vers l'ouest, délimitant ainsi un vaste espace. La configuration supposée de ce schéma, dans la continuité de la place dallée, tend à émettre l'hypothèse d'un possible forum. C'est dans le but de vérifier ces informations, de dater la mise en place de ces structures ainsi que de les relever, que le choix de cette zone s'est imposé. Les résultats de cette première opération s'avèrent concluants et confortent les hypothèses émises au départ. Le décapage extensif réalisé au nord de la basilique a permis de retrouver le mur de soutènement est en partie observé par Jean-Luc Fiches (MR8002), mais également de confirmer un retour en direction de l'ouest (MR8007). Ces puissantes structures de près de 20 m de long pour 1,12 m de large ont pour fonction première, de maintenir une terrasse artificielle mise en place au moyen

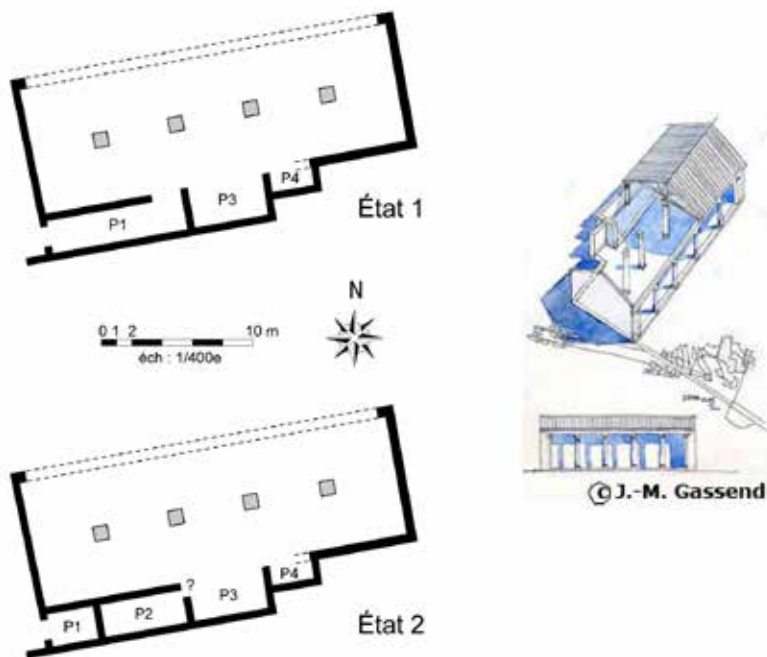


Fig. 2 : différents états du bâtiment à portique et restitution graphique (d'après Fiches et Mathieu 2002 ; DAO : M. Scrinzi ; restitution : J.-M. Gassend).

d'épais remblais composés de pierres et de terre destinés à niveler l'espace (fig. 4). Deux sondages établis contre les murs est et nord ont permis d'appréhender ces remblais dont la datation durant la période augustéenne semble acquise grâce au mobilier céramique.

Au sud, nos efforts se sont concentrés sur le dégagement de la place dallée, en grande partie recouverte par la sédimentation et les graviers destinés à sa préservation. Les dalles (SL8004), pouvant atteindre plus de 2 m de long, sont disposées directement sur le substrat rocheux mais uniquement dans la continuité de la voie pavée reliant l'entrée sud de l'oppidum à la place en question. Cette voie se dirige en direction du nord-ouest pour, peut-être, se connecter à la voie principale. Cela indique que seul le sud-est de la place était dallé, le reste était simplement aménagé par une recharge de terre de pierres dont une partie a été conservée. C'est dans cette partie est que sont édifiés les murs MR8028 et 8012, dans l'alignement de la façade est de la basilique. Si les liens stratigraphiques entre MR8028, SL8004 et le portique restent encore indéterminés, MR8012 est installé en tranchée sur SL8004. Pour Jean-Luc Fiches, MR8028 et 8012 formaient un seul et même mur, démonté par la suite dans sa partie centrale au niveau du passage de la voie et dont il ne reste que

l'arase. Cette dernière (Us8025) s'avère être en fait le vestige d'un mur antérieur au dallage (MR8019), du fait de la présence d'un enduit mural en place sur le parement est, à un niveau altimétrique inférieur à SL8004. Toutefois, sa destination reste pour l'heure inconnue, au même titre que la période de construction de MR8028 et 8012. La réalisation d'un troisième sondage implanté à l'est de MR8012 permet de dater la destruction de ce dernier durant le premier quart du II^e s. ap. J.-C. pendant lequel la basilique abandonnée.

Enfin, postérieurement au dallage, un mur orienté sud-ouest/nord-est (MR8003), observé sur 16 m de long et 1,60 m de large est implanté directement sur SL8004. Très arasé et perturbé par les racines, ce mur ne présente aucune connexion avec les structures présentées ci-dessus tandis que sa position stratigraphique et son orientation tendent à le rattacher à la dernière phase d'occupation de ce secteur. À ce stade de la fouille, la datation et la fonction de MR8003 ne peuvent être établies. Ce premier bilan ouvre plusieurs perspectives



Fig. 3 : photo zénithale de la basilique et de la fouille en fin de campagne (cliché : V. Laura et S. Sanz ; DAO : M. Scrinzi).

et pose différentes questions. Tout d'abord, quel est le rôle de cette terrasse, fait-elle l'objet d'aménagements particuliers en son sein et dispose-t-elle d'un mur de soutènement ouest ? Si la piste du forum n'est pas écartée, celle de terrasse d'installation de la voie pavée, qui se prolongerait en direction du nord-ouest pour se connecter à la voie centrale de l'oppidum, est tout aussi séduisante. Si un lien stratigraphique peut être établi entre la voie et le remblai qui nivelle la terrasse, cela permettrait de dater le pavage de la voie, supposé au début de notre ère. Dans le but de répondre à ces interrogations, une extension de la fouille à l'ouest, jusqu'à la voie principale, est envisagée lors de la prochaine campagne. Elle permettra de compléter le plan de la place et de préciser la direction de la voie sud et ses rapports stratigraphiques avec la terrasse. L'absence d'ornières particulièrement marquées sur la place dallée signale un trafic peu dense, voire inexistant et donc le caractère piéton de ce secteur, ce qui accentue l'hypothèse d'un forum. Si cela se confirme, un contournement par le nord a dû être aménagé afin de permettre aux chars de continuer à circuler. Notons par ailleurs que le mur de soutènement est comporte deux interruptions. Elles pourraient correspondre à l'emplacement de deux blocs



Fig. 4 : sondage 1, section sud – le remblai de nivellement de la terrasse (cliché : M. Scrinzi).

marquant une seconde entrée permettant aux chars de contourner la place. Une extension du sondage 3 à l'est et jusqu'à la seconde interruption de MR8002, fournirait des éléments de réponse à ces questions ainsi qu'une vue complète de la voie pavée à l'extérieur de la place. Enfin, le dégagement complet de cette partie de la voie et de ses abords permettra une lecture des rapports stratigraphiques entre la façade est de la basilique et le mur MR8028.

Maxime SCRINZI

Âge du Fer

Antiquité

MONTBAZIN / POUSSAN Aqua Domitia, Maillon nord Gardiole, tronçon de Montbazin à Poussan

Cette opération de diagnostic a été générée par le projet d'aménagement d'un tronçon de conduite hydraulique et de ses équipements connexes, sur les communes de Gigan, Montbazin et Poussan par l'entreprise B.R.L. Au nord de l'emprise, à un peu moins d'un kilomètre, se trouve l'agglomération antique de Forum Domiti. Par ailleurs, les prospections pédestres systématiques menées dans les années 1980/1990 ont mis en évidence un certain nombre de sites occupés dans la diachronie. Le tracé linéaire longe d'une part, la colline de Puech-Gayès occupée depuis le premier âge du Fer jusqu'à la fin de l'Antiquité et d'autre part la colline de Saint-Sulpice de Thoron où une occupation médiévale est avérée. L'emprise passe également en bordure occidentale de l'important établissement antique de la Reille et au sud des occupations antiques localisées au lieu-dit les Salamane.

Le diagnostic a concerné une assiette de 39 607 m² qui s'étend sur environ 3 kilomètres linéaires. Les principales contraintes rencontrées ont concerné les franchissements de deux cours d'eau : le ruisseau des Oulettes à l'ouest et la rivière de la Vène à l'est. Cinquante-quatre sondages ont été réalisés, ce qui correspond à un peu

plus de 10% de la surface prescrite. Ce diagnostic a permis de mettre en évidence d'importants phénomènes d'érosion des sols qui ont entraîné le lessivage de certaines traces d'occupation humaine. Par ailleurs, le colmatage de certains fonds de vallées autour du changement d'ère a pu être observé.

Le puissant enrochement, de plus d'un mètre d'élévation, mis au jour à l'est de la Vène constitue la découverte majeure de cette opération. Sa fonction exacte ne peut être déterminée, seul son terminus *ante quem* a pu être fixé au premier âge du Fer. Les données paléoenvironnementales obtenues par l'étude malacologique offrent l'image d'un espace où les formations végétales sont soumises à un fort impact anthropique, puisque le milieu est presque totalement déforesté.

La période antique et plus particulièrement le haut-Empire a été mise en évidence à travers un ensemble de vestiges liés à la structuration du paysage rural. Il s'agit de traces de plantations de vignes et de fossés parcellaires.

Annie MONTECINOS, Claire FAISANDIER

Moderne

Contemporain

**Archéologie du fromage
à pâte persillée
Les caves du Lodévois et du Larzac**

La campagne de recherche 2016 est la troisième et dernière année d'un programme triennal consacré à l'étude des vestiges des caves d'affinage de fromage de Roquefort sur le territoire du Lodévois et le sud du

Larzac. Ce programme s'inscrit dans la continuité d'une prospection thématique menée en 2013. L'étude avait révélé, sur la zone géographique de recherche, l'existence de quatorze caves d'affinage installées dans des

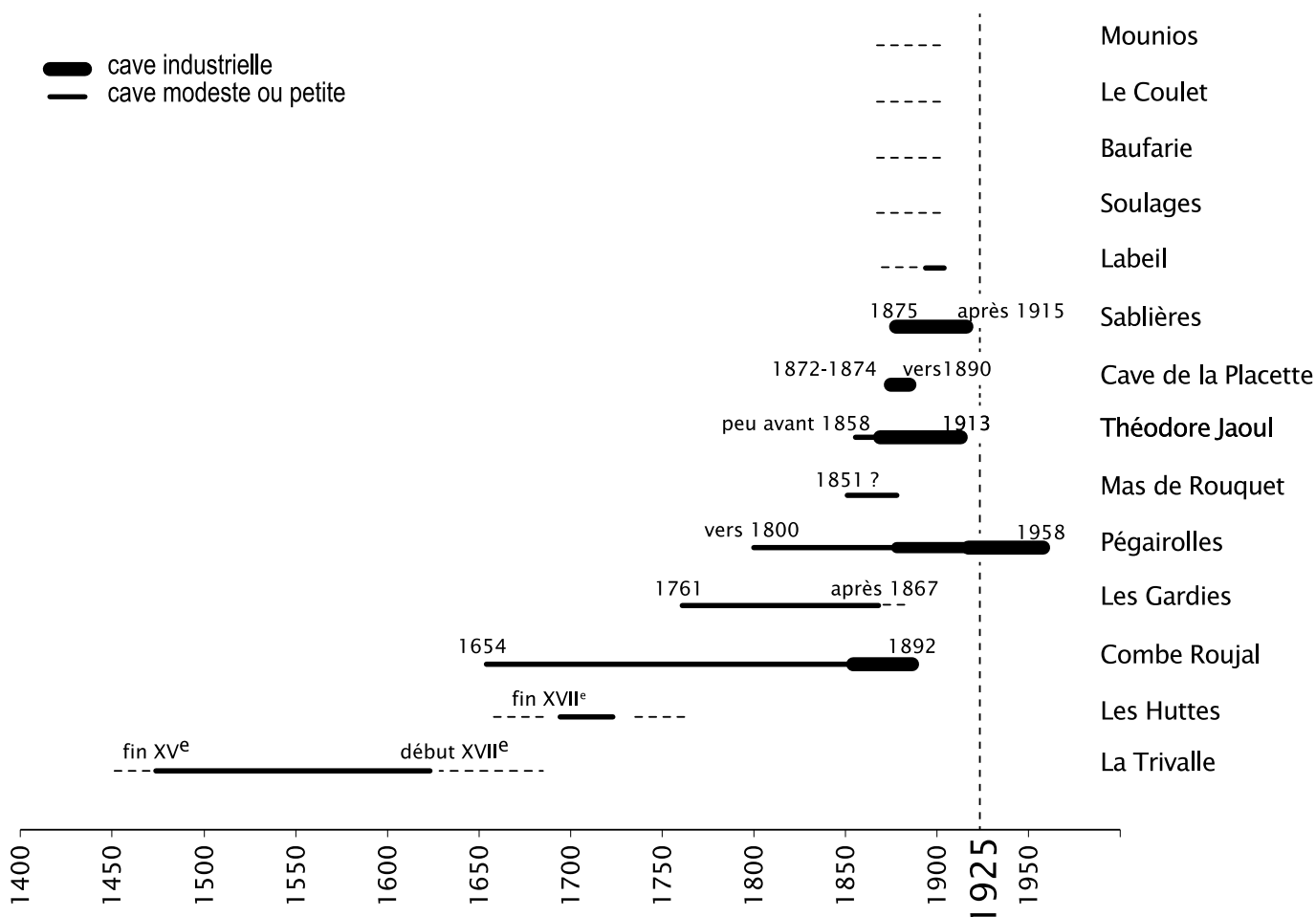


Fig.1 : chronologie des caves d'affinage de fromage de Roquefort du Lodévois et du sud Larzac. Auteurs : E. Kammenthaler.

cavités naturelles. Il était d'ores et déjà possible de proposer une première restitution du mode de fonctionnement des sites d'exploitation, tandis que les grandes lignes de la chronologie de l'activité avaient été déterminées. Les caves observées se sont révélées différentes et variées, tant d'un point de vue architectural que dans leurs dimensions et leurs capacités de production. Une première typologie des caves d'affinage commençait à se dessiner. Les actions de terrain menées au cours de l'année 2016 avaient comme objectif de finaliser l'étude de toutes les caves découvertes dans la zone de recherche. En parallèle et en complément de ces actions, il s'agissait également d'achever les analyses de mobilier et compiler les données historiques. Finalement, à l'aide de l'ensemble de la documentation collectée en 2008 et depuis 2013, la synthèse des connaissances devait être proposée. Il est maintenant clairement établi, par les textes et par les vestiges archéologiques mis au jour, que les fromages produits, aussi bien dans la zone étudiée que sur l'ensemble des Causses et la partie occidentale des Cévennes, étaient des Roqueforts, qu'il s'agisse de productions officielles ou de productions parallèles. L'activité d'affinage de fromage de Roquefort sur le Lodévois et le sud Larzac est maintenant connue en continu depuis la fin du XV^e siècle jusqu'au début du XX^e siècle. Les aspects techniques concernant l'aménagement des caves sont bien cernés. Les schémas de l'évolution de l'activité dans l'espace et le



Fig.2 : salle d'affinage de fromage de Roquefort de la cave des Huttes à la Vacquerie (fin XVII^e siècle). Auteurs : E. Kammenthaler, A. Beyrie.

temps ont été retracés. Les critères de choix d'implantation des sites ont été déterminés. Les évolutions des modes de construction et d'aménagement ainsi que la chaîne opératoire des sites de production ont été définis. La comparaison des différents types de caves, de la petite cave installée dans une galerie aux grandes caves industrielles, permet de proposer une chrono-typologie des caves.

**Eric KAMMENTHALER, Argitxu BEYRIE,
Guergana GUIONOVA,
Henriette PASCAL**

Âge du Bronze

Âge du Fer
Antiquité

Espace rural et occupation des sols dans le delta du Lez de la Protohistoire à la fin de l'Antiquité Projet collectif de recherche

Le PCR ValLez a pour cadre d'étude la basse et moyenne vallée du Lez, entre Lattes et Castelnau-le-Lez, depuis le Bronze Final jusqu'à la fin de l'Antiquité. Sur cette zone de 200 km², s'étendant des étangs littoraux aux premiers reliefs de l'arrière-pays, les opérations d'archéologie préventive se sont multipliées ces dernières décennies, accompagnant le développement de la métropole montpelliéraine. Ces données viennent renouveler notre perception du territoire de *Lattara*, complétant le programme de recherche mené depuis plus de 30 ans sur l'agglomération protohistorique et antique. L'abondance et la qualité du fond documentaire en cours de constitution, l'importance du potentiel archéologique, associés à un contexte morpho-sédimentaire favorisant la restitution du milieu et de son évolution, font de ce secteur un

terrain privilégié pour l'étude des dynamiques d'occupation, des modalités d'appropriation et de mise en valeur des terres. Le PCR, initié en 2014, rassemble une vingtaine de chercheurs appartenant à diverses institutions. Son objectif est de donner une cohérence à cette documentation et d'en favoriser l'exploitation scientifique dans la diachronie et l'interdisciplinarité. La méthodologie mise en place repose sur l'élaboration de bases de données thématiques couplées à un SIG afin d'autoriser les analyses spatiales croisées et l'édition de cartes. L'ensemble des informations est versé sur la plateforme ArcGis Online dédiée au PCR et partagé avec l'ensemble des membres. Un groupe a par ailleurs été ouvert en 2016 sur la plate-forme Zotero afin de rassembler les références bibliographiques portant sur notre secteur d'étude. Cette année, nos efforts

se sont concentrés sur le domaine funéraire et le réseau viaire. Après dépouillement des sources disponibles (Carte Archéologique Nationale, publications et rapport), les vestiges relatifs à ces deux thématiques ont été cartographiés et renseignés dans les bases de données.

Les espaces funéraires (fig. 1)

Le travail engagé dans le cadre du PCR Val-Lez sur les ensembles funéraires comporte deux volets :

- la constitution d'une base de données (FunLR) couplée à un SIG destiné à alimenter les synthèses et produire des cartes de répartition des structures funéraires datées entre le VI^e s. av. J.-C. et le VI^e s. ap. J.-C.
- l'élaboration de synthèses portant sur l'implantation des espaces sépulcraux et sur la caractérisation des pratiques funéraires.

Hormis les tombes de la nécropole de Lattes, qui restent à intégrer, toutes les découvertes funéraires ont été vectorisées sous SIG. La table attributive est renseignée avec le type de structure (crémation, inhumation, enclos funéraire, mausolée), la datation, l'identifiant du site. Parallèlement, la base de données « FunLR » élaborée par Jérôme Hernandez et Hervé Bohbot pour les sépultures tardo-antiques a été adaptée aux inhumations plus anciennes. Pour chaque sépulture, la base rassemble les informations sur l'architecture, le mode d'inhumation et les données anthropo-biologiques, les dépôts funéraires (catégorie de mobilier, typologie, position, traitement lié aux pratiques funéraires). Valérie Bel s'est chargée de l'intégration des inhumations de l'âge du Fer et du haut-Empire. Le traitement des crémations sera initié en 2017. L'enquête menée sur les dépôts des vases en céramique et en verre dans les inhumations du haut-Empire et de l'Antiquité tardive a permis d'élaborer une première synthèse des données disponibles dans ce domaine pour le secteur de la vallée du Lez et de les confronter à d'autres séries de la cité de Nîmes. Cette étude a fait l'objet d'une présentation au colloque de la Sfecag à Autun (S. Barberan, V. Bel, J. Hernandez, S. Raux, P. Rascalou, G. Sanchez). Deux autres communications au même colloque font le point sur la question des contenus de vases déposés dans les tombes et les gestes de libations à partir des analyses de chimie organique réalisés par Nicolas Garnier sur les échantillons prélevés dans des contextes funéraires protohistoriques et antiques. Enfin, la réflexion sur la répartition des tombes et leur place dans la structuration du paysage sur la longue durée a été poursuivie dans le cadre de la communication présentée au colloque en hommage à J.-L. Fiches au Pont-du-Gard.

Le réseau viaire (fig. 2)

Un important travail de récolement et de synthèse des données a été réalisé en 2016 sur le réseau viaire de la vallée du Lez. C. Jung a repris les travaux de Joseph Berthelé (1928) et François Favory (1988, 1997) afin de finaliser la vectorisation des itinéraires antiques proposés par ces deux chercheurs à partir du réseau viaire encore actif au début du XX^e s. Le groupe de travail composé de V. Bel, M. Bovagne, Ph. Cayn, M. Compan, I. Daveau, C. Jung, M. Ott, Y. Pascal, B. Sendra et G. Vacassy s'est chargé de collecter les informations relatives au réseau viaire afin d'en établir la cartographie précise et d'informer la base de données. La réflexion collective menée sur les voies, leur relation avec les implantations funéraires et la répartition des habitats nous ont permis de préciser la chronologie et la hiérarchisation du réseau. La carte de répartition de l'ensemble des découvertes funéraires met en évidence la dispersion des tombes dans la campagne, le long des tronçons de voies attestés, aussi bien pour la période romaine que pour l'âge du Fer. En revanche, les tombes de toutes périodes se trouvent dans leur majorité à distance des habitats contemporains. La présence de tombes de l'âge du Fer jalonnant des chaussées datées de la période romaine nous conduit à reculer l'origine de la voie. Une partie du réseau serait ainsi en place dès le VI^e s. av. n. è., en relation avec le phénomène de concentration urbaine. Le réseau viaire à l'époque romaine hérite du précédent. Ce canevas connaît une densification liée au développement de l'habitat rural et de la mise en valeur des campagnes. Une grande partie de ce réseau secondaire semble néanmoins disparaître à la fin de l'Antiquité. La reconfiguration territoriale médiévale avec la fondation de nouveaux pôles (Montpellier, Mauguio) entraînera une modification profonde du réseau viaire. Les travaux du PCR ont servi de fondement à la présentation d'une communication au colloque en hommage à Jean-Luc Fiches « Voies, réseaux et paysages en Gaule » (Pont du Gard, 14-17 juin 2016).

Les actions ciblées

Les actions ciblées regroupent les études de mobilier provenant d'opérations récentes ou anciennes. La sélection des ensembles porte des mobiliers laissés pour compte ou dont les études méritent d'être complétées et mises à jour. En ce qui concerne le mobilier métallique, N. Chardenon a poursuivi l'étude des objets déposés dans la tombe républicaine de la Céreirède à Lattes. La restauration de ce lot important est en cours au laboratoire de Draguignan. Elle nécessite un échange entre la spécialiste et les restaurateurs pour mener à bien le

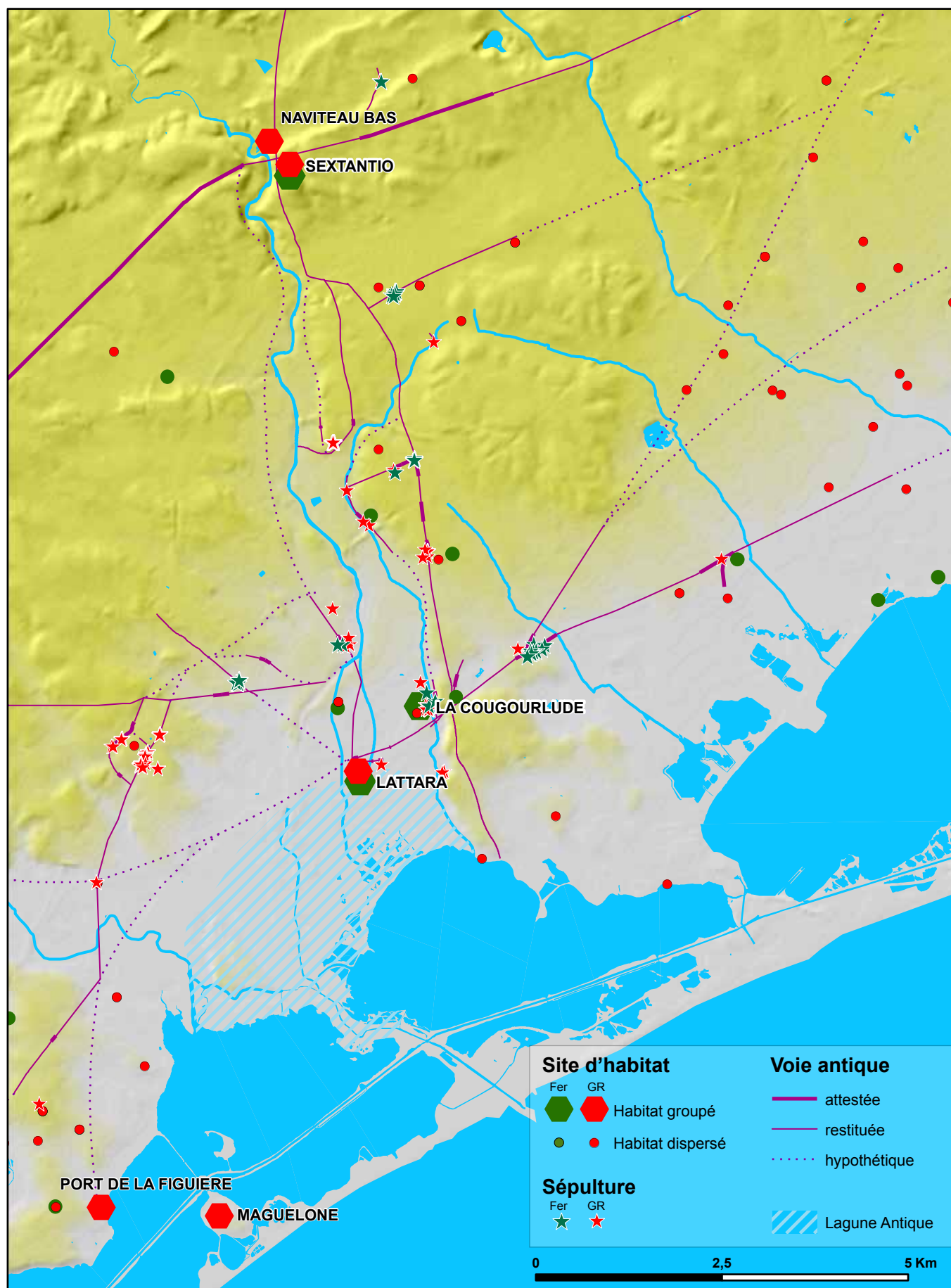


Fig. 1 : répartition des tombes de l'âge du Fer et de la période romaine dans la vallée du Lez.

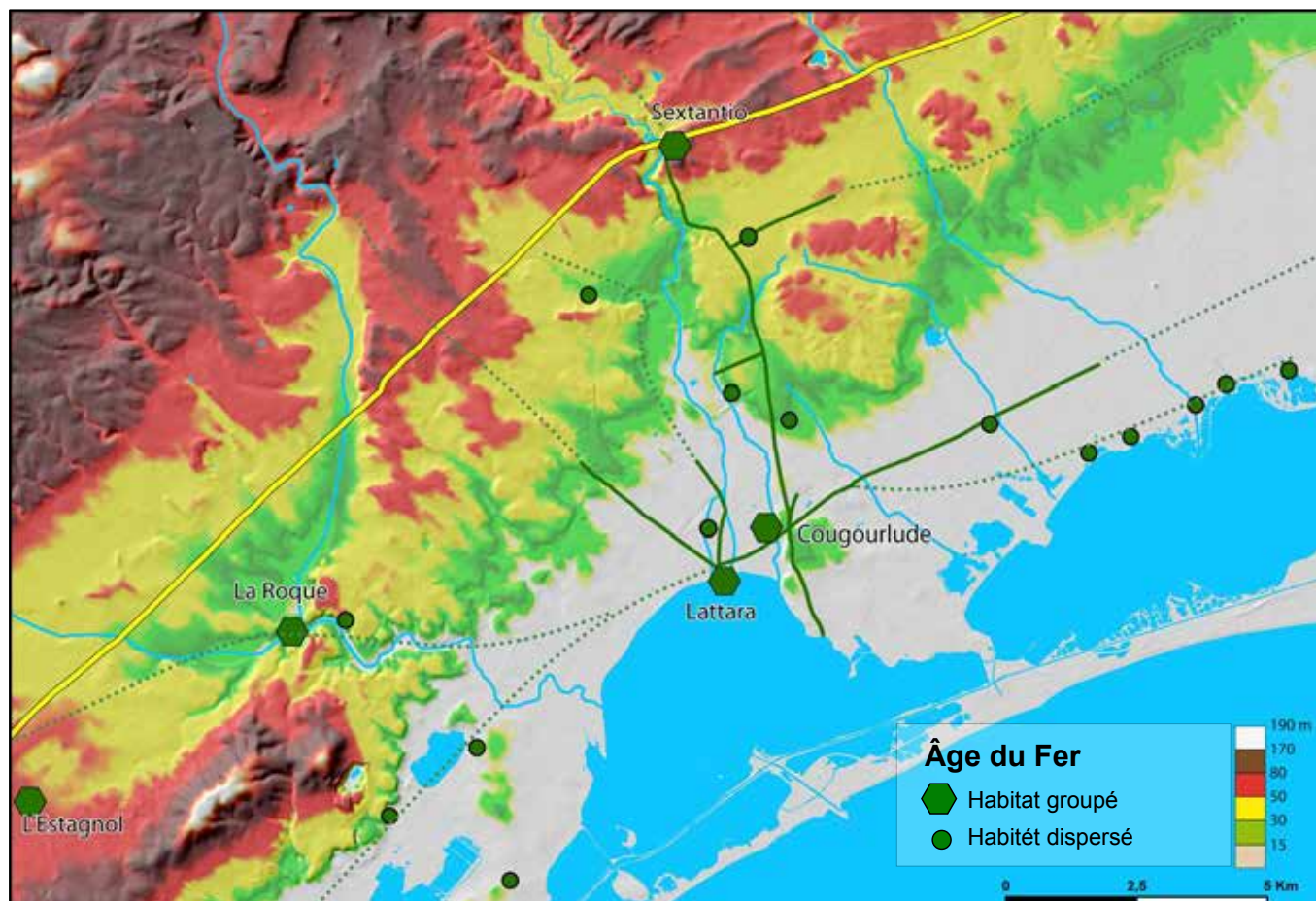
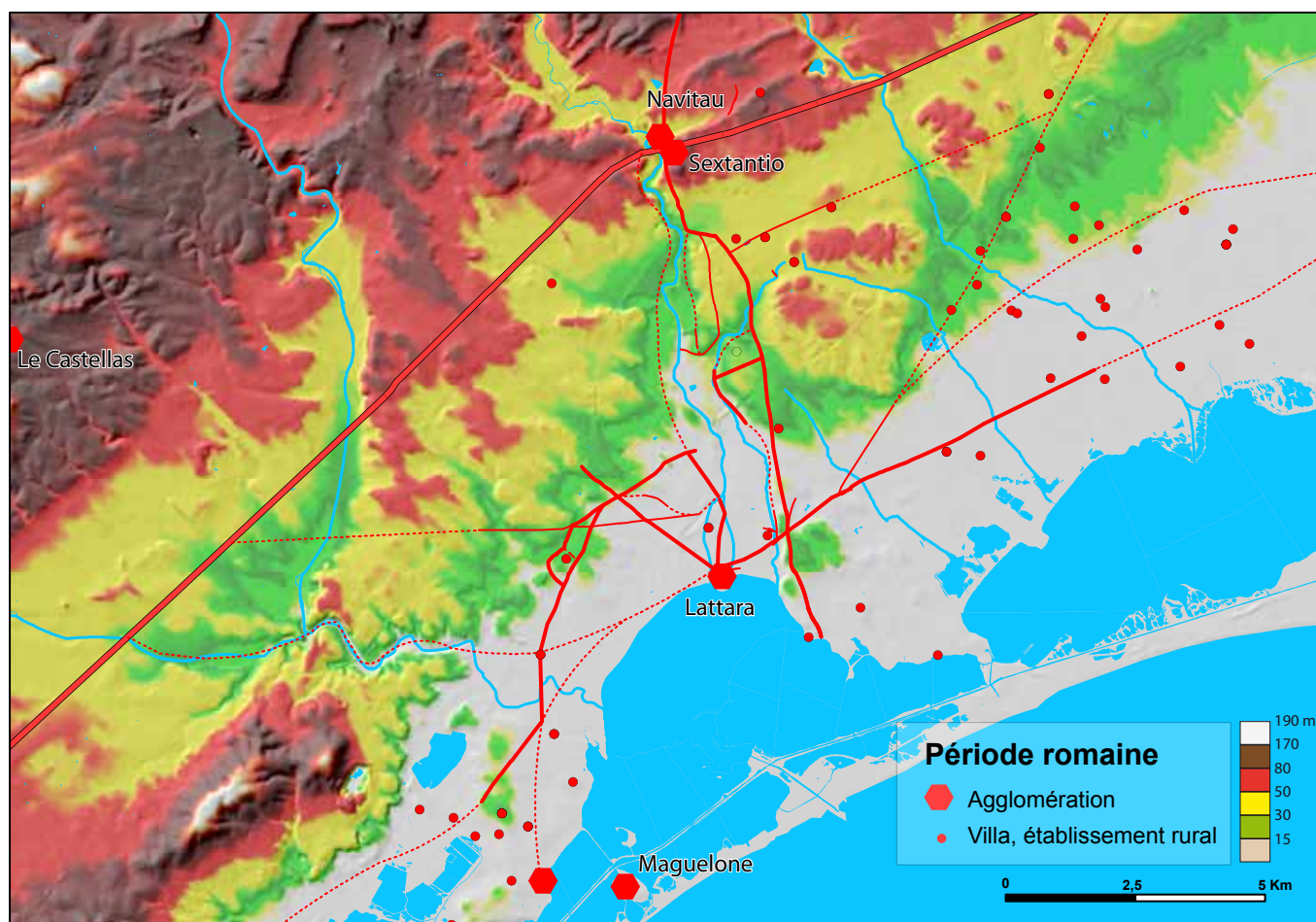


Fig. 2 : le réseau viaire aux VI^e-V^e av. n. è. et durant la période romaine.

tri, le remontage et l'identification des nombreuses pièces. La céramique romaine du site de la Pailletrice, à Pérols, a été revue par Pierre Rascalou afin d'harmoniser le rendu des études précédemment menées et d'affiner les datations. Le choix de ce site s'inscrit dans le cadre de la reprise des données sur les voies. L'étude des meules à va et vient a été poursuivie par Luc Jaccottey et Sylvie Cousseran-Néré (Lattes, Saint Sauveur et Ode à la Mer ; Castelnau-le-Lez, chemin de la Farigoule). Les déterminations pétrographiques de l'ensemble des collections examinées à ce jour ont été affinées (observations macroscopiques, premières analyses géochimiques). Enfin, des prospections

sur les affleurements basaltiques ont été menées afin de déterminer les gisements exploités pour le façonnage des instruments de mouture.

2017 constituera la dernière année du triennal en cours. Nous prévoyons d'ores-et-déjà de demander un renouvellement du PCR pour la période 2018-2020. Ces trois années supplémentaires nous permettront de finaliser les études engagées et d'intégrer les résultats des opérations liés aux grands travaux qui viennent de s'achever et qui renouvellent considérablement les données acquises sur notre secteur.

Isabelle DAVEAU

Paléolithique

Causses et terrasses alluviales du volcanisme des Baumes

Les travaux antérieurs nous avaient permis de définir l'ensemble des contextes sédimentaires propices à la conservation de matériel archéologique. Dans le contexte spécifique des clots sur basalte nous avons ciblé celui de Malibran comme objet d'étude favorable afin de déterminer la dynamique qui avait conduit à la formation de cette structure ainsi que celle qui avait permis son remplissage sédimentaire. Cette année, Ramon Capdevila a exploité les analyses de sédiments réalisées par J. P Degeai (rapport 2015). Il a déterminé que l'ensemble des éléments présents sont le résultat de l'altération des basaltes. Il a ensuite tenté de reconstituer la genèse de la dépression dans le contexte des dépressions éoliennes du

bas-Languedoc. Nous devons maintenant déterminer si les autres clots peuvent être assimilés à celui-ci. Dans le contexte des terrasses nous avons poursuivi le suivi des tènements qui ont déjà livré des industries, notamment lors des phases de remembrements survenues cette année. De nouvelles découvertes sont venues enrichir l'inventaire des sites déjà déclarées. Nous avons amorcé le travail préparatoire à une publication pour le site de Camillo en terminant le dessin des pièces caractéristiques et en commençant une



Fig. 1 : nucléus discoïde sur galet de quartzite.



Fig. 2 : face d'un éclat en quartzite.

analyse de la collection réactualisée depuis l'étude antérieure. Dans le cadre du travail sur les collections nous avons commencé l'exploitation globale des sources archéologiques, poursuivi le travail de dessin des pièces caractéristiques en ciblant dans le premier temps les périodes chronoculturelles du Paléolithique moyen. Nous avons pu établir que les industries de cette période présentent des caractéristiques relevant du Paléolithique moyen-ancien. Enfin nous avons caractérisé les silex qui composent la collection de notre lithothèque constituée par la collecte des nodules

présents dans les différentes terrasses. Nous avons pu établir que le corpus relevait d'un seul type de silex : marin de bordure récifale, de l'ère secondaire. La source gîtologique semble être les calcaires à silex du complexe aalénien-bajocien. Nous allons entamer une campagne de terrain afin de confirmer cette hypothèse puis nous caractériserons les silex de nos industries afin d'établir le lien.

Jérôme IVORRA

Moyen Âge

Exploitations minières médiévales dans le Nord-Bittérois

Les prospections effectuées du 13 au 28 octobre 2016 sur les gisements argentifères de Villemagne (communes de Villemagne l'Argentière, Le Pradal, Taussac-la-Billière, La Tour-sur-Orb, Camplong) s'inscrivent dans une recherche universitaire portant sur les exploitations polymétalliques médiévales de la bordure méridionale du Massif central. D'amples travaux médiévaux y sont attestés *a minima* au cours des XII^e et XIII^e siècles. Le bourg abbatial de Villemagne a été le centre d'un territoire minier de 80 km², établi en 1164 allant de Boussagues au nord à Mourcairol au sud, et du Pujol à

l'ouest à Bédarieux à l'est. La richesse du corpus textuel favorise notre perception des travaux et nous indique que la totalité du processus de production se concentrait dans cet espace ; extraction, minéralurgie, métallurgie, commercialisation. L'objectif de la campagne 2016 est de réunir un premier corpus qui pourra faire l'objet d'études approfondies. La campagne 2016 s'est focalisée sur une étendue de terrain réduite, chaînée aux mentions médiévales et précisée par la carte géologique. Dans ce cadre, nous avons inventorié 31 entités archéologiques, dont 20 inconnues. Les vestiges reconnus sont tous



Fig. 1 : entrée d'un chantier d'exploitation polymétallique, abattu par le feu.

des ouvrages miniers: galeries de recherches, chantiers d'exploitation, ouvrages d'assistance (galeries en travers-banc, puits). Aucun atelier ou aire de traitement du minerai n'a été observé. Les ouvrages miniers se répartissent sur trois types de formations géologiques. *Primo*, des minéralisations en amas et en filon situées le long de la faille de Lamalou/Boussagues, concentrées dans la crête discontinue de dolomies triasiques. Les chantiers s'ouvrent d'abord à ciel ouvert puis se développent dans l'épaisseur de la crête. *Secundo*, des minéralisations en amas et en filon qui affleurent aux contacts de la dolomie cambrienne et des grès/dolomies triasiques. Les travaux se sont d'une part implantés entre Cammal et le Pradal et jusqu'au valat de Roire au nord. D'autre part, on retrouve une même configuration entre La Blaquièrre et Taussac. *Tertio*, des minéralisations filoniennes situées sur et autour d'une faille parallèle, débutant dans le valat de la Fontète au Pradal, et s'étirant jusqu'au Cayrol à Boussagues. Les travaux se trouvent majoritairement dans les schistes, sauf la mine de Lacan qui a exploité au-delà de cette faille des filons contenus dans des dolomies cambriennes. *In fine*, les vestiges des travaux anciens se remarquent uniquement dans les deux premiers cas (faille Cambrien/Trias ; contact cambrien/Trias). Les travaux modernes se développent quant à eux préférentiellement sur la faille parallèle Fontète/Boussagues. L'analyse du corpus montre que les anciens avaient développé une approche raisonnée et systématique du terrain. L'extraction était intensive dans un triangle Planals/Cammal/Roire. Les côtés occidental et oriental du triangle ont fait l'objet de prospections systématiques et de travaux aussi

étendus que possible. L'espace métallifère induit par les textes se confirme donc, et nous constatons ici la forte corrélation entre les travaux anciens et les mentions médiévales. Au nord, les travaux de Boussagues sont moins nombreux, mais se supposent au moins sur une section de la faille Lamalou/Boussagues. S'agissant du traitement du minerai, aucune donnée archéologique significative n'est pour le moment connue. À bien considérer l'ampleur des chantiers d'exploitation et la répartition des pôles de peuplement, peu ou prou identiques à nos jours, il est probable que l'essentiel du traitement du minerai se déroulait dans les villages et hameaux sans générer de quartiers indépendants. Si les prospections ne permettent pas de préciser la chronologie des exploitations, au-delà de la traditionnelle partition entre travaux anciens et travaux modernes (la séparation s'effectue au cours des XVII^e et XVIII^e siècles) ; le corpus textuel nous propose quelques lignes de force. Les entreprises polymétalliques de Villemagne/Boussagues connaissent en effet une longue phase de croissance depuis la moitié du XII^e siècle au plus tard, jusqu'en 1233. Entre cette date et 1268, elles régressent pour s'arrêter à la fin du XIII^e siècle. La période la plus intense paraît se situer à la mi XII^e siècle. Elle se prolonge seulement jusqu'à la moitié du XIII^e siècle environ. Cette durée d'exploitation, plutôt brève, est au fond cohérente avec les petits gisements dispersés sur les accidents géologiques et le faible nombre de gisements étendus. Il faudra néanmoins vérifier ces hypothèses en multipliant les sondages et les datations archéologiques.

Nicolas MINVIELLE

OCCITANIE LOT

BILAN SCIENTIFIQUE

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

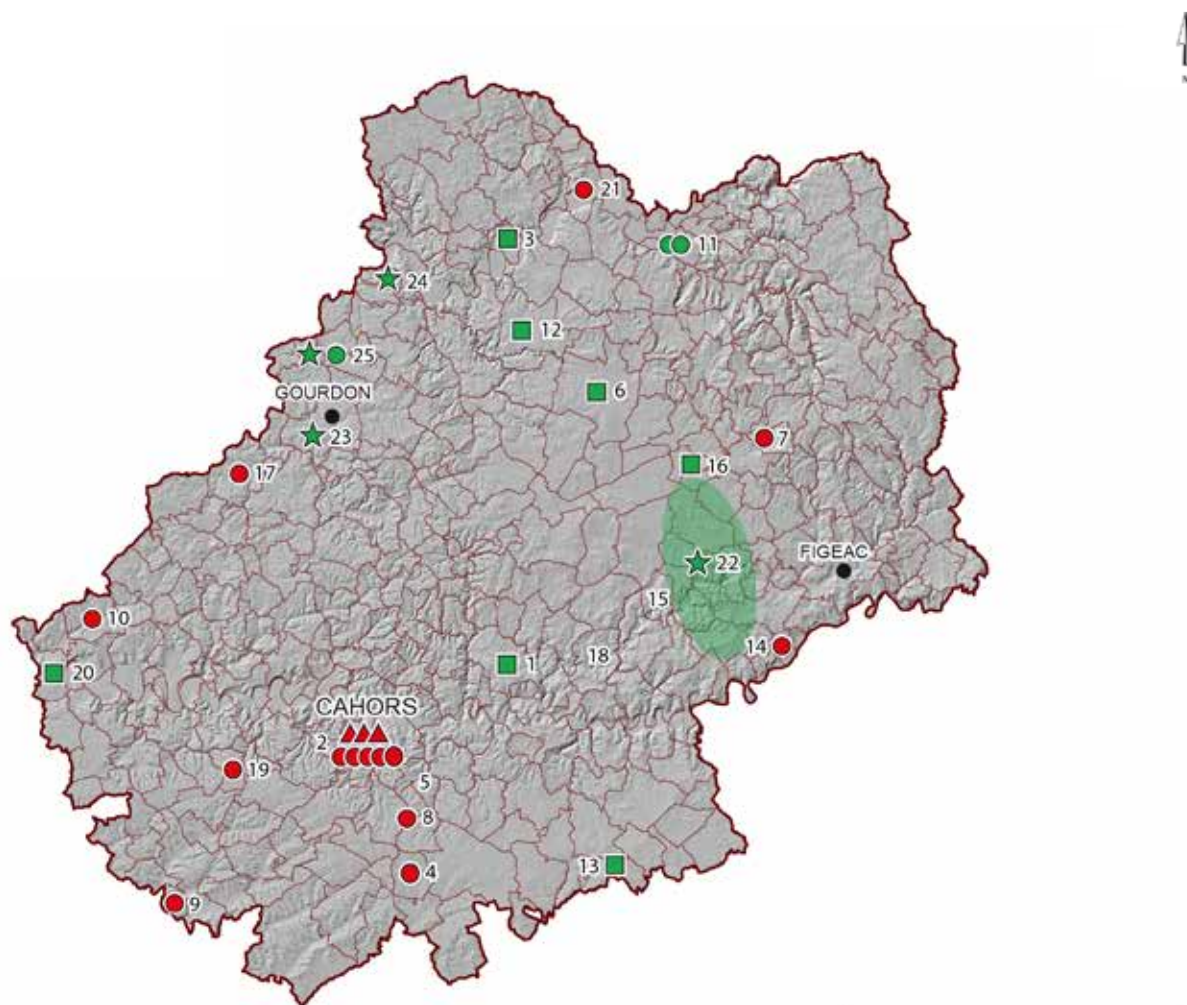
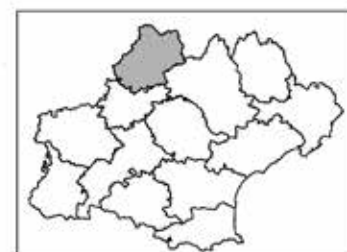
N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
8559	Cabrerets : Petit Cloup Barrat	Castel Jean-Christophe	MUS	FP	PAL		1
9182	Cahors : avenue Jean-Jaurès	Roquecave Marie-Hélène	COL L	OSE	MOD CONT		2
9210	Cahors : préfecture, place Chapou	Gaillard Charlotte	COLL	OSE	MUL		2
9465	Cahors : bd Gambetta place des Républicains espagnols	Chaléat Franck	COLL	OSE	En cours		2
9126	Cahors : 30-36 rue Feydel	Serange Aurélie	COL L	OPD	MA MOD CONT		2
9154	Cahors : musée Henri Martin, rue Emile Zola	Roquecave Marie-Hélène	COL L	OPD	MULT		2
9277	Cahors : place Bessièrès	Roquecave Marie-Hélène	COL L	OPD	MULT		2
9301	Cahors : rue de la Guinguette	Serange Aurélie	COL L	OPD	MOD		2
9415	Cahors : unité hospitalière sud, rue Pierre Berthoumieux	Serange Aurélie	COL L	OPD	MULT		2
9406	Creysse : grotte-abri de Peyrazet	Langlais Mathieu	CNRS	APP	PAL		3
9453	Creysse : grotte-abri de Peyrazet	Langlais Mathieu	CNRS	FP	PAL		3
8809	Fontanes : ZA les Falguières	Serange Aurélie	COL L	OPD	IND		4
9410	Flaujac-Poujol : Camp de l'Église	Beausoleil Jean-Michel	INRAP	APP	FER		5
8586	Gramat : Le Cuzoul	Valdeyron Nicolas	UNIV	FP	MES NEO		6
9378	Lacapelle-Marival : Les Combettes	Serange Aurélie	COL L	OPD	CONT		7
9166	Le Montat et Cieurac : ZA Cap del Bos	Serange Aurélie	COL L	OPD	MOD CONT		8
9333	Montlauzin : Laumède	Serange Aurélie	COLL	OPD	-	■	9
9253	Montcabrier : carrière (phase 2)	Roquecave Marie-Hélène	COL L	OPD	MUL		10
9536	Prudhomat : château de Castelnau-Bretenoux	Serange Aurélie	COLL	SD	MOD		11
9237	Prudhomat : Castelnau-Bretenoux	Chaléat Franck	COLL	SD	MOD		11
9381	Rocamadour : grotte de Sirogne	Bayle Priscilla	UNIV	FP	PAL		12
8647	Saillac : Perte du Cros	Gernigon Karim	MCC	FP	NEO		13
9236	Saint-Pierre-Toirac : Le Village	Crescentini David	COLL	OPD	MA MOD CONT		14
9452	Saint-Sulpice : La Bouygue	Milcent Pierre-Yves	UNIV	APP	BRO		15
9059	Saint-Simon : Mas Viel	Turq Alain	MCC	FP	PAL		16
8710	Salviac : Pech d'Estève	Serange Aurélie	COL L	OPD	MOD CONT		17
9448	Sauliac-sur-Célé : Igue du Gral	Boudadi Maligne Myriam	UNIV	APP	PAL		18
926	Sauzet : déviation RD656 (tranche 1)	Serange Aurélie	COL L	OPD	MOD CONT		19
9383	Soturac : Fournol	Morala André	MCC	FP	PAL		20
9931	Vayrac : Puy d'Issolud Les Temples	Serange Aurélie	COLL	OPD	IND		21
9451	Dolmens en Quercy : Gréalou, Livernon	Ard Vincent	CNRS	PT	NEO		22
10092	Gourdon : bourg et quartiers périphériques	Guyard Laurent	COLL	PI	MA CON		23
9331	Le Roc : Pech-del-Castel	Girault Jean-Pierre	BEN	PI	MA		24
9443/9461	Milhac : Le Bois	Caux Solène	UNIV	PT/SD	PAL		25

■ = résultats très limités ou négatifs

Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



- Fouille préventive
- Diagnostic
- Fouille programmée
- Sondage
- Prospection

0 50 km

Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Paléolithique

CABRERETS
Petit Cloup Barrat

Le Petit Cloup Barrat est un site d'habitat paléolithique localisé à 800 mètres de l'entrée de la grotte ornée de Pech Merle. Il a été occupé *a minima* entre 19 000 et 31 000 ans. L'opération de terrain de 2016, troisième d'un programme triennal, s'est déroulée du 25 juin au 30 juillet inclus. Elle a mobilisé la participation d'une trentaine de personnes.

L'opération menée de 2014 à 2016 avait pour objectif principal l'achèvement de la fouille de la couche 4, attribuée principalement au Magdalénien inférieur dans le secteur principal de fouille. Du fait de l'épaississement de cet ensemble en direction du centre de la doline, cet objectif, atteint à l'issue de la campagne 2016, a mobilisé une partie importante de nos moyens. L'analyse des très nombreux vestiges lithiques montre qu'outre le Magdalénien inférieur qui domine largement, cet ensemble livre aussi, dans sa moitié inférieure du Badegoulien et du Solutréen, et à son sommet des vestiges du Magdalénien moyen. Il s'avère donc plus complexe que ce qui avait été décrit jusque-là (Ducasse et al., 2011). Cela implique un réexamen global des productions techniques de la couche 4, au sein de laquelle de très nombreux vestiges relevant de l'industrie osseuse et de la parure sont à noter (abondance des aiguilles à chas, présence significative de bois de renne travaillés ou non, débités par percussion ou par rainurage). La faune, relativement bien conservée, permet de mettre en évidence la chasse préférentielle du renne, lequel est accompagné de quelques chevaux et bouquetins.

Le second objectif de cette recherche - soit l'identification des occupations du Solutréen récent - n'a porté que sur une surface de 1 m² en 2016 (pour un total de 2m² pour la triennale). Les vestiges archéologiques les plus nombreux sont ici des fragments de pointes

de projectiles (pointes à cran). Si l'on se base sur ce critère, le Cloup Barrat fait désormais partie des principaux sites quercynois fouillés récemment. Les restes d'industrie osseuse sont rares, la parure est absente et la faune assez mal conservée. Toutefois, la fouille, qui progresse vers l'intérieur de la grotte, voit l'épaisseur du Solutréen et le degré de conservation des vestiges augmenter progressivement.

Le troisième objectif est la caractérisation des différentes phases d'occupations attribuées au Gravettien et datées de 26 500 à 31 000 ans (âges calibrés), pour lesquelles notre connaissance a beaucoup progressé au cours de la triennale. La nappe sommitale de vestiges a livré essentiellement des galets basaltiques débités. En-dessous, plusieurs niveaux sont identifiés. Le principal (10N) est désormais appréhendé sur 5 m² mais sa base reste encore mal délimitée. Les éléments les plus caractéristiques des productions en silex sont de grands supports laminaires, en bergeracois notamment, qui, une fois fracturés, sont réinvestis dans la production lamellaire ; ils sont accompagnés par de nombreuses armatures (lamelles diverses, microgravettes, etc.). La faune chassée est dominée par le renne, accompagné d'autres ongulés tels que le bison. L'abondance de restes de poissons retient également l'attention. Trois coquilles de turitelles constituent l'essentiel de la parure. Il faut enfin mentionner la présence de nombreux fragments d'ocre ainsi que plusieurs plaquettes raclées, gravées ou colorées.

Certains objectifs présentés les années précédentes ont dû être abandonnés comme le sondage sud, qui livre une séquence apparemment plus dilatée du Magdalénien moyen ou l'identification de l'extension des occupations humaines dans d'autres points de la doline.

Si la fouille du Magdalénien peut être considérée comme achevée et propice à des études pluridisciplinaires, notre connaissance du Solutréen et du Gravettien demeure encore très incomplète du fait des faibles surfaces fouillées. Une nouvelle opération triennale doit être envisagée afin de doubler les surfaces de fouille, tant pour le Solutréen (de 3 m² actuellement à 6m²) que pour le Gravettien récent (de

4m² actuellement à 8m²). Outre le lien potentiel entre habitat et grotte ornée rarement appréhendé, le Cloup Barrat constitue l'une des séquences de référence du Paléolithique supérieur du Sud-ouest de la France permettant une actualisation des données sur lesquelles se basent les réflexions des chercheurs.

Jean-Christophe CASTEL

Moderne

Contemporain

CAHORS Avenue Jean-Jaurès

L'installation de conteneurs enterrés au n° 185 de l'avenue Jean Jaurès, devant la médiathèque, a fourni l'occasion de poursuivre l'exploration du quartier de la plaine du Pal. La fouille d'un îlot en 2013-2014 au n° 210, face à la médiathèque et face à l'emplacement des conteneurs, a montré que les niveaux antiques pouvaient se situer à faible profondeur et sous les aménagements urbains du XIX^e s. Ici, ces travaux ont arasé les limons superficiels qui auraient pu receler des

indices d'occupation antique. Seule une poche drainante d'époque moderne a été observée, ainsi que des aménagements contemporains datant de la création de l'ancienne gare et de l'avenue Jean Jaurès pour les plus anciens, puis des travaux liés au traitement des abords de l'ancienne gare lors de sa transformation en médiathèque.

Marie-Hélène ROQUECAVE

Multiple

CAHORS Préfecture du Lot – Place Chapou

Le réaménagement des locaux de la préfecture de Cahors, située immédiatement au nord de la cathédrale Saint-Étienne, au sein de la ville antique et médiévale, a occasionné la prescription d'une fouille archéologique préventive, réalisée par la Cellule archéologique du département du Lot. Quatre sondages ont été effectués sur l'emprise des travaux : trois petits sondages ont été pratiqués à l'emplacement des trois cages d'ascenseur, tandis que le quatrième sondage a été implanté à l'emplacement de la nouvelle entrée située dans la cour arrière de la préfecture. Ils ont livré une séquence stratigraphique allant de l'Antiquité tardive à l'époque contemporaine.

Les niveaux les plus anciens ont été atteints dans la cour arrière de la préfecture à 122,60 m NGF environ et constituent une série de niveaux d'occupation et de remblais échelonnés entre l'Antiquité tardive et le Moyen Âge central. Il faut toutefois préciser l'absence de niveaux alto-médiévaux, ce qui ne peut manquer d'étonner en raison de la proximité de la cathédrale, mentionnée au XII^e s. Aux XII-XIII^e s., de nombreuses maçonneries arasées ont permis de restituer l'habitat civil qui lotissait la parcelle, adossée à la rue de la préfecture et limitée à l'est par le palais épiscopal. Le tout a été scellé par une importante campagne de démolition, initiée lors de la reconstruction de l'évêché à la fin du XVII^e s.

Charlotte GAILLARD

CAHORS
Boulevard Gambetta,
place des Républicains Espagnols

Notice non parvenue

Franck CHALÉAT

Moyen Âge

Moderne Contemporain

CAHORS
30-36, rue Feydel

Un projet de démolition, puis de reconstruction d'un escalier extérieur, au 30-36 rue Feydel, parcelle cadastrale CD 195, au cœur du centre historique, a conduit à une prescription de diagnostic archéologique. L'emprise concernée par l'opération, une petite cour intérieure, est d'environ 16 m². L'accès se faisant par un couloir de moins d'1 m de large, le seul sondage de cette opération a été réalisé manuellement, sur une surface de 1,40 m², à l'emplacement de l'ancien escalier, là où de nouveaux aménagements sont prévus.

Le manque de moyens mécaniques, mais également d'espace, nous a contraints à une profondeur limitée, de l'ordre de 80 à 90 cm.

Le substrat et les niveaux anthropisés les plus anciens n'ont pas été atteints.

Des niveaux successifs de remblais ont pu être observés sur 70 à 80 cm d'épaisseur. De façon hétérogène, on retrouve dans toutes ces strates du calcaire, du

grès, des galets, et de nombreux fragments de terres cuites architecturales (tuile canal, brique).

D'après le mobilier céramique, deux phases ont pu être identifiées au sein de ces remblais, la première pourrait être attribuée au Bas Moyen-Age, la seconde est datée de l'époque moderne.

Il convient cependant de rester prudent sur ce phasage au vu de la faible superficie accessible et du nombre parfois très limité de fragments de céramique retrouvés.

Ces niveaux ont ensuite été coupés lors de l'installation d'un mur, qui correspond au mur ouest de la cour intérieure.

Ce secteur a connu de forts remaniements dès le XIX^e s. Notons que des vestiges architecturaux attribuables au XVII^e s. sont encore visibles sur la façade limitant la cour au nord.

Aurélié SÉRANGE

Multiple

CAHORS
Musée Henri Martin, rue Émile Zola

En préalable à la mise aux normes, à l'agrandissement et la rénovation du musée municipal Henri Martin de Cahors, un diagnostic archéologique a été prescrit par les services de l'État et réalisé par le Département du Lot. Sept sondages ont été creusés : l'un au sud, à l'emplacement d'une rampe d'accès aux sous-sols du musée, le long de la rue Joachim Murat, trois dans la cour du musée, un au nord-ouest près du parc A. Tassart, à l'emplacement du front

convexe d'un ancien méandre, et deux au nord de l'aile septentrionale du musée. Dans la cour, le creusement d'un sondage a dû être abandonné en raison de la présence d'une alimentation électrique. Au nord-ouest, le creusement du sondage situé à proximité du parc Tassart s'est heurté à 0,60 m de profondeur à la présence du socle rocheux et d'une séquence qui confirme l'existence d'un front rocheux délimitant la partie interne d'un paléoméandre suivi d'un colmatage

par du gravier alluvionnaire. Les cinq autres sondages se sont avérés archéologiquement positifs.

Au sud, c'est une portion de mur délimitant vraisemblablement l'espace intérieur d'une domus avec l'espace extérieur qui a été mis au jour. S'articulant avec le mur, un sol recouvert d'une couche de mortier de tuileau accueillait une mosaïque bichrome, blanche et noire/grise : quelques tesselles sont restées piégées, malgré la récupération ultérieure, entre le sol et l'enduit mural.

Dans la cour, l'entrée d'un bâtiment monumental avec stylobate en grès de Figeac marquait la base du piédroit occidental. La maçonnerie, d'orientation est-ouest, était en partie recouverte par le lit de pose en mortier de tuileau d'un fin dallage, partiellement conservé. La présence du sol chevauchant le mur marque indubitablement l'existence d'un accès. Ce bâtiment est venu oblitérer une voirie (?) ou niveau de circulation constitué d'une bande de roulement avec recharge. L'autre sondage a également révélé la présence d'aménagements antiques (maçonnerie et sols), mais leur compréhension reste très limitée en raison d'aménagements ultérieurs totalement récupérés : le sondage a été creusé en totalité dans des remblais de comblement.

Au nord-est, deux sondages ont livré également d'importantes informations concernant l'Antiquité.

Ainsi, à proximité de la rue Émile Zola, réputée être le *cardo maximus* de Divona, un sondage a permis l'individualisation de quatre niveaux de voirie sur une portion de rue située en lisière occidentale : la berme incluait en effet la façade extérieure du bâti bordier, construit en petit appareil disposé en escalier pour compenser la pente et partiellement récupéré. Les sols apparaissent donc conservés. Dans le dernier sondage, deux canalisations recouvertes d'un sol ont livré du mobilier fin I^{er}-mi II^e s. Le passage établi montre une prévalence des marqueurs I^{er}-II^e s., mais la faible quantité de mobilier recueilli incite à la prudence. Une période d'abandon a ponctuellement pu être mise en évidence, suivie d'une phase de récupération de matériaux et de démolition à rattacher sans doute à la période tardo-antique, puis d'une dynamique de remblaiement qui s'étale sur la période médiévale. Ces terres rapportées ont été par la suite creusées pour l'installation d'un drain, un sol a été aménagé et quelques maçonneries ont pu être observées : un logis du XV^e, augmenté de communs édifiés fin XVIII^e occupait l'espace. En 1806, l'évêché concordataire est installé dans ces locaux qu'il occupe jusqu'en 1906 : le parc devient alors jardin public et le musée municipal est installé dans les bâtiments en 1929.

Marie-Hélène ROQUECAVE

Multiple

CAHORS Place Bessières

Très en amont d'un projet de cinéma, la mairie de Cahors a souhaité faire réaliser un diagnostic archéologique sur les emprises possibles et dédiées, place Bessières. Cette opération a été réalisée par la cellule départementale du Lot.

Situées sur la place d'arme de la caserne Bessières construite de 1874 à 1877, à une centaine de mètres au nord-est des thermes antiques dénommés "Arc de Diane" et à une cinquantaine de mètres à l'est du *cardo* au nord de l'agglomération antique, les parcelles sondées ont livré des vestiges attestant d'une exploitation et d'une occupation de ces terrains.

Des creusements, dont un possible puits, ont été réalisés à l'époque antique. Pour l'essentiel, ils sont liés à l'exploitation des limons sous-jacents. L'un d'eux a néanmoins servi de dépotoir pour y accueillir un mobilier caractéristique de la charnière Flaviens / Antonins. Contemporains, deux fossés nord-sud ont été

reconnus. Une voirie ouest-est a été fortement impactée par une fosse antérieure dans laquelle la chaussée s'est trouvée piégée et absorbée.

Au Moyen-Age, l'espace a été aplani par l'apport de remblais.

La période moderne est marquée par les prémisses d'un maillage bâti de ces terrains septentrionaux de la ville de Cahors : des institutions religieuses y implantent leurs bâtiments — ici le séminaire — dont le premier bâtiment est achevé en 1664. Détruit pendant la deuxième Guerre Mondiale et peu documenté par ailleurs, cet édifice occupait un emplacement couvert par la prescription. Plusieurs maçonneries discontinues, fondées sur le terrain naturel ou sur des fosses préexistantes, ont été observées. Dans les sédiments rapportés au Moyen-Age, un four, partiellement détruit par une fosse ultérieure, a été mis au jour.

Une partie de la chambre de chauffe et les murs encadrant l'aire de travail ont été dégagés. Par ailleurs, une puissante maçonnerie moderne (?) totalement inédite a été découverte au sud du four.

Enfin, la période contemporaine est marquée par l'édification de bâtiments militaires alentour et des aménagements ayant pu affecter la place

d'arme (voie triomphale, conduite pour l'évacuation des eaux de surface, etc.). La densification du tissu urbain et le développement des éléments de confort a entraîné également la mise en place de nombreux réseaux souterrains, plus ou moins bien répertoriés.

Marie-Hélène ROQUECAVE

Moderne

CAHORS 16, rue de la Guinguette

Un diagnostic archéologique a été prescrit sur la parcelle cadastrale 182, suite à une demande volontaire de la part de l'aménageur, dans le cadre d'un projet de construction. Ce secteur, situé à l'extérieur du méandre, et donc de la ville antique puis médiévale, reste peu étudié d'un point de vue archéologique.

Trois sondages représentant une surface totale de 186 m² ont été réalisés sur une surface accessible de 1 932 m². Plusieurs bâtiments occupent actuellement la parcelle, dont une habitation, dans laquelle les vestiges d'une maison maraîchère datée du XVII^e s. sont encore présents.

Le substrat, constitué par les alluvions de débordement du Lot, a pu être observé dans l'ensemble des trois sondages, à environ 50 cm de profondeur. Il se caractérise par des niveaux sablo-argileux orangés, sur plus d'1 m d'épaisseur en certains endroits. Un premier niveau de grave apparaît à 1,70 m de profondeur, il recouvre un niveau de sable. C'est ensuite une alternance entre niveaux graveleux et niveaux sableux qui a été observée.

Lors de cette opération de diagnostic, des creusements de tailles importantes, allant jusqu'à plus de 20 m de longueur, pour une profondeur variant entre 0,50 et 1 m ont pu être identifiés. Il s'agit d'au moins trois grandes fosses, creusées dans les limons de débordement sablo-argileux constituant le sommet du substrat. Nous pouvons émettre, d'après la taille de ces fosses, et la nature de l'encaissant, que nous sommes en présence de fosses d'extractions

permettant d'alimenter une activité artisanale, et notamment la production de terres cuites architecturales.

Cette hypothèse est renforcée par le mobilier retrouvé dans le comblement de ces fosses, qui contient quelques éléments de paroi de four, de nombreuses terres cuites architecturales (briques et tuiles canal), dont des ratés de cuissons (briques), ce qui pourrait indiquer la présence d'une briqueterie à proximité. Notons également la présence de plusieurs rejets de nature charbonneuse et la présence de rejet de chaux. Les quelques fragments de céramiques, associés à ces fosses, indiquent une datation moderne. Or, aux époques médiévale et moderne, le quartier de Cabessut est réputé pour avoir abrité des activités de tuileries et de briqueteries ; cependant, encore aujourd'hui, les fours n'ont pas été localisés.

Venant sceller l'une de ces fosses, les vestiges, arasés, d'un petit bâtiment ont pu être identifiés. L'angle sud-ouest, matérialisé par des blocs calcaires liés au mortier, est encore présent sur deux assises. De l'angle sud-est ne subsiste qu'une semelle de mortier. Entre les deux, une tranchée de récupération a été observée. Nous sommes donc ici en présence d'un petit bâtiment dont la façade sud fait environ 7 m de long. Ce bâtiment a probablement été détruit lors de la construction de la maison maraîchère au XVII^e s. L'installation de cette maison, s'inscrit dans un contexte plus général donnant au quartier Cabessut à l'époque moderne une vocation agricole.

Aurélié SÉRANGE

CAHORS

Unité hospitalière Sud Cahors, rue Pierre Bourthoumieux

Le projet d'extension d'un bâtiment hospitalier appartenant au complexe de l'Unité hospitalière Sud Cahors, rue Pierre Bourthoumieux a donné lieu à une prescription de diagnostic archéologique. L'emprise concernée s'étend sur une surface de 516 m² sur une partie de la parcelle 428 section BX ; cependant, la surface accessible n'était que de 366 m² environ.

Trois sondages ont été effectués lors de notre intervention sur une surface totale de 30 m². Sur l'ensemble de ces trois sondages, ce sont six phases qui ont pu être distinguées.

La phase I regroupe des niveaux d'alluvions, ainsi que les premiers niveaux anthropisés. Il s'agit notamment de niveaux de paléosols, d'un niveau de circulation fin et discontinu, d'un probable niveau de chantier mais également d'une éventuelle structure (sondage 2). Ces derniers sont scellés par ce qui est interprété comme des niveaux de colluvions. Le

mobilier retrouvé dans ces premières strates anthropisées, peu abondant, fait référence à l'époque antique. Le sommet des niveaux attribués à cette phase apparaît à 80 cm de profondeur dans le sondage 1, soit à une altitude de 117,64 m NGF et à une profondeur d'1,90 m dans le sondage 2, ce qui donne une altitude équivalente d'environ 117,60 m NGF.

Concernant l'époque antique, une deuxième phase a été distinguée, avec des vestiges maçonnés qui sont venus s'installer sur ou en coupant les niveaux de la phase I. Il s'agit d'un mur et de son contrefort (fig. 1), dont le sommet conservé apparaît à une altitude de 117,80 m NGF. Un sol en mortier de tuileau (fig. 2) a également été dégagé dans un autre sondage, à une altitude de 117,90 m NGF.

Les phases I et II ont été observées dans les deux premiers sondages. Malgré une profondeur importante de plus de 2 m, elles n'ont pas été atteintes dans le second.



Fig. 1 : vestige d'un mur antique.



Fig. 2 : semelle de fondation et niveau de circulation.



Fig. 2 : sol en mortier de tuileau partiellement conservé.

C'est la phase III, concernant le bas Moyen Âge, qui marque le fond de ce troisième sondage. Elle est caractérisée par un remblai venant sceller une semelle de fondation, probablement un mur, en lien avec un niveau de circulation. Ces derniers, partiellement observés (fig. 3), se situent à environ 2,10 m de profondeur, soit à une altitude de 117,90 m NGF.

Cette phase n'a pas été identifiée dans les sondages 1 et 2.

La phase IV correspond à une fourchette chronologique large comprenant les époques médiévale et moderne. Elle est principalement caractérisée par la présence d'une importante poche drainante, scellée par un remblai dans le sondage 2. Elle compte également un niveau de remblai/occupation et une strate interprétée comme un apport de terre dans le sondage 1.

La phase V est également rattachée à une fourchette chronologique large qui correspond cette fois

aux époques moderne et contemporaine. Les principaux vestiges associés à cette phase se retrouvent dans les trois sondages ; ce sont notamment des tronçons de murs et des niveaux de remblais. La fonction de ces murs n'a pas pu être définie (bâtiments, murs de délimitation ?) en raison de fenêtres d'observations trop réduites.

Enfin, la phase VI correspond aux niveaux contemporains et aux aménagements qui donnent à l'espace concerné par cette opération de diagnostic son aspect actuel (hôpital, jardin, parking).

Les trois sondages ouverts lors de ce diagnostic se révèlent donc positifs, même si les vestiges sont difficiles à interpréter du fait des conditions d'observations.

Aurélié SÉRANGE

Paléolithique

CREYSSE Peyrazet

La dernière campagne du site s'est organisée en 3 volets : 1- sécurisation du site, G. Bariviera et J. Lipart ont assuré la construction d'un muret de soutènement des coupes ; 2- estimation du remplissage sédimentaire, une série d'analyses géophysiques a été menée par des membres du laboratoire I2M ; 3- archivage vidéo de la fermeture, poursuivi par F. Lacombe-Cuyaubère (Archéosphère) et géoréférencement du site dans le paysage par relevé LIDAR réalisé par X. Muth (Get In Situ).

La construction du muret de soutènement des coupes

La protection et sécurisation du gisement ont été réalisées en deux temps. En juin, le muret de soutènement des coupes principales (frontale et sagittale nord) a été construit. Il comprend plusieurs couches : géotextile - billes d'argile - ciment fibré - treillis de verre - ciment fibré (fig. 1). En septembre, une couverture suspendue a été installée au niveau du sol. Elle est constituée de câbles tendus au niveau du sol sur lesquels repose un grillage URSUS puis une bâche. Ce système permet d'éviter les poches d'eau, limite l'introduction de feuilles mortes tout en permettant la respiration du sédiment.

Estimation du potentiel sédimentaire sous l'éboulis

Afin de mesurer le potentiel sédimentaire restant sous l'éboulis (c.5), nous avons demandé au laboratoire I2M (C. Sirieix, V. Allègre, F. Naessens ; UMR 5295, Université de Bordeaux), de réaliser des prospections géophysiques selon deux méthodes : tomographie électrique et radar géophysique. Les résultats obtenus par la tomographie sont positifs et permettent d'estimer à au moins 3 m (sigma de +/- 1 mètre) de sédiments le remplissage entre l'éboulis atteint par la fouille et le substrat calcaire. Ce dernier ressort en deux secteurs autour de 6-7 m sous le niveau 0 de chantier. Cette méthode indique donc un potentiel sédimentaire de la grotte-abri de Peyrazet qui pourra être exploré par les générations futures. En revanche les résultats obtenus au radar sont assez décevants.

Archivage numérique de la grotte-abri et des fouilles de Peyrazet

L'acquisition de la documentation audiovisuelle a été poursuivie et achevée lors de cette dernière campagne par le suivi des travaux de géophysique et de la construction de la structure définitive de protection de la zone fouillée.

Parallèlement, un vol en hélicoptère a permis à la société Get In Situ de réaliser un relevé LIDAR de la falaise autour du site dans le même système que le relevé photogrammétrique de la cavité réalisé en 2015, permettant de replacer précisément le site dans son contexte géomorphologique en faisant abstraction de la végétation.

Aide à la préparation de la publication

Cette seconde année d'aide à la préparation à la publication des niveaux magdaléniens de Peyrazet a permis de terminer l'analyse tracéologique (J. Jacquier). Ce travail apporte de nouveaux résultats et confirme une nouvelle piste de travail autour des micro-résidus relevés sur certains outils. Des analyses de composition de ces éléments (colorants notamment) seront réalisées par L. Dayet au laboratoire PACEA en 2017.

Les analyses des compositions isotopiques de l'oxygène ont débutées à Lyon dans le laboratoire de géologie (LGLTPE). Les 50 dents prélevées par A. Royer sont des incisives inférieures (n=46) et supérieures (n=4) de campagnols (*Microtus* sp.), dont 4 de campagnols des champs (*Microtus arvalis*). Exceptées les dents du niveau 2, elles ont été échantillonnées au sein la colonne de référence L6C, en se référant aux ensembles microfauniques définis préalablement (voir rapport A. Royer 2014 et 2015). Chacun des niveaux 2, 3, 4.1, 4.2 et 5 sont ainsi représentés par 10 dents. Actuellement, chacune de ces dents a été nettoyée et broyée séparément. Elles ont toutes été traitées en



Grotte-Abri de Peyrazet : vue du muret de soutènement des coupes remplies de billes d'argile

(micro)chimie humide afin de transformer l'oxygène de la bioapatite en cristaux de phosphate d'argent, qui est une forme analysable par un spectromètre de masse. Les rendements obtenus lors de ce traitement sont en moyenne de $87 \pm 15\%$ suggérant ainsi qu'il n'y a pas eu fractionnement isotopique lors de cette procédure. Le passage de ces échantillons au spectromètre de masse à Lyon devrait être réalisé dans peu de temps.

Concernant la publication des résultats, nous avons opté pour la revue *Gallia Préhistoire*. Côté calendrier nous misons sur un retour des contributions pour l'été 2017.

Mathieu LANGLAIS, Véronique LAROULANDIE.

Indéterminé

FONTANES Zone artisanale Les Falguières

Le projet d'aménagement d'un parc d'activité au lieu-dit Les Falguières a motivé la prescription d'un diagnostic archéologique par le SRA. La zone concernée par cette opération couvre de nombreuses parcelles cadastrales, entre la route D19 au nord et l'entrée no 58 de l'autoroute A20 au sud, sur une surface de 158 708 m². Des espaces protégés, un chemin d'accès ainsi que des espaces non déboisés portent la surface accessible à 110 000 m². Cette surface a été divisée en deux secteurs, sur lesquels 75 sondages ont été réalisés.

Le substrat calcaire a été atteint dans l'ensemble de ces sondages, à une faible profondeur comprise entre 15 et 30 cm sous le sommet du sol actuel. Une

exception est à noter avec la présence d'une couverture sédimentaire plus importante localisée au niveau d'un vallon colmaté par des colluvions dont l'épaisseur peut atteindre plus d'1,20 m. Une anse d'amphore, seul artefact retrouvé lors de ce diagnostic, provient de l'un des niveaux supérieurs comblant la tête de vallon.

Des fractures du socle calcaire ont pu être observées sous forme de diaclases, aux dimensions assez importantes. L'une d'elles présente une ouverture d'environ 15 cm et une autre, plus importante, a une ouverture d'environ 40 cm (fig. 1) Ces deux diaclases ont pu être suivies sur plusieurs dizaines de mètres (fig. 2). En partie haute, ces fractures laissent apparaître des espaces vides importants. En effet, le sommet du comblement de ces diaclases se trouve entre

3 et 4 m de profondeur. Orientées est-ouest, elles sont recouvertes par un niveau de calcaire altéré, mais formant un plancher suffisamment stable pour éviter un affaissement des niveaux de terres arables et végétales, ce qui rend ces fractures invisibles dans le paysage actuel.

D'autres phénomènes karstiques ont également été repérés. Ils sont caractérisés par la présence de poches, comblées par des niveaux de colluvions successifs. Ces diaclases et poches sont toujours actives, avec des effets de soutirage. Elles permettent d'alimenter le réseau hydrographique souterrain et probablement le bassin dit des « Chartreux ».

Sur l'ensemble de la zone, de manière discontinue et avec une épaisseur variable, un niveau d'altérites surmontant le socle calcaire a été observé.

La stratigraphie, venant ensuite sceller ces niveaux, est homogène sur toute la zone d'intervention. Il s'agit d'un niveau de terre arable surmonté par la couche de terre végétale actuelle.

Enfin, notons des traces d'activités contemporaines, à l'extrémité nord-est de l'emprise, où des dépôts de goudrons conséquents forment aujourd'hui une butte dans le paysage.

Aurélié SÉRANGE



Fig. 1 : Vue d'une diaclase en plan.



Fig. 2 : Vue générale d'une diaclase.

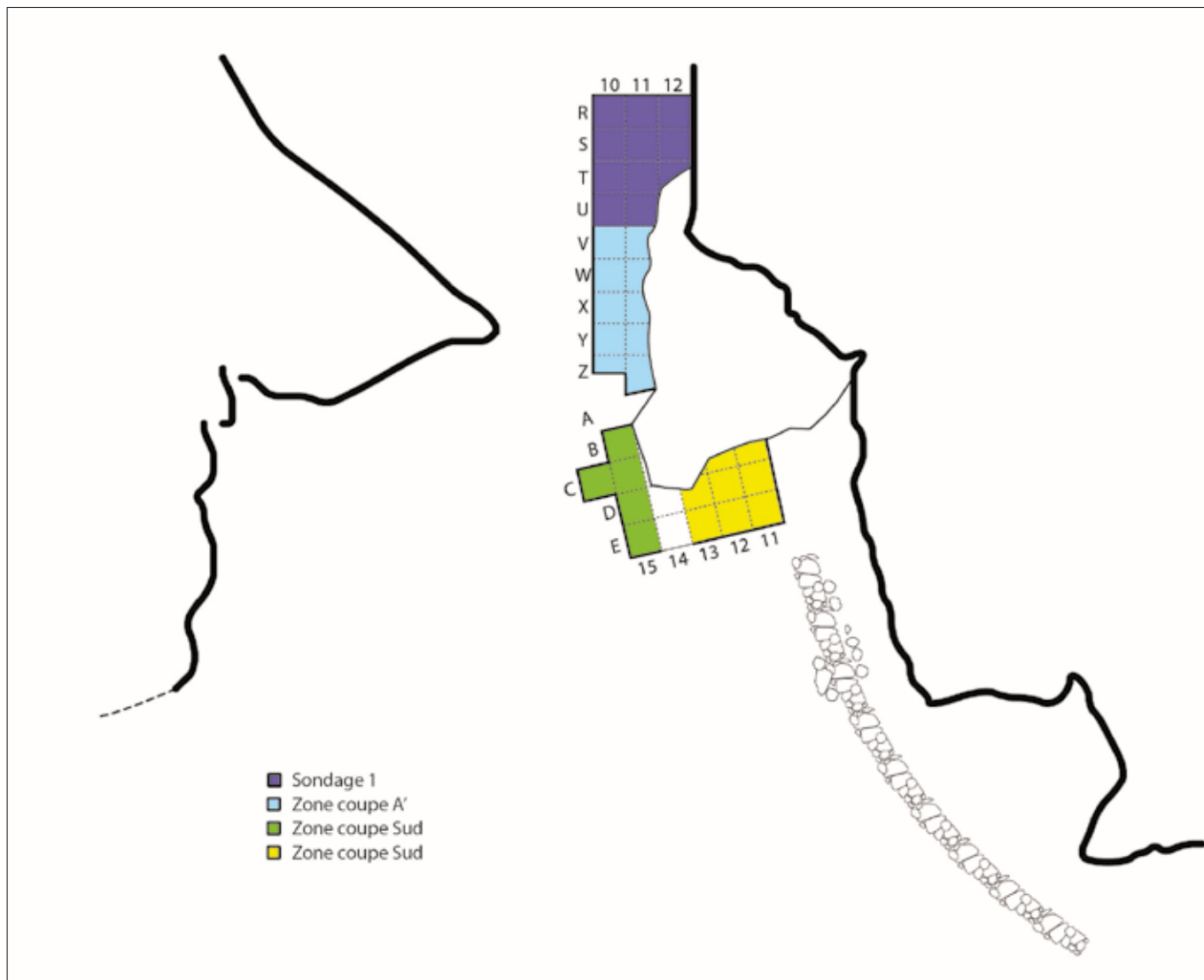
Mésolithique

Néolithique

GRAMAT
Cuzoul

La campagne 2016, qui marquait la fin d'une triennale, a vu se poursuivre l'exploration des ensembles sédimentaires rapportés à la fin du Mésolithique et/ou au Néolithique ancien – dans certains cas le statut techno-culturel n'est pas encore parfaitement caractérisé - dans les quatre secteurs désormais ouverts à la fouille (fig. 1). A l'intérieur de la cavité, les différents niveaux des US SG5200 et SG5300, placés dans la 1^{ère} moitié du VI^e millénaire cal BC, continuent à livrer un matériel lithique typique du 2nd Mésolithique, associé à une faune sauvage riche et très bien conservée, largement dominée par le cerf et le sanglier. À l'extérieur, tout autour du sondage Lacam, l'avancement des travaux s'est traduit, dans le secteur coupes AA', par la découverte et la fouille de plusieurs structures de combustion à remplissage de pierre, certaines intactes, d'autres démantelées et sur la coupe sud, qui prolonge directement le secteur précédent, par la fouille de dépôts très cohérents (CS 1900 et CS 2000), sans structures de combustion, caractérisés par la

présence d'une fraction grossière importante, pauvres en industrie lithique mais très riches en restes fauniques dominés, là encore, par le cerf et le sanglier. Plusieurs datations placent les différents niveaux de l'US 1900 dans la seconde moitié du VI^e millénaire cal BC, en bonne concordance avec le matériel lithique composé uniquement, pour ce qui est des armatures, de flèches à tranchant transversal de type « flèche de Montclus » et, pour ce qui est de l'outillage du fonds commun, pour l'essentiel de lames ou lamelles denticulées. Sur le témoin Lacam, les niveaux SP 2700 et 2800 présentent des caractéristiques sédimentaires mais aussi archéologiques très proches de celles précédemment décrites pour la coupe Sud, avec cependant une charge en pierres et plaquettes calcaires nettement moins importante. Ce secteur a par ailleurs livré une belle structure (SP2766) de combustion à remplissage de pierres, profonde de plus d'une trentaine de centimètres. En l'absence de raccord stratigraphique entre les deux zones - la continuité sédimentaire est



Cuzoul : localisation des différents secteurs explorés en 2016

interrompue par un creusement clandestin ancien -, il n'est pas possible de les rapprocher formellement, même si les niveaux explorés sont pareillement inscrits dans la seconde moitié du VI^e millénaire cal BC. Ils pourraient être attribués à un Mésolithique très final (l'absence de céramique et de tout indice clair de domestication va dans ce sens) ou à un Néolithique ancien peu caractéristique (certains modèles défendent cette position : c'est le cas en particulier sur le site isérois de la Grande Rivoire). Nouveauté de la campagne

2016, toute une série d'expérimentations a été lancée, visant pour les unes à tester les conditions d'altération des tranchants lithiques sous l'effet du piétinement, pour les autres, à préciser le fonctionnement et l'usage des structures de combustion, en lien notamment avec des questionnements concernant un éventuel traitement thermique des noisettes en vue de leur stockage. Ces expérimentations seront reconduites en 2017.

