

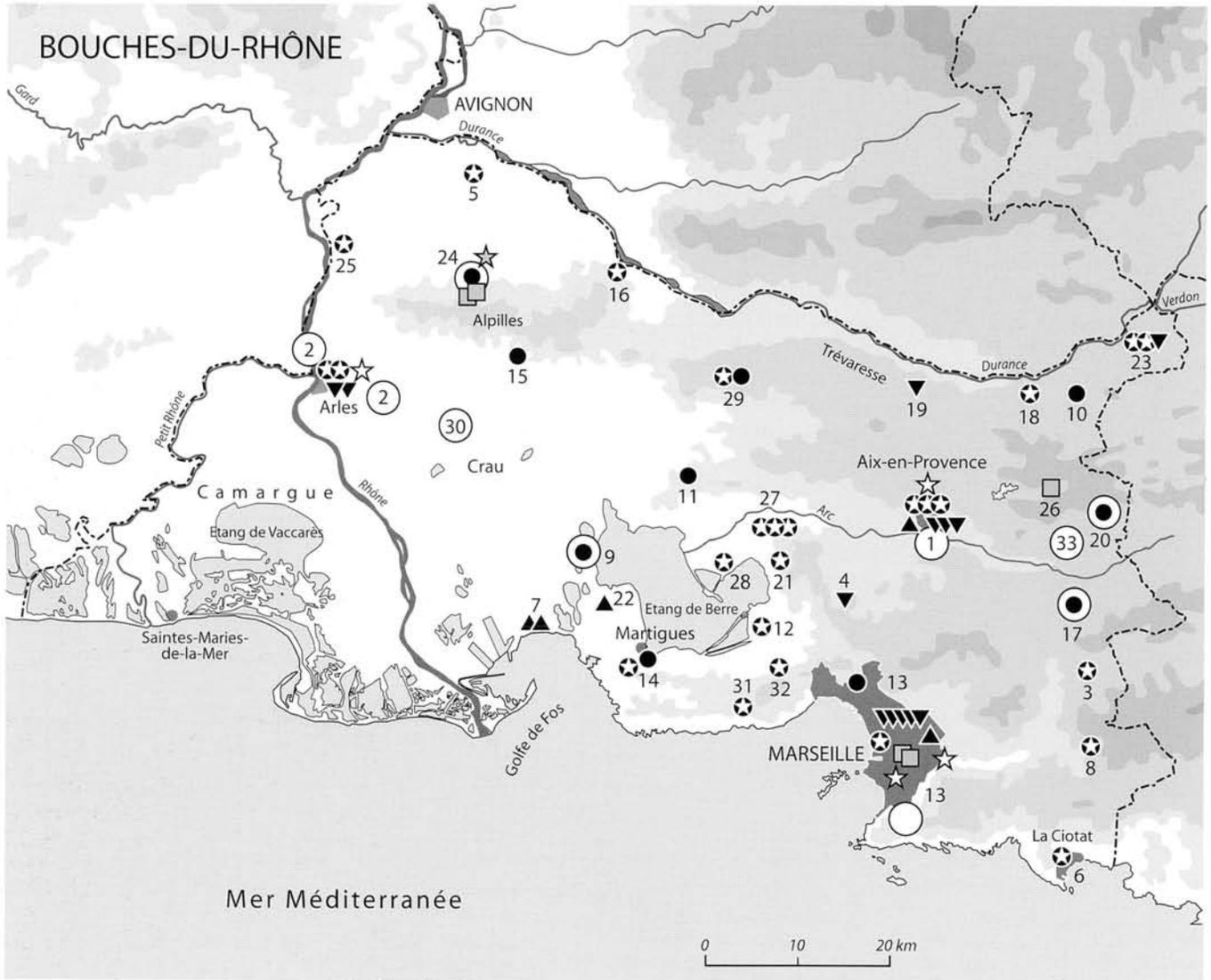
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
BOUCHES-DU-RHÔNE

**BILAN
SCIENTIFIQUE**

Tableau des opérations autorisées

2 0 0 7

N° de dossier	Commune, nom du site	Titulaire de l'autorisation	Programme	Opération	Remarques	Opération liée au PCR ou à la PRT	Opération présentée avec	Époque	Réf. carte
8050	Aix-en-Provence. 7 avenue d'Indochine	Dufraigne, Jean-Jacques (INR)	19	OPD				ANT	1
7775	Aix-en-Provence. Voie Pompidou	Navarro, Thomas (COL)	19	SP				HOL ANT	1
8299	Aix-en-Provence. Collège Mignet	Ratsimba, Antoine (COL)	23 2	SP				PLE/ CON	1
8452	Aix-en-Provence. Collège Mignet	Rouzeau, Nicolas (SRA)	2	SU					1
8204	Aix-en-Provence. Rue des Bœufs	Auburtin, Claire (COL)	19	SP				NEO/ CON	1
8324	Aix-en-Provence, Gardanne, Meyreuil. Le Montaiguët	Auburtin, Claire (COL)		PRD				ANT MOD CON	
8281	Aix-en-Provence. PCR Entremont	Arcelin, Patrice (CNR)	15	PCR				FER	1
7939	Aix-en-Provence. 9 rue Signoret	Dufraigne, Jean-Jacques (INR)		OPD	●				1
8188	Aix-en-Provence. 31 av. Jean Dalmas	Nin, Nuria (COL)		OPD	●				1
8414	Arles. 40 avenue E. Herriot	Raynaud, Frédéric (INR)	19	OPD				ANT	2
8303	Arles. Tour de Roland, théâtre antique	Eggert, Vanessa (AUT)	21	PRT				ANT MA	2
8431	Arles. Enclos Saint-Césaire	Heijmans, Marc (CNR)	23	PCR				AT MA	2
7200	Arles. Léproserie Saint-Lazare	Ollivier, David (ASS)	23	SP				MA MOD	2
8049	Arles. Théâtre antique	Raynaud, Frédéric (INR)	21	SP	○				2
8077	Arles. Thermes de Constantin	Raynaud, Frédéric (INR)	21	OPD	○				2
8416	Auriol. Les Artauds	Reynaud, Patrick (INR)	20	OPD				ANT MOD	3
8115	Cabriès. Calas, lotissement Bouygues	Diez, Valérie (ASS)	20	SP				NEO GAL	4
8126	Châteaurenard. Rues Esquiros / Parmentier	Vecchione, Muriel (INR)		OPD	○				5
8369	La Ciotat. Chapelle Sainte-Anne	Leal, Emilie (INR)	23	OPD				AT MOD	6
8399	Fos-sur-Mer. L'Estagnon	Marty, Frédéric (COL)	31	SU				ANT	7
8395	Fos-sur-Mer. Devant l'église Saint-Sauveur	Del Corso, Marc (INR)		SU	■				7
8175	Gémenos. Chemin de Saint-Jean-de-Garguier	Reynaud, Patrick (INR)		OPD	●				8
8270	Istres. Sivier	Marty, Frédéric (COL)	12 16	FP				NEO ANT	9
8341	Istres. Le Castellan	Armit, Ian (SUP)	15	PMS				FER	9
7838	Jouques. Mourre de la Barque	Willigen, Samuel van (AUT)	13	FP				NEO BRO	10
7489	Laçon-Provence. Oppidum de Constantine	Verdin, Florence (CNR)	17	FP				ANT AT	11
8059	Marignane. ZAC des Florides	Sargiano, Jean-Philippe (INR)	20	OPD				ANT MOD CONT	12
7238	Marseille. Oppidum du Verduron	Bernard, Loup (SUP)	15	FP				FER	13
7652	Marseille. Boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois	Sénépart, Ingrid (COL)	12 19	SP				NEO ANT MOD	13
7651	Marseille. Voie Nouvelle	Dubesset, Denis (INR)	12 19	SP				NEO ANT MOD	13



- | | | | |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> □ sondage | <ul style="list-style-type: none"> ▲ fouille nécessitée par l'urgence absolue ▼ fouille préventive | <ul style="list-style-type: none"> ⊗ opération préventive de diagnostic ☆ projet collectif de recherche | <ul style="list-style-type: none"> ○ prospection ★ relevé |
|---|--|---|---|

8296 8335	Marseille. Place de l'îlot Madeleine	Gantès, Lucien-François (COL)	19	SU SP					ANT MOD CONT	13
7548	Marseille. Rue de la République / surverse Vieux-Port	Sillano, Bernard (INR)	19	SP					ANT MA MOD	13
8006	Marseille. Fort Saint-Jean, projet Mucem	Paone, Françoise (INR)	19 24	OPD					MA MOD	13
8172	Marseille. 14 rue Jean Trinquet	Paone, Françoise (INR)		SP	○					13
7506	Marseille. PCR « Archéologie urbaine à Marseille : publication des fouilles récentes »	Bouiron, Marc (COL)	19	PCR					DIA	13
7934	Marseille. PCR « Occupation du sol dans le bassin de Marseille de la Préhistoire à l'époque moderne ». Partie orientale du bassin de l'Huveaune	Collin Bouffier, Sophie (SUP)	14	PCR					PRE à MOD	13
8148	Marseille. Le Roc de la Croix	Collin Bouffier, Sophie (SUP)	14	SD		7934	7934		PRO	13
8255	Marseille. Marseilleveyre	Collin Bouffier, Sophie (SUP)	14	PRT		7934	7934		PRO	13
8300	Marseille. Impasse des Abeilles	Moliner, Manuel (COL)		SD	●					13
8301	Martigues. Le Collet-Redon	Durrenmath, Gilles (AUT)	13	APP	○				NEO	14
8523	Martigues. Ponteau-Gare	Margarit, Xavier (SRA)	12	FP					NEO	14
78309	Martigues. La Couronne Vieille	Bardzakian, Jean-Claude (COL)		OPD	●				—	14
8228	Mouriès. Les Caisses de Jean-Jean	Marcadal, Yves (EN)	15	FP					FER	15
8048	Orgon. Carrière OMYA	Gaday, Robert (INR)		OPD	○					16
8220	Peynier. Vallon de l'Homme Mort	Vaschalde, Christophe (AUT)	25	PRT					MOD	17
8219	Peynier. L'Homme Mort	Vaschalde, Christophe (AUT)	25	FP					MOD	17
8120	Peyrolles. Chapelle Notre-Dame d'Astor	Paone, Françoise (INR)	23	OPD					ANT MA	18
8315	Le Puy-Sainte-Réparate. Les Arnajons	Chapon, Philippe (INR)	20	SP					ANT	19
8278	Puylobier. Richeaume XIII	Mocci, Florence (CNR)	20 24	FP					GAL ANT HMA	20
8506	Rognac. Rue Ampère	Mellinand, Philippe (INR)		OPD	●					21
8334	Saint-Mitre-les-Remparts. Place Neuve	Chausserie-Laprée, Jean (COL)	23	SU					MOD CONT	22
8134	Saint-Paul-les-Durance. Iter-Cadarache	Martin, Lucas (INR)	31	OPD					MOD	23
8461	Saint-Paul-les-Durance. La Verrerie-Cadarache	Bonnamour, Gérald (PRI)	25	SP					MOD CONT	23
8418	Saint-Paul-les-Durance. Grande Bastide-Cadarache	Ackx, Gilles (INR)		OPD	●					23
8356	Saint-Rémy-de-Provence. Abri Otello	Hameau, Philippe (SUP)	30	RAR					NEO HIS	24
8284 8365	Saint-Rémy-de-Provence. Glanum, <i>macellum</i>	Paillet, Jean-Louis (CNR)	21	FP PRM					NEO HEL ANT	24
8338	Saint-Rémy-de-Provence. Glanum, les thermes	Bouet, Alain (CNR)	21	SD	■					24
8534	Saint-Rémy-de-Provence. Mur de Marius	Sagetat, Elsa (AUT)	21	SD	■					24
8011	Tarascon. Le Pas de Bouquet	Raynaud, Frédéric (INR)	15	OPD					FER ANT MA MOD	25
8398	Vauvenargues. Prieuré de Sainte-Victoire	Delattre, Liliane (ASS)	23	SD						26
8205	Velaux. Bastide Neuve	Rinalducci de Chassey, Véronique (INR)	15 20	OPD			7307		PRE PRO GAL	27
8368	Velaux. Le Gand Pont	Rinalducci de Chassey, Véronique (INR)	15 20	OPD			7307		PRE PRO GAL	27
7307	Velaux. et Berre-L'Étang. Tranche 1 RD 10	Rinalducci de Chassey, Véronique (INR)	15 20	OPD					PRE PRO GAL	27 28
8234	Vernègues. Château-Bas	Agusta-Boularot, Sandrine (CNR)	24	FP					ANT	29
8448	Vernègues. Cazan - l'Héritière	Gaday, Robert (INR)		OPD	○					29
8174	Arles et Saint-Martin-de-Crau. Plaine de la Crau	Piatscheck, Clara (AUT)	12	PRD					PRE	2 30
8058	Ensuès-la-Redonne et Gignac-la-Nerthe. ZAC des Aiguilles	Sargiano, Jean-Philippe (INR)	20	OPD					IND	31 32
8323	Rousset, Puylobier. Plateau du Cengle	Mocci, Florence (CNR)		PRD	□					20 33
8073	Itinéraire Iter	Chapon, Philippe (INR)		OPD	●					