Nicolas VALDEYRON

Époque contemporaine

LACAPELLE-MARIVAL Les Combettes

Un projet d'aménagement concernant une surface de 11 120 m² au lieu-dit Les Combettes a conduit le SRA à prescrire un diagnostic archéologique. Au

total, ce sont 12 sondages qui ont été réalisés sur l'ensemble de la zone. Sept se sont révélés négatifs, cinq livrent des structures en creux.

Le substrat a été atteint dans l'ensemble des sondages, à des profondeurs variant entre 30 et 60 cm. Il apparaît sous deux formes : des niveaux argileux dont la couleur varie entre marron-orangé et bleu-verdâtre ; le socle constitué de grès.

Ce substrat est ponctuellement plus profond. C'est le cas à l'emplacement d'un petit vallon orienté nord-est – sud-ouest, dans la partie sud de l'emprise. Ce dernier est en partie colmaté par des niveaux de colluvions successifs sur plus d'1 m d'épaisseur.

Les structures observées lors de ce diagnostic sont des creusements de types fosse, tranchée et probable fond de trou de poteau. Aucun matériel datant n'a été retrouvé dans les niveaux les plus anciens, c'est donc un phasage relatif qui a été mis en place.

Les structures les plus anciennes (au nombre de quatre), sont enfouies sous plusieurs niveaux de colluvions successifs.

Deux creusements sont scellés par un seul niveau de colluvions, lui-même recouvert par la couche de terre agricole.

Ce sont enfin quatre autres structures qui ont été observées. Ces dernières apparaissent immédiatement sous le niveau de terre agricole. Trois d'entre elles ont livré du mobilier archéologique attribué à l'époque contemporaine. La quatrième, une grande fosse venant entailler le substrat argileux et pouvant être interprétée comme une fosse d'extraction de l'argile, n'a livré aucun matériel datant. Cependant, sa position stratigraphique peut laisser supposer une datation plutôt récente.

Auréli SERANGE

Moderne

Contemporain

LE MONTAT et CIEURAC Zone artisanale de Cap del Bos

Dans le cadre du projet d'aménagement d'un parc d'activités, à proximité de la zone artisanale déjà existante du Cap del Bos, un diagnostic archéologique a été prescrit par le SRA sur une surface de 180 000 m². La surface délimitée au sol par l'aménageur n'était que de 138 000 m² environ. En tenant compte des zones inaccessibles (espace protégé, chemins d'accès, zone non déboisée), la surface réellement prise en compte est de 92 900 m² environ. Au total, ce sont 55 sondages qui ont été réalisés sur trois secteurs.

Le substrat a été atteint dans l'ensemble de ces sondages. Il se présente sous forme de socle calcaire, parfois surmonté d'un niveau d'altérites ou de marne. Dans la grande majorité des cas, le terrain naturel est apparu très rapidement lors du terrassement, entre 15 et 60 cm de profondeur.

Aménagés directement dans le substrat géologique ou dans un niveau de colluvions anciennes, plusieurs creusements ont pu être identifiés. Il s'agit surtout de drains et de fossés, ainsi que quelques fosses, ayant probablement pour vocation une gestion de l'apport d'eau sur des terrains plutôt imperméables.

Un petit foyer a également été repéré, installé directement sur le substrat, mais aucun lien apparent avec d'autres structures ou niveaux archéologiques n'a pu être décelé. Il s'agit là certainement d'un indice d'occupation ponctuelle et non pérenne.

L'absence de mobilier archéologique en lien avec ces structures rend toute datation absolue impossible.

Ces vestiges sont scellés par des niveaux de colluvions dans lesquels quelques fragments de céramiques ont pu être prélevés. L'ensemble de ce mobilier a pour point commun d'être fragmentaire, très usé et dispersé. On retrouve des éléments antiques, mais également modernes et contemporains.

Des traces d'activités contemporaines sont enfin à signaler. Il s'agit notamment de remblais de castine, de niveaux bétonnés, de remblais de blocs certainement à vocation drainante, liés aux aménagements récents que sont la construction de l'aérodrome, le tracé de la route D820 et les travaux liés à la mise en place de la zone artisanale du Cap del Bos.

Auréli SERANGE

MONTCABRIER

Carrière (phase 2)

Dans le cadre du projet d'extension de la carrière de Montcabrier, une première tranche de diagnostic archéologique a été réalisée par la Cellule archéologique du Lot, sous la direction de G. Clamens, sur des terrains où le substrat affleurerait presque. Cette première campagne prospective avait conclu à l'absence de vestiges archéologiques enfouis sur les parcelles inspectées.

Pour la deuxième tranche, les opérations de terrain ont été réalisées également par le Département du Lot. Les terrains situés à l'ouest présentaient les mêmes caractéristiques que celles explorées en 2015 et les résultats se sont avérés similaires. En revanche, les deux parcelles orientales occupent un thalweg qui descend, du sud vers le nord, en direction de la vallée de la Thèze. Malgré l'épaisseur de la sédimentation ayant recouvert le substrat calcaire du Crétacé (jusqu'à 4 m constatés), des indices semblent suggérer la présence d'un paléokarst. Par ailleurs, des éléments arrachés aux formations ferrolithiques exogènes présentes plus au sud ont été remobilisés au Quaternaire par alluvionnement, lors de la mise en

place du réseau hydrographique, et se sont déposés sur site.

Le vallon présente deux occupations successives, essentiellement marquées par des horizons organiques anthropisés superposés, distincts par un niveau colluvionnaire. Le plus ancien pourrait dater de La Tène finale, le plus récent du Haut-Empire. Ces derniers niveaux ont livré, au nord du vallon, des structures liées à la réduction du minerai de fer. Ainsi, un bas-fourneau, disposant de son aire de travail comblée de scories et de charbons, a conservé le culot de réduction en place et, autour, des traces radiales de rubéfaction de moins en moins marquées. À proximité, une fosse-dépotoir ainsi que deux autres aires de travail, en partie coupées lors du diagnostic, semblent indiquer la présence d'une zone dédiée à la réduction du fer. Enfin, au cours de la période moderne ou pré-contemporaine, les terrains sont aménagés et structurés pour permettre une exploitation agro-pastorale (drains, fossé, pierriers, murets, cazelle).

Marie-Hélène ROQUECAVE

PRUDHOMAT

Château de Castelnau-Bretenoux

Une autorisation de sondage a été délivrée à la suite d'une demande émanant du Centre des Monuments nationaux, dans le cadre d'une opération de restauration au château de Castelnau-Bretenoux.

Cette intervention concerne une terrasse localisée entre une portion de la fausse-braie et la courtine reliant la tour Marinette et la tour « en fer à cheval ». Les travaux prévoyant la réalisation d'un drain sur cette terrasse, avec un décaissement important, ont motivé cette demande de sondage afin de vérifier la présence éventuelle de niveaux archéologiques.

L'objectif de cette intervention étant une étude sédimentaire avant travaux, aucune opération d'archéologie du bâti n'a été mise en place. Notons cependant que la fausse-braie, principal élément architectural pris en compte dans cette intervention, semble être mise en place au début de l'époque moderne, à la



Fig. 1 : vue de l'archère dégagée dans le sondage 2.

fin du XV^e s., ou au début du XVI^e s., dans le cadre d'un vaste programme de renforcement général du système défensif du château.

Deux sondages ont été réalisés manuellement. Le premier permet d'avoir une vision de la stratigraphie entre la fausse-braie et la tour en «fer à cheval». Le second, placé dans l'axe d'une archère visible dans la fausse-braie, se poursuit jusqu'à la courtine.

Les contraintes techniques (absence de moyens mécaniques, espace restreint, mise en place de paliers pour des raisons de sécurité) rencontrées lors de cette intervention ont limité la profondeur des sondages. Celle-ci est d'environ 1,30 m dans le premier. Le second, étant plus long et un peu plus large, il nous a été possible de descendre jusqu'à 1,70 m de profondeur.

Le substrat et les niveaux anthropisés les plus anciens n'ont pas pu être appréhendés. Les sondages nous permettent d'avoir deux petites fenêtres d'observation sur le parement intérieur du mur de la fausse-braie. On constate des disparités entre les deux portions mises au jour. Dans le sondage 1, le mur d'une largeur d'environ 44 cm est construit en blocs calcaires grossièrement taillés et aux dimensions variées (moyenne à petite), liés par un mortier de terre. Dans le sondage 2, l'ensemble de l'archère

a pu être dégagé (fig. 1) mais il n'a pas été possible de descendre plus bas pour retrouver un éventuel niveau de sol. Ici, le mur de la fausse-braie est plus large (environ 70 cm), et il est constitué de blocs de taille plus importante, liés par un mortier de terre et de chaux. Nous pourrions être en présence de deux états de construction différents dans cette maçonnerie.

Un dernier état de construction a pu être mis en évidence. En effet, dans les deux sondages il apparaît que cette fausse-braie a fait l'objet d'une surélévation variant entre 40 et 50 cm. Cette dernière maçonnerie est constituée en majorité de blocs calcaires, mais on note la présence de quelques blocs de tuf, le tout étant lié par un mortier de chaux.

Du point de vue de la stratigraphie, la terrasse actuelle est composée de plusieurs niveaux de remblais successifs, observés sur 1,10 m à 1,40 m d'épaisseur. Très peu de mobilier provient de ces strates, et la datation qui en ressort est assez récente, moderne à contemporaine, avec notamment quelques fragments de faïence.

Aurélié SÉRANGE

Moderne

PRUDHOMAT Castelnau-Bretenoux

Le sondage réalisé à Prudhomat au pied de l'ancien château médiéval de Castelnau-Bretenoux, face à l'église collégiale Saint-Louis, visait principalement à relever et analyser les structures bâties apparues en coupe d'un terre-plein suite à l'éboulement d'un mur de soutènement.

Malgré la transformation complète de la zone du fait de la réalisation d'un ouvrage identifié comme fausse braie et attribué à la fin du XVI^e s., le sondage a permis de restituer un phasage bien plus riche, avec notamment la présence probable de deux séries de bâtiments antérieurs à celui-ci. Ces derniers sont clairement édifiés après la formation d'un premier paléosol indatable, au sommet du substrat argileux (phase 1). Les constructions les plus anciennes, que révèle la présence d'une supposée tranchée de fondation (phase 2), sont orientées perpendiculairement à la rue actuelle menant de la collégiale au portail d'entrée du château. Il est possible qu'elles ressortissent au premier habitat groupé dont

les sources écrites suivent la constitution, à proximité du château, entre le XII^e et le XIV^e s.

Postérieurement, toujours selon des axes perpendiculaires à la rue, prennent place deux bâtiments adjacents, encadrant une venelle (phase 3). L'ensemble est datable du bas Moyen Âge ou du tout début du XVI^e s., et s'intègre visiblement dans une large refonte (sous forme de lotissement ?) des parcelles encadrant la collégiale tardo-gothique.

On estime la période d'existence de ces constructions à un peu moins d'un siècle, puisque le terminus ante quem est logiquement donné par la mise en place du système de terre-plein et de mur de soutènement en contrehaut de la rue : un tel dispositif nécessitait la destruction desdits bâtiments (phase 4), ce qui a pu intervenir dès la fin du XVI^e s., moment où la tradition situe la réalisation de fausses braies sur cette face orientale du château. Archéologiquement, il semble toutefois que la stratigraphie nous mette en présence d'un système de terrassement postérieur, composé

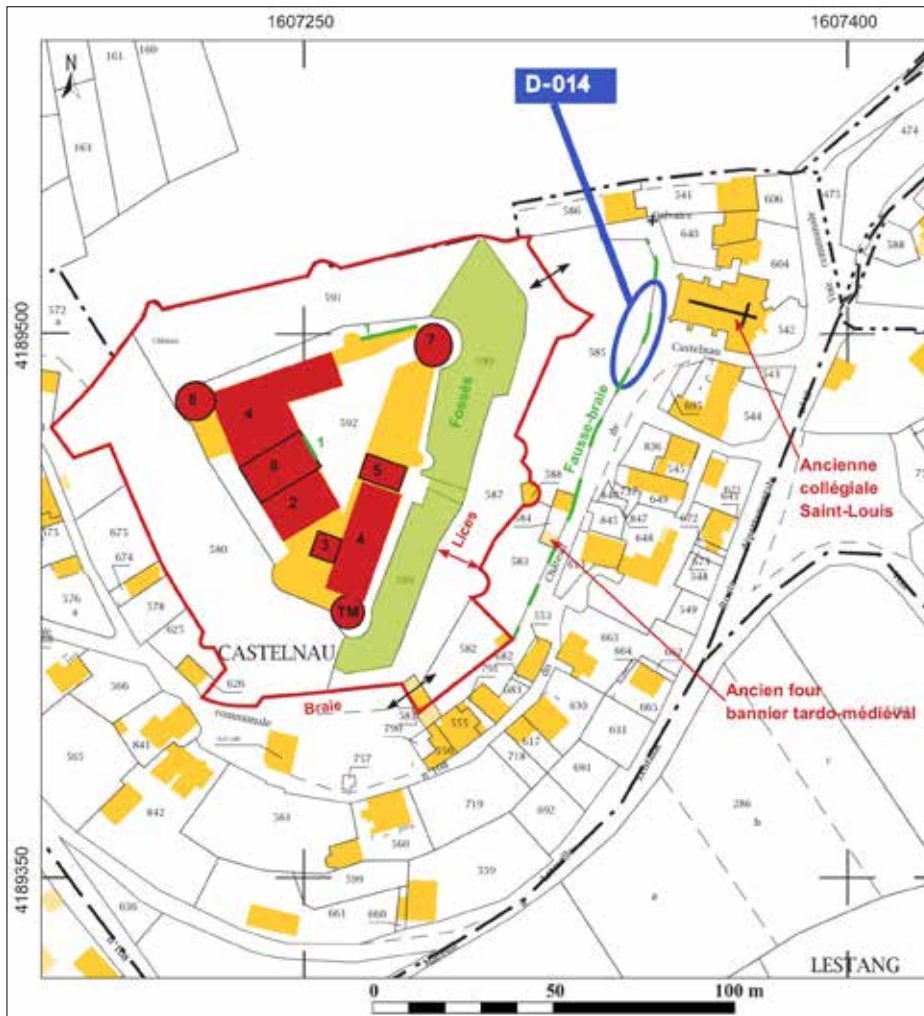


Fig 1 : situation du lieu d'intervention relatif à l'éboulement du mur de soutènement (en bleu) sur fond du plan cadastral actuel. Nous avons ajouté, en rouge et vert, les repères interprétatifs liés à l'histoire du site : 1- traces de maçonneries antérieures au milieu du XII^e s. ; 2 et 3 - constructions du XIII^e s. dont la tour maîtresse (3) ; 4 et 5 - bâti du XV^e s., soit le logis (4) et le châtelet (5) ; 6 et 7 - ajouts du XV^e s., dont la chapelle (6) et la tour d'artillerie (7) ; 8 - tour ronde du XVI^e s. TM : tour Marinette. Les double-flèches noires représentent les accès actuels, à l'est, soit une poterne basse au nord et le portail à herse au sud.

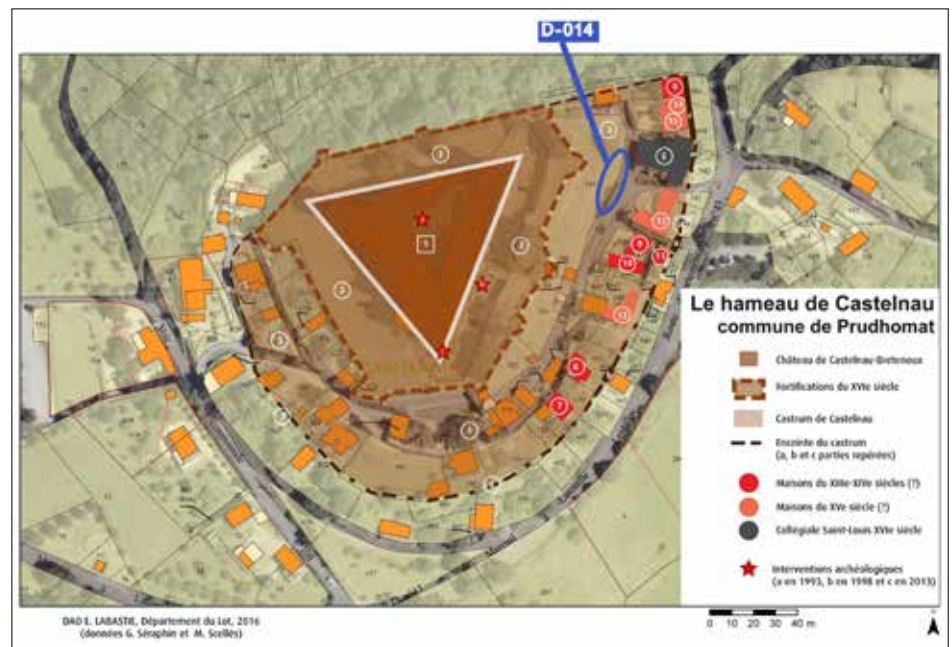


Fig 2 : plan d'ensemble des lieux et constructions concernés par des opérations archéologiques antérieures, et des opérations d'inventaire dans le bourg de Castelnaud-Bretenoux (DAO : E. Labastie).

d'un mur d'axe nord-sud et d'un escalier perpendiculaire, soit un ensemble qui s'apparente plus à un système de délimitation et d'accès à des jardins en terrasses. Il est probable que cette utilisation horticole du terre-plein date plutôt du milieu de l'époque moderne (XVII^e s.?).

À la suite de désordres subis par ce mur de terrasse, l'ensemble est repris (phase 5), avec l'édification d'un nouveau soutènement plus oriental qui correspond au mur actuellement remaillé. La datation envisagée pour ces ultimes travaux est celle de l'époque industrielle, probablement après le deuxième quart du XIX^e s.

Franck CHALÉAT



Fig 3 : vue générale (depuis l'est) de la brèche sud du mur de « fausse braie », et de la coupe du terre-plein (© Fr. Chaléat).



Fig 4 : vue générale (depuis le nord) de la partie de la coupe du terre-plein comprise derrière le mur de soutènement subsistant.

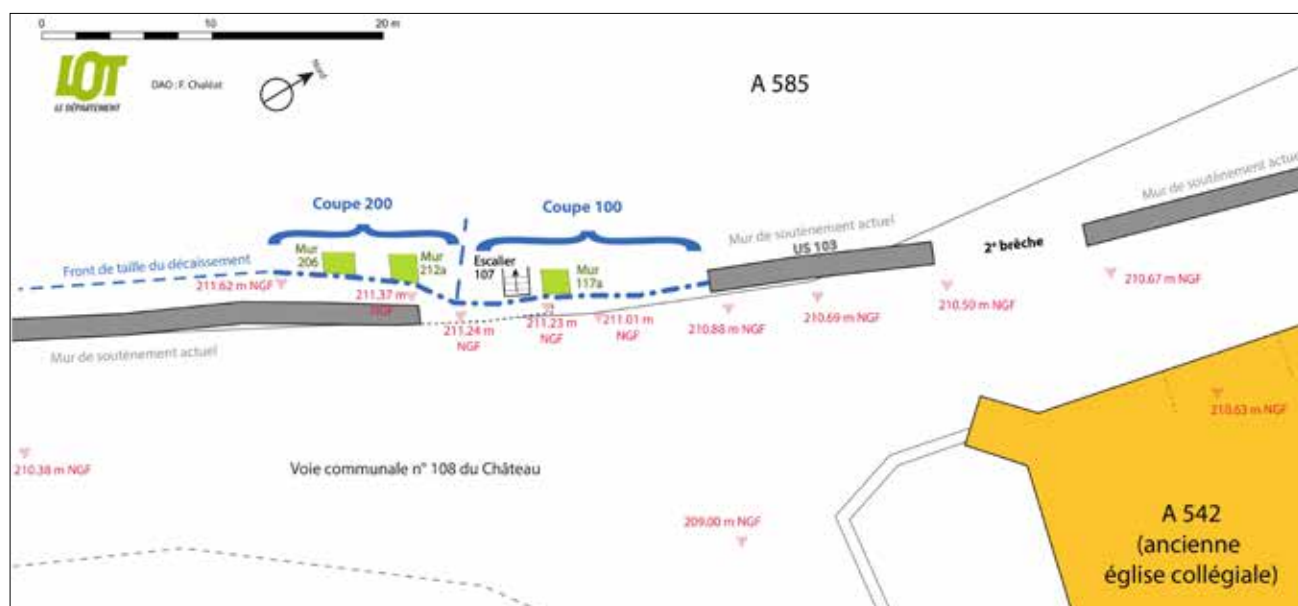


Fig 5 : plan général de l'emplacement du mur de soutènement et des coupes relevées, avec la mention des murs visibles dans la coupe (DAO : Fr. Chaléat).



Fig 6 : recalage des maçonneries découvertes dans le sondage, sur le plan cadastral de 1818, avec correction géométrique basée sur le levé cadastral actuel (plan-masse en jaune en transparence) (DAO : Fr. Chaléat).

La Grotte Sirogne est située au lieu-dit Merle sur la commune de Rocamadour. Elle s'ouvre sur la bordure sud d'un promontoire situé sur la rive droite de l'Alzou et fait partie du complexe karstique de Sirogne formé au Jurassique (Bruxelles et Astruc 2009). Cette grotte, composée d'une cavité principale et de trois diverticules, pourrait être la Crozo del Dua, fouillée par André Niederlander dans la première moitié du XX^{ème} siècle et pour laquelle nous ne possédons aucune archive de terrain. Ce site avait livré une industrie lithique et cinq dents néandertaliennes isolées appartenant à au moins trois individus (Lémozi 1923 ; Niederlander 1951 ; Genet-Varcin 1966 ; Turq 2000). Les informations publiées sur la localisation de cette cavité ne permettent pas de l'établir clairement.

Entre 2013 et 2016, nous avons mené quatre opérations archéologiques dans la grotte Sirogne. Nous avons pu mettre en évidence le caractère fortement remanié du gisement, qui a manifestement fait l'objet d'un nombre important d'interventions humaines au cours du siècle dernier. C'est dans ce contexte qu'ont été découverts, en 2016, 15 nouveaux vestiges humains, portant à presque 70 le nombre de vestiges humains découverts à ce jour à Sirogne. Ceux-ci représentent au moins neuf individus et incluent une hémi-mandibule immature et une adulte, une soixantaine de dents isolées et des éléments du squelette infra-crânien, et portent des caractères clairement néandertaliens, ainsi que des traces d'origine anthropique (fig1). A l'image des campagnes précédentes, les objets taillés découverts cette année proviennent des déblais et représentent différents techno-complexes lithiques du Paléolithique. Très peu sont diagnostiques d'une période et leur quantité est faible en comparaison avec les restes fauniques. Ceux mis au jour cette année n'ont pas encore été étudiés en détail, mais leur examen préliminaire au cours de la fouille confirme la diachronie du spectre faunique. Les vestiges proviennent à la fois d'un assemblage naturel et d'une activité de prédation par l'Homme. L'ours est très largement majoritaire et pratiquement le seul carnivore présent.

En 2016, le plancher stalagmitique surmontant le témoin nord a pu être extrait. Des prélèvements pour datation U-Th de ce petit plancher, ainsi que de la

coulée stalagmitique principale et de différentes formations calcitiques ont été réalisés afin d'obtenir les terminus *post* et *ante quem* vraisemblables de l'occupation ou des occupations par les Néandertaliens. Aussi, les dosimètres mis en place à l'automne 2015 ont été prélevés. Les résultats devraient être connus courant 2017.

Depuis le début des opérations à Sirogne, un effort particulier a été mis sur l'enregistrement numérique 3D à différentes échelles : depuis le site jusqu'à la pièce archéologique. Ainsi, les levés photogrammétriques et la réalisation de modèles 3D ont été effectués pour différentes zones du gisement par François Lacrampe-Cuyaubère et Xavier Muth de Get In Situ SARL. L'ensemble des modèles 3D sont disponibles sur Sketchfab :

- le plancher stalagmitique massif : <https://skfb.ly/ETwE> ;
- la zone sous ce plancher : <https://skfb.ly/EUO7> ;
- le témoin stratigraphique sud : <https://skfb.ly/ERFQ> ;
- le plancher stalagmitique recouvrant le témoin nord dans le diverticule : <https://skfb.ly/RQp9> ;
- une vue large «avant/après» extraction de ce plancher : <https://skfb.ly/RGGp>.

Aussi, tous les vestiges humains mis au jour à Sirogne ont fait l'objet d'une numérisation par microtomographie RX. En effet, grâce au développement des techniques d'imagerie 3D à haute résolution, il est désormais possible d'explorer et de quantifier de manière non destructive les structures internes autrement inaccessibles, ainsi que d'assurer leur pérennisation virtuelle (Bayle et Maureille 2016).

En 2017, les objectifs principaux de l'opération archéologique à Sirogne consisteront en la poursuite de l'évacuation des déblais, en particulier dans le diverticule au pied du témoin nord, en l'utilisation de méthodes géophysiques (RADAR géologique et tomographie électrique de résistivité 2D) pour évaluer l'épaisseur des formations de remplissage restant dans la grotte, ainsi qu'en la réalisation d'une première étude taphonomique des vestiges fauniques.

Priscilla BAYLE

L'année 2016, la dernière de la campagne triennale 2014-2016 avait pour objectif d'achever la fouille de deux des trois séquences stratigraphiques en cours d'exploration.

Dans le secteur sous le porche de la grotte, cet objectif a été atteint et nous disposons désormais d'une séquence stratigraphique cohérente et complète du Néolithique moyen au Bronze ancien (sans compter quelques développements ultérieurs plus anecdotiques en termes de corpus), dont il faut désormais finaliser l'inventaire et l'étude. Les travaux menés dans ce secteur ouvert en 2003 avaient pour but d'étudier l'extension de la stratigraphie du secteur central sous le porche, à l'intérieur de la grotte. La fouille a révélé presque uniquement des colluvions contenant un mobilier plus ou moins dense correspondant manifestement à des épisodes de rejets en provenance de l'extérieur de la grotte. Seule l'US 1081, très indurée et composée de petits cailloux ronds avec des tessons de très petites dimensions, pourrait correspondre à un niveau de circulation, associé à un foyer. Il se présentait comme une lentille limoneuse gris clair d'environ 70 cm de diamètre, comprenant des charbons et montrant une forte rubéfaction en périphérie (US 1112). Cet ensemble, daté du Néolithique moyen, constitue le seul élément tangible témoignant d'une utilisation de la cavité autre que celle de dépotoir. La fouille du secteur a été arrêtée sur de gros blocs métriques issus de l'effondrement du porche, et constituant le chaos de base 1116. Il ne s'agit probablement pas des dépôts les plus anciens de la cavité, mais l'absence d'éléments archéologiques dans les limons argileux qui coiffaient les blocs et les difficultés techniques qu'aurait demandées leur destruction nous ont conduits à arrêter là nos investigations. À l'issue de la fouille, les coupes ont été protégées par un parement en pierre sèche après la pose d'un grillage, comme l'avait fait A. Galan avec succès il y a une cinquantaine d'années.

La fouille de ce secteur 5 ouvert sous le pendant sud de la retombée de la voûte, au contact du secteur du champ exploré de 2004 à 2010, est désormais presque achevée. Elle n'a cependant pas permis la mise au jour d'une séquence néolithique analogue à celle des secteurs nord. Dans la partie externe du secteur 5, la sédimentation est essentiellement constituée de dépôts détritiques de la fin de l'âge du Fer, qui surmontent un petit niveau de l'âge du Bronze ancien



Vue de la coupe 3/4 du secteur du porche de la Perte du Cros (Saillac, Lot) à l'issue des travaux de fouille. La séquence stratigraphique inclut des niveaux du Néolithique moyen au Bronze ancien et est complétée par des dépôts de comblement du secteur au Moyen Âge (© P. Fouéré).

ou moyen. Cette séquence recouvre directement le substrat rocheux, même si quelques lambeaux de sédimentation néolithique, voire mésolithique, peuvent être présents, mais sans pouvoir être réellement distingués des niveaux protohistoriques.

Dans le secteur central, celui laissé en témoin par A. Galan à l'issue de ses travaux en 1959, la fouille actuelle concerne toujours les niveaux d'éboulis datés du Néolithique moyen. Le mobilier mis au jour est moins abondant et plus fragmentaire que sous le porche. La poursuite de la fouille se justifie cependant par l'objectif d'obtenir une séquence stratigraphique complète et par la perspective de mettre au jour les niveaux d'accumulation de graines carbonisées repérés à la base de la stratigraphie lors du redressement en 2001 et 2002 de la coupe laissée par A. Galan. Des lambeaux de couches identiques, en position stratigraphique analogue, posés sur les rochers du chaos de base, ont été découverts dans la fouille sous le porche. Les études carpologiques menées par L. Bouby ont montré la grande qualité de conservation des restes correspondant à des rejets de stockage de céréales. Ils sont très fortement dominés par le blé amidonnier, conservé en épillets (US 1022) ou décortiqué (US 1102). La poursuite de la fouille permettra d'achever la mise au jour de ces niveaux et de pouvoir ainsi s'interroger sur l'organisation spatiale de cette probable réserve incendiée.

L'opération de diagnostic a permis l'ouverture d'une vingtaine de sondages portant sur l'ensemble du village de Saint-Pierre-Toirac, apportant ainsi des précisions sur l'origine et le développement de ce village. Implanté sur une ancienne terrasse de la rivière Lot, ce dernier présente un centre bourg fortifié d'une enceinte autour de laquelle se développent les faubourgs.

Concernant les faubourgs, les vestiges mis au jour témoignent de l'occupation et du développement de ceux-ci aux époques moderne et contemporaine. Hormis les vestiges de niveaux de circulation (cours pavées, empierrement de chemin) et de fosses-dépotoirs, l'opération a révélé un réseau de fossés de drainage mis en place pour certains dès le Moyen Âge.

À l'intérieur de l'enceinte du bourg ancien, une importante stratigraphie, dont la base comporte du mobilier céramique antique dans des niveaux remaniés, témoigne principalement de l'organisation du bourg à l'époque médiévale. Deux tronçons de fossés à vocation défensive probable ont été mis en évidence. L'un, au nord-est du bourg, longe l'enceinte actuelle ; l'autre, distant de quelques mètres seulement du mur occidental de l'église, se développe selon un axe nord-sud. D'une largeur minimale estimée à 6 m, il recoupe les niveaux funéraires à l'ouest de la nécropole (fig. 1).

Diverses portions de maçonneries en fondation viennent compléter ces découvertes. Implantée à une quarantaine de mètres au nord-est de l'église, dans des niveaux médiévaux préexistants (fosses,

remblais, silo ?), la plus ancienne présente des dimensions relativement massives et pourrait évoquer l'emplacement d'un édifice civil ou religieux. Cette maçonnerie est recoupée, après sa démolition, par des fosses-dépotoirs comportant entre autres des fragments de poterie très décorée, datée des XIV^e – XV^e s. (fig. 2). D'autres, localisées dans la partie est du bourg ancien, sont à rapprocher d'une période tardive du Moyen Âge. Elles constituent sans doute le pendant des maisons voisines encore en élévation et datées des XV^e – XVI^e s.

D'autre part, les informations concernant la nécropole médiévale implantée autour de l'église ont été complétées. Les observations réalisées montrent son extension jusqu'à une trentaine de mètres au nord de l'édifice religieux, avec des variations de l'aire funéraire au cours du temps, comme le suggère l'implantation d'un mur dans ce secteur. Cinq phases d'inhumation ont été reconnues dans l'ensemble funéraire, stratifié sur plus d'1,30 m de hauteur. Les modes d'inhumation identifiés en 2016 – coffrage en dalles calcaires, inhumation individuelle en pleine terre et multiple sous dalle – contrastent avec les sarcophages et tombes bâties observés précédemment. Sans doute plus récentes, ces sépultures laissent envisager une continuité de l'inhumation autour de l'église jusqu'au début de l'époque moderne, le cimetière du village étant figuré sur un plan consulaire à l'extérieur du noyau d'habitation ancien dès 1793.

David CRESCENTIN



Fig 2 : formation massive recoupée par des fosses dépotoirs



Fig 1 : fossé recoupant les niveaux funéraires (© D. Crescentini-CDA Lot)

« La Bouygue » et son environnement archéologique

Aide à la préparation de publication

À l'occasion d'une détection magnétique suivie d'une fouille non autorisée, un exceptionnel dépôt d'objets en bronze a été exhumé en 2013, au lieu-dit la Bouygue. Dans une région du Sud-Ouest français où les dépôts métalliques non funéraires de l'âge du Bronze final sont rares, cet ensemble daté de la transition Bronze final 2 ancien / Bronze final 2 récent (~1050 à 1000 av. J.-C.) constitue un jalon très précieux pour la connaissance de cette époque. Les éléments qui le composent sont en effet relativement nombreux (77 connus à ce jour), diversifiés (parures annulaires, épées, bouterolles, pointes de lance, vaiselle en tôle, faucille, herminettes, haches, lingots et déchets de fonderie) et dans des états très différents (objets tantôt intacts, tantôt cassés ou le plus souvent lacunaires). Le rassemblement paraît très diversifié et fait la part belle aux morceaux de lingots ainsi qu'aux fragments de produits finis en cours de recyclage, selon une pratique principalement répandue à cette époque dans les régions françaises relevant de la sphère culturelle atlantique. Mais, surtout, la composition typologique renvoie à différentes zones d'affinités culturelles, plus ou moins assurées à ce stade de la recherche, et parfois éloignées : sud-ouest du Massif central ; domaines médio-atlantique et ibéro-atlantique ; Rhin moyen ; Italie centrale et du Nord. Ceci met en évidence des réseaux d'échanges dont l'ampleur demeurerait totalement insoupçonnée dans un grand sud-ouest de la France pour cette époque.

Sur le terrain, le contexte de la découverte avait pu être précisé en 2015, en dépit des dégradations causées par l'action répétée du détectoriste. Parallèlement, l'enquête avait remis en lumière un autre dépôt métallique du Bronze final 2 trouvé à Espédaillac, à 5 km de l'ensemble de la Bouygue. Composé cette fois-ci d'une panoplie féminine intacte, l'ensemble d'Espédaillac renvoie à une série de dépôts métalliques connus dans des contextes culturels continentaux et tranche sur la logique de constitution observée à Saint-Sulpice. Les deux dépôts de Saint-Sulpice et Espédaillac révèlent pleinement l'ambivalence culturelle du Quercy à l'âge du Bronze final. Cette région de contacts apparaît désormais comme un espace clef pour comprendre les interactions complexes entre les sphères culturelles atlantique, continentale et méditerranéenne de la fin de l'âge du Bronze.

En 2016, les crédits obtenus ne nous ont pas permis de réaliser le programme prévu initialement. Néanmoins, plusieurs étapes du programme ont été finalisées :

- les dessins de chaque élément du dépôt de Saint-Sulpice ont été complétés. La documentation graphique est donc achevée ;

- 80 prélèvements pour analyse de composition réalisés sur 72 pièces du dépôt ont été réalisés et traités par C. le Carlier de Veslud. Ces analyses révèlent d'emblée une surprise : la plupart des morceaux de lingot, notamment les exemplaires italiques en forme de hache bipenne perforée, ne sont pas en cuivre (à la différence de la grande majorité des lingots connus du Bronze final en France), mais en bronze. Étaient-ils fabriqués à partir d'objets recyclés ? On observe également que les signatures chimiques sont diverses et que le spectre chimique général du dépôt apparaît plus hétérogène que les séries contemporaines étudiées en Suisse ou dans l'ouest de la France. Les analyses ont permis par ailleurs d'affiner l'examen des modalités de constitution du dépôt avec, par exemple, l'identification de compositions identiques sur deux morceaux d'épée disjoints (l'approche typologique ne permettait pas d'affirmer que ces fragments appartenaient bien à la même arme), ou bien la mise en évidence de ce que chaque fragment de lingot appartenait à un lingot différent, et non pas à un nombre limité de lingots cassés en de nombreux morceaux. Quatre principaux groupes de composition chimique ont été identifiés : ils ne recouvrent pas, ou très imparfaitement, les groupes typologiques identifiés sur la base de la morpho-stylistique. Ces résultats invitent donc à concevoir un modèle explicatif assez complexe pour rendre compte de cette discordance entre données chimiques, qui tracent des modalités d'approvisionnement et de production, et données fonctionnelles et morpho-stylistiques qui révèlent aussi bien la circulation du métal que les réseaux de contacts dans lesquels s'insèrent les artisans et leurs commanditaires. Ces analyses chimiques nécessitent toutefois un travail d'exploitation statistique plus abouti ainsi qu'un complément d'analyse sur les isotopes du plomb afin de tracer l'origine des cuivres contenus dans le dépôt de Saint-Sulpice ;

- une étude menée à partir des collections du musée de Cabrerets et d'une collection privatisée a permis de préciser et compléter la documentation sur le dépôt métallique d'Espédaillac (Lot), et d'en dresser un inventaire précis et illustré pour la première fois, plus de cinquante ans après sa découverte. La documentation des autres vestiges du Bronze final issus des sites les plus proches de Saint-Sulpice a pu être prolongée au musée, mais n'est pas achevée ;



Vue du rempart nord-ouest du Château des Anglais à Brengues (Lot). Photo Sylvain Mader.

- sur le terrain, une opération de relevés a permis l'étude d'un vaste site fortifié situé à l'est et à 3 km à vol d'oiseau du dépôt de Saint-Sulpice : le « Château des Anglais », à Brengues (Lot). Ce dernier a été signalé et décrit par Delpon en 1831, mais n'avait jamais donné lieu à une opération de relevés. Une grotte s'ouvrant sur le site ou sur ses flancs aurait livré de la céramique fine du Bronze final. Si aucun indice de datation n'a pu être mis au jour durant les relevés topographiques, l'opération révèle tout le potentiel documentaire du site. Il s'agit d'un éperon de 32 ha dominant la rive droite du Célé.

Les bordures ouest et sud sont marquées par de fortes pentes (pentes à 48%), et à l'est par une falaise abrupte à l'aplomb du Célé. L'accès au plateau se fait depuis le nord et le hameau du Causse, par une faible pente à 1,5 %. Le sud du hameau du Causse est installé à l'endroit où l'éperon se resserre, peut-être là où un mur de barrage devait être nécessaire pour défendre son accès principal. Le système de fortification apparaît globalement mal conservé et lacunaire. Sur la bordure nord-est de l'éperon, la base d'un rempart rectiligne en pierres sèches, d'orientation nord-ouest/sud-est, peut être suivie sur près de 170 m. Elle se termine sur l'âpic au sud-est qui surplombe le Célé. Sa hauteur maximale conservée est de l'ordre de 1,20 m. Au-delà de la falaise et à l'extrémité sud de l'éperon, un mur barre une pente assez forte sur 180 m. Côté est, il semble rejoindre un grand mur de 4 m de large et de 1,5 m de hauteur que l'on retrouve plus en contrebas dans la pente. Côté ouest, ce mur de barrage se perd du fait de l'érosion et des broussailles, mais il paraît relié à un autre mur en pierres sèches bordant cette fois-ci une grande partie du contour occidental de l'éperon. Ce mur occidental d'environ 2 m de large pour une hauteur maximale conservée de 1,30 m est observable sur environ 600 m de longueur depuis la pointe sud-ouest de l'éperon où il semble décrire un début de courbe qui se perd dans un taillis. Au nord-ouest enfin, au niveau du hameau du Causse et dans le prolongement de l'enceinte, un dernier tronçon de rempart de 180 m de longueur, pour une hauteur conservée dépassant parfois 2 m, est visible (photo). Envahi par la végétation et apparemment remanié postérieurement, cet épais mur large d'environ 3 m forme sur plusieurs portions une terrasse servant aujourd'hui de support au mur moderne d'une propriété. Sans doute plusieurs fois repris ou remanié, cet ouvrage imposant s'interrompt sur un très important éboulis au niveau d'un chemin qui dessert l'intérieur du hameau. Réutilisé dans le parcellaire actuel, il fait face dans sa partie sud à une vallée encaissée à la pente très raide.

Pierre-Yves MILCENT

SAINT-SIMON Le Mas Viel

Notice non parvenue

Alain TURQ

SALVIAC

Le Pech d'Estève

L'implantation d'une centrale photovoltaïque, au lieu-dit le Pech d'Estève, est à l'origine d'une prescription de diagnostic archéologique par le SRA. Plusieurs parcelles sont concernées par ce projet qui s'étend sur une surface totale de 89 039 m². Au total, ce sont 56 sondages qui ont été réalisés.

Le substrat calcaire a été atteint dans l'ensemble de ces sondages, parfois affleurant, parfois un peu plus profond, entre 10 et 30 cm sous le niveau de terre végétale. Quelques variantes ont été observées avec la présence de poches karstiques, aux dimensions variables, comblées d'altérites.

Le reste de la stratigraphie est composé d'un niveau de terre agricole dont l'épaisseur moyenne va de 5 à 15 cm, surmonté du niveau de terre végétale actuelle.

Deux sondages montrent un faciès stratigraphique différent, en livrant des structures en creux installées dans des niveaux d'altérites, et recouvertes par ce qui est interprété comme un paléosol. Ce sont ensuite les niveaux de terre agricole et de terre végétale qui scellent l'ensemble. En l'absence de matériel archéologique, la datation de ces structures et niveaux reste indéterminée.

La première structure observée lors de cette opération est une fosse d'environ 30 cm de profondeur. Plusieurs comblements ont pu être identifiés. Le plus ancien est très charbonneux, avec des éléments brûlés (cailloux, nodules de terre). Le fond de cette fosse est rubéfié, alors que les parois ne le sont pas. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse d'une fosse de rejet dans laquelle des braises encore chaudes auraient été jetées. Le second sondage, ayant livré trois petits creusements, se trouve à une distance assez importante du premier. Un probable trou de poteau a pu être identifié. Les deux autres creusements sont de dimensions plus réduites et donc difficilement interprétables.

Quelques drains ont également été repérés dans deux sondages. Creusés dans les niveaux d'altérites, ils sont scellés par le niveau de terre agricole.

Notons enfin que l'ensemble de la zone est occupé par des constructions en pierres sèches – murets, cabanes, cayrous – qui marquent l'occupation du secteur, et concourent à son organisation (en termes de parcellaire notamment) aux époques moderne et/ou contemporaine.

Aurélié SERANGE

SAUZET

RD 656, déviation de Sauzet

Un diagnostic archéologique a été prescrit dans le cadre du projet de la déviation RD656, concernant une portion d'1 km de long. La surface concernée par l'arrêté est de 40 566 m². Il s'agit là d'une première phase, une deuxième concernant une zone plus réduite sera menée ultérieurement. Au total, ce sont 53 sondages qui ont été réalisés sur l'ensemble de la zone divisée en trois secteurs.

Le substrat calcaire a été atteint dans l'ensemble de ces sondages, assez rapidement, entre 10 et 40 cm de profondeur dans la majorité des cas. Ce substrat est composé d'un calcaire dur, seules quelques zones faisant exception avec un calcaire plus tendre. Un niveau d'altérites vient recouvrir le socle calcaire de manière discontinue et ponctuelle.

En fonction du relief naturel, sculpté par de petits vallons, des niveaux de colluvions se sont accumulés, sur des épaisseurs variant entre 30 et 80 cm au maximum.

Plusieurs creusements d'interprétation difficile, de type petites fosses et tranchées, ont pu être observés durant ce diagnostic. Pour certains creusements, on peut émettre l'hypothèse de fosses d'extraction d'argile ou de sable, présents localement et venant combler des poches karstiques. Quelques trous de poteaux ont également pu être identifiés.

Dans la quasi-totalité de ces structures, aucun mobilier n'a été retrouvé. Seuls deux comblements ont livré du matériel, de datation médiévale à

contemporaine pour l'un, moderne à contemporaine pour l'autre. Le peu de mobilier retrouvé dans les niveaux de colluvions est difficilement datable en raison de son état très fragmentaire et usé.

Un phasage relatif a tout de même pu être mis en place, permettant de faire la distinction entre les

creusements scellés par des niveaux de colluvions et ceux qui sont seulement recouverts par le niveau de terre arable. C'est ce niveau qui a livré le plus de matériel, à savoir neuf tessons, ce qui représente une quantité très faible au vu de la superficie étudiée.

Aurélié SÉRANGE

Paléolithique

SOTURAC Fournol

Faisant suite à une première évaluation menée sur le site en 2015 et à l'issue de laquelle une opération triennale a été accordée, la fouille programmée 2016 a été conduite selon les objectifs définis.

Préalablement au démarrage de l'opération archéologique proprement dite, une réalisation importante a été menée. Le site ayant dans un passé récent fait l'objet de dégradations clandestines sévères, une clôture de protection grillagée a été installée tout autour du gisement.

Au cours de cette première année de triennale, les principales recherches de terrain qui ont suivi ont porté, d'une part, sur la reconnaissance des formations sédimentaires conservées à l'intérieur de l'abri ou juste à la limite extérieure de celui-ci et, d'autre part, sur le traitement des dépôts remaniés amassés sous le porche par le fouilleur clandestin.

L'intervention sous l'abri a consisté dans un premier temps au dégagement superficiel de blocs erratiques et de dépôts pulvérulents (carrés L23, L24, L25), facilitant ainsi la réalisation d'une coupe sagittale nord/sud (CP 02) en limite des carrés L/M23 et L/M24 et permettant de décrire la stratigraphie existant dans la partie centrale du site.

La partie sommitale de la séquence (US 1a), d'après les témoins hétérogènes rencontrés (objets métalliques et verre sub-actuels, vestiges lithiques taillés et osseux fossiles), s'avère perturbée. Plus compacte, la base de cet ensemble sédimentaire (US 1b), malgré sa bioturbation nette par une multitude de petites racines de buis qui ne paraissent cependant pas trop affecter les vestiges, présente une meilleure cohésion du matériel archéologique contenu. Si celui-ci se rattache de toute évidence au Gravettien, nous ne sommes pas en mesure de préciser s'il se rapporte

toujours au stade moyen (comme l'indique la date 14C que nous possédons), ou, comme nous l'avons envisagé précédemment du fait de l'existence de certains morphotypes, au stade ancien.

L'autre intervention, réalisée dans l'abri, s'inscrit dans le prolongement des opérations prioritaires menées en 2015 sur le site. Il s'agit du traitement des déblais de la fouille clandestine. Ce travail a demandé un investissement important en temps et en personnes. La présence de vestiges humains de plusieurs individus qui caractérise l'occupation gravettienne et le degré de fragmentation élevé des os pouvant être lié au mode de traitement des corps, ont nécessité une attention toute particulière lors du prélèvement et du tamisage des sédiments. Ces deux étapes ont permis de recueillir plus d'une vingtaine de nouveaux vestiges anthropiques, auxquels près d'une dizaine d'autres, de plus petites dimensions, se sont ajoutés dernièrement (printemps 2017), lors des tris de refus de tamis. Le nombre de ces témoins (toutes provenances et années confondues) dépasse désormais la centaine de pièces, constituant ainsi, pour la période concernée, une série anthropologique tout à fait exceptionnelle.

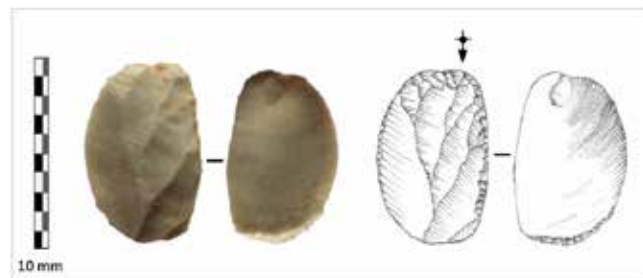
La troisième opération a concerné, à l'avant de l'abri, les formations de la base de la séquence sédimentaire mises en évidence en 2015 dans la travée des carrés 22.

Juste entamés l'an passé, pour en préciser la composition géologique et le contenu archéologique, et notamment leur relation avec le Gravettien sus-jacent, ces dépôts constitués d'un cailloutis homogène formant l'US 2, visiblement épargnés sur plusieurs m², ont révélé cette année l'existence inattendue sur le site d'une occupation aurignacienne.

L'exploitation de ces dépôts, dans deux carrés opposés, N22 à l'ouest et P22 à l'est, a permis

de préciser l'existence d'une aire de combustion contenant des restes osseux carbonisés et quelques éléments minéraux brûlés. En périphérie, d'autres témoins d'occupation, produits lithiques et restes de faune leur étaient associés.

Indépendamment des résultats acquis, la surprise a été la mise en évidence dans cette unité sédimentaire de grattoirs Caminade témoignant de l'appartenance de ce niveau à l'Aurignacien récent. Ce faciès industriel est suffisamment rare pour en considérer pleinement l'intérêt, d'autant que ce faciès était, à ce jour, inconnu sur le territoire lotois.



Soturac, Fournol : Grattoir Caminade (FL.16 -N22- 05), silex du Turonien inférieur (Illustrations A. Morala)

André MORALA

Indéterminé

VAYRAC

Le Puy d'Issolud / Les temples

L'oppidum du Puy d'Issolud, zone de présomption de prescription archéologique, fait l'objet d'une surveillance particulière lorsque des travaux sont susceptibles de porter atteinte au sous-sol.

Ce fut notamment le cas en 2013, lorsque le propriétaire des terrains a engagé la construction d'un garage, le creusement de deux mares, ainsi que la plantation de nombreux noyers disséminés sur l'ensemble du plateau (Clamens 2014).

C'est dans le cadre d'une nouvelle campagne de plantation, cette fois de noisetiers, que le SRA a prescrit un diagnostic archéologique.

Cette opération intervient dans un cadre un peu particulier. En effet, le propriétaire a effectué lui-même les trous de plantations à l'aide d'un godet à dents de 50 cm. Au total, sur une emprise d'environ 3 700 m² (parcelle AO 112), ce sont 147 trous d'arbres, d'une profondeur moyenne de 50 cm, qui ont été creusés sur 7 rangées (fig. 1).

La stratigraphie générale est homogène, avec le niveau de terre végétale actuelle recouvrant un niveau de terre agricole qui repose directement sur le terrain naturel, composé d'altérites argileuses et du substrat calcaire.

L'intervention a consisté à prospecter systématiquement les déblais de chaque trou de plantation. Ce sont essentiellement des éclats de silex qui ont été ramassés. Les limites des creusements ont également été observées afin de détecter la présence d'éventuelles structures archéologiques. Cette observation s'est révélée négative.

Compte tenu de la richesse du secteur en mobilier métallique pour les périodes protohistorique, antique et alto-médiévale, une détection magnétique de tous les tas de déblais et des creusements a été effectuée. Les quelques objets métalliques retrouvés sont essentiellement en lien avec une activité agricole relativement récente.

À la demande du SRA, étant sur un probable site de gîte à silex, chaque tas de déblais a ensuite fait l'objet d'un prélèvement (un sac par tas), avec pour objectif de tamiser ces prélèvements. Cette opération n'a pas encore été réalisée.

Une fois le tamisage effectué, l'ensemble du mobilier lithique sera étudié par un spécialiste afin de déterminer si oui ou non nous sommes sur un site de gîte à silex.

Ce diagnostic archéologique n'est donc pas terminé, ce qui explique que nous ne sommes pas en mesure pour le moment d'en fournir les résultats définitifs.

Aurélié SÉRANGE



Prospections, opérations intercommunales

2 0 1 6

Néolithique

**Les dolmens en Quercy :
architectures et implantation territoriale.
L'exemple des secteurs de Gréalou et Livernon**
Prospection thématique

Le Quercy appartient à l'un des ensembles mégalithiques les plus riches d'Europe, qui s'étend depuis l'Ardèche jusqu'au nord du Tarn-et-Garonne, et comprend plus de 2000 monuments. À lui seul, le département du Lot présente plus de 600 dolmens.

Parallèlement au projet de valorisation du patrimoine mégalithique du Quercy porté par le Parc naturel régional des Causses du Quercy et soutenu par la DRAC Occitanie et le département du Lot, nous avons souhaité engager un nouveau projet de recherche sur ce mégalithisme, dans le cadre d'un programme plus vaste sur le mégalithisme entre Loire et Pyrénées. En 2016, ce projet a pris la forme d'une prospection thématique. Elle a concerné deux zones de concentration en monuments mégalithiques autour des communes de Gréalou et Livernon (Lot), zones qui avait fait l'objet d'une première étude universitaire sur les questions de valorisation et de conservation de ces monuments.

Cette prospection thématique était articulée autour de quatre actions principales :

- Missions de terrain menées dans le cadre du Master 1 de Sarah Boscus pour réaliser une étude spatiale et architecturale des dolmens de ces deux secteurs et rechercher les provenances des matériaux (V. Ard, S. Boscus, E. Labastie, M. Leduc, E. Mens et T. Péliissié).
- Étude architecturale et technologique d'un échantillon de monuments (E. Mens et S. Boscus).
- Prospections géophysiques (magnétique) menées par ADERA et l'université de La Rochelle (A. Camus et V. Mathé) autour des deux dolmens de Pech Laglaire (Gréalou) qui occupent une

position topographique dominante, dans le but de rechercher des aménagements périphériques (carrières, fossés, trous de poteaux), inconnus à ce jour en Quercy.

- Acquisition de données LIDAR par drone (Light Detection and Ranging) sur l'extension prévue de la carrière de Cambes (N. Poirier et C. Calastrenc). Ce système, nouvellement acquis par le laboratoire Traces, permet de dresser une cartographie fine de la topographie, y compris sous couvert végétal tel que celui qui entoure la carrière actuelle, et de détecter les éventuels monuments ruinés. Ce terrain constitue l'un de ses premiers tests.

L'analyse spatiale menée par S. Boscus (Master 1, Université Toulouse-Jean Jaurès), montre que la position dominante des dolmens dans le paysage est privilégiée, sans pour autant qu'ils soient placés sur les points les plus hauts. Les aires de visibilité des monuments apparaissent alors très contrastées suivant l'endroit où sont implantés les monuments et privilégient certaines vallées plutôt que d'autres. Le mégalithisme quercinois s'éloigne en cela du monumentalisme des monuments du Néolithique moyen atlantique où l'on privilégie bien souvent les points hauts et des architectures beaucoup plus massives.

En ce qui concerne l'architecture des monuments, le travail de S. Boscus sur un échantillon encore restreint a également permis de mettre en lumière plusieurs éléments récurrents, en particulier sur la forme des orthostates. La mise en évidence de rares traces de mise en forme et le choix assez systématique dans le mégalithisme de tourner les faces d'affleurement

vers l'extérieur des espaces funéraires sont des observations novatrices en Quercy qui demandent à être complétées sur un corpus étoffé.

Les résultats de l'étude architecturale et technologique d'E. Mens sont particulièrement inattendus et ouvrent des perspectives nouvelles de recherche. Une ressemblance entre la morphologie de la table de couverture du dolmen des Agars, caractérisée par un dépassement des piliers et des dimensions hors norme, et celle du menhir de Bélinac, a notamment été relevée. L'hypothèse d'une stèle en réemploi comme couverture du dolmen des Agars est particulièrement convaincante et rappelle en cela les exemples bien connus du Massif Armoricain.

La prospection géophysique et l'acquisition de données Lidar par drone avaient un même objectif : celui de révéler des structures invisibles (géophysiques) ou peu lisibles (Lidar) au sol. Il s'agissait donc de missions exploratoires sur deux sites sélectionnés pour des raisons topographiques (Pech Laglaire) ou



Détails des possibles plages mises en forme sur les monolithes du dolmen de Peyrefit à Espédaillac, Lot (© et DAO S. Boscus).

conjoncturelles (extension carrière de Cambes). Il faut donc considérer ces études comme des tests afin de déterminer les méthodes et les contextes les plus favorables pour leur utilisation dans l'avenir.

La prospection magnétique effectuée autour du dolmen de Pech Laglaire 1, moins étendue que prévue à cause des contraintes de végétation, s'est révélée particulièrement décevante à cause du caractère fortement diaclasé du substrat calcaire. Cette technique, qui s'était montrée la plus efficace en Charente pour la détection des structures périphériques aux monuments mégalithiques sur un substrat beaucoup plus homogène, s'avère dans ce type de contexte peu pertinente. En revanche, les méthodes électriques et électromagnétiques se sont montrées beaucoup plus parlantes. Elles révèlent l'existence de creusements autour du monument qui pourraient correspondre à des carrières d'extraction du petit appareil utilisé pour l'édification du cairn. Tout comme les données acquises par prospection géophysique, l'acquisition des données Lidar par drone sur la carrière de Cambes est apparue également prometteuse. Soulignons tout de même qu'en dehors des deux monuments connus dans ce secteur, aucun indice ne plaide pour l'existence de monuments inédits bien conservés.

Il s'agit désormais de tester ces deux méthodes d'investigation dans d'autres secteurs du Quercy aux contextes géologiques, topographiques et environnementaux différents. Leur apport pour la connaissance des mégalithes du Quercy et de leur environnement ne fait en tout cas aucun doute aujourd'hui. Ce sera l'un des objectifs de la prospection thématique qui se poursuit en 2017 dans le secteur d'Alvignac-Miers.

Vincent ARD

Moyen Âge

Contemporain

GOURDON

Prospection inventaire

Une autorisation de prospection inventaire a été sollicitée pour pouvoir assurer, dans le cadre de la gestion de la carte archéologique du Lot, une surveillance de travaux d'enfouissements de réseaux dans la ville de Gourdon et ses abords.

Dans la ville médiévale, seules deux modestes observations ont pu être menées rue Frézat et rue d'Anglars, pour le remplacement de bouches à clés. L'étroitesse et la faible profondeur des travaux ont

limité les observations aux remblais contemporains liés aux réseaux existants.

Dans la campagne, la majeure partie des tranchées n'a pas permis de recueillir des informations, en raison de l'étroitesse du creusement linéaire et de sa situation entre l'enrobé de la route et le fossé bordier.

En revanche, un passage en zone rurale plus dégagée, en bordure d'un champ, juste en face de

la maison forte de Coupiac, a donné lieu à quelques observations stratigraphiques satisfaisantes. La tranchée, plus large et profonde, a montré, au centre de la vaste dépression naturelle de Coupiac, une alternance de sédimentation naturelle et anthropique. Si le substrat a été rencontré très rapidement sous le labour sur les pentes de la dépression, le centre de cette dernière a révélé une stratigraphie complexe juste en face de la maison forte. Scellé par des colluvions d'époque moderne, un sol de cailloutis calcaire et de terres cuites architecturales recouvrait une couche limoneuse de 20 cm, surmontant elle-même un sol

épais de 20 cm fait de blocs de grès et de calcaire au sein duquel se trouvaient de nombreux fragments de scories coulées de fer.

Si ces sols semblent correspondre à la stratigraphie d'un ancien chemin rural, ils témoignent également, si besoin en était de l'existence de sites de transformation du fer en lien ou à proximité de la maison forte médiévale de Coupiac.

Laurent GUYARD

Moyen Âge

LE ROC

Le Château du Roc

Situation du château

L'oppidum du Pech del Castel, au nord-nord-est du village du Roc, forme un éperon de 800 m de longueur sur une largeur 5 à 100 m qui domine la vallée de la Dordogne d'environ 190 m. L'éperon est barré au nord-est par un système de fortification comportant trois levées de terre et de pierraille (fig 1, F1, F2, F3). Son occupation remonte au Bronze final, puis à l'âge du Fer avec une présence importante à La Tène finale. Côté sud-ouest un petit éperon rocheux surplombe le village du Roc. D'après les écrits, au sommet, se trouvait un château (fig 1 en A ; fig 2). La configuration du site montre que très certainement par le passé, la Dordogne coulait au pied de la colline. La partie la plus ancienne du village est accrochée aux pentes autour de cet éperon. La caractéristique de ce dernier réside dans sa surface plus ou moins plane et enherbée, à l'exception d'une « excroissance » à l'extrémité ouest, dont la hauteur est inférieure d'environ 1 m. À la périphérie de la plate-forme se trouvent quatre murs qui relient des rochers fracturés par l'érosion, murs probablement destinés à éviter des éboulis sur les maisons du village. L'appareil des murs est constitué d'éléments disparates plus ou moins équarris et de dimensions variables, liés au mortier de sable gris de la Dordogne et à la chaux grasse. Sur le dessus de la plate-forme aucune construction n'est visible. Côté nord-est de la plate-forme et en contre-bas se trouvent des vestiges de l'ancien château complètement envahis par la végétation.

Les recherches se sont limitées, suite aux prescriptions et aux recommandations du SRA, à la réalisation d'un relevé topographique de l'éperon et des vestiges apparents. Les murs en élévation,

totalement recouverts de végétation, ont été nettoyés de façon à permettre des relevés et une couverture photographique.

Au sud, des buttes et deux murs (M1 et M2), formant une emprise de forme rectangulaire, occupent une plate-forme plus ou moins plane. Au nord et en contrebas de la précédente, quatre murs délimitent une occupation bâtie aménagée dans la pente (M4, 5, 6, 7).

La seigneurie

Les anciens documents parlent du Roc des Rouges ou Roges, l'origine de ce nom attesté aux XIV^e et XV^e s. restant difficile à déterminer. Parmi les premières mentions connues, l'abbé Albe relève l'existence d'un certain Bernard de la Roche de Mareuil en 1160 dont il est toutefois difficile d'affirmer qu'il a bien un rapport avec le site du Roc. On sait en revanche que dès 1119, les Massaut sont seigneurs du lieu. En 1334 encore, Arnaud de Massaut, chevalier, demeure « in Roges ». Après les Massaut, les Rodorel, sieurs de Ferrières et de Carlux sont également seigneurs du lieu. Jean de La Gorse, né vers 1630, est ainsi mentionné seigneur du Roc en 1675. En 1715, la seigneurie est divisée en deux parts et on connaît le nom de l'un des deux seigneurs : Jean du Batut, seigneur de Lapeyrouse dans la paroisse de Turenne, marié à Marie Françoise de la Gorsse, et ayant acquis une partie du Roc par alliance avec un membre des Castries, famille de Tersac, héritier de Jean de la Gorsse. L'autre partie de la seigneurie devait être propriété de la famille de Bideran. En effet, Laurent du Pouget, marquis de Nadaillac, est mentionné comme co-seigneur en 1756 : il était marié depuis 1738, à Marguerite de Bideran, dernière de sa lignée. En 1749 il est question

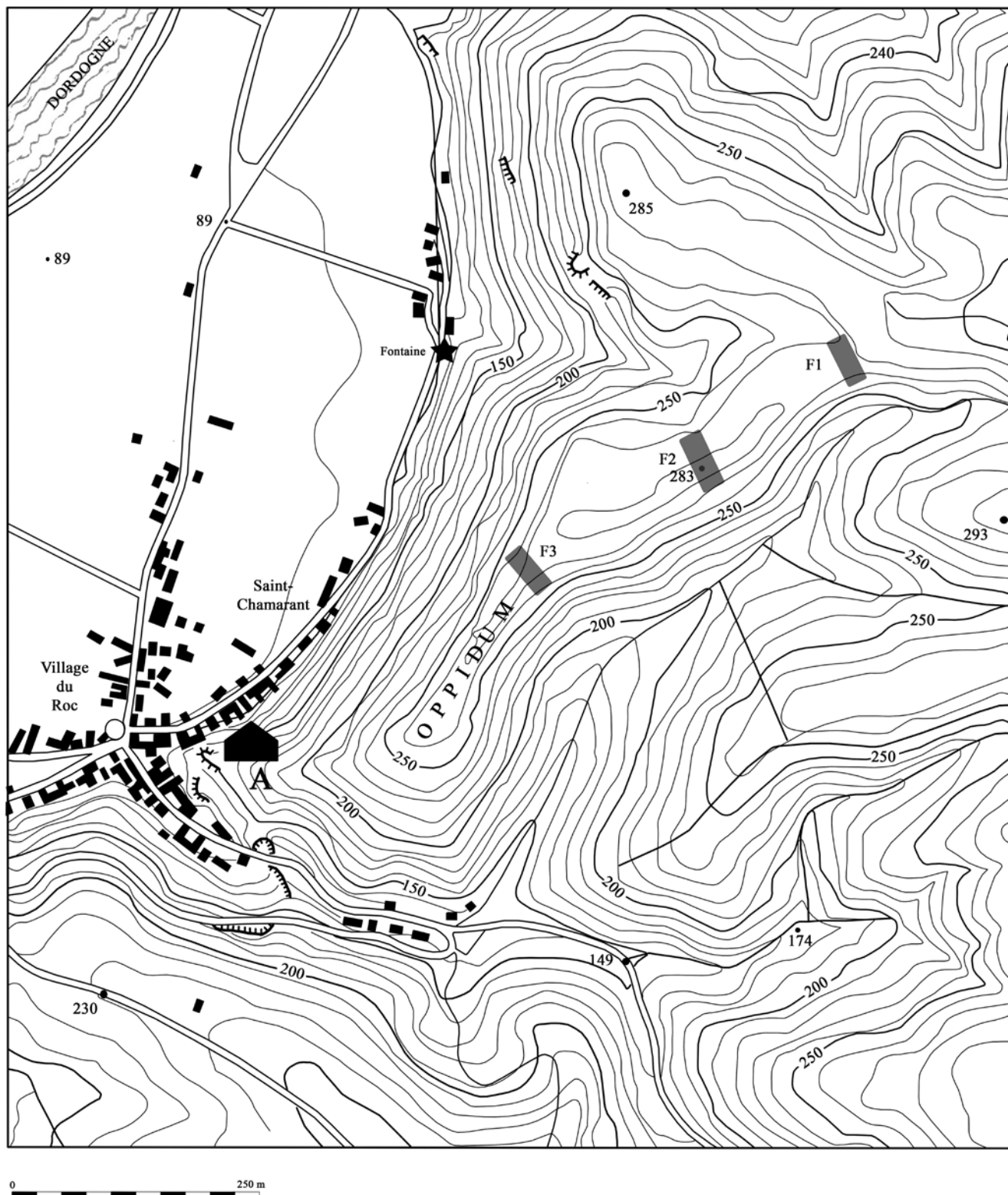


Fig. 1 : Le Roc : relevé topographique de l'oppidum avec l'implantation du château en A.

de la « mesure de château » ce qui indique que ce dernier était alors déjà en ruines.

Description du château d'après les vestiges apparents (fig 2)

L'étude, bien que résumée à la lecture de parements de murs visibles, permet dès à présent de confirmer une occupation du site aux XIII^e et XIV^e s., au moins. Un bâtiment implanté à cheval sur les

plates-formes supérieure et inférieure est identifié grâce à des buttes (partie supérieure) et à six murs conservés dans la partie basse.

Le mur M1, à la maçonnerie de blocs calcaires soigneusement équarris, pourrait appartenir à une entité établie sur la plate-forme haute. Son mortier et la taille de ses blocs suggèrent une phase de construction contemporaine du M7 (leur connexion n'a pas été cependant enregistrée). De mêmes similitudes

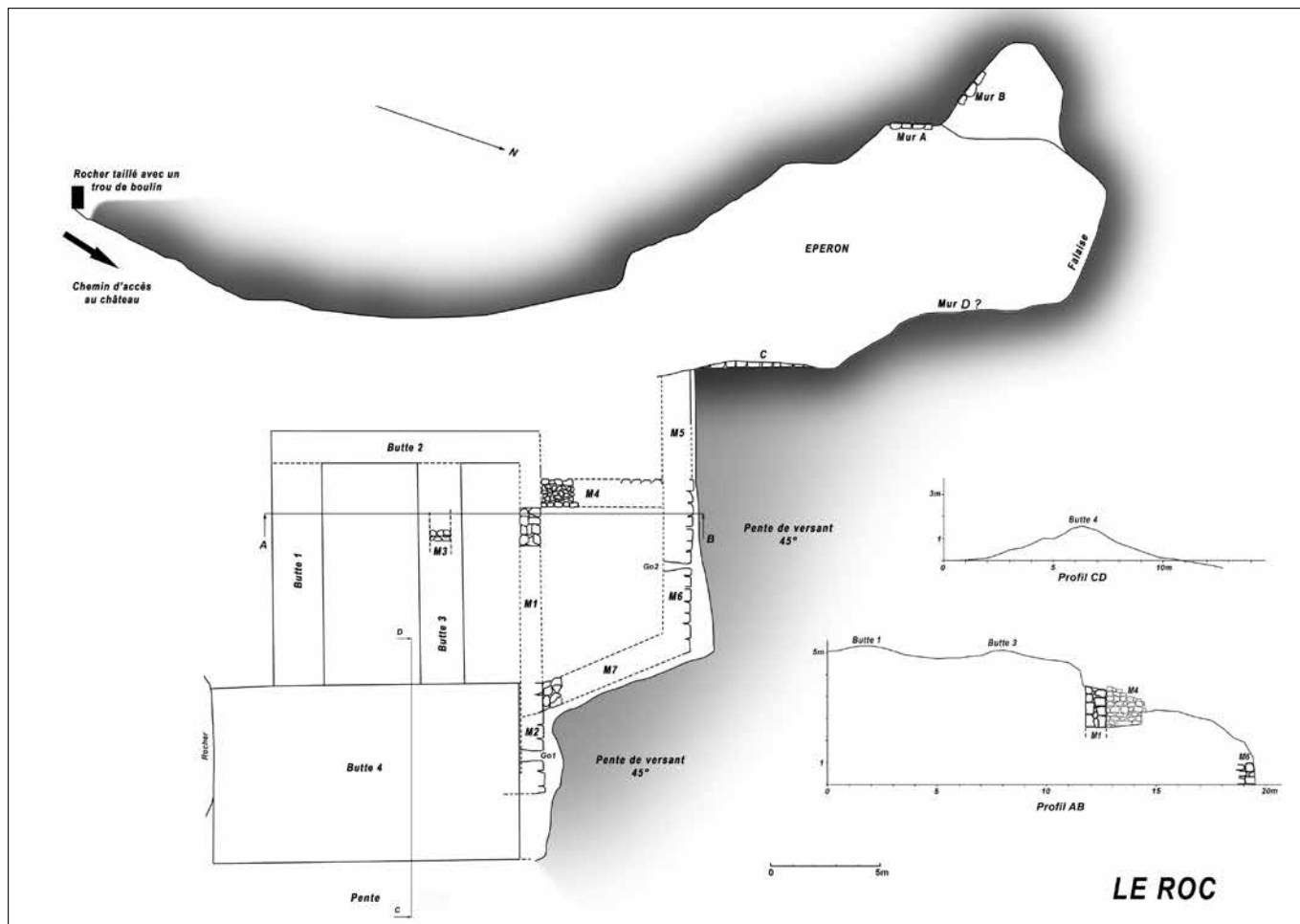


Fig. 2 : plan du château.

rapprochent ces deux murs M1 et M7 avec le mur M6 construit sur la plate-forme inférieure – et sans doute avec l'extension hypothétique de celui-ci en M5.

Le mur M6, caractérisé par une base talutée en raison de la pente, inclut une ouverture haute et étroite dont la fonction demeure indéterminée. Tout au plus, pouvons-nous faire l'hypothèse soit d'une baie de type fente de tir, soit d'une conduite.

Le mur M2 suggère une extension orientale du bâtiment médiéval délimité par les murs M1, M7, M6, M5. Postérieur à M1, il s'en distingue seulement par la composition de son mortier, non plus de sable gris, mais de sable jaune, ce qui pourrait plaider pour une phase de construction proche de la précédente.

En revanche, le mur M4, monté en moellons disposés en lits irréguliers s'apparente aux mises en œuvre postérieures à la seconde moitié du XV^e s. Sa position transversale par rapport à l'emprise formée par les murs M1, M7, M6 et M5 (surface au sol estimée à 90 m²) pourrait signifier une subdivision d'un espace intérieur préexistant.

L'importance des vestiges bâtis et des remblais laisse présumer de l'intérêt de ce site castral en vigie sur la vallée de la Dordogne, et de son extension complète, notamment dans sa partie haute, où la présence de buttes suggère une organisation bâtie de grande emprise.

Jean-Pierre GIRAULT

**MILHAC
Le Bois****Sondage et prospection thématique**

Le Bois de Milhac a fait l'objet d'une découverte fortuite par un amateur en 2014 : une série de trois sondages non autorisés avait été entreprise, sur une emprise totale de 3 x 3 m² ; le plus grand avait atteint 30 cm de profondeur. L'expertise d'une partie de la collection fin 2014 (réalisée par L. Guyard et E. Labastie (Conseil Général du Lot) et J.-G. Bordes (PACEA – Université de Bordeaux)), complétée par la découverte le jour-même d'une lamelle à retouche alterne (Dufour) dans les déblais, avait permis d'attester la présence de pièces caractéristiques du Protoaurignacien au sein de l'industrie lithique. L'opération réalisée en 2015 avait consisté à tamiser les déblais des excavations de 2014. Une riche industrie lithique avec de nombreuses lamelles caractéristiques du Protoaurignacien ainsi que des vestiges fauniques (Renne et Cheval ; étude : E. Discamps) et des éléments de parure (coquillages perforés ; étude : M. Vanhaeren) avaient ainsi pu être collectés.

En 2016, nous avons réalisé deux sondages dans le but de caractériser la mise en place des dépôts. Le gisement est situé dans le Bois de Milhac qui présente une forte pente descendant sur environ 40 m de long depuis le pied de falaise coniacienne au nord jusqu'à la route puis dans le fond du vallon où coule la Melve, au sud. Dans le même bois, un ressaut rocheux de calcaire turonien affleure à mi-pente. Nous avons donc implanté un premier sondage (1 m² ; 1,30 m de profondeur) situé au-dessus de l'altitude de l'affleurement turonien, à l'aplomb du sondage clandestin ayant livré les vestiges. Le sondage s'est révélé positif, avec une industrie lithique, des vestiges fauniques et des éléments de parure

en tous points semblables au matériel recueilli en 2014 et en 2015. Il semble donc que la mise en place des dépôts n'est pas liée au ressaut turonien, mais provient de plus haut. De plus l'étude géomorphologique et stratigraphique (réalisée par J.-P. Texier) montre que les artefacts sont inclus dans des dépôts gravitaires. L'état de conservation de la faune (sur-représentation des dents, état de surface des os et fracturation « en allumettes ») montre également une mauvaise préservation des vestiges, imputable notamment à une redéposition des sédiments dans la pente. Malgré ce contexte perturbé, le Bois de Milhac reste un des rares sites protoaurignaciens ayant livré des vestiges lithiques, osseux et de la parure dans un ensemble homogène (sans mélange avec d'autres technocomplexes). Cette homogénéité nous a conduits à dater plusieurs éléments (Renne et Cheval) ; les datations sont en cours (laboratoire Oxford).

Le second sondage de 1 m² a été implanté en pied de falaise coniacienne. La présence de gros blocs de calcaires effondrés n'a pas permis de poursuivre très profond ce sondage (70 cm). On note un état de conservation très différent entre le premier sondage (silex patinés, faune mal conservée mais présente) et le second : silex « frais », absence de faune. L'industrie lithique a livré deux fragments de gravettes probables ainsi que plusieurs pièces caractéristiques de l'Aurignacien récent : lamelle torses et burins busqués. L'étude stratigraphique met en évidence que ces vestiges ont subi des remaniements récents, ce qui est cohérent avec leur position en sub-surface.

Solène CAUX

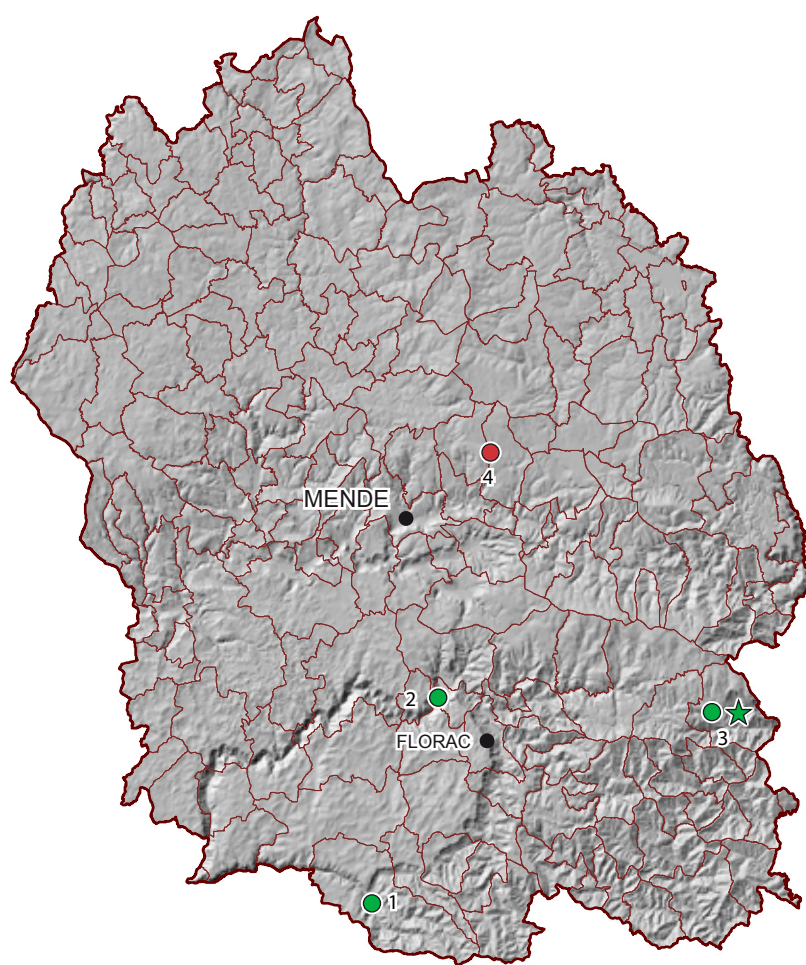
Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
10942	Meyrueis : Grotte de Nabrigas	Boutin Jean-Yves	MCC	SD	NEO BRO		1
10957	Quézac : pont médiéval	Pech Julien	PRIV	SD	MA		2
10938	Vialas : usine du Bocard	Tereygeol Florian	CNRS	SD	CONT	Notice commune à l'opération 10939	3
10939	Vialas : abords de l'usine du Bocard	Tereygeol Florian	CNRS	PRD	CONT	Notice commune à l'opération 10938	3
10459	Le Born / Pelouse : Le Palais du Roi	Guerre Josselyne	CNRS	PRD	CONT		4

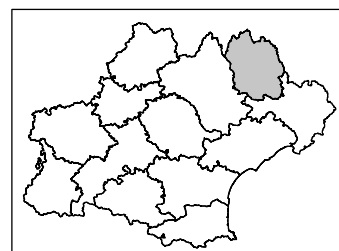
Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



-  Fouille préventive
-  Diagnostic
-  Fouille programmée
-  Sondage
-  Prospection

0 50 km



Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Néolithique

MEYRUEIS
Grotte de Nabrigas 2

Bronze

Suite à une désobstruction spéléologique dans une galerie de 9 m connue de longue date, la grotte de Nabrigas n°2, située sur la bordure sud du Causse Méjean, fait l'objet depuis 2013 de fouilles dont les principales vocations ont été d'évaluer le potentiel archéologique et d'appréhender les diverses phases d'occupation. Cette modeste cavité possède un développement porté de nos jours à 35 m pour un dénivelé côté à – 6,5 m. Malgré le handicap stratigraphique dû à des blocs dont certains de forts volumes dans la moitié inférieure du couloir descendant, les premières travées (4 à 8) permettent une lecture des sédiments anthropiques et fournissent l'essentiel des résultats acquis. La séquence stratigraphique d'une puissance de plus d'un mètre cinquante permet de retracer l'histoire des fréquentations de cette cavité.