FP Fouille programmée
OPD Opération préventive de diagnostic
PCR Projet collectif de recherche

PRD Prospection diachronique
PRT Prospection thématique
SD Sondage
SP Fouille préventive

SU Fouille préventive d'urgence
RAR Relevé d'art rupestre
APP Aide préparation à la publication

● opération négative
○ opération en cours
◆ opération reportée
□ opération annulée
■ résultats limités

AIX-EN-PROVENCE
Actualité de la recherche

L'année 2007 a été, pour Aix-en-Provence, particulièrement riche au plan de l'activité archéologique. Outre une campagne de prospection-inventaire menée sur le massif du Montaiguet, au sud de la commune, l'agglomération a, en effet, été le théâtre de sept opérations préventives : trois diagnostics (7, rue d'Indochine : dir. J.-J. Dufraigne/INRAP ; 9, rue Signoret : dir. Ph. Mellinand/INRAP ; Petites Sœurs des Pauvres, 2, rue Jean-Dalmas : dir.

N. Nin/MAA), ainsi que quatre fouilles qui ont été menées par la Mission archéologique de la ville¹ : percement de la voie Georges-Pompidou², tranches 1 et 3, extension du parc de stationnement Mignet³, n° 8, rue des Bœufs⁴ (fig. 88).

Leurs résultats n'ont pas seulement contribué à éclairer l'histoire de sites et de monuments particuliers (*domus*, fortification, limites urbaines et structuration des quartiers périphériques de la ville romaine, zone d'activité potière antique sur Pompidou ; couvent royal des Dominicaines du XIV^e s. à Mignet), ils ont aussi mis en relief des périodes d'occupation anciennes peu connues voire inconnues jusqu'alors : Néolithique moyen avec des niveaux attribuables au Chasséen méridional, structures datées du Bronze final III (au 8 de la rue des Bœufs) où ont également été mises en évidence, aux alentours de l'an Mil, des structures de drainage témoignant de

l'exploitation agricole des terrains situés aux abords immédiats de la ville des Tours.

Surtout ces fouilles, qui incluaient une approche paysagère, ont permis de reconnaître l'évolution des milieux, grâce notamment à des études paléo-environnementales multi-proxi systématiques, regroupant géomorphologie, malacologie et palynologie.

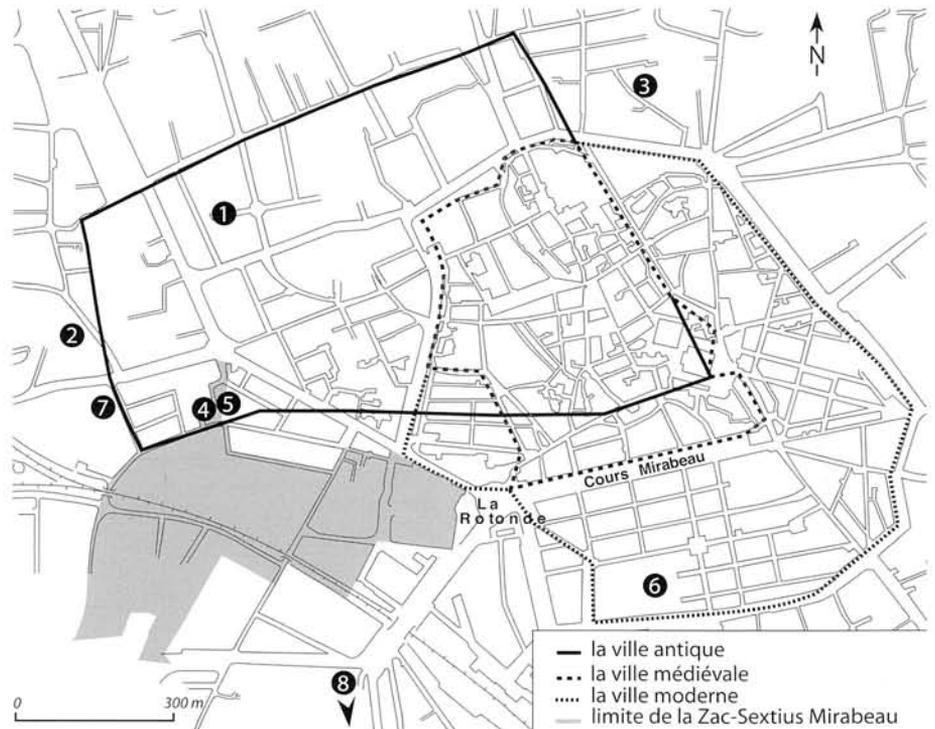


Fig. 88 – AIX-EN-PROVENCE, Commune. Localisation des opérations archéologiques en 2007. Diagnostics : 1, n° 7 rue d'Indochine (dir. J.-J. Dufraigne/INRAP) ; 2, n° 2 avenue Jean Dalmas – Petites Sœurs des Pauvres – (dir. N. Nin/MAA) ; 3, n° 9 rue Signoret (dir. Ph. Mellinand/INRAP). Fouilles préventives : 4, percement voie Georges Pompidou, tranche 1 (dir. T. Navarro/MAA) ; 5, percement voie Georges Pompidou, tranche 3 (dir. N. Portalier/MAA) ; 6, extension du parking Mignet (dir. A. Ratsimba/MAA) ; 7, n° 8 rue des Bœufs (dir. C. Auburtin/MAA). Sauvetage urgent : 6, extension du parking Mignet (dir. N. Rouzeau, SRA). Prospection : 8, inventaire du massif du Montaiguet (dir. C. Auburtin/MAA).

1. La Mission archéologique est agréée comme opérateur en archéologie préventive depuis le 6 octobre 2006, pour les périodes comprises entre la Protohistoire et l'époque contemporaine. Depuis le 25 janvier 2007, la Ville a pris en charge la réalisation systématique des diagnostics pour une durée de trois ans.
2. Aménageur : SEMEPA.
3. Aménageur : SEMEPA ; opération suivie d'une fouille nécessitée par l'urgence absolue (dir. N. Rouzeau, SRA).
4. Aménageur : société Kaufman et Broad.

Les résultats obtenus en 2007 grâce à ces études ont d'abord permis de valider la proposition d'évolution paysagère formulée pour la première fois en 2004 par Chr. Jorda et S. Martin à partir des données exhumées lors des fouilles de l'îlot A de la ZAC Sextius-Mirabeau. La corrélation des informations paléo-environnementales avec l'ensemble des conclusions issues des différentes interventions archéologiques a d'autre part permis de prendre conscience que des phénomènes taphonomiques encore mal compris et répartis de manière inégale au sein du centre-ville ont pu masquer la présence de vestiges.

L'étude paléotopographique menée sur les séquences sédimentaires de l'îlot A, en 2004, avait conduit à l'hypothèse de la présence, au cœur du centre ancien de la ville, de deux paléovallons colmatés, d'orientation nord-est/sud-ouest, résultant probablement de la divagation de la Torse, cours d'eau le plus proche, et à l'origine d'une humidité récurrente de ces zones dépressionnaires. La fouille réalisée cette année sur le site du collège Mignet, qui se trouve sur l'axe d'une des deux dépressions, a démontré que cette zone était bien affectée par une hydromorphie constante. De plus, elle a permis la découverte de la signature sédimentaire de deux organismes hydrologiques d'époques différentes. Cela confirme que ces paléo-vallons (ou du moins l'un d'entre eux) correspondent bien à la mise en place de dynamiques et processus fluviaux, vraisemblablement depuis le Pléistocène. Il est toutefois impossible, en l'état actuel des connaissances, de savoir si ces

formes ont permis la divagation des chenaux ou bien si elles proviennent d'une incision due à la constitution des talwegs.

L'intégration systématique des disciplines paléo-environnementales a également fait prendre conscience que les archéologues ont longtemps désigné sous le terme de substrat géologique des strates qui n'en étaient pas. Ce qui explique la découverte, au moment des fouilles, de niveaux archéologiques anciens, restés insoupçonnés lors des diagnostics (site néolithique de l'îlot A, sites néolithiques et protohistoriques de la rue des Bœufs, niveaux préhistoriques de Mignet). Face à ce constat, une méthodologie et une terminologie ont été élaborées afin de déterminer les couches de sédimentation ancienne, probablement pléistocène, non anthropisée (substrat archéologique) et de les différencier des formations proprement géologiques (substrat géologique). La volonté d'atteindre le substrat géologique s'est concrétisée par la découverte, lors du chantier Pompidou 3, d'un paysage particulier de *bad land* inscrit au sein de marnes tertiaires, comblé durant l'Holocène récent. Elle a permis également de cerner la grande diversité des formations géologiques affleurant durant les périodes historiques (Pompidou 3, ZAC Sextius-Mirabeau 2000). Cette meilleure définition des zones sources permettra de mieux comprendre les stratigraphies des futurs chantiers et d'appréhender de nouvelles problématiques tel que le calcul des volumes érodés du bassin-versant par exemple.

Stéphane Bonnet et Núria Nin

AIX-EN-PROVENCE 7, avenue d'Indochine

L'intervention est localisée au nord-est de la ville d'Aix-en-Provence, non loin du carrefour de l'avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny avec la rue de la Molle, sur une zone pavillonnaire, dans l'îlot délimité par la rue Marcel-Provence à l'est, l'avenue du Tonkin au nord, l'avenue d'Indochine à l'ouest et la rue de la Molle au sud. Elle a eu lieu sur un terrain occupé au nord par une grande maison construite en 1952 et au sud par un jardin arboré, où est prévu le projet d'aménagements comprenant une maison (90 m²) flanquée au sud-ouest d'un garage (56 m²) et à l'est d'une petite piscine (29 m²). Les investigations menées dans l'emprise à la fois de la maison et de la piscine témoignent d'une occupation antique dense.