Les premières fréquentations se posent sur un gélifrac quaternaire qui contraste tant par sa couleur que par sa nature cryoclastique. On observe au-dessus une séquence sédimentologique assez conséquente, perturbée en surface par la désobstruction spéléologique et parfois trépanée par quelques terriers. S'observe le témoignage d'apports limoneux arrivés depuis l'entrée par gravitation, couplé à plusieurs fréquentations humaines d'inégale intensité. La couche la plus basse est attribuable au Néolithique final Ferrières et le lot céramique enregistré est important pour l'étude de ce groupe en terre caussenarde. La découverte de plusieurs vases-silos, de deux couvercles circulaires bouchardés en pierre calcaire, de restes fauniques, valide le statut de " grenier " de la cavité. Cette dernière s'insère dans un schéma où les grottes de ce secteur, en particulier Nabrigas 1 et 2, ne sont peut-être pas

étrangères dans le choix d'implantations humaines. Nabrigas 2 doit effectivement s'insérer dans des activités liées à un habitat permanent qu'il conviendrait de localiser sur le replat qu'offre le dessus des hautes falaises de la Jonte à l'abri du vent du nord. Au-dessus, une couche d'épaisseur variable accorde à la cavité le statut d'ultime demeure à une trentaine d'individus de toutes les classes d'âge. Si nous ne pouvons préciser à quel moment eurent lieu les premiers dépôts, les plus récents sont notés au cours de notre Chalcolithique I, et ce au sommet des dépôts sépulcraux, par une parure serrée et localisée dans le premier coude de la grotte. Cette parure, composée de pendeloques à pointe ou à coche, de quelques dentales et de 150 pendeloques à ailettes, associée à des dépôts de cendres blanches et de dalles en calcaire, permet d'infirmer ce que nous pensions initialement. En effet, les ossements reposent ici sur ces artefacts de calcaire, contrairement à ce que nous avons noté dans la travée 12, travée bouleversée par des arrivées massives d'eau dues à des épisodes pluviométriques importants comme celui de septembre 1980.

A 7 m de l'entrée *stricto-sensu* de Nabrigas 2, une petite cavité de 4 m de long, baptisée Nabrigas 6, correspond chronologiquement à cet épisode sépulcral. Hormis une pointe de flèche, nous y avons récolté quelques restes humains, vestiges de 4 ou 5 immatures de 0-1 ans à 8-10 ans et de 2 ou 3 adultes. Ces quelques restes ostéologiques semblent bien correspondre aux fragments résiduels de corps entièrement décomposés et restés en ce lieu lors d'une vidange ou plus vraisemblablement lors d'un nettoyage. La grotte de

Nabrigas 6 paraît donc être un lieu de pourrissage pour quelques individus, et nous ne doutons pas qu'ils puissent être en relation avec des dépôts sépulcraux présents dans la grotte de Nabrigas 2. Au-dessus une couche livre de rares documents de la Culture de Fontbousse, mais nous ignorons le pourquoi de cette visite, autres colons qui viendront s'implanter et coloniser le territoire causse-nard au cours du Chalcolithique II. Cette fréquentation est attestée par une poignée de tessons cannelés seulement. La partie supérieure des dépôts anthropiques de Nabrigas 2 est encore dévolue au stockage de denrées alimentaires durant le Bronze final II et la présence de quelques dizaines de formes céramiques donne à ce site une réelle importance pour l'étude de cette phase dans son cadre régional. Là encore il est patent qu'un habitat permanent doit se situer à peu de distance de cette cavité-grenier. Vers 500-450 avant notre ère,

Nabrigas 2 abrite à nouveau quelques sépultures, notamment au niveau du deuxième coude où se remarque une petite galerie orientée nord-ouest. Ces restes humains sont accompagnés de quatre bracelets fermés en fer et des fragments d'un vase à décor peint de chevrons dégageant des zones triangulaires insérées dans un bandeau de deux lignes. Le bord interne de ce récipient est semblait-il lui aussi affecté par le décor peint. Pour terminer notons la présence d'un mur en pierre sèche, s'ouvrant vers l'extérieur autant que l'on puisse en juger pour l'heure et qui n'obture que partiellement l'entrée de la cavité. Notons qu'il repose à la base de la séquence anthropique et que sa mise en place doit être contemporaine du grenier Néolithique final ou de la séquence sépulcrale du Chalcolithique I.

Jean-Yves BOUTIN



Fig. 1 : Nabrigas 2, deux vases-silos placés côte à côte entre la paroi et un gros bloc détaché de la paroi en travée 12. La hauteur des vases correspond au niveau 3a-3b datable du Néolithique final Ferrières.

QUÉZAC Pont médiéval

Les sondages archéologiques réalisés les 28 et 29 avril 2016 sur le pont médiéval de Quézac en amont du projet de restauration de celui-ci ont permis de mettre en lumière les modifications structurelles qu'a connu l'édifice au cours de son histoire. En l'absence d'éléments permettant d'affiner les datations, c'est durant une large phase postérieure au bas Moyen Âge et antérieure à 1739 que l'édifice connaît d'importantes transformations qui visent à adoucir son profil afin d'atténuer la déclivité et d'en faciliter le franchissement. Ce choix a amené à réduire au maximum l'épaisseur du

tablier au niveau de l'arche centrale, en mettant quasiment à nu les claveaux de l'arc, et à surélever les piles adjacentes. Dans une phase plus récente, quasi contemporaine, on constate que la réduction de l'inclinaison de la chaussée demeure une préoccupation qui transparaît dans la réhausse du niveau de voirie dans la partie ouest du pont. Celle-ci se double également d'un souci de stabilité lié au passage des véhicules par le renforcement de certains points clefs de l'ouvrage.

Julien PECH

VIALAS Abords de l'usine du Bocard

Les campagnes conduites cette année sur le site de la fonderie du Bocard à Vialas ont montré un riche potentiel dans le cadre d'une approche

d'archéologie industrielle. Les sondages ont porté sur deux zones qui avaient déjà été ouvertes hors surveillance archéologique. Dans chaque cas, nous



Fig. 1 : vue 3D du four de coupellation, A . Arles, Arkemine SA.

nous sommes inscrits dans le cadre de ces sondages. La puissance de l'accumulation des niveaux de démolition va de 1,5 m contre les murs à 0,50 m dans la partie centrale de la fonderie. Dans le cas du four de grillage, nous sommes très rapidement sur des élévations en place. Comme demandé, il n'y a pas eu de démontage. La structure a été préservée mais nous ne sommes pas en mesure de l'interpréter. La fouille a livré des résidus de minerai en cours de transformation ainsi que du mobilier ferreux lié à la construction. La réalisation d'un " écorché " préserverait au maximum la structure en élévation tout en pouvant recueillir de la donnée permettant de comprendre son fonctionnement. Pour le four de coupellation, le comblement interne avait été retiré pour moitié, nous nous sommes limités à un simple nettoyage. La séquence de mise en œuvre de la dernière coupelle est complète. Composée d'une marne, unique en son genre, elle mériterait la mise en place rapide d'une protection. Le sondage extérieur contre un des piliers du four a été nettoyé puis élargi pour accéder à la fois à l'espace du foyer et à la zone de coulée des litharges. Le foyer a fait vraisemblablement l'objet d'une récupération après l'abandon de l'usine mais

ses fondations subsistent. Nous avons trouvé deux vagues fosses peu profondes ayant pu servir à la coulée des litharges ainsi qu'une coulée encore en place. Trois conduits d'assainissement existent à la base des maçonneries de ce four. A l'arrière, l'espace d'évacuation des gaz était relié à un conduit sur voûte. Sous ce conduit, les empreintes au sol d'une voie ferrée semblent correspondre à ce que nous voyons sur le plan de 1878. Enfin l'ouverture des vents a simplement été nettoyée. Le matériel archéologique découvert se trouvait principalement dans le four et dans l'espace de coulée des litharges. Il s'agit en grande majorité de briques dont nous pourrions fournir une bonne typologie, et de résidus plombifères (litharges jaune et rouge, crasses plombifères). Pour ces dernières, une étude archéométrique est en cours en collaboration avec le synchrotron SOLEIL. Parallèlement, une prospection des entrées de mine a été menée afin de localiser celles connues sur plan et de repérer d'éventuels travaux antérieurs au XIX^e siècle. Nous avons identifié 14 ouvrages miniers auxquels sont presque toujours associés des bâtiments ruinés.

Florian TEREYGEOL

Contemporain

LE BORN / PELOUSE Le Palais du Roi

La prospection pédestre a été réalisée sur le projet de création de huit éoliennes situées sur les communes de Le Born et de Pelouse, sur le plateau dit Plateau du Roi. La prescription indiquait l'existence d'un dolmen, dit du Crous de l'homme mort, mis au jour dans les années 1950. Ce dernier a disparu suite aux défonçages qui ont eu lieu lors de l'installation des sapinières et nous n'avons retrouvé aucun de ses éléments.

L'étude historique et documentaire du Plateau du Roi montre la présence d'une occupation humaine ancienne. Un réseau viaire se développe sur le plateau au cours des XVIII^e et XIX^e siècles par l'implantation d'une route allant de Châteauneuf à Lyon (selon la carte de Cassini) puis de Marvejols à Langogne (sur le cadastre napoléonien). Cette route demande un entretien régulier. Un changement d'itinéraire est mis en place vers 1835. Parallèlement, il existe un système viaire secondaire dont une partie est utilisée pour la transhumance des troupeaux.

Pour les périodes plus récentes, le lac artificiel de Charpal est créé après la Première Guerre Mondiale

avec un embranchement de chemin de fer. Des plantations de conifères sont mises en place sur le plateau dans les années 1960 et impliquent de travaux de défonçage importants.

La prospection pédestre a révélé quelques indices : montjoies, bornes en pierres, bornes de l'administration forestière et autres observations difficiles à déterminer. Les montjoies ou pierres de bordure de route sont des pierres en granite dressées qui bordent la piste, ancienne route carrossable de Mende à Langogne. Treize d'entre elles ont été identifiées. Peu sont encore en place. Beaucoup ont été déplacées et certaines ont disparues. Deux bornes en pierres ont été inventoriées. L'une marque la limite communale entre Le Born et Pelouse. Elle peut également servir de montjoie.

Les bornes de l'administration forestière sont au nombre de sept et sont en béton moulés. La partie supérieure est circulaire avec une face inscrite AF en lettre gothique dans un cercle et l'autre face est lisse. Le pied est en « U ». Elles semblent en place mais n'indiquent pas de répartition particulière.

Enfin, six éléments de nature indéterminée ont été observés. Pour trois d'entre eux, il s'agit de pierres en granite qui sont utilisées comme borne ou montjoie. L'interprétation des trois autres éléments reste difficile. Il se pourrait que nous ayons affaire à une action anthropique indéterminée mais nous ne pouvons

pas exclure qu'il s'agisse de phénomènes naturels : deux dalles superposées, un bloc et un ensemble de pierres de granite.

Josselyne GUERRE

OCCITANIE PYRÉNÉES-ORIENTALES

BILAN SCIENTIFIQUE

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Epoque	Remarques	N° carte
10705	Les Angles : le village de Vallsera	Puig Carole	INRAP	FP	MA		1
10377	Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : La Coume Païrouneill	Luault Noémie	UNIV	FP	MA		2
9240	Argeles-sur-Mer : Ultréra, Pic Saint-Michel	Constant André	UNIV	FP	ANT MA		3
10993	Canet-en-Roussillon : ZAC Port Alizes	Toledo I Mur Assumpcio	INRAP	OPD		■	4
10945	Canoles : Els Ribals, Saint-Antoine	Dominguez Cécile	INRAP	OPD	NEO		5
10906	Caramany : pôle de loisirs nautiques et de pleine nature de l'Horto	Kotarba Jérôme	INRAP	OPD	ANT MA		6
10790	Claira : La Torre, Clairà 1	Da Costa Cédric	INRAP	OPD		■	7
10791	Claira : La Torre, Clairà 2	Da Costa Cédric	INRAP	OPD		■	7
10828	Claira : cloches Montgaillard	Vanderhaegen Bruno	INRAP	OPD	MA MOD CONT		7
10702	Codalet : abbaye Saint-Michel de Cuxa	Henrion Fabrice	ASSO	FP	MA		8
10802	Collioure : château de Collioure, Place d'armes	Passarrius Olivier	COLL	SP	FER MA MOD		9
10896	Corneilla-de-Conflent : grotte de la Carrière	Madurell-Malapeira Joan	UNIV	FP	PAL		10
10685	Elne : plateau des Garaffes	Passarrius Olivier	COLL	FP	MOD		11
10858	Formigueres : La Peyra Escrita	Campmajo Pierre	BEN	RAR	FER		12
10941	Palau-del-Vidre : Batipalmes, serres agricoles photovoltaïques	Da Costa Cédric	INRAP	OPD	FER ANT		13
7776	Perpignan : Galerie Saint-Dominique	Bergeret Agnès	INRAP	OPD	MOD CONT		14
8890	Perpignan : Saint-Jean-le-Vieux, absidiole nord	Guinaudeau Nicolas	PRIV	SP	MA MOD CONT		14
10376	Perpignan : cartographie patrimoniale et évolution morphologique de Perpignan (IX ^e - XIX ^e s.)	Puig Carole	PRIV	PCR	MA MOD		14
10599	Perpignan : Maison Ferret	Dominguez Cécile	INRAP	OPD		■	14
10603	Perpignan : La Casa Julia, 4 rue Fabriques d'en Nabot	Puig Carole	PRIV	SD	MA	Opération 2015	14
10626	Perpignan : Maison Busché	Dominguez Cécile	INRAP	OPD		■	14
10636	Perpignan : voirie nouvelle, RD900	Toledo I Mur Assumpcio	INRAP	SP	NEO BRO ANT		14
10638	Perpignan : ancien Presbytère	Gazaniol Claire	PRIV	SP	MA MOD		14

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Epoque	Remarques	N° carte
10675	Perpignan : Saint-Sauveur, tranche 2	Vanderhaegen Bruno	INRAP	OPD	MA MOD CONT		14
10792	Perpignan : Les Carmes 2015	Vanderhaegen Bruno	INRAP	OPD	MOD CONT		14
10880	Perpignan : Couvent Saint Sauveur 1	Vanderhaegen Bruno	INRAP	SP		Notice non rendue	14
10969	Perpignan : Orle 2	Capron François	INRAP	OPD	DIA		14
10998	Perpignan : parc Ducup, Les Jardins de Jade	Da Costa Cédric	INRAP	OPD		■	14
10999	Perpignan : Ruscino, voie Domitia	Kotarba Jérôme	INRAP	OPD		■	14
11002	Perpignan : chemin de Charlemagne, Mas 2570	Dominguez Cécile	INRAP	OPD		■	14
10610	Pezilla-la-Rivière : place du Général Foixet	Passarrius Olivier	COLL	SD	MA MOD	Opération 2015. Notice commune à l'opération 8882	15
10836	Ponteilla : lotissement Riera, 3 rue des Albères			MCP	MA MOD		/
10967	Porta : Pla de las Youles	Pages Gaspard	CNRS	SD	ANT MA	Notice commune à l'opération 10687	16
10966	Prats-de-Mollo-La-Preste : Les Etables	Pages Gaspard	CNRS	SD	ANT MA	Notice commune à l'opération 10687	17
10788	Saint-Feliu-d'Amont : RD 612 entre Millas et Thuir, première section	Benezet Jérôme	COLL	OPD	DIA		18
10829	Saint-Genis-des-Fontaines : Mas Frère 2015	Kotarba Jérôme	INRAP	OPD	ANT		19
10954	Tautavel : Caune de l'Arago	Perrenoud Christian	CNRS	FP	PAL		20
10589	Thuir : projet de Gendarmerie	Dominguez Cécile	INRAP	SP	BRO MA	Opération 2015	21
11031	Thuir : Els Vidrers 2	Polloni Angélique	INRAP	OPD	DIA		21
10276	Tresserre : centrale agrivoltaïque du Pla de la Creu Berdo	Da Costa Cédric	INRAP	OPD	NEO		22
9221	Villeneuve-de-la-Raho : La Colomina, lotissement Le Canigou	Polloni Angélique	INRAP	SP	NEO ANT		23
10994	Vingrau : 24 rue Arago	Dominguez Cécile	INRAP	OPD		■	24
8882	Villages d'hier, villages d'aujourd'hui en plaine du Roussillon	Passarrius Olivier	COLL	PCR	MA MOD	Opération 2015	/
10687	Le fer antique et médiéval du massif du Canigou	Pages Gaspard	CNRS	PT	ANT MA		25
10870	Prospection et inventaire des sites archéologiques de la plaine du Roussillon	Illes Pauline	COLL	PRD		◆	26
10894	Inventaire en Vallespir, Aspres, Albères	Roudier Etienne	ASSO	PRD	DIA		27
10909	Programme d'étude pour la conservation des roches gravées de Cerdagne	Lallemand Véronique	MCC	PT	FER MA CONT		28
10916	PETRS. Identification et localisation des roches et des carrières utilisées dans la construction en Roussillon	De Barrau Caroline	UNIV	PCR	MA		/
10918	Inventaire des bunkers allemands de la Seconde Guerre Mondiale	Castellvi Guillem	BEN	PT	CONT		29

■ = résultats très limités ou négatifs

◆ = opération annulée ou ajournée

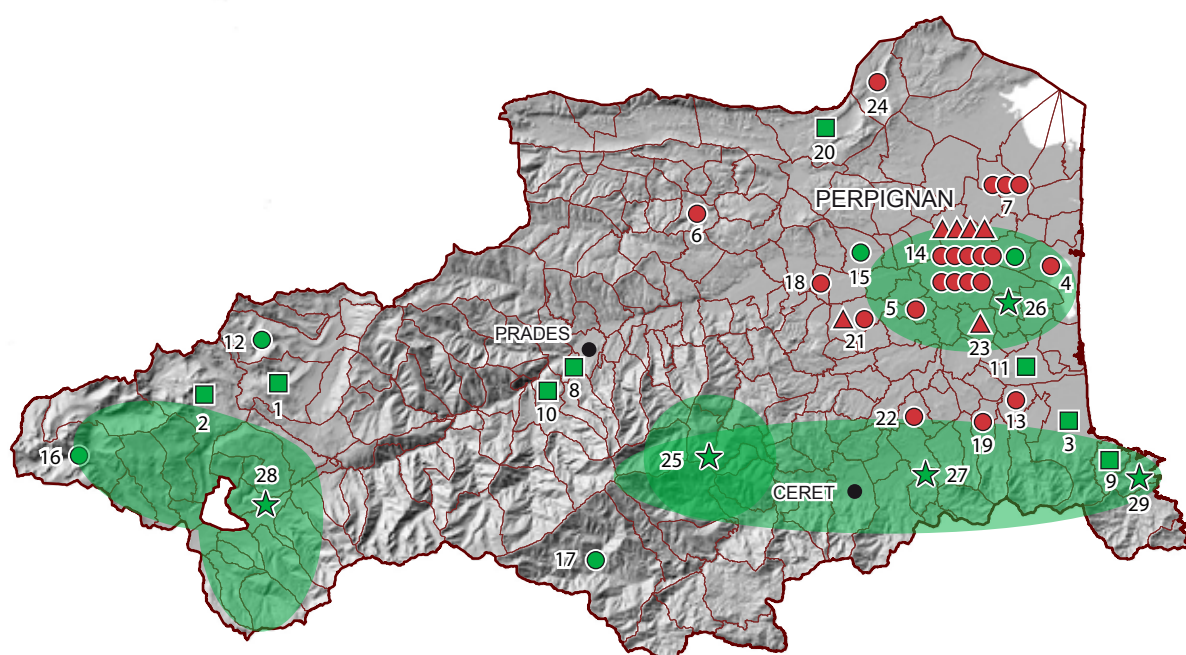
Pour l'organisme de rattachement du responsable, la nature de l'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

OCCITANIE PYRÉNÉES-ORIENTALES

BILAN SCIENTIFIQUE

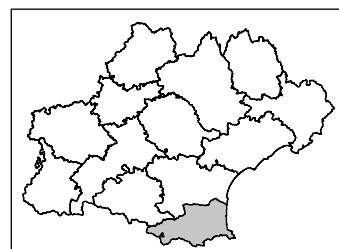
Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



- Fouille préventive
- Diagnostic
- Fouille programmée
- Sondage
- Prospection

0 50 km



Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Moyen Âge

LES ANGLES
Le village de Vallserra

Le projet mis en place depuis 2009, a pour objectif d'analyser les causes de l'abandon de certains villages entre la fin du Moyen Âge et l'époque Moderne. Sans éclipser le rôle important des diverses crises qui secouent cette période (économiques, démographiques, politiques...), il s'agit d'éclairer l'impact de la crise climatique dans un milieu de montagne, extrêmement sensible à ce type de changements. Le site de Vallserra, en raison de ses potentialités, nous permet de conjuguer approche archéologique et environnementale. Ces résultats sont ensuite confrontés à une grille d'analyse élaborée à partir de l'étude des autres villages abandonnés de Capcir et Haut-Conflent. L'opération de 2015 avait montré que les vestiges étudiés se présentaient sous la forme de deux à trois " maisons " jointives, ouvrant sur une rue par une large porte d'1,30 m. Leur analyse permet d'envisager un bâtiment, semi-enterré, aux murs en pierres liées au mortier de terre, avec une toiture en ardoise. A leur base, un vide sanitaire, de hauteur variable selon la pièce, a été aménagé par la création d'un plancher. Cette opération a également démontré un abandon concomitant des deux pièces sondées, probablement causé par un incendie partiel de la toiture. Observé en limite est des vestiges étudiés, il semble sceller des niveaux datés d'un large XIII^e voire XIV^e siècle.

L'opération menée en 2016 a concerné un nouveau secteur délimité par un épais mur, où les vestiges s'organisent différemment. Adossées au versant de la colline, deux pièces presque carrées, de 6 m de côté, ont été partiellement dégagées. Le volume de déblais retiré manuellement a occupé l'équipe une large part de l'opération. Contrairement au schéma défini l'année précédente, la mise au jour des murs a montré que les deux pièces communiquaient entre elles et formaient une même unité d'habitation. Des sondages ont à nouveau permis d'évoquer la présence d'un plancher. Celui-ci forme un vide sanitaire et se pose sur les



Fig. 1 : bâtiment en cours de dégagement.

affleurements rocheux qui rendent le sol irrégulier à cet endroit. Pour l'heure, la pauvreté du mobilier ne permet de dater précisément l'occupation, mais seulement de la caler dans un large Moyen Âge central. En parallèle, l'étude des photographies aériennes et des photographies réalisées à partir d'un drone est venue compléter le plan réalisé en 2015. Cette première photo-interprétation a permis de dégager les voies traversant le site et son organisation générale. Elle révèle aussi la présence de vestiges sur la rive gauche de la Lladura.

Le recensement des villages désertés du Capcir et du Haut-Conflent s'inscrivant dans la même problématique a été poursuivi. Le catalogue est maintenant riche d'une quarantaine de sites sur le territoire de la communauté de commune. La plupart sont documentés par les sources écrites et la cartographie ancienne, mais plusieurs occupations ont aussi été identifiées par prospection pédestre. En parallèle, des sites plus anciens ont été découverts ; ils ont également fait l'objet d'un enregistrement sur la Carte Archéologique Nationale. Le dossier doit encore être étoffé sur certaines communes et enrichi par une étude documentaire exhaustive, avant de pouvoir livrer un premier schéma d'occupation.

Carole PUIG

ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES

La Coume Païrounell

Le site de *La Coume Païrounell* est localisé au nord de la Cerdagne. Niché sur un petit promontoire, cet habitat aggloméré est au voisinage d'un ancien chef-lieu antique, Llivia, et aux portes de vastes d'espaces d'altitude, via la vallée d'Angoustrine. A environ 1250 mètres, il se présente sous la forme d'un habitat aggloméré, comportant une trentaine de structures identifiées en surface. La campagne de 2016 fait suite à une première évaluation du site effectuée dans les années 2001 et s'inscrit dans une reprise des fouilles depuis 2014, dans le cadre d'un master, puis d'une thèse en archéologie. Les opérations de 2016 se sont déroulées en plusieurs étapes avec :

- au printemps, la réalisation d'un relevé complet du site, au moyen d'un GPS différentiel ;
- durant le mois de juin, une première campagne de sondages sur quinze jours en équipe réduite ; à cette occasion, deux tranchées ont été effectués sur des terrasses en bordure immédiate du site (sondages C et D) mais également une série de relevés géophysiques et un travail sur les processus sédimentaires, en cours de traitement ;

- au cours du mois d'août, une seconde campagne de trois semaines portant sur un bâtiment d'habitation, la structure 10, avec une équipe composée d'une dizaine de bénévoles.

Cette riche moisson de données offre de nouvelles clefs de compréhension du site, tant sur les occupations de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge que sur la structuration des lieux dans la diachronie. Le relevé au GPS différentiel a permis de cartographier le site. Il révèle que la majorité des anomalies topographiques, correspondant de manière fiable à des bâtiments effondrés, se situe dans la partie la plus haute du promontoire.

La fouille de la structure 10, qui permet une comparaison entre cette vision de surface et les vestiges mis au jour, semble montrer une bonne fiabilité des interprétations proposées, du moins pour une approche générale.

Inversement, rien dans la topographie ne laissait deviner les vestiges découverts au sein du sondage D. Il semble avoir livré de nouveaux indices peut-être liés à l'occupation tardo-antique des lieux, dans un secteur

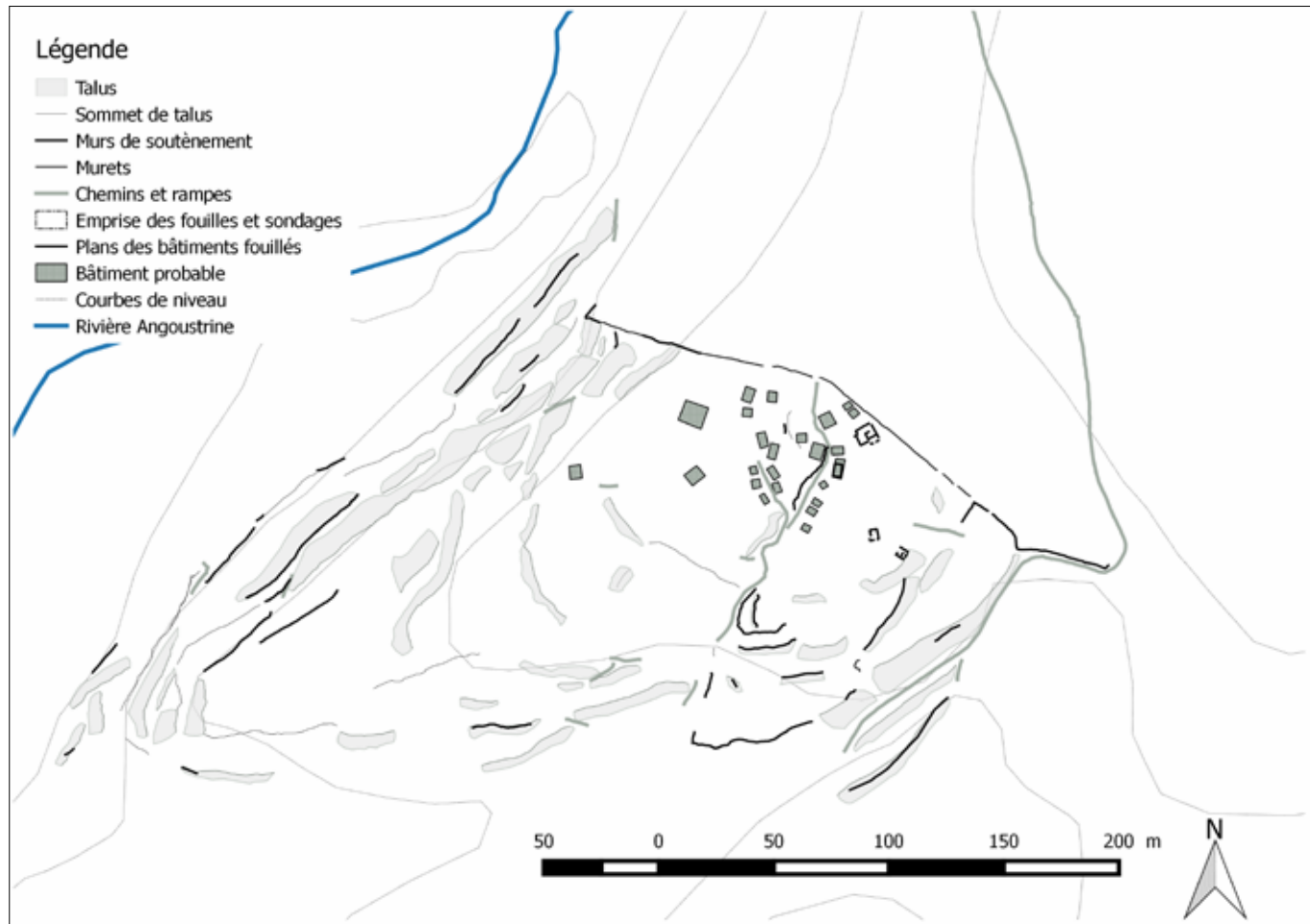


Fig. 1 : plan du site de La Coume Païrounell.

qui semble correspondre à une zone de rejet des déchets métallurgiques issus, entre autres, de la réduction du minerai de fer. Ces éléments s'ajoutent à la datation d'un niveau fouillé en 2014 et 2015, au sein du secteur 21, caractérisé par des activités de post-réduction et situé entre le III^e et le IV^e siècle.

La fouille de la structure 10 apporte des informations nouvelles concernant l'occupation du haut Moyen Âge. Au vu du mobilier récolté, il s'agirait d'une structure domestique (sans doute un habitat) contemporaine de l'atelier de traitement du fer fouillé à proximité, en 2006 (fin VII^e-début X^e siècle). Sous la forme d'un bâtiment rectangulaire à pièce unique, la structure 10 possède une surface intérieure d'environ 12 m² et une entrée à l'ouest, vers un probable axe de circulation. La construction semble légèrement excavée. Les murs, en double parement de blocs et de pierres grossièrement taillés, avec un blocage interne de pierres plus petites et un liant de terre, s'appuient partiellement sur des affleurements rocheux. Deux foyers, un sol induré aménagé sur un probable radier de blocs et surmonté d'un possible niveau en terre battue constituent les aménagements intérieurs de cet édifice.

Le relevé au GPS différentiel confirme également d'importants remaniements du site et de son terroir après son abandon, en lien avec les pratiques agro-pastorales. Les traces d'extraction du granite modernes et contemporaines mais aussi les nombreux tas d'épierrement de parcelles et terrasses agraires relevées en témoignent.

Les différents sondages réalisés sur site et hors site offrent un contrepoint éclairant à cette première approche des aménagements agraires. Ils témoignent d'une évolution. Ainsi, le sondage C mais aussi le nettoyage d'une coupe au sud du gisement semblent attester le démantèlement de deux murs de soutènement, en lien avec l'aménagement d'une rampe et d'un chemin. Le sondage D pourrait également documenter la reconstruction d'une nouvelle terrasse, en aval d'un premier mur. De même, la fenêtre ouverte dans la grande prairie localisée au nord de *La Coume Pairounell* révèle la mise en œuvre d'un dispositif de terrassement et de drainage massif dans cette partie de la parcelle, à une époque située entre la fin du XIX^e siècle et le début du XX^e. Pour l'heure, c'est justement cette période — que l'on peut élargir à la seconde moitié du XIX^e siècle et à la première moitié du XX^e — qui semble constituer une autre phase majeure dans l'évolution du site et de son terroir. Au terme de la campagne de 2016, c'est donc définitivement un site à occupation longue qui se dessine. Des premières traces d'habitat de la fin de l'Antiquité à son abandon aux portes du Moyen Âge central, le site de *La Coume Pairounell*, semble avoir connu de nombreux remaniements. Mais ce qui se dessine aussi, c'est l'histoire d'un terroir fortement marqué par les activités humaines, des temps anciens de son exploitation à nos jours.

Noémie LUAULT

Néolithique

Antiquité
Moyen Âge

ARGELÈS-SUR-MER Ultréra / Pic Saint-Michel

La 10^e campagne de fouille de 2016 clôture l'opération programmée ayant contribué depuis l'année 2000 à renouveler les problématiques relatives à l'évolution du système de peuplement durant l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge, mais également à la connaissance de l'habitat perché des périodes plus anciennes. Il s'agissait cette année d'achever la fouille des secteurs ouverts dans différentes zones, afin de compléter les données topographiques et chronologiques des différentes séquences d'occupation, avant le remblaiement des vestiges projeté en 2017 et la publication monographique en cours d'élaboration avec l'équipe. La fouille de 2016 a été poursuivie dans les deux quartiers principaux du *castrum* (fig.3)

1) : en zones 1 et 6 du quartier haut/sud (site du Pic Saint-Michel) et en zones 3, 4 et 7 du quartier bas/nord (site du Pic Saint-Michel nord et est). Les résultats ne

remettent pas en cause le phasage chronologique général établi depuis le début de l'enquête. Ils attestent à nouveau l'existence de vestiges lacunaires en place de la phase 1 (âge du Bronze final IIIb), de couches/bâti des phases 2a/b (V^e-VIII^e s.) et 3a/b/c (IX^e-X^e s.) qui sont les mieux conservées. L'apport majeur de cette campagne réside dans l'acquisition de données complémentaires inédites pour ces trois séquences (chronologie, architecture et modalités d'installation de l'habitat).

Indices inédits d'une fréquentation du Néolithique ancien épicaudal (phase 1a)

En zone 6 du quartier haut/sud (Pic Saint-Michel), la fouille a livré 8 traceurs du Néolithique ancien en position résiduelle dans le niveau protohistorique US 6098 [anses à ruban, écuclles carénées et

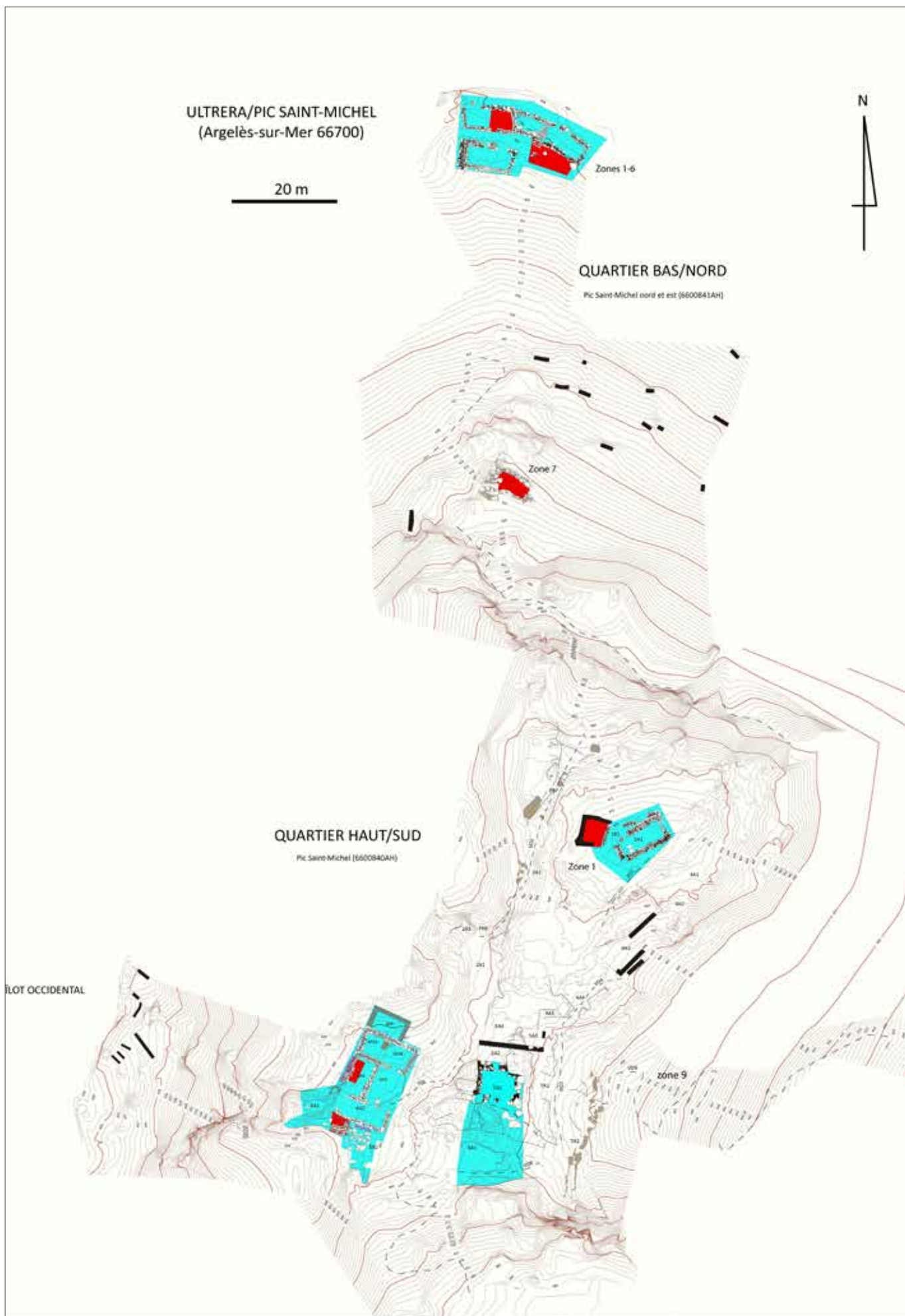


Fig. 1. Ultréra/Pic Saint-Michel. Localisation des secteurs fouillés (rouge : campagne 2016 ; bleu : ensemble de la FFP).

hémisphériques de l'Epicardial (5300 – 4800 av. J.-C.)). Ces indices font écho à la découverte, lors de prospections réalisées sur le versant oriental du Pic Saint-Michel et directement sous le site, d'une hache en pierre polie. A défaut de révéler un véritable habitat, ces découvertes attestent une fréquentation durant le Néolithique cantonnée au sommet du Pic Saint-Michel (zone 6). Elle n'a pas été révélée ailleurs dans l'emprise des fouilles des autres zones (1000 m²), car peut-être fortement remaniée et détruite par les installations tardo-antiques et alto-médiévales du *castrum*. Ce résultat inattendu conduit à segmenter la phase 1 initialement attribuée au seul âge du Bronze final IIIb en 3 nouvelles sous-séquences.

Bilan sur la topographie du site à l'âge du Bronze final IIIb (phase 1c)

Toujours en zone 6 du quartier haut/sud, la fouille de 2016 confirme une occupation de l'âge du Bronze final IIIb par la découverte de 4 couches profondément enfouies contre la pente rocheuse fortement modifiée par aplanissement/démeublement aux siècles postérieurs. Ces couches étaient constituées d'un sédiment terreux brun et de texture grasse assez inhabituel dans les séquences plus récentes, dont les strates sont ocres et graveleuses. Compte-tenu d'observations à nouveau limitées par un état de conservation lacunaire, la topographie et les fonctions des vestiges de cette phase demeurent assez difficiles à appréhender. Les horizons protohistoriques ne sont finalement apparus en fouille qu'au quartier haut/sud et au quartier bas/nord en zones 1 et 4 (absence d'indices en zone 7). Ces attestations éparses suggèrent sans doute que l'habitat protohistorique se développait ponctuellement sur l'éminence du Pic Saint-Michel et ses versants immédiats, et non de façon davantage agglomérée comme l'ensemble castral. Par ailleurs,

les écarts importants d'altitude entre les poches de lambeaux de couches de cette séquence en zone 6 (jusqu'à 1,90 m) suggèrent une adaptation de cet habitat à la topographie naturelle du site (parois, chaos) alors bien plus accidentée qu'aux temps historiques.

Du nouveau sur l'architecture du *castrum* tardo-antique (phase 2a V^e-VI^e s. et 2b VII^e-VIII^e s.)

Les modalités d'installation du premier bâti castral à partir de la seconde moitié du V^e s. et dans le courant du VI^e s. sont nouvellement éclairées par la découverte dans les deux quartiers (zones 6 du quartier haut/sud et zones 3, 4 et 7 du quartier bas/nord) de sols associés à une architecture en matériaux périssables (double alignement de trous de poteaux avec terre crue probable) (fig. 2, fig. 3). Ces édicules, dont le plan repéré est incomplet, ont été construits sur le substrat volontairement aplani et prolongé de remblais contenus par des alignements d'énormes blocs grossièrement alignés ou basculés. Les poteaux ont été soit fichés par percussion dans ces remblais, soit calés dans des trous sommaires réalisés dans le socle rocheux. Leurs négatifs révèlent l'utilisation de poteaux non équarris et de calibres extrêmement variables, comme le montrent par exemple les empreintes d'un demi tronc ou de piquets de section ovale en zone 7. Bien attestée par les résultats des campagnes précédentes, la phase 2b (VII^e-VIII^e s.) est étayée par la fouille d'un bâtiment en zone 7. De plan rectangulaire et d'environ 50 m² d'emprise, il est environné de nombreuses constructions et pierriers non fouillés formant un vaste quartier étagé en plusieurs plate-formes sur le versant nord. Ce bâtiment, qui a remplacé dans une orientation différente l'habitation en bois précédente, a été construit à l'aide de très gros blocs parfois posés en orthostates et surélevés de murs doublement parementés de pierres liés à la terre. A l'intérieur, la fouille a livré 3 niveaux de sols

successifs ainsi qu'une fosse cendrier circulaire. Ce type de structure attesté ailleurs sur le site semble indiquer un mode de cuisson/chauffe propre à l'habitat de cette séquence d'occupation (absence de foyers construits contrairement à la phase 3). En l'attente d'une datation par le ¹⁴C, l'association de catégories de mobilier et d'éléments morphologiques particuliers évoquent un faciès de transition et une datation du VII^e s.-VIII^e s. (céramiques d'importation peut-être en partie résiduelles, verre bleu-té et jaune, fonds lenticulaires



Fig. 2. Ultréra / quartier bas/nord. Zone 4 : vue du double alignement de trous de poteaux des Ve-VIe s. antérieurs au bâti des VIIe-VIIIe s., percutant le remblai de terrasse avec sol associé (cl. A. Constant).

en céramique commune). Il s'ajoute à ces découvertes un fragment de *catillus* de meule de grand diamètre en grès du Boulou, recueilli en surface et vraisemblablement contemporain de cette occupation. L'absence de mobilier « carolingien » dans cette zone indique à nouveau le fait que le quartier nord/bas du *castrum* a été en grande partie déserté (courant du VIII^e s.) et ponctuellement réinvesti aux IX^e-X^e s. au pied de la roque castrale qui se développait alors sur un demi-hectare de surface au sommet du Pic Saint-Michel.



Fig. 3. Ultréra/quartier bas/nord. Zone 7 : vue de l'alignement des trous de poteaux avec sol associé, antérieurs au bâti et niveaux des VII^e-VIII^e s. (cl. A. Constant).

Une annexe à la cuisine réserve sommitale aux IX^e-X^e siècles (phase 3a/b)

Enfin, l'extension de la fouille en zone 1 du quartier haut/sud avait pour objectif de compléter le plan des constructions sommitales du *castrum* carolingien et de dater des murs repérés précédemment en surface. Une nouvelle pièce attenante à la cuisine/réserve sommitale des IX^e-X^e siècles a été mise en évidence (fig. 4). De plan presque carré et d'environ 25 m² de superficie hors œuvre, cette annexe a été construite en partie sur un épais remblai de pierres et de gravats rattrapant le fort pendage de la butte. La surface de ce remblai a fonctionné aux IX^e-X^e s. en sol d'habitat alors que se développaient dans le bâtiment voisin les activités culinaires. Ce sol était ponctuellement recouvert de tuiles creuses indiquant clairement l'existence d'une couverture confectionnée, au moins partiellement, dans ce type de matériau. Pour rappel, l'emploi de la tuile creuse pour la couverture des bâtiments s'est limité au sommet du périmètre castral (zone 1) et durant cette seule séquence d'occupation (phase 3b, IX^e-X^e s.). A cette époque, d'autres modes de couverture ont été mis en œuvre sur le site notamment en zone 6 (toits en terre crue). L'emploi de la tuile réservé à ces seules constructions sommitales, ainsi que la concentration en ce point d'activités culinaires (cuisine dotée d'un four à pain, fosses dépôts riches en dépôts), renforce finalement l'idée d'un statut particulier (communautaire ?) sinon privilégié de cette partie du *castrum* au IX^e s., avant que ne soit bâtie la tour au X^e s. matérialisant davantage dans le paysage l'émergence d'un véritable château et l'essor de la seigneurie d'Ultréra sur les bases d'un pôle castral déjà ancien.



Fig. 4. Ultréra/quartier haut/sud. Zone 1 : vue d'ensemble depuis l'ouest de l'annexe à la cuisine/réserve sommitale (phase 3b, IX^e-X^e s.).

Les VI^e-X^e s. qui constituent encore un horizon d'un abord particulièrement difficile, sont éclairés d'un jour nouveau par la fouille d'un *castrum* bien conservé et occupé sur la longue durée. L'aspect très secondaire de ce sujet dans les études d'habitats perchés menées en majorité par les protohistoriens, qui ont eu le mérite de mettre en évidence la plupart des contextes connus de cette période, se reflète encore au travers de l'éclatement des données à disposition et du peu de place consacrée jusqu'à très récemment à la transition du haut Moyen Âge. Le défi à relever pour mieux saisir les chronologies des sites, leurs statuts et les tendances générales établies à l'issue des premiers bilans est immense.

André CONSTANT

CANOHÈS

Els Ribals, Saint-Antoine

L'intervention est préalable à la construction d'un lotissement sur près de 5 300 m². Neuf fosses à usage domestique concentrées sur une surface de 90 m² ont été découvertes. Le mobilier céramique peu abondant permet de rattacher cette occupation au Néolithique, probablement à la phase moyenne, compte tenu de la présence d'un probable bord d'écuelle à carène douce. Les fosses recoupent le terrain pliocène en place. Leurs plans sont légèrement ovales. Les complements recèlent des tessons de céramique (71 fragments au total), des éclats de silex blond translucides

(2 éclats), des charbons de bois et des blocs sans doute chauffés (non prélevés). Ces éléments témoignent de rejets domestiques au sens large sans que, ni la fonction de ces structures, ni la vocation du site, ne soient identifiables. L'élargissement d'une fenêtre de près de 150 m² autour de la concentration et le maillage serré des tranchées (ouverture à 13,41 %) permet d'affirmer que l'intégralité du site a sans doute été observé.

Cécile DOMINGUEZ

CARAMANY

Pôle de loisirs nautiques et de pleine nature de l'Horto

Le diagnostic réalisé touche largement le lieu-dit l'Horto et concerne pour partie des parcelles proches du cimetière actuel. Les fouilles réalisées en 1990 par A. Pezin et les observations de surface opérées en 1986 par les membres de l'AA-PO, ainsi que la documentation recueillie par D. Baudreu, indiquent que le cimetière de Caramany est implanté sur l'ancien village précastral dont l'occupation est attestée au moins durant les X^e-XIII^e siècles. Ce village disposait d'une église signalée en ruine sur la carte de Cassini.

Deux zones avec des fosses assez arasées (fonds de silos ?) ont été mises en évidence. Dans l'une un petit four à réduire le minerai de fer est présent. Sur de vastes zones, souvent à l'arrière des murettes, un niveau de limon sombre contenant des céramiques médiévales et des scories de fer a été reconnu. Il s'agit du sol médiéval, peut-être celui des parcelles mises en culture.

Quelques traces d'une occupation durant l'époque romaine du Haut Empire sont attestées sans pour autant être bien caractérisée.

Si une sépulture isolée a été découverte dans une tranchée, à un autre endroit, c'est un cimetière qui a été caractérisé. Les tombes creusées dans le terrain naturel sont bien conservées. Elles semblent constituer des rangées assez régulières. Au total, le potentiel de ce cimetière est compris entre 50 et 100 sépultures. Les ossements sont bien conservés. Aucun mobilier n'est associé à ces tombes.

À l'écart de cet endroit, au niveau d'une pointe rocheuse, une sépulture bâtie a été découverte. Elle est construite avec des blocs de tuf pour les parements et recouverte de dalles de roches locales. Elle n'a pas été fouillée lors de cette opération. Cette tombe singulière rappelle celle fouillée en 2011 par J. Bénézet, qui avait pu être datée de l'époque wisigothique, distante que d'une trentaine de mètres.

Jérôme KOTARBA

CLAIRA
Cloches Montgaillard

Cette notice fait état des découvertes réalisées au sein de deux sondages de 9 m² pratiqués dans le parc communal attenant au sud de l'église de Clairra. Ces sondages, distants de 2,40 m, ont été réalisés préalablement à la mise en place de moules à cloches. Cette intervention devait caractériser l'état de conservation des sépultures du cimetière communal du XIX^e siècle, vérifier la présence ou l'absence de niveaux médiévaux en rapport avec l'occupation de l'église ou du castrum et dégager une idée de la puissance stratigraphique sur ce point central de la commune.

Les sondages pratiqués n'ont pas atteint les niveaux géologiques à des côtes comprises entre 7,65 et 8 m NGF alors que les formations fluviatiles anciennes ont été mises en évidence dès 14,50 m NGF, à 3 km au nord-ouest du centre-ville. Ce constat paraît signaler une installation du centre ancien de Clairra au sein d'une vaste dépression naturelle, comblée au fil du temps en fonction des contraintes urbaines et environnementales.

Le vestige le plus ancien découvert est sans nul doute la maçonnerie épierrée, mise au jour dans le sondage occidental, à 1,70 m de profondeur sous le niveau de circulation actuel. Dégagée sur 2,4 m², sa face ouest paraît parementée et suggère un axe nord-sud. En l'état, cette maçonnerie pourrait être un mur avec l'amorce d'un départ de voûte. La construction à laquelle ce vestige appartient n'a pas été mise en

évidence au sein du sondage oriental et couvre donc une surface ne pouvant excéder 5,50 m de large.

Après la démolition et l'épierrement de cette maçonnerie, un premier apport de remblais vient la sceller. Cet apport se remarque sur les deux sondages. Il est suivi sur le sondage oriental par l'installation de deux trous de poteaux et d'une fosse sans doute relatifs à une construction en matériaux périssables. Deux tessons du bas Moyen Âge ont été prélevés dans les comblements de ces structures.

Dans la deuxième moitié du XVI^e siècle, un nouvel apport de remblais, relevé sur les deux sondages, scelle l'abandon de ces structures et impacte les surfaces environnantes sur une épaisseur comprise entre 0,65 m et 1,00 m. Ce remblai est recoupé, dans le sondage oriental, par l'installation de deux fosses (silos probables).

Un nouvel apport de remblais accompagne la mise en place des premières sépultures de l'extension du cimetière communal au début du XIX^e siècle. L'espace dévolu, relativement étroit, est remployé à plusieurs reprises, notamment en phase finale d'utilisation du cimetière. Au XX^e siècle, la mise en place d'un préau sur piles béton, d'une canalisation d'eaux usées et une reprise du sol entament les niveaux du cimetière.

Bruno VANDERHAEGEN**CODALET**
Abbaye Saint-Michel de Cuxa

Située sur le piémont nord du massif du Canigou à 5 km au sud de Prades, au sud de la partie occidentale de la vallée de la Têt (région naturelle du Bas-Conflent), l'abbaye Saint-Michel de Cuxa a été implantée dans la partie inférieure d'un replat formé par un cône de déjection alimenté par la Llitera. Depuis au moins le milieu du IX^e siècle existe à Cuxa une petite communauté de moines, rassemblée autour de *Protasius*, et peut-être déjà organisée avec une église dédiée à saint Germain d'Auxerre. La communauté de Cuxa se rapproche et adhère en 864-865 à celle de Saint-André d'Eixalada, établie depuis les années 840 en haut Conflent. Leur destin commun s'affirme de nouveau à l'automne 878 lorsqu'une crue gigantesque

de la rivière Têt emporte les bâtiments du monastère Saint-André et avec eux une grande partie de la communauté. Les survivants, dont l'abbé Baron, quittent alors définitivement Eixalada pour s'installer à Cuxa et *Protasius* prend la tête de la nouvelle communauté qui devient l'abbaye Saint-Germain de Cuxa (19 juin 879). Les bâtiments sont alors agrandis grâce à Miron, comte de Conflent, à l'instar du domaine et des possessions. Un long silence suit ce renouveau du monastère et il faut attendre l'année 938 pour qu'une première mention rende compte de la présence d'une seconde église, dédiée à saint Michel. L'église Saint-Germain, jusqu'alors " de terre et de pierres ", est ensuite reconstruite " avec de la chaux, des pierres et

des bois travaillés merveilleusement " sous l'abbatiale de Gondefred et l'impulsion du comte Siniofred ; elle sera consacrée le 30 juillet 953. L'abbatiale Saint-Michel est encore agrandie sous l'abbé Oliba (1008-1046) avec en particulier l'ensemble occidental, crypte, chapelle de la Trinité et *atrium*. Une première étude archéologique, associant sondages au sol et étude de bâti, menée en 1999 sous la direction de Philippe Alessandri et Astrid Huser (AFAN) entre autres sur le logis du Grand-Sacristain (bâtiment 1) qui prend place à l'extrémité méridionale de l'aile occidentale du cloître du XII^e siècle, avait permis de montrer que les dispositions romanes reprenaient ici une construction plus ancienne, datable du X^e siècle par la typologie des ouvertures. La mise au jour de deux inhumations (Sép. 1, une femme et son fœtus ; Sép. 2, un homme âgé) en coffrage de pierres montées à l'argile, antérieures à ce bâtiment devait relancer la réflexion autour de la question des origines du monastère et de l'occupation du site avant la seconde moitié du IX^e siècle. Aujourd'hui, la datation radiocarbone des ossements place la sépulture 2 entre la fin du IX^e et le X^e siècle.

La fouille menée au printemps 2016 avait pour objectifs d'étudier en aire ouverte l'ensemble des sols conservés dans cette partie de l'aile occidentale et d'affiner l'étude de bâti. La crypte a également fait l'objet d'une attention particulière, et plus spécialement son couloir nord qui côtoie le bâtiment 1. Bien que les niveaux d'occupation les plus anciens aient en grande partie disparu avec les travaux ultérieurs, on peut proposer, à partir des données acquises et de leur analyse raisonnée de manière régressive, l'état le plus ancien sur lequel viendront s'installer les deux inhumations fouillées. La reconnaissance de la position du terrain naturel pédogénésisé permet d'envisager la configuration des lieux avec une forte pente d'est en ouest, suivant la topographie naturelle, descendant vers le cours de la Llitora, sans toutefois pouvoir déterminer le niveau naturel de circulation. Les indices sont ténus, mais on peut proposer qu'un premier bâtiment, en bois, ait existé et qu'il ait accueilli les inhumations. Son orientation tranche avec

l'aile ouest du cloître mais s'accorde parfaitement avec celle de la crypte et l'ensemble de l'abbatiale qui en conservera la logique, alors que le bâtiment auquel succédera plus tard le logis du Grand-Sacristain annule cette organisation pour s'adapter sans doute à la topographie naturelle très contraignante. Sa datation est aujourd'hui proposée entre la fin du IX^e et la première moitié du X^e siècle (radiocarbone sur fragments de charbons de bois dans les mortiers). Cette chronologie permet ainsi d'envisager la mise en place d'un premier bâtiment destiné à accueillir une communauté devenant plus nombreuse avec l'arrivée des moines d'Eixelada, avant qu'un programme de constructions idoines se développe. Il faut noter que le souvenir de la présence des sépultures semble maintenu, puis monumentalisé (*arcosolium*) dans la crypte romane voisine. Les avancées de la recherche concernent également la crypte dont la construction au XI^e siècle s'adapte manifestement à un premier ensemble bâti avant de l'englober totalement, sans que l'on sache encore s'il peut s'agir de la première église dédiée à saint Germain d'Auxerre. Ces premières observations et les idées qui en découlent devraient évidemment être renforcées par une approche plus fine des élévations et du sous-sol de la crypte dans le cadre d'une étude qui lui serait consacrée, mais les hypothèses proposées, toutes audacieuses qu'elles puissent paraître, déterminent d'ores et déjà un cadre de recherche et des problématiques. L'étude menée cette année montre à quel point la matière archéologique susceptible d'aider à la compréhension des origines et de l'évolution du site peut être préservée. En affinant les datations et la succession des états, ce sont les prémices du développement du monastère qui sont aujourd'hui abordées en s'obligeant à un regard nouveau. De même, l'emploi de méthodes nouvelles, du moins dans leur utilisation sur le site, comme l'analyse des matériaux du bâti ou les datations radiocarbone, donne d'ores et déjà des résultats prometteurs qui incitent à poursuivre la recherche.

Fabrice HENRION

Âge du Fer

Moyen Âge
Moderne

COLLIOURE

Château de Collioure, Place d'armes

Cette fouille préventive concerne la plupart des espaces non couverts du château de Collioure. Il s'agit de l'actuelle place d'armes, de la cour d'honneur et de l'emprise de l'ancien fossé médiéval, soit une superficie d'environ 1500 m². Elle précède des

travaux de réfection des cheminements et des réseaux souterrains. L'opération, conduite par le Service Archéologique Départemental a débuté en janvier 2016 et devrait s'achever en juin 2017. Elle fait suite à un diagnostic réalisé en 2012.



Fig. 1 : vue aérienne d'une partie de la fouille de la place d'armes (cl. Alpha Drone)



Fig. 2 : partie centrale de la place d'armes avec les vestiges des bâtiments de l'Antiquité tardive et du Moyen Âge, le puits construit au XVII^e siècle et la citerne des latrines. Les fosses ou silos sont creusés dans le rocher, du schiste ici (cl. Alpha Drone).

L'ancienneté de l'occupation humaine sur le promontoire rocheux du château de Collioure est connue depuis 1963, lorsque Jacques Llado recueille une quantité importante de céramiques protohistoriques, antiques et médiévales à l'emplacement des travaux d'aménagement d'un parking automobile, sur le glacis occidental du château. Il confie ce mobilier à Pierre Ponsich qui, voyant l'intérêt de la découverte, pratique quelques sondages. Les découvertes qu'il réalise sont mal documentées : on connaît seulement l'existence de fonds de cabane en partie excavés ou appuyés sur le rocher et délimités par des murs en pierres liées à la terre. Les sondages réalisés par Jérôme Bénézet en 2013 n'ont pas permis la mise au jour de structures conservées de cette période.

Après, semble-t-il, un effacement de l'agglomération entre la fin du II^e âge du Fer et l'époque romaine, celle-ci est réinvestie à une période que l'on situe assez mal pour l'instant, probablement au cours du bas Empire. Aucun indice permettant de réduire ce hiatus n'a été mis en évidence lors des opérations récentes, expliquant le fait que les auteurs antiques

soient restés muets à son sujet alors que *Portus Veneris* (Port-Vendres) voisine occupe l'essentiel des mentions concernant le littoral roussillonnais. Le mobilier de la fin de l'Antiquité et du haut Moyen Âge est plus abondant mais aucun niveau archéologique que l'on peut attribuer sans conteste à l'Antiquité tardive n'a été identifié.

Le château médiéval, du moins celui conservé aujourd'hui, est constitué d'un donjon sur trois niveaux flanqué au sud par une salle sur deux niveaux, achevée par une tour de plan barlong. À l'est, adossé au donjon et faisant face à la cour d'honneur se trouve un portique de trois arcades qui n'est pas sans rappeler celui du Palais des rois de Majorque, daté des XIII^e-XIV^e siècles. L'accès se faisait par une porte adossée à la tour ouest, probablement munie d'une herse. L'ensemble était enserré par un fossé dont le tracé est encore visible dans la topographie du site. La ville de Collioure s'étendait sur le plateau et venait au contact du fossé avant qu'une partie des habitations ne soit rasée dans le courant du XIV^e siècle pour l'aménagement de la basse cour qui deviendra par la suite la place d'armes. Dès le XVI^e siècle, la place d'armes est lotie par des casernements destinés à loger la troupe. La ville haute de Collioure sera rasée durant la seconde moitié du XVII^e siècle pour créer le glacis et libérer les abords du château. Ces travaux importants, menés à l'initiative de Vauban, vont profondément altérer les vestiges anciens.

Le château de Collioure reste difficile à comprendre avec des espaces emboîtés et de nombreuses modifications liées à sa transformation en caserne et à son utilisation jusqu'à la seconde Guerre mondiale.

Afin de préparer cette opération, nous avons commandé une recherche d'archives, confiée à Rodrigue Tréton (docteur en histoire). Cette étude, disponible aujourd'hui pour enrichir les données de la fouille, a été synthétisée si l'on peut dire dans un rapport en deux volumes. Elle contient un inventaire précis des documents faisant état du château de Collioure au Moyen Âge avec pour chacun une analyse et un inventaire des documents planimétriques anciens. Cette recherche documentaire a ensuite donné lieu à la réalisation d'une étude de bâti de la partie médiévale du château confiée à la société HADES. Trois zones ont été ciblées pour cette étude : le noyau primitif, la fausse-braie nord et la courtine bordant la place d'armes à l'ouest. Le cahier des charges de l'étude demandait d'analyser et de dater ces constructions, avec pour objectif la compréhension générale du château de Collioure depuis l'origine jusqu'à la fin du XV^e siècle, ses accès, ses défenses et ses circulations. L'étude des élévations a ainsi permis de mieux cerner la construction d'un château royal à la fin du XIII^e – début du XIV^e siècle, probable témoin architectural du nouveau pouvoir majorquin.

Une grande partie de l'opération concerne la fouille de la place d'armes, créée au XIV^e siècle sur l'emplacement de la ville haute. Cette fouille, qui s'est achevée en janvier 2017, a permis la mise au jour de nombreux vestiges d'époque moderne et contemporaine : d'anciennes latrines, un casernement abandonné au milieu du XVI^e siècle et abritant deux probables moulins, de grandes fosses de préparation de mortier de chaux transformées en dépotoirs. Les vestiges médiévaux sont surtout conservés sur la partie sud et correspondent à plusieurs bâtiments organisés le long d'une rue et scellant des niveaux de l'Antiquité tardive avec notamment un grenier incendié et plusieurs constructions, certainement de l'habitat. Les niveaux du second âge du Fer sont très mal représentés. Une fosse, creusée dans le rocher, a livré une série datée des IV^e-III^e siècles avant notre ère. Une centaine de fosses, pour la plupart des silos, ont été fouillées.

Ces fosses, datées soit de l'Antiquité tardive (V^e-VI^e siècles), soit du Moyen Âge (XII^e-XIV^e siècles) sont la plupart du temps creusées dans le rocher.

La fouille concerne actuellement un tronçon du fossé médiéval qui enserrait le château. Ce fossé, aménagé probablement au XIV^e siècle, mesure environ 9 m de largeur pour une profondeur moyenne de 3 m. Sa fouille a livré un mobilier considérable, daté entre le XIV^e siècle et le milieu du XVI^e siècle. Le pont médiéval qui enjambait le fossé a été remplacé durant la seconde moitié du XVI^e siècle par un passage surélevé, ou «pont mort» si l'on reprend la dénomination des textes, dégagé en partie lors de la fouille.

En mai et juin 2017, l'opération devrait s'achever par la fouille de la cour d'honneur, au cœur du réduit médiéval.

Olivier PASSARRIUS



Fig. 3 : casernement détruit au milieu du XVII^e siècle. On descendait dans ce bâti, excavé, par une rampe. Le sol est aménagé en calade et est recoupé par un probable moulin à bras. (cl. PAD, CD66).



Fig. 4 : fouille du fossé médiéval. Au XVI^e siècle, ce fossé est traversé par un passage ou pont mort, constitué de deux murs parallèles supportant un tablier en bois (cl. PAD, CD66).

Paléolithique

CORNEILLA-DE-CONFLENT

Grotte de la carrière

Le site de la Grotte de la Carrière a été découvert en mars 2012 au cours d'un sondage spéléologique. La pénurie de dépôts de ces chronologies en Europe occidentale, la bonne préservation du site et l'abondance des vestiges paléontologiques ont motivé en mars 2015 une première intervention paléontologique afin de documenter avec précision tous les restes de surface et de conduire un premier sondage dans le puits principal de la cavité.

Les résultats de l'intervention de 2015 ont été très positifs, avec la documentation de nombreux restes de carnivores fossiles dans les galeries de la grotte et

avec la récupération de près de mille restes de petits et grands mammifères fossiles dans 8 niveaux stratigraphiques identifiés grâce aux sondages effectués dans le puits principal. L'étude préliminaire des restes documentés nous a permis d'identifier 10 espèces de petits mammifères et trois espèces de carnivores distribués dans deux ensembles stratigraphiques différents correspondant au début et à la fin du Pléistocène moyen. Ainsi, les premiers sondages pourraient être équivalents à d'autres dépôts français tels que le Caune de Arago ou la Grotte du Lazaret ayant une antiquité proche de 400 000 ans.



Fig. 1 : Les restes fossiles documentés au niveau 2 du puits principal. Photo: Joan Madurell-Malapeira

Aux mois de mars et avril 2016 une deuxième intervention paléontologique eu lieu dans la grotte avec l'intention de poursuivre le sondage commencé en 2015 dans le puits principal et de commencer un deuxième sondage dans la galerie principale de ce dernier. Les résultats ont été extrêmement positifs avec la récupération de près de 4 000 restes fossiles dans un état de conservation exceptionnel.

En premier lieu, un chantier d'excavation de 4 m² (fig. 1) a été installé dans le puits principal de la grotte, ce qui a permis de définir avec plus de précision la présence de 8 niveaux stratigraphiques différents séparés par un plancher stalagmitique. A des niveaux plus élevés (Nv.1 et 2) ont été documentés une moyenne de 400 restes par m² correspondant à au moins huit espèces de grands mammifères: *Ursus deningeri*, *Ursus arctos*, *Canis mosbachensis*, *Panthera pardus*, *Vulpes* sp, *Carnivora* indet, *Capra pyrenaica* et *Artiodactyla* indet avec une antiquité estimée au Pléistocène moyen. Aux niveaux inférieurs (Nv.4 à 8), environ 600 restes d'au moins 6 espèces de carnivores ont été trouvés: *Ursus deningeri*, *Canis mosbachensis*, *Panthera fossilis*, *Panthera pardus*, *Lynx* sp., *Carnivora* indet. Nous avons aussi prélevé des échantillons de la plaque stalagmitique séparant les deux accumulations afin d'établir une datation absolue avec U-Th, dont l'analyse préliminaire pointe vers une ancienneté proche de 380 000 ans.

En second lieu, nous avons aussi commencé un sondage de 3 m² dans la galerie principale de la cavité



Fig. 2 : Début de l'excavation dans la galerie principale. Photo: Joan Madurell-Malapeira

(fig. 2) où, au cours de la campagne 2015, des restes d'ours des cavernes ont été trouvés. Nous avons aussi creusé à une profondeur de 0,5 mètre et avons trouvé un niveau avec des restes abondants d'au moins 10 espèces de grands mammifères : *Ursus spelaeus*, *Crocota spelaea*, *Panthera spelaea*, *Felis sylvestris*, *Canidae* indet, *Vulpes* sp., *Martes* sp. *Cervidae* indet., *Capra pyrenaica*, *Capreolus capreolus*. L'étude préliminaire de ces restes semble indiquer une chronologie du Pléistocène indéterminé et une accumulation intentionnelle par les grands carnivores, probablement des hyènes.

Les résultats obtenus au cours de ces deux campagnes de fouilles menées jusqu'à présent dans la Grotte de la Carrière ont permis d'identifier trois différents niveaux stratigraphiques avec des traces abondantes de variété d'espèces de mammifères qui incluent des fossiles d'un intervalle temporel très large, du début du Pléistocène moyen jusqu'au Pléistocène supérieur. Il n'y a que très peu de sites en Europe de l'ouest ayant le potentiel scientifique et patrimonial de la Grotte de la Carrière. Elle peut contribuer à éclaircir une époque peu connue aujourd'hui, comme le Pléistocène moyen où les cycles intenses de glacier ont eu un énorme impact sur les communautés animales et humaines des Pyrénées.

**Joan MADURELL ET MALAPEIRA,
Manel LLENAS, Ivette SUSANNA**

En 2014, nous avons mené une campagne de sondages sur la zone non bitumée du plateau des Garaffes, aux abords de la cathédrale d'Elne. Ces sondages, réalisés alors dans le cadre du Projet Collectif de Recherches «Villages d'hier, villages d'aujourd'hui en plaine du Roussillon» à l'emplacement supposé de l'église Saint-Étienne, ont permis de mettre au jour les vestiges assez abîmés de l'édifice de culte ainsi qu'une importante séquence stratigraphique se développant depuis le second âge du Fer jusqu'à la fin du Moyen Âge. Ces vestiges, bien conservés, sont susceptibles de livrer des données nouvelles sur l'histoire de cette agglomération secondaire - siège d'un évêché dès la fin du VI^e siècle - mais surtout apportent un éclairage nouveau à des problématiques scientifiques figées par le faible nombre d'opérations archéologiques récentes. Ces résultats ont motivé la réalisation d'une fouille programmée, portée par le Pôle Archéologique Départemental, sur une emprise d'environ 180 m². L'année 2015 été consacrée à la préparation de la fouille programmée qui a effectivement démarré en juillet 2016. Durant cette campagne, nous avons essentiellement porté nos efforts à l'étude des vestiges d'époque et contemporaine. Il s'agit pour la plupart de fosses de plantation d'arbre qui sont venues impacter profondément les vestiges archéologiques plus anciens. Les tranchées d'épierrement de l'église Saint-Etienne, détruite à la fin du XVIII^e siècle, ont également été fouillées. Cette campagne se caractérise également par la mise au jour de plusieurs sépultures à inhumation datées des XVII^e-XVIII^e siècles. La position atypique des défunts, inhumés qui plus est en pleine terre, et la présence d'une simultanée contenant deux individus, nous laisse à penser que nous sommes confrontés à des sépultures d'urgence. Trois cimetières sont mentionnés à la fin du Moyen Âge autour

de la cathédrale Sainte-Eulalie et existeront jusqu'au début du XIX^e siècle, date de leur transfert à l'extérieur des murs. Le plus important est assurément celui qui se trouvait devant le portail occidental de la cathédrale (*de les portes majors*). Le second se trouve devant le portail sud (*de les portes minors*), il est d'ailleurs encore figuré sur le plan cadastral napoléonien. Il était soutenu par un mur de terrasse qui a été détruit dans les années 1820 mettant ainsi à nu les fondations des chapelles latérales et obligeant la construction de l'escalier monumental. Enfin, le troisième se trouve entre les deux chevets et est mentionné soit sous le terme de *fonollar* soit *des albat*s (enfants décédés avant l'âge de raison). Aucune mention de cimetière n'est connue autour de l'église Saint-Etienne et l'absence, pour l'instant, de sépultures du bas Moyen Âge laisse à penser que les inhumations d'époque moderne mises au jour lors la campagne 2016 correspondent à un phénomène précis dans le temps lié à un épisode sanitaire qui aurait entraîné la création de sépultures d'urgence. La fouille a également permis la mise au jour d'un grand bâtiment qui semble antérieur à l'église Saint-Etienne mentionnée dans les textes au X^e siècle. Ce bâtiment, orienté et achevé à l'est par un mur à abside, a été interprété comme une église, peut-être antérieure à l'an mil. Installée en bordure de la falaise, une partie du chevet s'est effondré dans la pente. Compte-tenu de l'état d'avancement de la fouille, nous ne nous avancerons pas plus dans la description de cet ensemble. Il conviendra aussi de patienter afin de disposer de l'étude de bâti et des analyses de mortier avant de proposer des hypothèses quant à la datation et la fonction de cette construction imposante. Voici cependant où en est notre réflexion à l'heure où nous achevons la rédaction de cette notice.

- Le bâtiment mis au jour ne respecte pas les axes naturels imposés par la topographie du secteur. Le bâti ancien (protohistorique et antique) mais aussi récent (d'époque moderne et contemporaine) est aligné sur la rupture de pente, avec une orientation parallèle à la falaise (nord-est/sud-ouest) ou perpendiculaire (sud-est/nord-ouest). Pour le grand bâtiment, on a fait le choix de l'orienter, tout comme la cathédrale actuelle.
- L'orientation du bâtiment mais aussi la présence d'un départ de mur à abside nous encourage à l'interpréter comme étant une église.
- Cette «église», flanquée d'un bâti au nord, est de grande taille. Si on restitue le tracé de son abside, on obtient un diamètre interne d'environ 12 m, en sachant qu'il existe cependant une



Fig.1 : vue générale du chantier.

marge d'erreur importante. Pour comparaison, l'abside de la cathédrale romane actuelle mesure 8,30 m, le chevet gothique inachevé aurait atteint quant à lui 25 m de diamètre interne.

- Les niveaux de sol de cette «église» ont disparu. A l'intérieur, sous les couches d'époque moderne et contemporaine, on se pose directement sur les niveaux protohistoriques. La présence pourtant par endroits de murs conservés à hauteur des élévations s'explique par une construction préalable en terrasse afin de palier le dénivelé du terrain, avant que l'ensemble ne soit remblayé.
- Cette «église» est certainement abandonnée suite à un problème de superstructures lié à la déstabilisation de la falaise qui a entraîné l'effondrement du chevet.
- Son souvenir est pérennisé par la construction de l'église Saint-Etienne, rasée à son tour au début du XIX^e siècle.
- Pour l'instant, la datation de cette église n'est pas assurée. En 2014, lors de la réalisation des sondages de reconnaissance, nous avons mis au jour une sépulture (SP 3014) qui se trouve 30 cm plus bas que l'arase conservée des murs MR 16 et MR 1. Une datation au radiocarbone réalisée sur ce sujet fournit un intervalle compris



Fig. 2 : détail des inhumations d'époque moderne (orthophotographie Sylvain Lambert, Pôle Archéologique Départemental).

entre 725 et 940. Cette sépulture n'est toutefois pas alignée avec le bâtiment qui nous occupe ici ce qui n'est pas sans soulever des questions. Elle est plutôt axée sur le mur MR 48 interprété pour l'instant comme une maçonnerie antique. Sur d'autres secteurs de la fouille, les données sont pour l'instant incohérentes ce qui laisse une trop grande marge d'incertitude pour proposer des hypothèses à ce stade de nos investigations.

Olivier PASSARRIUS

Diachronique

FORMIGUÈRES La Peyra Escrita

Dans le Bilan Scientifique Régional 2015, nous avons abordé l'historique de la découverte des roches et de leur étude par Jean Abelanet. Ce chercheur y consacra une grosse partie de sa thèse doctorale soutenue en 1977 et publiée en 1990 aux éditions Terra Nostra de Prades sous le nom " Les roches gravées nord catalanes ". La notice de 2015 portait essentiellement sur la description du site, le travail des relevés photographiques numériques et des toutes premières analyses, surtout les décomptes des noms qui y sont gravés. Notre étude 2016 a été consacrée à la roche A, dénomination utilisée par Jean Abelanet dans les années 1960. Nous avons tenu à garder cette " numération alphabétique " pour faciliter les comparaisons avec les publications de cet auteur. Nous avons pu lancer une enquête orale auprès des personnes dont le nom figure sur les roches A, C et D. Cette enquête a été confiée à Maryse Carraretto, docteur en ethnologie, qui, dès fin 2016, a pu livrer la première partie de son travail. Il s'agit de 4 opuscules totalisant 364 pages. Dans le n°1, elle fait l'historique de sa démarche, quatre

mois de terrain à temps complet qui lui ont permis de rentrer en contact et d'interviewer les graveurs ou leurs descendants. Dans les trois autres livrets, elle retranscrit dans les moindres détails les résultats des interviews, parfois succulents, un petit trésor d'ethnologie. En plus de cette compilation de souvenirs, elle a pu récolter une belle série de photographies familiales qui complète heureusement l'enquête. La prochaine étape du programme portera sur l'analyse des résultats.

Pour ce qui est de l'étude physique des gravures, la mission a été confiée à Pierre Campmajo et Denis Crabol du Groupe de Recherches Archéologiques et Historiques de Cerdagne. Ils étaient appuyés par Véronique Lallemand du Service Régional de l'Archéologie, Catherine Cretin du Centre National de la Préhistoire et Jean-Michel Sauget, conservateur du patrimoine honoraire, qui ont réalisé le film des événements du travail de terrain. L'enjeu : essayer d'aborder les problèmes de chronologie que posent les gravures. Pour cette étude, nous avons quadrillé la roche au format 20x30 cm et photographié chacun des cadres, 103

pour la roche A, 122 pour la roche D et 25 pour la roche C. Les photographies une fois tirées sur papier, les gravures sont dessinées sur papier cellophane transparent. Ces dessins sont ensuite scannés pour obtenir un relevé numérique. Ces relevés sont ensuite mis tous à la même échelle puis redressés afin de les assembler pour reconstituer l'ensemble du rocher. C'est à partir de cette base documentaire que l'on peut véritablement envisager la chronologie des dessins. Heureusement beaucoup de noms gravés sont datés surtout lorsqu'on se rapproche des périodes contemporaines. La date la plus ancienne relevée remonte à l'année 1600 et les plus récentes à 2016. Nous avons donc arbitrairement composé un tableau de dates et relevé les dessins classifiables, c'est-à-dire datés. Le tableau est composé de neuf travées qui vont des années 0 à 1600 (la première date relevée), puis de 1601 à 1700, de 1701 à 1800, de 1801 à 1900. Les espaces de 100 ans pour ces quatre premières couches sont justifiées par le faible nombre de gravures datées. Dès 1901 nous sommes passés à un espace-temps de 50 ans, 1901 à 1950. C'est à partir de cette date que la densité des dessins datés augmente sensiblement. Ensuite les espaces temps ont été réduits entre 10 et 20 ans : 1951 à 1970, 1971 à 1980, 1981 à 2000 et 2001 à 2016. Les derniers graffitis relevés datent

du mois de juillet 2016 et il faut dire que leur tracé n'est pas des plus heureux. Les premières analyses montrent clairement que, dès la publication de la thèse de Jean Abelanet, les gravures datées sont en grande augmentation. Ce ne sont plus les noms des vieilles familles qui apparaissent, ou alors rarement, mais des noms inconnus de la région. Des noms de randonneurs qui marquent leur passage et veulent eux aussi laisser une trace pour la postérité. Revenons aux relevés. Si l'on fait une moyenne de 5 relevés par cadre et par "couches" datées, ce sont près de 500 relevés qui ont été effectués sur la seule roche A, roche qui n'est pas la plus chargée si on la compare à la roche D où les concentrations sont bien plus fortes. Cette méthode comporte toutefois de grosses lacunes parce qu'elle ne conserve que les gravures datées qui, si elles sont nombreuses, ne représentent qu'une faible partie du corpus. Pour y remédier, il faut revenir aux superpositions et aux recoupements entre dessins datés et non datés. On parlera alors d'une chronologie relative. Plus délicate est la phase qui concerne les dessins gravés dès l'origine jusqu'à la date 1600. Là aussi le découpage est arbitraire puisque nous y avons fait entrer les symboles, les figures schématiques, anthropomorphes ou zoomorphes et aussi les marques de bergers ou de maison sachant parfaitement que ces dernières perdurent jusqu'au milieu du XX^e siècle. Ces figures schématiques, anthropomorphes ou zoomorphes, sont certainement les plus anciennes. Quant aux symboles, pentacles, zigzags, marelles, etc, elles aussi ont une durée de vie assez longue. Nous avons voulu, avec cette courte notice, expliquer la méthode employée et surtout la complexité de l'étude. L'apport de l'enquête ethnologique est, nous semble-t-il, aussi nécessaire qu'originale. Elle permet de comprendre les motivations des graveurs dans le siècle avant le nôtre.

Pierre CAMPMAJO



Fig. 1 : anthropomorphe sexué oblitéré par des gravures modernes.



Fig. 2 : groupe familial, dont le nom figure sur la roche, en pèlerinage à la Peyra escrita de Formiguères (enquête ethnologique Maryse Carraretto).



Fig. 3 : gravures très contemporaines. Déjà en 1974, 42 ans avant, un membre de la famille Pirió avait oblitéré un beau guerrier.

PALAU-DEL-VIDRE

Batipalmes, serres agricoles photovoltaïques

Ce diagnostic a été réalisé au préalable à la construction de serres agricoles. La zone d'étude est située au lieu-dit Batipalmes, à Palau-del-Vidre. Ce secteur est localisé au sud de la plaine du Roussillon, en bordure du Tech. Le terrain occupe une zone de culture (vigne, arboriculture, maraîchage) se trouvant à moins d'1 km au sud-ouest du centre urbain. Il est délimité au nord et à l'ouest par des serres agricoles, au sud par des fossés et à l'est par une parcelle anciennement plantée en vigne.

D'un point de vue topographique, l'emprise occupe une surface plane et s'inscrit à une cote altimétrique de 25 m NGF. Le fleuve Tech coule à moins de 2 km au nord de l'emprise.

Le projet d'aménagement couvre une surface de 54 638 m². Seuls 21 354 m² étaient accessibles au moment de l'opération. Ils correspondent à l'emprise du projet d'aménagement (serres et bassin de rétention). Le reste de l'emprise était soit occupé par des bâtiments agricoles (serres, tunnels), soit recouvert par de la végétation haute.

Vingt-trois sondages d'une superficie totale de 2750 m² (soit 12,8 % de la surface accessible et 5% de l'emprise prescrite) ont été ouverts au cours de l'intervention.

Ce diagnostic a permis la découverte de huit structures archéologiques. Il s'agit de deux fosses (FS20 et FS21), d'un puits (PT19), d'une sépulture en amphore (SP10), d'un muret (MR11) et de trois linéaires (ST12, FO22 et FO23). À ceux-ci s'ajoutent quelques vestiges diffus (galets et plaque de mortier de chaux) pouvant correspondre au reliquat d'un petit bâti ou à des éléments traînés par les labours. En ce qui concerne les datations, les fosses FS20 et FS21 sont probablement pré ou protohistoriques, le fossé FO23 et le muret MR11 semblent être antiques sans plus de précision, le puits PT19 appartient à la deuxième moitié du I^{er} siècle av. J.-C., la sépulture en amphore SP10 ainsi que le fossé FO22 sont datés du bas Empire. La fouille du linéaire ST12 n'a pas fourni de mobilier, sa datation est inconnue.

Cédric DA COSTA

PERPIGNAN

Galerie Saint-Dominique

Le diagnostic archéologique mené sur le lieu dénommé Rue Rabelais, Galerie Saint-Dominique intervient suite à une demande volontaire de la ville, après l'achat à l'armée d'une partie des anciens bâtiments qui abritaient le couvent des Dominicains. La ville de Perpignan, déjà propriétaire de l'ancienne église, a récemment acquis plusieurs salles localisées dans les anciennes ailes méridionale, occidentale et orientale qui encadraient le cloître. Certains volumes des deux premières ailes vont accueillir les archives municipales. L'affectation de l'aile orientale n'est pas encore définie. Sur la parcelle, l'intervention archéologique s'est centrée sur la galerie de circulation orientale. Les salles adjacentes, à savoir la salle capitulaire et la sacristie, font l'objet d'une autre prescription de diagnostic.

Ce diagnostic permet de documenter, de façon inédite, deux phases marquantes de l'histoire du couvent. La première concerne la mise en place des

bâtiments conventuels au contact de l'église majeure, selon un plan classique pour ces ensembles conventuels. Dans ce contexte toutefois, les éléments dégagés de façon réduite au sein des sondages devraient permettre, sur une plus grande échelle d'observation, de documenter les phases de travaux et l'avancée du chantier de construction.

La deuxième période est liée à la réoccupation des lieux par l'armée. Si des travaux de restructuration des pièces constitutives des autres ailes des anciens bâtiments conventuels ont quelque peu modifié leur aspect initial, l'aile orientale conserve, elle seule, les témoins de la mise en place du couvent. L'approche pluridisciplinaire qui a été initiée sur ce site, couplée à l'étude historique commandée par la mairie de Perpignan, devrait permettre d'enrichir l'histoire de ce site prestigieux encore largement méconnu.

Agnès BERGERET

La fouille de l'absidiole nord de l'église Saint-Jean-le-Vieux s'est déroulée entre le 16 juillet et le 12 août 2016. Elle a permis l'étude de vestiges situés à l'emplacement probable du noyau primitif de la *villa* de Perpignan mentionnée pour la première fois dans les sources écrites en 927. Les données recueillies lors de cette opération complètent les informations acquises lors des interventions antérieures menées dans le centre historique de la ville. Le dégagement de l'absidiole nord, réalisé dans le but de permettre la reconstruction de cette partie de l'édifice religieux, constituait l'objectif principal de cette intervention.

Les données recueillies au cours de l'opération démontrent une occupation du site depuis le Moyen Âge central jusqu'à la période contemporaine. Outre les vestiges de l'absidiole nord, plusieurs faits archéologiques ont été détectés lors de cette fouille. L'étude des structures dégagées permet de cerner l'évolution de l'occupation et de préciser son développement. La construction de l'absidiole nord, accompagnée d'un apport de remblais, est intervenue durant le Moyen Âge central. Son élévation, bâtie en galets liés au mortier de chaux blanc chargé en sables fins, est conservée sur 1,16 m de hauteur. Ce mur de 1,81 m de large est doté de 3 contreforts peu saillants réalisés à l'aide de blocs de grès rouge (fig. 1). A titre d'hypothèse, ces massifs pourraient correspondre à des lésènes destinées à supporter une arcature aveugle, à l'instar de celles visibles au niveau du chevet de l'église. La fondation de l'absidiole nord est débordante et atteint 2,24 m de large. Elle est bâtie en galets liés au mortier de chaux jaunâtre chargé en sables. L'étude céramologique, la mise en œuvre de ce bâti et les rapports stratigraphiques observés situent l'édification de l'absidiole nord durant le Moyen Âge central, probablement au cours du XI^e ou au début du XII^e siècle.

Une maçonnerie liée au mortier de chaux de 1,90 m de long sur 1,40 m de large, conservée sur 0,10 m d'épaisseur, a été mise au jour au centre de l'espace intérieur de l'absidiole. En raison de son plan quadrangulaire et de son emplacement privilégié, elle correspond vraisemblablement à une base d'autel très dégradée reposant au-dessus de remblais médiévaux (X^e-XIII^e siècles). Alignés en bordure orientale de ce massif, 2 arrachements circulaires et 4 trous de piquet marquent l'emplacement d'un autel qui figure sur un plan de 1762. Les données stratigraphiques situent son installation au plus tôt durant les XV^e-XVI^e siècles. Un espace de circulation doté d'un escalier et d'un sol bâti en brique a été repéré à l'extérieur de l'absidiole.

Il est limité à l'est par un mur doté de deux portes et au nord par une maçonnerie antérieure. La création de cet espace s'est accompagné d'un décaissement de l'ordre d'un mètre, le niveau de circulation étant situé sous les fondations de l'absidiole du côté nord. Cet espace est comblé au cours du XVIII^e siècle afin de permettre l'installation d'un sol en brique en partie conservé. Une ouverture est pratiquée dans l'épaisseur de l'absidiole nord à cette période, le couloir créé étant également doté d'un sol en brique. L'apport de remblais après la destruction de l'absidiole nord provoque un nouveau surhaussement de l'espace. Deux niveaux de sol, l'un en terre cuite, l'autre en carrelage fait de granito, sont ainsi installés durant le XX^e siècle. Ces derniers, repérés en limites sud et est de l'emprise, doivent être associés aux bâtiments du Cours Maintenon.

Par ailleurs, un nettoyage en plan a été entrepris à l'intérieur du bras nord du transept de l'église



Fig. 1 : photographie de l'absidiole nord de l'église Saint-Jean-le-Vieux, prise depuis le nord-est. Crédit : N. Guinaudeau (sarl ACTER, 2016).

Saint-Jean-le-Vieux. Cette opération a permis le dégagement d'une structure en brique identifiée comme les vestiges d'une cheminée de 4,60 m de diamètre dotée d'un alandier voûté. Elle appartient à l'ancienne centrale électrique de Perpignan installée à la fin du XIX^e siècle par Edmond Bartissol dans le collatéral nord et le bras nord du transept. L'installation de cette

structure s'est accompagnée d'un décaissement important de l'espace intérieur du bras nord du transept, aucun niveau antérieur au XIX^e siècle n'ayant été appréhendé malgré la réalisation d'un sondage de 1,30 m de profondeur.

Nicolas GUINAUDEAU

Moyen Âge

Moderne
Contemporain

PERPIGNAN

Cartographie patrimoniale et évolution morphologique de Perpignan (IX^e – XIX^e siècles)

Ce programme a pour objectif d'analyser la formation et l'évolution de la trame urbaine de Perpignan, depuis la fondation de la ville dans le haut Moyen Âge jusqu'au XIX^e siècle. Toutes les sources sont considérées, qu'elles soient archéologiques, paléoenvironnementales, architecturales ou historiques. Elles sont intégrées à un SIG à vocation scientifique mais aussi patrimoniale. En ce qui concerne le volet patrimonial, une large part du programme a été consacrée aux "cavités" observées aux hasards des travaux urbains. Cette démarche répond aussi à une demande des aménageurs soucieux de mieux comprendre le sous-sol et favorables à une anticipation des projets urbains. Les autres bases, plafonds peints, murs en terre, encorbellement sont enrichis au hasard des découvertes faites dans la ville par les employés communaux. Ils servent à une meilleure gestion du patrimoine urbain. Dans ce cadre, un nouveau type d'intervention a été mis en place, concernant le suivi archéologique des sondages géotechniques. Deux opérations ont fait suite à l'opération du Presbytère de Perpignan, La cour arrière de la Funeraria et la Casa Xanxo. Elles seront intégrées au rapport 2017. Ces trois dossiers permettront d'avoir un premier retour sur l'intérêt scientifique de ces interventions et sur les modalités de leur mise en place. Des bases d'informations transversales ponctuent le programme depuis sa création et ont concerné les établissements religieux, les places et les marchés... Une nouvelle liste est en cours et porte sur les noms de rue et leur évolution. L'identification des rues anciennes a fait l'objet de plusieurs publications anciennes toutefois leur insertion dans le SIG est indispensable pour une meilleure localisation des informations archivistiques. Ce dossier sera plus volumineux que les autres ; il s'accompagne d'une vérification systématique des données fournies par la bibliographie. Les synthèses de données

composent la plus importante partie du programme. Le noyau primitif de la ville est agrémenté d'années en années pour une meilleure compréhension de ce secteur qui nous apparaît aujourd'hui totalement différent. La question de l'émergence de la ville en tant que capitale du Roussillon se pose également. Une étude synthétique sur l'origine des habitats médiévaux permet de resituer Perpignan dans un contexte plus large. La dialectique avec le site de Ruscino, puis de Château-Roussillon reste à établir. Elle fera l'objet d'une étude dans le prochain rapport. La mise au jour de la courtine nord de la ville nous permet de mieux appréhender l'enceinte urbaine de ce secteur de la ville et la connexion des différentes enceintes médiévales et modernes qui se sont succédé au fil du temps. Elle s'accompagne d'une étude plus générale sur les fortifications de la ville. Ce dossier a été abordé de manière récurrente depuis 2007 mais il se heurte à la fixité de l'information due aux plans d'époque moderne. Il a donc fallu restituer la trame du XVII^e siècle sur le SIG à laquelle ont été ajoutés les vestiges anciens connus par l'archéologie ou toujours conservés, puis les évolutions architecturales portées aux fortifications jusqu'à leur démolition au tout début du XX^e siècle. Plusieurs actions se sont ajoutées à l'enquête archivistique en 2015 et 2016 sur les habitations urbaines médiévales et modernes. La fouille de la Casa Julia, menée dans le cadre du PCR, complète la vision d'une habitation urbaine antérieure au XV^e siècle. De même, au cours de l'opération sur l'ancien presbytère de la cathédrale, il s'est avéré que l'îlot Saint-Jean qui se trouve juste en face, présentait des incohérences topographiques avec ce qui était observé en fouille. Une étude planimétrique et une levée topographique ont donc été réalisées pour éclairer ce point. Cette analyse s'intègre dans l'étude initiée en 2015 à propos de l'émergence des hôtels particuliers présents

dans le quartier proche de la cathédrale dont l'objectif était de dégager les différentes formes d'habitations observées à Perpignan, et de les mettre en relation en fonction de critères chronologiques, géographiques, sociaux ou économiques. En parallèle, le dépouillement des plans d'alignement de rues s'est poursuivi. Ils montrent la richesse documentaire de ce type de sources dans lesquelles l'espace intérieur des habitations est parfois représenté. Bien que ces documents soient contemporains, ils permettent parfois de dépisser les structures anciennes des bâtiments. Le programme 2016 est enrichi de trois nouvelles opérations sont venues alimenter des dossiers déjà bien étoffés.

- L'opération Fontaine Neuve, (S. Durand dir.) éclaire notablement les prémices de l'installation et du développement urbain dans un quartier des XIII^e- XIV^e siècles. Même si au cours de cette intervention, les habitations médiévales sont apparues partiellement, leur architecture en terre crue et la présence d'importants silos dans les sous-sols ouvrent un champ d'investigation complémentaire au dossier sur les maisons médiévales. De même, cette opération éclaire notablement le dossier d'alimentation en eau de la ville médiévale d'une part par le passage

d'un paléochenal qui préfigure le canal royal de la ville, mais aussi par la proximité de la Fontaine Neuve qui a alimenté le quartier jusqu'à sa désaffectation au XIX^e siècle et son remplacement par des puits.

- Dans un second temps, l'opération Presbytère de Perpignan (Cl. Gazagniol dir.) enrichit à nouveau le dossier du noyau primitif. L'important dénivelé évoqué dans les opérations Parvis de la Cathédrale et Rue Bartissol se trouve ici confirmé par la présence de remblais instables mis en place lors de la construction de la cathédrale. D'autres parts, des vestiges plus anciens, datés du IX^e siècle, illustrent les phases anciennes de la ville, méconnues jusque-là et viennent alimenter les questionnements sur l'occupation primitive.
- La troisième opération concernait la fouille de l'absidiole nord de Saint-Jean-Le-Vieux (N. Guinaudeau dir.), première église paroissiale de la ville. Son dégagement permet de restituer les niveaux de circulation primitifs dans un édifice bouleversé depuis le début du XX^e siècle.

Carole PUIG

Moyen Âge

PERPIGNAN

La Casa Julia, 4 rue Fabriques d'En Nabot

La Casa Julia a très tôt été identifiée comme une maison patricienne médiévale et classée au titre des Monuments Historiques dès 1889. Cet hôtel particulier a été préservé au fil du temps et incarne aujourd'hui un des rares exemples d'habitation gothique de la ville, bien que de multiples rénovations en aient modifié l'aspect originel. En 2000, une étude du bâti réalisée par Sandrine Conan, Sté Hadès, a démontré l'existence d'un bâtiment antérieur daté de la seconde moitié du XIV^e siècle, à partir duquel l'hôtel moderne s'est développé. Néanmoins aucun sondage au sol n'a pu être réalisé au cours de cette opération. La Casa Julia est située dans un quartier loti au cours du XII^e siècle et ceint d'une muraille à l'extrême fin de ce siècle. Nous ne connaissons pas la densité de la trame urbaine à cette période, mais elle devait être suffisamment importante pour que de nouveaux quartiers s'installent à l'extérieur de cette enceinte dès le début du XIII^e siècle. Dès le XII^e siècle, il semblerait que ces îlots soient occupés par les drapiers. Cette activité est par la suite clairement mentionnée à cet endroit jusqu'au XV^e siècle et donne son nom à la rue " des Fabriques d'en Nabot ". L'opération archéologique a pu s'insérer dans

la maille des travaux de réfection de l'immeuble. Neuf sondages ont été implantés dans les pièces du rez-de-chaussée en fonction d'anomalies architecturales ou de l'accessibilité aux diverses parcelles constituant l'îlot. Ces sondages se sont parfois révélés négatifs, témoignant d'importantes réfections au cours du XX^e siècle. Plusieurs d'entre eux éclairent, au contraire, les problématiques soulevées par le PCR " Cartographie patrimoniale et évolution morphologique de Perpignan (IX^e – XIX^e siècles) " (C. Puig coord.) concernant la constitution de la trame de la ville, l'évolution du bâti et la chronologie de l'urbanisation de la ville. Des niveaux antérieurs à la seconde moitié du XIII^e siècle ont été mis au jour, mais ils restent déconnectés de toute élévation. Ils confirment juste une première installation sur le site dans la fourchette chronologique jusque-là fournie par les sources écrites. La stratigraphie de certains sondages est particulièrement fine et livre un feuilletage de couches à caler entre le XIII^e et le XVII^e siècle sans qu'il y ait d'interruption dans l'occupation. Dans un second temps, les sondages confirment l'existence d'un bâtiment ancien que l'on pourrait dater des XIII^e et XIV^e siècles. Les vestiges se présentent sous la forme d'un

mur en galets séparant deux parcelles, percé d'une porte a posteriori pour unifier les deux lots et constituer l'hôtel moderne. Sur la rue, le mur de façade d'origine a été mis au jour. Particulièrement épais, le parement extérieur de ce dernier s'aligne sur la façade actuelle et confirme une trame urbaine similaire ancienne à cet endroit. L'hypothèse d'une rue traversant l'îlot au nord de l'hôtel avancée par S. Conan, n'a pas pu être vérifiée en raison d'importants travaux contemporains. La présence d'une porte murée et l'étroitesse de l'ancienne parcelle favorisent malgré tout cette hypothèse qui, pour l'heure, n'est pas assurée. Par contre, la découverte d'un important bassin profond de 1,30 m et large d'environ 3,40 m est inattendue. Ce dernier, bâti en briques et galets, revêtu d'un mortier hydraulique s'ouvre à l'est soit sur un exutoire soit sur un accès. Il n'a pas été possible d'ouvrir le sondage pour vérifier ce point en raison des travaux en cours. Comblé au cours du XX^e siècle, il semble s'inscrire dans une organisation architecturale que l'on pourrait inscrire dans le XV^e siècle. Pour conclure, la vision pointilliste apportée par cette opération composée de neuf sondages éclaire les origines de l'occupation dans ce quartier de la ville mais aussi l'évolution architecturale de cet hôtel. Même si d'importants travaux réalisés au cours du XX^e siècle ont eu des incidences graves sous le sous-sol, nous pouvons désormais compléter l'étude du bâti réalisée par ailleurs.

Carole PUIG, Sylvain DURAND, Teddy LOUPMON



Fig. 1 : Casa Julia, vue de la façade.

Néolithique

Bronze
Antiquité

PERPIGNAN Voirie nouvelle, RD900

La campagne de fouille a eu lieu pendant le dernier trimestre de 2015 et la première semaine de 2016. Le diagnostic archéologique avait été réalisé par le Pôle archéologique départemental (CD 66) en 2014. Il avait mis au jour des vestiges à rattacher au Néolithique, à l'âge du Bronze ancien-moyen et à l'époque antique.

La surface décapée lors de la campagne de fouille est de 7 725 m². Le décapage a dévoilé 150 anomalies de couleur et texture, couvertes par 0,50 à 0,70 m d'épaisseur de terre arable. Parmi elles, 125 se sont avérées être des structures archéologiques (fig. 1). Étant donné le fort arasement du site, les sols ne sont pas conservés et, à une exception près, tous les vestiges conservés sont en creux. Il a été constaté que, pour toutes les périodes identifiées, les structures archéologiques se poursuivent hors emprise du décapage. La fouille, les études du mobilier céramique et

le résultat des analyses radiocarbone sur 18 échantillons de charbon de bois, témoignent de trois phases d'occupation au Néolithique moyen, d'une occupation au Bronze ancien et d'un réseau fossoyé à rattacher à un cadastre antique. Des fréquentations à d'autres époques de la préhistoire récente (Néolithique final), la Protohistoire (Bronze moyen, deuxième âge du Fer) et aux périodes historiques sont signalées par les résultats de datations ¹⁴C ou bien par la présence du mobilier épars.

L'occupation Néolithique

Les datations absolues effectuées sur des échantillons de charbon de bois, établissent trois phases d'occupation s'étalant entre les 5^e et le 4^e millénaires. Elles sont à rattacher culturellement au Néolithique moyen. À chaque phase l'espace investi est différent (fig. 1).

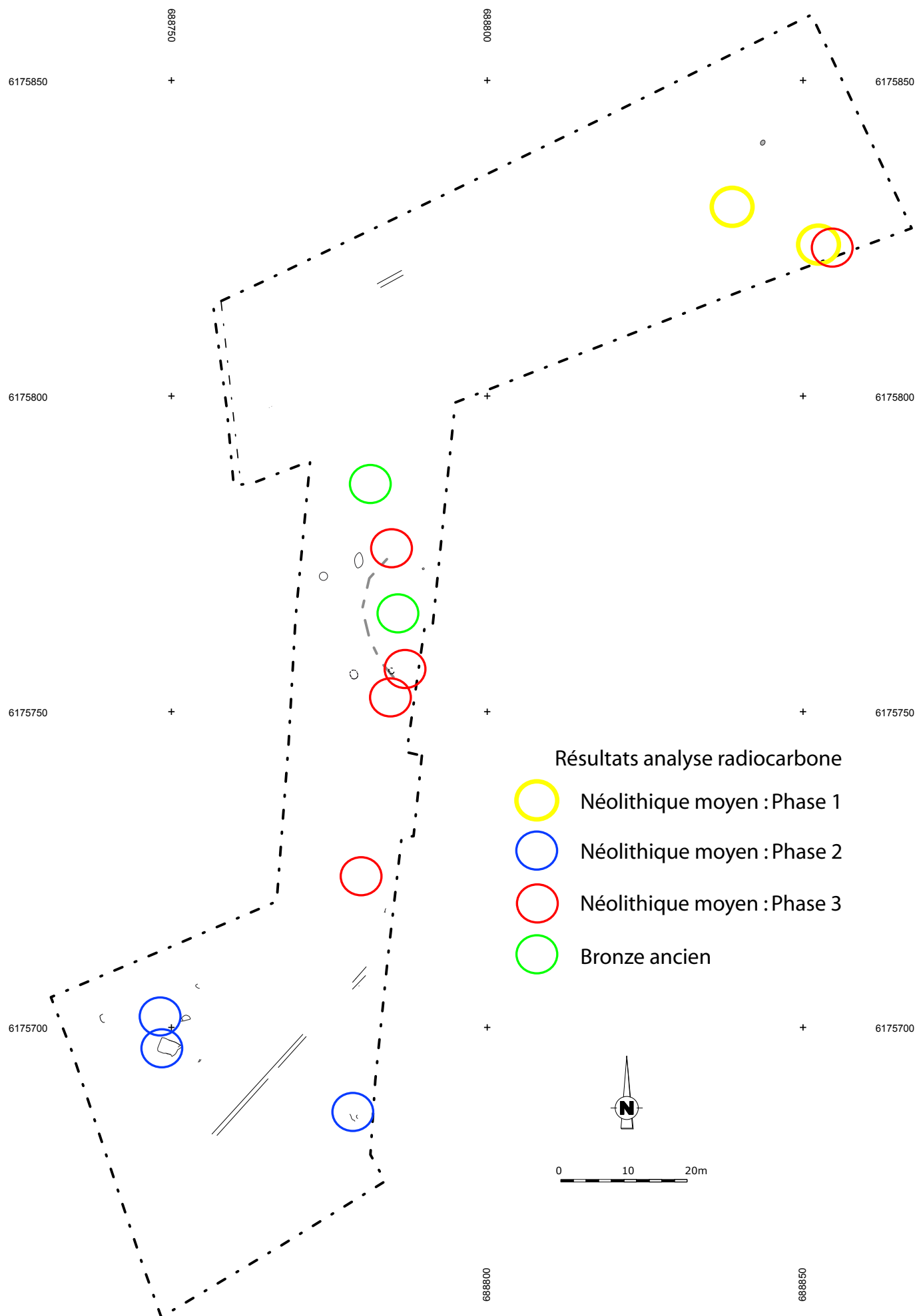


Fig. 1 : plan de masse de la fouille (relevé topographique : A. Farge ; DAO : Ch. Coeuret/Inrap).



Fig. 2 prise de vue de l'aménagement de galets au-dessus de la fosse d'extraction FS 6 (cliché : A. Toledo i Mur/Inrap).



Fig. 3 : vue de la structure de combustion FY 250. Du côté gauche on perçoit le mur nord de la superstructure en pierre sèche et son retour vers le sud (cliché : A. Toledo i Mur/Inrap).

Parmi les structures à rattacher au Néolithique moyen on dénombre une vingtaine de foyers et quatre fours à galets chauffés, trente-trois fosses dépotoirs, six silos et deux structures en creux à vocation indéterminée. À ces aménagements typiques de la période, se joignent deux structures particulières. La première est une « fosse d'extraction » mesurant 3,60 m sur 2,86 à l'ouverture et profonde de 2 m. Elle est coiffée d'un aménagement de galets d'un diamètre de 2 m et de 0,40 m d'épaisseur, englobant un foyer en cuvette à galets chauffés (fig. 2).

La deuxième est une structure de combustion complexe, de dimensions monumentales. Elle comporte une grande fosse rectangulaire aux angles arrondis, profonde de 0,65 m. Cette fosse, aux parois et bords rubéfiés, représente un volume de 3,2 m³. Comblée de galets chauffés, elle est surmontée d'une construction rectangulaire en pierre sèche mesurant 3,20 m sur 2,30 m. Cette construction s'appuie en partie sur les bords de la fosse comblée de galets. Les blocs formant les murs ont éclaté à cause des hautes

températures subies. L'angle nord-est de la construction, le mieux conservé, montre un mur en talus de 0,30 m de haut (fig. 3). La proximité physique entre les deux structures semble indiquer qu'elles ont été aménagées avec une même finalité mais qu'elles ont nécessairement été bâties et mises en feu en deux temps. Un premier état comporterait le creusement de la fosse, l'apport du combustible et des galets à chauffer et sa mise en feu. Après cette première combustion, un deuxième état comporterait la construction de la superstructure en pierre sèche utilisée dans le cadre d'une deuxième mise en feu. Cette deuxième mise en feu est mise en évidence par l'éclatement de certains blocs, notamment le gros bloc de l'extrémité ouest du mur sud. On peut imaginer que ces murs en talus clôturent un âtre. Il est difficile de calculer le temps qui s'est écoulé entre les deux aménagements. Le fait que la construction prenne appui directement sur la fosse à galets, sans aucune trace de couche, si mince soit-elle, entre les deux, plaide pour deux aménagements rapprochés dans le temps. La vocation de cette structure de combustion complexe reste incertaine. Du fait de sa morphologie et de ses dimensions, la vocation domestique ou artisanale peuvent être écartées. Reste l'hypothèse d'une fonction festive ou cérémoniale.

L'évolution du corpus céramique au long des trois phases du Néolithique moyen témoigne d'une diversification des formes. Le lot céramique à rattacher à la première phase d'occupation est très modeste (deux grosses anses à ruban). Les coupes et les vases globuleux de la deuxième phase, s'accompagnent de vases carénés et de vases à profil segmenté lors de la troisième phase. On perçoit également un changement dans les moyens de préhension et de suspension. Les anses en ruban sont présentes dans la première phase et dominant pendant la deuxième phase. Au contraire, pendant la troisième phase la majorité des systèmes de suspension et préhension est assurée par des barrettes multiforées et les boutons. Des matières premières locales (granit, quartz, gneiss,...) sont à la base du macro-outillage lithique (meules, molettes, broyons). L'industrie taillée (lames, armatures,...) l'a été notamment sur du silex du Bédoulien. D'après l'étude du macro-outillage, les éléments de mouture (meules, molettes) ne seraient pas exclusivement orientés vers des travaux de meunerie ; la faible usure des surfaces planes démontrant une activité sporadique. Certains galets présentent de traces d'utilisation en tant que pilon, percuteurs, maillets et marteaux. D'autres ont servi pour abraser ou boucharder. On retrouve également des outils passifs tels que des enclumes.

L'étude archéo-zoologique sur le modeste ensemble de restes de faune a identifié des restes de boeuf et de caprinés. Le lot le plus intéressant est celui issu

du comblement inférieur du silo SI 249. La présence d'une tête complète de bœuf, fait rare, pose la question d'une éventuelle offrande. Cependant, le contexte de silo utilisé en dépotoir et la présence d'une troisième mandibule prônent plutôt la gestion de déchets de boucherie.

Le chêne caducifolié est majoritairement utilisé comme combustible dans les foyers à galets chauffés et les fours à galets chauffés des différentes phases du Néolithique moyen. Les bruyères présentes dans la couche carbonneuse tapissant le fond de trois fours auraient servi à allumer le feu.

Les fragments de torchis dans des contextes liés au feu suggèrent l'aménagement de foyers creusés simples ou de fours utilisant la technique de l'armature. L'hypothèse de l'utilisation de la technique d'armature pour l'aménagement des foyers ou de fours, est étayée par la forte concentration de charbon de bruyères dans un des fours.

Les 75 structures à rattacher aux trois phases de l'occupation Néolithique moyen correspondent vraisemblablement à un habitat pérenne. Nous avons reconnu des aménagements domestiques (foyers, fosses dépotoirs), artisanaux (fours) et dispositifs pour le stockage de denrées (silos). Cependant aucun plan d'habitation d'aucun type (fond de cabane en creux, habitation ceinturée par des murs, bâtiment sur poteaux) n'est ressorti.

Les vestiges des trois phases du Néolithique moyen occupent des zones différenciés. Aucune trace d'enceinte, du type fossé ou palissade, n'a été observée autour des concentrations de structures aménagées à chaque période. Toutefois, on remarque le plan triangulaire formé par la concentration d'une vingtaine de structures situées du côté sud-ouest. Y aurait-il eu une barrière physique les encerclant ?

L'occupation Bronze ancien

L'occupation Bronze ancien est datée entre 1900 et 1700 av. J.-C. à partir des résultats des analyses radiocarbone effectuées sur des échantillons de charbon de bois issus du comblement de deux fosses situées dans la zone centrale de la fouille. Elle empiète sur des vestiges de l'occupation néolithique. Les vestiges conservés sont en creux. Vingt-neuf structures se concentrent dans la partie médiane du site sur une surface de 160 m². Quatre autres structures à rattacher au Bronze ancien se situent du côté sud du chantier. Au total, on dénombre vingt trous de poteaux, six fondations de sablières, six fosses dépotoirs et un four.

Douze trous de poteaux délimitent le plan d'un bâtiment sub-rectangulaire à abside, mesurant 4 m de long sur 2,40 m de large. Du côté ouest, l'accès au bâtiment était protégé par une sorte d'auvent s'appuyant sur une fondation de sablière.

La fondation de sablière associée au plan du bâtiment sur poteaux n'est pas le seul dispositif de ce type sur le site (fig. 4). Cinq autres fondations de sablières ont été identifiées autour de ce bâtiment. Il s'agit de dispositifs comportant des galets de taille petite et moyenne empilés dans une tranchée large de 0,20 m et profonde d'environ 0,30 m. La longueur de ces aménagements rectilignes de galets varie entre 1 m et 1,50 m. Ces aménagements, installés dans des tranchées étroites et peu profondes, repérés parmi les structures du Bronze ancien, se rapporteraient à des cloisons en matériaux légers.

Situé à l'extrémité sud-ouest du chantier, le four FR 251 est daté du Bronze ancien par les fragments de céramique à surfaces crépies. Il avait été fouillé par moitié lors de l'opération de diagnostic. L'étude concernant les terres crues issues de cette structure a conclu à un four à tirage vertical de type complexe, à sole percée et à usage domestique ou artisanal.

35 fragments, parmi un total de 175 fragments céramiques sont issus de 11 structures Bronze ancien toutes opérations confondues, présentent une surface crépie. Il s'agit d'un lot modeste mais significatif. Les surfaces crépies, souvent associées à des cordons et à des mamelons digités, caractérisent le Bronze ancien catalan des deux versants des Pyrénées.

Le lot de mobilier lithique est exigu. À noter un fragment de meule et un gros galet de granite supérieur à 60 cm de long, en deux fragments dans le comblement de la fosse FS 228. Un objet lithique fragmenté, en grès fin, présentant une encoche longitudinale sur la face plate a été interprété, lors de la découverte,

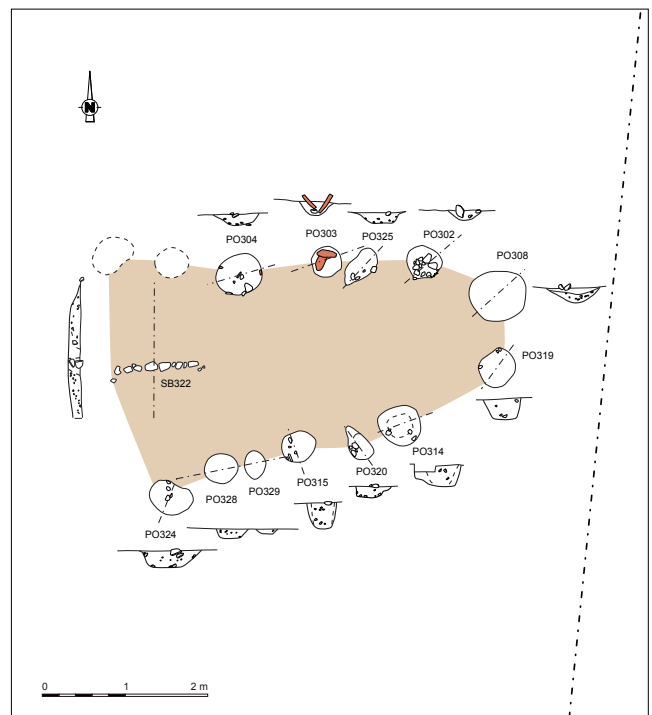


Fig. 4 : plan du bâtiment sur poteaux du Bronze ancien (relevés de terrain : A.-Ch. Nalin et S. Vigier ; DAO : Ch. Coeuret/Inrap).

comme étant un fragment de moule de bronzier. Cependant nous ne pouvons pas négliger l'interprétation de ce fragment comme étant un polissoir.

Les informations livrées par les vestiges de l'occupation Bronze ancien concernent notamment l'utilisation de la terre et du bois dans la construction des habitations et l'aménagement de certains dispositifs domestiques-artisanaux tels que les fours ainsi que de l'existence de cloisons en matériaux légers basés sur de fondations de sablière.

Cette occupation correspond à une petite agglomération située à environ 500 m de l'habitat de la même période de la *La Carrerassa*. Quatre kilomètres séparent ces deux sites de l'occupation Bronze ancien d'*El Camp del Viver*, à Baho. Les trois ont livré des céramiques à surfaces crépies et permettent d'affiner la fourchette pour ce type de traitement de surface entre 2000 et 1700 av. J.-C.

Assumpció TOLEDO I MUR

Moyen Âge

Moderne

PERPIGNAN Ancien Presbytère

La fouille préventive du presbytère se situe dans le cœur historique de la ville, en secteur sauvegardé. Menée du 11 avril au 8 juin 2016, elle a fait suite à la démolition d'une partie d'un îlot d'habitation délabré dont le presbytère de la cathédrale.

Cette opération s'inscrit dans un projet de réhabilitation et de mise en valeur de l'ensemble cathédral, initié par la municipalité. Initialement prévu sur une superficie de 271 m², l'emprise de la fouille a été réduite de plus d'un quart pour ménager des bermes de sécurité aux abords des façades des bâtiments mitoyens.

Les deux parcelles concernées par l'opération ont constitué chacune un secteur différent (fig. 1). Ceux-ci se caractérisent par des vestiges de chronologie différente, attribuables à un écrêtement important du secteur situé à l'est de l'emprise, qui constitue la partie haute du site. La topographie initiale, plus accidentée que l'actuelle, présentait un pendage marqué en direction du sud-ouest. Ce dénivelé était encore matérialisé au début de l'opération par une marche d'environ 0,70 m entre les deux parcelles.

Dans le secteur est, la séquence stratigraphique a révélé plusieurs phases d'occupation datées par deux analyses ¹⁴C entre le IX^e et début du XI^e siècle. L'exiguïté de la zone d'investigation et la profondeur des vestiges n'ont pas permis une fouille exhaustive de l'ensemble des structures et niveaux mis au jour. Une structure à sol excavé de grande dimension, supérieure à 9,10 m de longueur et 3,70 m de largeur, est apparue directement sous le niveau de gravats lié aux travaux de démolition récents. Seule sa limite au sud a pu être observée. Conservée sur 1 m de profondeur, aucun aménagement présent dans et aux abords de la fosse n'atteste d'une superstructure. Son creusement est associé à deux

silos de grande contenance dont les comblements massifs et homogènes se sont révélés assez stériles. L'un des deux présente à son ouverture un aménagement constitué de marches plus ou moins régulières et concentriques descendant jusqu'au goulot de la structure.

Les niveaux des IX^e et X^e siècles, profondément enfouis sous des couches de remblais, ont été étudiés par le biais d'un sondage profond et d'une fenêtre de fouille réduite (8 m²). Ils sont représentés par des surfaces de circulation et des structures en creux parmi lesquelles au moins trois silos ont pu être identifiés. L'un, intégralement conservé, présente une feuillure à son ouverture destinée à recevoir un élément de couverture.

Ces vestiges constituent les premiers indices archéologiques du peuplement de Perpignan pour le IX^e siècle, en dehors du site de Ruscino. La documentation écrite mentionne la présence d'une *villa Perpinianum* en 927. Ce noyau d'habitat peut être associé à la présence de la première église préromane de Saint-Jean le Vieux, située à proximité et datée de la même période.

Une cave, un bassin et des lambeaux de fondation de murs très arasés, répartis sur l'ensemble du secteur est, sont les seuls vestiges conservés d'une occupation postérieure, attribuables à la période Moderne. Ces vestiges ne trouvent pas d'échos dans les sources écrites et graphiques.

Dans le secteur ouest, l'épaisseur stratigraphique atteint 2 à 3 m de profondeur. Les niveaux situés au-delà de 1,30 m de profondeur, ne pouvant être fouillés pour des raisons de sécurité, ont été étudiés grâce à la réalisation d'un sondage mécanique profond et de carottages. A la base, le *substratum*



Fig. 1 : vue générale du site en cours de fouille, depuis le sud-ouest (cliché C. Gazaniol)

est recouvert par des apports naturels liés à des phénomènes de ravinement. Les niveaux anthropiques apparaissent ensuite, révélant d'épaisses couches de remblais. Des niveaux de circulation, qui s'intercalent entre ces couches, indiquent plusieurs étapes dans ce processus de nivellement. La datation de ces apports, fournie par l'étude céramologique, correspond au XIII^e et à la première moitié du XIV^e siècle. Leur mise en place est contemporaine du début de la construction de l'église Saint-Jean-Baptiste, dont le projet a été initié en 1318. Ces niveaux pourraient être liés à des travaux de nivellement préalables à l'édification de cette dernière. Des sources écrites mentionnent d'importants chantiers de terrassement en cours en 1333.

Les structures bâties mises au jour dans ce secteur semblent indiquer que la trame de l'îlot se met en place au plus tard durant la première moitié du XIV^e siècle. Un ensemble bâti, organisé autour d'un espace caladé (courette ou impasse ?) en constitue les vestiges les plus anciens. L'urbanisation de cet îlot semble progresser d'ouest en est puisqu'un second ensemble bâti présent dans la partie orientale du secteur est construit entre la seconde moitié du XIV^e et la première moitié du XV^e siècle. Les niveaux de sols

associés à cette construction, conservés à l'état de lambeaux, apparaissent directement sous le niveau de décapage. L'important arasement du site n'a pas permis la conservation de niveaux de sols postérieurs. Seule la présence de quelques fosses et de niveaux d'abandon attestent une continuité de l'occupation à la période Moderne.

Un réaménagement important de l'îlot est entrepris entre la fin du XVII^e et le début du XVIII^e siècle avec la construction d'un bâtiment d'habitation reprenant, du moins en partie, la trame parcellaire existante. Ces vestiges sont représentés sur les plans cadastraux du XIX^e siècle. Les tranchées de fondation de ces murs ont livré une quantité non négligeable de déchets métallurgiques (scories) qui témoigneraient de l'installation d'un petit atelier de forge à proximité du site mais dont l'activité reste cependant limitée.

La dernière phase de réaménagement de cet îlot est la construction du presbytère au début du XX^e siècle. Cet ensemble est bien documenté par des esquisses et des plans. Ses nombreuses et puissantes fondations recoupent toutes les structures antérieures en place.

Claire GAZANIOL

PERPIGNAN

Saint-Sauveur, tranche 2

Cette notice fait état des découvertes réalisées durant la seconde tranche opérationnelle, complétant les données produites précédemment (Vanderhaegen, 2016). Les six sondages ouverts attestent d'un décaissement généralisé des surfaces, effectué dans le courant du XIX^e siècle. Néanmoins, l'observation des éléments bâtis, en connexion avec ces sondages, donne une idée générale des phases d'aménagements de l'édifice. L'église et le couvent de Saint Sauveur ont été fondés aux environs de 1240 aux abords de la cité de Perpignan, durant la création de la paroisse de Saint Jacques. Le couvent est implanté au départ du quartier Saint Jacques, sur le pied du versant sud menant à l'église de la Réal. L'église, située au point le plus bas de l'ensemble conventuel, est faiblement fondée (1 m pour le mur gouttereau nord). La base des quatre contreforts devait être plus ou moins à la même altitude que les niveaux de circulation de la rue, alors situés à 34,80 m N.G.F environ. Il ne reste du bâti d'origine de cette église que des pans de murs parementés en opus spicatum, sans ajout de briques pleines (cairous), ainsi que les contreforts nord de l'église, en brèche de Baixas et datables de la même période. De nombreux réaménagements ont impacté l'ensemble conventuel depuis sa création. Les mentions qui nous sont parvenues ne reflètent pas l'ampleur des transformations effectuées, et évoquent rarement le détail des travaux engagés.

Inhumations et rites funéraires étaient pratiqués au sein du couvent. Une dizaine de sépultures a été mise au jour sur une petite surface du cloître, durant la première tranche opérationnelle. Dans l'église, un caveau de 6 m² a été aménagé contre le mur gouttereau nord. Sa mise en œuvre, comparable à celle des caveaux du couvent des Franciscains ou des Grands Carmes, s'est effectuée probablement dans la fourchette chronologique comprise entre le XV^e et le XVIII^e siècles. Quelques inhumations très fortement dégradées, comportant des fragments de cuir

et de tissu y ont été découvertes. Le plus important réaménagement relevé dans l'église réside dans le mur de chevet qui n'est pas celui d'origine mais une construction postérieure, comme sans doute, l'ensemble des constructions bâties composant les espaces adossés à l'est du chevet (bâtiment n°30 rue E. Zola). De plus, une partie de ces constructions repose sur une construction circulaire antérieure qui n'est pas sans rappeler les structures mises au jour sur la fouille adjacente de l'Îlot Fontaine Neuve (Sylvain Durand, en cours). Au plus ancien plan correct figurant le couvent (1691) jusqu'au démontage du cloître (2^e moitié du XIX^e siècle), le mur de chevet plat de l'église est représenté et situé dans l'alignement du mur intérieur est de la galerie du cloître. C'est pourquoi il est probable que ce réaménagement ait été effectué antérieurement, peut être durant la campagne de travaux mentionnés en 1585.

Enfin, les travaux engagés au XIX^e siècle intègrent d'un plan d'urbanisme concerté de large ampleur. L'ensemble des sols intérieurs et extérieurs de l'église ont été décaissés sur une profondeur comprise entre 1 m et 1,30 m, outrepassant la base des fondations de l'édifice. Une reprise en sous-œuvre de l'ensemble des fondations de l'église a été effectuée. Majoritairement en cairous sur l'église, ces substructions sont plus frustes sous les contreforts nord (assises plus ou moins régulières de cairous et de galets). A ces travaux, sans doute réalisés dans le cadre du percement de l'impasse E. Zola (1833), il faut adjoindre la restructuration complète du bâti de l'église qui s'en est suivi. Celle-ci comporte, entre autres, la reprise des planchers et des étages, ainsi que la démolition d'une grande partie de l'angle nord-ouest pour l'insertion d'un bâtiment en cayrous (1874 – 1877). L'étude des élévations permettra de mieux caractériser les états antérieurs de l'édifice et leur niveau de conservation.

Bruno VANDERHAEGEN

PERPIGNAN

Les Carmes 2015

L'opération de diagnostic réalisée dans l'église des Grands Carmes s'est déroulée entre le 11 et le 22 avril 2016. L'objectif était de caractériser l'état de conservation des vestiges au sol dans la nef et les chapelles latérales de l'édifice. Sachant qu'une tranchée technique devait

être réalisée dans l'axe longitudinal de la nef, et que plusieurs opérations archéologiques antérieures avaient été menées au sein même de l'édifice (dont la fouille de la crypte), il a été décidé d'ouvrir trois tranchées permettant d'estimer l'impact du projet envisagé et d'assurer les

raccords stratigraphiques avec les opérations menées antérieurement.

La tranchée principale a été ouverte dans l'axe longitudinal de la nef sur 41,70 m de longueur entre le portail ouest et l'accès à la crypte. À l'ouest, en bordure du mur pignon, une tranchée a été ouverte depuis le fond de la chapelle latérale nord-ouest jusqu'au portail d'entrée, en raccord avec la tranchée principale et le sondage de P. Alessandri, réalisé en 2004. Un sondage mécanique de 5 m² prolongé manuellement y a été réalisé jusqu'à une profondeur de 41 m N.G.F. Ce sondage a permis l'observation de la fondation du mur pignon ouest. La dernière tranchée relie la chapelle augmentée nord, fouillée en 2013 par S. Durand, à celle qui lui fait front au sud, en croisant perpendiculairement l'axe d'ouverture principal. La chapelle sud a été décapée en totalité (20,70 m²) dans le cadre de cette opération. Le recouvrement des vestiges qui s'y trouvent (caveau, inhumations), y est très faible (15 cm d'épaisseur au maximum). En bordure de la chapelle augmentée, un sondage mécanique de 5 m² a été réalisé jusqu'à une profondeur de 40,38 m N.G.F.

Le recouvrement général des vestiges archéologiques est très faible (entre 10 et 20 cm de profondeur maximum). Le sol actuel (entre 43 et 43,40 m NGF), mis en place par l'armée au XIX^e siècle, est composé d'une calade de galets de bonne facture prise dans un niveau de préparation composé de remblais. Cette mise en œuvre a nécessité très probablement un nivellement préalable. On remarquera que si ce nivellement a particulièrement marqué

les chapelles latérales sud, il n'en est pas de même avec l'espace dévolu à la nef où les militaires se sont contentés d'arracher au besoin des carreaux de sol. Par ailleurs, sur la majorité des surfaces ouvertes, le substrat géologique sableux apparaît dès la surface du décapage, exception faite de l'ensemble de la partie nord de la nef depuis les piliers de voûtement jusqu'au mur gouttereau où le départ de pente naturelle a été taluté depuis une altitude de 41 m N.G.F., pour la construction de l'église.

Cette opération archéologique apporte un éclairage supplémentaire sur le mode de construction de l'édifice, pour partie installé sur le départ de versant de la colline. Elle a permis la mise en évidence de zones où la stratification archéologique est conservée et de surfaces où la densité des inhumations est importante. En effet, un caveau non répertorié (chapelle latérale sud), une dizaine d'inhumations en cercueil en position primaire ainsi que des fosses de relégation comportant des vestiges de sépultures déplacées, ont ainsi été découverts au sein des surfaces ouvertes durant ce diagnostic. De plus, un sol en en carreaux de terre cuite, caractéristique d'une phase d'occupation tardive de l'édifice avant son acquisition par les militaires, peut être restitué. Enfin, ce diagnostic ouvre des perspectives de synthèse sur les données collectées depuis 15 ans sur l'ensemble conventuel.

Bruno VANDERHAEGEN

Diachronique

PERPIGNAN Orle 2

Le projet de construction d'entrepôts frigorifiques au lieu-dit Orle a motivé une opération de diagnostic sur une surface de presque six hectares. Ces parcelles sont situées à une centaine de mètres de l'ancienne église du village disparu d'Orle, dont l'état actuel est hérité de l'époque romane. De récentes opérations archéologiques ont cependant permis de reconnaître, à ses abords immédiats, des ensembles funéraires dès le IX^e siècle et des vestiges d'occupations domestiques pour la fin du X^e ou le début du XI^e siècle. Le potentiel archéologique des parcelles diagnostiquées était supposé important, grâce aux découvertes effectuées lors d'opérations d'archéologie préventives sur les parcelles adjacentes, ainsi que par les résultats de prospections pédestres. Ce diagnostic, nommé Orle 2, a été réalisé du 26 juillet au 8 août 2016. Les résultats sont conséquents puisqu'ils livrent une occupation des parcelles du Néolithique moyen à nos jours.

Les plus anciens éléments mis au jour sont une fosse avec le dépôt de cinq vases du Néolithique moyen. Cette forme de dépôt évoque une incinération, cependant l'absence d'os ne permet pas de valider cette hypothèse. Ces vestiges seraient à associer à une occupation funéraire localisée dans l'emprise, probablement en lien avec les habitats découverts à proximité. On mentionnera notamment l'habitat contemporain d'El Camí de la Coma Serra distant de 850 m.

Les vestiges de la Protohistoire couvrent une longue période. Un silo potentiellement daté de l'âge du Bronze ancien a été mis au jour en limite sud de l'emprise. Il est distant d'une vingtaine de mètres des structures de cette période, mises au jour lors de la fouille de Mas Orlina. Pour le second âge du Fer, la découverte essentielle du site est un niveau de sol. Ce dernier se développe au centre de l'emprise, en partie basse, sur une période qui couvre la Protohistoire et l'Antiquité. Il nous donne

l'image d'une plaine d'inondation légèrement engorgée, où les rares vestiges évoquent une occupation légère de type agro-pastorale dans ce secteur.

La période médiévale, et plus particulièrement les IX^e-XIII^e siècles, voit l'occupation franche des parcelles en probablement deux pôles. Au nord de l'emprise, les vestiges (four et puits) participent aux installations annexes du village d'Orle regroupé autour de son église. Ces structures constituent la frange sud de ce village dont les ensembles funéraires et l'habitat ont été récemment documentés par l'archéologie.

A l'est, quelques 151 faits archéologiques ont été mis au jour. La majeure partie des vestiges sont des fosses circulaires d'un mètre de diamètre environ. A partir des faits fouillés, on peut estimer que, pour la plupart, elles correspondent à des silos. Ils sont implantés de part et d'autre d'un chemin creux déjà reconnu par l'archéologie

sur une longueur de 150 mètres. Les rejets au sein des silos plaident en faveur de la proximité d'un habitat qu'il n'a pas été possible de mettre en évidence au cours du diagnostic. La grande inconnue de cette opération est la relation qui pouvait exister entre ces deux occupations. Seules des recherches à venir sur l'ensemble des parcelles diagnostiquées récemment pourront nous renseigner sur le village d'Orle et les raisons de l'existence de ce qui semble apparaître comme deux pôles pour la période médiévale.

La fin du Moyen Âge et l'époque moderne définissent la mise en place de l'occupation telle qu'elle était observable jusqu'aux années 2000 avec la création du chemin de Canohès à Malloles et l'implantation de cultures (dont des vignes et des arbres).

François CAPRON

Diachronique

SAINT-FÉLIU-D'AMONT

RD 612 entre Millas et Thuir, première section

Ce diagnostic est réalisé préalablement à l'élargissement de la route départementale RD 612 entre Thuir et Millas. Pour l'heure, cette opération ne concerne que la première section, entre la voie ferrée au nord du parcours et le carrefour dit des Quatre chemins (croisement entre la RD 612 et la RD 16). Il s'agit donc de tester par des moyens mécaniques classiques les étroites bandes de terre touchées par cet élargissement en essayant de minorer au maximum les contraintes inhérentes à ce type d'opération. D'un point de vue géographique et géologique, l'emprise du diagnostic peut être subdivisée en trois secteurs bien distincts. Le premier, au centre, constitue une sorte de petit plateau légèrement surélevé par rapport aux autres secteurs. L'emprise est délimitée au nord par une pente assez prononcée qui passe aux environs du mas Saragosse et au sud par la rive haute de la rivière de la Comelade.

Dans cet espace assez fortement érodé, une terrasse, généralement assez grossière, est la plupart du temps affleurante. Aucun vestige n'y a été identifié. Au sud de la Comelade, le terrain est en pente régulière et faible du sud vers le nord. Le sous-sol montre de grands bouleversements dus à la présence d'apports grossiers, voire de paléochenaux probablement en relation avec la Comelade. Ceux-ci ont entaillé des limons plus anciens dans lesquels on observe parfois un petit peu de mobilier antique laissant penser que ce secteur a été mis en culture au cours de l'époque romaine (haut Empire). Enfin, le dernier secteur correspond à tout l'espace situé au nord du talus décrit plus haut, entre le mas Saragosse et la voie ferrée, donc à proximité de la rivière du Boulès, situé 250 m au nord-ouest. Là, la terrasse disparaît jusqu'à une

profondeur parfois assez importante et les limons de surface, souvent fins et peu compacts, viennent en coiffer d'autres généralement assez colorés au sein desquels quelques artefacts ont pu être identifiés, que ce soit des fragments épars de céramique ou des structures archéologiques encore partiellement en place.

Quatre fosses à galets chauffés à peu près circulaires ainsi qu'une cinquième fosse longiligne aux parois nettement rubéfiées ont en effet été observées dans la tranchée TR 2 sur une longueur d'environ 40 m, formant deux concentrations séparées par près de 30 m : la première réunit deux fosses et la fosse longiligne, l'autre les deux dernières fosses. Le mobilier associé y est très rare mais la présence exclusive de céramique non tournée tend à les situer au cours du Néolithique ou de l'âge du Bronze, y compris le Bronze final III dont une importante occupation (Les Esclauses I) est connue à proximité. Il s'agit sans doute d'un petit habitat d'après les aménagements observés ainsi que la présence d'une meule et peut-être d'une molette dans les limons. Ce site, qui n'était pas observable en surface, quoique seulement enfoui 0,70 m environ sous les limons de surface, vient compléter utilement la carte archéologique de ce secteur où les sites de la Préhistoire récente étaient déjà bien attestés, marquant ainsi un terroir fortement anthropisé où, peut-être, viennent se succéder au cours de cette longue période différents habitats installés au gré des activités agricoles et de la conquête de nouvelles terres fertiles en bordure de la rivière du Boulès.

Jérôme BENEZET

SAINT-GENIS-DES-FONTAINES

Mas Frère 2015

Le site antique du Mas Frère correspond à une vaste exploitation rurale du haut Empire. Son extension est actuellement reconnue sur 3 parcelles (lieux-dits Le Village et Mas Frère). Deux de celles-ci appartiennent à la commune de Saint-Génis-des-Fontaines et constituent des réserves archéologiques. En effet, les opérations de diagnostics qui s'y sont déroulées en 2003 et 2011 ont permis de constater le bon état de conservation des constructions et la présence régulière des niveaux de sol antique.

La parcelle AH192, testée en 2016, est contre les deux autres. Du fait de murs anciens qui la limitaient, elle a subi sur sa partie la plus haute un dérasement et la plantation d'une vigne à la pioche. Les vestiges, creusés dans le sous-sol, y sont donc assez arasés. Parmi ceux-ci, on notera notamment la présence d'un chemin aménagé d'axe nord-sud, qui semble border la partie la plus dense de l'habitat.

Sur le versant ouest, allant vers le ruisseau de la Vernède, les vestiges antiques sont mieux conservés et comprennent des murs bâtis conservant encore un peu d'élévation et les niveaux d'occupation qui leur sont contemporains. Les vestiges antiques appartiennent à un large haut Empire. Parmi les débris retrouvés, ceux associés à une activité potière sont assez nombreux : débris de four, surcuits de tuiles et de briquettes. On signalera la découverte d'une marque sur *tegula* : ASC, pour l'instant non référencée localement qui pourrait être associée au propriétaire de ce domaine.

Lors de cette intervention, nous avons documenté quelques vestiges anciens présentés dans l'abbaye toute proche : deux pierres de pressoir, un *dolium*, témoins discrets de la vie de ce domaine.

Jérôme KOTARBA

TAUTAVEL

Caune de l'Arago

La campagne de fouille 2016 à la Caune de l'Arago a permis de coordonner 6 173 objets, principalement sur deux secteurs : le palier de fouille "Ensemble III", démontré essentiellement dans la zone D19 (base des niveaux G, d'environ 450 ka), et le palier "Ensemble I", dans les bandes 8 à 12, où le démontage des niveaux Q (environ 550 ka) progresse en quinconce, imposé comme partout par les pendages importants et inégaux des dépôts.

Dans les niveaux G, les restes paléontologiques, étudiés par Anne-Marie Moigne, Agnès Testu et Nicolas Boulbes, montrent, pour la plupart des animaux chassés, des proportions similaires à celles révélées par le matériel de l'année dernière : cheval toujours largement dominant (60 % du matériel 2016), rhinocéros, cerf, mouflon, renne. Seuls les restes de bisons se démarquent, étant 3 fois plus abondants dans le matériel 2016 que dans celui de 2015. Ceci paraît clairement lié à une stratification des niveaux G, difficile à mettre en évidence de premier abord sur le terrain en raison de l'absence de sédiments entre les objets. Aucun reste de carnivore n'a été identifié dans ces niveaux en 2016. La fouille de cette année permet de confirmer que les espèces de grands herbivores dénotant d'un climat froid se raréfient vers la base des niveaux G. Cette transition climatique entre des environnements

ouverts et froids, en sommet des niveaux G, et fermés et tempérés, à leur base, est également démontrée avec les restes de microvertébrés, après leur attribution aux différentes unités archéostratigraphiques composant les niveaux G (Lebreton & *al.*, 2017). Les niveaux G se caractérisent du point de vue lithique (étudié par Vincenzo Celiberti et Cyril Viallet) par leur richesse en pierres retouchées (calcaire encaissant), en manuports, en produits de façonnage et en nucléus, catégories dont les proportions sont de 2 à trois fois plus élevées dans les niveaux G que dans les niveaux Q.

Dans les niveaux Q fouillés en 2016, le cheval reste l'animal le plus chassé (environ 40 % des grands herbivores), mais en moins grande proportion que dans les niveaux Q de 2015 (où ils représentaient près de 50 % des restes) et encore moindre que celle des niveaux G. Les restes de rennes étaient abondants en sommet des niveaux Q (30 % des herbivores) mais ne représentent plus qu'environ 20 % des restes fauniques des niveaux Q lors des dernières fouilles. Par contre, les restes de cerf sont devenus plus abondants que ceux de rennes en 2016 ; ils dépassent maintenant le quart des restes de grands herbivores des niveaux Q. Ainsi, une évolution climatique similaire à celle enregistrée dans les niveaux G semble

également avoir eu lieu pour les niveaux Q, comme cela est suggéré par les restes de microvertébrés dans les niveaux Q-R (Lebreton & *al.*, 2016). L'attribution de ces variations à des interstades ou des interglaciaires doit être débattue et nécessite plus de données. Quelques restes de *Canis*, de *Vulpes* et d'*Ursus* ont également été coordonnés en 2016 dans les niveaux P et Q.

A l'inverse des niveaux G, les niveaux Q se caractérisent par l'abondance des outils sur éclats et débris, du débitage (hors nucléus) et des pièces en cornéenne. Un biface entier et une pointe de biface ont à nouveau été retrouvés en 2016 dans les niveaux Q. La tradition culturelle acheuléenne est donc manifeste dans ces niveaux qui peuvent être considérés comme l'un des plus anciens acheuléens d'Europe méditerranéenne.

Parmi les études entreprises en 2016, on peut retenir la caractérisation fine des restes d'équidés par Nicolas Boulbes, et plus particulièrement celle des premières phalanges issues de l'ensemble stratigraphique I, la révision des restes d'Ursidés par Juliette Ferron et Agnès Testu, qui permet de confirmer, entre autres, la présence d'une troisième espèce (*Ursus thibetanus*) dans le remplissage de la Caune de l'Arago, l'analyse palynologique de la calcite de la stalagmite de l'entrée de la grotte qui a livré à Anne-Sophie Lartigot-Campin un grand nombre de palynomorphes non-polliniques en cours de

détermination, la reprise de l'inventaire des morphologies de paroi par Christian Perrenoud afin de mieux interpréter celles des pierres retrouvées dans le remplissage, les prélèvements complémentaires destinés à la caractérisation de la susceptibilité magnétique des sédiments en collaboration avec Jean-Pierre Pozzi, Jean-Noël Rouzaud et Damien Deldicque de l'ENS, l'inventaire des minéraux secondaires du remplissage complété avec Thibault Roattino, ... Les travaux de Viviane Slon et Svante Pääbo sur l'extraction de l'ADN du sédiment prélevé en 2015 n'ont toutefois pas permis de récupérer de l'ADN ancien, le taux de substitution terminale apparente de cytosine en thymine étant trop faible (Slon & *al.*, 2017). Enfin, le programme SCHOPPER de modélisation des comportements, dirigé par Sophie Grégoire, a été validé par l'ANR et devrait aboutir, d'ici 2020, au test et à la validation des différents comportements envisagés pour ces populations paléolithiques.

L'autorisation de fouille sollicitée pour 2017 a pour objectif de terminer le décapage des niveaux G sur le palier médian de fouille et de poursuivre le démontage des niveaux Q sur le devant de la cavité, afin de retrouver les niveaux riches en bifaces dans des secteurs où le matériel faunique a été préservé de l'altération.

Christian PERRENOUD

Bronze

Moyen Âge

THUIR Projet de Gendarmerie

Le site se trouve à Thuir au lieu-dit les *Espassoles*, au nord-est du centre du village actuel. L'étape de fouille s'est déroulée de la mi-novembre 2015 à la fin du mois de janvier dernier 2016. L'étude est en cours. Le rendu du rapport est prévu pour le mois de janvier 2018, il s'agit donc ici d'une notice préliminaire.

Les deux occupations décelées correspondent à un habitat protohistorique daté probablement de l'âge du Bronze ancien et d'une aire d'ensilage occupée principalement durant les VIII^e-IX^e siècles et située aux abords d'un cimetière à inhumation médiéval (fig. 1).

Le diagnostic dirigé par J. Kotarba (INRAP) pendant l'été 2014 a permis la découverte de fosses attribuées à une aire d'ensilage datée du haut Moyen Âge et d'une structure domestique contenant du mobilier protohistorique ancien. Les sondages menés, à l'ouest de l'emprise par le Pôle archéologique du Conseil Général des Pyrénées Orientales en 2008, et au sud par Isabelle Rémy (INRAP) en 2005, ont permis de rattacher les découvertes des *Espassoles* à un vaste habitat médiéval déserté pouvant correspondre au *Thuir d'Avall* cité à cette époque et

coexistant avec le village de Thuir que nous connaissons (étude O. Passarrius, Pôle archéologique CD 66).

L'emprise décapée sur 8500 m² correspond au projet de construction de la gendarmerie de Thuir. Les limites des sites médiévaux et protohistoriques sont hors d'emprise. Les petites propriétés privées au nord laissent peu d'espoir quand à la prévision d'interventions préventives. Par contre à l'ouest, la parcelle limitrophe impactée par le diagnostic en prévision de futurs travaux s'est révélée positive. De plus dans ce secteur, des sépultures à inhumation en coffre, découvertes lors de travaux agricoles, laissent supposer un beau potentiel archéologique.

Aucun niveau de sol n'est conservé. Tous les vestiges sont des structures en creux excavées dans une terrasse alluviale quaternaire composée de sables indurés plus ou moins grossiers associés à des galets de quartz. Les observations sur la pédogenèse du substrat associé à l'analyse des dynamiques de comblement des fosses permettent de restituer un paysage moins plat que celui actuel. La paléotopographie du site était constituée à l'origine par un léger relief progressivement

tronqué par les travaux agricoles modernes. Le nivellement du paysage avec un apport sédimentaire naturel limité, induit un état de conservation différentiel : dans le secteur nord, les aménagements sont systématiquement tronqués de moitié alors qu'au centre, seulement le tiers supérieur des fosses est manquant. Le secteur sud est le mieux conservé mais le creusement peu profond des structures à l'époque médiévale ne permet malheureusement pas d'exprimer tout le potentiel du site. La composition graveleuse de l'encaissant combiné à des comblements peu denses en mobilier n'ont pas facilité la lecture du terrain lors du décapage. Initialement, 437 faits archéologiques ont été délimités mais 80 se sont avérées ne pas avoir d'existence en profondeur après vérification mécanique.

Les quatorze fonds de fosses protohistoriques sont dispersés dans l'emprise. Ce site a été certainement en grande partie détruit lors de l'installation médiévale comme le témoigne les 34 fonds de silos médiévaux contenant du mobilier protohistorique résiduel. Les profils des creusements et la nature des comblements ne permettent pas de proposer d'interprétation autre que des fosses à usage domestique. Dans le quart sud-ouest de l'emprise, 20 trous de poteaux autorisent la restitution de 3 voire de 4 bâtiments. L'hypothèse d'un habitat est renforcée par l'étude de la céramique. A. Toledo i Mur a identifié un corpus très fragmentaire de récipients de différents volumes destinés à des usages individuels et collectifs. Sur près de 400 tessons, 36 vases sont dénombrés, dont 6 profils partiellement restituables. La présence de fonds plats, de mamelons circulaires et d'anses horizontales tendent vers la phase initiale de l'âge du Bronze ancien. La datation retenue à ce stade de la post-fouille devra être renforcée par les résultats de datations radiocarbone à engager dans les prochains mois.

La seconde occupation concerne une aire d'ensilage et de travail médiéval. Sans considération chronologique ou fonctionnelle, le plan révèle des alignements et des regroupements de fosses qu'il conviendra d'analyser. La fouille a permis d'étudier 212 fosses qui ont livré du mobilier attribué au haut Moyen Âge. L'analyse des dynamiques de comblement permet d'identifier 75 silos caractéristiques auxquels s'ajoutent 89 fosses pour lesquelles les critères morphologiques ne sont pas suffisants pour affirmer qu'elles étaient utilisées pour du stockage à long terme. Les 48 structures restantes, conservées sur 5 à 15 cm de profondeur ne permettent pas de restituer la fonction d'origine. La répartition hétérogène entre les silos et les fonds de fosses traduit d'avantage la volonté d'avoir creusé plus ou moins profondément qu'une micro topographie tronquée. D'autre part, la distinction entre les silos avérés, probables et possibles nous permet de recentrer la compréhension du site sur

des aspects liés aux techniques agricoles. Les silos identifiables permettront de réfléchir sur les volumes stockés. Les analyses paléo-environnementales prévues apporteront sans doute des hypothèses sur la fonction des fosses peu profondes car dans les aires d'ensilages les interprétations se limitent trop souvent à une identification par défaut de toutes les fosses en silo.

À ce stade de l'étude, nous nous heurtons aux mêmes limites que les sites contemporains en Languedoc-Roussillon. Une large majorité de structures livre peu de mobilier, peu datant, et même aux *Espassoles*, près de 23% des fosses sont stériles. Toutefois, le phasage chronologique proposé par J. Kotarba, à l'issue d'une première étape de l'étude, tend vers une occupation centrée sur les VIII^e-IX^e siècles. Une analyse plus poussée de certaines productions permettra de confirmer l'hypothèse actuelle d'une première occupation du site dès le VII^e s. avec un nombre limité de silos, puis d'un essor durant les VIII^e-IX^e siècles et de quelques structures un peu plus tardives sans doute datées du X^e s. Ce schéma d'occupation est concordant avec les sites contemporains de la plaine antérieure à l'an mil proposé par les différents travaux d'Olivier Passarrius.

Plus précisément, la première phase serait illustrée par un peu de verrerie et des céramiques communes noires rugueuses portant parfois des cannelures ; la deuxième phase est caractérisée par des dépôts contenant des pégaus en pâte oxydante polie et de céramiques kaoliniques. Les céramiques sont pourvues de bords légèrement moulurés. Majoritairement ce sont des vases dont la surface extérieure est finement micacée avec un aspect poli. Enfin, la troisième phase se distingue par la présence de lèvres déversées et des surfaces plus brutes que précédemment, sans pour autant être grossières. La composition de quelques dépôts, regroupant parfois plusieurs dizaines de tessons, associée à la répartition des céramiques kaoliniques et oxydantes polies permet dès à présent de proposer deux niveaux de lecture sur la provenance des mobiliers. Les dépôts contenant ces catégories de mobilier, avec parfois des recollages importants, seraient un témoignage direct de l'habitat, associés à des rejets de faune et de petits mobiliers. Ils se distinguent d'apports de terre venant de la périphérie de l'habitat contenant des tessons résiduels. Le croisement de la répartition du mobilier par catégorie avec l'origine et la composition des comblements est un axe que nous suivrons pour tirer la meilleure partie de ce corpus.

Des structures qualifiées d'annexe à l'ensilage ont également été mises en évidence. Elles contribuent certainement au fonctionnement du site. Il s'agit de 8 structures profondes de type puits qui pouvaient être destinés à puiser ou bien à abaisser le niveau de la nappe phréatique. À ce stade, aucune des deux interprétations fonctionnelles n'est écartée. À ceux-ci s'ajoutent de probables fondations de murs en terre,

d'un « fond de cabane » dénommé ainsi par défaut, mais qui pourrait correspondre à un aménagement lié au traitement des récoltes, et d'un petit four dont les résidus en place laissent penser qu'il ait pu servir au grillage de graines.

En limite d'emprise, au sud-ouest cinq sépultures ont été découvertes. Il s'agit de sépultures à inhumation d'individus d'âge adulte et de plus jeunes. Les corps sont placés sur le dos, la tête orientée vers l'ouest. Seules le fond des fosses sépulcrales sont conservées et à quelques centimètre près de profondeur tout ou partie des squelettes. Aucun mobilier n'est associé avec les corps. L'étude anthropologique est en cours.

Avec la découverte d'un cimetière probablement en lien avec un pôle religieux primitif, responsable de la fixation de l'habitat au Moyen Age, ce territoire des *Espassoles* revêt un intérêt scientifique majeur similaire aux pôles étudiés de *Villarnau* et de *Taxo d'Avall*.

Cécile DOMINGUEZ,
Jérôme KOTARBA,
Assumpció TOLEDO I MUR



Fig. 1 : Fouille des Espassoles à Thuir. Localisation des vestiges par grande phase chronologique (SIG : Véronique Vaillé et Cécile Dominguez, Inrap).

Diachronique

THUIR Els Vidrers 2

Ce diagnostic, préalable à l'extension d'un lotissement, se situe à l'ouest de la commune de Thuir, entre l'avenue Fauvelle et le lotissement *Els Vidrers*. Il jouxte l'emprise d'un site antique et médiéval, également nommé *Els Vidrers*, fouillé en 2012 sous la direction de Cédric Da Costa (INRAP Méditerranée). L'emprise soumise au diagnostic couvre une superficie de 2,8 hectares. Les 38 sondages, réalisés au court de cette opération, ont permis de sonder 11 % du projet. Les rares vestiges mis au jour se concentrent au sud-est de l'emprise, secteur où le

recouvrement sédimentaire est le plus important. Dans cette zone, une ancienne dépression, comblée par colluvionnement, a permis la conservation des vestiges. Dans le reste de l'emprise, le substrat est sub-affleurant et le potentiel archéologique très faible.

Les quelques vestiges découverts datent de diverses époques. On compte parmi eux une fosse néolithique ou protohistorique (présence de petits tessons de céramique non tournée), une petite concentration de mobilier protohistorique, un fossé

antique, une fosse probablement médiévale, des drains et fosses modernes ou contemporains ainsi que quelques fosses de plantation vraisemblablement récentes. Les quelques structures protohistoriques et antiques mises au jour sont à mettre en

relation avec l'occupation protohistorique et antique repérée et/ou fouillée sur des parcelles attenantes à ce diagnostic.

Angélique POLLONI

Néolithique

TRESSERRE

Centrale agrivoltaïque du Pla de la Creu Berdo

Cette expertise archéologique a été réalisée au préalable à la construction d'une centrale agrivoltaïque. La zone d'étude est située au lieu-dit Pla de la Creu Berdo à Tresserre. Ce secteur est localisé à l'extrémité méridionale de la plaine du Roussillon, en bordure du Tech, de la zone collinaire des Aspres et du piémont des Albères.

Les terrains se trouvent à l'extrémité sud-est du territoire communal, à 300 m au nord-est du Mas Escudier dans une zone cultivée en vigne. Le Tech se trouve à environ 300 m au sud-est de l'emprise. D'un point de vue topographique, les parcelles occupent une zone plane et s'inscrivent à une cote altimétrique qui avoisine les 66 m NGF.

Le diagnostic porte sur une surface d'environ 48 500 m². 39 sondages d'une superficie totale de 4167,71 m² (10,49 % de l'emprise accessible) ont été ouverts au cours de l'intervention. Les découvertes sont peu

nombreuses. Elles concernent trois structures apparues au nord de la parcelle B 390 dans les tranchées 18 et 21 à 0,40 m de profondeur sous la surface du sol actuel.

Il s'agit de deux fosses contiguës (FS11 et FS12, tranchée 21) et d'un foyer à galets chauffés (FY10, tranchée 18). Ce dernier est situé à 30 m au sud des fosses. À l'exception d'un fragment de céramique modelée rencontré au sommet du comblement de la fosse FS12, ces vestiges n'ont pas fourni de mobilier. Un prélèvement de charbons de bois a été réalisé dans le foyer FY10 en vue d'une datation au ¹⁴C. On notera également la découverte isolée d'un tesson de céramique modelée à 20 m à l'est de la fosse FS11 au sein de la tranchée 22, à une profondeur de 0,40 m sous la surface du sol actuel.

Cédric DA COSTA

Néolithique

VILLENEUVE-DE-LA-RAHO

La Colomina, lotissement Le Canigou

Antiquité

La fouille du site de la Colomina à Villeneuve de la Raho s'est déroulée du 20 juin au 23 septembre 2016. Elle fait suite à un diagnostic réalisé en 2013 par A. Toledo i Mur (Inrap) dans le cadre de l'aménagement d'un lotissement. Ce diagnostic avait permis la mise au jour de plusieurs occupations, datant du Néolithique moyen, de l'Antiquité et de la période wisigothique. A l'issue de ce diagnostic, 4 fenêtres de fouille ont été prescrites, pour une surface cumulée de 7 963 m² (fig. 1). Les deux fenêtres principales, d'une surface de 5 575 m² pour la zone 1 et de 2 055 m² pour la zone 2, étaient centrées sur les secteurs à forte densité de vestiges néolithiques. Les deux petites fenêtres, d'une surface de 110 m² pour la zone 3 et de 223 m² pour la zone 4, visaient, elles, à vérifier

la possible extension du site wisigothique dans ces secteurs. Précisons que le cœur de l'occupation wisigothique n'a pas fait l'objet d'une fouille, l'aménageur s'étant engagé à préserver le site en remblayant ce secteur en amont de la construction du lotissement.

L'occupation la plus ancienne, datée du Néolithique moyen, concerne l'essentiel des vestiges mis au jour dans les zones 1 et 2. Au total, 132 structures pourraient être rattachées à cette occupation. Notons qu'à ce jour, la post fouille n'est qu'à peine engagée et toutes les études sont en cours. Les informations livrées ici sont donc sous provisoires. Pour certaines structures, et notamment celles qui n'ont pas livré de mobilier ou livré du mobilier ubiquiste, nous ne pouvons pas encore trancher entre une attribution au

Néolithique moyen ou au Néolithique final. Parmi ces 132 structures supposées du Néolithique moyen, on compte 76 foyers à galets chauffés (fig. 2) et 56 fosses parmi lesquels une quinzaine de silos. Les comblements des fosses, et notamment des fosses de stockage, ont livré un mobilier abondant, parmi lequel une grosse quantité de céramique. L'industrie lithique, plus rare, était concentrée dans quelques fosses. Les éléments de moutures sont également bien présents sur le site. En ce qui concerne l'organisation des vestiges, on constate que les foyers à galets chauffés sont répartis sur l'ensemble des zones 1 et 2. On observe toutefois des concentrations de 5 à 10 foyers. Même constat pour les silos, qui, bien que répartis sur toute l'emprise des zones 1 et 2, montrent une concentration plus importante au nord-est de la zone 1. Le Néolithique final est représenté par une grosse fosse, mise au jour à l'ouest de la zone 2. A proximité de cette

fosse se trouvaient notamment des foyers à galets chauffés, qui n'ont livré aucun mobilier. Il est donc difficile, à ce stade de la post fouille, de savoir si certains de ces foyers étaient contemporains de cette structure. Cette fosse, qui pourrait être à l'origine une fosse d'extraction, a notamment livré un vase quasi complet (fig. 3).

Les structures antiques, au nombre de 5, sont localisées à l'ouest de la zone 1. Il s'agit de trois fosses et de deux structures profondes, qui pourraient être des puits avortés. Des prospections pédestres anciennement réalisées sur des parcelles attenantes à cette fouille montrent que la suite de ce site antique devait se développer à l'ouest de notre zone 1.

Aucun vestige wisigothique n'a été mis au jour dans les emprises de fouille, et notamment dans les zones 3 et 4. Le site wisigothique semble donc se limiter à ce qui avait été observé lors du diagnostic.

Angélique POLLONI

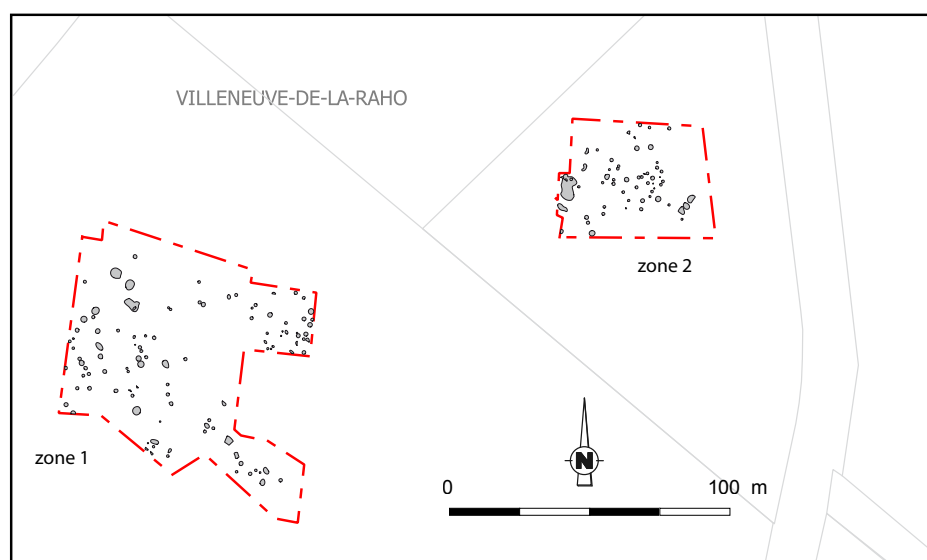


Fig. 1 : plan général de répartition des vestiges (Topo : C. Bioul ; DAO : C. Cœuret).



Fig. 2 : foyer à galets chauffés dans la zone 1 (cliché : P. Pliskine).



Fig. 3 : vase néolithique final découvert dans la fosse FS2005 (cliché : R. Marsac).

Moyen Âge

Moderne

**Villages d'hier, villages d'aujourd'hui
en plaine du Roussillon**
Projet collectif de recherche

Le village de Pézilla-la-Rivière, dans la basse vallée de la Têt, offre la double particularité de conserver autour de son église une forme concentrique très régulière et d'être renseigné par une riche documentation médiévale qui fait notamment état de l'existence d'une *cellera*, quartier groupé autour de l'édifice de culte. Au nord de l'église, qui a été reconstruite durant

la seconde moitié du XIX^e siècle, est aménagée aujourd'hui une place (place Foixet), dont une partie fait office de parking de stationnement et l'autre est dallée de pavés auto-bloquants, permettant une intervention archéologique sous forme de sondages. En septembre 2012 deux sondages ont été réalisés sur cette place. Ils s'inscrivaient dans le cadre du Projet



Fig. 1 : vue générale des sondages réalisés en février 2015, place du général Foixet à Pézilla-la-Rivière.

collectif de recherches intitulé « Villages d'hier, villages d'aujourd'hui en plaine du Roussillon » et ont été menés grâce à l'autorisation et au soutien de la municipalité de Pézilla-la-Rivière. Ces sondages, d'environ 20 m² chacun, ont été implantés sur la partie de la place dallée de pavés auto-bloquants. Ils ont livré des résultats intéressants, parfois surprenants, renouvelant en profondeur notre connaissance de l'histoire du village. Cette fouille, complétée par une étude documentaire assez exhaustive, a donné lieu à la rédaction d'un rapport publié en 2013 dans le bilan annuel de ce projet collectif de recherches et d'une notice dans le *Bulletin Scientifique Régional*. A la fin de l'année 2013, la partie orientale de la place a été en partie impactée par la construction de la nouvelle médiathèque. Ce bâtiment moderne, imposant et attenant à l'église, a été construit à l'emplacement de l'ancienne salle des œuvres. Ce projet n'a fait l'objet d'aucune prescription archéologique. A la fin de l'année 2014, le Service régional de l'archéologie nous a demandé d'assurer la surveillance archéologique de la pose d'un réseau de gaz qui traversait de part en part la place en reliant le poste de livraison, contre le mur nord de l'église au réseau principal qui court le long de la rue Pau Berga. Les observations issues de cette opération restent difficiles à exploiter compte-tenu notamment de l'étroitesse de la tranchée (environ 35 cm pour 1,30 m de profondeur) qui a limité l'analyse et le levé des coupes stratigraphiques. Pour autant, l'examen de cette tranchée a permis de mettre en évidence, surtout sur la partie occidentale de la place, la présence d'une épaisse séquence avec une matrice assez homogène, globalement limono-sableuse et pauvre en

mobilier. En coupe, aucun niveau de sol caractéristique n'a été observé de même qu'aucune structure (fosse, mur, silos), ce qui est assez surprenant au cœur du village. Ce constat et surtout l'absence de vestiges domestiques structurés nous ont encouragé à solliciter une nouvelle autorisation de sondages. Ces sondages ont été réalisés en février 2015 et ont permis la mise au jour d'un imposant bâtiment, probablement de nature aristocratique, construit dans le courant des XI^e-XII^e siècles. Ce bâti, de pierres et de chaux, s'installe sur un état du cimetière dont plusieurs tombes ont été datées entre le IX^e et le début du XI^e siècle. Ces tombes, toutes orientées, étaient aménagées en coffre et contenaient presque systématiquement un récipient, généralement un pégau, disposé près de la tête du défunt.