Des vestiges de l'Antiquité

On a aperçu les vestiges d'une première phase antérieure au dernier quart du I^{er} s. au sud-est du sondage 1, au fond de la fosse FS111 (fig. 89 et 90) : ils se matérialisent par un fragment de mur orienté nord-ouest/sud-est (MR128), dégagé sur 0,70 m de long. De 0,70 m de large, il est construit en moellons calcaires liés par un

mortier de chaux rosâtre. À l'est, des fragments d'adobes l'accompagnent.

Puis, dans une seconde phase entre la fin du I^{er} et le milieu du III^e s., une *domus* est édiflée. On observe l'installation et le fonctionnement d'un ensemble bâti (SB100), repéré seulement à l'ouest (il se poursuit vers le nord sous la berme), et qui a été détruit en partie à l'est par des fosses postérieures (FS111 et FS113). Il est formé de l'angle d'une structure dégagée sur 2,75 m de long, 2 m de large et 0,54 m de hauteur légèrement orientée nord-est/sud-ouest. Cette dernière est constituée d'un alignement de dalles en pierre froide quadrangulaires, de grandes dimensions (1,30 x 0,40 x 0,16 m) s'appuyant sur un mur de moellons liés par un mortier de chaux rosâtre. La base d'une colonne en calcaire blanc, de style attique, ne dépassant pas 0,30 m de diamètre et 0,34 m de hauteur, repose sur l'angle sud-ouest.

À l'intérieur de la structure, le fond est formé de dalles de pierre froide très endommagées dont l'une présente une petite rigole. Vers l'extérieur, dans l'angle sud-est du sondage, il reste un lambeau de sol de limons cendrés avec des charbons de bois, tandis qu'à l'ouest, le

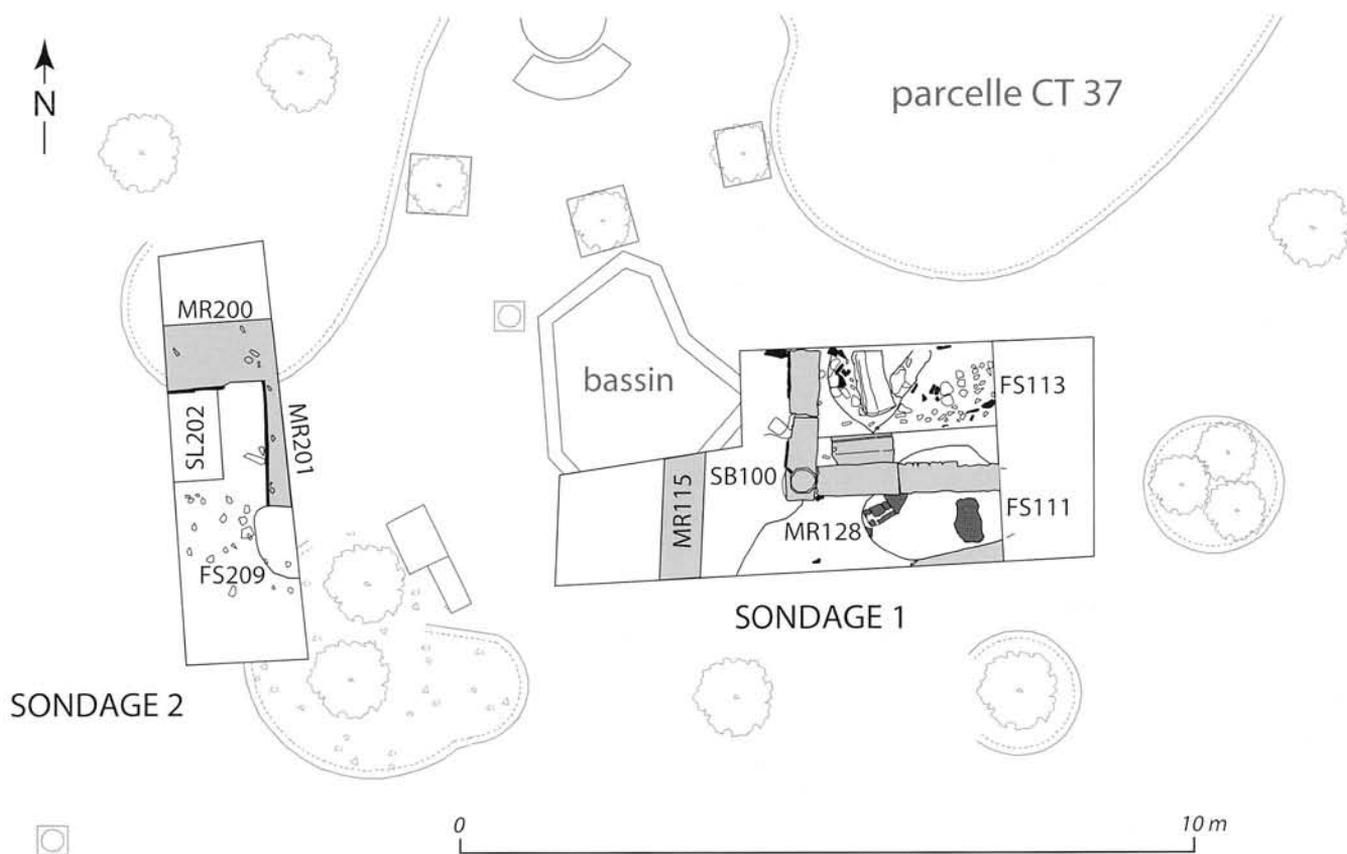


Fig. 89 – AIX-EN-PROVENCE, 7, avenue d'Indochine. Implantation des sondages et des vestiges (relevé topographique, B. Fabry ; relevé archéologique, S. Barbier).

long des dalles, on remarque un curieux aménagement, difficilement interprétable (restes de caniveau ?), qui se compose d'un alignement de *tegulae* retenant une couche de limons sableux grisâtres.

Encore plus à l'ouest, à 1 m environ de la structure SB100, on observe un creusement en U, légèrement orienté nord-est/sud-ouest, et ainsi parallèle à cette structure. Sa largeur de 0,60 m (MR115) et son comblement hétérogène de pierres, d'enduits, de nodules de mortier, noyés dans des limons sableux brun clair font songer à la récupération d'un mur ayant pu fonctionner avec elle. En l'absence de la fouille des niveaux liés à l'installation de cet ensemble, seul le mobilier le plus ancien recueilli dans la destruction permet de proposer pour son édification la fin du I^{er} s. (bords d'urnes de céramique commune brune, et Drag 24-25, 33 pour la sigillée sud-gauloise). Quant à sa destruction, elle aurait eu lieu à partir de la seconde moitié du III^e s. (fragment de coupe de céramique à vernis argileux Desbat 14 en sigillée claire B).

On a identifié dans le sondage 2 l'angle nord-est d'un espace fermé (fig. 89) comme en témoignent les récupérations de deux murs qui ont conservé en partie leurs enduits peints. Le mur occidental MR201 semble suivre la même orientation nord-est/sud-ouest que l'ensemble SB100 et le mur MR115 (sondage 1). Un petit sondage le long du mur nord MR200 a permis d'atteindre un sol (SL202) d'argile salie par des cendres et recouvert de mobilier céramique écrasé *in situ* (essentiellement une amphore gauloise) au milieu de fragments de tuile. Le mobilier recueilli sur ce sol ainsi que dans la destruction

placerait la dernière occupation de cette pièce entre le dernier quart du II^e s. et la seconde moitié du III^e s. (fragment d'*olla* en céramique commune grise et fragments d'amphore africaine de type 1).

Enfin, dans une troisième phase remontant au IV^e s., les éléments architecturaux sont récupérés (fig. 89 et 90). Deux fosses ont en effet endommagé à l'ouest la structure bâtie SB100. La plus ancienne (FS111), au creusement ovale (au moins 1,80 x 1,50 x 0,55 m) et au profil en U, dont le remplissage de limons grisâtres a livré du mobilier céramique et des tuiles, a permis la récupération d'une des dalles de la structure bâtie SB100. La fosse la plus récente FS 113 a recoupé le bord septentrional de la fosse précédente. Cette dernière, en partie dégagée, probablement ovale avec une longueur supérieure à 2,10 m et une largeur à 1,70 m, présente un comblement de limons bruns contenant des blocs de calcaire dur (pierre froide) ou tendre, de moellons, de tuiles et de céramique noyés. La datation de ces fosses est donnée par des fragments de céramique sigillée claire D, assiette Hayes 61a (FS111) associés à des céramiques à pâte kaolinique et à de la DS.P.

Ces vestiges de l'Antiquité seront recouverts sous des niveaux de jardins dont certains remontent au XIX^e s. (un fragment de céramique d'Albisola par exemple).

Les vestiges dans le contexte urbain d'*Aquae Sextiae*
En raison d'une information très restreinte due au type d'opération, on ignore si l'on a dégagé de la *domus* une partie du péristyle d'une cour intérieure ou une partie du bassin (*impluvium*) d'un *atrium*, comme le laisseraient



Fig. 90 – AIX-EN-PROVENCE, 7, avenue d'Indochine. Vue générale des vestiges dans le sondage 1, vue de l'est (J.-J. Dufraigne).

plutôt supposer la dalle entamée d'une rigole, les dimensions de la base de la colonne et, enfin, la présence potentielle d'une citerne, suggérée par le creusement des fosses. Ce dispositif bassin d'*impluvium* et citerne est par ailleurs en effet bien connu dans les *atria* des *domus* de Pompéi ou d'Herculanum comme, par exemple, dans ceux de la maison de Trebius Valens (Adam 1995, 328, fig. 692) ou bien de la maison de la Cloison de bois (Adam 1995, 323, fig. 681).

D'autre part, on se trouverait plutôt dans la partie méridionale de la *domus*, si elle suit le plan des maisons de ce secteur de la ville antique. En effet, il a été observé que celles situées au nord-est de cette intervention (rue de Sontay) possédaient, au nord, une pièce d'apparat autour de laquelle se distribuaient des salles de dimensions réduites et qui s'ouvrait vers le sud sur une cour entourée de portiques et agrémentée d'un bassin (Guyon *et al.* 1998, 55). Les données actuelles ne s'opposent pas à

de telles hypothèses : on sait en effet qu'au nord-ouest de cet ensemble architectural s'étendait une pièce dont le mur ouest-est était juxté au sud par un pavement de mosaïque blanche à petits cubes (Guyon *et al.* 1998, 40) et, qu'immédiatement à l'ouest, se trouvait au moins une pièce décorée d'enduits peints (sondage 2). De plus, on remarque que les structures dégagées s'intègrent dans la trame urbaine de ce secteur de la ville, puisqu'elles suivent les mêmes orientations que les autres ensembles découverts, habitations et monuments publics.