Bien entendu, ces deux nouvelles opérations menées à Pézilla-la-Rivière renouvellent considérablement notre connaissance du village. Les données issues de la campagne de 2012 ont été à nouveau analysées à la lumière de ces nouveaux résultats. L'étude des textes s'est poursuivie avec la prise en compte de nouveaux documents issus des dépouillements d'archives mais a donné également lieu à une relecture des données initiales en gardant bien entendu à l'esprit les nouvelles problématiques qui émergent après la réalisation de cette nouvelle campagne de fouilles archéologiques. Ce Projet Collectif de Recherches s'achève cette année avec la tenue d'un colloque consacré à l'archéologie au village, qui se tiendra les 20, 21 et 22 septembre à Perpignan.

Olivier PASSARRIUS



Fig. 2 : tombe médiévale avec récipient disposé à la tête du défunt.

Le fer antique et médiéval du massif du Canigou

Prospection thématique

Depuis 2014, les productions de fer antiques et médiévales du Canigou (66) sont au cœur d'un programme de recherche interdisciplinaire mené avec la collaboration de plusieurs institutions pour saisir sur la longue durée les stratégies d'exploitation au sein d'un massif, les systèmes de production entre gisements exploités et atelier de mise en forme du métal brut (issu de la réduction directe en bas fourneau), ainsi que les réseaux d'échange et les standards de commercialisation qui s'entendent à l'échelle européenne. Au terme de la campagne 2016, environ 10 % du massif ont été prospectés et 92 personnes ont été rencontrées pour étudier cette partie du département. Ainsi, 118 sites ont été inventoriés dont 89 sites de réduction et 19 sites miniers (fig. 1). Dans ce corpus, 4 sites ont été prospectés en géophysique. Toujours dans ce corpus, 7 sites

ont aussi été sondés pour mettre au jour des niveaux métallurgiques en position princeps contenant des charbons de bois destinés à être étudiés en anthracologie et à être datés par du mobilier traditionnel et des datations ^{14}C sur charbons de bois sélectionnés (brindille, écorce). Ces sondages ont aussi pour objectif de saisir la puissance stratigraphique des ferriers et la densité des scories pour toujours mieux évaluer les volumes de production. Enfin, 785 mesures par spectrométrie de fluorescence X portable (pXRF) ont été également réalisées sur 26 sites de réduction pour mesurer la composition des scories en 10 éléments chimiques (Mg, Al, Si, K, Ca, Ti, Mn, Fe, Sr, Ba). Ces données permettent d'une part de commencer à définir la signature chimique des productions de fer du massif du Canigou à partir des éléments majeurs composant les scories de réduction

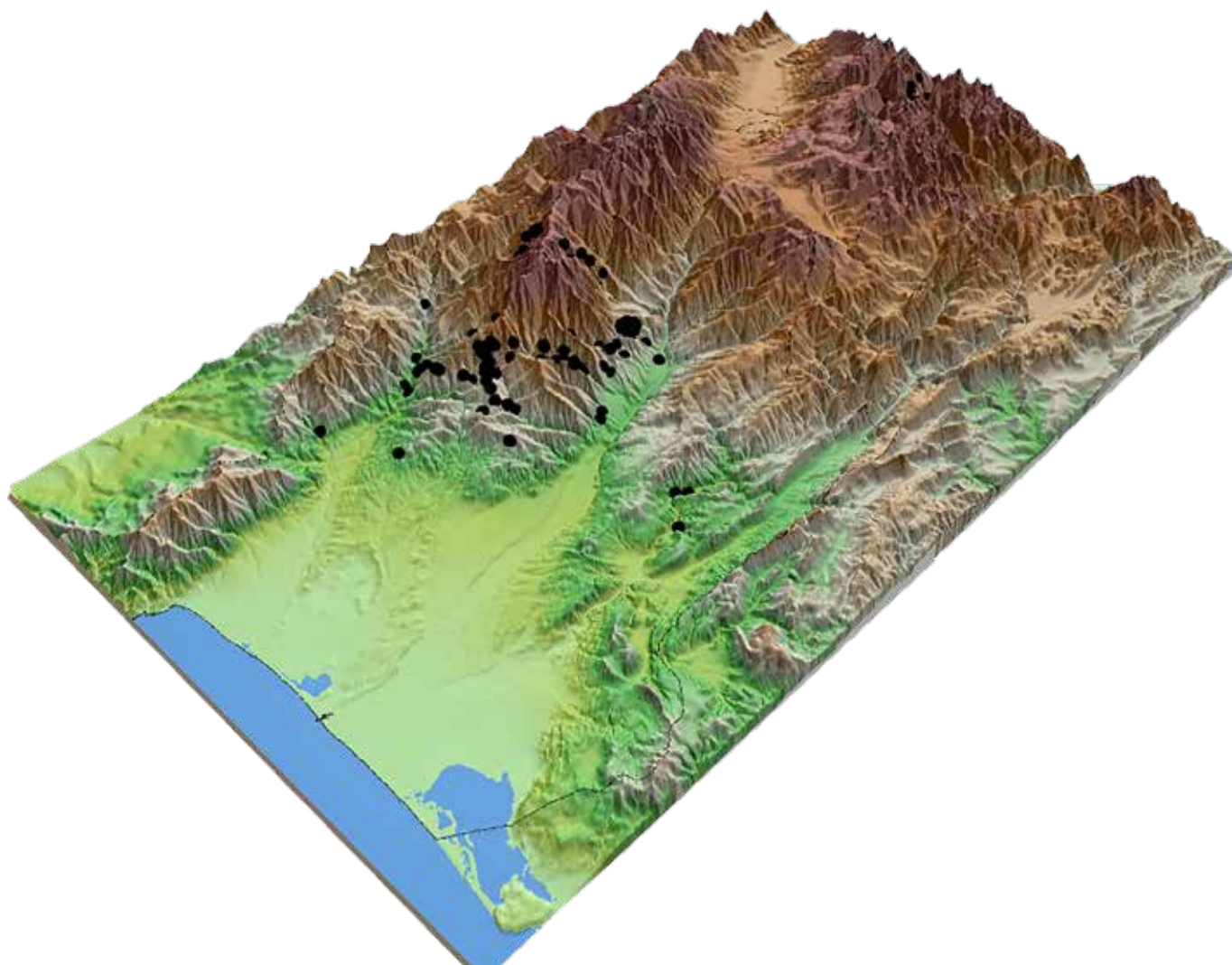


Fig. 1 : les sites métallurgiques (ronds noirs) inventoriés en 2016 dans le massif du Canigou et les Pyrénées-Orientales (G. Pagès).

et, d'autre part, de mener une première approche sur les conditions thermodynamiques des réductions dans ces officines. Les 89 établissements de production du fer couvrent avec diverse densité de scories 405 ha. En se fondant sur ces surfaces mesurées en prospection, sur l'épaisseur des ferriers observée et évaluée et sur la densité des scories observée, il est possible d'estimer que ces 89 établissements métallurgiques sont aujourd'hui matérialisés par environ 700000 m³ de scorie. Les données recueillies lors des prospections et des sondages permettent de proposer une première répartition chronologique de ces volumes de déchets d'exploitations : environ 25 % du volume des scories produites sont datés de l'époque républicaine, 60 % du haut-Empire, 3 % du bas-Empire et de l'Époque wisigothique et moins de 1 % du Moyen Age et l'Époque moderne. Bien que pour les sites du Canigou le rendement est en cours de calcul, d'après les différentes études, il est probable que le ratio volume de scorie/volume de fer fluctue entre 1/1 et 1/1,5. Aussi, dès à présent, il est possible de proposer une estimation des volumes de production via les volumes de déchets pour avoir une meilleure visibilité sur l'évolution des masses de production de fer. Il est alors nécessaire de ramener le volume de production de scorie à " une production de fer annuelle théorique ". Le volume de scorie de chaque établissement est pondéré par rapport au nombre d'années de fonctionnement de l'établissement. Les sites non datés (37000 m³ environ) ne sont donc pas pris en compte dans le calcul. Si d'après les données de prospection le site est daté d'une période (républicaine, haut-Empire, etc.), c'est l'intervalle admis communément pour chaque période

qui est utilisé pour le calcul. Si le site est daté plus précisément toujours d'après les prospections, c'est ce dernier intervalle qui est pris en compte. En suivant ces présupposés et en gardant à l'esprit que ces projections ne sont que des estimations établies sur la base de données de prospection, la production annuelle semble très importante durant l'époque républicaine, de l'ordre de 1500/2000 tonnes de scories par an et au moins autant de fer produit. Durant le haut-Empire, la production reste approximativement équivalente ou diminue un peu. Durant le bas-Empire et l'Époque wisigothique, la production annuelle chute de manière importante à 60/70 tonnes par an. Il est difficile d'avoir une vue sur les époques médiévale et moderne tant les sites sont pour l'instant rares. De ce fait, les productions de fer à ces époques semblent minimales par rapport à l'Antiquité ou, tout du moins, mal conservée. Ces modélisations sont souvent critiquées. Elles ont toutefois l'avantage de dégager de grandes tendances : dans le massif du Canigou et les Pyrénées-Orientales, l'Antiquité romaine apparaît comme la période majeure de production du fer (on distingue ici la notion de production de fer et d'exploitation du minerai). Au vu de ces premiers résultats et de ces modélisations, le massif du Canigou constitue une zone de production majeure en Europe durant l'Antiquité, au moins aussi importante que la Montagne Noire, et ceci dès le début de la conquête romaine, dès l'époque républicaine, au moment justement où le fer se démocratise dans les sociétés d'Europe occidentale.

Gaspard PAGES

Diachronique

VALLESPİR, ASPRES, ALBÈRES

Prospection et inventaire

Depuis 2010, l'association archéologique du Groupe de Préhistoire du Vallespir et des Aspres (GPVA), en collaboration avec le dépôt/musée d'archéologie de la Maison du Patrimoine Française Claustres à Céret, mène des campagnes de prospection/inventaire dans les piedmonts des massifs du Canigou (en Vallespir), des Aspres et les Albères. Le but des prospections 2016 a été la vérification sur le terrain d'informations signalées par les populations locales. La chronologie des sites identifiés couvre un large espace-temps compris entre le Néolithique et le XVIII^e siècle. Les champs de recherches sont hétéroclites ; ils concernent tout autant la découverte de

nouveaux tumulus, d'entités liées aux activités pastorales (gravures, cabanes antiques) et autres (four à chaux, à réduction de minerai, habitats, etc.). Concernant la préhistoire récente, on notera la découverte de tumulus : deux probables sur la commune de Sorède, un autre à Prats-de-Mollo ; nous en suspectons un dernier sur la commune de la Bastide. Un fragment de hache en pierre a été découvert au Néou-lous. Plusieurs roches à cupules ont pu être localisées sur les communes d'Amélie-les-Bains et de la Bastide. Enfin à Prats de Mollo, un petit lot de céramique attribuable globalement au Néolithique final a été découvert dans une zone de pâturage.

Pour les âges du Fer, un habitat perché du second âge du Fer a été découvert sur la commune d'Amélie-les-Bains. Les céramiques modelées et fines (grise roussillonnaise, *pithoi*, etc.) constituent un lot assez important. Cette découverte revêt un certain intérêt étant donné qu'il s'agit du premier habitat de cette époque recensé dans tout le Vallespir. Il est intéressant de noter la présence de petits ferriers tout autour qui, même si aucun élément de datation n'a été retrouvé, pourraient avoir fonctionné dans le même temps.

Pour l'Antiquité, divers ferriers ont été découverts sur les communes de la Bastide, d'Amélie-les-Bains et de Montbolo. Ces derniers constituent un total de 8 nouveaux ferriers antiques. Toujours en lien avec la métallurgie, 2 nouveaux chemins de crête ont été mis en évidence sur les communes de Reynès et Caixas. Celui de Reynès est particulièrement intéressant étant donné qu'on y trouve ponctuellement des tessons d'amphores isolés et qu'il relie quasiment en ligne droite le secteur minier de Batère et les crassiers de Montbolo au fond de vallée du Tech. Il est intéressant de noter la découverte de deux cabanes certainement à vocation pastorales. La première se trouve à Prats-de-Mollo (lieu-dit *les Estables*) ; elle est caractérisée par des fragments d'une meule rotative en basalte : un fragment d'une *meta* et de deux fragments de *catillus*. Ces découvertes sont rares en contexte montagnard. Sur la commune de la Bastide, c'est un ensemble de plusieurs cabanes diachroniques qui ont été découvertes au sommet des *Espinassets*. À proximité des restes d'une cabane visible au sol, on note une roche à cupule, la présence d'une meule plate en granit ainsi qu'un petit lot d'amphores italiques. Sur la commune d'Amélie-les-Bains, un petit lot d'amphores constituant néanmoins trois individus différents, a été découvert dans un endroit assez atypique situé dans la forte pente au sommet d'une barre rocheuse ; la nature du site demeure énigmatique. En bas Vallespir, dans les zones de plaines, un petit lot de mobilier a été mis au jour à Saint-Jean-Pla-de-Corts. Il peut être mis en relation avec les habitats contemporains localisés sur les lieux-dits de *Saint-Sébastien* et d'*Els Hospital*. Enfin dans le village de Prats-de-Mollo, nous devons à la perspicacité d'Oriol Lluís-Gual la découverte d'un bloc gravé en réemploi dans un parapet de la ville. Il s'agit d'une pierre portant quelques lettres gravées : [X ; I ; A]. La probabilité qu'il s'agisse d'un milliaire antique n'est pas à exclure.

Pour le Moyen Âge et l'Époque moderne, plusieurs structures ont été découvertes en coupe, le long de

différentes routes départementales. La première donne la vision de ce qui semble être une forge d'époque wisigothique, bien datée par la présence d'une hache en fer sur la commune de Montbolo. La deuxième structure visible sur la commune de Reynès, semble se rapporter à un puisard ; elle est caractérisée par un vase fragmenté en céramique grise dans son comblement. Sur la commune de la Bastide, on peut noter les restes d'une fortification assez imposante, perchée sur un éperon rocheux qui est associée à des aménagements en terrasses assez bien conservés. À Montbolo, une mine de fer ré-exploitée au début du XX^e siècle a livré de la céramique plombifère du XIV^e siècle. Enfin plusieurs dizaines de ferriers, appelés un peu abusivement " forge volante ", ont été retrouvés sur l'ensemble de la zone d'étude. Il est à remarquer que deux d'entre eux, situés à Reynès et à Taurinya, se trouvent à proximité immédiate d'une cabane, qui semble à chaque fois être liée à ces activités humaines.

Finalement, avec un ensemble de 60 fiches regroupant un total de 85 entités archéologiques nouvellement recensées (100 si l'on compte les découvertes isolées), les prospections conduites sous l'égide de l'association durant l'année 2016 ont été un succès. À titre d'exemple, le cas des ferriers (déchets issus de la production métallurgique) est assez parlant. Avant que nous ne commencions les prospections en 2010, une centaine était connue sur l'ensemble du massif du Canigou. Depuis, notre association en a recensé 53 inédits sur l'ensemble du massif. Cependant, il reste encore une multitude de sites mentionnés par des particuliers qui n'a pu, faute de temps, faire l'objet d'une vérification sur le terrain. On comprend donc aisément le potentiel et l'importance de prospecter ces zones de moyenne montagne. Ces informations nécessiteraient une vérification sur le terrain indispensable ces prochaines années afin de poursuivre le recensement. Enfin, une série d'études et d'analyses globales ont été menées à la suite des prospections réalisées entre 2010 et 2016. Par exemple sur les sites miniers de *Llauro* (É. Roudier, 2016), sur une série de lapidaire gravé découverts dans le secteur du massif de Batère (É. Roudier, G. Castellvi, CRESEM, à paraître). Ces travaux alimentent également les recherches menées par I. Dunyach sur l'âge du Fer roussillonnais.

Etienne ROUDIER, Ingrid DUNYACH

Âge du Fer

Moyen Âge

Contemporain

Programme d'étude pour la conservation des roches gravées de Cerdagne et des données archéologiques associées

L'année 2016 a permis d'achever l'inventaire de terrain du programme pour la conservation des gravures rupestres de Cerdagne, du Capcir et du Haut-Conflent et des données archéologiques associées. Au total, de 2010 à 2016 ce sont environ 1000 journées/homme qui auront été consacrées à la prospection et à l'inventaire permettant de couvrir 840 ha représentant 38 zones à gravures rupestres réparties sur les communes de Llo, Err, Nahuja, Osseja, Valcebollère, Palau-de-Cerdagne, Estavar, Ur, Enveitg, Latour-de-Carol. Ces campagnes ont permis d'inventorier 325 rochers gravés dont 163 nouvelles découvertes et 1373 panneaux, dont 829 nouveaux par rapport aux rochers et panneaux identifiés dans la thèse de Pierre Campmajo. Il faut noter que le corpus d'inscriptions ibères est remarquable avec près de 90 panneaux comprenant à

l'heure actuelle, d'après Joan Ferrer i Jané 145 textes et 1475 caractères ibères. L'ensemble des zones et des rochers gravés a été intégré dans la base de données PatriArche au fur et à mesure des campagnes de terrain ; un travail de vérification des données et de liens à quelques sources reste à faire. Depuis 2016, l'équipe a entrepris un gros travail d'enregistrement des données de terrain issues des travaux de prospection de Pierre Campmajo depuis les années 1980. Plus de 1600 diapositives ont été numérisées. Leur indexation sera réalisée en 2017. L'équipe a aussi mené l'inventaire, la photographie et le stockage adéquat des 56 panneaux gravés prélevés au cours des différentes campagnes de prospection de Pierre Campmajo et stockés au dépôt archéologique de Saillagouse. Enfin l'inventaire, la numérisation et/ou

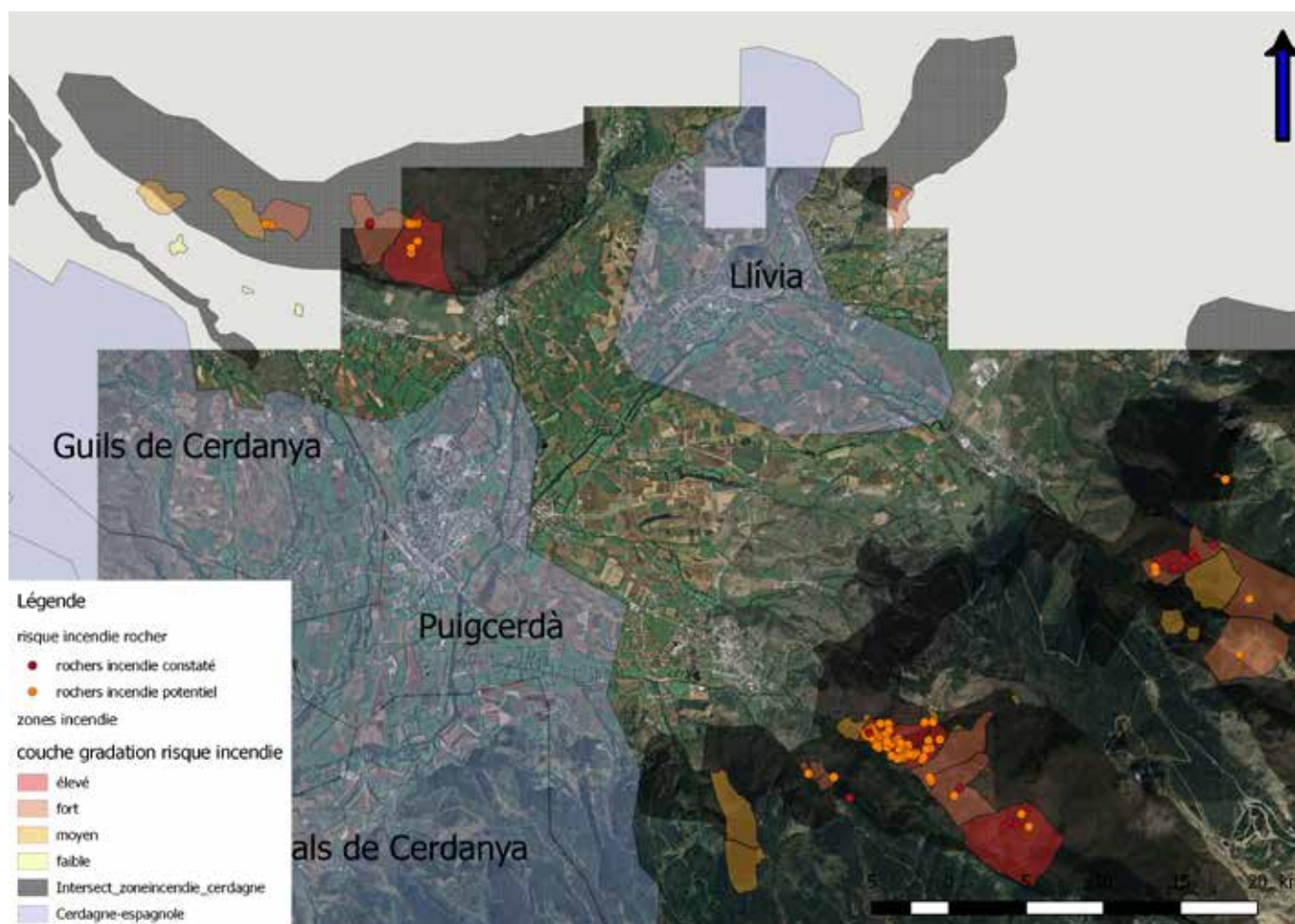


Fig. 1 : SIG « Gravures rupestres de Cerdagne » : analyse du risque incendie (Younna Sarkis).

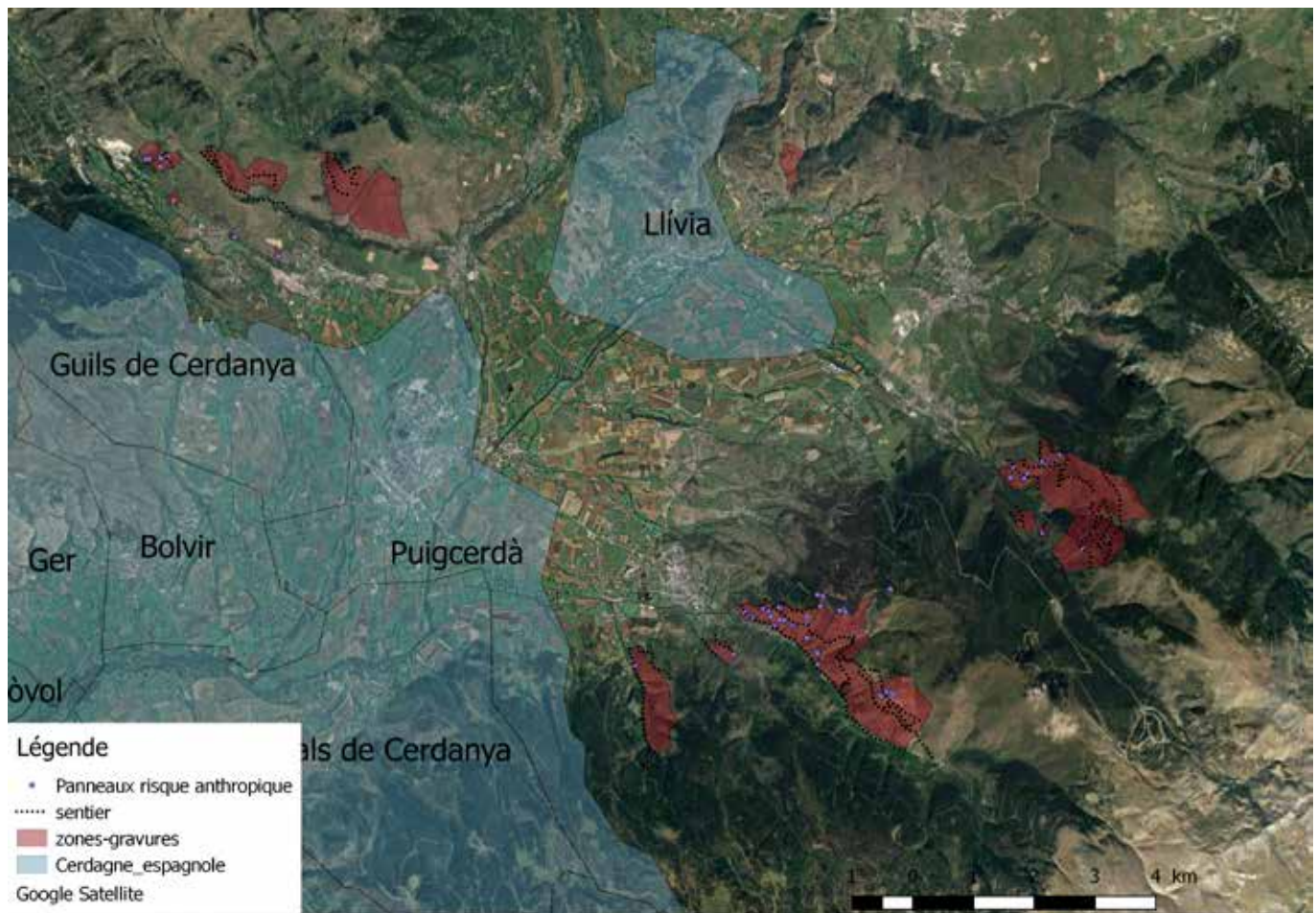


Fig. 2 : SIG « Gravures rupestres de Cerdagne » : analyse du risque de stabilisation (Younna Sarkis).

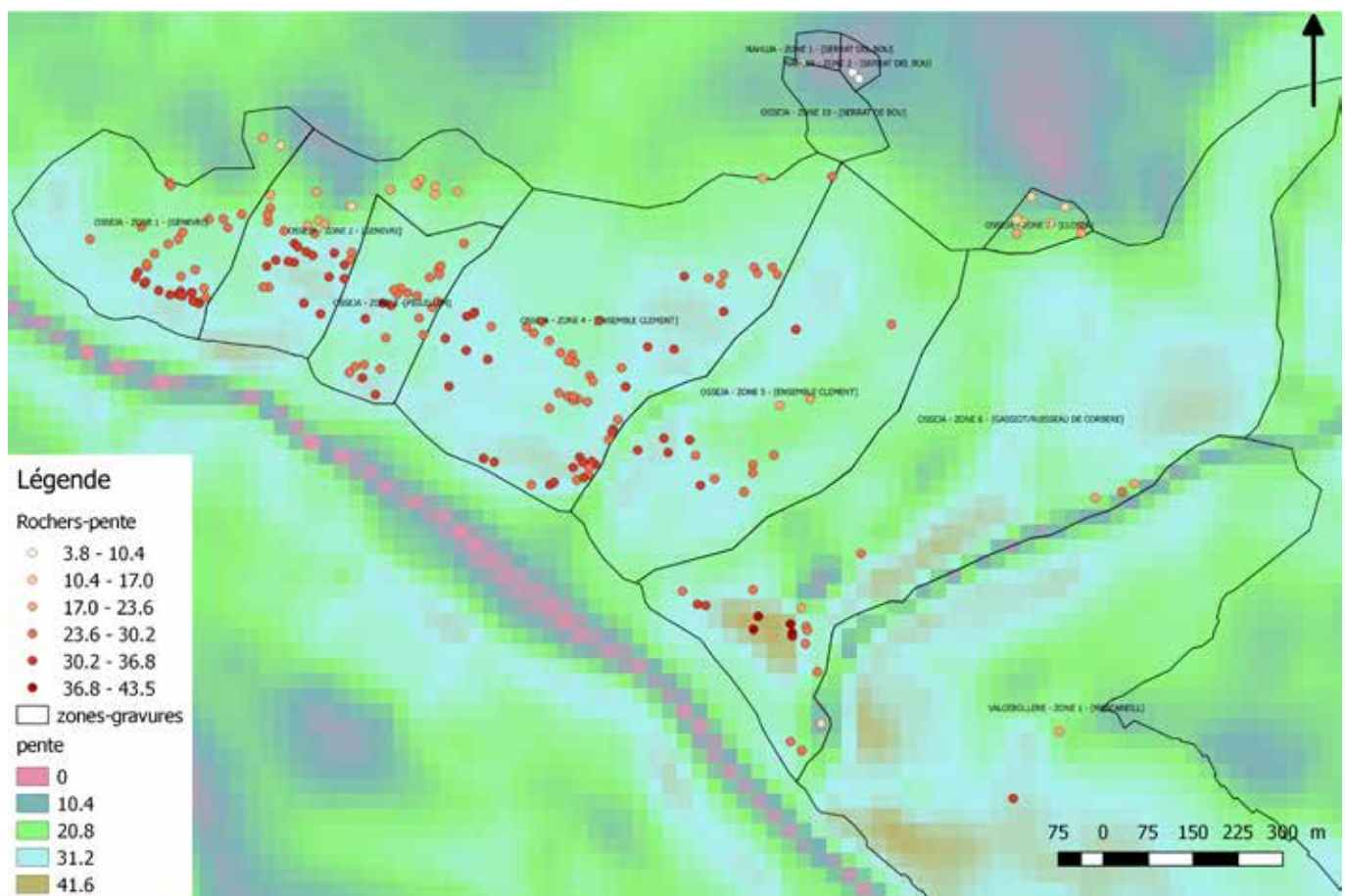


Fig. 3 : SIG « Gravures rupestres de Cerdagne » : analyse du risque anthropique (Younna Sarkis).

la photographie des relevés originaux des gravures soit sans doute plus de 800 documents conservés dans des conditions très variables seront menés en 2017. L'inventaire des moulages de gravures rupestres entrepris en 2016 (78 moulages) reste à terminer en 2017 avec sans doute plus d'une cinquantaine de pièces. La bibliographie de l'ensemble des publications afférentes aux gravures rupestres de Cerdagne a été établie et la quasi-totalité des articles a été numérisée et intégrée au fonds documentaire. Enfin, le SIG sur les gravures rupestres de Cerdagne a bénéficié du travail d'une stagiaire encadrée par le CNP, qui a abordé et développé la thématique des risques naturels et anthropiques encourus par les gravures. Les données issues de ce travail - fiches d'enregistrement des zones, rochers et panneaux, constats d'état, photos, données de localisation, vidéos, relevés, analyses... - représentent plus de 20 000 fichiers numériques soit 192 Go. L'ensemble de ces données est sauvegardé sur un serveur de la DRAC Occitanie et devrait être archivé à terme au Centre National de Préhistoire une fois le travail d'archivage numérique

effectué, notamment celui de l'intégration des métadonnées pour l'ensemble des fichiers.

En juin 2016, le rocher gravé dit « Roche Garreta » à Enveitg, classé Monument Historique par arrêté du 14 décembre 2016 a été l'objet de dégradations sous forme de tags peints qui ont largement impacté les panneaux gravés, dont le panneau majeur. Une plainte a été déposée auprès de la gendarmerie. Il a fallu ensuite se rapprocher du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques et d'un restaurateur spécialisé afin d'étudier les mesures à mettre en place pour effectuer le nettoyage du rocher. Une information a été faite auprès de la Commission Nationale des Monuments Historiques, 6^e section grottes ornées le 20 janvier 2017, qui n'a émis aucune objection au nettoyage préconisé. Enfin, pour le site de Peyra Escrita à Formiguères, l'équipe a réalisé une série des clichés permettant d'établir une première photogrammétrie des roches A et C.

Véronique LALLEMAND

Diachronique

Projet collectif de recherche *PETRVS*. Identification et localisation des roches et des carrières utilisées dans la construction en Roussillon

Axe de recherche 1 : identification des roches sur le terrain et en laboratoire

L'identification précise des matériaux, sur le territoire des Pyrénées catalanes est l'objectif central de ce travail est détaillé dans le rapport 2016 et pour lequel les résultats obtenus depuis les débuts de nos travaux (*cf.* rapport 2015) sont déjà notables. Au moins une dizaine de roches n'étaient pas inventoriées sur les monuments et encore moins dans leurs affleurements. Elles peuvent désormais figurer dans la liste des matériaux utilisés dans le bâti entre les VI^e et XVI^e siècles : Galets et briques, les roches banales du substrat, les granitoïdes, les marbres dévonien colorés, les marbres blancs saccharoïdes, les marbres jurassiques noir à bleuté, les brèches, les cargneules, les calcaires tendres du Pliocène : le calcrète ou tuïre du Roussillon, les travertins, la calcite, les grès.

Axe de recherches 2 : mise en perspective des résultats

Les recherches pluridisciplinaires entreprises dans le cadre du PCR, replacées dans leur contexte historique, visent à faire mieux " parler " les matériaux concernant leur chronologie relative (c'est le cas pour les petits galets de gneiss et de granite des basses terrasses alluviales dans les murs médiévaux à Perpignan...) ou encore sur les choix faits quant à leur placement dans le bâti (par exemple certains faciès des marbres colorés ou des brèches calcaires pour leur couleur), éventuellement sur leur emploi (qui suppose une bonne connaissance locale de leur usage dans les monuments antérieurs). La participation à des colloques sur ce thème et la publication des principaux acquis de ces travaux est l'une des finalités de cette recherche (voir liste bibliographique contenue dans le rapport). Le bilan des acquis pour la période des XII^e-XV^e s. est en cours de publication et nous proposons dans

la conclusion ce rapport 2016 un bilan pour la séquence chronologique antérieure. En 2017, nous participerons au 142^e congrès du CTHS. " Circulations montagnardes, circulations européennes ", Université de Pau et des Pays de l'Adour, en ayant proposé une communication intitulée " Exploitation d'une pierre de taille méconnue dans le bâti médiéval de Cerdagne : la brèche schisteuse à ciment siliceux rouge du Puigmal ". La découverte de ce matériau, employé du X^e s. à la première moitié du XII^e s., est également abordée.

Axe de recherche 3 : Expertises et étude de cas

C'est un volet de notre recherche qui s'est progressivement développé et que nous voudrions étoffer dans les années à venir avec nos étudiants. Nos expertises bénévoles sur les monuments sont détaillées dans le rapport et concernent principalement

des opérations d'archéologie préventive. Pour nos initiatives sur l'étude de cas dans le bâti médiéval, les résultats de l'étude engagée avec une étudiante sur l'église Saint-Cyr et Sainte-Julitte de Canohès, n'ont pu être finalisés en 2016 au niveau de la mise au propre des relevés et sont reportés en 2017. De même, le travail de détermination des roches mises en œuvre dans l'église romane de Saint-André de Sorède et le relevé du bâti que nous menons en collaboration avec Georges Castellvi (pour l'étude des remplois antiques) sera finalisé pour notre participation au colloque " Autour d'une abbaye romane disparue : Saint-André en Roussillon " des 7 et 8 avril 2017. Nous proposons d'ores et déjà l'étude d'un édifice voûté sur ogives découvert au 12 rue de la Révolution Française, à Perpignan.

Caroline DE BARRAU



Fig. 1 : portail en brèche schisteuse rouge de l'église Sainte-Marie du Mercadal, Castelnou (© Cécile Respaut)



Fig. 2 : aspect typique de la brèche schisteuse à ciment siliceux et ferrugineux rouge utilisées au XI^e s. dans le monastère de Sant Quirze de Colera (© C. Respaut).

Prospection inventaire des bunkers allemands de la Seconde Guerre mondiale de 1942 à 1944

Dans un premier temps, c'est un travail personnel visant à localiser les ouvrages allemands et autres traces qui leur sont imputables qui a démarré cette étude. Au fur et à mesure, est dressée une carte « bunkerarchéologique » du département, les ouvrages se trouvant autant sur la côte qu'à l'intérieur des terres. Dans un second temps, le Pôle Archéologique Départemental et les Archives Départementales ont fait en sorte qu'une convention de collaboration soit signée avec le Conseil départemental. Cette démarche a été appuyée par une autorisation de prospection délivrée par le Service régional de l'archéologie.

Cette campagne se différencie des précédentes car elle s'est d'avantage consacrée à la valorisation des ouvrages plutôt qu'à leur inventaire. La plupart des ouvrages sont désormais connus même si tous n'ont pas encore fait l'objet d'une fiche d'inventaire. Leur protection et mise en valeur demeurent essentielles pour les années à venir.

Lors des premiers mois de la Seconde Guerre mondiale, notre département est épargné par les ravages de la guerre. Suite à la défaite française face à l'invasion des troupes allemandes lors de la campagne de France du printemps 1940, la France est divisée en deux zones, une zone occupée au nord et une zone « libre » au sud, séparées par la ligne de démarcation. La circulation d'une zone à l'autre est très contrôlée afin d'éviter les passages clandestins et la fuite de la population de la zone occupée vers la zone « libre ». Ces contrôles se renforcent aussi sur la frontière franco-espagnole. Entre juin 1940 et novembre 1942, le gouvernement de Vichy renforce le contrôle à la frontière avec l'Espagne en multipliant le nombre d'hommes et les patrouilles. Lorsque survient le

débarquement allié sur les côtes d'Afrique du Nord, le 8 novembre 1942, les Allemands craignent la menace d'un prochain débarquement sur les côtes méditerranéennes françaises. De ce fait, ils vont mettre en place le plan *Anton II* qui vise à occuper la zone « libre ». Le 11 novembre 1942, les Allemands franchissent alors la ligne de démarcation et s'empressent de rejoindre la côte et les Pyrénées. Ils n'arriveront dans le département que le 12 au matin, entrent dans Perpignan avant de rejoindre Cerbère vers midi. Dans Perpignan, la *7. Panzer Division* organise un défilé durant lequel les Allemands vont tourner dans la ville plusieurs fois afin de faire croire à la population perpignanaise que les troupes sont en plus grand nombre qu'elles ne le sont réellement. Notre département est un point clé pour les Allemands car il est à la fois sur un front côtier face aux troupes débarquées en Afrique du Nord et sur un front terrestre face à l'Espagne. L'Espagne est dans une certaine neutralité envers les belligérants mais Franco craint une invasion du pays par les Allemands s'il s'oppose à eux et, dans un même temps, son pays accueille des réfugiés sur son sol et certains des services de renseignements espagnols se tournent vers les alliés. Dès lors les Allemands entreprennent la création de deux lignes de défense dans notre département. La première ligne est située sur la côte. Elle s'étend de Cerbère au Barcarès et, au-delà, à la frontière italienne et est constituée de grosses batteries de marine et d'autres ouvrages plus petits devant arrêter un débarquement allié par la mer. Cette ligne de fortifications s'appelle le *Mittelmeerkustenfront* ou *Südwall*. Le secteur fortifié le plus significatif de la côte de notre département est Port-Vendres, constituant le dernier port en eau profonde ; les Allemands y ont aménagé



de nombreuses batteries et ouvrages. Ce secteur a bien été étudié par Christian Xancho. Une seconde ligne de défense, moins connue, est positionnée dans les Pyrénées. Elle s'étend d'Hendaye, sur la côte Atlantique, à Cerbère. Moins fortifiée que le *Südwall*, la plupart de ses ouvrages est située près des cols et autres lieux de passages. Elle devait interdire les passages clandestins avec l'Espagne et retarder une invasion par le sud. Elle est dénommée dans les documents allemands *Sperrlinie Pyrenäenfront* soit « ligne de front fortifiée des Pyrénées ». D'autres ouvrages, plus épars, sont situés à l'intérieur du département pour assurer la défense de certains sites importants comme l'aéroport ou encore des constructions servant de quartier général aux Allemands.

La méthodologie appliquée pour la recherche de ces ouvrages consiste en une première étape de repérage sur photos aériennes anciennes de l'IGN, photos aériennes actuelles ou par le biais de témoignages de certaines personnes qui connaissent plus ou moins précisément l'emplacement de certains bunkers (voire même disparus). Par la suite, il est nécessaire d'aller sur le terrain pour identifier les ouvrages et en faire le relevé. Enfin sont dressées des fiches standardisées visant à enrichir la carte archéologique du département. Pour la deuxième année, il a été possible via la subvention du SRA d'acheter des clichés aériens anciens afin de retrouver des ouvrages qui pour la plupart ont aujourd'hui disparus. Un cliché sur Saint-Cyprien a permis de localiser les différents ouvrages qui ont aujourd'hui disparus avec la construction du port. Néanmoins, l'un de ses ouvrages pourrait encore être conservé aujourd'hui mais enterré. (fig. 1). En effet, d'après plusieurs clichés de missions différentes (1948, 1960 et 1965), on peut constater que l'ouvrage est petit à petit enterré. On peut espérer que celui-ci devait être trop difficile à détruire alors il a été enseveli. Une étude complémentaire devra permettre de confirmer ou d'infirmer la conservation de l'ouvrage.

Parmi les éléments marquant cette année, on peut noter la demande de protection au titre des monuments historiques des ouvrages situés à Torreilles au lieu-dit Camps de la Ribera (Lgs082). Pour rappel, en septembre 2013, la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) avait lancé un appel d'offre pour la destruction de trois ouvrages pour mitrailleuses situés à l'avant de cette position. C'est grâce à l'action du Parc Marin, du Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines, de Bernard Banyuls et Michel Rohée sans oublier l'AAPO, que la destruction avait pu être évitée in extremis 4 jours avant le début théorique des travaux. Depuis, suite à une conférence et une visite guidée sur site lors des journées du patrimoine en 2015, les esprits ont été avertis de ce patrimoine. Une visite

le 1^{er} juin 2016 regroupant Marc Médina (maire de Torreilles), Michèle François (chargée de protection MH immeuble à la DRAC), Hélène Palouzié (chargée de protection MH objet et du patrimoine maritime MH à la DRAC), Olivier Sanchez (chargé du patrimoine, direction de l'office du tourisme), Michel Rohée (patrimoine maritime) et moi-même a permis de présenter la position de Torreilles en vue d'une protection au titre des monuments historiques. Le compte-rendu fait état de cette visite : « *Situé sur la plage de Torreilles, entre la mer et les dunes, le site de défense installé par les Allemands a fait l'objet d'une étude de G. Castellvi dans le cadre d'un Inventaire des fortifications allemandes de la seconde Guerre mondiale dans les Pyrénées-Orientales. Son rapport indique qu'il s'agit d'un point d'appui codé Lgs082, qui est « le seul subsistant sur le littoral des PO à avoir conservé une casemate pour canon », il comprend « plusieurs ouvrages et abris pour la protection du personnel et le stockage du matériel et des munitions ».* Le site est très bien conservé et se prête à une valorisation qui a été amorcée lors des Journées du patrimoine 2015 et a remporté un grand succès auprès du public. Une protection au titre des MH est tout à fait envisageable dans le cadre d'une thématique sur les fortifications allemandes du littoral. » Le dossier est passé devant une première commission le 24 octobre à Toulouse et a reçu un avis très positif. Il est toujours en cours d'étude au moment de la rédaction de cet article.

Dans le cadre d'un mémoire de fin d'études, j'ai été contacté par Laure Buxeda, étudiante au lycée d'arts appliqués Bréquigny de Rennes. Elle prépare le Diplôme Supérieur d'Arts Appliqués mention Espace et a pris pour thème les bunkers de la Mauresque à Port-Vendres ; étant originaire des Pyrénées-Orientales. Ainsi, nous avons travaillé ensemble afin de modéliser les ouvrages encore présents aujourd'hui sur ce site. Elle a permis d'apporter un nouveau regard sur ces ouvrages en les faisant sortir d'une vision purement historique ou archéologique. Son travail se développe autour de plusieurs axes de recherches :

- Un point de vue historique visant à retrouver l'histoire de ce lieu en partie oubliée,
- Un point de vue sociologique sur la perception du lieu par les port-vendrais et ses autres visiteurs,
- Une projection de ce qui pourrait être fait sur ce lieu afin que celui-ci soit pleinement accepté par les port-vendrais et mis en valeur par le biais d'une réappropriation.

La problématique de son mémoire est la suivante : « *Marqué par une symbolique historique forte qui lui est néfaste aujourd'hui car source de rejet, il est pertinent de se demander dessi(g)ner l'imaginaire d'un lieu « hanté » et délaissé en suscitant*

de nouveaux usages fédérateurs pour les habitants, sans orienter le projet vers une sacralisation mémorielle, une esthétisation ou l'exploitation exclusivement touristique du site ? ».

L'inventaire des fortifications allemandes de la seconde guerre mondiale dans les Pyrénées-Orientales a permis de mettre au jour de nombreux ouvrages qui étaient jusqu'alors inconnus ou seulement connus de

quelques personnes. Cette cartographie permet de mieux comprendre le plan allemand sur la défense côtière et de la frontière. Les différentes actions qui voient le jour en partie grâce à ce travail d'inventaire permettent de mettre plus en avant ces ouvrages, de les valoriser et de contribuer à leur protection.

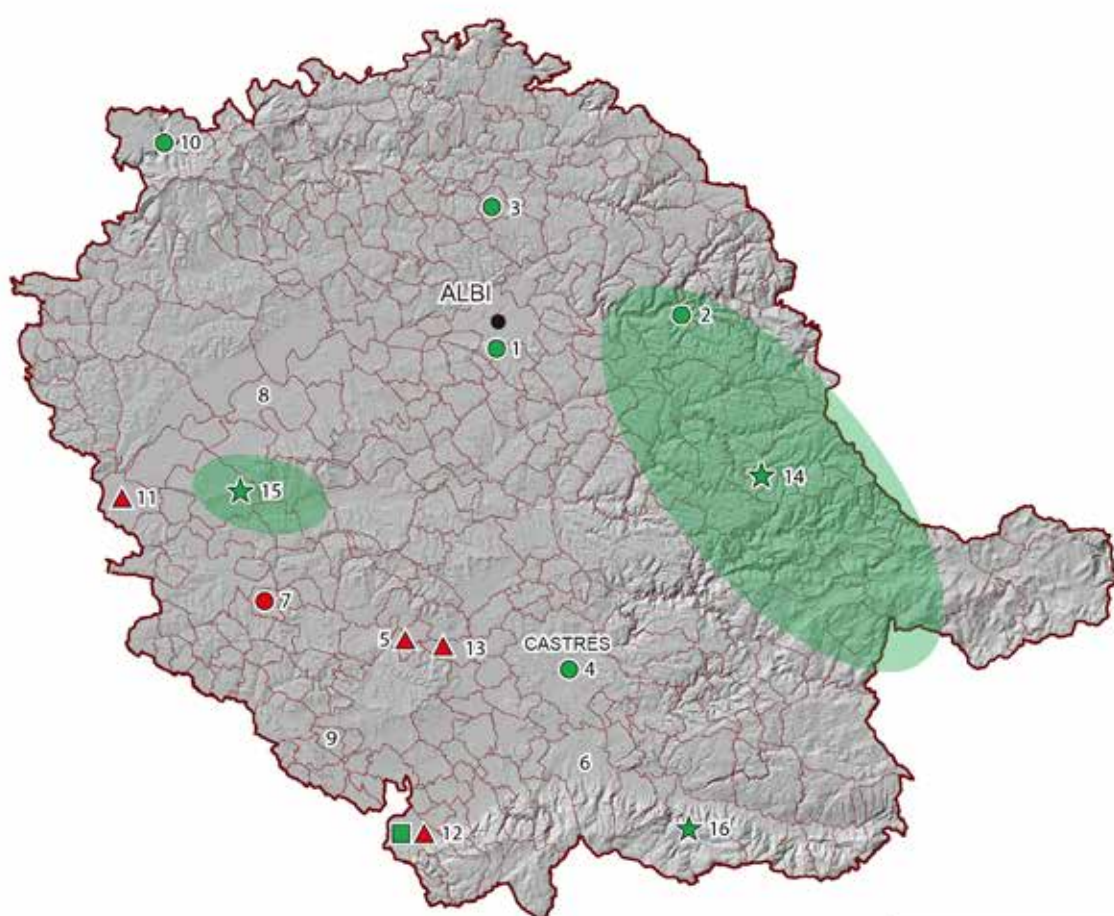
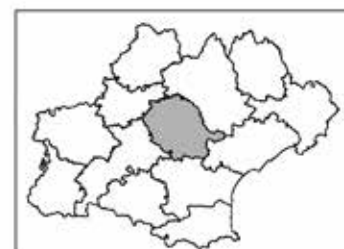
Guillem CASTELLVI

Tableau des opérations autorisées

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9022	Albi : Palais de la Berbie	Pousthomis Bernard	PRIV	PCR	MA		1
9447	Albi : Berges du Tarn, quai du Chapitre	Pech Julien	ASS	SD	MOD		1
9515	Ambialet : La Ferrière	Filippini Anne	PRIV	SD	FER		2
9329	Blaye-les-Mines : domaine de la Verrerie	Gérardin Léa	PRIV	SD	MOD		3
9879	Castres : Gourjade	Foucher Soizic	ASSO	SD	FER GAL		4
9511	Guitalens-l'Albarède : projet Interc'eau Ouest Tarnais	Canillos Thibault	PRIV	OSE	En cours		5
9407	Labruguière : nécropole du Causse	Buffat Loïc	PRIV	APP	-		6
9814	Massac-Seran : Renaudi	Lelouvier-Croset Laure-Amélie	INRAP	OPD	GAL		7
9444	Montans : atlas archéologique	Pech Julien	ASSO	APP	-		8
9408	Péchaudier : nécropole de Sainte-Eulalie	Boissinot Philippe	UNIV	APP	-		9
9484	Penne : Le Château	Charpentier Thomas	ASSO	SD	-		10
9093	Saint-Sulpice : Le Bois de l'Hôpital- ZAC les Portes du Tarn – tranche 1	Bernard-Guelle Sébastien	PRIV	OSE	En cours		11
9258	Sorèze : abbaye école-syndicat mixte	Viers Catherine	INRAP	OSE	En cours		12
9440	Sorèze : castrum de Roquefort	Cafiero Ugo	PRIV	FP	MA		12
9004	Vielmur-sur-Agout : La Tour des Lautrec-Le Couvent	Chaillou Mélanie	COLL	FP	MA		13
9317	Carte archéologique	Cadeilhan-Kerebel Jeannie	ASSO	PI	MUL		-
9456	Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes	Coustures Marie-Pierre	UNIV	PT	FER		14
9362	Giroussens : Couffouleux et Puybagon	Lassure Jean-Michel	UNIV	PI	MOD		15
9471	Mazamet : Saint-Sauveur d'Hautpoul	Gardel Marie-Elise	ASSO	PI	MA		16
9273	Sites rupestres et troglodytiques	Valette Bernard	BEN	PI	MUL		-

Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



- Fouille préventive
- Diagnostic
- Fouille programmée
- Sondage
- Prospection

Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Moyen Âge

ALBI
Palais de la Berbie
Projet collectif de recherche

Le musée Toulouse-Lautrec, dit Palais de la Berbie, a connu de lourds travaux de restructuration de 2001 à 2011, mais seuls les étages ont fait l'objet d'un suivi archéologique. Devant l'intérêt exceptionnel de cet ancien palais épiscopal médiéval, sans doute le mieux conservé de France avec celui de Narbonne, il a été jugé opportun de constituer un Projet Collectif de Recherche (PCR), démarré en 2015, qui reprendrait de fond en comble l'étude de l'édifice.

Cette année, les recherches documentaires ont porté sur le rapport entre les fortifications du palais et celles de la ville. Elles ont apporté peu d'éléments nouveaux, mais un procès-verbal de visite de 1603 précise les différents espaces fortifiés, qu'il n'est pas toujours aisé de situer sur le terrain. L'ensemble apparaît comme une défense propre au domaine de l'évêque, très probablement inchangée depuis le Moyen Âge, à laquelle est greffée la fortification de la ville. De nouvelles recherches iconographiques ont permis la collecte de vues d'artistes du palais aux XVII^e et XIX^e s. qui renseignent sur les états anciens des façades. A cela se rajoute la communication de plus de 2 500 clichés réalisés par l'architecte d'opération, F. Mazaud (cabinet Dubois et associés, Paris), lors des récents travaux effectués au sous-sol et au rez-de-chaussée, c'est-à-dire dans des parties qui n'avaient bénéficié d'aucun suivi archéologique. Ces photographies sont d'un intérêt capital pour l'analyse des parties de l'édifice aujourd'hui invisibles ou transformées. Elles apportent ainsi quelques informations sur les fouilles réalisées en 2002 dans la cour d'honneur, dont le rapport d'opération n'a jamais été

rendu. On y voit les vestiges d'un bâtiment de plus de 100 m², d'orientation différente de celle du palais actuel et édifié en brique en association avec de la pierre, ce qui suggère une datation antérieure au XIII^e s.

Un premier décryptage archéologique a été réalisé sur toutes les façades. Comme on pouvait s'en douter, le phasage obtenu révèle un édifice dont les élévations d'époque médiévale sont très importantes en quantité. Les apports de la période fin XV^e-début XVI^e s. y sont notables, sans parler de ceux du XVII^e s. qui donnent au palais sa configuration actuelle. Ces analyses archéologiques doivent être retravaillées en 2017 et les observations reportées sur les orthophotographies à réaliser. Parallèlement ont été commencées des typologies sur les matériaux, portes, fenêtres, retombées de voûtes et décors peints.

Le bâtiment de la chapelle Notre-Dame et la tour carrée adjacente étaient jusqu'alors considérés comme la *turris* et l'*aula* primitives des évêques de la 1^{ère} moitié du XIII^e s. Si cela n'est sans doute pas tout à fait faux, l'étude du seul bâtiment de la chapelle a quelque peu nuancé les choses, en faisant apparaître trois phases médiévales. La tour a d'abord été édifiée de manière indépendante avant que le bâtiment de la chapelle n'y soit greffé. Ce dernier comprenait primitivement trois niveaux, couverts par une toiture en terrasse, desservis par une cage d'escalier en vis hors-œuvre qui était complétée par des coursières en façade nord. L'*aula* se situait sans doute au 1^{er} étage. Les niveaux auraient ensuite été voûtés par Bernard de Castanet, peut-être au moment où fut transformée l'*aula* en chapelle avec tribune dans les années 1280-1285. Le décor peint,

remarquable et semble-t-il inédit de la sacristie, donne une image de ce que devait être le cadre médiéval de ces salles. Durant cette même phase, la terrasse fut surélevée, richement pavée aux armes de Bernard de Castanet et transformée en salle probablement liée à l'exercice du pouvoir.

L'étude de l'aile nord a été limitée aux deux premiers niveaux. Sa construction sur la forte pente de la berge du Tarn a conduit à enterrer la salle inférieure sur la face sud (côté cour actuelle). Au-dessus, une salle de même plan était prolongée vers l'est par une autre, également voûtée d'ogives, sans doute bâtie peu après. La position fautive de la voûte d'ogives de la salle inférieure par rapport aux jours et aux fenêtres indique un voûtement postérieur aux élévations, semble-t-il lorsque le rez-de-chaussée était déjà en construction. C'est en tout cas ce qu'indiquerait le rajout des trois contreforts demi-cylindriques qui ne sont liés à la façade qu'à partir de ce second niveau. Si aujourd'hui ne subsistent, côté sud, que deux contreforts, un troisième a été clairement identifié. Pour ce qui concerne les cinq contreforts en façade nord, si les trois les plus massifs sont bien médiévaux, les deux autres sont dus à un projet de l'architecte C. Daly, au milieu du XIX^e s., pour prolonger la terrasse arrière.

Il est désormais possible d'affirmer que le palais épiscopal d'Albi conserve la plus grande surface de sols carrelés médiévaux d'occident. En complément de ceux mis au jour et relevés en 2009, trois pavements situés dans les combles actuels de la partie sud-est du palais ont fait l'objet de levés orthophotographiques.

L'étude de l'escalier qui conduit de la cour d'honneur au chemin de ronde de la tour Saint-Michel constitue pour sa part une première étape dans l'analyse des circulations verticales, révélant au passage des décors peints médiévaux inédits.

Enfin, si les décors peints d'époque moderne et jusqu'au XVIII^e s. étaient connus pour la plupart, ils n'avaient jamais fait l'objet d'une étude approfondie. Celle-ci a révélé toute leur importance au regard de leur qualité esthétique et de la rapide adoption des modèles parisiens et italiens. Il faut souligner entre autres l'étude du décor du plafond de la galerie d'Amboise récemment mis au jour où les ornements à l'antique appartiennent aux premiers temps de la Renaissance.

**Bernard POUSTHOMIS, Jacques DUBOIS,
Guilhem FERRAND, Bastien LEFEBVRE, Adriana
SÉNARD-KIERNAN**

Moderne

ALBI Quai du Chapitre

L'étude du bâti du Quai du Chapitre à Albi a été réalisée à la demande de la ville d'Albi, en amont du projet de stabilisation et de consolidation des rives du Tarn. Elle a permis d'appréhender la genèse et le développement de cet espace en marge des grands monuments du centre ancien et jusqu'alors largement ignoré par les différentes études réalisées sur la ville.

L'aménagement des berges du Tarn repose en premier lieu sur un long et complexe dispositif de soutènement en brique suivi sur près de 100 m de long. Élevé à la suite de la grande crue de 1616 par le pouvoir consulaire, il prend appui sur un terrain devenu possession des chanoines de Sainte-Cécile vers le début du XVII^e s. et intimement lié au Moulin du Chapitre.

Par la suite, la liaison entre le moulin et le quai se renforce par la construction d'un bâtiment, connu sous le nom de Magasin du Chapitre. Son édification est effective en 1736 alors que les consuls autorisent l'érection d'une rampe d'accès. Dans un même temps, la partie ouest du quai nécessite d'importantes réparations, une partie de la muraille est même rebâtie.

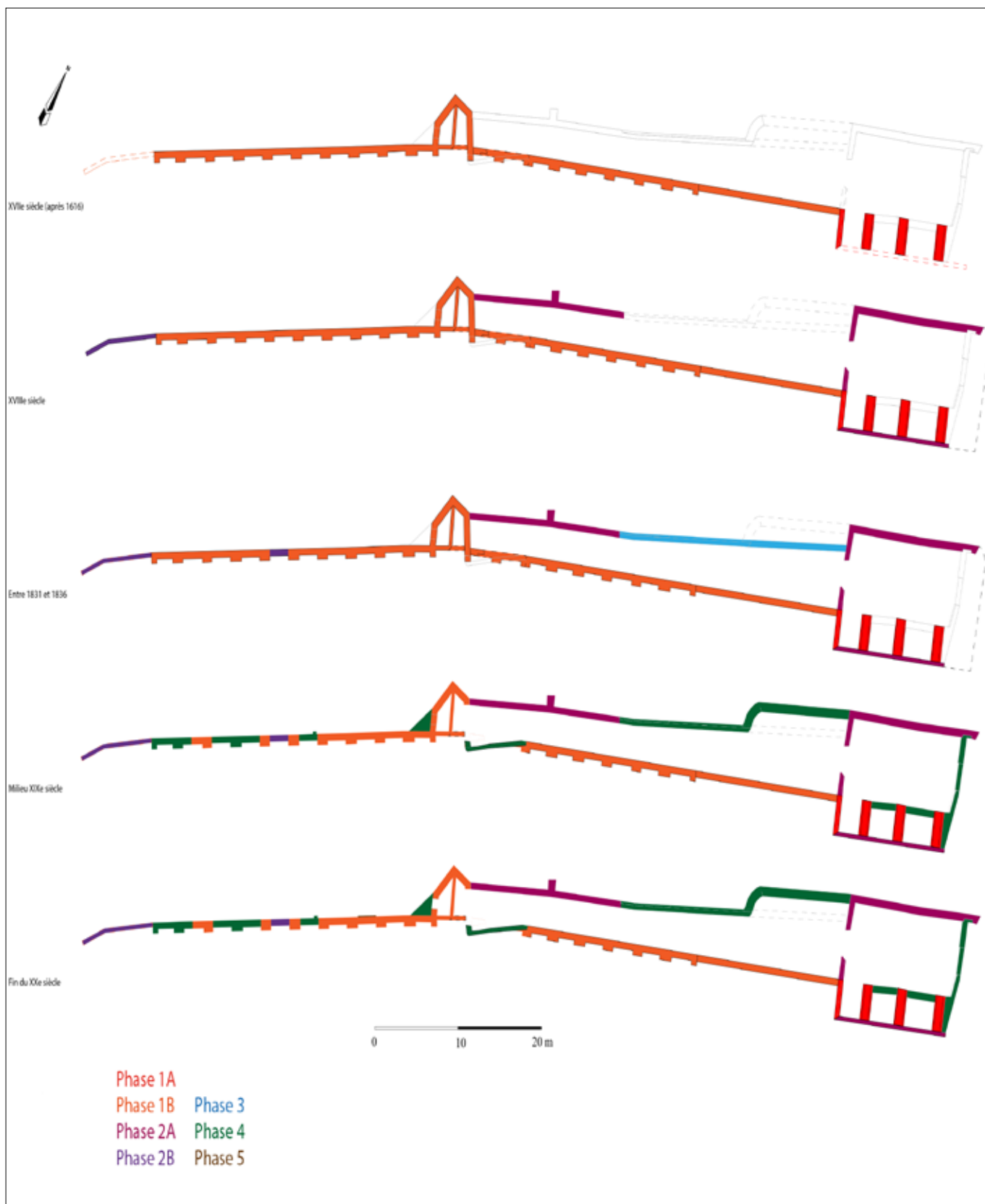
Saisi à la Révolution, le Moulin du Chapitre et ses dépendances - dont le magasin - sont vendus à des particuliers avant de passer à partir de 1806 à la Société des Moulins d'Albi, amenant la modernisation du Quai du Chapitre vers le milieu du XIX^e s.

La rampe, déjà modifiée entre 1831 et 1836, est aménagée afin de permettre le passage des charrettes et autres engins hippomobiles. Un grand portail vient en fermer l'accès.

Le Magasin du Chapitre est également concerné par cette phase de travaux. Il est transformé en entrepôt. Le plancher supportant le premier étage est d'abord renforcé avant de céder la place à un nouveau dispositif sensiblement plus haut et coïncidant avec l'érection d'un nouveau mur de façade oriental.

Définitivement abandonné avant les années 1920, le Magasin du Chapitre est peu à peu tombé en ruine pour prendre son aspect actuel.

Julien PECH



Albi, Quai du Chapitre. Plan phasé des installations (J. Pech).

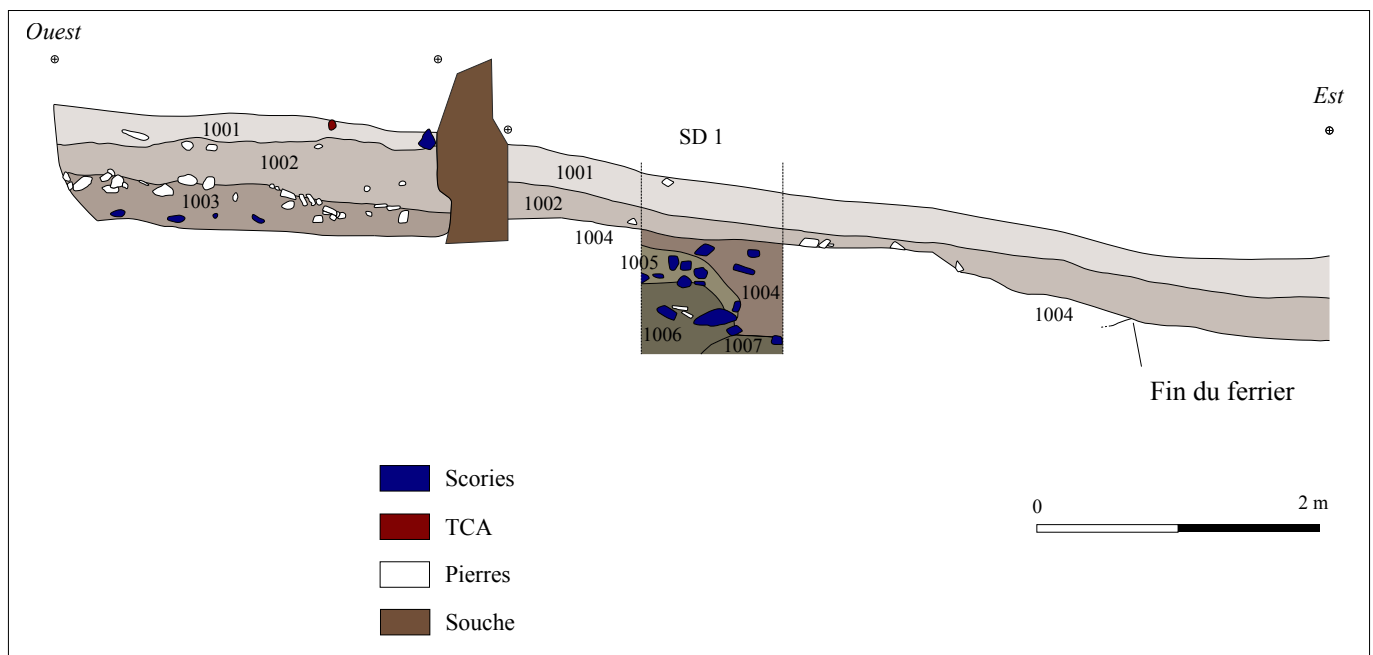
Le programme de prospection thématique « Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes » (voir la notice dans ce même volume) a été accompagné cette année d'un sondage au lieu-dit La Ferrière, sur le site AMB149. Cet atelier de réduction avait été repéré lors de la campagne de prospection 2015 dans la berge d'un ruisseau.

Une coupe a été réalisée sur la longueur de la berge, là où apparaissent les maigres vestiges apparents liés à la métallurgie du fer, essentiellement des scories de réduction, afin de déterminer l'emplacement exact et l'extension de l'accumulation de déchets. Le ferrier n'a volontairement pas été entamé lors de cette première coupe générale. On observe dans la zone 1, à l'ouest, un sédiment riche en inclusions de cailloux (calcaire, schiste, galets) et en scories, qui se situe contre le ferrier à l'ouest et le nappe légèrement. Dans les parties centrale et orientale, un remblai vient se superposer au ferrier constitué de trois unités stratigraphiques distinctes comportant peu d'inclusions que ce soit de pierres ou de scories.

Le ferrier apparaît parfaitement en plan, mesurant 4 m pour sa masse principale apparente, et un épandage de scories décollant du ferrier s'étale sur une longueur de 7 m dans le sens du ruisseau. Un sondage d'1 m de côté a été implanté ensuite au centre de la partie visible du ferrier qui était la mieux

conservée dans sa largeur. Lors de la fouille, un prélèvement systématique de l'intégralité des US individualisées a été réalisé sur 1 m², sur toute la hauteur fouillée du ferrier, par passe de 10 cm.

Les prélèvements ont été traités en deux temps. Sur le terrain, les scories coulées et les scories indéterminées/internes ont été isolées et les charbons récoltés en vue de datations 14C. En laboratoire, le tri a été affiné après lavage de l'ensemble des scories, en isolant cette fois-ci quatre catégories de scories, mais aussi le laitier, le minerai, la paroi et le fer métal. Les scories coulées, lourdes, denses, noires et lisses, présentent une surface cordée. Les scories internes sont majoritaires, parmi lesquelles il est possible de distinguer trois sous-types. Les scories internes grises sont les plus nombreuses, avec une surface très hétérogène, grumeleuse et de nombreuses aspérités, relativement denses ; certaines présentent le négatif de charbons de bois, de taille centimétrique à pluri-centimétrique, mais aussi parfois le négatif de branches dépassant les 10 cm. Les scories internes oxydées, de couleur orange à grise présentent les mêmes caractéristiques de surface que les scories internes grises à l'exception des empreintes de bois. Enfin les scories légères spongieuses, grises parfois légèrement oranges présentent une surface poreuse et sont de très faible densité. Les scories mixtes sont constituées d'un bloc de scorie interne et d'une coulée de scorie qui débute



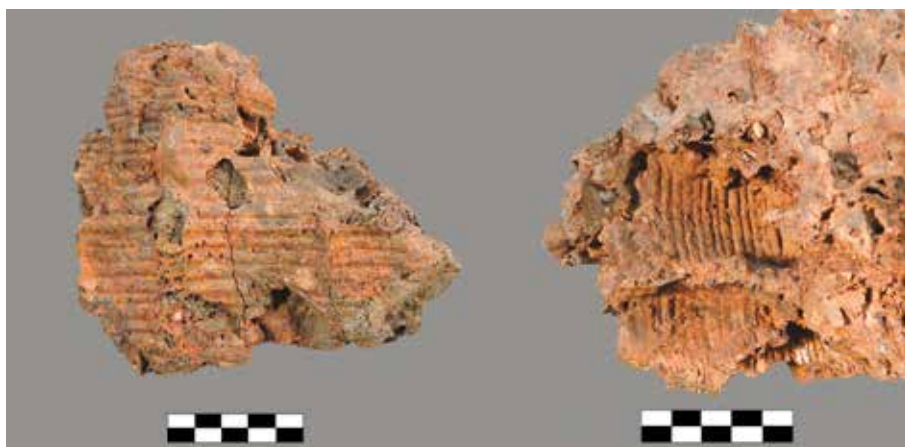
Ambialet, La Ferrière. Coupe complète réalisée dans la berge du ruisseau. La coupe du sondage apparaît également (dessin : collectif ; DAO : R. Lacey)



Ambialet, La Ferrière. Le ferrier (© A. Filippini).

au niveau du bloc. Les scories à aspect de coulée sont très peu nombreuses, de petit module et représentent une coulée unique qui peut se produire à l'intérieur comme à l'extérieur du bas-fourneau selon les conditions de réduction. Ainsi, l'ensemble des éléments habituellement présents sur les sites de réduction et les ferriers le sont ici.

Le tri réalisé, ainsi que l'étude macroscopique de ces éléments, nous permettent déjà d'avoir de premières pistes de réponse quant à la technologie employée, à la morphologie du bas-fourneau et à son mode de construction. La présence majoritaire de scories internes quel que soit leur sous-type et celle des scories coulées, indiquent l'utilisation d'un fourneau mixte, à scorie piégée et écoulée à la fois. La présence des scories internes à grosses empreintes de charbon ne trouve de comparaison, dans la bibliographie, qu'avec des sites nordiques, dont celui de Eglesvollen en Norvège (voir les travaux d'A. Espelund dans les années 1990). Dans ce cas, il semble que les fourneaux mis au jour soient à scorie piégée mais réutilisables une fois la scorie interne évacuée : la présence des gros morceaux de bois pourrait s'expliquer par le fait qu'ils rendraient la scorie plus fragile en laissant de grandes cavités et faciliteraient ainsi son évacuation. Les datations radiocarbone réalisées sur des charbons provenant de la cuve d'un des bas-fourneaux montrent une dernière utilisation autour de 500, mais les datations les plus anciennes remontent autour de 300 av. J.-C.



Ambialet, La Ferrière. Scories internes présentant des négatifs de charbons de bois de taille décimétrique.

La comparaison de ces découvertes avec celles réalisées à Ambialet est faite à titre informatif mais il s'agit de ce qui se rapproche le plus, en termes de technologie, d'une partie de ce que nous a livré le site AMB149. Aucun mobilier archéologique autre que les déchets de la métallurgie du fer n'a été découvert, ce qui ne permet pas de dater la période de fonctionnement du site. Cependant, nous avons pu réaliser deux datations ¹⁴C sur des charbons prélevés au cœur du ferrier, dans différentes US (US 1004 et 1007). L'un de ces charbons provient d'une scorie. Les deux datations concordent et permettent d'avancer une utilisation de l'atelier aux II^e-I^{er} s. av. J.-C., dates correspondant d'une part aux activités minières et métallurgiques déjà repérées à quelques kilomètres au nord, mais aussi aux datations des barres de fer de Montans et de Rabastens, dont le métal pourrait provenir de ces ateliers.

Le Domaine de la Verrerie de Carmaux se situe au nord du département et au sud des derniers contreforts du Massif Central. Il est aujourd'hui une propriété publique qui accueille un musée et centre d'art du verre dans le bâtiment de la verrerie/ orangerie (fig. a), et différents services de la communauté de communes du Carmausin-Ségala dans une demeure et son annexe. L'ancienne chapelle est quant à elle utilisée comme atelier de verrier. La terrasse avec ses deux volées d'escalier est le seul vestige visible du château qui s'élevait dans la cour au XIX^e s. (fig. b). L'ensemble n'est pas protégé au titre des Monuments historiques, malgré son caractère patrimonial indéniable. Ces édifices qui sont antérieurs à la première guerre mondiale ont en effet fait partie du Domaine de la Verrerie pendant son fonctionnement jusqu'à sa transformation en demeure d'agrément. Ils constituent ainsi la source première de nos connaissances, dont l'étude a été commandée par la communauté de communes du Carmausin-Ségala. Elle se compose d'une phase de jours d'investigations de terrain centrée sur le soubassement de la verrerie et de 15 jours d'analyse archivistique et de post-fouille.

La Verrerie de Carmaux fait partie des verreries les plus connues dans le paysage industriel des XVIII^e-XIX^e s. ; néanmoins sa réalité monumentale est presque totalement ignorée aujourd'hui. Dès sa création en 1752, le site verrier de Carmaux est un projet ambitieux et novateur. C'est en effet la première manufacture de bouteilles avec des fours fonctionnant au charbon de terre en Languedoc. La production de la verrerie royale de Carmaux est ainsi essentiellement spécialisée dans la « frontignane », logiquement destinée à la production viticole du Languedoc, et dans les « pintes de Paris », mesure réglementaire qui s'impose nettement à partir du XVIII^e s. Les débouchés sont majoritairement locaux puisqu'à la fin du XVIII^e s., on relève des ventes à Toulouse, Gaillac, Albi et Rodez et au XIX^e s. à Réalmont, Villefranche, Revel et Castres, outre les ventes à la verrerie.

Pendant le siècle de production de la manufacture de Carmaux, il a aussi été choisi de domicilier toutes les activités nécessaires sur le Domaine de la Verrerie, en faisant un site multifonction (fig. c).

L'emplacement des halles est l'élément qui a le mieux subsisté dans le paysage et qui semble conditionner l'installation des bâtiments utilitaires sur le pourtour est, sud et ouest. Les élévations conservées dans le soubassement de la verrerie indiquent bien une production à deux fours avec des couloirs de tirage en croix. Ce type est observé dans d'autres verreries à charbon, à Trinquette et au Bousquet-d'Orb notamment. Il illustre un modèle commun, une « technologie » partagée et diffusée en partie par l'Encyclopédie.

Après la vente de la concession verrière en 1856 et l'arrêt de production au domaine avec la création de la verrerie Sainte-Clothilde à Carmaux en 1862, le site est entièrement redessiné.

Une nouvelle demeure, beaucoup plus vaste, est construite à l'emplacement de l'habitation du XVIII^e s. (fig. d). Elle est alors résolument tournée vers les jardins, rejetant à l'ouest les pavillons de service. À la fin du XIX^e s., seul le soubassement des halles est conservé, une vaste orangerie a pris place à l'étage. L'aménagement du domaine reflète particulièrement la vocation d'agrément qui lui est donnée, avec l'installation d'une île artificielle, une glacière et un parc là où se trouvaient des terres cultivées et des puits à charbon.

La présente étude donne donc un nouvel éclairage sur le potentiel patrimonial conservé sur le site de la verrerie de Carmaux. Elle permet de préciser les techniques et les types de production de l'une des verreries majeures du sud de la France. Tout comme les travaux sur ses consœurs de Trinquette ou du Bousquet-d'Orb, elle donne une meilleure image de ce siècle de production industrielle, et permet de mieux comprendre les transformations profondes qu'a subies le site. La tradition orale locale veut que les fours de la verrerie chauffaient les orangers en hiver. Bien que cela paraisse peu probable, cette idée illustre bien que dans la mémoire collective l'orangerie s'est superposée à la verrerie. Les grands aménagements n'ont donc jamais totalement effacé le passé industriel du site ; ils l'ont simplement transformé.

Léa GÉRARDIN

Des travaux de terrassements ont été entrepris par les services techniques de la mairie de Castres dans la plaine de Gourjade. Suite à l'apparition de vestiges, le CERAC a réalisé un suivi de travaux. L'importance des perturbations de ces vestiges par le passage de la pelle mécanique a conduit à l'arrêt du chantier, permettant le repérage des structures et leur fouille partielle. Les vestiges comprennent des fosses à incinération plus ou moins arasées datées de la fin de l'Âge du Bronze / début de l'Âge du Fer et des structures, dont on suppose être des vidanges de foyer probablement du Néolithique. Ces découvertes viennent s'inscrire à la suite de nombreuses opérations archéologiques ayant depuis longtemps révélé le fort potentiel archéologique du site (nécropole à incinération protohistorique et bâtiments gallo-romains).

La zone étudiée se situe dans la partie nord de la nécropole protohistorique, où sa limite n'a pas encore été repérée et qui constitue une aire de transition avec les vestiges gallo-romains. Il s'agit de deux tranchées qui font 5 m de large, l'une sur une longueur d'environ 80 m et l'autre sur 30 m avec une profondeur entre 0,25 et 0,65 m. En totalité, 17 faits ont été mis en évidence, dont 10 tombes et 2 structures que l'on suppose être des vidanges de foyer du Néolithique, bien que celles-ci ne sont associées à aucun vestige.

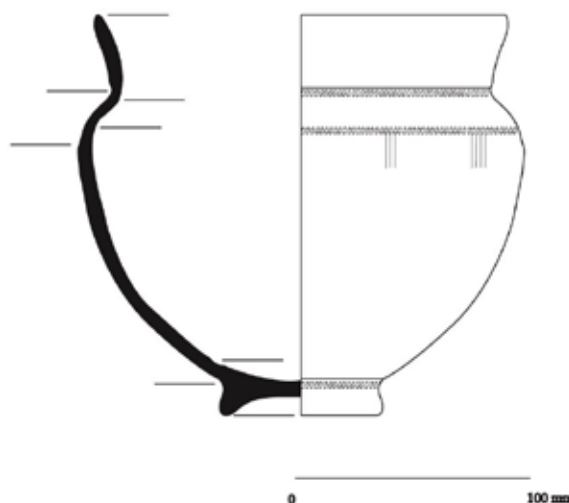
Si la majorité des tombes n'est conservée que sur quelques centimètres (la côte d'apparition n'étant qu'à 20 cm de profondeur), deux tombes ont pu être retrouvées presque intactes. La première comprend une urne accompagnée de trois gobelets et d'une épingle à tête enroulée simple en bronze retrouvée dans l'ossuaire (non brûlée). Ce modèle est courant dans les nécropoles castraises contemporaines. L'urne présente un décor à la cordelette à la base du col, sur la largeur de la panse avec des motifs d'incisions en pendentifs, et également au pied. Un seul des gobelets est décoré, à la roulette. La seconde sépulture comprend un vase utilisé comme urne cinéraire, avec un décor à la cordelette à la base du col et sur la largeur de la panse, avec au moins quatre pendentifs de deux lignes verticales, également réalisés à la cordelette. En outre, l'urne présente deux perforations à sa base, probablement pour suspendre le vase. Un petit gobelet sans décors est posé contre sa base, à côté d'un os non brûlé, très mal conservé. Aucune pierre de couverture n'a été découverte en connexion avec les vases.

Une structure de blocs posés de champ formant un alignement semi-circulaire se trouvant à-demi

sous la berme n'a pu être fouillée. D'après les données des fouilles précédentes, ce serait un entourage de tombe. Celui-ci est partiellement perturbé par du matériel gallo-romain (tuiles, sigillées), témoignant du contact entre les occupations protohistoriques et gallo-romaines.

Ces tombes avec leurs dépôts s'apparentent aux vestiges des découvertes antérieures et complètent notre connaissance de l'étendue de la nécropole de Gourjade. Un diagnostic portant sur le reste de l'emprise du projet a été prescrit par le service régional de l'archéologie et devrait permettre d'apporter de nouveaux éléments de compréhension sur ce site passionnant.

Soizic FOUCHER



Castres, Gourjade. Entourage de pierres d'une tombe à incinération.



Castres, Gourjade. Urne d'une tombe accompagnée d'un dépôt de trois gobelets et d'une épingle.

GUITALENS-L'ALBARÈDE, LEMPAUT, PUYLAURENS, ST-GERMAIN-DES-PRÉS, SÉMALENS projet Interc'eau Ouest tarnais

L'opération archéologique liée aux travaux occasionnés par l'opération Interc'Eau Sud-Ouest Tarnais (maîtrise d'ouvrage IEMN) a consisté en un suivi de l'aménagement d'une conduite souterraine d'eau potable (de 100 à 500 mm de diamètre), dont le lit de pose se situe entre 0,80 et 2,50 m de profondeur pour une largeur de 1 m en moyenne, sur 11 494 m de linéaire se développant sur les communes de Guitalens-l'Albarède (tronçon 2), Lempaut (tronçon 1), Puy-laurens (tronçons 1, 2 et 3), Saint-Germain-des-Prés (tronçon 3) et Sémalens (tronçon 3). La découverte de nombreux vestiges antiques et médiévaux aux lieux-dits la Rivayrié Neuve et Saint-Alens Bas (commune de Puy-laurens, tronçon 1), a entraîné la réalisation d'une fouille en aire ouverte qui s'est échelonnée du 7 novembre au 2 décembre 2016.

L'opération de surveillance archéologique de travaux a permis l'identification de 57 faits archéologiques et 94 unités stratigraphiques, de natures diverses, répartis sur plusieurs sites et de manière inégale sur les différents tronçons de l'aménagement. Ces vestiges comprennent essentiellement des structures en creux (drains, fosses, fossés, foyer, silos et voie) mais également des structures bâties (borne, murs et sol). Les datations de ces structures sont variées et s'échelonnent de l'antiquité gallo-romaine jusqu'à la période moderne voire contemporaine.