Quant à la chronologie de la *domus*, elle s'insère dans celle du quartier de la ville antique. André Kauffmann (Guyon *et al.* 1998, 58) avait constaté dans des ensembles bâtis un peu plus au nord-est (à l'ouest de la traverse Sylvacane) qu'un nouveau bâti succédait dans la seconde moitié du I^{er} s. à un premier état remontant au tournant de notre ère, que le II^e s. marquait l'acmé de l'occupation du quartier et que ce dernier était fréquenté jusque dans le IV^e s. avant d'être abandonné jusqu'à une époque très récente.

D'après nos observations, on pourrait ajouter qu'une phase de construction a pu avoir lieu vers la fin du I^{er} s., qu'une destruction s'est produite dans la seconde moitié du III^e s. et qu'enfin le démantèlement des demeures aurait pu se poursuivre pendant tout le IV^e s.

Jean-Jacques Dufraigne

Adam 1995 : ADAM (Jean-Pierre) – *La construction romaine, matériaux et techniques*. Paris : Picard, 1995 (3e éd.). 323 p.

Guyon *et al.* 1998 : GUYON (Jean), NIN (Núria), RIVET (Lucien), SAULNIER (Sylvie) – *Atlas topographique des villes de Gaule Méridionale*. 1. *Aix-en-Provence*. Montpellier : éditions de la RAN, 1998. 314 p. (RAN. Supplément ; 30) (Travaux du Centre Camille Jullian ; 23).

Holocène, Antiquité

AIX-EN-PROVENCE ZAC Sextius-Mirabeau, secteur Pompidou

Dernières opérations du programme d'aménagement de la ZAC Sextius-Mirabeau, la création de la future voie Georges-Pompidou et la construction de deux immeubles ont donné lieu à un diagnostic conduit en 2005 par R. Thernot (INRAP)¹, et à une fouille préventive qui a été réalisée en deux tranches : la première a été dirigée par Th. Navarro du 20 novembre 2006 au 3 mars 2007 ; la seconde en 2007 par N. Portalier du 22 octobre au 21 décembre.

Les parcelles concernées se trouvent dans la partie sud-ouest de la ville antique, au sud du *decumanus maximus* et à proximité immédiate du tracé méridional de l'enceinte antique.

L'opération² a fourni des informations sur la fortification antique et l'urbanisation du secteur. L'occupation se caractérise par un site d'extraction d'argile, la mise en place d'un parcellaire conforme à la trame urbaine et l'aménagement de terrasses. Pour les données géomorphologiques, voir *supra* le texte d'introduction sur l'activité archéologique à Aix-en-Provence.

2. Responsable de secteur, Audrey Copetti ; céramologues, Céline Huguet et Mélissa Savanier ; géomorphologue, Stéphane Bonnet ; dessinateur-topographe, Marc Panneau ; archéozoologue, Charlotte Méla ; techniciens, Ariane Aujaleu, Jeanne Belgodère, Aurélie Bouquet, Marine Buisson, Marie Dumay, Aline Lacombe, Sophie Ledrole, Caroline Lugaro, Jérémie Mathet, François Rizzi, Clément Rouvière et Sabrina Save. Stagiaires, Nicolas Aouizerate, Carine Cenzone, Christopher Courault, Bérengère Guillon, Cécile Nony, Georges Petrelis, Jean Baptiste Queyras, Camille Verdier.

1. Voir BSR PACA 2005, 109-110.



Fig. 91 – AIX-EN-PROVENCE, ZAC Sextius-Mirabeau, voie Georges-Pompidou. Vue depuis le sud de la tranchée d'épierrément de la courtine et de la tour (T. Navarro).

La courtine sud de la fortification antique

La découverte, en rive nord de la rue Irma-Moreau, d'une portion de la courtine méridionale du rempart antique met un terme définitif aux dernières objections qui persistaient encore sur l'existence de la fortification. Reconnu sur 41 m et en grande partie épierré, le rempart se présente sous la forme d'un massif de fondation de 2,30 m de large, composé d'un blocage de moellons calcaires et d'un mortier sableux rose reposant sur un lit de chaux et un hérisson de blocs calcaires. Outre la courtine, la fouille a révélé l'amorce d'une tour qui est la première reconnue à ce jour. Mesurant 5 m de diamètre, cette tour est intégrée à la courtine et son type pédonculé lui donne un aspect d'autant plus particulier que les murs de l'enceinte qui l'enserment ne sont pas dans le même axe (fig. 91). La tour se trouve en effet à un point d'inflexion de la courtine qui suit une orientation de 22° vers le sud-ouest, à l'ouest, et de 10° vers le sud-est, à l'est.

Ces données fournissent une information majeure sur le tracé méridional de la courtine, qu'il faut désormais restituer dans l'axe de la rive nord de la rue Irma-Moreau, soit un peu plus au sud qu'on ne l'imaginait.

S'il se maintient plus à l'ouest encore, comme on peut s'y attendre, ce nouveau tracé intégrerait intra-muros le cellier mis au jour en 1986 au 16 du boulevard de la République (Nibodeau, Nin, Richarté 1989 ; Guyon *et al.* 1998 ; Nin 2006), dont l'orientation est en parfaite cohérence avec celle de la courtine.

Cette hypothèse donnerait du coup un terminus *ante quem* à la construction du rempart, à savoir l'époque augustéenne, date à laquelle le cellier a été construit.

La genèse de l'occupation des terrains

Les vestiges les plus anciens mis au jour sur le site témoignent d'une activité artisanale liée à la fabrication de céramique, qui semble s'être cantonnée dans la partie nord-est des terrains (fig. 92). S'y rapportent trois grandes fosses d'extraction d'argile, réutilisées par la suite comme dépotoirs et qui ont livré un important lot de surcuits et de rebuts de cuisson. Fabriqués dans une pâte calcaire, ces objets illustrent un large répertoire : amphores, vaisselle et terre cuite architecturale (tuiles, antéfixes...).

Daté entre les dernières décennies du I^{er} s. av. J.-C. et le changement d'ère, le matériel céramique exhumé est identique à celui qui a été découvert au 38-42 boulevard de la République (Nin, Pasqualini, Pesty 2003), ce qui laisse penser que les deux collections sont issues d'une même entité artisanale, qu'il reste toutefois à découvrir.

Sous les règnes de Tibère et de Claude, l'espace se structure en deux parcelles par la construction des

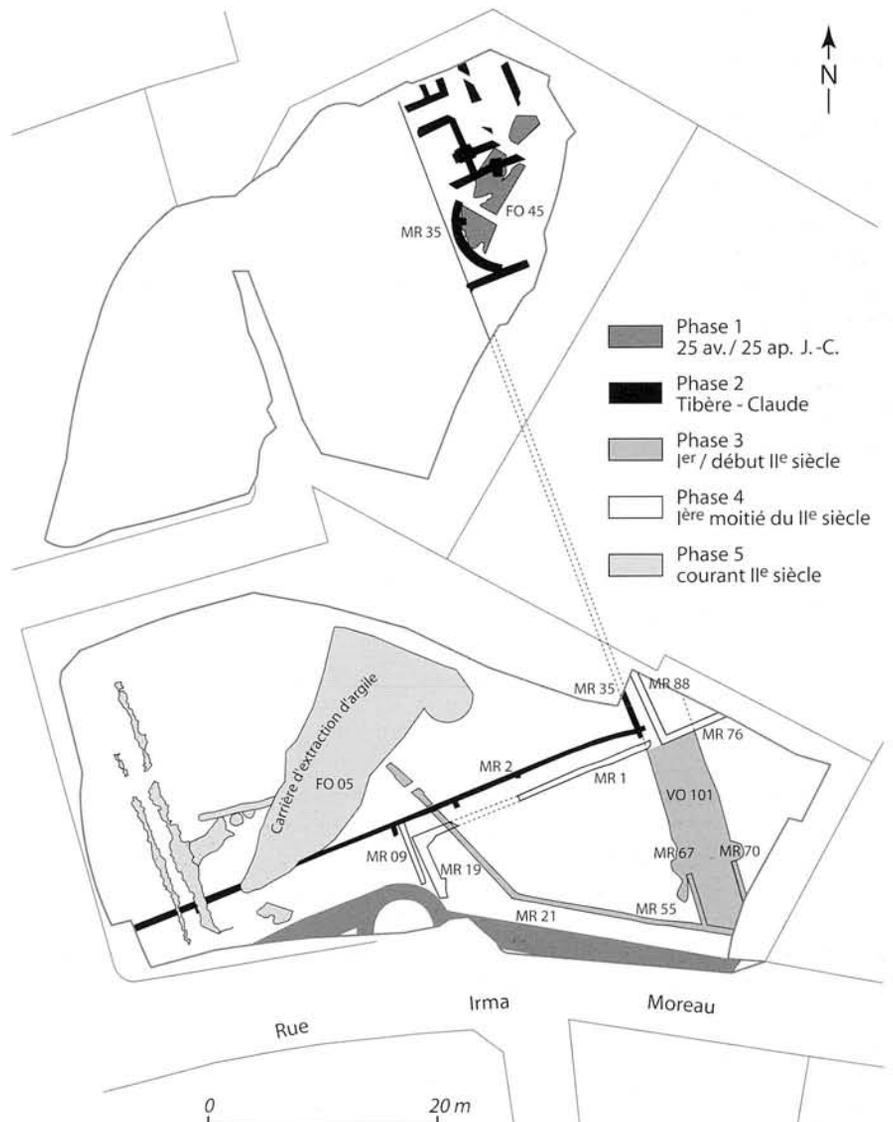


Fig. 92 – AIX-EN-PROVENCE, ZAC Sextius-Mirabeau, voie Georges-Pompidou. Plan des vestiges mis au jour sur le site de la future voie Georges-Pompidou (DAO, M. Panneau).



Fig. 93 – AIX-EN-PROVENCE, ZAC Sextius-Mirabeau, voie Georges-Pompidou. Vue du mur 2 (N. Portalier, MAA).

murs 2 et 35, montés en petit appareil (fig. 93). Reconnu sur 46 m de long, le mur 2 qui suit la même orientation que la partie ouest de la courtine devait délimiter une lice intérieure de faible largeur (2 m environ). Le mur 35, qui lui est perpendiculaire, s'inscrit dans la trame imposée par le *decumanus maximus*.

À l'ouest de ces deux murs semblent s'être déployés des espaces ouverts, à vocation probablement agricole (présence de drains). À l'est en revanche, l'aménagement d'une terrasse, au nord, a permis la construction de bâtiments formant une trame orthonormée dense. Il s'agit sans doute de vestiges appartenant à la *domus* 2 mise au jour au 38-42 boulevard de la République, dont ils devaient constituer l'aile ouest.

Cette habitation fut peut-être desservie par le chemin 101 (fig. 94), pavé de fragments de *tegulae*, qui débouchait, au sud, soit à la hauteur de l'enceinte, sur la lice intérieure, à travers une baie aménagée dans le mur 55, qui prolonge, vers l'est, le mur 2. En ce point, cette voie était encadrée par les murs 67 et 70, sur lesquels a été mise en évidence une élévation en bauge³. Cette technique architecturale se retrouve également sur le mur 55.

Entre MR 2 et MR 55, parallèle au rempart et percé d'au moins deux baies, se développait une zone tampon qui permettait d'assurer la transition entre la trame urbaine adoptée au nord et l'orientation de la courtine, qui dévie vers le sud à partir de la tour.

Par la suite, cette zone tampon a fait l'objet d'un important remblaiement qui a entraîné le bouchage des ouvertures ménagées dans MR 55 et le recouvrement de la voie. Sur cette terrasse qui s'étendait vers l'ouest jusqu'au mur 09, ont été établies deux constructions (MR 1 et 19 ; MR 88 et 76).



Fig. 94 – AIX-EN-PROVENCE, ZAC Sextius-Mirabeau, voie Georges-Pompidou. Vue du nord de la voie en tuiles 101 (N. Portalier).

Dans le courant du II^e s. ap. J.-C., une deuxième carrière a été exploitée dans la partie centrale de la parcelle sud. On note ainsi un déplacement de l'activité d'extraction du nord vers le sud.

L'image qui se dégage de ce site est celle d'une succession plutôt que d'une juxtaposition des fonctions artisanales puis résidentielles du site. Il est difficile de dater précisément le moment où ce secteur, un peu marginal, a cessé d'être fréquenté et celui où la fortification a été démembrée. Si l'essentiel du mobilier recueilli dans les remblais d'abandon n'excède pas la fin du II^e s., quelques monnaies attestent toutefois une présence sur le site jusque dans la seconde moitié du IV^e s. (monnaie de Valentinien I datée de 364-367⁴).

Audrey Copetti, Céline Huguet,
Thomas Navarro, Nicolas Portalier

Guyon et al. 1998 : GUYON (Jean), NIN (Núria), RIVET (Lucien), SAULNIER (Sylvie) – *Atlas topographique des villes de Gaule Méridionale*. 1. Aix-en-Provence. Montpellier : éditions de la RAN, 1998. 314 p. (RAN. Supplément ; 30) (Travaux du Centre Camille Jullian ; 23).

Nibodeau, Nin, Richarté 1989 : NIBODEAU (Jean-Paul), NIN (Núria), RICHARTÉ (Catherine) – *Du cellier antique aux aires de Saint-Roch. Les fouilles archéologiques du 16 boulevard de la République*. Aix-en-Provence : Ville d'Aix-en-Provence, Direction régionale des affaires culturelles, 1989. 39 p. (Documents d'archéologie aixoise ; 4).

Nin 2006 : NIN (Núria) – La ville d'*Aquae Sextiae*. In : MOCCI (Florence) dir., NIN (Núria) dir. – *Aix-en-Provence, pays d'Aix et val de Durance*. Paris : AIBL, ministère de l'Éducation nationale, ministère de la Recherche, MCC, MSH ; Aix-en-Provence : CCJ, ville d'Aix-en-Provence, communauté du Pays d'Aix, 2006, 169-442 (Carte archéologique de la Gaule ; 13,4).

Nin, Pasqualini, Pesty 2003 : NIN (Núria), PASQUALINI (Michel), PESTY (Marie-Thérèse) – Les céramiques à pâte claire d'Aix-en-Provence et du bassin de l'Arc. Rebuts d'une officine de potier aux 38-42 boulevard de la République. *RAN*, 36, 2003, 283-304.

3. Étude en cours par Claire-Anne de Chazelles, CNRS.

4. Identification de Joël François.

Le projet d'extension du parking souterrain Mignet a entraîné la prescription d'une fouille préventive qui s'est déroulée du 9 avril au 12 juillet ¹. Cette opération fait suite à deux opérations préventives qui ont été réalisées dans l'enceinte du collège Mignet, en 1990 (dir. R. Chemin, AFAN ²) puis en 2001 (dir. C. Richarté, INRAP ³). Ces deux campagnes avaient révélé des vestiges du couvent royal médiéval de Notre-Dame de Nazareth, édifié à la fin du XIII^e s. par Charles II, roi de Sicile et comte de Provence, pour accueillir une centaine de religieuses issues de la noblesse provençale : au sud-ouest du site, avait été mise au jour une zone de jardins perforée de fosses dépotoirs (1990) et, au nord, plusieurs bâtiments du couvent (vaste salle de réfectoire ou du chapitre (?), cuisines et puits monumental). Le site avait également livré des traces d'occupations néolithiques, du Bronze final III et antiques.

En 2007, la prescription du SRA a privilégié deux axes de recherches : l'évolution du paysage de la Préhistoire à l'époque moderne et l'étude de l'établissement conventuel médiéval des Dominicaines.

Étude géomorphologique

Les observations géomorphologiques ⁴ ont mis en évidence la persistance d'écoulements au sud de la ville probablement depuis le Pléistocène. Cela se traduit par une succession d'organismes hydrologiques de type et de nature différents. À la base des stratigraphies, une formation alluviale hétérogène interstratifiée témoigne de la présence d'un cours d'eau temporaire qui a connu de nombreuses phases d'arrêt et de réactivation des processus hydro-sédimentaires, de type torrentiel. La carbonatation très importante au sein de ces dépôts, sous forme de poupées carbonatées, suppose une évolution longue, probablement antérieure à l'Holocène.

Dans un deuxième temps, s'est (ou a été) constitué un chenal ou fossé, qui a favorisé le drainage des eaux de la ville antique vers le sud. Les dynamiques sédimentaires observées au sein de ce milieu semblent également avoir beaucoup évolué. L'éloignement de ce cours d'eau par rapport à notre site d'étude est à l'origine de la mise en place d'un milieu de plaine d'inondation enrichi en colluvions.

À partir du Moyen Âge et durant la période moderne, l'urbanisation du site ainsi que son exhaussement

sédimentaire ont engendré un mauvais drainage des sols, qui se traduit par des indices d'hydromorphie très marqués.

Une occupation préhistorique

Deux sondages profonds ont révélé la présence d'artefacts lithiques dans les couches inférieures (deux nucléus à éclats, un galet aménagé, un galet, un fragment de galet et un éclat de galet) et les tests de tamisage ont livré un nombre important d'éléments centimétriques ou infra-centimétriques en silex ayant subi une combustion très importante (un test sur six litres de sédiments a livré cinquante-cinq silex mesurant entre 5 et 20 mm). L'origine de cet impact thermique ne peut être précisée actuellement.

Les analyses paléo-environnementales et les datations en cours devraient préciser la chronologie de cet ensemble. Cette découverte a donné lieu à une seconde campagne de fouille qui a été confiée à N. Rouzeau (SRA DRAC-PACA, voir *infra*).

Période antique

Durant la période antique, le site se trouve extra-muros de la ville romaine, dont il est distant d'environ 350 m. Les indices de fréquentation consistent en quelques fragments de céramique recueillis dans plusieurs strates de remplissage du chenal (ou fossé) cité *supra*. La présence de ce mobilier place aux I^{er}-II^e s. ap. J.-C. le fonctionnement de cette structure, dont le creusement n'est pas précisément daté et l'origine anthropique pas avérée.

Période médiévale

Limitée à une soixantaine d'années entre 1291 et le troisième quart du XIV^e s., l'occupation médiévale s'organise en deux zones : à l'ouest de la parcelle explorée, une aire de rejet caractérisée par la présence exclusive de fosses dépotoirs ; au nord-est, un réseau de murs dessinant l'extrémité méridionale d'un bâtiment appartenant au couvent de Notre-Dame de Nazareth. Si les travaux de récupération de matériaux de construction, qui ont affecté l'ensemble du couvent juste après son abandon, n'ont épargné aucun niveau d'occupation, la conservation d'un système de gestion des eaux usées a permis de dégager une succession de phases relatives à la construction et aux différentes évolutions du couvent des Dominicaines (fig. 95).

- Dans un premier temps ont été construits trois puits-murs de moellons liés au mortier, formant un espace quadrangulaire de 12 x 8 m, qui accueille, dans sa partie orientale, un caniveau permettant d'évacuer les eaux usées au travers du bâti (fig. 96). Ce premier système hydraulique est composé d'une canalisation maçonnée de 1,40 m de large (CN 32), qui se poursuit par deux drains provisoires se jetant dans une fosse 5 m plus au sud.

1. L'équipe de fouille 2007 était composée de : M. El Amouri et N. Portalier (responsables de secteur), J. Belgodère, M. Buisson, V. Jacob, E. Lefevre, C. Mela, M. Panneau, C.-H. Rezé, F. Rizzi et M. Savanier. Voir *BSR PACA* 2006, 114.

2. Voir *NIL PACA* 1990, 68-69.

3. Voir *BSR PACA* 2003, 94-96 ; Richarté 2005, 32-35.

4. Cette analyse géomorphologique est combinée à d'autres disciplines paléo-environnementales telles que la malacologie (F. Magnin, étude en cours) et la palynologie (V. Andrieu-Ponel, étude en cours).

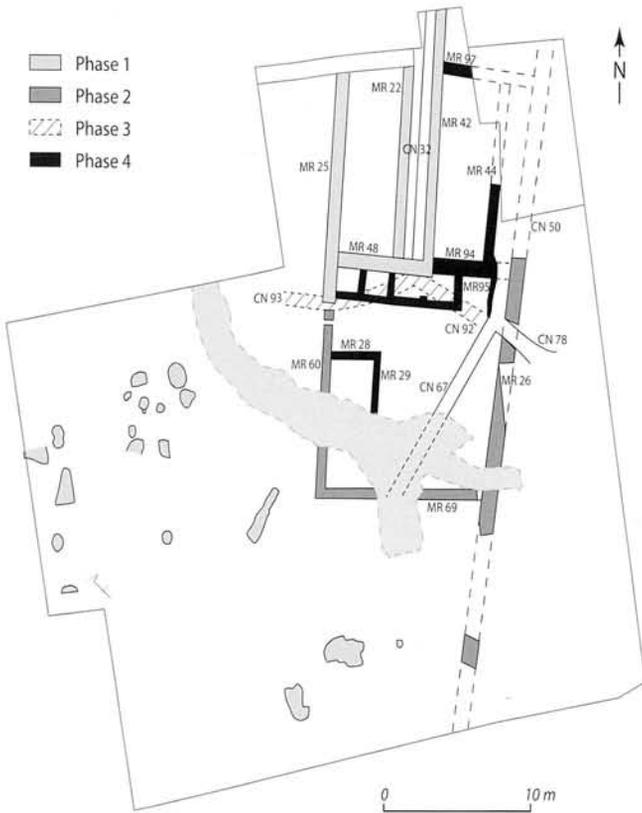


Fig. 95 – AIX-EN-PROVENCE, collège Mignet. Plan phasé des vestiges du couvent des dominicaines de Notre-Dame de Nazareth (DAO, M. Panneau).



Fig. 97 – AIX-EN-PROVENCE, collège Mignet. Vue de la dérivation en Y des caniveaux 50 et 78. Ce dernier traverse le mur de clôture du couvent (M. El Amouri).



Fig. 96 – AIX-EN-PROVENCE, collège Mignet. Vue depuis le sud de la canalisation 32 (M. El Amouri).

- La deuxième phase est marquée par plusieurs aménagements : l'édification d'un mur de clôture qui ceint, à l'est, l'ensemble conventuel ; la construction de murs qui délimitent un espace non couvert de 130 m² au sud du bâtiment antérieur (cour) ; enfin, l'aménagement d'un second système hydraulique provisoire, au sud de CN 32, sous forme d'un fossé permettant la récupération des eaux usées et leur circulation vers l'est et vers l'ouest.