L'occupation antique

Bien que l'occupation antique du secteur soit méconnue (Provost *et al.* 1995), plusieurs vestiges de cette période ont été observés et documentés sur le tronçon 1. Il s'agit principalement de réseaux fossés associés à un bâtiment. Repéré au lieu-dit la Rivayrié Neuve au cours du décapage mécanique, ce bâtiment quadrangulaire apparaît à 0,45 m de

profondeur (233,60 m NGF) par rapport au niveau de sol actuel. Les murs, mesurent en moyenne 4 m de longueur pour 0,60 m de largeur et sont composés d'une fondation en radier de galets liés entre eux par un sédiment argilo-limoneux brun foncé. Les fondations de ces murs sont directement aménagées dans le substrat argileux par le biais d'une tranchée conservée sur 0,25 m de profondeur maximum et 0,60 m de largeur. Quelques blocs de grès composant le parement de la superstructure des murs sont conservés. A son extrémité sud-ouest, le bâtiment est interrompu de manière nette sur une longueur de 1,20 m, avant de se poursuivre par le mur MR1076 possédant le même alignement. L'espace séparant ces deux murs a été interprété comme un probable seuil de porte ouvert vers le sud-est et permettant d'entrer dans le bâtiment. L'étude du mobilier céramique associé à ce bâtiment a permis de le dater du I^{er} s. ap. J.-C.



Puy-laurens, Rivayrié Neuve. Vue générale du décapage de la partie intérieure du bâtiment antique (© S. Moulières).



Puy-laurens, Saint-Alens Bas. Vue générale de l'ensemble des silos médiévaux SI1003, SI1004, SI1005, SI1006 (© Th. Canillos).

L'occupation médiévale

Parallèlement à la découverte des vestiges antiques, une occupation médiévale, s'échelonnant du XI^e au XIII^e s. ap. J.-C., a été étudiée au lieu-dit Saint-Alens Bas sur la commune de Puylaurens. Il s'agit d'un ensemble de quatre silos médiévaux, observés en plan et présentant une forme sub-circulaire de 1,10 m de diamètre en moyenne. Ces structures apparaissent à 0,40 m de profondeur (226,40 m NGF) par rapport au sol actuel et possèdent une profondeur maximale observée de 0,45 m. Le fond est concave avec des parois légèrement obliques, aménagées directement dans le substrat limoneux.

D'autre part, plusieurs fosses recelant un important mobilier céramique, avec plus de 700 tessons pour la seule fosse FS1008, ont également été identifiées. Concernant le fait FS1008, il s'agit d'une fosse

ellipsoïdale de grande dimension, d'axe est/ouest, apparaissant à 0,45 m de profondeur (228,15 m NGF) par rapport au niveau du sol actuel. Elle a été observée sur 7,50 m de longueur pour 2 m de largeur maximale et 0,30 m de profondeur. La découverte de ce type de structures, associés à une aire d'ensilage, permet d'émettre l'hypothèse d'un habitat probable, constitué d'un aménagement en creux servant de vide sanitaire, avec une superstructure en matériaux périssable, hypothèse déjà mise en avant lors de la fouille de sites de natures et de chronologies similaires lors de grands travaux réalisés en Languedoc (Maufras *et al.* 2015). Cette hypothèse reste cependant à être approfondie par la réalisation de nouvelles études dans des contextes similaires.

Thibaud CANILLOS

Gallo-romain

MASSAC-SERAN Renaudi

Sur une emprise de 9 200 m² allouée à la construction d'un lotissement, les 32 sondages réalisés ont permis de mettre au jour des vestiges antiques au travers de mobilier céramique et de quelques structures en creux, dont un fossé. Il s'agit de fosses aux parois rubéfiées et aux comblements riches en galets, fragments de céramique et en esquilles osseuses. Leur fonction nous reste inconnue en dépit des prélèvements réalisés pour une étude fine du comblement. Un fossé nord-sud, situé à mi-pente du terrain, semble contemporain avec un remplissage assez complexe mais renfermant du mobilier antique et pouvant correspondre à une limite d'enclos. L'ensemble du mobilier

céramique récolté dans les différentes structures est homogène et date du I^{er} s. ap. J.-C.

L'hypothèse d'un petit établissement rural antique précoce, idéalement implanté dans une plaine proche d'un cours d'eau semble plausible. Elle est à mettre en relation avec les découvertes réalisées antérieurement (intervention 2016 par C. Sommaggio et Ch. Servelle) mais, ici, la nature des vestiges et leurs degrés de conservation (différentielle) ne permettent guère d'aller au-delà dans l'interprétation.

Laure-Amélie LELOUVIER-CROSET

PENNE Le Château

Notice non parvenue

Thomas CHARPENTIER

SAINT-SULPICE

Le Bois de l'Hôpital ZAC Les Portes du Tarn (tranche 1)

Le site « Le Bois de l'Hôpital » a été fouillé préalablement à l'aménagement de la ZAC « Les Portes du Tarn » étendue sur un périmètre de 1 980 000 m². Cette immense emprise a fait l'objet d'un découpage en tranches suivant les acquisitions foncières prévisionnelles. Le Bois de l'Hôpital constitue un seul et même site dont l'emprise s'étend sur deux tranches du projet d'aménagement (tranche 1 et 2a) ; il a donc fait l'objet de deux prescriptions de fouille en fonction des tranches concernées. L'intervention archéologique s'est effectuée sur une superficie globale de 35 000 m², répartie en 12 secteurs. Elle a duré 6 mois avec une quinzaine d'archéologues, 6 pelles mécaniques et deux dumpers. Cette fouille a offert l'opportunité, inédite pour la région mais également pour le territoire national, d'étudier sur de grandes surfaces des occupations datant du Paléolithique moyen en relation avec un contexte d'implantation aux multiples atouts naturels : disponibilités locales des ressources lithiques (galets de quartz et quartzite issus des terrasses alluviales du Tarn), topographie dominante, voies de passages obligés des grands herbivores, proximité de l'eau...

Le site s'insère dans l'épaisse formation limoneuse colluviale qui couvre la basse terrasse du Tarn (Fy1), en contrebas du talus formant la transition avec la

terrasse précédente (Fx). Sur la majeure partie de la zone d'étude, les sections stratigraphiques montrent que le sommet de cette formation correspond à la superposition de deux horizons argiliques luvisoliques de rang interglaciaire (BT1 et BT2), séparés par un niveau à graviers épais d'une quinzaine de centimètres et le plus souvent marqué par des nodules ferro-manganiques. Les caractéristiques de ce niveau graveleux suggèrent une phase d'érosion généralisée d'origine périglaciaire, aboutissant à la formation d'un pavage par évacuation progressive des fractions fines du sol. Différentes générations de chenalizations rythment par ailleurs cette séquence. En fonction des secteurs explorés, plusieurs niveaux archéologiques s'insèrent au sommet de la couverture limoneuse. La partie supérieure de la séquence recèle au moins deux grandes phases d'occupation assez mal conservées : La Protohistoire récente (La Tène) et l'Antiquité. Le reste de la séquence contient plusieurs niveaux préhistoriques dont un ou plusieurs rapportés au Paléolithique moyen (Moustériens) et un au Paléolithique inférieur (Acheuléen). Hormis quelques rares restes osseux (cheval notamment), seule l'industrie lithique est conservée (20 000 pièces). Elle est essentiellement réalisée à partir de galets quartz issus des alluvions du Tarn. Ces galets ont été débités afin d'obtenir de



Saint-Sulpice, Le Bois de l'Hôpital. Site en cours de fouille, au centre le secteur 0, tranche 1 (© SPLA Les portes du Tarn).

nombreux éclats aux tranchants rarement retouchés. Les méthodes de débitage identifiées sont essentiellement de type discoïde et sur enclume. Certains galets ont été façonnés en outils lourds ou plus rarement en pièces bifaciales. Une partie conséquente de ces galets ne porte aucune trace apparente d'activité humaine. Ils ont pu néanmoins servir à aménager ou structurer l'espace du campement (caler, tendre...) ou bien participer à la constitution de stock de matière en prévision d'éventuels retours ? Enfin, d'autres galets portent les stigmates caractéristiques d'une utilisation comme percuteurs ou enclumes. En marge de cette industrie sur quartz et quartzites, on note la présence aléatoire, et non uniforme en fonction des zones explorées et des niveaux, de vestiges en chailles jurassiques, lydiennes, grès, schistes, et surtout silex. Localement plus rare, ce dernier matériau est présent sous différentes formes : nucléus, souvent en fin d'exploitation, éclats Levallois ou non, et quelques outils de type racloirs. Sa variabilité pétrographique va dans le sens d'une collecte dans les alluvions/colluvions proches (silex tertiaire de type « Verdier ») associée à une possible importation depuis des sources plus lointaines. Le calage chronostratigraphique de la basse terrasse, de sa couverture limoneuse et des niveaux paléolithiques associés fait actuellement l'objet d'un programme de datation par luminescence mené en collaboration avec N. Mercier et S. Kreutzer (Centre de Recherche en Physique Appliquée à l'Archéologie, UMR 5060 CNRS, Pessac).

L'importance numérique des séries récoltées, l'ampleur de l'emprise dont elles sont issues et leurs insertions chrono-stratigraphiques offrent de prometteuses perspectives de travail et de comparaisons notamment sur l'organisation et la fonction du site, sur son mode de fonctionnement au niveau territorial et son évolution au cours du temps. Sa mise en contexte au niveau régional devrait permettre d'atteindre un jalon supplémentaire dans la connaissance des populations (pré ?)néandertaliennes et de leurs modes de vie.

Sébastien BERNARD-GUELLE



Saint-Sulpice, Le Bois de l'Hôpital. Site en cours de fouille mécanisée, secteur 3 tranche 2 (© Paléotime).

Moderne

SORÈZE Abbaye Ecole

L'étude de la fontaine murale de l'abbaye-école de Sorèze a été initiée par le projet de sa remise en service.

Le mur de soutènement de la terrasse est le plus ancien. Deux massifs s'adossent à ce mur. Limités par un parement au nord et au sud, ils ne subsistent qu'à l'état de fondations. Tous les plans du XVIII^e s. représentent, à l'emplacement de la fontaine un escalier à double volées convergentes. Il est fort probable que les substructions que nous avons rencontrées correspondent aux fondations de cet escalier. La construction de la fontaine murale inclue celle d'un nouvel escalier, et l'insertion du bassin entre les deux volées parallèles. Il apparaît en effet que l'escalier actuel, avec son mur d'échiffre incluant le mascaron, et le bassin sont contemporains, de même que le système

hydraulique d'adduction et d'évacuation de l'eau. Il n'en reste pas moins que cette fontaine utilise des éléments provenant d'une fontaine antérieure que le mascaron, constitué de deux pierres jointives, permet de dater de la fin du XVII^e ou du XVIII^e s. La tête enturbannée, l'air farouche, sourcils froncés, l'œil exorbité, et l'épaisse moustache correspondent en effet aux têtes orientales prisées à cette époque.

La similitude de la pierre employée, un grès fin gris pour le masque et pour la bordure incite à associer cet ensemble. La présence de profils de moulure au sommet plat évoque une fontaine adossée. C'est l'origine de cette première fontaine qu'il reste à découvrir.

Catherine VIERS

SORÈZE

Castrum de Roquefort

Le castrum de Roquefort, dans la montagne noire, se situe aux confins de la commune actuelle de Sorèze sur un éperon rocheux en surplomb de l'étroite vallée du Sor, une des principales voies de pénétration dans la montagne noire. Le site est organisé sur deux terrasses, concentriques et étagées, subordonnées à une plate-forme sommitale. Cette dernière est occupée par un réduit castral que domine toujours une imposante tour pentagonale à éperon.

Mentionné pour la première fois en 1035, il est détenu par les Escaffre, parents des Saissac. Au XII^e s., le seigneur de Roquefort est vassal des Trencavel, vicomtes d'Albi, de Carcassonne et du Razès. Durant l'épisode cathare, le castrum, sert de refuge aux hérétiques (jusqu'à 300) puis de plaque tournante dans l'organisation de filières de fuite vers l'Italie. Le site est définitivement abandonné à la fin du XIV^e s. ou au début du XV^e s..

Après la fouille de deux maisons, réalisée en 1980 par J. Albarel, les recherches sur Roquefort sont



Fig 1 : façade ouest de la tour (Cliché J.-P. Cazes, 2016).

relancées en 2002 sous l'impulsion de P. Clément nouveau propriétaire du site et aboutissent, en 2008, à la réunion d'un colloque organisé à Sorèze dont les actes, publiés l'année suivante, dressent un bilan historique et archéologique très complet du site.

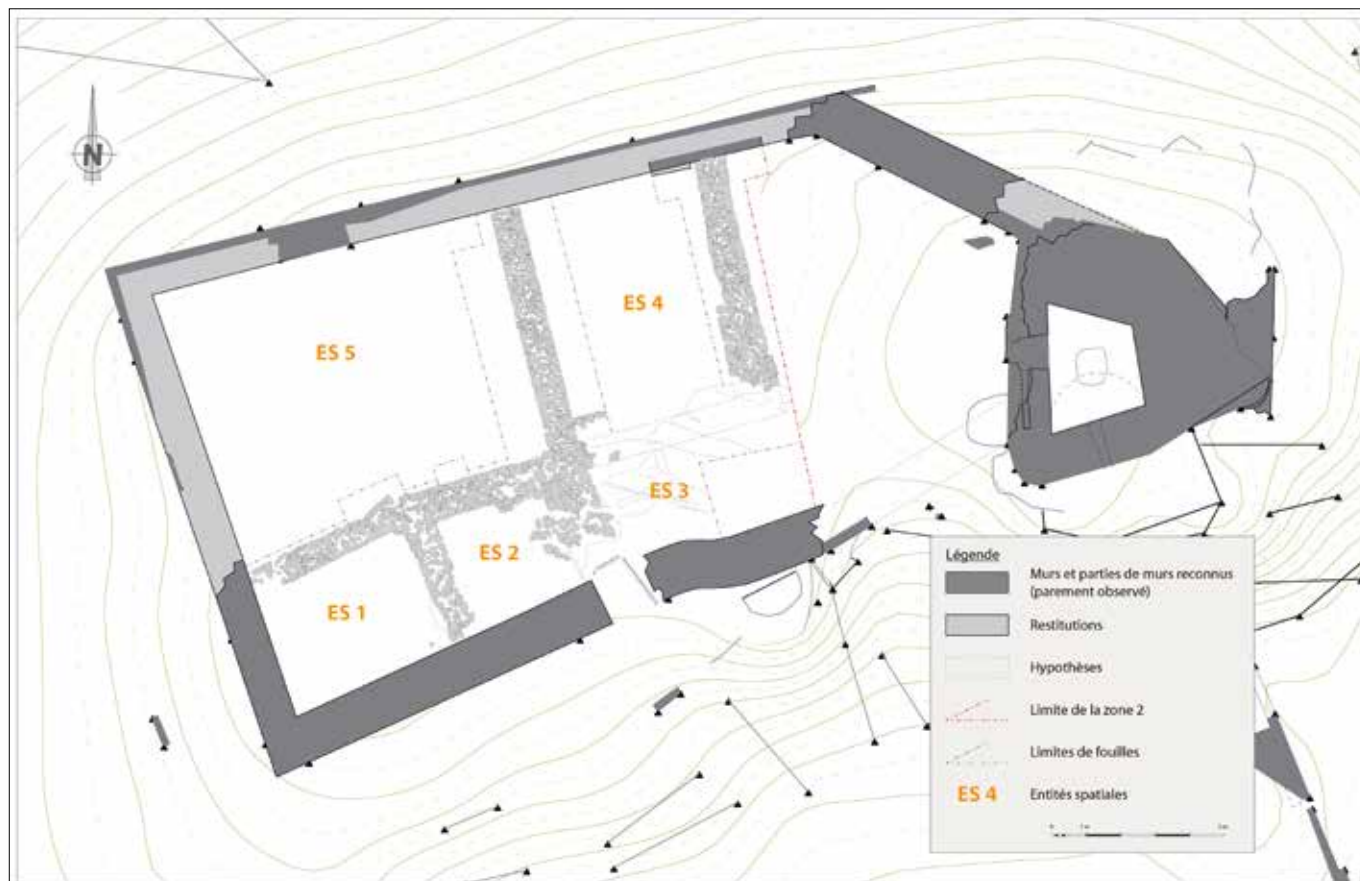


Fig 2 : plan de synthèse au 1/100^e des opérations 2014-2015 (topographie et ortho-photographies de M. CANIVET, DAO d'U. CAFIERO sur fond de plan de P. STÉPHANT (2005) et fond de carte de résistivité électrique multi-profondeurs d'ULR-VALOR, 1/200, Hadès, 2015)

En parallèle, des restaurations sont entreprises sur la porte d'entrée du castrum puis sur la tour pentagonale inscrite à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques en 2010.

En 2014 et 2015, les recherches se poursuivent dans le sol et se concentrent dans le réduit castral avec deux campagnes de sondages et une prospection géophysique. Ces investigations préparatoires, se sont poursuivies en 2016 par une fouille programmée annuelle destinée à évaluer le potentiel archéologique du site.

Cette dernière recherche a permis de confirmer les premières hypothèses formulées à l'issue des campagnes de sondages préalables, et au-delà a montré que le réduit seigneurial était fortement structuré (fig. 1).

La presque totalité de l'enceinte castrale a ainsi été reconnue, et les propositions de restitution topographique de 2005 ont été complétées ou réévaluées : l'intégralité de la courtine sud a été dégagée, ainsi que la porte d'accès au réduit, ouverte dans ce mur. À l'ouest et au nord, le parement externe des murs a pu être reconnu presque partout et l'angle nord-ouest de l'enceinte a pu être relevé à l'intérieur et à l'extérieur du réduit. Ces nouvelles données ont permis de reconsidérer l'épaisseur des murs, côté nord, qui s'est révélée être nettement inférieure à celle des courtines sud et ouest.

À l'intérieur du réduit, six larges murs ont été mis au jour, dessinant les contours d'au moins cinq espaces clos (cour et/ou bâtiments ?), entre lesquels ont été identifiés de possibles zones de passage et des espaces de circulation (fig. 2).

Les recherches ont également montré que le site était bien conservé. Plusieurs éléments de chronologie relative témoignent de diverses évolutions dans l'organisation de la plate-forme, et de l'existence de vestiges antérieurs conservés sous les derniers états d'occupation du réduit.

En chronologie absolue, deux grandes lignes semblent se dessiner avec une importante densité de mobilier daté de la fin du XII^e s. et surtout de la première moitié du XIII^e, avec une continuité probable dans ce siècle qui reste à mesurer. Ce mobilier est présent dans l'ensemble des niveaux d'abandon qui ont été atteints par les premiers décapages et ont également fourni en quantité moindre des lots de mobiliers plus tardifs, dont des céramiques et plusieurs pièces métalliques, attribués à la seconde moitié du XIV^e s. On a donc l'impression que le château a été intensément occupé dans le courant du XIII^e s., et qu'il a vu ensuite un regain d'activité peut-être plus ponctuel vers la fin du XIV^e s.. Il ne semble pas, au vu des données recueillies à ce jour, qu'on puisse distinguer une occupation véritablement continue entre le plein XIII^e s. et la fin du XIV^e.

Ugo CAFIERO

Moyen Âge

VIELMUR-SUR-AGOÛT **« Tour des Lautrec »**

La deuxième année de la fouille programmée triennale organisée dans la « tour des Lautrec » de l'ancienne abbaye bénédictine Notre-Dame de la Sagne a été l'occasion de mettre au jour trois nouveaux caveaux maçonnés en briques, portant à huit leur nombre total conservé.

Ceux-ci n'occupent pas toute la surface de l'édifice, mais sont concentrés au nord. Le moment de leur construction est incertain, même si les datations au radiocarbone de plusieurs individus qui les occupaient attestent leur existence dès le XIV^e s. Bâti en seulement deux temps, peut-être au sein d'une unique phase de construction qu'il faudrait situer entre la fin du XIII^e et le milieu du XIV^e s., ce « lotissement » de tombes collectives, plutôt commun pour l'époque moderne, serait ici

assez précoce. Ces caveaux cohabitent de manière assez inhabituelle avec une série de fosses identifiées à des silos dans la moitié sud – qui attendent encore d'être fouillées. Bien qu'inattendue, cette configuration n'est cependant pas exceptionnelle, l'archéologie ayant déjà mis en évidence des espaces de stockage dans des cimetières. D'ailleurs, ce qui semble être une tombe individuelle creusée dans la terre a été mise au jour à proximité et n'a pas encore pu être inspectée.

La chronologie de ces occupations reste néanmoins à préciser car des aménagements modernes, non encore entièrement démontés, coupent leur jonction. Ces derniers témoignent d'une destruction brutale et de lourds remaniements successifs de cet espace. Il est souvent difficile de les comprendre et de les dater,



CHRONOLOGIE

PHASE 1 : ant. mil. XIII^e s.
Bâtiment antérieur à la tour
(contemporain de l'église primitive ?)

I

PHASE 2 : 2^e moitié-fin XIII^e s.
Construction des enfeus

2a : enfeus nord-est
2b : enfeus sud-est
2c : enfeus ouest

PHASE 3/4 : fin XIII^e s.- déb. XIV^e s. ?
Achèvement de la tour, construction des caveaux
aménagement d'une batterie de silos ?

3/4-I : angle sud-ouest et caveaux nord ?
3/4-II : caveaux sud (SEP 403 et 404)
3/4-III : silos (chronologie incertaine)

PHASE 4 : Bas Moyen Âge, début de l'époque moderne
Occupation des caveaux

4

PHASE 5 : 2^e moitié du XVI^e s.
Transformation du plafond
et destruction des caveaux ?

5a : dégradations
5b : reconstruction de l'église

PHASE 6 : XVII^e s. - XVIII^e s.
Occupations diverses,
parloir et tribune des religieuses

6a : aménagements divers,
portail nord de l'église
6b : tribune des religieuses,
voûtement de l'église
6/7a : ARC 117 et SOL 401

PHASE 7 : XIX^e et XX^e s.
Destructions et aménagements
contemporains

7a : écurie de M. Bernadou
7b : collège

Terrain naturel ou argile antérieure
à la construction de la tour

Vielmur-sur-Agout, tour des Lautrec. Proposition de chronologie des vestiges mis au jour en 2015 et 2016. DAO de M. Chaillou, d'après les orthophotographies de M. Canivet (2015) et V. Rovère (2016).

mais ces éléments indiquent un abandon assez précoce de la fonction funéraire de l'espace, peut-être dès la fin du Moyen Âge.

Même si l'événement qui a dicté la destruction des caveaux reste indéterminé, le fort arasement de certains et le dépôt d'un périnatal sur les premières couches de démolition de l'un d'entre eux indiquent que l'espace est resté abandonné un certain temps, ce qui suppose une absence prolongée des moniales et donc une crise importante. Mais malgré la datation radiométrique de ce nourrisson, il est impossible de choisir avec certitude entre un saccage

survenu au cours de la guerre de Cent Ans ou pendant les guerres de Religion. Dès les XVI^e-XVII^e s., l'espace est remblayé avec de la « terre de cimetière » (chargée en ossements humains) et scellé par une calade. Cette dernière est traversée par la suite par un gros massif maçonné implanté au centre de la pièce puis par un long mur, peut-être installé quand cet espace servait de parloir – si cette utilisation est avérée. Quant à l'arc diaphragme qui coupe la pièce en deux, bien qu'antérieur à la reconstruction du mur oriental (survenue en 1858), il demeure mal daté entre le XVII^e et le XIX^e s.

L'étude documentaire, destinée à connaître les dispositions du bâtiment au XIX^e s. et à identifier la « tour » dans certaines sources modernes, engagée seulement cette année ouvre une réflexion sur les dispositions primitives du mur au contact de l'église. Elle permet en outre une nouvelle lecture de certaines sources citées par nos prédécesseurs. Ceci nous amène à nous interroger sur la restitution de l'édifice avant son achèvement vers le sud et sur sa relation avec une chapelle Sainte-Marguerite, mentionnée dans une source du XVII^e s., et qui aurait été consacrée au XIV^e s. par une descendante des vicomtes de Lautrec, à la mémoire de la lignée de son époux et de ses ancêtres. Cependant, l'hypothèse de la nécropole familiale, évoquée depuis l'identification de l'édifice en 1992, notamment à cause de la présence de six enfeus ou vestiges d'enfeus dans la salle basse de la « tour », n'est toujours pas démontrée – ni par la fouille, ni par l'anthropologie. Enfin, même si le bâtiment étudié accueillait incontestablement des inhumations privilégiées, il est pour le moment impossible de déterminer le groupe social auquel appartenaient ces défunts, au demeurant inhumés très humblement. L'étude anthropologique a

permis d'identifier trois adultes (dont deux femmes) et un individu pré-pubère (8-12 ans) ; les ossements de deux personnes lourdement handicapées pourraient évoquer des filles placées dans une abbaye car difficiles à marier. Toutefois, religieuses et laïcs, probablement apparentés, ont pu cohabiter dans leur dernière demeure et de telles conclusions sont encore prématurées en l'absence d'un corpus plus étoffé.

Cette recherche pluridisciplinaire sera encore poursuivie l'an prochain, mais il sera impossible d'achever la fouille de tous les caveaux dans le cadre de cette dernière année de la triennale. En outre, de grandes parties de la stratigraphie (banquettes périmétriques, enfeus) ainsi que d'importantes portions des élévations (surtout à l'extérieur et aux étages) demeurent inexplorées pour des raisons de sécurité : la collaboration déjà amorcée avec le cabinet d'architecte chargé de l'étude sanitaire de l'édifice prend donc ici tout son sens car les travaux à venir apporteront sans doute des informations, si ce n'est déterminantes, du moins très attendues.

Mélanie CHAILLOU

Prospections, opérations intercommunales

2 0 1 6

Multiple

Carte archéologique
Prospection inventaire

Depuis 2003, le Comité Départemental d'Archéologie du Tarn participe, avec le soutien de la DRAC et du Département du Tarn, à l'actualisation de la carte archéologique nationale. Il documente et enrichit la base de données Patriarche en synthétisant et localisant les informations recueillies par le dépouillement d'archives, l'étude bibliographique et l'enquête orale menée auprès d'un dense réseau d'archéologues bénévoles. En 2016, les cartes archéologiques de sept communes ont été révisées sur les communautés de communes Centre Tarn et Carmausin- Ségala, soit un inventaire comptabilisant 98 entités archéologiques.

La communauté de communes Centre Tarn :

Neuf entités archéologiques ont été documentées sur la commune d'Arifat. Les indices d'une occupation antique signalée au pied du château d'Arifat en amont sur le ruisseau, n'ont pu être localisés. La plupart des entités concerne la thématique de l'exploitation et de la transformation du fer. Les périodes d'exploitation des mines restent à préciser.

La commune de Fauch ne compte que deux entités : le village et son réduit villageois bas médiéval ainsi qu'un point d'occupation antique non localisé avec précision.

La carte archéologique de Laboutarié fait état de 21 entités. Les coteaux, au nord de la commune ont bénéficié d'une prospection systématique menée par Chr. Servelle mettant en lumière une dense occupation entre le néolithique final et l'âge du Bronze. On dénombre sur la commune deux stations paléolithiques, trois tumuli protohistoriques, quatorze stations ou indices d'occupations néolithiques et deux sites médiévaux dont le château de Laboutarié.

La commune de Lamillarié a été régulièrement prospectée depuis le XIX^e s. On dénombre aujourd'hui 31 entités archéologiques. Trois d'entre elles constituent probablement des doublons. La motte du bois d'Imbert est douteuse. Sept entités sont des découvertes isolées de haches polies ou bifaces. On dénombre avec certitude trois indices de sites paléolithiques, six indices de sites néolithiques, une nécropole protohistorique, neuf stations antiques dont les sites de Paoulis, de La Prades et du Bois des Fargues, ainsi que six occupations médiévales.

**La communauté de communes
Carmausin- Ségala :**

L'inventaire archéologique de la commune de Carmaux compte douze enregistrements. Trois constituant des doublons ont été supprimés sur la base Patriarche (double saisie du trésor monétaire du pont neuf, triple saisie des mines de cuivre de Labenq). Parmi ces enregistrements, six concernent des découvertes isolées (deux bifaces, deux dépôts monétaires antiques, des haches polies et une plaque boucle médiévale). Les monnaies et la plaque boucle ont été perdues. Quatre sites paléolithiques ont été identifiés sur les hauteurs, au nord de la commune. Le site de la Petitarié, prospecté durant près de 20 ans a livré une belle série en cours d'étude. L'Antiquité est représentée par des découvertes anciennes que constituent le dépôt d'amphores de la cité Gourgatieu et les mines de cuivre bien documentées par les travaux de Chr. Servelle et Ph. Abraham.

Dans le cadre de l'exploitation de la mine à ciel ouvert de la découverte, à cheval entre la commune du Garric et la Commune de Saint Benoît, l'ouest de la

commune du Garric a fait l'objet d'une prospection systématique menée par J.-F. Valéro (1982). Au total, la carte archéologique du Garric comptabilise 19 entités archéologiques. Mais la topographie de ce secteur a été fortement modifiée. La plupart des sites alors inventoriés ont été détruits ou recouverts. La SASTB et A. Assié ont largement œuvré à la connaissance des vestiges archéologiques de la commune (fouilles des thermes de Lascombes, 1987-1990).

La petite commune de Saint-Benoit de Carmaux est aujourd'hui fortement urbanisée et intégrée dans l'agglomération carmausine. La carte archéologique

fait état de quatre entités archéologiques dont deux « caves » à charbon dont les dernières phases d'exploitation datent du XVIII^e ou XIX^e s. L'aménagement du quartier de Fontgrande est à l'origine de la découverte fortuite d'une tête sculptée attribuée à l'époque gauloise. Son lieu de dépôt est aujourd'hui inconnu. Enfin, un petit habitat rural de la fin du deuxième âge du Fer et sans doute occupé dans le courant du Haut empire est signalée entre les hameaux de Rieysses et Pouilhounac.

Jeannie CADEILHAN-KEREBEL

Âge du Fer

Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes

Prospection thématique

La poursuite des opérations de terrain menées dans le cadre du programme de prospection thématique « Le fer dans le Tarn aux périodes anciennes » a concerné deux secteurs : l'Ambialadès (d'Ambialet à Villefranche-d'Albigeois) et le Lacau-nais (de Lacaune à Murat-sur-Vèbre).

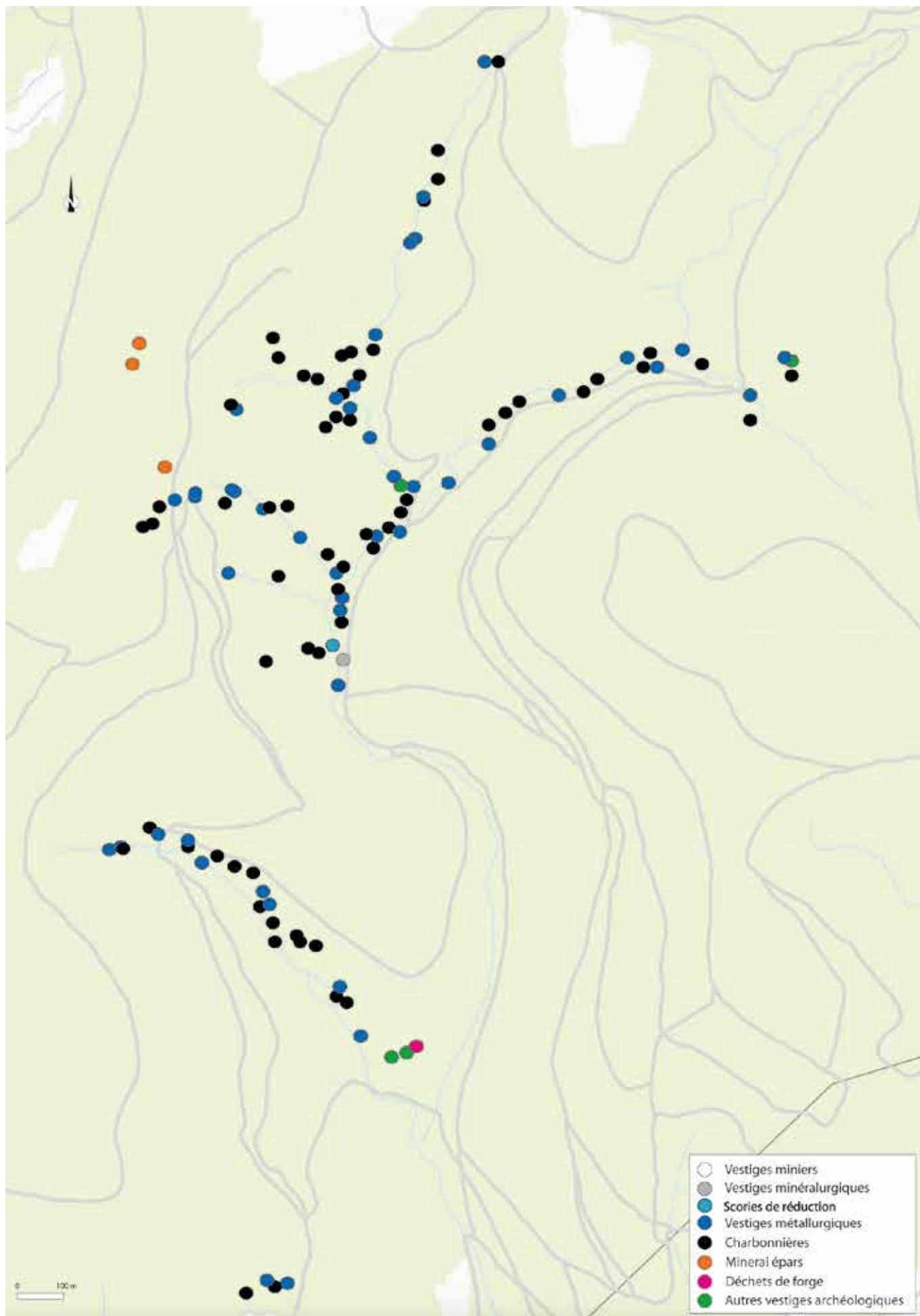
Dans le secteur d'Ambialet, un des ateliers de réduction du minerai de fer implanté en bordure d'un ruisseau dans la partie la plus méridionale du secteur sidérurgique, tel qu'il avait été défini en 2015, a fait l'objet d'un sondage (voir la notice dédiée à l'opération dans ce même volume). En l'absence de matériel archéologique autre que les scories, les datations 14C sur charbon, obtenues pour deux des unités stratigraphiques composant l'amas de déchets, témoignent d'un fonctionnement du site au II^e-I^{er} s. av. J.-C. Ces activités sont donc contemporaines des extractions minières et de la production métallurgique mises en évidence plus au Nord dans la zone du Trou des Anglais (se reporter aux travaux de J. Lautier des années 1970).

Toujours en 2016, la prospection d'une zone située au sud de Villefranche-d'Albigeois a révélé là aussi la présence de scories témoignant d'une réduction directe du minerai de fer. Sans établir de relation entre les vestiges sidérurgiques recueillis, on notera la présence d'un toponyme d'origine gauloise L'izarnarié (« le domaine du fer » ; cf. le Dictionnaire de la langue gauloise de Delamarre paru en 2003) qui est sans doute lié à l'exploitation des ressources minérales de cette vallée dès la Protohistoire.

Dans le secteur de Lacaune, une zone sidérurgique située au sud-est de la ville a été nouvellement prospectée sur les indications d'un agriculteur. Sept sites de réduction directe du minerai de fer et dix-huit charbonnières ont été recensés. Aucun élément de datation n'a été recueilli sur place et donc aucune relation ne peut à ce jour être



Lacaune, Bois de l'Hôpital. Lieu de préparation du minerai de fer.



Lacaune, Bois de Lacaune. Indices sidérurgiques et charbonnières (état des prospections fin 2016).

établie entre les différentes activités. Comme dans les Bois de Lacaune, plus à l'ouest, les sites de réduction sont implantés en bordure d'un ruisseau dans les alternances schistes/gneiss/granite. Les vestiges des parois de fourneaux témoignent d'une utilisation de ces divers matériaux géologiques dans l'architecture des structures métallurgiques. Une mine est située à 500 m au nord-est des sites métallurgiques. Compte tenu de son emplacement, ce sont les minéralisations de fer contenues localement dans les formations calcaires de Farayruc—Calmejanne (voir la notice explicative de la carte géologique, feuille de Lacaune) qui ont dû y être exploitées.

A l'issue des prospections dans les Bois de Lacaune, ce sont en tout 47 ateliers sidérurgiques et 58 charbonnières qui sont aujourd'hui connus. Le résultat marquant de la dernière campagne réside dans la découverte d'un lieu de préparation du minerai de fer (grillé et peut-être concassé), lui aussi situé en bordure d'un ruisseau, au cœur des activités sidérurgiques. L'absence de matériel archéologique permettant de dater ces sites est régulièrement constatée. Il faudra donc attendre les sondages prévus en 2017 dans cette zone pour aborder avec quelque certitude la question de la chronologie de ces activités.

A l'est de Lacaune, sur la commune de Murat-sur-Vèbre, on note la multiplication des indices d'activités sidérurgiques. Aux véritables ateliers de réduction du minerai de fer dont le recensement se poursuit autour du lieu-dit La Ténézole, s'ajoutent des indices épars recueillis au nord-est dans la vallée du Candoubre. Là encore, le matériel archéologique qui pourrait permettre de dater ces activités fait défaut.

En parallèle des opérations de terrain, la caractérisation chimique en laboratoire de ces productions de fer tarnaises se poursuit, avec comme ambition, à terme, de travailler à la reconstitution des circuits de diffusion de ce métal à partir des zones de production ainsi étudiées. D'ores et déjà, l'analyse par l'isotopie du fer (méthode publiée en 2016 par J. Milot dans le *Journal of Archaeological Science*) des barres de Montans datées entre 125 et 75 av. J.-C., effectuée dans le cadre d'une thèse soutenue en décembre 2016 par J. Milot, permet d'établir un lien entre le métal de ces barres et les productions de fer contemporaines du secteur d'Ambialet (résultats inédits).

Marie-Pierre COUSTURES

Moderne

GIROUSSENS Couffouleux et Puybegon

Giroussens, un des deux centres potiers les plus importants de Midi-Pyrénées à l'époque moderne, a été en activité du XVI^e au XIX^e s. Ses productions ont été surtout commercialisées dans l'Albigois. Elles sont parvenues jusqu'à Toulouse mais de façon bien moindre que celles provenant de Cox (Haute-Garonne), deuxième grand centre potier. On les trouve également parmi le mobilier datant du XVIII^e s. livré par des sites nord-américains, en Nouvelle-France, Acadie et dans la Baie d'Hudson notamment.

Deux orientations ont été données aux recherches de terrain en 2016 :

- une prospection pedestre ayant pour objectif principal le repérage d'emplacements d'ateliers et surtout de fours dans les hameaux de La Veyrière, de La Pelforte et des Roques. Elle a été étendue à d'autres parties de Giroussens en vue de nouvelles recherches géophysiques

en 2017 et a concerné les hameaux suivants : La Clavelle, Les Isards, Naugrande, Les Prades, Ravan, Les Blédous. Elle a permis le relevé de céramiques d'origine locale conservées par des habitants ;

- une prospection géophysique effectuée sous la direction de Th. Gragson (Université de Géorgie) au moyen d'un radar de pénétration de sol associé à un GPS et d'un magnétomètre.

Au lieu-dit Les Isards où le cadastre de 1825 indique l'existence d'un ensemble de maisons, l'emplacement presque certain d'un four a été détecté. Le matériel céramique présent à la surface du champ date du XVIII^e s.

De nombreux témoignages (morceaux de four, fragments de creusets, de creusets, débris de verres à boire, etc.) ont été recueillis à La Veyrière où une prospection réalisée par T. Gragson a permis de

repérer l'emplacement de la chambre de chauffe d'un four et, peut-être, des éléments de son foyer. La fonction exacte et la période d'activité de cette installation restent à établir. L'emplacement d'un second four utilisé, semble-t-il, pour la cuisson de céramiques a été repéré à proximité.

A la Pelforte, un des hameaux-potiers les plus étendus, une zone jonchée de tessons de poteries du XVIII^e s. a été localisée dans un jardin (propriété Foglieni). A Couffouleux, un champ du lieu-dit Les Palernes, en bordure de Giroussens, a livré un matériel céramique assez abondant. Il date pour l'essentiel des XVIII^e et XIX^e s. mais la présence de quelques tessons à décor peint –dont un fragment avec trace d'une empreinte de sceau – attribuables au XVII^e a été constatée.

Les recherches ont également concerné la commune de Puybégon où l'existence de potiers au XVII^e s. est attestée par une fontaine de table du musée du Vieux-Toulouse portant l'inscription A. PIGNOL. A.PVIBEGOVN. De plus, les dépouillements d'archives effectués par S. Jarlan vers 2000 ont révélé les liens étroits existant entre les potiers de cette commune et ceux de Giroussens aux XVII^e et XVIII^e s. Une enquête auprès des habitants a permis d'établir que des potiers spécialisés dans la fabrication de bugadiers, cuiviers autrefois utilisés pour la lessive,

étaient installés dans les hameaux de La Patayrié. Des fragments provenant de ces récipients de grande taille ont été utilisés comme matériau de construction dans plusieurs habitations dont la construction remonte probablement au XIX^e s. Dans ses notes conservées aux archives du Tarn, l'érudit E. Cabié indique en 1888 que ces céramiques ont cessé d'être utilisées au profit de « lessiviers en bois ».

A Puybégon également, un ramassage en surface sur une parcelle du hameau de Pibres voisine d'un pigeonnier, a permis de récolter quelques fragments de bugadiers et de carreaux en terre cuite glaçurés. La présence de restes de bugadiers a été observée dans la maçonnerie de plusieurs bâtiments voisins.

A l'issue de cette campagne de recherches, il apparaît que Giroussens, tout en étant l'élément principal, est en fait une des composantes d'un ensemble artisanal dont il reste à déterminer l'étendue. Les recherches à venir auront entre autres pour objectif le recueil de données permettant l'établissement d'une chrono-typologie des céramiques. A signaler qu'un ouvrage faisant le point sur les connaissances concernant les potiers de Giroussens et leurs productions a été édité en novembre 2016 par le Comité départemental d'archéologie du Tarn.

Jean-Michel LASSURE



Cuvier provenant de Giroussens. Musée de Rabastens (© J.-M. Lassurance).

MAZAMET

Saint-Sauveur d'Hautpoul

Prospection inventaire

La campagne de prospection-inventaire, donnant lieu à l'établissement de 108 fiches d'inventaire, a permis de rassembler une documentation en grande partie inédite sur la commune de Mazamet et les communes limitrophes, territoire appelé l'« Hautpoulois » au Moyen Age : la bibliographie, comme la Carte archéologique du Tarn ne mentionnent que très peu de sites sur ce territoire, hormis sur celui de la commune de Labruguière.

L'étude a porté principalement sur la vaste commune de Mazamet, sur laquelle se trouve l'important complexe castral d'Hautpoul/Saint-Sauveur, mais aussi une grande quantité de sites inconnus jusqu'alors. Les communes limitrophes prospectées sont : Aiguefonde (dont Saint-Alby), Aussillon, Caucalières, Labruguière, Peyrin-Augmontel, Pont-de-l'Arn et Bout-du-Pont-de-l'Arn, Saint-Amans-Soult et Saint-Amans-Valtoret.

Les vestiges ont des fonctions variées : anciens *castra*, lieux fortifiés et habitat (Hautpoul, Montlédier, Montclus, la motte du Rec, Mazamet-centre, Négrin, Labruguière, grottes aménagées du causse de Caucalières...), anciennes abbayes (Ardorel, Saint-Amans, Argilla *de Nemoribus*), lieux de culte (Sainte-Marie de Sanguinou à Caucalières, Saint-Baudille, Saint-Pierre de Fronze, Saint-Pierredes-Plots...). Mais beaucoup d'entre eux sont les vestiges discrets d'habitat dispersé ou de l'activité économique médiévale et moderne, que contrôlaient ou structuraient les précédents sites : alimentation en eau, moulins, forges, charbonnières, carrières, voies empierrées...

Nous avons choisi de relever les vestiges de toutes les périodes, en mettant l'accent sur les vestiges médiévaux, cœur de notre future étude. Néanmoins, le nombre important de mégalithes, parfois recyclés en bornes au Moyen Age, montre une nette occupation pastorale Néolithique du piémont nord, probablement les prémices de l'activité lainière qui fera la richesse de la région, à l'instar des parties audoise et héraultaise de la Montagne Noire. Les premières drailles mises en place à cette époque

pour parcourir le massif, sont prolongées dans la plaine et le causse par des voies romaines, bordées de vestiges d'occupation antique sur lesquels nous ne nous sommes pas attardés vu l'indigence de la documentation.

La création de l'abbaye de Saint-Amans, à l'époque carolingienne – voire auparavant – et celle du *castrum* d'Hautpoul vers le X^e s. impulsent, d'après nous, l'aménagement du territoire montagneux qui sert de toile de fond à cette région.

Il conviendrait désormais de mettre en œuvre un Projet Collectif de Recherche autour des ressources naturelles au Moyen Age dans cette partie mal connue du versant nord de la Montagne Noire : pluridisciplinaire, il permettrait de contextualiser les résultats déjà obtenus, notamment sur le plan paléo-environnemental, dans une région prometteuse sur le plan des vestiges, jadis seigneurie importante, ce qu'indique notamment le siège d'Hautpoul par Simon de Montfort en 1212... Des analyses et des études spécifiques pour chaque thème (métallurgie, charbonnières, verreries, carrières, installations hydrauliques...), des relevés et des vues aériennes des sites les plus importants comme Hautpoul, Aussillon ou Montlédier, pourraient apporter à ce dossier un éclairage qui ne sera pas seulement complémentaire de l'étude réalisée naguère par un PCR consacré au versant sud (Bailly-Maître (M.-C.), Gardel (M.-E.) 2007), mais les technologies ayant évolué, permettrait aussi de réunir une documentation plus efficace à même d'enrichir ce dossier par des monographies apportant un éclairage nouveau sur les centres de gestion des ressources au Moyen Age en Languedoc. Ce massif ayant son unité, à la fois géologique, géographique et historique, il nous semble intéressant de pouvoir appréhender les relations entre pouvoir et ressources naturelles au Moyen Age sur les deux versants, ce qui permettrait peut-être d'éclairer la question des communications et des relations entre ces deux versants et ces deux populations.

Marie-Elise GARDEL

Sites rupestres et troglodytiques de la Basse vallée de l'Aveyron, vallée de la Bonnette et de la Vère

Prospection inventaire

L'année 2016 a vu la poursuite de l'inventaire des sites troglodytiques et rupestres de la basse vallée de l'Aveyron. Après les communes de Saint- Antonin Noble Val, Cazals, Montricoux, nos investigations se sont portées uniquement sur la commune de Penne. De très nombreuses grottes et abris sous roches furent fréquentés dès le Paléolithique (La Madeleine, Janoye, Les Mayrières...). Nous avons cependant recensé 24 sites plus récents qui correspondent à nos

critères d'inventaire (présence de murs ou murettes, trous de solivages ou de poteaux, marches ...). Ces sites se répartissent ainsi : 12 grottes, 13 abris sous roche. Deux sites, l'habitat troglodytique des Battuts et celui du Roc Courbet, sont assurément les plus spectaculaires de la commune, une étude approfondie de ces deux lieux serait souhaitable.

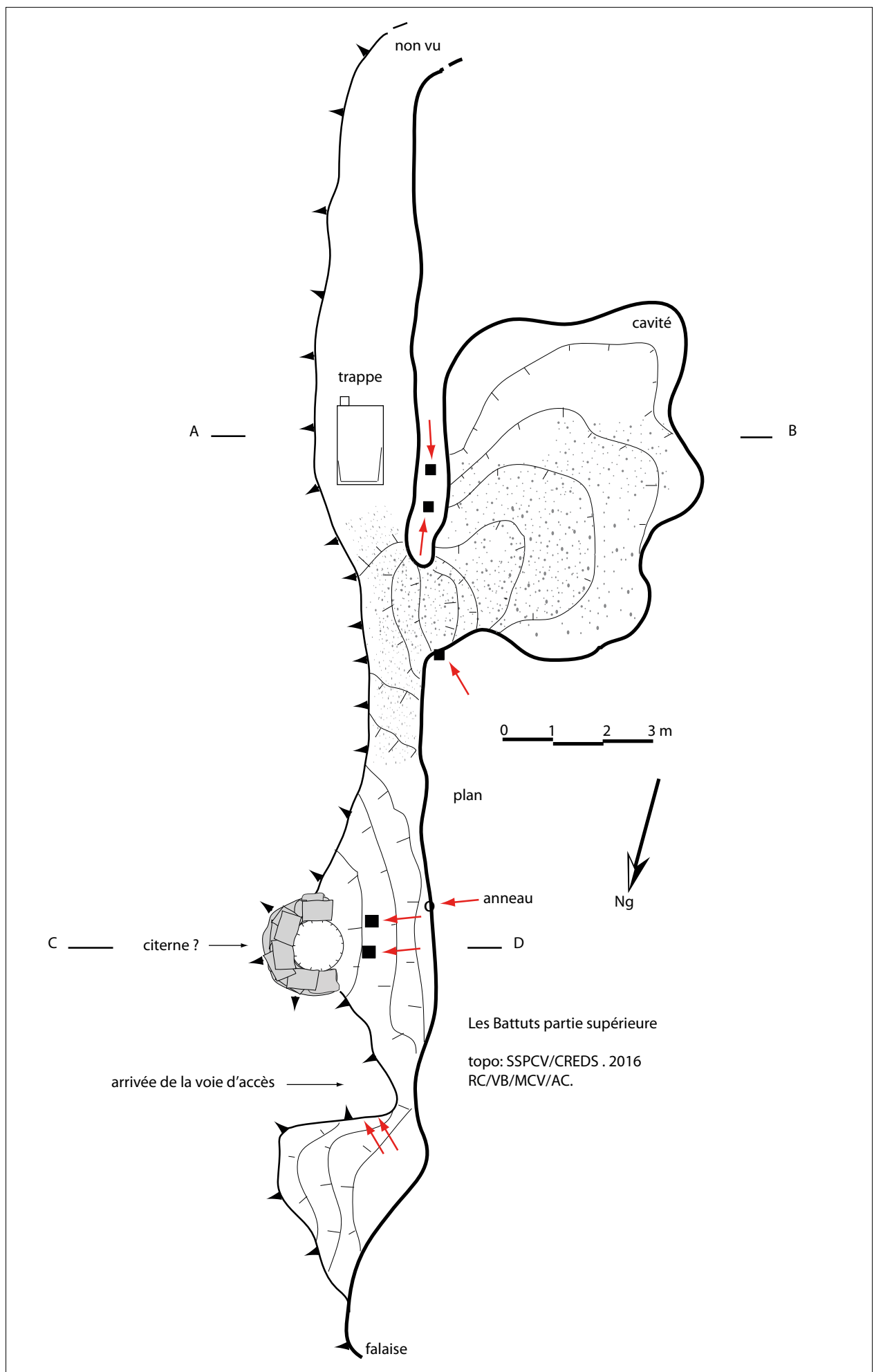
Bernard VALETTE



Penne, Les Battuts. Partie supérieure, vue de la citerne (?).



Penne, Les Battuts. Trous de solivages, partie inférieure.



Penne, Les Battuts. Plan de la partie supérieure du site troglodytique des Battuts.

OCCITANIE TARN-ET-GARONNE

BILAN SCIENTIFIQUE

Tableau des opérations autorisées

2 0 1 6

N° opération	Commune : intitulé de l'opération	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques	N° carte
9268	Auvillar : office du tourisme, couvent des Ursulines	Tranier Eric	INRAP	OPD	MUL		1
9250	Bioule : château	Pouget Nathalie	INRAP	OPD	MA		2
9411	Bruniquel : grotte	Jaubert Jacques	UNIV	FP	PAL		3
9152	Lacourt-Saint-Pierre : rue de la Mairie	Georges Patrice	INRAP	OPD	MA		4
8296	Lacourt-Saint-Pierre : Guitario	Pons Patrice	INRAP	OPD	-	■	4
9439	Moissac : îlot des Mazels, parking	Lefebvre Bastien	UNIV	FP	MA		5
9449	Moissac : ancienne église Saint-Martin	Lefebvre Bastien	UNIV	APP	-		5
9095	Montauban : 8 allée de l'Empereur	Grimbert Laurent	INRAP	OSE	En cours		6
9011	Montricoux : Sourbié-Haut	Barbier Patrick	INRAP	OPD	-	■	7
8971	Montricoux : place Neuve, rue de l'Aqueduc	Viers Catherine	INRAP	OPD	MA		7
9259	Montbartier : plate-forme logistique, départementale – tranche 4	Veyssière Frédéric	INRAP	OPD	MA		8
9506	Montbartier : plate-forme logistique, départementale – tranche 5	Veyssière Frédéric	INRAP	OPD	MA	■	8
9353	Montpezat-de-Quercy : collégiale Saint-Martin	Pouget Nathalie	INRAP	OPD	-	■	9
8997	Réalville : l'Enclos de Hauterive, route de Bioule	Dunikowski Christophe	INRAP	OPD	MUL		10
9009	Réalville : Les Jardins de l'Enclos, route de Bioule	Dunikowski Christophe	INRAP	OPD	MUL		10
9322	Sérignac : Delor	Merleau Marie-Luce	INRAP	OPD	MUL		11
9359	Balignac, Maumusson, Montgaillard : ateliers de potiers	Piques Stéphane	BEN	PI	MOD		12
9455	LGV Bordeaux-Toulouse : repérage	Poirier Nicolas	UNIV	PT	MUL		13

■ = résultats très limités ou négatifs

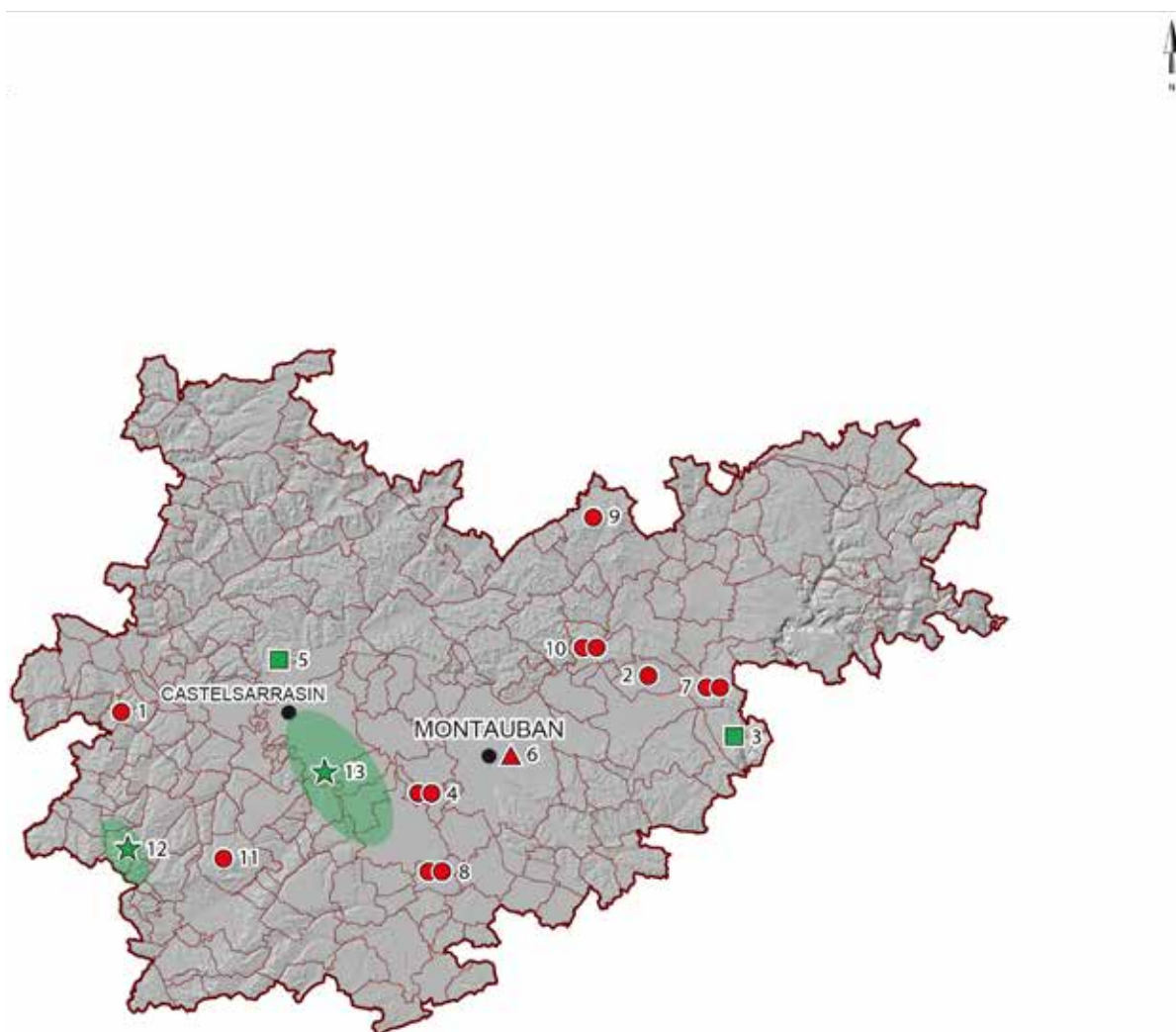
Pour l'organisme de rattachement du responsable, le type d'opération et l'époque concernée, se reporter à la liste des abréviations en fin d'ouvrage.

OCCITANIE
TARN-ET-GARONNE

**BILAN
SCIENTIFIQUE**

Cartes des opérations autorisées

2 0 1 6



- Fouille préventive
- Diagnostic
- Fouille programmée
- Sondage
- Prospection

0 50 km

Fond : extrait de la BD Carto, BD Alti de l'IGN Saint-Mandé

OCCITANIE
TARN-ET-GARONNE

**BILAN
SCIENTIFIQUE**

Opérations scientifiques de terrain

2 0 1 6

Multiple

AUVILLAR
Office du Tourisme, Couvent des Ursulines

L'opération de diagnostic archéologique menée dans l'ancien couvent des Ursulines a, malgré l'important décaissement du secteur n°1 sur environ 0,50 m, préalablement à la réalisation du diagnostic, livré les fondations d'une dizaine de murs. Les murs MR1 et MR2, et peut-être aussi MR8, devraient correspondre à la dernière extension du couvent, lors de la construction du logement du faïencier J. Moytié.

Cette portion de l'édifice a été rasée en juin 2016. Les murs et massifs MR5, MR6, MR7 sont pour la plupart des murs d'époque moderne. Leur espacement rappelle une construction en arcade, peut-être en lien avec l'aménagement en 1809 de la faïencerie Moytié dans l'espace conventuel des Ursulines.

Cependant, une structure bâtie, le mur MR4, échappe au type de construction moderne en tranchées pleines utilisé dans la conception des maçonneries jusque-là observées. En effet, MR4 est la seule structure bâtie installée en tranchée ouverte.

Ce mur est construit en remploi de moellons calcaires de moyen appareil et pourrait être un mur de cave d'une ancienne construction. On remarque ponctuellement dans la maçonnerie quelques briques foraines parfois fragmentées, ce qui permet d'envisager une datation

postérieure à la fin du Moyen Âge. Les lambeaux d'une couche noire formée d'un limon argileux et charbonneux (C2) ont été observés dans les deux secteurs du diagnostic. D'épaisseurs variables, ils se localisent entre les remblais et le sol naturel, qu'ils recouvrent ; il pourrait s'agir de terre de jardin. La présence d'une fosse dépotoir (FS1) y a été découverte et son comblement daterait, d'après le mobilier contenu, des XIII^e-XIV^e s. à noter, qu'au cours d'une visite préalable, un lot comparable de céramique médiévale avait été ramassé en surface, au contact de latrines du XIX^e s. La céramique devait se trouver probablement dans une seconde fosse qui n'a pu être fouillée, se situant sous les latrines modernes mises en place dans l'angle nord-est du mur de façade de l'aile orientale du couvent.

A contrario, la céramique industrielle composée de tessons en première cuisson et de biscuits à décor floral récoltés dans les remblais de comblement situés à l'ouest du mur MR4, témoigne de rebuts de productions faïencières du XVIII^e s. L'existence de ces dépôts précoces, puisque la faïencerie de J. Moytié ne verra le jour dans le couvent qu'en 1809, ne trouve son explication que dans l'apport sur le site de remblais extérieurs.

Eric TRANIER

Moyen Âge

BIOULE
Château

Il s'agit de la toute première intervention en archéologie sédimentaire menée dans l'enceinte du château de Bioule. Nous avons réalisé des sondages sur l'emprise de la cour et des caves de l'aile sud et de l'aile ouest.

Les ouvertures dans la cour révèlent essentiellement la présence de vestiges d'époque médiévale qui affleurent sous le niveau actuel de circulation. En effet, immédiatement sous l'enrobé, apparaissent plusieurs maçonneries dont deux sections de construction

massive d'axe est-ouest. Elles correspondent à une partie des sections de fondation (l'une de la façade, l'autre, de la façade sud) du donjon roman de plan quadrangulaire à angles arrondis.

Nous avons également mis au jour les vestiges d'une maçonnerie antérieure qui semble traverser littéralement la cour selon un axe nord-sud. Cette maçonnerie préexistante à l'édification de la tour carrée pourrait correspondre à un mur d'enceinte compte tenu de ses dimensions.

Toujours dans la cour, une inhumation primaire orientée ouest-est a été mise au jour à près de 2 m de profondeur sous le niveau actuel de circulation. La datation 14C réalisée sur l'un des ossements du squelette attribue celle-ci au Moyen Âge classique (entre le XI^e et le XIII^e s.). Le dépôt de celle-ci est scellé par différents niveaux de mortier gâché qui pourraient illustrer des épisodes de construction comme ceux mentionnés à partir du XIII^e s., période

à laquelle les travaux d'agrandissement du site castoral sont menés.

Nos ouvertures ont essentiellement livrées du mobilier daté du Moyen Âge classique mais, compte tenu de la topographie générale du lieu qui présente des caractéristiques privilégiées pour une implantation humaine toutes périodes chronologiques confondues, il ne serait donc pas étonnant de trouver, plus bas en altimétrie, des vestiges d'occupation antérieure.

Des aménagements et des niveaux illustrant des épisodes d'occupation ou de construction ont également été mis en évidence dans les sondages réalisés dans les caves. Le potentiel est tout de même moins conséquent en termes de stratigraphie et nous a permis d'atteindre le substrat dans trois de nos sondages.

Nathalie POUGET

Paléolithique

BRUNIQUEL Grotte

Rappels

À l'issue d'une première génération de recherches au milieu des années 90 menées par le trio M. Soulier, Fr. Rouzaud, Y. Lignereux, les quatre co-signataires de cette notice ont proposé un nouveau programme de recherche dans la grotte de Bruniquel. Une problématique était centrée sur un double objectif principal :

- reprendre le relevé (3D) et l'inventaire, description des structures conservées à plus de 300 m de l'entrée afin d'en confirmer puis d'en démontrer le caractère anthropique ;
- tenter de dater lesdites structures. Pour ce second point, le concept était simple : prendre en sandwich l'âge des constructions par une série de datations U-Th ; d'une part en prélevant la base de repousses de stalagmites scellant les structures et, d'autre part, en prélevant l'extrémité de stalagmites utilisées comme matériau de construction dans la mesure où, arrachées par les hommes, si elles étaient en cours de croissance, l'âge de leur extraction pouvait alors être ainsi estimé. Cette reprise des travaux a été relatée dans la notice du Bilan scientifique 2015 puisque les premiers résultats ont été obtenus dès la fin de l'été 2014.

Rappelons que nous avons pu confirmer – mais surtout démontrer – le caractère anthropique des structures et que leur âge a donc été estimé à $176\,500 \pm 2\,100$ ans. Étonnant résultat dépassant toutes nos espérances : non seulement ce sont bien – comme le supposait Fr. Rouzaud – les Néandertaliens qui en sont les auteurs, mais des Néandertaliens anciens précédant de quelque 136 000 ans l'appropriation du monde souterrain par les Hommes anatomiques modernes (*Homo sapiens sapiens*). En effet, les plus anciennes datations de grottes ornées d'Europe (El Castillo, Chauvet-Pont d'Arc...) ou de Wallacea, Indonésie (Sulawesi) pour les plus anciennes ne dépassent jamais l'âge de 40 000 ans. Cet âge extrêmement ancien suppose dans le même temps une capacité des premiers Néandertaliens à s'approprier le monde souterrain et ses profondeurs, réputé dangereux, difficile, et à s'y mouvoir en s'éclairant durablement.

Publication, médiatisation

Devant le caractère important et formidablement novateur de ces résultats, nous avons décidé d'un commun accord de préparer un manuscrit pour le soumettre à l'une des deux revues les plus diffusées en science : *Nature*. Une partie de l'année 2015 a été

consacrée à ce travail, le manuscrit étant soumis en septembre 2015. La revue a accepté le manuscrit en janvier 2016 pour une parution fin mai 2016 (Jaubert et al., 2016). La publication dans ce genre de revue nécessite obligatoirement d'en maîtriser en amont la médiatisation : nous avons organisé et convoqué avec les différents partenaires (CNRS, MCC-DRAC Occitanie, université de Bordeaux, mairie de Bruniquel) une triple conférence de presse : le 24 mai 2016 au siège du CNRS (DG, JJ, SV), quelques heures avant la levée de l'embargo de Nature, le soir du même jour à Bruniquel (MS), enfin le surlendemain à la préfecture de région à Toulouse (JJ, MS). Un communiqué de presse avait été préparé et illustré de plusieurs documents libres de droit (photographies, photogrammétrie 3D, film L.-H. Fage, Felis production). Comme supposé, la médiatisation fut immédiate, importante et internationale : des centaines de sollicitations, d'invitations, d'interviews télévisées, radiophoniques, d'articles pour des revues de vulgarisation scientifique (Jaubert 2016, Jaubert, Verheyden 2016 ; Verheyden et Jaubert 2016a, 2016b ; Soulier, 2016) ou de mentions via internet dans une quarantaine de langues.

Protection, équipement, mise en valeur

Dans le même temps, le ministère de la Culture ouvrait un dossier de protection au titre des MH (É. Mauduit) et entamait sous l'autorité de la préfecture une révision de l'autorisation d'exploiter la carrière qui est au droit d'une des parcelles recoupant une extrémité de la cavité. À la demande de la DRAC, Fr. Bourges (GEC conseil) a poursuivi le monitoring de la grotte pour établir un suivi climatique à haute résolution.

L'un de nous (MS) a plus particulièrement suivi le dossier « équipement » de la cavité avec le concours des membres de la société spéléologique et archéologique de Caussade (SSAC) : mise aux normes de l'entrée, installation de passerelles en inox et résine surplombant les zones les plus sensibles ou les plus humides (juin 2016), réfection du balisage, etc.

La DRAC proposait également de contribuer au financement d'une exposition actualisant celle installée en son temps au château de Bruniquel et à la programmation d'une première tranche de couverture 3D de l'ensemble de la galerie. La collectivité prolongée et le conseil départemental souhaitaient quant à eux envisager la création d'un centre d'interprétation consacré au site et rédigea avec notre concours un appel à projets.

Une année de terrain réduite

Autant préciser que la campagne de terrain fut logiquement affectée de cette sur-médiatisation et du suivi de ces différents dossiers patrimoniaux, de

protection ou de mise en valeur. En effet, nous nous étions gardés de revenir dans la grotte sans le minimum d'équipement. La commande, la pose de ces passerelles plus longue que prévu nous obligea à différer la mission de terrain en septembre (19-23 sept.) et novembre (4-9 et 25 nov.) 2016 avec des accès restreints à la Salle de la Structure seulement accessible courant novembre. Le temps de présence dans la grotte, toujours très calculé et minuté compte tenu d'un accès difficile, a été en 2016 de 304h45.

Outre l'équipement de la cavité et ce qui a trait à la logistique (72h) ou aux visites (21h), les travaux de terrain ont concerné dans l'ordre décroissant, la topographie (89 h), les géosciences (38h), le monitoring (18h30), le tournage d'un film (14h30), l'archéologie y compris la prospection (14h) et la photogrammétrie de la lampe fixe par P. Mora (4h30).

Topographie

H. Camus (Protée) et X. Muth (GetinSitu) ont répondu à une double commande :

- le report de la topographie d'ensemble de la cavité et son géoréférencement sur le parcellaire à la demande de la DRAC pour procéder à la vérification des propriétaires ;
- une topographie de précision de l'ensemble de la grotte entre la Salle des Bauges et la Salle de la structure.

Pour le premier volet, ils ont été jusqu'au terminus actuel de la grotte, ce que l'équipe scientifique s'est interdit de programmer tant qu'un minimum de balisage et d'équipement n'aura pas été réalisé. Le géoréférencement est achevé, les minutes de terrain ont été réalisées, la mise au net de la topographie de précision jusqu'à la salle de la Structure sera effectuée courant 2017.

Un complément de balisage et une expertise du linéaire situé entre la Salle de la Structure et le Terminus a par ailleurs été effectué par M. Soulier et Fr. Maksud en octobre 2016.

Éboulis d'entrée

Nous avons poursuivi l'étude des formations détritiques et calcitiques du secteur d'entrée actuelle afin de statuer quant à leur relation – ou non – avec une éventuelle entrée contemporaine des Néandertaliens. Pour ce faire, des carottes de calcite, des morceaux de spéléothèmes et de petites stalagmites ont été prélevés dans plusieurs spéléothèmes (S. Verheyden, D. Genty, É. Régner, S. Delaby). Les premiers résultats indiquent des âges Pléistocène moyen récent échelonnés entre 367 ka BP et 144 ka BP confirmant le colmatage au moins partiel du porche assez précoce, vraisemblablement antérieur aux structures.

Au bas de l'éboulis, l'un de nous (MS) avait repéré des fragments d'os carbonisés au pied du grand éboulis, au contact des premières bauges d'ours. Deux prélèvements ont été effectués (DG) et transmis pour datation 14C au LSCE, Gif-sur-Yvette.

Analyses isotopiques

Les premières analyses isotopiques (d18O et d13C) ont été réalisées sur les carottes prélevées en 2014 sur les spéléofacts des structures. Les résultats montrent que les séries temporelles d'isotopes stables du carbone en particulier répondent bien aux variations climatiques. Ainsi, la terminaison TII, c'est-à-dire la transition entre la période glaciaire (MIS6) et la période interglaciaire (MIS5.5) y est relativement bien visible. Par ailleurs, les résultats obtenus sur les parties plus anciennes suggèrent une amélioration climatique autour de l'âge de la construction des structures dans un cadre globalement froid. Cependant, la faible résolution chronologique obtenue dans ces carottes courtes ne permet pas une précision suffisante, de nouveaux prélèvements de spéléothèmes sont donc nécessaires pour mieux définir les conditions climatiques de l'époque.

Un atlas des structures

Profitant de cette demi-année sabbatique, nous avons mis à profit le temps disponible pour avancer la réalisation d'un atlas des structures. Le traitement infographique des plans réalisés au 1/10^e par le duo Fr. Rouzaud-M. Soulier en 1992-93 a été effectué (Fr. Lacrampe-Cuyaubère), de même pour son traitement géomatique (+ X. Muth), la conception d'un SIG (XM et FLC) et l'intégration du SIG au catalogue photographique des spéléofacts. Dans le même temps, l'inventaire des 399 fiches a été complété portant à 420 le nombre d'éléments inventoriés dans le seul périmètre des structures. Les plans suivants sont été réalisés : plan général avec numérotation de chaque spéléofact, cartographie des spéléofacts affectés de calcite, idem pour les repousses, répartition des spéléofacts affectés d'argile, taphonomie des spéléofacts

altérés, écaillés ou corrodés ; plan des orientations et pendages des spéléofacts ; plan de leur niveau d'assise (0, 1, 2, 3, 4) ; cartographie des éléments de calage / étais et contreforts ; plan du nombre de superpositions ; plan des types de spéléothèmes mobilisés comme spéléofacts ; plan du degré d'intégrité des spéléothèmes mobilisés : complet ou fragmentaire (proximal, mésial, distal) ; plan des classes de longueurs, des classes de diamètres ; des classes de volumes ; des classes pondérales ; plan des spéléofacts affectés de marques de combustion, d'altération thermique (suie, rubéfaction, spéléofacts fissurés). Nous reproduisons en exemple l'un d'entre eux (fig.).

Structures de combustion

F. Lévêque (université de La Rochelle, LIENs) a repris ses calculs afin de confirmer la cartographie des anomalies magnétiques résultant de zones chauffées ou de combustion (Lévêque et al., 2016) mais sans retour au site.

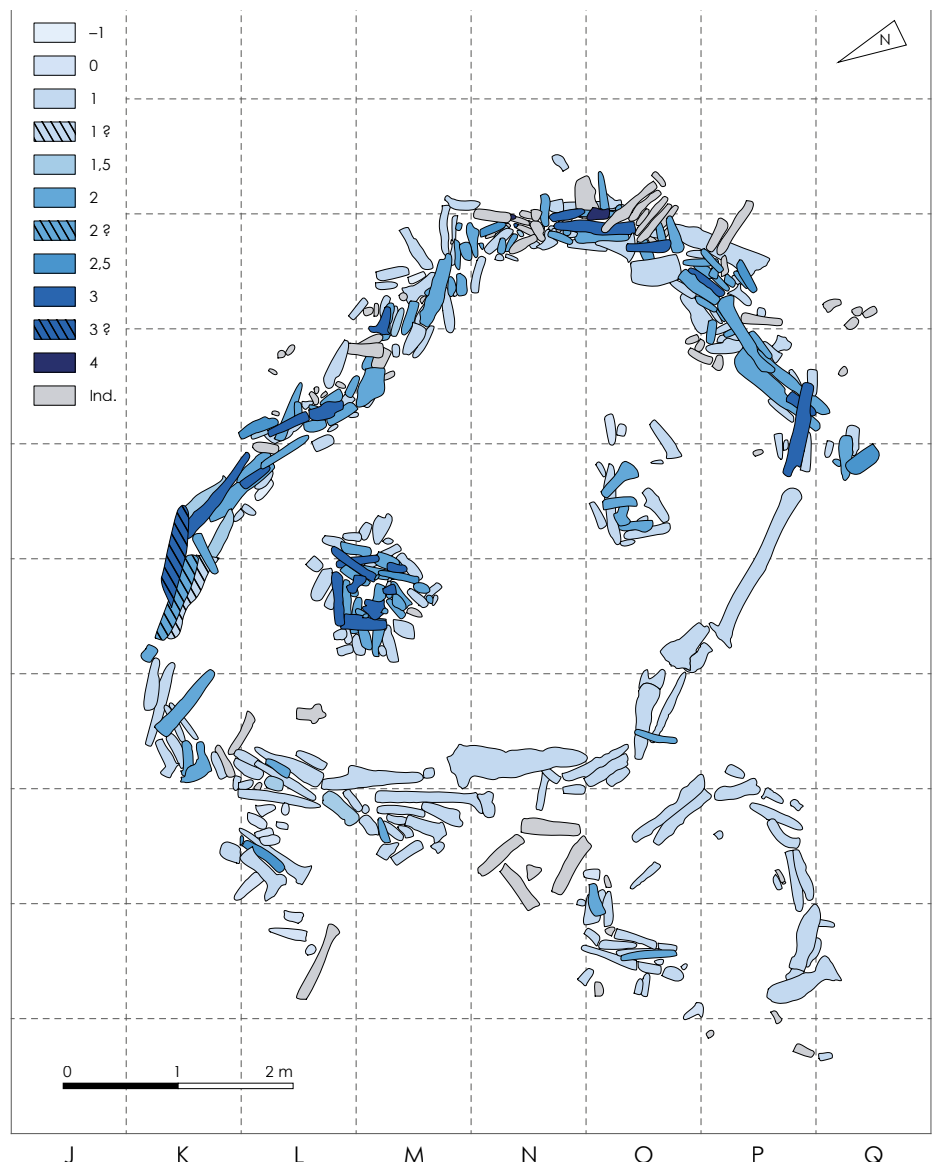


Fig : Grotte de Bruniquel, Salle de la structure. Niveau d'assises détaillé des spéléofacts (DAO : F. Lacrampe-Cuyaubère).

C. Ferrier, D. Lacanette, J.-Ch. Mindeguia, (université de Bordeaux), A. Bellivier (LCPPP, laboratoire central de la préfecture de police de Paris) et J.-Cl. Leblanc (TRACES, Toulouse) dans le cadre du programme CarMoThaP (Caractérisation et Modélisation des Thermo-altérations et des résidus de combustion sur les Parois, C. Ferrier dir.) financé par la région Nouvelle Aquitaine ont commencé l'étude systématique des structures de combustion et des suies. L'analyse porte sur les thermo-altérations et les résidus de combustion. Un premier descriptif a été établi (coloration rose, grise, noire, fissuration et écaillage, revêtement d'argile, calcite récente) pour chacun des 32 spéléofacts affectés des structures A, D et E. Parallèlement, un ambitieux programme d'expérimentation est prévu, de même qu'un master 2 à l'université de Bordeaux pour 2016-17.

Datations additionnelles (SV, Hai Cheng et coll.)

Vingt datations U-Th ICPMS complémentaires ont été obtenues depuis la parution de la publication princeps de 2016. Elles ont concerné le plancher de calcite interne à la grande structure A en P13, mais aussi de nouveaux prélèvements effectués sur les carottes prélevées en 2014. Ces nouveaux résultats confirment la présence d'un plancher stalagmitique au moment de la construction des structures, mais aussi un concrétionnement plus récent extérieur aux structures. Grâce à ces résultats additionnels, l'âge des constructions initialement estimé à $176,5 \pm 2,1$ pourrait être reculé de 2 à 3000 ans avec des âges moyens corrigés plus élevés pour deux nouvelles analyses.

Les travaux se poursuivront en 2017 dans le cadre d'une nouvelle opération programmée.

**Jacques JAUBERT, Sophie VERHEYDEN,
Dominique GENTY, Michel SOULIER**

Moyen Âge

LACOURT-SAINT-PIERRE **Rue de la Mairie**

Cette opération d'archéologie préventive a permis de confirmer la présence du fossé médiéval supposé dont rend compte le cadastre napoléonien. Il reste néanmoins à en déterminer les caractéristiques.

Par ailleurs, deux fours ont été retrouvés à une faible distance l'un de l'autre. Un certain nombre de structures ont été découvertes dans leur environnement plus ou moins immédiat, sans qu'il soit possible de les rattacher à l'un et/ou l'autre de ces fours en l'absence

de mobilier. Le four le plus récent, construit en briques, pourrait avoir un rapport avec une construction signalée sur la cadastre napoléonien ; il semble pouvoir être daté de la période moderne, vraisemblablement du XVIII^e s. L'autre four lui est largement antérieur. Une datation radiocarbone sur un charbon de bois retrouvé dans la gueule de ce four indique qu'il est daté du Moyen Âge (entre la fin du XI^e et la fin du XII^e s.).

Patrice GEORGES

Moyen Âge

MOISSAC **Îlot des Mazels**

Moderne
Contemporain

La poursuite des recherches engagées depuis 2014 sur la formation et les transformations de la ville de Moissac, a conduit à réaliser une campagne de fouille archéologique, la première d'une opération triennale, dans le prolongement du sondage réalisé en 2015. L'opération a été effectuée à environ 100 m au sud de l'abbaye Saint-Pierre, au centre d'un îlot où plusieurs maisons ont été détruites et remplacées par un parking. La fouille d'une superficie de 42 m² a permis de mettre au jour une stratification complexe sur près de 3 m sans que le niveau naturel n'ait été atteint. Toutefois,

il semble assuré que toute la séquence concernant l'occupation domestique liée à l'agglomération ait été fouillée. En effet, les niveaux et les structures les plus anciennes qui ont été mises au jour témoignent de l'aménagement d'un milieu humide, avec peut-être la construction d'une digue qui séparait, selon un axe nord/sud, deux espaces distincts. Ces observations bien que fragiles car effectuées à partir d'une très petite fenêtre d'observation, rejoignent cependant celles faites à travers plusieurs carottages dans la ville. Même si les données sont encore en cours d'analyse, il

semble toutefois possible de proposer que l'agglomération de Moissac n'a été étendue au sud, en direction du Tarn, qu'à partir du XI^e-XII^e s. Avant cela, le paysage était celui d'un marais distal de la rivière qui, s'il était fréquenté, n'accueillait pas d'occupation importante. Entre le XIII^e s. et l'utilisation actuelle du parking, sept phases ont été identifiées. La plupart avaient déjà été reconnues en 2015, mais l'opération de 2016 a toutefois permis de préciser la chronologie relative des dépôts et des structures. La séquence la plus ancienne correspond à l'installation d'un épais remblai dans lequel plusieurs structures ont été aménagées, notamment une construction sur poteau de nature indéterminée. La datation dendrochronologique des pieux est en cours. Cette occupation est recouverte du XIII^e au XIV^e s., par une alternance de niveaux constitués par des accumulations progressives, notamment de résidus végétaux, et des épisodes de fréquentation et d'apport détritique plus massif d'origine anthropique, probablement des remblais. Si durant cette période l'usage de l'espace est encore difficile à reconnaître, l'analyse micromorphologique, celle des carporestes, des phytolithes, et de la paléoparasitologie permettent toutefois d'avoir une idée plus précise sur la nature de ces dépôts. L'activité dans ce secteur change à partir de la fin du XIV^e s., au moment où un sol partiellement construit est aménagé pour former une cour, ce qui implique une gestion différente des déchets au sein de la parcelle. D'après les datations fournies par l'étude de la céramique, le fonctionnement de la cour est manifestement de courte durée. Au XV^e s. d'importants remblais sont installés et la cour est reconfigurée. Par rapport à l'opération de 2015, il apparaît que deux phases d'apport de sédiment sont à distinguer avec, entre les deux, la construction d'une structure indéterminée sur



supports verticaux. Le niveau de circulation de ce nouvel espace n'a pas été conservé. Les structures plus récentes mises au jour dans l'emprise de cette fouille révèlent un usage domestique, comme le montre la fosse de latrine appartenant à l'Epoque moderne ou la construction, au XIX^e s., d'une maison depuis détruite dont plusieurs murs subsistent en fondation. La dernière phase d'occupation correspond à l'aménagement et à l'utilisation de l'espace comme parking, ce qui fait suite à la destruction des maisons dans les années 1980-1990.