- La troisième phase est caractérisée par la mise en place d'un système hydraulique plus élaboré (fig. 97). Deux canalisations d'eaux usées (CN 92 et 93), symétriques et orientées est-ouest, sont greffées sur la sortie méridionale de CN 32. Elles forment chacune un coude, vers l'ouest pour CN 93 et vers l'est pour CN 92.

- La quatrième phase, qui correspond à la seconde grande étape de la construction du bâtiment, est marquée par une extension de l'édifice vers l'est, jusqu'au mur de clôture, et l'abandon du premier réseau hydraulique, qui est remplacé par un nouveau système entièrement maçonné, disposé le long du mur d'enceinte. Parallèlement, dans l'espace ouvert au sud du bâti, sont aménagés de petits *loculi*. Le décalage de l'ensemble du système hydraulique montre un changement radical de l'organisation de cette partie du couvent. Il s'agit donc de grands travaux d'agrandissement.

Une fois désaffecté, le couvent s'est rapidement transformé en carrière de matériaux. Le travail méthodique de récupération a ainsi entraîné l'éradication de la majeure partie de ses maçonneries et de ses sols.

Concernant le matériel découvert dans les comblements des canalisations et de la zone de rejet, la qualité de la céramique ⁵ et la part carnée ⁶ de l'alimentation des nonnes confirment la richesse du couvent royal des Dominicaines de Notre-Dame de Nazareth.

5. Le mobilier céramique recueilli correspond, aux plans qualitatif et quantitatif, à celui déjà mis au jour en 1990 et en 2001 : céramiques à décor vert et brun de Marseille, de Catalogne et de Paterna, productions de Malaga et de Valence à décor au bleu de cobalt avec lustre métallique, céramiques glaçurées d'Ollières et de l'Uzège, productions monochromes marseillaises, sgraffito archaïque, céramique de Saint-Quentin et quelques très rares fragments de céramique syrienne. Étude : N. Nin, F. Rizzi, M. Savanier et L. Vallauri.

6. C. Mela, Mission archéologique de la Ville d'Aix-en-Provence.

Époque moderne

La zone reste en milieu rural jusqu'à la création du quartier Mazarin, en 1646. Plusieurs vestiges modernes ressortissent aux XVII^e et XVIII^e s. : niveaux de construction de la nouvelle enceinte de la ville, niveaux de rue et murs de clôture des couvents des Ursulines (1666) et des Bénédictines (1680).

Antoine Ratsimba et Stéphane Bonnet

Richarté 2005 : RICHARTÉ (Catherine) – La vaisselle de luxe des religieuses de Notre-Dame de Nazareth, à Aix-en-Provence. In : LAGRUE (Jean-Philippe) dir. – *La céramique, un art du feu au Moyen Âge* : exposition, Fos-sur-Mer, église Saint-Sauveur, 3 juin - 2 octobre 2005, catalogue publié à l'occasion de l'exposition sous la direction de Jean-Philippe Lagrue. Fos-sur-Mer : Service Patrimoine Ouest-Provence, 2005, 32-35.

« Paléolithique »...

AIX-EN-PROVENCE Collège Mignet

...Moyen Âge

Le Service régional de l'archéologie est intervenu sur le site du collège Mignet à la suite d'une fouille préventive portant sur les dépendances d'un couvent des XIII^e-XVI^e s., à l'issue de laquelle l'opérateur a défini des niveaux d'occupation du Pleistocène moyen accompagnés d'outil. La fouille menée durant les mois d'août et septembre (fig. 98) a montré l'inadéquation entre la stratigraphie observée, qui se développe sur 3 m, et les niveaux et éléments « Paléolithique » redispesés. Les objets (lithiques), repris dans une couverture colluviale mise place à de nombreuses reprises depuis le Néolithique, se sont déplacés jusqu'aux périodes romaine et médiévale sous des coulées boueuses consécutives à des épisodes de pluies intenses. Le décapage extensif a permis de dégager un double niveau limono-argileux noir, interstratifié de lentilles-

discontinues de limons sableux carbonatés qui semble s'être mis en place par l'érosion d'horizons humiques de sols suite à un incendie violent qui pose question. Sous cet horizon, des niveaux d'alluvions et de colluvions contiennent des éléments classés de silex brûlés (jusqu'à 80 % des unités) sur 1,30 m, arrêt du sondage. Quelques pièces taillées semblent devoir attribuer cet événement à l'Holocène.

C'est pourquoi il a été confié à M.-A. Courty et N. Fédoroff une étude visant à en préciser le contexte archéostratigraphique pour adapter les stratégies de fouille à la réalité des enregistrements dans ce genre de problème récurrent. L'ensemble de la stratigraphie va désormais être analysé en lame mince à haute résolution de manière à établir un référentiel régional à l'usage des archéologues.

Nicolas Rouzeau



Fig. 98 – AIX-EN-PROVENCE, collège Mignet. Vue générale du chantier en cours de fouille (Chr. Hussy).

Le projet de construction d'un immeuble au 8 rue des Bœufs a entraîné la prescription d'une fouille préventive du 11 juin au 16 août. Cette intervention fait suite au diagnostic réalisé en 2006 par Véronique Rinalducci (INRAP), qui avait révélé les indices d'une présence humaine à l'époque protohistorique ou préhistorique sous la forme d'un aménagement (mur) et de mobilier (silex et céramique non tournée) et, pour l'Antiquité, des aménagements parcellaires ainsi qu'une zone de dépotoir (II^e-III^e s.)¹. Les fouilles préventives réalisées par la Mission archéologique municipale en 2007 ont confirmé, d'une part, l'ancienneté de l'occupation du site, qui remonte au Néolithique, avec une occupation chasséenne qui était jusqu'à présent uniquement illustrée à Aix-en-Provence par les sites de la rue Montmajour et du collège Mignet et, de l'autre, sa vocation agricole, de l'Antiquité jusqu'au Moyen Âge (fig. 99).

Néolithique - Chasséen méridional (4600-3500 av. J.-C.)

Les niveaux d'occupations néolithiques sont caractérisés par deux empièvements anthropiques constitués d'un lit de cailloux compact et puissant. Formant une surface aplanie et horizontale, ils ont vraisemblablement été aménagés pour assainir un terrain hydromorphe. À la surface de ces empièvements ont été recueillis des fragments de céramiques, des outils en silex² (lamelles, burins, armatures) et des éclats que leurs modes de production rapprochent du Chasséen méridional (fig. 100). Bien que la fragmentation des pièces céramiques n'ait pas permis une étude typologique très poussée³, a pu être reconnu un fragment de panse sur lequel est disposée une prise multiforée à dépression à quatre perforations transversales, traditionnellement nommée « anse en flûte de pan ».

Aucune autre structure n'a été mise en relation avec ces empièvements dont l'emprise totale excède celle de la zone de fouille. Leur présence suppose cependant la proximité d'un noyau d'habitat⁴.

1. Voir *BSR PACA* 2006, 112-113.

2. Le mobilier lithique des horizons pré- et protohistoriques est étudié par Clara Piatscheck, doctorante, ESEP, UMR 6636.

3. Le mobilier céramique des horizons pré- et protohistoriques est étudié par Gaëlle Delaunay, doctorante, ESEP, UMR 6636.

4. Ces découvertes sont à rapprocher de l'empièchement et de la fosse reconnus en 2002 à une distance de 374 m au nord, au niveau du 22 bis route de Galice (diagnostic de Ph. Boissinot, 2002 : voir *BSR PACA* 2002, 89.

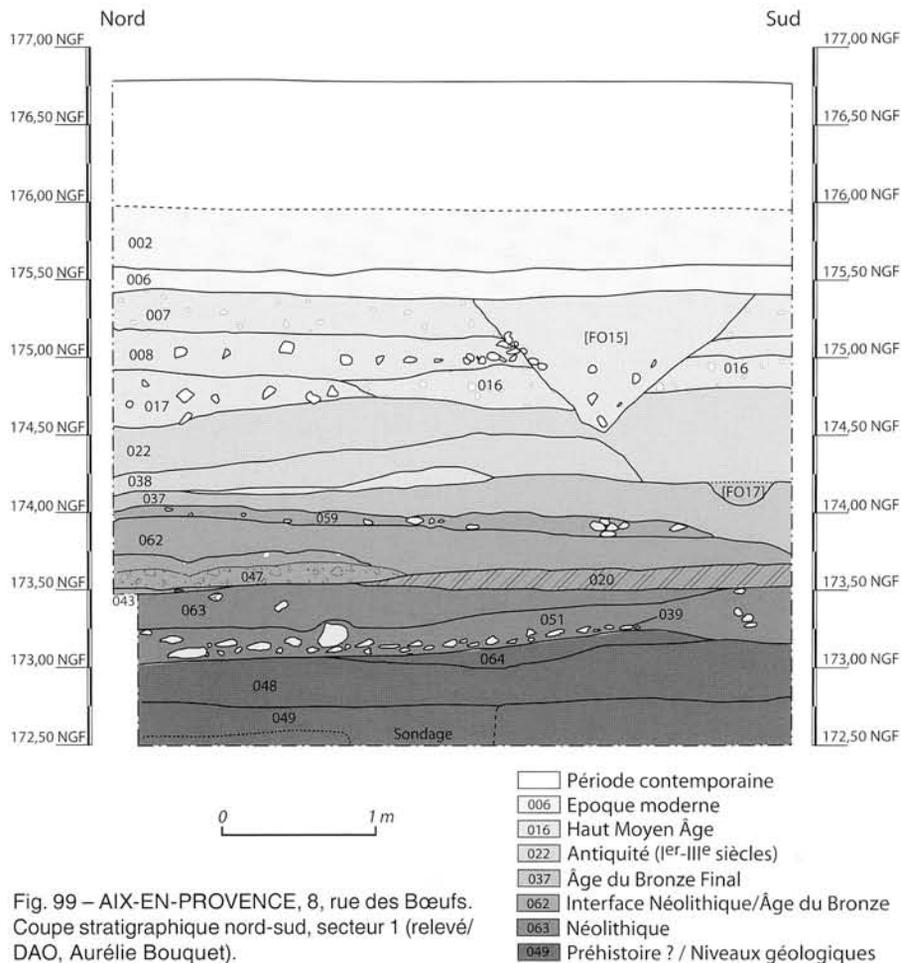


Fig. 99 – AIX-EN-PROVENCE, 8, rue des Bœufs. Coupe stratigraphique nord-sud, secteur 1 (relevé/DAO, Aurélie Bouquet).

Âge du Bronze final III

Entre cette phase ancienne et l'époque romaine s'intercalent des colluvions au sein desquelles se trouvait un alignement de cinq foyers à pierres chauffées, orienté nord-sud. Ces foyers présentent un plan similaire, subquadrangulaire (longueur comprise entre 1,50 et 1,90 m, largeur environ 0,80 m) avec des angles arrondis (fig. 101).

Le fond des fosses est recouvert d'une couche de cendres et de charbons de bois et les parois présentent des traces de rubéfaction. Un niveau de galets de couleur noirâtre et très fragmentaires comble systématiquement les fosses.

Aucun niveau d'occupation n'a pu être mis en relation avec ces aménagements qui appartiennent vraisemblablement au même ensemble chronoculturel. Ils rappellent les fours analogues découverts en 2005 sur la ZAC Ravanas (fouille préventive de Chr. Voyez, INRAP) qui ont été datés du début de l'âge du Fer (VII^e s. av. J.-C.)⁵. Ces structures ont par la suite été recouvertes par d'importantes couches de colluvionnement.