Bastien LEFEBVRE

Moyen Âge

MONTRICOUX Place Neuve, rue de l'Aqueduc

Le diagnostic de la place Neuve se situe dans le barri du village constitué à partir de la fin du XV^e s., tandis que le noyau primitif se serait développé autour de la commanderie templière à la fin du XII^e s.

Les vestiges, très arasés, sont présents en creux dans le substrat. Ils témoignent néanmoins de la présence de bâti antérieur à la création de la place. Ces bâtiments se résument à des tranchées de récupération de mur, des bases de pilier, des trous de poteau et probablement l'empreinte d'une sablière basse. Quelques fonds de fosses complètent le corpus. Les

rare éléments de maçonnerie en place montrent l'utilisation de moellons bruts de taille assez petits et liés à la terre ou avec un mortier très maigre, essentiellement constitué de sable probablement prélevé directement dans le substrat sous-jacent. Les constructions sont peu fondées, pénétrant de quelques dizaines de centimètres au mieux dans le substrat.

C'est la coïncidence entre la nature des vestiges découverts, leur situation au regard de l'orientation des rues médiévales et le parallèle que l'on peut faire avec les modes constructifs des modestes

maisons médiévales du village qui permettent d'interpréter les traces qui nous sont parvenues comme les fondations de maisons. La plupart des maisons les plus anciennes du barri ont en effet des murs de refend maçonnés et des façades écran, soutenues par des piliers de pierre ou des poteaux de bois dès le rez-de-chaussée.

L'implantation médiévale semble s'être faite par terrasses successives, en suivant la pente naturelle du terrain vers le sud.

La création de la place, si on en juge par le mobilier céramique présent dans les remblais issus du nivellement, doit se situer au début du XVIII^e s. Elle est probablement concomitante avec la destruction des maisons, au vu de l'absence d'interface entre les tranchées de récupération des murs et les remblais de nivellement. Deux vastes fosses au fond tapissé de chaux et comblées d'un sédiment sableux brun clair mêlé de nodules de mortier résultent peut-être du travail de nettoyage des pierres récupérées dans les maçonneries pour les débarrasser de leurs adhérences de mortier.

Catherine VIERS

Paléolithique

MONTBARTIER, CAMPSAS, LABASTIDE-SAINT-PIERRE

Plate-forme logistique départementale – tranche 4

L'opération de diagnostic archéologique Plate-forme logistique tranche 4, prescrite par le SRA et réalisée par L'Inrap, est liée au projet de la plate-forme logistique départementale Tarn-et-Garonne.

Cette intervention archéologique fait suite aux cinq premières opérations de diagnostics (Requi 2010, Pouget 2011, Veyssière 2012a, Veyssière 2012b et Veyssière 2016a).

Le secteur est situé dans la zone de confluence de trois cours d'eau : la Garonne, le Tarn et l'Aveyron. Le diagnostic archéologique est implanté sur le plateau de La Ville-Dieu-du-Temple, qui appartient à un vaste lambeau de basse terrasse alluviale.

Celle-ci a été bien préservée grâce au déplacement de la confluence de la Garonne et du Tarn vers l'aval.

Cette tranche 4 du diagnostic archéologique, a mis au jour deux nouvelles pièces lithiques du Paléolithique ancien et moyen, une fosse et un fossé associés avec du mobilier amphorique, indice d'une occupation de la fin de l'âge du Fer dans le secteur nord, des vestiges d'aires d'ensilages avec des fosses, silos et fours domestiques datée du XIII^e s. dans le secteur sud, ainsi que des traces de fossés parcellaires et/ou de drainage d'époque moderne.

Frédéric VEYSSIÈRE

Multiple

RÉALVILLE

L'Enclos de Hauterive, route de Bioule

Une opération de diagnostic archéologique a été réalisée sur l'emprise de parcelle dévolue à un projet de lotissement «L'Enclos de Hauterive ». 54 tranchées ont été réalisées. Les structures découvertes sont très peu nombreuses.

En premier on note deux creusements de fosses contemporaines, l'une enfermant un poteau en béton armé EDF (sondage 7) et la seconde correspondant à un sondage géotechnique (sondage 9). Deux fossés ont été repérés dans les tranchées n°28 et n°33. Il s'agit le plus vraisemblablement de fossés

parcellaires, marqués notamment par la présence de briques et de tuiles canal, mais également de nombreux nodules de charbon de bois. La chronologie de ces structures est difficile à établir en absence d'éléments chronologiquement fiables dans leurs remplissages.

Un horizon plus ancien est attesté par la céramique non tournée, présente dans 10 sondages répartis de l'est vers l'ouest dans la partie méridionale de la parcelle (1, 3, 13, 14, 31, 38, 42, 44, 48 et 54). La céramique est très fragmentée et mal conservée en

général (118 fragments pour un poids total de 1 kg). Dans la plupart des cas, elle est indéterminable.

L'attribution chronologique des fragments identifiables nous offre une fourchette allant du Bronze Ancien (un fond plat dans le sondage n°1) au Bronze Final-Âge du Fer (fragment de lèvre appartenant à une assiette ou une jatte sondage n°14). A cet horizon

chronologique appartient le reste d'un foyer à galet découvert dans le sondage n° 48.

L'ensemble des artefacts attribuables à la Proto-histoire est présent dans un niveau sablo-limoneux observé à partir de 0,7 m de profondeur. Il se caractérise par un très fort pourcentage de nodules de manganèse.

Christophe DUNIKOWSKI

Multiple

RÉALVILLE

Les Jardins de l'Enclos route de Bioule

Un projet de lotissement est à l'origine du diagnostic archéologique au lieu-dit « Les Jardins de l'Enclos ». Un tiers des sondages se révèle positif.

Trois tronçons de fossés orientés nord-ouest/sud-est ont été mis à jours dans les sondages 12, 14, 20 et 21. Leurs largeurs varient de 0,8 à 1,1 m, et leurs profondeurs de 0,4 à 0,5 m. Les remplissages sont constitués d'un limon gris, chargé en nodules de charbon de bois et dans le sondage 14, on note la présence de tuiles canal. La datation de ces structures n'est pas envisageable faute de mobilier archéologique.

Un seul fragment de céramique tournée a été découvert dans le remplissage du fossé (sondage 12). Toutefois, les relevés stratigraphiques effectués montrent que les creusements sont relativement récents. Ils recoupent dans deux cas le niveau de limon sableux à manganèse et dans un cas ne l'atteint

même pas. Rappelons que dans la parcelle voisine « L'Enclos de Hauterive » le niveau chargé en nodules de manganèse se caractérise par la présence de céramique attribuable à la protohistoire.

Les restes d'un double fossé ont été mis à jour dans le sondage 3. L'épaisseur ne dépasse pas 0,3 m pour une largeur maximale de 1,7 m. Aucun mobilier n'a été découvert dans son remplissage.

Quatre autres structures ont été découvertes : il s'agit d'un foyer à galet (sondage 20), d'un trou de poteau (sondage 12) et de deux fosses. La chronologie de ces structures se heurte encore une fois à l'absence du mobilier. Une seule fosse a livré des fragments de céramique non tournée (sondage 2) mais non identifiable.

Christophe DUNIKOWSKI

Multiple

SÉRIGNAC

Delor

L'agrandissement d'une zone d'activités au lieu-dit « Delor » a motivé la prescription d'un diagnostic archéologique préalable sur l'ensemble des 38 447 m² du projet.

Le contexte géomorphologique est celui d'un fond de vallée, à quelques centaines de mètres du lit majeur de La Gimone et en limite actuelle déclarée de zone inondable, au pied de collines de molasses du Tertiaire. Les alluvions récentes du Quaternaire sont

importantes et recouvrent l'essentiel du niveau sous-jacent, une marne argileuse jaune blanche ponctuellement sableuse à graveleuse. Du mobilier aussi bien protohistorique qu'antique et moderne se retrouve dispersé dans ces formations colluvionnées, ce qui ne doit pas surprendre compte tenu de la position en bas de versant et dans un fond de vallée.

De rares indices archéologiques sont toutefois en place. Ils correspondent à une occupation

moderne furtive, datée du XVII^e s. : un squelette complet de chien, des drains à fond en petits galets et un fossé plus important grossièrement ouest-est, dans le sens dominant de la pente. Situé le long de la route départementale reliant Auch à Montauban, ce secteur est réputé avoir livré en 1973 « un sarcophage à cuve rectangulaire, (...) taillé dans un calcaire grossier et fermé d'un couvercle à quatre pans », contenant « deux squelettes (...), trois rivets à tête plate (...) et deux boucles de ceintures triangulaires également en bronze » (Labrousse 1974). L'ouverture de 79 tranchées de sondage confirme que ce cimetière de l'Antiquité tardive auquel se rattache ce sarcophage et les

meubles métalliques doit être cherché en dehors de la parcelle sondée. Une rapide enquête orale situe ce point à quelque 500 m plus au nord-ouest, sur un petit relief qui surplombe l'emprise diagnostiquée, position effectivement plus habituelle pour ce type d'espace funéraire de la fin du Bas Empire ou du début du haut Moyen Âge. D'après ces mêmes sources locales, le sarcophage en calcaire de forme rectangulaire et à couvercle à quatre pans visible actuellement à droite en rentrant dans l'église de Sérignac correspondrait à celui découvert en 1973.

Marie-Luce MERLEAU

OCCITANIE TARN-ET-GARONNE

BILAN SCIENTIFIQUE

Prospections, opérations intercommunales

2 0 1 6

Moderne

Ateliers de potiers modernes en Tarn-et-Garonne Prospection inventaire

L'opération de prospection inventaire menée sur les ateliers de potiers modernes en Tarn-et-Garonne, a eu deux objectifs cette année. Le premier a été de poursuivre le dessin des profils des pièces recensés les années précédentes (dessin de G. Dieulefet et St. Piques) et issues des prospections réalisées sous la responsabilité de L. Deschamps et A. Costes dans les années 2000. Le deuxième but

était de continuer à documenter les différents sites prospectés qui s'intégraient dans la publication « Vaisselle peinte et imprimée en Midi toulousain ». Ce travail préparatoire à la publication n'a pas permis de fournir le rapport final en 2016. Celui-ci sera rendu courant 2017.

Stéphane PIQUES

Multiple

TRACÉ LGV - REPÉRAGE (Recherches sur les Espaces, le Peuplement et les Réseaux Anciens de la Garonne)

Le programme REPERAGE a été développé dans le but de contribuer aux travaux d'archéologie préventive qui seront organisés dans le cadre de l'aménagement de la future Ligne à Grande Vitesse Bordeaux-Toulouse, en mettant en œuvre différents travaux de prospection archéologique non-invasive (prospection pédestre, géophysique, aérienne par drone, etc.). Une zone d'étude du Tarn-et-Garonne, comprise entre Castelsarrasin au Nord-Ouest et Montech au Sud-Ouest a été retenue. Les principaux questionnements historiques et archéologiques de cette étude sont liés aux problématiques principales de la période (alto)médiévale en Occitanie et concernent plus spécifiquement la nature de l'occupation antique et tardo-antique ainsi que la mise en place des centres d'habitat au haut Moyen Age, l'articulation entre habitat groupé et habitat

dispersé au Moyen Age et l'organisation médiévale du territoire dans une zone de marge dépourvue de toute capitale de Cité antique. Mais les bornes chronologiques - comme le cadre spatial - ne sont qu'indicatives car c'est bien dans la longue durée que doivent être envisagées ces problématiques de construction des territoires.

Deux campagnes distinctes de prospection pédestre systématique ont été organisées cette année, de manière à pouvoir intervenir à la fois sur les parcelles portant des cultures de printemps (en février) et celles portant des cultures d'hiver (en novembre). Ces deux campagnes ont donc permis de couvrir 251 hectares répartis en 89 Unités de collecte (U.C.) qui présentent donc une superficie moyenne de 2,81 ha. 46 630 artefacts ont été collectés, tous types et toutes périodes confondus. 13 sites ont été

identifiés ; ils correspondent le plus souvent à des concentrations significatives de mobilier clairement délimitables et chronologiquement cohérentes : 4 sont protohistoriques, 2 antiques, 5 médiévaux et 2 modernes ou contemporains.

Deux survols par drone équipé d'une caméra thermique ont été réalisés, un en mars pour la recherche d'anomalies de température de surface sur sol nu sur les sites repérés en prospection pédestre, et un en mai pour la recherche d'anomalies liées au stress hydrique des cultures. Malgré quelques résultats intéressants, on peine toujours à établir un référentiel précis permettant de définir les moments optimaux pour réaliser les mesures en fonction des conditions météorologiques et de la couverture du sol. Il nous faut en effet dégager plus de temps pour réaliser des survols plus fréquents au-dessus des mêmes zones.

Un survol réalisé en mai avec le drone DT18 équipé d'un capteur multispectral (5 bandes) a permis de repérer le chevet de l'ancienne église paroissiale Notre-Dame-de-Baude sur la commune de Labastide-du-Temple, déjà identifiée en 2015 grâce aux prospection pédestres et géoradar.

Deux tests de prospection magnétique ont été réalisés sur des concentrations de mobilier de surface

interprétées comme des indices de sites potentiels. Dans les deux cas, des anomalies géomagnétiques ont été identifiées, correspondant sans doute à la présence en sous-sol de masses métalliques importantes ou de structures de combustion (foyers, fours). Même si notre maîtrise de ces outils et les contextes sédimentaires testés ne nous permettent pas pour l'instant de dégager de véritables cartographies des vestiges enfouis, on est déjà en mesure de valider ou non l'existence de ces sites par le repérage de structures de combustion.

L'apport essentiel de cette campagne est la mise en évidence des premières occupations médiévales, restées jusqu'alors invisibles à nos travaux. Il aura fallu s'approcher au plus près des villages actuels pour repérer ces occupations. Elles témoignent probablement d'une étape dans la polarisation progressive du tissu de peuplement vers les agglomérations médiévales puis modernes.

Cette campagne a également confirmé la dichotomie déjà notée entre les secteurs les plus septentrionaux concernés par nos prospections – autour de Saint-Porquier et la Ville-Dieu-du-Temple – et les secteurs les plus méridionaux – autour d'Escatalens - en termes de dynamique d'occupation du

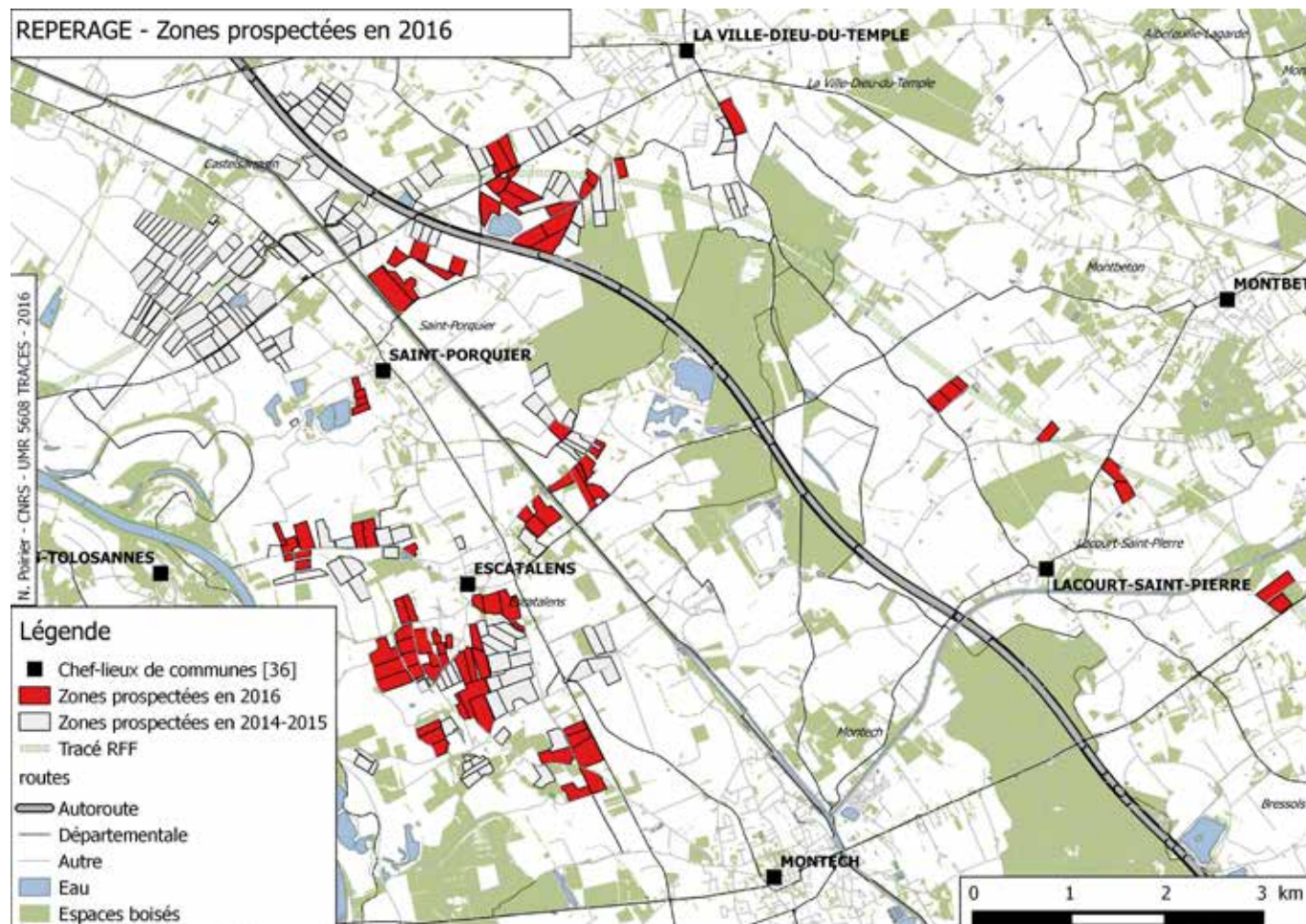


Fig. 1 : Zones prospectées en 2016.

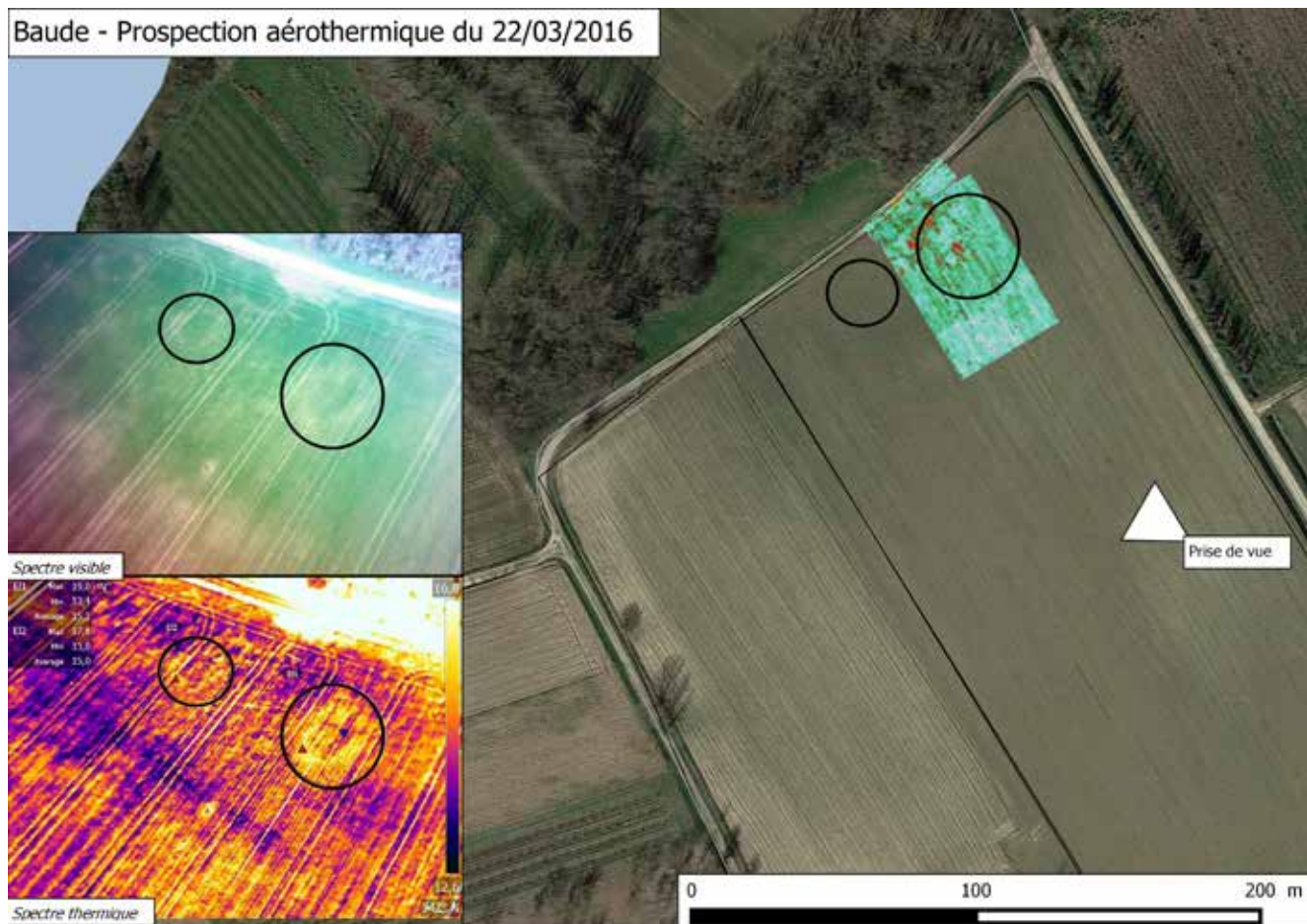


Fig. 2 : Prospection aérothermique du site de l'église Notre-Dame-de-Baude.

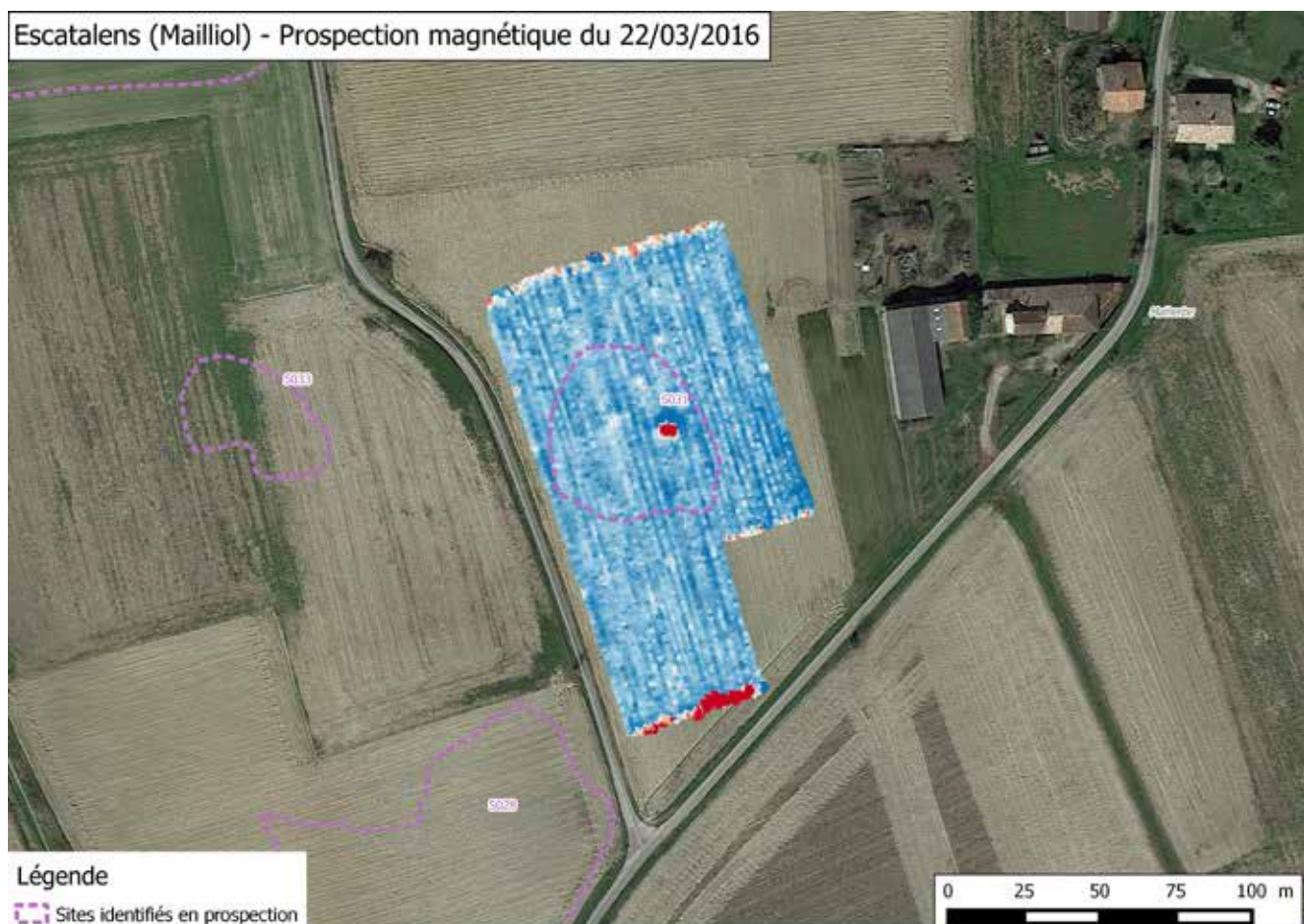


Fig 3 : Prospection magnétique sur une concentration de mobilier de surface

sol. On note en particulier une plus grande densité de sites antiques et médiévaux autour d'Escatalens. Mais cette différence tient aussi pour partie à notre incapacité à trouver des terrains accessibles à la prospection à proximité même du village ancien de Saint-Porquier. En tous cas, il apparaît clairement que les occupations anciennes sont situées relativement près des habitats groupés actuels. Cette

relation reste toutefois à mesurer plus précisément. En ce sens, le recensement des sites archéologiques potentiels livrés par le cadastre napoléonien et leur exploration sur le terrain pourrait permettre de mesurer la part d'héritage des occupations antiques et médiévales dans le tissu de peuplement sub-contemporain.

Nicolas POIRIER

OCCITANIE OPÉRATIONS INTERDÉPARTEMENTALES

Tableau des opérations autorisées

BILAN SCIENTIFIQUE

2 0 1 6

N° opération	Communes ou zones d'étude (prospections, sondages)	Responsable	Organisme	Type	Époque	Remarques
9024	Céramiques en midi toulousain (XVI-XIX ^e s.) production, circulation, consommation	Minovez Jean-Michel	UNIV	PCR	MOD	
9001	Emile Cartailhac (1845-1921) : jalons d'une carrière au service de l'archéologie	Péré-Noguès Sandra	UNIV	PCR		
9445	« SAM » - Du Solutrén au Magdalénien : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 Ka cal. BP.	Ducasse Sylvain	UNIV	PCR	PAL	
9312	Lagarde (65) et Giroussens (81) : sites de crash d'avions anciens	Collaveri Gilles	ASSO	PI	CONT	
9315	Paléontologie pléistocène de la moitié sud des Causses du Quercy	Castel Jean-Christophe	MUS	PI	PAL	
10422	Le monde moustérien méditerranéen entre Rhône et Pyrénées	Saos Thibaud	CNRS	PCR	PAL	
10656	Habitats groupés, villae du haut Moyen Age en Languedoc et Roussillon	Maufras Odile	INRAP	PCR	MA	
10888	Constitution d'une pigmentothèque	Chalmin Emilie	UNIV	PCR	PAL	
10914	Milieu et peuplement en Languedoc occidental, du Néolithique à l'âge du Bronze	Gandelin Muriel	INRAP	PCR	NEO BRO	

Moderne

**Céramique en Midi toulousain (XVI^e-XIX^e siècle)
Production, circulation, consommation
Projet collectif de recherche**

Ce Projet Collectif de Recherche sur la céramique en Midi toulousain entamait en 2016 sa quatrième année d'activité. Comme le prévoyait le planning pluriannuel, l'année 2016 a été consacrée essentiellement à la préparation d'une première publication de synthèse. Le sujet retenu pour cet ouvrage est « La vaisselle peinte et imprimée en Midi toulousain, XVI^e-XIX^e siècle » à paraître aux Presses Universitaires du Midi en 2017. Il ne couvre qu'une partie des recherches effectuées dans le cadre de ce PCR.

En plus de cette publication, le travail sur le terrain s'est poursuivi autour des centres potiers de Giroussens (responsable prospection inventaire : J.-M. Lassure) où des prospections pédestres et géophysiques (responsable : T. Gragson Université de Géorgie, Chaire d'attractivité de l'IDEX toulousaine) ont été réalisées, et de Cox-Lomagne (responsable prospection inventaire : St. Piques).

Dans la continuité des actions engagées les années précédentes, les premières analyses ont été menées par A. Guindon avec le Laboratoire de caractérisation géochimique destructive sur les terres et échantillons de céramiques de Cox-Lomagne et Giroussens par les universités de Montréal et McGill. De son côté le CRP2A de l'Université de Bordeaux III (représenté par A. Benamara) et celui de l'ENIT (Tarbes) ont entamé des analyses sur des tessons de Giroussens afin d'étudier la composition des glaçures et des oxydes servant aux couleurs. Les tessons retrouvés en prospection sur le site de la Veyrière ont été privilégiés dans la mesure où cet hameau-potier de Giroussens a été aussi celui choisi par les prospections de T. Gragson.

En parallèle à ces recherches sur les sites de production, le travail autour des sites de consommation en France et au Canada ayant livré des poteries peintes a été poursuivi par A. Guindon (doctorat sous la direction de Br. Loewen) ; G. Dieulefet a réalisé un post-doctorat à l'Université de Montréal durant l'hiver 2016-2017 dans le but de mieux cerner la diffusion des céramiques méditerranéennes au Canada.

L'étude des assemblages bien datés par l'archéologie préventive en contexte de consommation au XVIII^e s. par J. Catalo s'est poursuivie en particulier sur des sites de Montauban et de Bordeaux, villes primordiales pour comprendre le fonctionnement des réseaux de diffusion des céramiques modernes du Sud-Ouest. Elle permet de cerner les parallèles possibles entre le marché des céramiques toulousaines, celui des ports atlantiques et celui de la Nouvelle-France. J.-M. Lassure a également poursuivi son travail d'inventaire du centre de Giroussens, travail publié par le Comité Départemental d'Archéologie du Tarn début 2017.

Concernant le site de la fabrique Fouque et Arnoux de Saint-Gaudens/Valentine, manufacture active dans la première moitié du XIX^e s., M.-G. Beaux-Laffon a suivi le projet de rénovation du musée de Saint-Gaudens dont les travaux devraient commencer en 2017.

Jean-Michel MINOVEZ

Émile Cartailhac (1845-1921) : « jalons d'une carrière au service de l'archéologie »

Durant cette année 2016, plusieurs axes de recherche ont été explorés, tout particulièrement ceux consacrés aux « terrains » de Cartailhac, c'est-à-dire ses voyages notamment aux Baléares et en Grèce, et ses interventions sur des chantiers en cours de fouilles (le Mas d'Azil par exemple). Il a été possible de mettre en valeur par l'élaboration d'une exposition virtuelle, certains fonds iconographiques totalement méconnus comme les plaques de verre de son voyage en Grèce en 1896, qui sont conservés par l'Association Louis Bégouën (<http://blogs.univ-tlse2.fr/voyage-cartailhac-grece-expo-virtuelle/>). Dans le même temps, il s'agissait aussi de comprendre quel fut le travail de photographe de Cartailhac, la meilleure illustration en étant donnée par l'exemple de son travail photographique au Mas d'Azil, travail qui a pu être reconstitué à partir de pièces d'archives disséminées mais aujourd'hui bien identifiées et datées.

Un autre chantier s'est aussi poursuivi, celui de la retranscription de la correspondance Breuil-Cartailhac. Le travail est conséquent dans la mesure où ce sont à ce jour 346 lettres que nous avons décryptées et retranscrites. Il devrait aboutir d'ici la fin de cette année 2017, à une publication prévue en 2018.

D'autres contributions ont aussi été apportées à la faveur de la remise en chantier d'une recherche sur la Commission de topographie des Gaules conduite par C. Jouys-Barbelin, conservatrice du patrimoine et chargée des ressources documentaires du Musée d'Archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye. C'est le rôle de Cartailhac dans la rédaction du Dictionnaire archéologique de la Gaule, et les liens

sous-jacents à cette entreprise qu'il sera possible d'analyser désormais plus précisément.

La visibilité de notre projet se maintient à travers la participation à des manifestations scientifiques diverses (séminaires, conférences et journées d'études), et des publications.

L'équipe

François Bon (TRACES/Université UT2J)
Marc Comelongue (Archives Municipales de Toulouse)
Noël Coye (TRACES/Université UT2J)
Sébastien Dubois (TRACES/Université UT2J)
Julien Garran (TRACES)
Arnaud Hurel (IPH – Museum National d'Histoire Naturelle, Paris)
José Lanzarote (MSH Aix-en-Provence)
Sandra Péré-Noguès (TRACES/Université UT2J)
Yann Potin (Archives Nationales)

Les partenaires

Robert Begouën (Association Louis Begouën)
Francis Duranthon (Museum Histoire Naturelle de Toulouse)
Pierre Gastou (Archives Municipales de Toulouse)
Marielle Mouranche (SICD Livre ancien – PRES Toulouse1)

**Sandra PERE-NOGUES,
Sébastien DUBOIS**

Paléolithique

« SAM » - Du Solutrénien au Magdalénien : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP. Projet collectif de recherche

L'exercice 2016 du PCR a été marqué par un véritable resserrement des recherches, très essentiellement liées au travail de réévaluation de la séquence badegoulienne de la grotte de Pégourié entamé en 2015. Si la plus

grande part des actions, qu'il s'agisse de missions ou de prestations, a donc concerné ce gisement de référence, les collections lithiques du site de plein air de Mirande 1 (MIR1) ont par ailleurs fait l'objet d'un examen ciblé afin

de fournir la base comparative nécessaire à la publication des industries de Mirande 2 (Langlais et al., sous presse ; revue *Paléo*). Enfin, signalons qu'en dehors de la présentation d'une synthèse des travaux menés dans le cadre du PCR à l'occasion du XXVIII^e Congrès Préhistorique de France d'Amiens (mai/juin 2016), la valorisation des résultats s'est poursuivie cette année à travers la soumission d'un article monographique consacré aux travaux menés entre 2012 et 2013 sur les collections de l'abri des Harpons (Ducasse et al., soumis ; *Bulletin de la société préhistorique française* ; cf. financement APP 2014).

**Grotte de Pégourié (Lot) :
Poursuite de l'analyse archéostratigraphique,
étude de l'industrie osseuse des niveaux
badegouliens (c.8 et 9) et diagnostic du matériel
issu du « boyau nord »**

Les travaux réalisés ainsi que les données obtenues cette année sur les industries de la grotte de Pégourié n'ont pas bouleversé les conclusions provisoires établies l'an passé : tandis que la poursuite des remontages lithiques d'intérêt stratigraphique confirme la « perméabilité » des niveaux définis à la fouille (par ex. fig. A, n°1 et 4), l'hétérogénéité technotypologique de l'équipement osseux a été corroborée par l'obtention de 4 premières datations ¹⁴C sur déchets techniques, attestant pour certaines la présence de Magdalénien moyen ancien (cf. datation directe sur déchet de double rainurage). Deux de ces mesures sont par ailleurs clairement attribuables au Badegoulien récent (cf. datation directe sur éclats de bois de renne), ces résultats nous permettant de repréciser la chronologie de cette composante qui semble montrer une diachronie non perceptible à partir des données radiométriques anciennes (cf. bilan critique détaillé dans le rapport 2015). Précisons d'autre part que le travail de relevé photogrammétrique étant aujourd'hui achevé (fig. A, n°7), les pointes osseuses sélectionnées pour datation directe ont pu être prélevées et les échantillons confiés au laboratoire d'Oxford (ORAU) : ainsi, en ajoutant à ce corpus la molaire de cerf (fig. A, n°6) ainsi que la scapula gravée transmis au laboratoire de Lyon via le programme ARTEMIS, nous disposerons à court terme d'un cadre radiométrique intégralement renouvelé pour le secteur principal (10 datations en attente).

De leur côté, malgré le caractère partiel de cette réévaluation et la mise en évidence de nouveaux indices extra-badegoulien (fig. A, n°3), les travaux menés cette année sur les industries lithiques des couches 8 et 9 ont (1) confirmé le potentiel de la série en termes de remontages physiques et, surtout, (2) permis d'isoler une composante dont la gestion techno-économique évoque des comportements d'affinité nettement badegoulienne (fig. A, n°2). Dans ce contexte si complexe, ces éléments participeront au travail de critique archéostratigraphique

(i. e. projections stratigraphiques), et ce au même titre que les éléments typologiques diagnostics (par ex. les raclettes ; certains types de pointes osseuses, etc.) et les datations radiométriques.

Enfin, l'examen du matériel découvert dans le « boyau nord », notamment composé d'une accumulation de bois de cervidé dont certains portent des traces d'exploitation (double rainurage longitudinal : fig. A, n°5), a montré certaines distorsions entre le matériel conservé au Centre de Préhistoire du Pech Merle et la plus grande part des éléments figurés et photographiés au sein des rapports de fouille. Malgré ces limites, deux vestiges issus de cette accumulation ont in fine été sélectionnés pour datation directe afin d'en préciser la chronologie (magdalénien supposé) et, ce faisant, leur relation avec les composantes chrono-culturelles mises en évidence dans le secteur principal.

**Mirande 1 (Tarn-et-Garonne) :
Recherche d'indices typo-technologiques
badegouliens**

Basé sur un échantillon relativement réduit centré sur (1) le matériel brut conservé aujourd'hui au dépôt des Carmes du Musée d'Histoire Naturelle de Montauban (Salle Ste-Thérèse) et (2) une sélection d'outils, de microlithes et de nucléus déposés à Saint-Antonin-Noble-Val pour étude (G. Bosinski), l'examen mené en 2016 a consisté en un diagnostic qualitatif. Cet examen a montré les fortes similitudes technologiques existant entre cet assemblage et celui de Mirande 2 (MIR2), tout en confirmant quelques divergences typologiques marquantes qu'il reste difficile d'interpréter. Ainsi, malgré la présence de quelques nucléus à éclats peu ou prou compatibles avec l'obtention de supports minces, la consultation de l'ensemble de ce matériel a montré l'absence de raclettes typiques, comme le signalait déjà G. Bosinski. Face à leur présence marquée à MIR2 au sein d'une industrie pourtant relativement pauvre (Langlais et al., sous presse), cette absence à MIR1 pèse de tout son poids au regard de la richesse des vestiges lithiques découverts lors des fouilles Guicharnaud, et ce sur une superficie peu comparable (près de 60 m² fouillés à MIR1 contre environ 15 m² pour MIR2). En revanche, sur le plan strictement technologique, plusieurs éléments indiquent de véritables parentés entre MIR1 et MIR2. Parmi les comportements de « style » badegoulien les mieux exprimés au sein de l'échantillon observé à MIR1, il faut noter l'existence de plusieurs nucléus sur tranche à encoche de type « préférentiel débordant » très caractéristiques (fig. B, n°1 et 2). Associés à ces éléments, plusieurs nucléus à microlamelles « sur front dorsal » et « sur front ventral déjeté » (fig. B, n°3) ont pu être isolés du matériel brut. Si le premier type de nucléus a déjà été largement décrit à MIR1 (Bosinski et al., en préparation) et se rencontre dans des contextes chrono-culturels variés (dont MIR2), le second,

aujourd'hui bien documenté au sein d'industries attribuables au Magdalénien inférieur (régional ou non) et a priori absent des séries de MIR2, est identifié en tant que tel pour la première fois à Mirande. Enfin, notons que ce travail nous a également permis d'identifier la présence de silex à *Lepidobitoïdes* sp., type de matériau allochtone (cf. partie méridionale du bassin Aquitain) présent à MIR2 mais non signalé jusqu'ici à MIR1.

Objectifs 2017

En dehors d'un tour d'horizon des différentes collections attribuables à Mirande 1 hors des séries « Guicharnaud » (i. e. collection Vésinié/Maulde, collection Pajot) et d'un complément à l'étude de l'industrie lithique du Grand-Abri de Cabrerets en vue de sa publication (i. e. analyse de la composante badegoulienne), le premier des deux principaux volets de recherche planifiés pour l'année 2017 correspond à l'achèvement du travail de réévaluation archéostratigraphique de la séquence « badegoulienne » de Pégourié. La phase de remontages physiques initialement définie étant aujourd'hui terminée, ce travail visera notamment à achever l'inventaire global des séries dans la perspective de mener plus concrètement le travail de critique/redéfinition des ensembles archéologiques (i. e. projections spatiales croisant données typo-technologiques, données radiométriques et liens physiques établis à partir du matériel lithique).

Parallèlement à l'acquisition microtomographique (micro-CT) des vestiges humains badegouliens du Cu-zoul de Vers, et ce en préalable à d'éventuelles analyses ADN (hors PCR) qui permettront à terme d'enrichir nos connaissances sur la biologie et la phylogénie de ces

populations, le second volet de recherche sera consacré à la reprise et à l'achèvement de l'étude des niveaux attribués au Badegoulien ancien du même site (c. 27-22). De fait, au regard des compléments techno-économiques déjà apportés entre 2014 et 2015 et du caractère extrêmement fructueux des tentatives de remontages qui enrichissent conjointement notre compréhension archéostratigraphique de la séquence, une ultime mission d'étude sera ainsi organisée en 2017 : puisqu'un travail de remontage exhaustif reste de fait impossible compte tenu de la richesse des assemblages concernés, il sera temps, au terme de l'exercice 2017, de procéder au traitement de l'ensemble des données recueillies sur la séquence inférieure pour, in fine, valoriser cette relecture au sein d'une publication synthétique et collective courant 2018.

Enfin, plus que jamais nécessaire dans la mesure où il s'agira très probablement de la dernière année d'exercice du PCR SaM, une part de notre activité correspondra à des actions de valorisation, que ce soit sous la forme de participation à des colloques internationaux (142ème congrès du CTHS à Pau, 24-27 avril ; rencontres annuelles du Worked Bone Research Group à Grenade, 23-27 mai) ou de publications thématiques (article autour de l'ébauche d'anneau ouvert du Petit Cloup Barrat et de sa datation directe, Bulletin de la Société préhistorique française), monographiques (La Cave à Endives, Préhistoire du sud-ouest ; Grand-Abri de Cabrerets, Gallia Préhistoire) ou de synthèse (publication des actes du CPF d'Amiens, Mémoires de la Société préhistorique française ; article de synthèse global en langue anglaise envisagé pour Journal of Human Evolution).

**Sylvain DUCASSE,
Caroline RENARD**

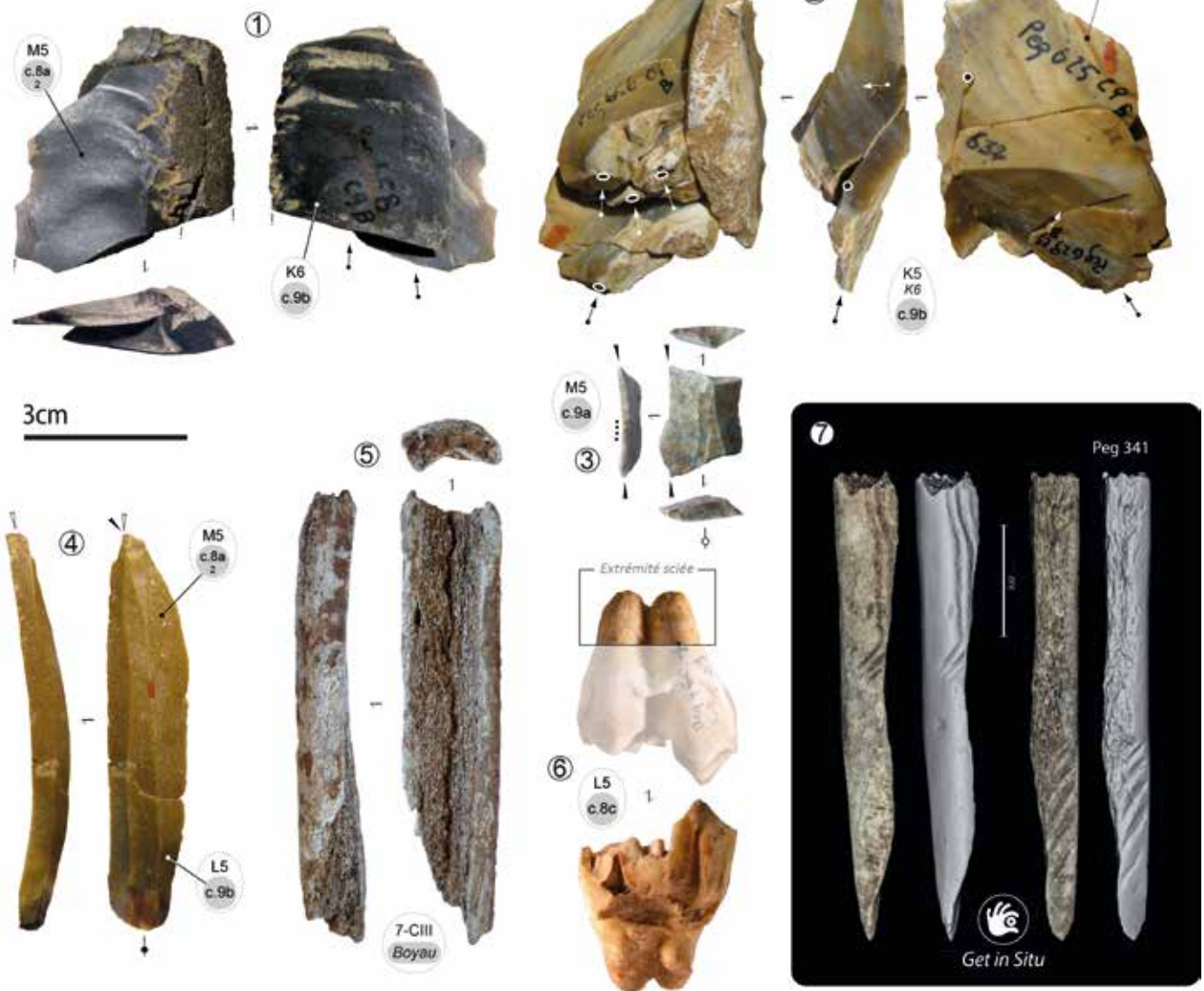
Paléolithique

Le monde moustérien méditerranéen entre Rhône et Pyrénées Projet collectif de recherche

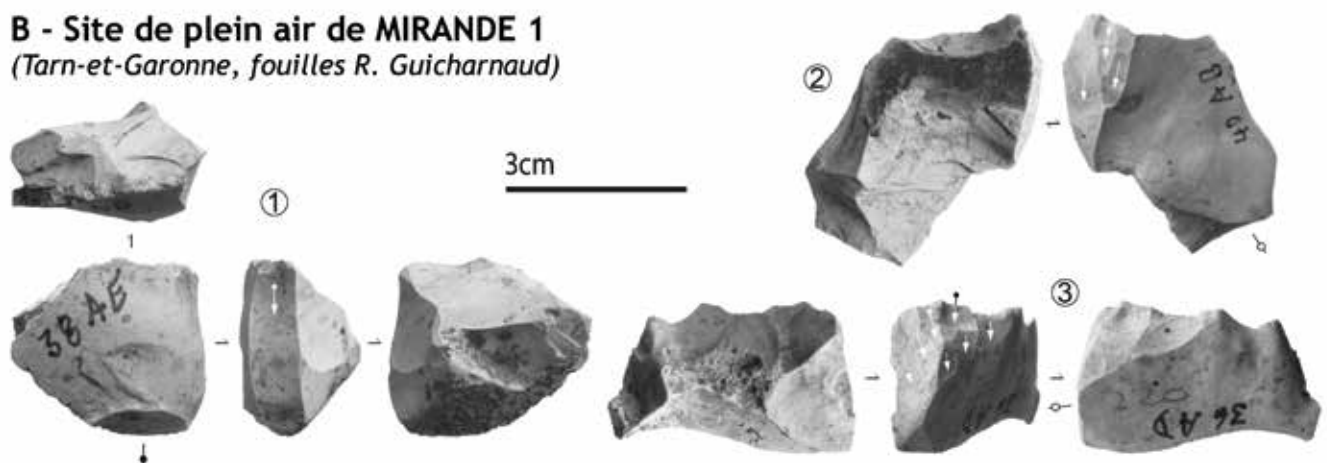
Ce programme a été initié pour caractériser le Moustérien régional et dresser son cadre chronologique et environnemental (climat, végétation, faunes) afin de comprendre, ses origines, son évolution depuis son émergence jusqu'à sa disparition ainsi que son statut dans la sphère moustérienne européenne. Il a su fédérer un collectif pluridisciplinaire important, avec des chercheurs de domaines et d'institutions variées et des sujets d'étude qui constituent des supports très motivants, en particulier pour les étudiants. Des travaux de Master sont menés sur des aspects ciblés du programme depuis son démarrage,

ils peuvent aboutir à des travaux de plus grande ampleur développés en contrat doctoral, comme celui obtenu à l'université de Perpignan pour l'étude des faunes de grands mammifères de l'archéoséquence des Ramandils. Nous avons proposé de nous focaliser dans un premier temps sur quatre archéoséquences du Paléolithique moyen du Midi méditerranéen, en Languedoc occidental et en Roussillon, comportant du matériel archéologique en stratigraphie. Il s'agit des sites de la grotte Tournal (Bize-Minervois), de la grotte de la Cruzade (Gruissan), de la grotte des Ramandils (Port-La-Nouvelle) et de la

A - Grotte de PEGOURIÉ (Lot, fouilles M.-R. Séronie-Vivien)



B - Site de plein air de MIRANDE 1 (Tarn-et-Garonne, fouilles R. Guicharnaud)



Légende de la figure : A – Grotte de Pégourié (n°1 et 4 : exemples de remontages inter-couche liant des objets issus des deux extrémités de la stratigraphie « badegoulienne » - c8a/c9b ; n°2 : remontage intra-couche (c9b) correspondant à l'exploitation d'un éclat matrice en vue d'obtenir des éclats minces ; n°3 : probable burin de Noailles issu de la couche 9a ; n°5 : fragment de perche de bois de cervidé débitée par double rainurage issu de la couche III du Boyau nord ; pièce sélectionnée pour datation 14C ; n°6 : molaire de cerf issue de la couche 8c sélectionnée pour datation 14C ; n°7 : exemple de vues des modèles photogrammétriques réalisés avant datation directe ; pointe à biseau simple strié et décor pseudo-excisé (modèles maillés sans texture versus modèles texturés ; relevés Get in Situ) ; B – Site de plein air de Mirande 1 (n°1 : nucléus sur tranche longitudinale à encoche ; n°2 : nucléus à microlamelles sur tranche transversale à encoche ; n°3 : nucléus à microlamelles sur « front ventral déjeté »). Clichés et infographies S. Ducasse, F. Lacrampe-Cuyaubère, M. Langlais et J.-M. Pétillon.

grotte de Montou (Corbère-Les-Cabanes). Ces sites ont fait l'objet de fouilles anciennes, dont les collections sont accessibles dans des musées régionaux. Ces sites sur lesquels nous avons choisi de travailler afin d'en assurer une synthèse partagent le fait de ne pas avoir pu bénéficier de mises au point complètes de la part des derniers acteurs qui ont dirigé les fouilles méthodiques, suite à leur disparition prématurée : Les fouilles de la grotte de La Crouzade menées par la famille Hélène devaient conduire à une synthèse du gisement qui n'a pu être menée. La stratigraphie complexe de la grotte Tournal avait conduit André Tavano à élaborer de multiples tentatives de corrélations stratigraphiques. Des interrogations subsistent sur la chronostratigraphie de la grotte des Ramandils malgré le travail remarquable de Paul Boutié. La synthèse des fouilles de Françoise Claustre de la grotte de Montou était en cours au moment de sa disparition. Le PCR ayant démarré avant la fusion des régions, et dans un cadre géographique restreint avec les archéoséquences citées, il s'intitulait à l'origine "**Le monde moustérien en Languedoc occidental et en Roussillon**". Suite à la demande de la CIRA d'étendre nos travaux à toutes les séquences du Paléolithique moyen de l'ex-région Languedoc-Roussillon et suite à la fusion des régions, nous avons rebaptisé ce programme "**Le monde moustérien méditerranéen entre Rhône et Pyrénées**", qui rend mieux compte de l'emprise géographique de nos travaux.

Au terme de ces trois années, de nombreux travaux pluridisciplinaires ont pu être menés sur les séquences régionales du Paléolithique moyen mais ne sont pas tous achevés. Les séquences qui constituaient l'armature du programme ont toutes bénéficié d'avancées significatives en terme de récolement des collections, de synthèse des données bibliographiques, de vérifications et d'enrichissement des bases de données, de réalisation de travaux complémentaires sur les collections lithiques et fauniques ainsi que d'apport de données nouvelles en termes de cadres chronostratigraphiques et paléoenvironnementaux. Dans l'état actuel, les travaux menés sur ces sites sont avancés à des degrés variables, selon les sites, la richesse de leurs collections, ou selon les disciplines. Certains ont vu l'exploitation complète des archives existantes comme le site de Montou et le produit des fouilles Hélène de la Crouzade qui ont fait l'objet de publications. Sur d'autres sites, c'est la quantité remarquable de matériel inédit qui oblige à prolonger les recherches, en particulier l'industrie de la grotte Tournal, dont les collections sont de plus dispersées, et la faune de la grotte des Ramandils qui est actuellement en cours de réexamen. Des retours sur le terrain ont été entrepris afin de vérifier l'état des gisements, inventorier les coupes stratigraphiques encore visibles et évaluer le potentiel encore existant sur ces sites. Ces visites ont mis en évidence l'intérêt de la réouverture d'un chantier de fouille programmée sur le site de la Crouzade, qui présentait les qualités nécessaires à cette opération, avec la possibilité de replacer dans un contexte stratigraphique

clair les anciennes collections et d'enrichir celles-ci par des données nouvelles. Des programmes de datation ont été menés, avec de nouvelles dates obtenues par ^{14}C sur des ossements de la Crouzade ou sont encore en cours de réalisation (datation combinée ESR- séries de l'Uranium sur les sites de la Crouzade et des Ramandils) car elles manquent complètement dans certains de ces sites ou sont non cohérentes dans d'autres, ce qui permettra à terme de compléter un cadre chronologique de référence très parcellaire du Moustérien régional. L'enregistrement des bases de données est également encore en cours, avec l'intégration de données anciennes qui n'avaient pas été renseignées (collection Hélène de la grotte de Bize en particulier) ou établies dans des bases non compatibles (industrie lithique des Ramandils). Cette phase, fastidieuse, est cependant primordiale pour raisonner sur l'ensemble du matériel d'un gisement, individualiser le plus finement possible les sols archéologiques et pouvoir établir des corrélations afin d'obtenir des éléments d'interprétations paléoenvironnementales et culturelles. Les études des ensembles lithiques régionaux ont été reprises de manière collégiale avec les principaux acteurs ayant œuvré sur ces collections, au cours de réunions de travail communes, qui ont permis l'établissement de grilles pertinentes de lecture des assemblages lithiques. Ces tableaux permettent de préciser les tendances techniques générales de ces assemblages, de confirmer le caractère Levallois que les premiers travaux avaient mis en évidence et faire la lumière sur la présence d'un faciès Quina méditerranéen, confirmé pour l'heure seulement à la Crouzade. Une grille de lecture plus large, incluant les données fauniques a également été établie à l'occasion de ce travail afin de comparer les unités d'occupation dans leur globalité, ce qui permet de mieux cibler les données à acquérir sur d'autres sites régionaux, susceptibles d'intégrer la synthèse en cours, comme les sites en grotte du Portel-ouest, des Canalettes, de la Balauzière, de l'Hortus, de Macassargues, et des sites de plein-air comme La Rouquette à Puycelsi (fouilles Tavano), Prentégarde et Le Serre du Coucouyon dans le Gard, ou encore les stations des terrasses de l'Hérault et du Gard. Enfin, des ponts avec les régions voisines sont bâtis, par une ouverture vers des chercheurs investis à la fois dans le cadre régional qui nous occupe et dans les grandes régions voisines, notamment, Rhône-Alpes, Catalogne sud et Nouvelle Aquitaine afin de mettre en exergue les spécificités et fond commun de notre Paléolithique moyen régional dans la sphère ouest-européenne. Ainsi, si le caractère ambitieux de ce programme collectif n'a pu être satisfait au cours d'une période triennale, les nombreux travaux encore en cours ainsi que le potentiel important restant à intégrer nous encouragent à demander une prolongation de ce programme sous forme d'un nouveau triennal.

Thibaud SAOS

Habitats groupés / *villae* du Haut Moyen Âge en Languedoc et Roussillon

Projet collectif de recherche

Le Projet Collectif de Recherche « Habitats groupés / *Villae* du haut Moyen Âge en Languedoc et en Roussillon » a connu en 2016 sa troisième année d'exercice. Son ambition reste de fédérer les chercheurs médiévistes régionaux qui travaillent sur l'habitat groupé pour exploiter les données issues des fouilles récentes, programmées et surtout préventives, et transmettre la connaissance par une série de publications monographiques et thématiques. L'équipe est composée de 24 chercheurs de l'Inrap, d'Acter, du SRA et du CNRS.

En 2016, plusieurs thèmes de recherche ont été réduits ou interrompus pour concentrer les activités sur les premières publications et l'expérimentation d'ensiler dans les conditions du Moyen Âge telles que nous les percevons. Ainsi, deux nouvelles maisons ont été étudiées par Marie Rochette et Benjamin Thomas pour nourrir le dossier « 100 maisons médiévales rurales » ; l'une et l'autre du village de Missignac dans la plaine littorale, entre Nîmes et Montpellier. Ce sont des maisons simples à deux pièces chacune, bâties presque intégralement en terre crue dans un premier temps, puis avec des solins de pierre au cours de leur réfection. Elles remontent l'une et l'autre au X^e siècle et ont été occupées jusqu'à dans le courant du XII^e. Une troisième maison a été partiellement analysée : celle à plancher du site d'Ugnac, à l'ouest de Carcassonne. Elle est contemporaine des précédentes.

Les études des mobiliers en céramique, en verre et des objets en os ont été reportées à l'année 2017, en revanche, l'étude archéo-botanique du site de Lallemand (Mauguio, Hérault) a été poursuivie par Isabel Figueiral pour être disponible au moment où débutera le projet de publication monographique du site sous la direction de Liliane Tarrou en 2017 ou 2018. Le projet de publication du village de Mas de Roux a été lancé cette année par Mathieu Ott. La monographie portera sur le bourg tel qu'il a été perçu par la fouille menée en 2012-2013 sur le tiers de son emprise et par les prospections aériennes et géophysiques conduites sur les deux tiers restants. Du manse qui émerge au cours de la période carolingienne naît, deux siècles plus tard, un village-forteresse qui englobe la voie Domitienne et contrôle le franchissement du Bérange. L'état de conservation de l'habitat, l'ampleur de la surface étudiée, l'importance des équipements collectifs et l'élaboration du système défensif renouvellent notre perception du cadre de vie dans la maison et dans le bourg fortifié. À l'échelle régionale en effet, par les chronologies abordées, par la richesse et la diversité de la documentation livrée par le

site, l'établissement du Mas de Roux trouve peu de comparaisons et s'impose comme une contribution originale à l'étude du village médiéval. Autre spécificité du Mas de Roux, l'étude a permis le croisement des données archéologiques avec celles, non moins riches, issues des photographies aériennes, des cartes anciennes et des textes qui s'échelonnent du début du XII^e siècle à nos jours. Mobiliers et études paléo-environnementales ouvrent enfin des perspectives innovantes tant sur les objets du quotidien que sur l'évolution du milieu et le parti que les habitants de Roux ont su en tirer, siècle après siècle, pour leurs productions et leurs consommations.

En attendant la réalisation de cette première livraison exhaustive des résultats des fouilles récentes, 7 papiers ont été commis sur 6 autres sites d'habitat groupé du haut Moyen Âge languedocien et une nouvelle communication thématique a été produite. Les sept articles participent des actes des rencontres de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne de 2015 à Montpellier. Les manuscrits ont été envoyés aux éditeurs pour être soumis à la revue *Archéologie du Midi Médiéval*. Ces contributions livrent six premiers bilans monographiques et un thème de l'activité du PCR ; elles donnent un aperçu du potentiel documentaire sur lequel se fondent nos travaux. Par ailleurs, deux membres du PCR, Magali Fabre et Vianney Forest, archéozoologues, ont présenté le résultat de leur première étude croisée des analyses des restes fauniques de quatre sites du haut Moyen Âge en plaine littorale languedocienne aux rencontres de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne à Saint-Dizier le 7 octobre 2016. Intitulée « De l'Antiquité tardive au haut Moyen Âge, dans le bas Languedoc oriental : perspectives archéologiques », la communication a porté sur la composition des séries osseuses et l'évolution de la taille des ruminants. Concernant le premier point, la part des espèces sauvages, et donc de la chasse, dans l'alimentation carnée est très faible. Au cours de la séquence étudiée, la part des ovicaprins va croissante au sein de la triade domestique, avec cependant des variations liées au statut des zones fouillées (silos, habitat, fossés, etc.). L'approche des variations de taille chez les ruminants semble montrer un rapetissement plus précoce des ovicaprins que les bovins dès le IV^e siècle. Ici, aussi des différences apparaissent entre régions ou sites qui interrogent aussi la précision de certaines datations anciennes.

Enfin, point d'orgue de l'activité de 2016, l'expérimentation d'ensilage en fosses a débuté cette année sous la direction de Cécile Dominguez et Eric Yebdri. Quatre



Fig. 1. remplissage d'un silo avec des féveroles en septembre 2016, en prévision d'un stockage d'une année. Cl. A. Bergeret/Inrap.

silos ont été creusés sur un terrain de l'INRA à Alénia dans les Pyrénées-Orientales. Trois ont été remplis de féveroles produites par l'agriculture biologique et certifiées vierges de tout produit chimique, notamment de conservation (fig. 1), et tous ont été bouchés et signalés en surface. Chaque étape de fabrication des silos et d'ensilage a fait l'objet d'un enregistrement précis sur trois fichiers. L'un concerne les silos, un autre les produits ensilés et le troisième l'ensilage proprement dit. Il est prévu de tester d'année en année plusieurs critères isolément et chacun à plusieurs reprises pour disposer de données en série. En 2016, ce sont les bouchons qui ont été testés. Nous avons modestement commencé en réalisant des silos de petite capacité (0,35 m³) pour vérifier si nous étions en mesure de créer, par nos bouchons, le milieu anaérobie nécessaire à la conservation des denrées. Nous serons avisés en septembre 2017, lorsque nous rouvrirons les fosses de stockage pour récupérer les produits et constater leur état. L'an prochain, nous prévoyons de réutiliser les silos de 2016 et d'en creuser de nouveau pour ensiler du petit épeautre pour une durée variable d'une à huit ou dix années. Nos résultats sont consignés sur un carnet hypothèse sous forme de chronique dans un premier temps. Il est accessible à l'adresse suivante : [<https://ensilage.hypotheses.org/>].

**Odile MAUFRAS, Vianney FOREST,
Mathieu OTT**

Paléolithique

Constitution d'une « pigmentothèque », un outil pour comprendre l'approvisionnement en matériaux et en colorants durant la Préhistoire

Projet collectif de recherche

Fréquemment présentes dans les dépôts archéologiques depuis la fin du Moustérien et utilisées dans l'art pariétal à partir du Paléolithique supérieur, les matières colorantes semblent s'inscrire au cœur des sociétés préhistoriques dans différentes pratiques (techniques, artisanales et symboliques). La plupart des peintures des sites ornés recensés dans la région du sud-est de la France (une trentaine de grottes et d'abris-sous-roche) ont été réalisés avec un mélange de matières riches en oxydes de fer pour obtenir une large gamme de nuances de couleurs du jaune au rouge. Or si l'étude de ces matières colorantes par des méthodes physico-chimiques couplées aux approches classiques de pétrographie est à même de renseigner sur les déplacements des groupes humains, au même

titre que d'autres matériaux (silex, coquillage), ce type d'analyse requiert au préalable de bien connaître les gîtes d'approvisionnement naturels existants, en s'attachant à en décrire les spécificités, les variations verticales et latérales et en cherchant à restituer l'évolution de leur accessibilité au cours du temps. Par la grande diversité des caractéristiques des matières premières colorantes mises au jour dans les différents sites archéologiques, il nous est d'ores et déjà possible de conclure à l'existence passée de plusieurs sources d'approvisionnement. Pourtant notre connaissance des gîtes d'extraction et des formations géologiques qui ont orienté les choix de matières premières colorantes reste encore très limitée. C'est pourquoi nous avons mis en place d'une équipe qui travaille depuis

l'année dernière à la construction d'une pigmentothèque, dont l'objectif repose sur la connaissance des matières colorantes naturelles provenant dans un premier temps des gorges de l'Ardèche et du Gardon en cohérence avec la présence de sites ornés, afin de renforcer la connaissance des ressources minérales ferrugineuses au niveau local. Cette région karstique présente une partition des ensembles géologiques et géomorphologiques qui offre un terrain d'investigation privilégié pour distinguer les matières riches en oxydes de fer en fonction de leur genèse et évolution. L'enjeu de l'établissement d'un référentiel de ressources minérales colorantes repose sur la capacité d'établir, pour chaque gisement ou un groupe de gisements, une carte d'identité qui soit suffisamment pertinente, en prenant en considération leur dynamique pour ensuite faire des rapprochements concordants avec les fragments colorants trouvés en fouille. Bien que basée sur des méthodologies existantes, l'originalité de la construction de cette pigmentothèque est

bien de s'intéresser aux matériaux naturels présentant des caractéristiques reconnaissables pour les comparer avec des fragments colorants trouvés en fouille en contexte d'habitat et/ou d'art rupestre. La difficulté d'établir un tel référentiel réside en particulier dans la très grande richesse et la vaste variété des matières premières susceptibles de produire des pigments exploitables durant la Préhistoire, la modification des gîtes au cours du temps (en particulier suite à l'exploitation minière récente) et l'envergure parfois très limitée de certaines formations. Il est donc important de s'appuyer sur une documentation robuste des formations géologiques et de procéder à des prospections en multipliant l'échantillonnage et en considérant différents contextes géologiques et géomorphologiques. Pour faire une comparaison entre les sources potentielles et les différents matériaux archéologiques, il est essentiel de s'appuyer sur la complémentarité des signatures pétrographique, minéralogique et chimique.

**Émilie CHALMIN,
Hélène SALOMON**



Fig. 1 : coupe stratigraphique naturelle dans le cours du Rieussec, Ardèche. Crédits : E. Chalmin (UNI)

Néolithique

Âge du Bronze

Milieu et peuplement en Languedoc occidental du Néolithique à l'Âge du Bronze

Projet collectif de recherche

Le projet collectif de recherche « *Milieu et peuplement en Languedoc occidental du Néolithique à l'âge du Bronze* » a pour objectif l'étude des modalités

et des conséquences de l'anthropisation du Néolithique ancien au début de la Protohistoire en Languedoc centro-occidental. Les fouilles, programmées et

surtout préventives, se sont multipliées ces dernières années dans ce secteur géographique. La masse de données récoltées est très importante. De nouvelles méthodes d'analyses et une meilleure connaissance des typochronologies et des matières premières lithiques permettent de porter un regard neuf sur les problématiques anciennes et dégagent aussi des axes d'investigation jusque là ignorés. À la lumière des fouilles et diagnostics issus des opérations préventives récentes et à travers la reprise des données de fouilles anciennes inédites, le projet engagé vise à caractériser la nature et l'évolution de l'occupation

d'un territoire donné durant la Préhistoire récente. Le PCR s'intègre dans une dynamique de la recherche dont le fil conducteur est une meilleure connaissance des interactions entre l'homme préhistorique et son milieu. Elle implique donc, d'une part, une caractérisation fine des occupations humaines et, d'autre part, une tentative de restitution du paysage et de l'impact progressif de l'anthropisation. L'année 2016 est la première de la seconde période triennale du PCR.

Muriel GANDELIN

Époque contemporaine

LAGARDE et GIROUSSENS

Site de crash d'avions anciens

Prospection inventaire

La démarche suit la même méthodologie que les années précédentes, à savoir :

- Repérage d'un site de crash d'avion. Celui-ci est effectué grâce aux témoignages locaux mais ceux-ci se raréfient. Les témoins sont maintenant des personnes âgées de 85 ans ou plus. Ces témoignages sont recoupés avec des renseignements issus des archives. L'accès à ces dernières (Service Historique de la Défense, archives départementales) n'étant pas aisé, ces renseignements sont recherchés dans les bases de données disponibles sur les sites Internet spécialisés ;
- Prospection sur site, avec l'utilisation de moyens de détectations électro-magnétiques ;
- Nettoyage et analyse des pièces retrouvées, suivie d'une analyse technique ;
- Mise en valeur des résultats au travers

d'expositions dédiées, de conférences et de publications.

En 2016, deux appareils allemands ont fait l'objet de prospections-inventaires : un chasseur et un bombardier.

Commune de Lagarde (Hautes-Pyrénées) / Chasseur de type Messerschmitt 109

Ce chasseur a percuté le sol à grande vitesse. Les vestiges découverts sont tous très détériorés: petits, tordus, brûlés. Une plaque de maintenance a néanmoins permis de confirmer formellement la nationalité de l'avion et un élément d'aileron en a validé le type (Messerschmitt 109 F ou G). L'escadrille à laquelle appartenait cet avion est très certainement la Jagdes Gruppe West. Cependant, en l'absence de la date exacte du crash, le nom du pilote n'a pu être confirmé.



Fig 1 : Aileron Me 109.



Fig 2 : Messerschmitt 109.



Fig 3 : plaque me 109.



Fig 5 : bouchon 2 JU 88.



Fig 4 : bouchon 1 JU 88.



Fig 6 : JU 88.

Forêt de Giroussens (Tarn) / Bombardier de type Junkers88

C'était la seconde prospection inventaire sur ce site déjà identifié et prospecté en 2015. Un bombardier bimoteur allemand de type Junkers88 s'y est écrasé en Juillet 1943 lors d'un vol d'exercice. De nouveaux éléments ont été retrouvés : structure avion, composants d'équipements, etc.. Comme pour l'avion précédent, ils sont très détériorés à cause de la violence du crash de l'avion. Par exemple ce bouchon de remplissage d'essence a été plié en deux sous la force de l'impact, montrant que l'avion a sans doute percuté le sol quasi verticalement. Grâce à l'identification formelle de l'appareil (une pièce a été découverte

avec le numéro de série de l'avion), l'identité complète de l'équipage a été retrouvée dans les archives allemandes, ainsi qu'une photo de l'un d'entre eux.

En conclusion, ces prospections inventaires permettent de mieux comprendre les événements aéronautiques survenus dans la région Sud-Ouest pendant la deuxième guerre mondiale et les artefacts retrouvés cette année confirment deux crash survenus pendant l'entraînement, mettant ainsi en exergue le risque encouru par les jeunes pilotes de la Luftwaffe pendant leur période de formation.

Gilles COLLAVERI

Paléontologie pléistocène de la moitié sud des Causses du Quercy

Depuis avril 2014, le SRA nous a accordé une autorisation de prospection inventaire couvrant la moitié sud du Quercy pour les terrains du Jurassique. Ce secteur s'étend du milieu du Causse de Gramat à la vallée de l'Aveyron, chevauchant les départements du Lot et du Tarn-et-Garonne.

Les principaux objectifs de cette recherche concernent une meilleure caractérisation de l'environnement naturel au cours du Pléistocène supérieur, une tentative de compréhension du « désert » paléontologique et archéologique que constitue le Causse de Limogne au Pléistocène. Elle doit permettre de rassembler et de protéger les nombreux vestiges découverts fortuitement mais aussi de dater les principaux

ensembles fauniques antérieurs à l'Holocène. Les analyses concernent principalement les assemblages paléontologiques ; elles sont menées par les équipes scientifiques associées à la fouille du piège naturel de l'Igue du Gral.

En 2016, plusieurs cavités ont été visitées en compagnie de spéléologues. Faute de protection adéquate, certaines d'entre elles nous semblent devoir mériter une certaine discrétion et ne pas devoir être mentionnées dans le cadre du BSR. Le matériel récolté a fait l'objet d'analyses préliminaires. Des informations détaillées ont été transmises au SRA et aux spéléologues concernés.

Jean-Christophe CASTEL



Traces de sabots de bovinés (bison, aurochs ou bovin domestique) au fond d'une grotte du Quercy (photo Fabriol).