5. Voir *BSR PACA* 2005, 108-109.

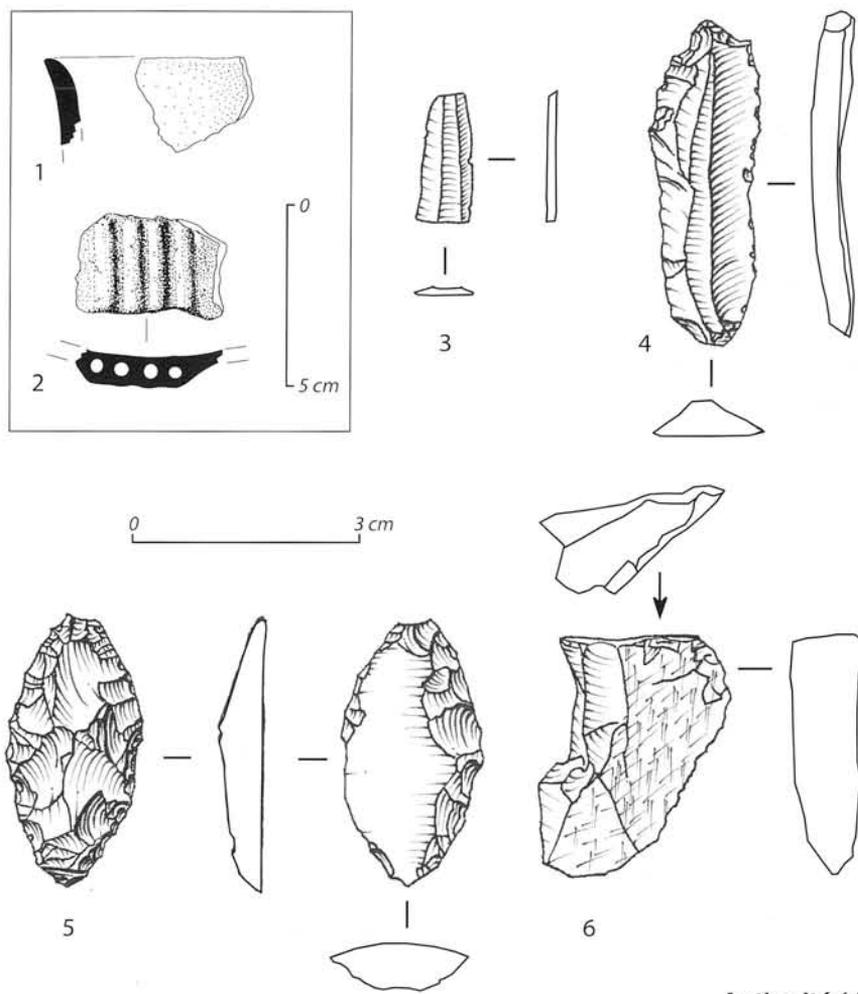


Fig. 100 – AIX-EN-PROVENCE, 8, rue des Bœufs.

- 1, embouchure d'un récipient à structure évasée ;
- 2, fragment de panse avec prise multiforée à dépression ;
- 3, fragment de lamelle brut en silex blond du Crétacé du Vaucluse ;
- 4, fragment de lamelle à enlèvements latéraux, sur un support en silex blond du Crétacé du Vaucluse (US 39) ;
- 5, armature sur éclat, à retouches couvrantes/envahissantes en silex blond du Crétacé du Vaucluse ;
- 6, burin sur éclat épais en silex local (dessin céramique : Gaëlle Delaunay) (dessin lithique : Clara Piatscheck).



Fig. 101 – AIX-EN-PROVENCE, 8, rue des Bœufs. Vue d'un alignement de fosses à pierres chauffées. Les deux fosses au premier plan conservent encore leur remplissage, la fosse visible à l'arrière-plan a été vidée (C. Auburtin).

Antiquité (dernier tiers du I^{er} s.-III^e s.)

Durant l'Antiquité, le site se trouve en périphérie sud-ouest de la ville et sans doute tout près de sa fortification, que l'on restitue traditionnellement à la hauteur de la rue des Bœufs.

Malgré la proximité de l'aire urbanisée, ce secteur extra-urbain semble avoir conservé une vocation strictement agricole. Les aménagements qui y ont été reconnus sont similaires à ceux mis au jour en d'autres points de la partie méridionale de l'agglomération antique, à l'occasion des fouilles menées sur la ZAC Sextius-Mirabeau : il s'agit de fosses et de fossés qui participent à un assèchement des terres en vue de leur mise en valeur, entre la fin du I^{er} s. et le début du III^e s.

Moyen Âge

Au Moyen Âge, le site a conservé sa vocation agricole comme en témoigne la présence de plusieurs fosses et d'un réseau de drains construits, datés des environs de l'an Mil. Ces derniers devaient être destinés à assainir les terres situées à proximité de l'un des trois noyaux urbains qui constituent Aix à cette époque, à savoir la ville des Tours, que l'on situe plus au nord, à l'emplacement de l'actuel site de la Seds. Il s'agit là des premiers indices d'exploitation des sols reconnus extra-muros pour cette période à Aix-en-Provence.

Le terrain exploré conserve cette vocation agricole à l'époque moderne avant que le quartier ne devienne, à partir du XIX^e s., le pôle manufacturier d'Aix-en-Provence, en relation avec la gare de marchandise aujourd'hui disparue.

À la suite de l'incendie qui a ravagé une partie des collines boisées du Montaiguet, en août 2005, la Mission archéologique d'Aix-en-Provence a sollicité une autorisation de prospection-inventaire en vue de compléter les connaissances sur l'occupation humaine d'un secteur situé au sud-est d'Aix-en-Provence, aux confins des communes de Gardanne et de Meyreuil, et jamais réellement exploré¹. En dépit des contraintes imposées par la topographie encaissée et par le manque de lisibilité de certaines zones du massif, l'enquête de terrain a néanmoins confirmé la présence d'une zone de concentration de vestiges déjà évoquée par S. Clastrier en 1909, au lieu-dit Bompard. Il s'agit vraisemblablement d'un petit établissement agricole établi au début du I^{er} s., sur les hauteurs du Montaiguet, et orienté vers la plaine d'exploitation de Gardanne.

Pour le Moyen Âge, les seules informations recueillies sont issues de l'étude d'archives menée à cette occasion ; elles confirment la fréquentation du site et sa mise en valeur viticole dans le courant du XIV^e s.

Les implantations de la période moderne reconnues l'ont été à proximité des seuls bassins de terres cultivables,

à Bompard et au Chicalon, qui jouxtent des espaces majoritairement incultes.

Sur cette période, l'enquête d'archives a essentiellement porté sur la portion du Montaiguet située dans la commune de Meyreuil. Elle a mis en évidence, pour la période entre le XVI^e et le XIX^e s., une persistance des modes d'occupation des sols et des cultures, que se partagent principalement les terres céréalières, la vigne, les bois et les garrigues et, semble-t-il plus tardivement, l'olivier.

Cette mise en valeur agricole et/ou pastorale du massif encadrée par la création de bastides semble avoir été lente et être restée confinée à des secteurs arrosés, initialement le bassin de l'Arc.

L'exploitation des autres terres, à l'évidence peu rentables et éloignées des principales zones d'habitat, a toujours gardé un caractère non systématique et peu intensif, à l'image des données de terrain recueillies pour le même quartier sur la commune d'Aix-en-Provence.

Claire Auburtin et Sandrine Claude

1. Disparition de 520 ha de couvert végétal au total, respectivement 260 ha sur Aix-en-Provence, 190 ha sur Gardanne et 70 ha sur Meyreuil.

Clastrier 1909 : CLASTRIER (Stanislas) – *Le chemin à cannelures de Bompard. Restes de sépultures gallo-romaines*. Décembre 1909.

Projet collectif de recherche « Aix-en-Provence, Entremont »

Après le bilan du rapport triennal achevé fin 2006¹, le PCR de publication vient d'amorcer en 2007 une nouvelle programmation triennale (coordination P. Arcelin et G. Congès). Les travaux de l'année écoulée ont débouché sur un rapport intermédiaire qui rend compte de l'avancement des recherches sur trois aspects du site, ceux de sa structuration architecturale, de sa chronologie relative et de ses mobiliers.

- L'axe directeur des travaux des années 2007-2009 est celui de la publication des fouilles postérieures à 1976, moment de l'arrêt des interventions de R. Ambard et de l'amorce des recherches de nouveaux chercheurs (G. Congès, J.-L. Charrière et l'association des Amis d'Entremont).

Poursuivant une rédaction déjà amorcée en 2006, G. Congès a complété la publication des recherches 1984-1990 dans l'habitat 1 (alors réalisées avec M. Willaume). Les secteurs étudiés sont ceux de l'îlot 33 (notices sur les espaces 1, 2 et 5) ainsi que des deux rues proches 19 et 30.

Au sein de l'habitat 2 exploré de 1976 à 1999 (G. Congès, J.-L. Charrière, P. Arcelin, J.-J. Dufraigne, Ph. Chapon), c'est l'îlot 8 et son environnement qui ont fait l'objet des premières publications.

La puissance des dépôts de ces quartiers bas du site comme la complexité stratigraphique observée déterminent une publication par tronçons de voie et espaces bâtis.

L'ampleur prévisible de la documentation rédactionnelle (avec un catalogue résumé des US, distribuées par phases) comme celles de nature graphique (plans des espaces par phases, de certains aménagements

1. Voir *BSR PACA* 2006, 107-108.

spécifiques, des coupes stratigraphiques et des arborescences phasées) et photographique (des sols avec leurs structures conservées et des particularités architecturales) a entraîné la mise au point lors de cette première année d'un protocole rédactionnel précis et de normes pour l'illustration (formats, échelles). Après avoir réuni l'ensemble de la documentation sur l'îlot 8 et les rues voisines, deux notices ont été intégralement rédigées sur l'espace 7 et la rue 9, préparées au format de la future édition envisagée.

- Le second volet concerne l'étude d'un aspect des céramiques du site, processus déjà amorcé en 2006 par M. Gillot sur les productions régionales non tournées des fouilles anciennes de l'habitat 2, dans le cadre d'un master universitaire (D. Garcia dir.). L'inventaire de cette vaisselle par îlots et espaces a été bien avancé et un premier aperçu sur sa composition comme sur ses singularités techniques est désormais clairement établi.

- La dernière partie des travaux de 2007 concerne le mobilier lithique des deux habitats. Il s'agit d'abord d'un rappel des résultats obtenus par J.-L. Reille sur l'origine probable des boulets de baliste en basalte, recueillis par R. Ambard (rédigé par G. Congès). Ensuite un premier

bilan technique et typologique concerne les meules rotatives, provenant également pour l'essentiel des fouilles anciennes. L'inventaire, dirigé par Fr. Boyer et B. Triboulot, est désormais achevé, avec une couverture photographique et des relevés graphiques normalisés.

La seconde année du PCR portera en 2008 sur cinq thèmes.