Liste des abréviations, sigles et acronymes

Chronologie

ANT	: Antiquité
AT	: Antiquité tardive
BRO	: Âge du Bronze
BMA	: bas Moyen Âge
CHA	: Chalcolithique
CONT	: époque contemporaine
DIA	: diachronique
FER	: âge du Fer
GAL	: Gallo-romain
GEO	: géologique
GPA	: gisement paléontologique
HMA	: haut Moyen Âge
IND	: indéterminé
MA	: Moyen Âge
MES	: Mésolithique
MOD	: époque moderne
MUL	: multiple
NEO	: Néolithique
PAL	: Paléolithique

Nature de l'opération

ACR	: action collective de recherche
AET	: autre étude
ANA	: analyse
APP	: aide à la préparation de publication
DEC	: découverte fortuite
DOC	: étude documentaire
FP	: fouille programmée
MH	: opération avant travaux MH
OPD	: opération préventive de diagnostic
OSE	: opération de sauvegarde par l'étude (fouille préventive)
PAN	: programme d'analyses
PCR	: projet collectif de recherche
PA	: prospection aérienne
PI	: prospection inventaire
PMS	: prospection (matériel spécialisé)
PRD	: prospection diachronique
PRM	: prospection magnétique, détecteur de métaux
PT	: prospection thématique
RAR	: relevé d'art rupestre
RE	: prospection avec relevé d'art rupestre

SD	: sondage
SP	: fouille préventive
ST	: surveillance de travaux
SU	: fouille nécessitée par l'urgence absolue

Organismes de rattachement des responsables d'opérations archéologiques

ASSO	: association loi 1901
AUT	: autre
BEN	: bénévole
CNRS	: CNRS
COLL	: collectivité territoriale
INRAP	: Institut national de recherches archéologiques préventives
MCC	: ministère de la Culture et de la Communication
PRIV	: organismes privés
UNIV	: enseignement supérieur

Autres abréviations

BP	: before present (avant notre temps)
BRGM	: bureau de recherches géologiques et minières
RFO	: rapport final d'opération
MAN	: musée d'archéologie nationale
PLU	: plan local d'urbanisme
POS	: plan d'occupation des sols
SCOT	: schéma de cohérence territoriale
UMR	: unité mixte de recherche

OCCITANIE

BILAN SCIENTIFIQUE

Liste des programmes de recherche régionaux

2 0 1 6

- Axe 1 : Le Paléolithique ancien et moyen
- Axe 2 : Le Paléolithique supérieur
- Axe 3 : Les expressions graphiques préhistoriques : approches intégrées des milieux et des cultures
- Axe 4 : Mésolithisations, néolithisations, chalcolithisations
- Axe 5 : Les âges des métaux
- Axe 6 : Paysages religieux, sanctuaires et rites d'époque romaine
- Axe 7 : Phénomènes funéraires depuis la fin de l'Antiquité : origine, évolution, fonctions
- Axe 8 : Édifices de culte chrétien depuis la fin de l'Antiquité
- Axe 9 : Le phénomène urbain
- Axe 10 : Espace rural, peuplement et productions agricoles aux époques gallo-romaine, médiévale et moderne
- Axe 11 : Les constructions élitaires, fortifiées ou non, du début du haut Moyen Âge à la période moderne
- Axe 12 : Mines et matériaux associés
- Axe 13 : Aménagements portuaires et commerce
- Axe 14 : L'archéologie des périodes moderne et contemporaine
- Axe 15 : Archéologie d'Outre-Mer

OCCITANIE

BILAN SCIENTIFIQUE

Liste des auteurs

2 0 1 6

ADROIT Stéphanie
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

AIME Romain
HADÈS

ALBINET Nathalie
Service départemental de l'archéologie de l'Aveyron

ANDERSON Lars
Doctorant, Université de Toulouse-Jean Jaurès,
UMR 5608 TRACES

ARD Vincent
Université de Toulouse-Jean Jaurès, CNRS,
UMR 5608 TRACES

ARNAL Jean
Bénévole

ASPORD-MERCIER Sophie
Agence Archéologie & Patrimoine

AZEMAR Rémi
Bénévole

BAGAN Ghislain
Bénévole

BAILLIF Olivier
INRAP Grand Sud-Ouest

BAILLY-MAITRE Marie-Christine
Université Aix-Marseille, CNRS, UMR 7298, LA3M

BALESTRO Florian
Doctorant, EHESS, Paris

BARBIER Patrick
INRAP Grand Sud-Ouest

BARRAU (de) Caroline
Université de Perpignan

BAUDOUIN Emmanuel
Doctorant, Université de Paris IV

BAYLE Priscilla
Université de Bordeaux, UMR 5199 PACEA

BEAUSOLEIL Jean-Michel
INRAP Grand Sud-Ouest

BEC-DRELON Noisette
Bénévole

BENEZET Jérôme
Conseil départemental des Pyrénées-Orientales,
Pôle Archéologique

BERGERET Agnès
INRAP Méditerranée
Université Paul Valéry Montpellier 3, UMR 5140

BERMOND Iouri
Service régional de l'archéologie Occitanie

BERNARD-GUELLE Sébastien
Paléotime

BERTHELOT Erwan
INRAP Grand Sud-Ouest

BEVILACQUA Roberta
INRAP Grand Sud-Ouest

BEYLIER Alexandre
Communauté d'agglomération du Bassin de Thau,
service Archéologie et patrimoine

BEYRIE Argitxu
IKER Archéologie

BIGOT Fabrice
Doctorant, Université de Montpellier III

BOISSEAU Béatrice
INRAP Grand Sud-Ouest

BOISSINOT Philippe
EHES, CNRS, UMR 5608 TRACES

BOMPIEYRE Michel
Bénévole

BON François
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

BORDREUIL Marc
Centre de formation et de recherches archéologiques

BORIES Georges
Bénévole

BOS Teddy
Service archéologique de Toulouse Métropole

BOUCHET Marie
INRAP Méditerranée

BOUDABI-MALIGNE Myriam
Université de Bordeaux, CNRS, UMR 5199 PACEA

BOURGUIGNON Laurence
INRAP Méditerranée

BOUTIN Jean-Yves
Service régional de l'archéologie Occitanie

BOVAGNE Marilyne
INRAP Méditerranée

BREUIL Jean-Yves
INRAP Méditerranée

BRIAND Aline
INRAP Méditerranée

BRUXELLES Laurent
INRAP Grand Sud-Ouest

BUFFAT Loïc
Mosaïques Archéologie

CABARROU Magali
Service archéologique de Toulouse Métropole

CADEILHAN-KEREBEL Jeannie
Comité départemental archéologique du Tarn

CAFIERO Ugo
HADÈS

CALMES Christophe
HADÈS

CAMPMAJO Pierre
Bénévole

CAMUS Adrien
Université de La Rochelle, AGφ vaLoR, UMR 7266

CANILLOS Thibaud
Mosaïques Archéologie, Association VIA

CANTOURNET Claude
INRAP Grand Sud-Ouest

CANUT Véronique
INRAP Méditerranée

CAPRON François
INRAP Méditerranée

CARRATO Charlotte
Association IBIS
CNRS, ASM, UMR 5140

CASTEL Jean-Christophe
Muséum d'histoire naturelle de Genève

CASTELLVI Guillem
Bénévole

CAUX Solène
Université de Bordeaux, UMR 5199 PACEA

CAYN Philippe
INRAP Méditerranée

CHAILLOU Mélanie
Conseil départemental de Loire Atlantique,
Pôle Grand Patrimoine

CHALEAT Franck
Cellule départementale d'archéologie du Lot

CHALMIN Emilie
Université de Savoie, CNRS, UMR 5204-EDYTEM

CHARPENTIER Thomas
Bénévole

CLARIA Jean-Pierre
Université Toulouse-Jean Jaurès

CLAUSS-BALTY Pascale
Art'Air

COLLAVERI Gilles
Bénévole, association Aérocherche

COLONGE David
INRAP Méditerranée

CONSTANT André
Université Aix-Marseille-CNRS, UMR 7298, LA3M

CONVERTINI Fabien
INRAP Méditerranée

COUSTEAUX Julien
HADÈS

COUSTURES Marie-Pierre

Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

COUVAL Marilou

Mosaïques Archéologie

CRAVINHO Stéphanie

INRAP Méditerranée

CRESCENTINI David

Cellule départementale d'archéologie du Lot

DA COSTA Cédric

INRAP Méditerranée

DAVEAU Isabelle

INRAP Méditerranée

DAYRENS Olivier

INRAP Grand Sud-Ouest

DECANTER Franck

INRAP Grand Sud-Ouest

DELSOL Nicolas

Service archéologique de Toulouse Métropole

DESBONNETS Quentin

Université de Montpellier-Lattes, CNRS, ASM, UMR 5140

DOMINGUEZ Cécile

INRAP Méditerranée

DONAT Richard

INRAP Méditerranée

DOULAN Cécile

Service archéologique de Toulouse Métropole

DUBOIS Claude

Bénévole

DUCASSE Sylvain

Université de Bordeaux, CNRS, UMR 5199 PACEA

DUCHESNE Sylvie

INRAP Méditerranée

DUNIKOWSKI Christophe

INRAP Grand Sud-Ouest

DUNYACH Ingrid

Doctorante, Université de Perpignan, UMR 5140

DUPERRON Guillaume

CNRS, ASM, UMR 5140

DURAND Sylvain

ACTER SARL

ESCALLON Gilles

INRAP Méditerranée

FAISANDIER Claire

Communauté d'agglomération du Bassin de Thau,
service Archéologie et patrimoine

FAU Laurent

Service régional de l'archéologie Occitanie

FAUCHERRE Nicolas

Université d'Aix-Marseille, CNRS, AMU, LA3M

FAVENNEC Benoît

Mosaïques Archéologie

FEMENIAS Jean.-Marc

Université de Montpellier 3, CNRS, UMR 5140

FERRAND Guilhem

Université de Toulouse-Jean Jaurès, CNRS,
UMR 5136 FRAMESPA

FILIPPINI Anne

EVEHA

FLAGEUL Annette

Centre de formation et de recherches archéologiques

FOREST Vianney

INRAP Méditerranée

FOUCHER Soizic

Centre d'études et recherches archéologiques du Pays
castrais

FOUERE Pierrick

INRAP Grand Sud-Ouest

FOURLOUBEY Christophe

INRAP Méditerranée

FRITZ Carole

CNRS, UMR 5608 TRACES, CREAP

FURESTIER Robin

Cité de la préhistoire d'Ornac, UMR 5140

GAILLARD Arnaud

ACTER

GAILLARD Charlotte

Université Lyon 2, UMR 5138

GANDELIN Muriel

INRAP Méditerranée

GARDEL Marie-Elise

Amicale laïque de Carcassonne

GARDES Philippe

INRAP Grand Sud-Ouest

GASCO Jean

Université Montpellier, CNRS, UMR 5140

GASNIER Marion
INRAP Méditerranée

GAZANIOL Claire
ACTER

GENTY Dominique
CEA-CNRS, Gif-sur-Yvette, Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement

GEORGES Patrice
INRAP Grand Sud-Ouest

GERARDIN Léa
HADÈS

GERNIGON Karim
Service régional de l'archéologie de Normandie

GILABERT Christophe
Service régional de l'archéologie Occitanie

GINOUEZ Olivier
INRAP Méditerranée

GIRAULT Jean-Pierre
Bénévole

GIROND Simon
Service archéologique de Toulouse Métropole

GOMEZ Elian
Service archéologique municipal de Béziers

GRIMAUD Julie
INRAP Méditerranée

GRIMBERT Laurent
INRAP Grand Sud-Ouest

GROH Stephan
Université de Vienne (Autriche)

GRUAT Philippe
Service départemental de l'archéologie de l'Aveyron

GUEDON Frédéric
INRAP Grand Sud-Ouest

GUERRE Josselyne
INRAP Méditerranée

GUILLERMIN Patricia
Cité de la préhistoire d'Ornac

GUILLOT Florence
UMR 5608 TRACES

GUINAUDEAU Nicolas
ACTER

GUIONOVA Guergana
CNRS, UMR 7298, LA3M

GUYARD Laurent
Cellule départementale d'archéologie du Lot

GRIMAUD Julie
INRAP Méditerranée

GRIMBERT Laurent
INRAP Grand Sud-Ouest

HARTMANN-VIRNICH Andréas
Université Aix-Marseille-CNRS, UMR 7298, LA3M

HAURILLON Roland
INRAP Méditerranée

HAUSWIRTH Chloé
INRAP Méditerranée

HEIJMANS Marc
CNRS, UMR 7199

HENRION Fabrice
CEM Auxerre, UMR 6298 ArteHis

HOUIX Bertrand
INRAP Méditerranée

IVORRA Jérôme
Bénévole

JALLET Frédéric
INRAP Méditerranée

JARRY Marc
INRAP Grand Sud-Ouest

JAUBERT Jacques
Université de Bordeaux, UMR 5199 PACEA

JUNG Cécile
INRAP Méditerranée

KAMMENTHALER Eric
IKER Archéologie

KOTARBA Jérôme
INRAP Méditerranée

LACHENAL Thibault
Université de Montpellier-Lattes, CNRS, ASM, UMR 5140

LALLEMAND Véronique
Service régional de l'archéologie Occitanie

LANDIER Guilhem
Bénévole

LANDOU Fabienne
INRAP Grand Sud-Ouest
Université de Bordeaux-CNRS, UMR 5199 PACEA

LANGLAIS Mathieu
Université de Bordeaux-CNRS, UMR 5199 PACEA

LAROCHE Marie
Communauté d'agglomération du Bassin de Thau

LAROULANDIE Véronique
Université de Bordeaux-CNRS, UMR 5199 PACEA

LARRE Roland
Bénévole

LASSALLE Elodie
Bénévole

LASSURE Jean-Michel
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

LAURENT Fabrice
Association IBIS

LAURENT Sarah
INRAP Méditerranée

LE BOMIN Joachim
Doctorant, Université de Paris I

LE ROY Ludovic
Mosaïques Archéologie

LEFEBVRE Bastien
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

LEJAY Mathieu
Doctorant, Université de Toulouse-Jean Jaurès,
UMR 5608 TRACES

LELOUVIER-CROSET Laure-Amélie
INRAP Grand Sud-Ouest

LLENAS Manel
Université autonome de Barcelone,
Institut catalan de paléontologie Miquel Crusafont

LOPPE Frédéric
Bénévole, Amicale laïque de Carcassonne Archéologie

LORENZINI Laura
INRAP Méditerranée

LOTTI Pascal
INRAP Grand Sud-Ouest

LOUPMONT Teddy
ACTER

LUAULT Noémie
Bénévole

LUCE Jean-Marc
Université de Toulouse-Jean Jaurès,
EA 4601, PLH-CRATA

MADURELL ET MALAPEIRA Joan
Université autonome de Barcelone,
Institut catalan de paléontologie Miquel Crusafont

MAILLE Michel
UMR 5608 TRACES

MALIGE Guylène
Service départemental de l'archéologie de l'Aveyron

MANEN Claire
CNRS, UMR 5608 TRACES

MANNIEZ Yves
INRAP Méditerranée

MANTENANT Julien
ACTER

MARKIEWICZ Christian
CNRS, UMR 7298, LA3M

MARTICORENA Pablo
UMR 5608 TRACES

MARTIN Jean-Michel
INRAP Grand Sud-Ouest

MATHÉ Vivien
Université de La Rochelle, UMR 7266 LIENS

MAUFRAS Odile
INRAP Méditerranée

MAUNE Stéphane
Université de Montpellier-Lattes, CNRS, UMR 5140, ASM

MENSAN Romain
Université de Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

MERLEAU Marie-Luce
INRAP Grand Sud-Ouest

MEUNIER Emmanuelle
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

MICHAUDEL Benjamin
INRAP Méditerranée

MILCENT Pierre-Yves
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

MINOVEZ Jean-Michel
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5136 FRAMESPA

MINVIELLE Nicolas
Université Aix-Marseille, UMR 7298, LA3M

MONNEY Julien
Doctorant, université de Paris X

MONTECINOS Annie
Communauté d'agglomération du Bassin de Thau,
service Archéologie et patrimoine

MORALA André
Musée national de Préhistoire

MOURRE Vincent
INRAP Méditerranée

OLLIVIER David
Université Aix-Marseille, CNRS, UMR 7298, LA3M

OTT Mathieu
INRAP Méditerranée

PAGES Gaspard
Université de Nanterre, CNRS, UMR 7041, ArScAn

PALLIER Céline
INRAP Grand Sud-Ouest

PANCIN Sébastien
INRAP Grand Sud-Ouest

PASCAL Henriette
Service régional de l'archéologie Occitanie

PASSARRIUS Olivier
Pôle archéologique des Pyrénées-Orientales

PAYA Didier
INRAP Grand Sud-Ouest

PECH Julien
Comité départemental archéologique du Tarn
Mosaïques Archéologie

PEDINI Cécilia
HADÈS

PELISSIER Daniel
Bénévole

PELLE Richard
INRAP Méditerranée

PERE-NOGUES Sandra
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

PERRENOUD Christian
Université de Perpignan, UMR 7194
EPCC-CERP de Tautavel

PERRIER Xavier
Bénévole

PERRIN Thomas
Université Toulouse-Jean Jaurès, CNRS,
UMR 5608 TRACES

PIQUÈS Gaël
Université de Montpellier, CNRS, ASM, UMR 5140

PIQUES Stéphane
Bénévole

PISANI Pierre
Service archéologique de Toulouse-Métropole
UMR 5608 TRACES

PISKORZ Michel
INRAP Méditerranée

POIRIER Nicolas
CNRS, UMR 5608

POISSONNIER Bertrand
INRAP Grand Sud-Ouest

POLLONI Angélique
INRAP Méditerranée

POMAREDES Hervé
INRAP Méditerranée

PONS Patrice
INRAP Grand Sud-Ouest

POUGET Nathalie
INRAP Grand Sud-Ouest

POUSTHOMIS Bernard
HADÈS

POUSTHOMIS Nelly
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

PUIG Carole
ACTER

RANCHE Christophe
INRAP Méditerranée

RATSIMBA Antoine
INRAP Méditerranée

RAYNAUD Claude
CNRS, ASM, UMR 5140

REMICOURT Maxime
Université de Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

RENARD Caroline
CNRS, UMR 5608 TRACES

REY Tony
Université de Montpellier III, UMR GRED,
GEOARCH-AIGMORTES

RINALDUCCI Véronique
Université d'Aix-Marseille, LA3M, ADès, CNRS-AMU

RIVALAN André
UMR 5140, ASM

ROCHETTE Marie
INRAP Méditerranée

ROPIOT Virginie
EVEHA

ROQUECAVE Marie-Hélène
Cellule départementale d'archéologie du Lot

ROQUES Emilie
Service archéologique de Toulouse Métropole

ROUDIER Etienne
GPVA (Groupe de préhistoire du Vallespir et des Aspres)

ROURE Réjane
Université de Montpellier III, UMR 5140, ASM

SABATIER Richard
Bénévole

SAINT-PIERRE Christophe
Service départemental de l'archéologie de l'Aveyron

SAINT-SEVER Guillaume
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

SALMON Christian
INRAP Grand Sud-Ouest

SALOMON Hélène
CNRS, UMR 5204

SANCHEZ Corinne
CNRS, ASM, UMR 5140

SANCHEZ Guilhem
INRAP Méditerranée

SAOS Thibaud
Université de Perpignan, UMR 7194, EPCC-CERP Tautavel

SCHNEIDER Laurent
CNRS, UMR 7298, LA3M

SCRINZI Maxime
Bénévole, Histoire et archéologie des Pays de Lunel et Mauguio

SEGUIN Maxime
INRAP Méditerranée

SEGURA Marc
Bénévole

SENARD-KIERNAN Adriana
Université de Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5136 FRAMESPA

SENDRA Benoît
INRAP Méditerranée

SERANGE Aurélie
Cellule départementale d'archéologie du Lot

SERGEANT Frédéric
INRAP Grand Sud-Ouest

SLIMAK Ludovic
CNRS, UMR 5608 TRACES

SOBIE Antonin
Bénévole, ASPAA

SOHN Maïtena
Service de l'archéologie de Toulouse Métropole
UMR 5608 TRACES

SOLER Matthieu
Université Toulouse-Jean Jaurès,
UMR 5608 TRACES

SOULIER Michel
Société Spéléo-archéologique de Caussade

SUSANNA Ivette
Université autonome de Barcelone,
Institut catalan de paléontologie Miquel Crusafont

TEREYGEOL Florian
CNRS, UMR 5060 LMC-IRAMAT

TEYSSANDIER Nicolas
CNRS, UMR 5608 TRACES

THOLLARD Patrick
Université de Montpellier Paul Valéry,
UMR 5140, ASM

THOMAS Benjamin
INRAP Méditerranée

TOLEDO I MUR Assumpcio
INRAP Méditerranée

TOSELLO Gilles
Centre de recherches et d'études pour l'art préhistorique

TOSNA David
INRAP Méditerranée
Université Paul Valéry-Montpellier III,
ASM, UMR 5140

TRAMON Arthur
Service de l'archéologie de Toulouse-Métropole

TRANIER Eric
INRAP Grand Sud-Ouest

TRESCARTE Jérôme
Service départemental de l'archéologie de l'Aveyron

TURQ Alain
Musée national de Préhistoire

TURREL Katia
Communauté de communes Nord du Bassin de Thau,
service Archéologie et patrimoine

VACASSY Grégory
INRAP Méditerranée

VALDEYRON Nicolas
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

VALETTE Bernard
Bénévole

VAN ANDRINGA William
Université de Lille, UMR 8164 HALMA

VANDERHAEGEN Bruno
INRAP Méditerranée

VASSAL Vivien
INRAP Méditerranée
ASM UMR 5140

VAYSETTES Jean-Louis
Service régional de l'archéologie Occitanie

VENCO Clément
Université Toulouse-Jean Jaurès, UMR 5608 TRACES

VERHEYDEN Sophie
Institut royal des sciences naturelles de Belgique

VEYSSIERE Frédéric
INRAP Grand Sud-Ouest

VIAL Julien
HADÈS

VIDAL Michel
Ministère de la Culture

VIDIL Elsa
Service archéologique municipal de Béziers

VIERS Catherine
INRAP Grand Sud-Ouest

VINAY Pierrick
Bénévole

VINCENT Ghislain
INRAP Méditerranée

WALTER Philippe
Université Pierre et Marie Curie, CNRS, UMR 8220 LAMS

WIBAUT Tanguy
INRAP Méditerranée

YEBDRI Eric
INRAP Méditerranée

Avertissement

Cette bibliographie, concernant la préhistoire (des origines à l'âge du Bronze) et l'histoire de la région Occitanie, comprend uniquement les références des ouvrages et articles publiés en 2016 que nous avons reçus ou qui nous ont été signalés et ceux qui, publiés antérieurement, ne nous sont parvenus qu'en 2017.

Nous invitons les lecteurs à signaler à notre centre de documentation du patrimoine les omissions qu'ils pourraient constater.

Nous remercions par avance toutes les personnes concernées par l'archéologie qui feront parvenir à la bibliothèque du service régional un exemplaire papier ou numérique de leur publication (ouvrage, tiré-à-part, mémoire, thèse etc.).

Le catalogue de la bibliothèque (plus de 16 800 références d'ouvrages, périodiques, articles, travaux universitaires et rapports de fouille) est librement consultable en ligne sur : <https://www.frantiq.fr/fr/bibliotheques/MIRA>

Périodes multiples

ASSOCIATION ARCHÉOLOGIQUE DES PYRÉNÉES-ORIENTALES. – Archéologie préventive (diagnostics, fouilles) : fouilles programmées, sondages, prospections [chronique 2015]. *ARCHEO 66, bulletin de l'AAPO*, n°30-2015. p. 11-81.

AYME (R.), GUIRAUD (L.), RANCOULE (G.). – Notes d'archéologie [Blomac, le Marquisat ; Boutenac, Villema-jou ; Camplong, l'Abeille-sud ; Fabrezan, la Vigne ; Feuilla, la Bastide ; Fontcouverte, l'Espanousse ; Laure Minervois, Palats ; Montbrun, la Picarelle ; Montseret, la Boïche ; Mont-laur, Domneuve ; Moux, les Rounets ; Roubia, l'Estagnol ; Saint-Frichoux, La Garoulho ; Villarzel-Cabardes, les Clots]. *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude*, tome CXV-2015. p. 157-160.

BLANC (M.-C.). – *Les pierres gravées de la commune de Montpeyroux : patrimoine millénaire insoupçonné*. Millau : imp. Maury, 2016. 68 p.

BOULET (F.). – La maison de la mémoire du pays Saint-Affricain. *Patrimoni*, 64, septembre-octobre 2016, p. 10-15.

BOUSCAYROL (P.). – L'eau chemin faisant. *Bulletin de la Société archéologique de Villefranche-de-Rouergue*, 1, 2016, p. 48-62.

CADEILHAN (J.), SUBRA (L.), AVEROUS (J.-C.), GRENIER BELLOC (S. de), BENNETEU (B.), SCHAAD (D.). – Une collection en transit : conservation et accessibilité du patrimoine. *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 123-135.

CAMMAS (C.). – La construction en terre crue de l'âge du Fer à nos jours : l'apport de la micromorphologie à la compréhension des techniques. *In* : Construire en terre crue. *Archéopages*, n°42, avril-juillet 2015. p. 58-67.

CHAZELLES (C.-A. de), GUILLAUD (H.). – La terre crue, matériau universel : débat. *In* : Construire en terre crue. *Archéopages*, n°42, avril-juillet 2015. p. 116-121.

CHAZELLES (C.-A. de), ROUX (J.-C.). – Construction et expérimentation d'une maison en terre crue de type méditerranéen sur le site archéologique de Lattara (Lattes, Hérault). *Bulletin scientifique*, 2015. Montpellier : DRAC Occitanie, SRA, 2016. p. 17-19.

DELMAS (J.). – Archéologie de la commune d'Arvieu. *In* : BARTHE (S.) dir. – *Arvieu, des femmes... des hommes... et leurs racines*. Arvieu : Cercle généalogique de l'Aveyron, 2016. p. 11 -13.

DUNYACH (I.). – Canigou, Aspres et Albères : bilan des travaux menés depuis 2010 sur les massifs roussillonnais par l'équipe du GPVA et bilan sur les projets en cours. *ARCHEO 66, bulletin de l'AAPO*, n°30-2015. p. 90-92.

DUNYACH (I.), ROUDIER (E.) collab. – Activités rituelles autour d'une source entre la France et l'Espagne (VI^e s. av. J.-C. – VI^e s. ap. J.-C.) : La Fajouse à Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). *Gallia*, 73-2. p. 1-23.

ENJALBERT (M.), GARDEL (M.-E.) – Carcassonne, terroir sud de la cité : premier bilan archéologique. *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude*, tome CXV-2015. p. 33-46.

FERRER I JANE (J.) – Une inscription rupestre ibère inédite de Ger (Cerdagne) avec la formule « *neitin iunstr* ». *Sources - Les Cahiers de l'Âne Rouge*, 2016-4. p. 13-28.

GANDELIN (M.) – L'utilisation de la terre architecturale à Pascale et Bérange. *In* : Construire en terre crue. *Archéopages*, n°42, avril-juillet 2015. p. 24-25.

GIRAULT, (J.-P.), GASCO (J.-P.) – Les épingles ou aiguilles en os et en métal de la fin du Néolithique à l'âge du Fer trouvées dans le département du Lot. *Préhistoire du Sud-Ouest*, 23, n° 2, 2016. p. 187-212.

GUILAINE (J.), ALIBERT (C.) – *Paul Tournal, fondateur de la Préhistoire*. Paris : Odile Jacob, 2016. 313 p.

GUILAINE (J.), HOPF (M.), BOUBY (L.) – Un ensemble de carporesses protohistoriques découvert à Coumo dal Cat à Laderne (Aude). *In* : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 103-116 (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

HEDAN (E.) – Nous avons fait, nous avons vu. *Lettre de la SARAC*, 42, juin 2016 [Saint-Affrique : Société archéologique du Rougier et Avant-Causse]. p. 7.

HEDAN (E.) – Roquefort : l'archéologie et l'histoire. *Sauvegarde du Rouergue*, 121-122, septembre 2016. p. 26-28.

LASSURE (J.-M.) – Les aménagements de la Garonne dans la commune de Toulouse et trouvailles anciennes. *L'Auta*, n° 80, 2016. p. 424-430.

MAILLÉ (M.), VAQUER (J.), RODRIGUE (A.), RECOULES (A.), DEFRENOULD (E.) – La cinérite de Réquista : productions et diffusion. *Archives d'archéologie préhistorique*, 2016. 333 p.

MARC (B.) – *Dolmens et menhirs Lozère Gard, 24 circuits découverte préhistorique en Cévennes sur les Causses et en pays arlésien*. Cazouls-les-Béziers : éd. du Mont, 2016. 175 p.

POUJOL (J.) – *Du toponyme à l'anthroponyme : l'exemple de Caylus*. Carnets d'histoire et d'archéologie. Millau : imp Maury, 2016. 95 p.

ROUDIER (E.) – Réflexions sur quelques usages méconnus associés aux minerais et scories de fer. *ARCHEO 66, bulletin de l'AAPO*, n°30-2015. p. 85-89.

SAUREL (G.). – Lunac. *Sauvegarde du Rouergue*, 119, 2016. 44 p.

Préhistoire

BAYLE (P.), MAUREILLE (B.) – Néandertal décrypté. *In* : TURQ (A.), FAIVRE (J.-P.), MAUREILLE (B.), LAHAYE (C.), BAYLE (P.) (Ed.). *Néandertal à la loupe*. Les Eyzies-de-Tayac : Musée national de Préhistoire, 2016. p. 32-39.

BEC DRELON (N.) – Réflexions sur l'implantation et l'architecture des dolmens à couloir et à antichambre du Causse de l'Hortus (Hérault, France). *In* : ROBIN (G.) dir., ANNA (A. d') dir., SCHMITT (A.) dir., BAILLY (M.) dir. - *Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen*. Aix-en-Provence : Presses universitaires de Provence, 2016. p. 35-51. (Préhistoires de la Méditerranée).

BEC-DRELON (N.), RECCHIA-QUINIOU (J.), LE ROY (M.) – Le dolmen des Isserts (Saint-Jean-de-la-Blaquière, 34). *In* : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 67-85.

BERNARD-GUELLE (S.), TALLET (P.), AJAS (A.), RUÉ (M.), FERNANDES (P.) – Une opportunité inédite d'étudier des occupations du Paléolithique moyen sur plusieurs hectares dans la vallée du Tarn : la fouille préventive du site du «Bois de l'Hôpital» à Saint-Sulpice (Tarn). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 113, 2, 2016. p. 375-377.

CAMPMAJO (P.), CRABOL (D.) – Les roches gravées du Val d'Enfer à Olargues. Relecture pour une nouvelle proposition chronologique au travers des gravures rupestres de Cerdagne. *Sources-Les Cahiers de l'Âne Rouge*, 2016-4. p. 29-55.

CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. – *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. 634 p.

CHATEAUNEUF (F.), AMBERT (P.), REQUIRAND (C.) coll., COLOMER (A.) coll., BEAUME (B.) coll. – Nouvelles recherches sur l'architecture, l'orientation et la situations des sépultures mégalithiques entre Hérault et Rhône. *In* : ROBIN (G.) dir., ANNA (A. d') dir., SCHMITT (A.) dir., BAILLY (M.) dir. - *Fonctions, utilisations et représentations de l'espace dans les sépultures monumentales du Néolithique européen*. Aix-en-Provence : Presses universitaires de Provence, 2016. p. 283-295. (Préhistoires de la Méditerranée).

CONVERTINI (F.), JALLET (F.), MARSAC (R.), VERGELY (H.), BRUXELLES (L.), CATTIN (F.), LABAUNE (M.), LACHENAL (T.), REMICOURT (M.). – Les occupations de plein air du Néolithique final et du Bronze ancien de La Cavallade à Montpellier (Hérault). In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 247-269.

DONAT (R.), GANDELIN (M.), VIGNAUD (A.) coll. – Le traitement des défunts au Néolithique moyen et final sur le site du « Petit Prince – Route de Canohès » à Perpignan (Pyrénées-Orientales). In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 397-406.

DUCASSE (S.), RENARD (C.), BAUMANN (M.), CASTEL (J.-C.), CHAUVIÈRE (F.-X.), PESCHAUX (C.), PÉTILLON (J.-M.) – Pour une paléontologie du pauvre : apports des séquences du sud-ouest français à la définition des comportements techno- et socio-économiques lors de la transition solutréo-badegoulienne. In : MONTOYA (C.), PARIS (C.), BODU (P.). - Session 2 : Paléontologie du Paléolithique supérieur ancien : où en sommes-nous ? Pré-actes du XXVIII^e Congrès préhistorique de France, Amiens, juin 2016, p. 47.

ESCOLÁ (M.). – Défunts et sépultures, aperçu de la gestion de l'espace funéraire de Nougayrède-Haut à Lebreil (Lot). *Annales des XXIV^e Rencontres archéologiques de Saint-Céré (Lot)*, 2016. p. 79 - 82.

ESCOLÁ (M.), LAGASQUIE (J.-P.), ASTRUC (J.-G.). – L'ensemble sépulcral de Nougayrède-Haut : commune de Lebreil (Lot). *Annales des XXIV^e Rencontres archéologiques de Saint-Céré (Lot)*, 2016. p. 69-77.

FRITZ (R.), TCHEREMISSINOFF (Y.), DONAT (R.), PELLE (R.), ROBIN (F.), MOURRE (V.). – Découverte de trois sépultures datées du Néolithique final 2B (Epi-Ferrières) sur le site de la Condamine VII, à Vauvert (Gard) : apports sur les pratiques funéraires d'une période mal documentée. In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 477-489.

GALANT (P.). – Regard osé sur les pratiques funéraires de la fin du Néolithique dans la partie méridionale des Grands Causses. In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au

27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 39-54.

GALANT (P.). – Inventaire patrimonial des statues-menhirs de la région Languedoc-Roussillon. *Bulletin scientifique*, 2015. Montpellier : DRAC Occitanie, SRA, 2016. p. 21-23.

GIBAJA (J. F.), TORCHY (L.), GASSIN (B.). – L'utilisation de l'outillage lithique taillé destiné à l'acquisition et à la transformation des aliments au Néolithique moyen en Méditerranée nord-occidentale. In : PERRIN (T.) dir., CHAMBON (P.) dir., GIBAJA (J.-F.) dir., GOUDE (G.) dir. - *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulchres de fossa, Cortailod, Lagozza*, actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18 au 20 novembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 273-284.

GIRAULT (J.-P.), BEAUSOLEIL (J.-M.), COLLET (A.), GASCO (J.), GUILLAUMET (J.-P.), IZAC-IMBERT (L.), RIGAL (D.), VIDAL (M.). – Les fibules dans le département du Lot : catalogue et inventaire. *Annales des XXIV^e Rencontres archéologiques de Saint-Céré (Lot)*, 2016. p. 9-62.

HENRY (A.), BOBOEUF (M.). – Environnement ligneux et gestion du bois de feu au cours du Mésolithique au Clos de Poujol (Campagnac, Aveyron). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 113, janvier-mars, 2016. p.5-30.

HENRY (A.), BOBOEUF (M.). – Environnement ligneux et gestion du bois de feu au cours du Mésolithique au Clos de Poujol (Campagnac, Aveyron). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 113, 1, 2016. p. 5-30.

HUY (J. d'). – Les serpents acéphales de Montespan et du Tuc d'Audoubert. *International Newsletter on Rock Art*, 74, 2016. p. 20-25.

JALLOT (L.), GUERRERO (Y.), ORGEVAL (M.), RECCHIA (J.). – Nouvelles données sur l'architecture du village néolithique final de Cambous (Viols-en-Laval, Languedoc) : premiers résultats. In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 443-454.

JAUBERT (J.). – Que faisait Néandertal dans la grotte de Bruniquel ? *Pour la Science*, n° 465, juillet 2016. p. 26-35.

JAUBERT (J.), VERHEYDEN (S.), GENTY (D.), SOULIER (M.), CHENG (H.), BLAMART (D.), BURLET (CH.), CAMUS (H.), DELABY (S.), DELDICQUE (D.), EDWARDS (R. L.), FERRIER (C.), LACRAMPE-CUYAUBÈRE (F.), LÉVÊQUE (F.), MAKSUD (F.), MORA (P.), MUTH (X.), RÉGNIER (É.), ROUZAUD (J.-N.), SANTOS (F.). – Early Neanderthal constructions deep in Bruniquel Cave in southwestern France. *Nature*, 2 June 2016, vol. 534. p. 111-115, extended data, suppl. Info.

JEANNET (M.). – Les microvertébrés de la grotte du Noisetier à Fréchet-Aure (Hautes-Pyrénées) : biostratigraphie et

paléoenvironnement. *Préhistoire du Sud-Ouest*, 23, 2, 2016. p. 115-150.

JOUSSAUME (R.). – À propos d'un menhir gravé sur la Cham des Bondons en Lozère. *Bulletin du groupe vendéen d'études préhistoriques*, n°52-2016. p. 27-32.

LABRIFFE (P.-A. de), DURAND (F.), FOREST (V.), RANCHE (C.). – Bram « La Gabache », entre XV^e et XIII^e siècles av. n.-è. en Lauragais (Aude) ». In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 603-616.

LANGLAIS (M.), LAROU LANDIE (V.). – La grotte-abri de Peyrazet (Creysses, Lot, France) : une séquence Tardiglaciaire pour le Quercy. *Annales des XXIV^e Rencontres archéologiques de Saint-Céré (Lot)*, 2016. p. 63-67.

LE ROY (M.), BEC DRELON (N.). – Le dolmen des Isserts (Saint-Jean-de-la-Blaquière, Hérault) : étude anthropologique d'une collection ancienne. In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 467-475.

LÉVÊQUE (F.), MORA (P.), SOULIER (M.). – Heated zones revealed by in situ magnetic measurements in prehistorical caves rich in calcite concretions. The oldest Neanderthal fire deep in caves. *15th Castle Meeting on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*, 2016. Dinant. poster.

LONTCHO (F.). – Dolmens et menhirs de Méditerranée. *L'Archéologue hors-série*, 5, 2016. 130 p.

MAILLÉ (M.), VAQUER (J.), RODRIGUE (A.), RECOULES (A.), DEFRANOULD (E.), GUILAINE (J.). – *La cinérite de Réquista : productions et diffusion*. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique : Association pour la sauvegarde du patrimoine archéologique aveyronnais, 2016. 333 p.

MARTIN (L.), BOUBY (L.), MARINVAL (P.), DIETSCH-SELAMI (M.-F.), ROUSSELET (O.), CABANIS (M.), DURAND (F.), FIGUEIRAL (I.). – L'exploitation des ressources végétales durant le Chasséen : un bilan des données carpologiques en France entre 4400 et 3500 avant notre ère. In : PERRIN (T.) dir., CHAMBON (P.) dir., GIBAJA (J.F.) dir., GOUDE (G.) dir. - *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulcres de fossa*, Cortaillod, Lagozza, actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18 au 20 novembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 259-272.

MARQUET (J.-C.), SÉRONIE-VIVIEN (M.-R.). – Les rongeurs du sondage Séronie-Vivien de la grotte d'âge Pleistocène moyen de Pradayrol à Caniac-du-Causse (Lot). *Quaternaire*, 27, 2, 2016. p. 111-131.

MAYNARD (G.). – Le cromlech de Peyrebrune, commune de Saint-Projet (Lot). *Annales des XXIV^e Rencontres archéologiques de Saint-Céré (Lot)*, 2016. p. 3-8.

MENDYGRAL (C.), FALGAYRAC (L.), RODRIGUE (A.). – Des outils bifaciaux à Carmaux (Tarn). *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 7-25.

PERRIN (T.). – Le délicat séquençage du Chasséen méridional. In : PERRIN (T.) dir., CHAMBON (P.) dir., GIBAJA (J.F.) dir., GOUDE (G.) dir. - *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulcres de fossa*, Cortaillod, Lagozza, actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18 au 20 novembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 437-455.

PERRIN (T.), BOBŒUF (M.), CAROZZA (J.-M.), CAROZZA (L.), CAULIEZ (J.), MENSAN (R.). – Roquemissou (Montrozier, Aveyron) : premiers résultats et perspectives des nouvelles recherches de terrain, in : CAULIEZ (J.), SÉNÉPART (I.), JALLOT (L.), GUTHERZ (X.) dir. - *Actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier, 25-27 sept. 2014*. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 199-209.

PORRA-KUTENI (V.). – Dolmens d'ici, mégalithes d'ailleurs : pierres dressées en pays nord catalan. Compte-rendu de l'exposition 2015 au château-musée de Bélesta. *ARCHEO 66, bulletin de l'AAPO*, n°30-2015. p. 186-195.

SACCHI (D.). – L'art mobilier paléolithique du bassin de l'Aude et de ses marges : résumé de la conférence présentée le 11 avril 2015. *ARCHEO 66, bulletin de l'AAPO*, n°30-2015. p. 170-175.

SCHMITT (A.), MICHEL (J.). – Le traitement des défunts dans le Midi de la France entre 4400 et 3500 avant notre ère. In : PERRIN (T.) dir., CHAMBON (P.) dir., GIBAJA (J.F.) dir., GOUDE (G.) dir. - *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulcres de fossa*, Cortaillod, Lagozza, actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18 au 20 novembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 381-396.

SCHMITT (A.), VAN WILLIGEN (S.). – Des morts chez les vivants au néolithique moyen en France méridionale ? In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 13-24.

SENEPART (I.), WATTEZ (J.), JALLOT (L.), HAMON (T.), ONFRAY (M.). – La construction en terre crue au Néolithique : un état de la question. In : Construire en terre crue. *Archéopages*, n°42, avril-juillet 2015. p. 6-19.

SERVELLE (C.). – Les modalités de l'acquisition des matières premières minérales par l'homme préhistorique en Gaillacois. *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 27-45.

SOHN (M.), DONAT (R.), BLIN (A.). – Une sépulture collective de la fin du Néolithique au cœur du district minier de Cabrières-Péret (Hérault) : la grotte du Rhinocéros 4. In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 55-65.

SOULIER (M.) – La grotte de Bruniquel : du neuf avec du vieux... *SpéléOc*, 2016, n°142. p. 6-8.

TCHEREMISSINOFF (Y.) – Diversité et tendances des expressions funéraires chasséennes en Languedoc. In : PERRIN (T.) dir., CHAMBON (P.) dir., GIBAJA (J.F.) dir., GOUDE (G.) dir. - *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulcres de fossa*, Cortailod, Lagozza, actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18 au 20 novembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 367-380.

UZUNIDIS (A.), BRUGAL (J.-P.), MAKSDUD (F.), CASTEL (J.-C.). – Un nouveau site à faune de la fin du Pléistocène moyen dans le Lot : l'aven d'Assier. *Quaternaire*, 27-1, 2016. p. 39-54.

VAN WILLIGEN (S.), D'ANNA (A.), RENAULT (S.), SARGIANO (J.-P.). – Le Chasséen dans le Midi de la France : questions de définition et de chronologie. In : PERRIN (T.) dir., CHAMBON (P.) dir., GIBAJA (J.F.) dir., GOUDE (G.) dir. - *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulcres de fossa*, Cortailod, Lagozza, actes du colloque international tenu à Paris (France) du 18 au 20 novembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 457-470.

VERHEYDEN (S.) – Mais que faisait l'Homme de Néandertal dans la Grotte de Bruniquel ? *Science Connection*, magazine de la politique scientifique fédérale, 52, 4-7.

VERHEYDEN (S.), JAUBERT (J.) – Découverte majeure à Bruniquel (vallée de l'Aveyron). L'homme de Néandertal : premier spéléo ou premier vandale ? *Eco Karst*, n°105, sept. 2016. p. 4-7.

Protohistoire

ALONSO (N.), ROVIRA (N.). – Plant uses and storage in the 5th century BC : Etruscan quarter of the city of Lattara, France. *Vegetation history and archaeobotany*, vol. 25, issue 4, 2016. p. 323-237.

ASSIÉ (A.). – Note de mise au jour de vestiges d'habitat du Second Âge du Fer sur le site de Rieysses (Saint-Benoît-de-Carmaux, Tarn). *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 143-146.

ASSIÉ (A.). – Le galet à cupules de Celles (Cagnac-les-Mines, Tarn). *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 129-141.

BEL (V.), CHARDENON (N.), DAVEAU (I.), DONAT (R.) coll., LELIEVRE (V.) coll., PY (M.) coll. – Témoignages de pratiques rituelles au sein de l'habitat de la Cougourlude (Lattes, Hérault). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 637-675 (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

BEL (V.), CHARDENON (N.), GARDEISEIN (A.), MAR-CHAND (G.), SCHWALLER (M.). – Au tournant des III^e et II^e siècles av. J.-C. : une tombe singulière à Ensérune (Hérault). *Documents d'archéologie méridionale*, 37-2014. Lattes : ADAM, 2016. p.193-224.

BEYLIER (A.), GAILLEDRAIT (E.). – Traditions indigènes et innovations dans les fortifications de l'aire languedocienne à l'âge du Fer : l'exemple de Pech Maho (Sigeon, Aude) et du Cayla de Mailhac (Aude). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 19, 2009. p. 251-270.

CAMPMAJO (P.), CRABOL (D.). – Fouilles récentes en Cerdagne autour de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer : résumé de la conférence présentée le 21 mars 2015. *ARCHEO 66*, bulletin de l'AAPO, n°30-2015. p. 155-169.

CAMPMAJO (P.), CRABOL (D.), RENDU (C.), BOUSQUET (D.). – La transition Bronze moyen – Bronze final dans les Pyrénées de l'est. Le cas de la Cerdagne. *Sources – Les Cahiers de l'Âne Rouge*, 2016-4. p. 81-112.

CHAZELLES (C.-A. de), SANCHEZ (C.). – Montlaurès (Narbonne, Aude) à la fin de l'âge du Fer. In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 145-174 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. 2 vol. (950 p.) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

DEMANGEOT (C.), PY (M.), DEDET (B.), CARME (R.), CENZON-SALVAYRE (C.), ROVIRA (N.), TILLIER (M.), ROURE (R.). – *La nécropole du second âge du Fer du Sizen-Vigne à Beaucaire (Gard)*. Lattes : Association pour le développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. 306 p. (Monographie d'archéologie méditerranéenne ; 37).

GAILLEDRAIT (E.), BELFIORE (V.), BEYLIER (A.), CURE (A.-M.). – The Etruscans in Southern Gaul during the fifth century B.C.E. : a vessel of the « Spurinas » group discovered at the settlement of La Monédière in Bessan (Hérault, France). *Etruscan studies*, 19 (2), 2016. p. 256- 282.

GAILLED RAT (E.), VACHERET (A.). – Une maison à abside sur l'emporion de Lattara (Lattes, Hérault) au Ve s. av. n. ère. In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 205-222 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

GALANT (P.). – Incursion dans la Protohistoire du Causse du Blandas (Gard). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 543-559 (vol. 2) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

GARCIA (D.), GRUAT (P.), MARCHAND (G.). – Le cardiophylax, un élément de la panoplie du guerrier méridional du premier âge du Fer. In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 722-744 (vol. 2) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

GASCO (J.). – Une maison incendiée à l'enceinte du Cros (Caunes-Minervois, Aude) aux environs de 625-575 av. J.-C. In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 117-143 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

GIRARD (B.), PERNET (L.), MERIGEAUD (S.). – L'umbo de bouclier fusiforme de la tombe de Campagnac (Gard) : gaulois, ibérique ou romain ? In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 811-830 (vol. 2) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

HUSER (A.), SCHWALLER (M.). – Félix Mouret à Ensérune : il y a cent ans, la première fouille de nécropole en Languedoc. In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 517-526 (vol. 2) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

MUNTEANU (G.), KAMMENTHALER (E.), MANTENANT (J.), RICO (C.), FABRE (J.-M.), BEYRIE (A.). – Le complexe minier gaulois des Barrency (Aude, France) dans son contexte géologique et minéralogique. *ArchéoSciences*,

revue d'Archéométrie, n°40-2016. Rennes : Presses universitaires de Rennes et ArchéoSciences, 2016. p. 163-180.

PASSELAC (M.). – Un dépotoir de céramiques du premier âge du Fer au pied de l'habitat perché de l'Agréable (Villarsy, Aude). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 763-787 (vol. 2) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

PIERRE (A.), GRUAT (P.), GARCIA (D.). – *Guerriers celtes du Midi, stèles et sculptures du Premier Age du Fer*. [Rodez : musée Fenaille], 2016. 80 p.

PIERRE (A.). – Le musée Fenaille : un musée des statues-menhirs de Rodez. *Archéologia*, 547, 2016. p. 56-61.

PY (M.). – *Dictionnaire des objets protohistoriques de Gaule Méditerranéenne, IX^e - I^{er} siècles avant notre ère*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. 576 p. (Lattara ; 23).

PY (M.). – Observations et conjectures sur les fortifications de Lattara (Lattes, Hérault). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 223-238 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

RANCHE (C.). – Les enclos circulaires fossoyés Bronze ancien de Villelongue (Castelnaudary, Aude) : un exemple unique en Languedoc ? In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ (X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. – *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 433-441.

RANCHE (C.), SERGENT (F.). – Les établissements ruraux fossoyés de la fin de l'âge du Fer en Languedoc occidental (Aude, Tarn, Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne). In : BLANCQUAERT (G.) dir., MALRAIN (F.) dir. – *Evolution des sociétés gauloises du second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes*, actes du 38^e colloque international de l'AFEAF, Amiens, 29 mai-1^{er} juin 2014. *Revue archéologique de Picardie*, n° spécial 30. Amiens : Université de Picardie Jules Verne, 2016. p. 287-296.

RIVALAN (A.). – Trois exemples d'habitats de plaine protohistoriques en Languedoc-Roussillon : les sites de Mas Delfau à Perpignan, du Mas de l'Oume à Nîmes et de Mitra II à Saint-Gilles-du-Gard. In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. – *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en

Languedoc-Roussillon, 2016. p. 255-272 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

ROPIOT (V.), MAZIERE (F.), BESOMBES-VAILHE (J.-P.). – Données anciennes et bilan de l'occupation protohistorique du Fort à Saint-Thibéry (Hérault). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 175-204 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

ROPIOT (V.) dir., SENDRA (B.) coll., MOQUEL (J.) coll., FOREST (V.) coll., GARNIER (N.) coll., MAZIERE (F.) coll. – *La nécropole du premier âge du Fer du Pontil à Bize-Minervois (Aude)*. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. 185 p.

ROUX (J.-C.). – Un enclos à palissade végétale dans un parcellaire fossoyé protohistoriques. Port Ariane IV, Lattes (Hérault). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 239-254 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

RUZZU (F.). – La fouille du site des Trouvats et Blancardie, Cambes (Lot). *Annales des XXIV^e Rencontres archéologiques de Saint-Céré (Lot)*, 2016. p. 105-117.

SCRINZI (M.). – Peuplement et territoire dans la vallée du Vidourle durant l'âge du Fer (VII^e - II^e s. av. J.-C.). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 367-391 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

SEJALON (P.). – Réflexions sur l'évolution des formes d'appropriation de la terre à Nîmes, de la fin du VI^e siècle au changement d'ère. In : BLANCQUAERT (G.) dir., MALRAIN (F.) dir. - *Evolution des sociétés gauloises du second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes*, actes du 38^e colloque international de l'AFEAF, Amiens, 29 mai-1^{er} juin 2014. *Revue archéologique de Picardie*, n° spécial 30. Amiens : Université de Picardie Jules Verne, 2016. p. 179-198.

SEJALON (P.), PY (M.), CHARDENON (N.), FIGUEIRAL (I.), FOREST (V.), GAFA (R.), MOURRE (V.), BOUSQUET (J.). – Occupation du premier âge du Fer sur le site de La Condamine VII à Vauvert (Gard). *Documents d'archéologie méridionale*, 37-2014. Lattes : ADAM, 2016. p.193-224.

SENDRA (B.), LACHENAL (T.), MICHEL (J.), MOQUEL (J.). – La cellule funéraire du Bronze ancien 3 de Mitra à Garons (Gard, France). In : CAULIEZ (J.), SENEPART (I.), JALLOT (L.), LABRIFFE (P.-A. de), GILABERT (C.), GUTHERZ

(X.), HASLER (A.) coll., ARD (V.) coll. - *De la tombe au territoire et Actualité de la recherche*, actes des 11^e Rencontres méridionales de Préhistoire récent, Montpellier (Hérault), 25 au 27 septembre 2014. Toulouse : Archives d'écologie préhistorique, 2016. p. 363-383.

VACQUIER (J.), FAGES (G.). – Lou Clapio à Banassac, Lozère. Regard sur une enceinte parmi les sites fortifiés des causses lozériens. In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 85-102 (vol. 1) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

VERRIER (G.). – Entre Méditerranée et Atlantique. Evolution céramique au II^e siècle av. J.-C. sur le site de la ZAC Niel à Toulouse. In : *Evolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes*. Actes du 38^e colloque de l'AFEAF. *Revue archéologique de Picardie*, numéro spécial, 30. Amiens, 2016. p. 477-494.

VITAL (J.). – Les rondelles à motifs rayonnants incisés/es-tampés du Bronze ancien en France. *Documents d'archéologie méridionale*, 37-2014. p.15-23.

Antiquité

BARBERAN (S.), BEL (V.), HERNANDEZ (J.), RAUX (S.). – Evolution des modalités de dépôts de vases en terre cuite et en verre dans les inhumations de la cité de Nîmes (I^{er} s. – début du V^e s.). In : *La céramique en contexte funéraire : approches multiples*, SFECAG, actes du Congrès d'Autun. Marseille : SFECAG, 2016.

BARBERAN (S.), MALIGNAS (A.), MONTEIL (M.), GEHRES (B.), QUERRE (G.). – Un atelier de potiers du I^{er} s. ap. J.-C. dans le quartier antique de Villa Roma à Nîmes (Gard). *Revue archéologique de Narbonnaise*, tome 48-2015. p. 31-110.

BARDOT-CAMBOT (A.). – « Viviers à huîtres » de Narbonne antique. In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*. Actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 99-107 (*Revue archéologique de Narbonnaise* ; suppl. 44).

BEL (V.) dir. – *Deux ensembles funéraires d'époque romaine, avenue Jean-Jaurès à Nîmes (Gard)*. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. 427 p. (*Revue archéologique de Narbonnaise* ; suppl. 46).

BEL (V.), AMANDRY (M.), BARBERAN (S.), CHEVILLOT (P.), CONTERIO (M.), FABRE (V.), FERROUKHI (M.), FIGUEIRAL (I.), FOREST (V.), GAFA (R.), GUERRE (J.), HERVE (M.-L.), LEMPEREUR (O.), MANNIEZ (Y.), PELLE

(R.), ROUQUET (J.). – Le corpus analytique des tombes et aménagements funéraires. In : BEL (V.) dir. - *Deux ensembles funéraires d'époque romaine, avenue Jean-Jaurès à Nîmes (Gard)*. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 199-411 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 46).

BEL (V.), BARBERAN (S.), CHEVILLOT (P.), FERROUKHI (M.), HERVE (M.-L.), LEMPEREUR (O.), ROUQUET (J.). – Présentation générale des ensembles funéraires. In : BEL (V.) dir. - *Deux ensembles funéraires d'époque romaine, avenue Jean-Jaurès à Nîmes (Gard)*. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 11-51 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 46).

BEL (V.), BARBERAN (S.), CHRISTOL (M.), CONTERIO (M.), FIGUEIRAL (I.), FOREST (V.), GAFA (R.), MANNIEZ (Y.), ROUQUET (J.). – Caractérisation des espaces funéraires le long de la voie parallèle au cadereau d'Alès. In : BEL (V.) dir. - *Deux ensembles funéraires d'époque romaine, avenue Jean-Jaurès à Nîmes (Gard)*. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 53-198 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 46).

BEL (V.), GARNIER (N.), BARBERAN (S.), FOREST (V.). – Les analyses chimiques organiques : une nouvelle piste d'étude des pratiques funéraires. In : *La céramique en contexte funéraire : approches multiples*, SFECAG, actes du Congrès d'Autun. Marseille : SFECAG, 2016. p. 27-36.

BENEZET (J.). – L'oppidum d'Ensérune et les arrivages de céramique à vernis noir en Languedoc occidental (fin III^e s. - fin I^{er} s. av. n. è.). In : CHAZELLES (C.-A. de) éd., SCHWALLER (M.) éd. - *Vie quotidienne, tombes et symboles des sociétés protohistoriques de Méditerranée nord-occidentale. Mélanges offerts à Bernard Dedet*. Lattes : Association pour le développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon, 2016. p. 789-809 (vol. 2) (Monographies d'archéologie méditerranéenne ; hors-série n°7).

BENQUET (L.), MORISSE (V.), RENARD (S.). – Confrontation de cas autour de la pratique de l'Enchytrismos : de Reims à Toulouse, cohérence et disparité. In : SFECAG, actes du congrès d'Autun, 5-8 mai 2016. Marseille : SFECAG, 2016, p. 299-314.

BERMOND (I.), CHRISTOL (M.), FEUGERE (M.), PELLECUER (C.), SANCHEZ (C.). – Marinesque (Loupian, Hérault) : un relais routier sur la voie Domitienne. In : COLLEONI (F.) dir. – *Stations routières en Gaule romaine. Architecture, équipements et fonctions*. Gallia, tome 73-1, 2016. p. 41-69.

BIGOT (F.), DONIGA (A.), DUPERRON (G.), SANCHEZ (C.). – Une stratigraphie des I^{er} et II^e s. ap. J.-C. dans l'établissement littoral de Saint-Martin à Gruissan (Aude). In : *Actualité des recherches céramiques*, SFECAG, actes du Congrès d'Autun. Marseille : SFECAG, 2016, p. 617 - 638.

BIGOT (F.), DUPERRON (G.). – Le dépotoir subaquatique du Barrou à Sète (Hérault) : contribution à la connaissance du commerce antique dans le bassin de Thau. *Cahiers d'archéologie subaquatique*, XXIII, 2016. p. 35-70.

BLANC (Y.). – *Aqueduc antique de Rodez-Segodunum*, mémoire en vue de l'obtention du diplôme de l'EHESS, sous la direction de Ph. Boissinot, EHESS, 2016.

BOISLEVE (J.). – Terre et peinture à l'époque romaine. Pratiques architecturales et décoratives en Gaule romaine mises en évidence par l'analyse toichographologique. In : *Construire en terre crue*. Archéopages, n°42, avril-juillet 2015. p. 48-57.

BONSAGUE (M.-L.). – Les hommes et l'activité portuaire dans l'emporion de Narbonne (II^e s. av. J.-C. – II^e s. ap. J.-C.). In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 23-41 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

BOVAGNE (M.), BREUIL (J.-Y.), HOUIX (B.), PELLE (R.), CHARDENON (N.) coll., PASCAL (Y.) coll. – Une triade gallo-romaine figurée inédite à Nîmes : témoignage d'un culte chez des artisans. *Revue archéologique de Narbonnaise*, tome 48-2015. Montpellier : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 111-124.

BROCHOT (M.). – La consommation du verre dans le quartier périphérique de l'agglomération secondaire antique de La Vayssière (L'Hospitalet-du-Larzac, Aveyron). *Aquitania*, 32, 2016. p. 195 -214.

BRUNNER (A.). – Elusa, capitale antique : trois sites archéologiques exceptionnels. *Archéologia*, 541, 2016. p. 38-43.

CARAYON (N.), FLAUX (C.). – Le vivier augustéen du Lac-de-Capelles à Port-la-Nautique (Narbonne). In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 87-97 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

CARRIER (C.), ROBERT (R.), TERRER (D.). – Les sculptures de la fouille du parking Jean-Jaurès à Nîmes. In : GAGGADIS-ROBIN (V.) éd., PICARD (P.) éd. - *La sculpture romaine en Occident. Nouveaux regards*, actes des rencontres autour de la sculpture romaine 2012. Arles : Errance, 2016. p. 249-260. (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine ; 20).

COLLEONI (F.). – Vanesia (Saint-Jean-Poutge, Gers) : une mutatio aquitaine de l'itinéraire de Bordeaux à Jérusalem. In : COLLEONI (F.) dir. – *Stations routières en Gaule romaine*. Gallia, 73-1, 2016. p. 71-90.

COLLEONI (F.), PETIT-AUPERT (C.). – L'établissement routier de la Goudagne (Auch, Gers) : une hôtellerie ? In : COLLEONI (F.) dir. – *Stations routières en Gaule romaine*. Gallia, 73-1, 2016. p. 165-177.

DUPERRON (G.), MAUNE (S.). – L'établissement littoral de Saint-Martin-le-Bas à Gruissan (Aude) : contribution à

la connaissance du système portuaire de Narbonne. In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 43-57. (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

FABRE (J.-M.) dir., DOMERGUE (C.) dir., DABOSI (F.) dir. – Le fer romain de la montagne noire, Martys 2 : les débuts, 25 années de recherches pluridisciplinaires (1988–2013), *Revue archéologique de Narbonnaise*, supplément 43.

FICHES (J.-L.) – À propos de la politique routière de l'Etat romain : l'apport des fouilles d'Ambrussum (Villetelle, Hérault). In : COLLEONI (F.) dir. – *Stations routières en Gaule romaine. Architecture, équipements et fonctions*. Gallia, tome 73-1, 2016. p. 13-27.

GINOUEZ (O.), CARRATO (C.), SANCHEZ (C.) – Les entrepôts portuaires de Port-la-Nautique (Narbonne). In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. – *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 71-86 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

GINOUEZ (O.), JORDA (C.), MARTIN (S.), CANUT (V.) coll. – La question du port urbain et de la Robine antique : l'apport de la fouille du 14 quai d'Alsace à Narbonne. In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. – *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*. Actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 123-135 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

GRIMBERT (L.) MATHÉ (V.) DRUEZ (M.) – Pech Piélat (Séniérgues, Lot) : un relais routier antique en pays cadurque. In : COLLEONI (F.) dir. – *Stations routières en Gaule romaine*, 2016. (Gallia ; 73-1) p. 91-111.

HAURILLON (R.) – Intervention archéologique sur l'aqueduc à *soutèrazi* romain de Causses-et-Veyran : premier bilan. *Dialogues d'histoire ancienne*, vol. 42-1. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, 2016. p. 230-249.

HAURILLON (R.), BRUXELLES (L.) coll., COURT-PICON (M.) coll., FIGUEIRAL (I.) coll., FOREST (V.) coll., GINOUVEZ (O.) coll., PALLIER (C.) coll., PONS-BRANCHU (E.) coll., RASCALOU (P.) coll., TARDY (C.) coll. – Les ouvrages hydrauliques souterrains de « Mazeran » et du « Garissou » (Béziers, 34) : des qanâts romains en Gaule Narbonnaise. *Revue archéologique de Narbonnaise*, tome 48-2015. p. 135-164.

JEZEGOU (M.-P.), ANDERSCH GOODFELLOW (P.), LE-TUPPE (J.), SANCHEZ (C.) – Underwater construction and maintenance : a wreck from Late Antiquity used to repair a

breach in the bank of the Narbonne harbor channel. *Skyllis, Journal for Underwater Archaeology*, 15, Jahrgang 2015, Heft 1, 2016. p. 33-39.

LOUGHTON (M.) – Engraved amphora dies Toulouse caserne Niel (France) : new evidence concerning their function. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 45-2, 2015.

LOUGHTON (M.), ALBERGHI (L.) – The Ancient Tripolitanian amphora : the evidence from France and the recent excavation at Toulouse caserne Niel. *Journal of Roman Pottery Studies*, vol. 16, 2015. p. 105-130.

LOUGHTON (M.), ALBERGHI (L.) – Body piercing during the late Iron age. The case of roman amphorae from Toulouse (France). *HEROM, Journal on Hellenistic and Roman Material Culture*, vol. 4, issue 1, 2015. p. 53-106.

LULEY (B. P.), PIQUES (G.) – Communal eating and drinking in early Roman Mediterranean France : a possible tavern at Lattara, c. 125-75 BC. *Antiquity*, vol. 90, issue 349, 2016. p. 126-142. DOI: <https://doi.org/10.15184/aqy.2015.184>

MARTY (P.), AMIEL (C.) – *Brûle-parfum ou coupe votive? Pratique et miniaturisation d'une céramique funéraire dans le Toulousain*. Actes du congrès d'Autun, 5-8 mai 2016. Marseille : SFECAG, 2016, p. 235-244.

MARTY (P.), BENQUET (L.) – *La céramique en contexte funéraire dans le Toulousain, entre ville et campagne durant l'Antiquité : de l'objet au rite*. Actes du congrès d'Autun, 5-8 mai 2016. Marseille : SFECAG, 2016, p. 97-132.

MARTZLUFF (M.) – La place des roches dans le bâti de la Casa Julia, à Perpignan. *ARCHEO 66, bulletin de l'AAPO*, n°30-2015. p. 109-131.

MATHE (V.), SANCHEZ (C.), BRUNIAUX (G.), CAMUS (A.), CAVERO (J.), FAÏSSE (C.), JEZEGOU (M.-P.), LABUS-SIERE (J.), LEVÊQUE (F.) – Prospections géophysiques multi-méthodes de structures portuaires antiques à Narbonne (Aude, France). *ArchéoSciences, revue d'Archéométrie*, n°40-2016. p. 47-63.

MAUNÉ (S.) – La voie entre Cessero (Saint-Thibéry, Hérault) et Segodunum (Rodez, Aveyron) : lieux d'étape de la moyenne vallée de l'Hérault. In : COLLEONI (F.) dir. – *Stations routières en Gaule romaine*. Gallia ; 73-1, 2016. p. 219-251.

MAUNÉ (S.) – Aux frontières des cités de Béziers, Lodève et Nîmes, la moyenne vallée de l'Hérault dans l'Antiquité : développement économique et exploitation des territoires. In : BESSON (C.) éd., BLIN (O.) éd., TRIBOULOT (B.) éd. - *Franges urbaines et confins territoriaux. La Gaule dans l'Empire*, actes du colloque international, Versailles, 29 février-3 mars 2012. Bordeaux : Ausonius, 2016. p. 507-526.

OLLIVIER (J.), CALMES (C.), CARME (R.), DIEULAFAIT (F.), HALAVANT (C.), MASSENDARI (J.), PEDOUSAUT (L.) – Toulouse, 16-18 rue des Pénitents Blancs : évolution d'un quartier oriental de la ville du Haut-Empire à nos jours. *Aquitania*, 32, 2016. p. 283-338.

OLLIVIER (J.). – Artisanat et commerce en bordure du canal de la Robine : 19-20 quai d'Alsace à Narbonne. In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 110-121 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

PAGES (G.). – Le fer durant l'Antiquité en Narbonnaise, de sa production à sa commercialisation : résumé de la conférence présentée le 30 mai. *ARCHEO 66, bulletin de l'AAPO*, n°30-2015. p. 176.

PASSELAC (M.). – La voie d'Aquitaine entre Tolosa (Toulouse, Haute-Garonne) et Carcaso (Carcassonne, Aude) : stations et sites de bord de route. In : COLLEONI (F.) dir. – *Stations routières en Gaule romaine. Gallia* ; 73-1, 2016. p. 253-273.

PELLE (R.). – Nîmes, nouvelles découvertes sur l'enceinte romaine. *Archéologia*, n°544, 2016. p. 40-45.

PELLE (R.). – Un groupe de sculptures monumentales impériales réemployées dans du bâti du XVIII^e s. à Nîmes. In : GAGGADIS-ROBIN (V.) éd., PICARD (P.) éd. – *La sculpture romaine en Occident : nouveaux regards*. Actes des rencontres autour de la sculpture romaine 2012. Arles : Errance, 2016. p. 261-273 (Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine ; 20).

PELLE (R.). – Note complémentaire sur l'enceinte du castrum des Arènes de Nîmes. *Revue archéologique de Narbonnaise*, tome 48-2015, 2016. p. 125-134.

RAUX (S.), POMAREDES (H.) coll. – Une intaille inscrite découverte sur le territoire de la cité de Béziers (34). Enquête iconographique et épigraphique. *Revue archéologique de Narbonnaise*, tome 48-2015, 2016. p. 165-180.

SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. – *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. 402 p. (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

SANCHEZ (C.), JEZEGOU (M.-P.) et alii. – Un complejo portuario romano descubierto en las albuferas narbonenses. In : NEGUERUELA (I.) dir., CASTILLO (R.) dir., RECIO (P.) dir. - *Proceedings of the International Conference on Underwater Archaeology*, IKUWA V, Cartagena, 15-19 de octubre 2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte : ARQUA, 2016. p. 406-411.

SANCHEZ (C.), LABUSSIÈRE (J.), JEZEGOU (M.-P.), MATHIEU (V.), CAVERO (J.). – L'embouchure du fleuve antique dans les étangs narbonnais. In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu

à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 59-69 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

SCHENCK-DAVID (J.-L.). – *Dis Manibus : images et expressions de la mort dans le Comminges antique*. Saint-Gaudens : éditions Abelio, 2016.

SCHNEIDER (L.), RASCALOU (P.) coll., COLOMER (G.) coll., BERGERET (A.) coll. – Genèse d'une villa carolingienne de l'arrière-pays biterrois (VI^e-X^e siècle). La villa plaxano du cartulaire d'Aniane et la fouille des Termes à Plaissan (Hérault). *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 93-121.

SCRINZI (M.). – Le Mas Desports : un établissement portuaire antique et médiéval en petite Camargue. In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 220-236 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

TANKERE (O.) dir. – *Amphoralis, un village de potiers gallo-romains en Narbonnaise : guide de visite*. Toulouse : Nouveau Monde DDB, 2016. 62 p.

TÉREYGEOL (F.). – L'apogée de la moulins : Castel-Minier au XVI^e siècle. In : Colloque *Les chemins du fer en Belle-donne*, 22-25 mai 2013, 2016. p. 105-112.

TÉREYGEOL (F.), FLAMENT (J.), GAUTHIER (J.) – De l'argent, du cuivre, du plomb et du fer ! Le pragmatisme industriel de Castel-Minier (XIII^e-XVI^e s.). *La mémoire du Garbet*, n°50, 2016.

TILLIER (M.), BOUBY (L.), ROVIRA (N.), LEFEVRE (D.). – Carpologie en contexte portuaire romain : économie végétale et environnement des sites de Caska (île de Pag, Croatie), du Castélou-Mandirac (Narbonne) et d'Arles-Rhône 3. In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. - *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 382-395 (Revue archéologique de Narbonnaise ; suppl. 44).

VALETTE (B.). – Une construction rupestre sur le site de La Marèze (Saint-Martin-Laguépie, Tarn). *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 151-156.

WIBAUT (T.), AUBERT (J.-E.) coll., ROS (J.) coll., KOTARBA (J.) coll., VERDIN (P.) coll. – Les enduits de terre crue de deux fosses antiques. Recherches pluridisciplinaires et hypothèses de fonctionnement. In : *Construire en terre crue. Archéopages*, n°42, avril-juillet 2015. p. 88-93.

AMOURIC (H.), VALLAURI (L.), VAYSETTES (J.-L.). – Languedoc, terre de grands tenants. In : AMOURIC (H.) dir., FRANÇOIS (V.) dir., VALLAURI (L.) dir. – *Jarres et grands tenants entre Moyen Âge et époque moderne*, actes du 1^{er} congrès international thématique de l'AIECM3, Montpellier - Lattes, 19-21 novembre 2014. Aix-en-Provence : AIECM3, 2016. p. 227-244.

BERMOND (I.), POMAREDES (H.). – Agde (Hérault) : Em-bonne. In : RAYNAUD (C.) coord. – Le «fond de cabane» du haut Moyen Âge méridional : regards croisés nord-sud, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 40-44.

CAMPMAJO (P.), CRABOL (D.). – Gravures contemporaines dans une des tours de « La Bastide » d'Olette (Py-rénées-Orientales). *Sources-Les Cahiers de l'Âne Rouge*, 2016-4. p. 57-79.

CAZES (J.-P.), PASSELAC (M.). – Mireval-Lauragais (Aude). Un peigne wisigothique de la culture de Tcherj-nahov, 1^{re} moitié du V^e siècle. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 211-215.

COMPS (J.-P.), FORMENTI (M.), LANNUZEL (G.), PEDRA (J.), GRZESIK (H.) coll., LANNUZEL (M.) coll., WURSTELSEN (G.) coll. – *Les Canals, le canal royal de Perpignan et ses mas riverains (fin XVII^e siècle - début XIX^e siècle)*. Ca-net : Trabucaire, 2014. 239 p.

CONSTANT (A.). – L'horizon catalan : des dynamiques si-milaires, des particularismes. In : CONSTANT (A.) éd. – *Le paysage provençal. Entre héritage antique et renouveau de l'An Mil*, catalogue de l'exposition du programme européen CEC Francia Media, Arles - Montmajour, 19 septembre 2015 - 30 décembre 2016. Aix-en-Provence : Aix-Marseille Uni-versité-La3m, 2015. p. 54-55.

CORROCHANO (A.). – Paysages funéraires du premier Moyen Âge. L'insertion des lieux d'inhumation dans les cam-pagnes du Midi toulousain (VII^e-XI^e siècles). In : GAULTIER (M.). – *Rencontre autour des paysages du cimetière médié-val et moderne*, actes du colloque des 5 et 6 avril 2013 au Prieuré Saint-Cosme (La Riche), 2015. p. 61-80.

DUBOIS (C.), RAYNAUD (C.). – Limoux (Aude) : Notre-Dame de Marceille. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Âge méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 20-24.

DUPERRON (G.), BIGOT (F.), SCRINZI (M.). – Gruissan (Aude) : Saint-Martin le Bas. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Âge méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médié-val métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier,

16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médié-val*, tome 32-2014. p. 35-39.

DURAND (M.), MENDYGRAL (C.), ROQUES (Y.). – L'église Saint-Barthélémy au Puy-Saint-Georges (Saus-senac, Tarn). *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 47-68.

GARDEL (M.-E.). – *Fortification et urbanisme en Languedoc au Moyen Âge : exemples urbains et ruraux autour de Car-cassonne (IX^e- XIV^e s.)*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches : Université Aix- Marseille : 2016. 2 vol. (1084 p. ; 702 p.).

GARDEL (M.-E.). – L'exploitation des ressources naturelles aux XII^e et XIII^e siècles dans la Montagne Noire. *Revue du Tarn*, n° 243, 2016. p. 125-134.

GARNOTEL (A.), RAYNAUD (C.). – Villeneuve-lès-Mague-lone (Hérault) : Maguelone. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Âge méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médié-val métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médié-val*, tome 32-2014. p.52-57.

GARROS (B.). – Le village (Ambres, Tarn). *Archéologie tar-naise*, 18, 2016, p. 147-149.

GINOUVEZ (O.), CARRATO (C.), SANCHEZ (C.). – Les entrepôts portuaires de Port-la-Nautique (Narbonne). In : SANCHEZ (C.) éd., JEZEGOU (M.-P.) éd. – *Les ports dans l'espace méditerranéen antique. Narbonne et les systèmes portuaires fluvio-lagunaires*, actes du colloque international tenu à Montpellier du 22 au 24 mai 2014. Montpellier-Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2016. p. 71-86 (*Revue archéologique de Narbonnaise* ; sup-pl. 44).

GINOUVEZ (O.), COMPAN (M.) coll. – Saint-André-de-San-gonis (Hérault) : Les Causses. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Âge méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médié-val métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médié-val*, tome 32-2014. p.45-49.

GINOUVEZ (O.), GUIONOVA (G.), LEENHARDT (M.), THI-RIOT (J.), VALLAURI (L.), VAYSETTES (J.-L.). – Appari-tion et développement de la faïence à Montpellier du Moyen Âge et époque moderne. In : RAVOIRE (F.), HORRY (A.). – *Faïences et majoliques du XV^e au XVII^e siècle en France et en Belgique : pour un bilan des connaissances archéo-logiques*, actes de la table ronde internationale de Sens, CEREP, tenue les 7-8 septembre 2010. Dijon : Editions uni-versitaires de Dijon, 2016. p. 11-23.

GLEIZE (Y.), MENDISCO (F.), PEMONGE (M.-H.), HUBERT (C.), GROPPI (A.), HOUIX (B.), DEGUILLLOUX (M.-F.), BREUIL (J.-Y.). – Early medieval Muslim Graves in France : first archaeological, anthropological and palaeogenomic evidence. *Plos one*, février 2016.(<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0148583>)

GRAGSON (T.L.), HAUTEFEUILLE (F.), THOMPSON (V.D.), LEIGH (D.S.). – Discovery and appraisal of the early Christian church of Notre Dame de Baudes near Labastide-du-Temple, France. *Journal of Archaeological Science. Reports*, 6, 2016. p. 584-593.

GUILLAUME (M.), DURAND (C.) coll., SANCHEZ (G.) coll. – Trèbes (Aude) : La Sabatière. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Age méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 29-31.

GUILLAUME (M.), SANCHEZ (G.) coll. – Carcassonne (Aude) : La Fajolle. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Age méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 25-28.

KAMMENTHALER (E.), MINVIELLE LAROUSSE (N.), PIERRE (F.). – Villefort, 1640 : l'introduction de la poudre dans les mines languedociennes. *Archéologie médiévale*, n°46, 2016. Paris : CNRS, 2016. p. 135-156.

LASSURE (J.-M.). – Toulouse, Garonne, les moulins Baylac et du château narbonnais, *L'Auta* ; 5^e série n° 78, 2016. p. 319-329.

LASSURE (J.-M.). – *Potiers et poteries de Giroussens (XVI^e-XIX^e siècles)*. Castres : Comité départemental d'archéologie du Tarn, 2016. 156 p.

LOCHARD (T.), VAYSSETTES (J.-L.). – Montpellier au Moyen Age, la ville et ses demeures. In : Jean Nougaret, le Languedocien (1939-2013), hommages à sa mémoire. *Etudes héraultaises*, n° 47, 2016. p. 66-70.

MAUFRAS (O.), POMAREDES (H.). – Roquemaure (Gard) : La Ramière. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Age méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 63-74.

PARENT (F.). – Jarres islamiques estampées importées dans le sud de la France (Provence et Languedoc) au Moyen Âge. In : AMOURIC (H.) dir., FRANÇOIS (V.) dir., VALLAURI (L.) dir. – *Jarres et grands contenants entre Moyen Âge et époque moderne*, actes du 1^{er} congrès international thématique de l'AIECM3, Montpellier-Lattes, 19-21 novembre 2014. Aix-en-Provence : AIECM3, 2016. p. 117-127.

PASSARRIUS (O.). – Jarres et amphores sur le toit des églises des Pyrénées-Orientales à la fin du Moyen Âge. In : AMOURIC (H.) dir., FRANÇOIS (V.) dir., VALLAURI (L.) dir. – *Jarres et grands contenants entre Moyen Âge et époque moderne*, actes du 1^{er} congrès international thématique de l'AIECM3, Montpellier-Lattes, 19-21 novembre 2014. Aix-en-Provence : AIECM3, 2016. p. 285-296.

PAYA (D.). – Relations entre les ressources géologiques, les structures funéraires et l'organisation des cimetières : quelques sites du sud de la France. In : GAULTIER (M.). – *Rencontre autour des paysages du cimetière médiéval et moderne*, actes du colloque des 5 et 6 avril 2013 au Prieuré Saint-Cosme (La Riche), 2015. p. 45-59.

PELLECUEUR (C.), RAYNAUD (C.). – Loupian (Hérault) : Les Prés-Bas. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Age méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 50-51.

RAYNAUD (C.). – Dassargues : de la cabane à la ferme, les constructions rurales des V^e - X^e siècles. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Age méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p.75-91.

RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Age méridional : regards croisés nord-sud*. Actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. Carcassonne : Centre d'archéologie médiévale du Languedoc, 2016.

RAYNAUD (C.), CHATELET (M.) coll. – Introduction. In : : RAYNAUD (C.). – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Âge : regards croisés nord-sud* : actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M). *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 5-19.

ROCHETTE (M.), BOVAGNE (M.), GRIMAUD (J.), FARGE (A.) coll., PASCAL (Y.) coll. – Nîmes (Gard) : les représentations des fortifications du duc de Rohan : des cartes du XVII^e siècle au SIG. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 227-231.

ROCHETTE (M.), THOMAS (B.), PELLE (R.) coll. – Nîmes (Gard). Premières études d'archéologie du bâti médiéval et moderne. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 216 - 226.

ROS (J.), PUIG (C.), RUAS (M.-P.). – Les denrées végétales dans le nord de la Catalogne d'après les sources historiques et archéobotaniques (X^e – XV^e siècle). *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 93-121.

SCHNEIDER (L.). – Une fondation multiple, un monastère pluriel. Les contextes topographiques de la genèse du monastère d'Aniane d'après l'archéologie et la Vie de saint Benoît (fin VIII^e - IX^e siècle). In : BULLY (S) dir., SAPIN (C.) dir. – *L'origine des sites monastiques : confrontation entre la terminologie des sources textuelles et les données de l'archéologie*, actes des 4^e journées d'études monastiques, Baume-les-Messieurs, 4-5 septembre 2014. BUCEMA, hors-série n°10-2016. Auxerre : Centre d'études médiévales, 2016. (<http://cem.revues.org/14481>)

TROUCHE-MARTY (C.). – Réduits communautaires castraux et mise en défense des mas dans l'Albigeois des XIV^e et XV^e siècles. *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 69-122.

VAYSETTES (J.-L.), VALLAURI (L.). – Faïences de Montpellier entre Moyen Age et époque moderne : sources écrites, collections et archéologie. *Sèvres, revue de la Société des Amis du musée national de céramique*, n°25, 2016. p. 28-43.

VIER (C.). – Découvertes récentes au château de Lacaze (Lacaze, Tarn). *Archéologie tarnaise*, 18, 2016. p. 157-161.

WIBAUT (T.), YEBDRI (E.), SANCHEZ (G.). – Villemoustausou (Aude) : Le Moulin Saint-Bernard. In : RAYNAUD (C.) coord. – *Le «fond de cabane» du haut Moyen Age méridional : regards croisés nord-sud*, actes du séminaire d'archéologie médiévale métropolitaine méditerranéenne (SA3M), Montpellier, 16 mai 2007 : dossier spécial. *Archéologie du Midi médiéval*, tome 32-2014. p. 32-34.

OCCITANIE

BILAN SCIENTIFIQUE

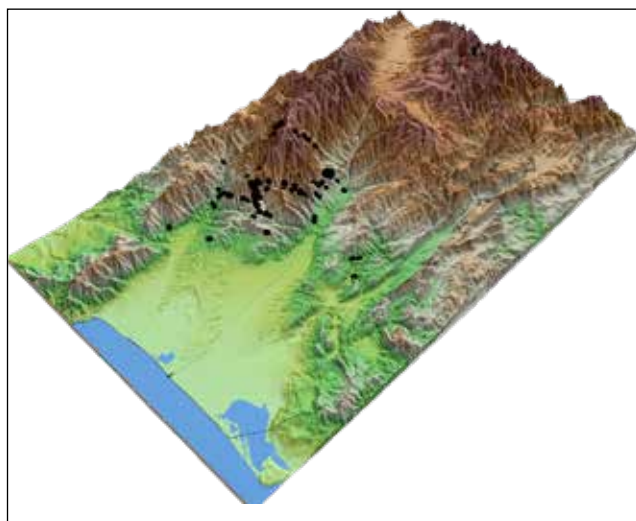
Personnel du Service régional de l'archéologie

2 0 1 6

Nom	Titre	Attributions, compétences territoriales et thématiques
Delhoume Didier	Conservateur régional de l'archéologie	Conservateur régional de l'archéologie, chef de service
Marchesi Henri	Conservateur régional adjoint	Adjoint du chef de service pour le site de Montpellier
Barrère Michel	Conservateur régional adjoint	Adjoint du chef de service pour le site de Toulouse
Ader Sylvaine	Adjoint administratif	Centre de documentation Accueil du public, gestion des périodiques
Bach Sylvie	Ingénieur d'études	Toulouse Métropole, Gers Gestion du territoire Archéologie funéraire, anthropologie
Bermond Iouri	Ingénieur d'études	Hérault Gestion du territoire Carte archéologique Antiquité
Boutin Jean-Yves	Technicien de recherche	Lozère Centre de documentation Archéologique de la Lozère Assistance technique Néolithique
Breichner Hélène	Ingénieur d'études	Gard, Lozère Gestion du territoire Carte archéologique Moyen Âge
Chalard Pierre	Conservateur du patrimoine	Tarn-et-Garonne Gestion du territoire Paléolithique
Derosier Évelyne	Adjoint administratif	Secrétariat du conservateur régional et du conservateur adjoint en charge du site de Toulouse Colloques, BSR
Dieulafait Christine	Ingénieur d'études	Carte archéologique et suivi PLU Ariège, Gers, Hautes-Pyrénées, Tarn-et-Garonne Antiquité, patrimoine minier
Dimakopoulos Marie-Ghislaine	Adjoint administratif	Secrétariat, accueil, gestion du courrier, chantiers de bénévoles, gestion des demandes de stage

Dubois Blandine	Chargée d'études documentaires	Centre de documentation Gestion de la politique documentaire, gestion mutualisée des archives et de l'information par internet
Fantuzzo Frédérique	Ingénieur d'études contractuel	Inventaire des collections Ingénierie documentaire
Fau Laurent	Ingénieur d'études	Aveyron Gestion du territoire Suivi monuments historiques, archéologie subaquatique, CAO Moyen Âge
Fitte Marie-Paule	Secrétaire administratif	Suivi CIRA et gestion financière – site de Toulouse
Foucher Pascal	Conservateur du patrimoine	Haute-Garonne sauf Grand Toulouse Gestion du territoire Paléolithique, Mésolithique
Gaiffe Olivier	Conservateur du patrimoine	Gestion des collections archéologiques et suivi des rapports – site de Toulouse Âge du Bronze, premier âge du Fer
Galant Philippe	Ingénieur d'études	Archéologie souterraine et mégalithes – site de Montpellier Néolithique
Gilbert Christophe	Ingénieur d'études	Hérault Gestion du territoire Carte archéologique Néolithique
Gualandi Sandy	Conservateur du patrimoine	Cahors, Figeac, Moissac, Montautan Gestion du territoire Antiquité
Guérineau Caroline	Secrétaire administrative	Suivi CIRA et archéologie programmée
Izac Sophie	Technicien de recherche	Gard, Hérault Centre de documentation archéologique du Gard, gestion des collections archéologiques – site de Montpellier Néolithique
Krall Brigitte	Secrétaire administrative	Gestion financière – site de Montpellier, RAP, FNAP
Labriffe Pierre-Arnaud (de)	Ingénieur d'études	Aude Gestion du territoire Néolithique
Lallemand Véronique	Ingénieur d'études	Pyrénées-Orientales Gestion du territoire Carte archéologique Moyen Âge
Le Guillou Jean-Louis	Technicien de recherche	Grottes ornées – site de Toulouse Préhistoire
Leduc Mireille	Ingénieur d'études	Carte archéologique et suivi PLU Aveyron, Lot, Tarn Néolithique, chalcolithique

Maksud Frédéric	Assistant ingénieur	Hautes-Pyrénées Gestion du territoire Milieu souterrain Préhistoire
Marty Bernard	Ingénieur d'études	Responsable assistance technique et dépôts archéologiques Histoire
Mauduit Éric	Attaché des services déconcentrés	Chargé de mission grottes ornées et conseil juridique
Nerrou Kristell	Chargée d'études documentaires	Centre de documentation Gestion mutualisée des archives
Nicouleau Evelyne	Secrétaire administrative	Secrétariat archéologie préventive – site de Montpellier)
Ode Benoît	Ingénieur d'études	Hérault Gestion du territoire Antiquité
Odiot Thierry	Ingénieur d'études	Pyrénées-Orientales Gestion du territoire Antiquité
Pascal Henriette	Secrétaire de documentation	Gestion des archives et de la documentation
Peiré Jean-François	Photographe	Mission photographique
Pellecuer Christophe	Conservateur en chef du patrimoine	Gard Gestion du territoire Antiquité
Sachot Gérald	Assistant ingénieur	Hérault Gestion du territoire Carte archéologique Antiquité
Salle Valérie	Ingénieur d'études	Gers Gestion du territoire Antiquité, artisanat
San Juan-Foucher Cristina	Ingénieur d'études	Carte archéologique et suivi PLU Haute-Garonne Paléolithique
Schaad Daniel	Conservateur du patrimoine	Tarn Gestion du territoire La Graufesenque, Saint-Bertrand-de-Comminges Antiquité, numismatique
Texier Nathalie	Chargée d'études documentaires	Centre de documentation Coordination de la politique documentaire et archivistique Coordination des Journées du Patrimoine
Vayssettes Jean-Louis	Ingénieur de recherche	Région Centres urbains anciens Moyen Âge, époque moderne
Sophie Feret	Conservateur du patrimoine	Aude Gestion du territoire Protohistoire, antiquité



LISTE DES BILANS

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| ■ 1 AUVERGNE-RHÔNE-ALPES | ■ 8 ÎLE-DE-FRANCE | ■ 15 MARTINIQUE |
| ■ 2 BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ | ■ 9 NORMANDIE | ■ 16 GUYANE |
| ■ 3 BRETAGNE | ■ 10 NOUVELLE AQUITAINE | ■ 17 LA RÉUNION |
| ■ 4 CENTRE-VAL-DE-LOIRE | ■ 11 OCCITANIE | ■ 18 DÉPARTEMENT DES RECHERCHES |
| ■ 5 CORSE | ■ 12 PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR | ARCHÉOLOGIQUES SUBAQUATIQUES |
| ■ 6 GRAND EST | ■ 13 PAYS DE LA LOIRE | ET SOUS-MARINES |
| ■ 7 HAUTS-DE-FRANCE | ■ 14 GUADELOUPE | |