- La poursuite de l'inventaire et de l'analyse des petits objets (verre, os, corail) (J. -P. Guillaumet dir.) ;
- la rédaction du chapitre sur la typologie fonctionnelle des meules rotatives (Fr. Boyer et B. Triboulot) ;
- l'achèvement du chapitre sur la numismatique (J.-Cl. Richard, P. Arcelin et G. Congès) ;
- la poursuite et l'achèvement de la publication sur les céramiques non tournées de l'habitat 2 (M. Gillot) ;
- enfin la poursuite de l'analyse et de la publication des données architecturales et stratigraphiques des fouilles de 1976 à 1999, avec G. Congès sur les habitats 1 (secteurs 34 et 39) et 2 (espace 12 de l'îlot 11 ; espaces 1 et 2 de l'îlot 3 ; espace 10 et l'îlot 1), P. Arcelin sur l'îlot 8 de l'habitat 2 et la rue 4, et J.-J. Dufraigne avec Ph. Chapon sur l'îlot 1 et la rue 4.

Patrice Arcelin

ARLES

40 avenue Édouard Herriot

Antiquité

Cette intervention sur l'emprise de construction d'une villa se situe à l'ouest de la ville, au sud-est du quartier de Trinquetaille qui s'étend au sud du confluent du Petit Rhône avec le Grand Rhône. La zone à sonder, proche de la rive droite de ce dernier, occupe le centre d'une parcelle limitée au nord par une résidence (Le Saint-Gilles), à l'est par des pavillons, au sud par le boulodrome municipal et à l'ouest par l'avenue Édouard Herriot.

Trois sondages ont été effectués, dans lesquels ont été repérées des couches d'occupation antiques à 1,80 m

sous le niveau du sol actuel. La stratigraphie inférieure de deux des sondages est constituée par des alluvions du Rhône qui ont pu se déposer – selon le mobilier céramique – entre la première moitié du III^e s. et la fin du V^e s. de n. è. Celle du troisième sondage comporte une couche de destruction remontant probablement à la fin du II^e s. de n. è. Malheureusement, des contraintes techniques n'ont pas permis de déterminer à quel type d'occupation elle appartient.

Jean-Jacques Dufraigne

ARLES

Tour de Roland, théâtre antique

Antiquité, Moyen Âge

L'étude archéologique des élévations de la tour de Roland, située au théâtre antique d'Arles, a été réalisée dans le cadre de la restauration du secteur sud du théâtre romain (Plan Patrimoine Antique). Les travaux ont nécessité la pose d'un échafaudage entourant la totalité de la tour de Roland, rendant accessibles toutes les élévations extérieures et intérieures. Avant l'intervention de restauration et de consolidation (micro-sablage, purge des joints, rejointoiement et bouchage des fissures), il a

été jugé opportun de réaliser une étude archéologique de l'édifice, permettant de le documenter dans son état avant intervention ¹.

1. La maîtrise d'œuvre a été assurée par François Botton, architecte en chef des Monuments historiques. Les travaux de maçonnerie étaient confiés à l'entreprise Mariani. L'équipe de relevé et d'étude était formée de deux personnes, salariées par l'association Le Céraphin : Vanessa Eggert et Erwan Dantec.

L'étude archéologique du bâti s'est déroulée en trois étapes :

- la réalisation de photographies redressées en décembre 2006 ²;
- le relevé des élévations en janvier-mars 2007 : les élévations intérieures et extérieures de la tour ont été relevées à l'échelle 1/20 de manière quasi-exhaustive, à partir des échafaudages avec l'aide des photographies redressées (fig. 102) Des échantillons de mortier ont été prélevés dans les élévations postérieures à l'Antiquité ;
- l'étude post-chantier (en cours) qui comprend l'analyse des données recueillies pendant la phase de relevé, l'étude macroscopique des mortiers ainsi qu'une étude iconographique.

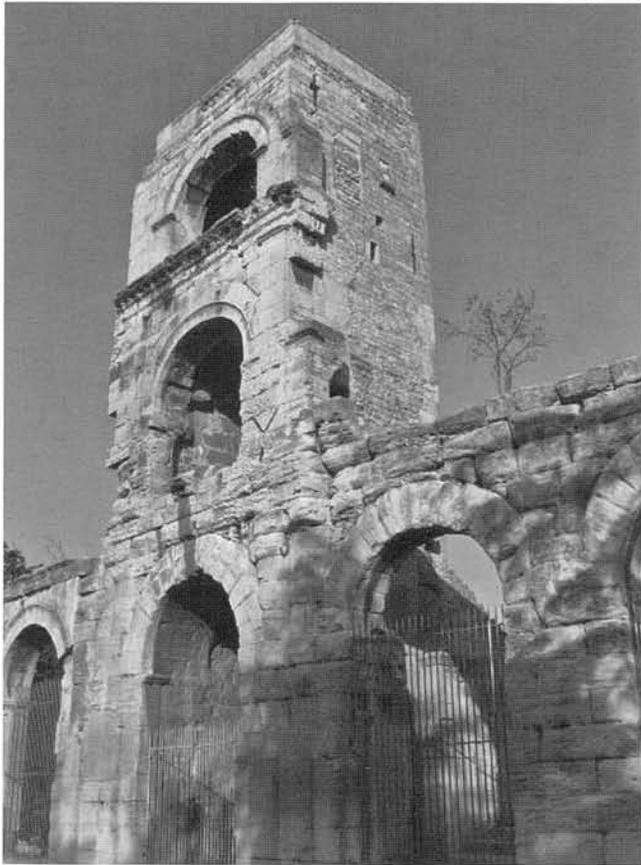


Fig. 102 – ARLES, tour de Roland, théâtre antique. Relevé de la face nord (V. Eggert et E. Dantec).

Synthèse des principaux résultats

Le relevé de la tour a permis d'étudier le seul vestige des trois niveaux d'élévation de la façade extérieure du théâtre romain et de documenter l'occupation du théâtre après l'Antiquité.

Des vestiges de l'élévation antique du théâtre sont conservés sur les quatre faces de la tour, principalement sur la face sud (fig. 103) – qui correspond à une travée de la façade extérieure – et sur la face ouest – qui correspond à la limite entre la *cavea* et la *basilica* sud. Le relevé et les observations à partir de l'échafaudage ont permis de s'intéresser aux décors, principalement les

frises doriques séparant les trois niveaux de la façade sud ; ils ont été réalisés après le montage des blocs de pierre et ne prennent pas systématiquement en compte les hauteurs d'assises ; la qualité et les dimensions des éléments sculptés diminuent avec la hauteur. Le relevé a également été l'occasion de repérer des différences dans les techniques de construction sur la façade sud, qui dévoilent l'organisation du chantier avec des équipes distinctes travaillant sur différents secteurs du monument.

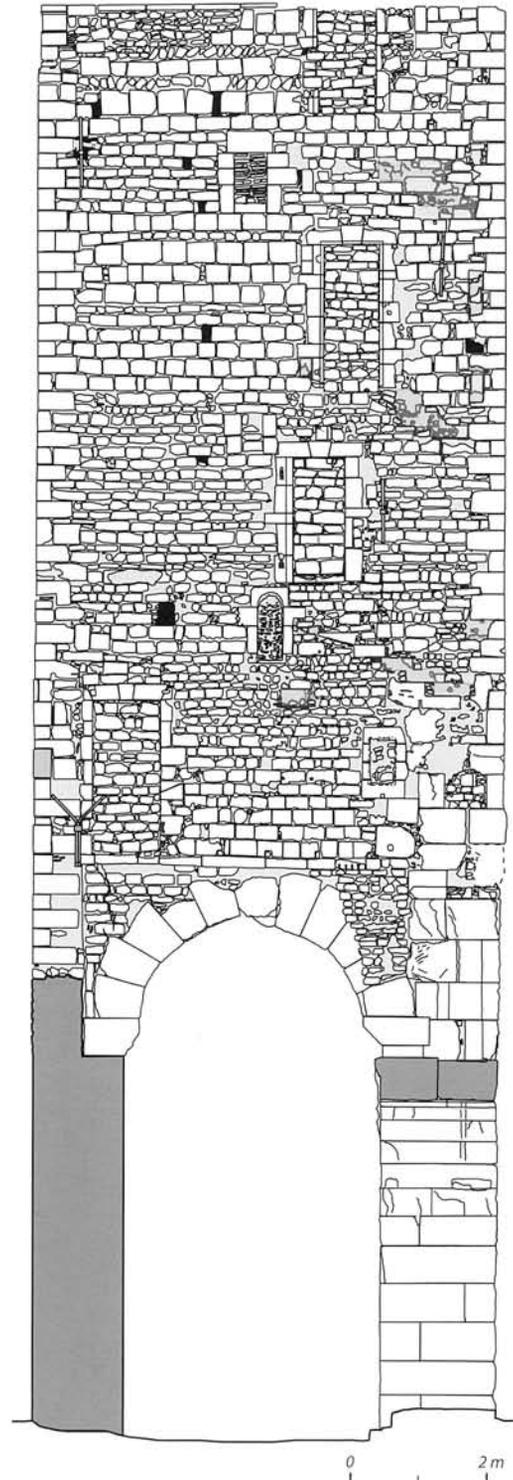


Fig. 103 – ARLES, tour de Roland, théâtre antique. Vue de la face sud (V. Eggert).

2. Par l'entreprise OPSIA (La Valette-du-Var, Var).

À la fin de l'Antiquité, la partie sud du théâtre a été intégrée dans la nouvelle enceinte réduite bâtie au V^e s., entraînant le bouchage des arcs de la façade sud. Lors de la construction de la tour dite de Roland, la partie sud du théâtre romain devait être en état de ruine partielle car les élévations médiévales s'appuient à l'est et au nord sur des élévations romaines conservées qu'au rez-de-chaussée.

Les élévations médiévales, datables des XII^e-XIII^e s. sont bâties en moellons équarris avec des chaînes d'angles en pierre de taille, et étaient percées de plusieurs petites baies barlongues couvertes de linteaux et d'une baie couverte d'un arc en plein cintre taillé dans un linteau.

Les ouvertures permettent de restituer trois niveaux au-dessus des arcades antiques en rez-de-chaussée. La fonction de la tour n'a pas encore été déterminée.

À la fin du Moyen Âge et à l'époque moderne, la tour connaît quelques remaniements, principalement des bouchages d'ouvertures accompagnés de percements de nouvelles baies. Les élévations antiques sont consolidées et restaurées dans les diverses campagnes de travaux qui ont concerné le théâtre pendant les XIX^e et XX^e s.

Vanessa Eggert

ARLES Enclos Saint-Césaire

Haut Moyen Âge, Moyen Âge

Découverte en 2003¹, puis fouillée très partiellement en 2004², l'église paléochrétienne de l'enclos Saint-Césaire fait depuis 2006 l'objet d'une étude globale, prenant en compte non seulement l'édifice religieux lui-même, mais également l'évolution de ce secteur jusqu'à la Révolution, et en particulier les vestiges du couvent médiéval³. Afin de coordonner ces études archéologiques et historiques, un projet collectif de recherche a été créé en 2006, confié à Marc Heijmans et qui réunit archéologues et historiens, antiquisants et médiévistes, avec la participation notamment du service archéologique du Musée départemental Arles Antique.

La campagne de fouille 2007 marque la deuxième année du triennal ; elle a concerné une surface totale de 165 m² répartis sur plusieurs sondages (fig. 104).

Les sondages S1 et S4 ont été réalisés dans la partie occidentale du site, où la fouille de 2007 a mis au jour une construction carrée de grandes dimensions. Sur la base d'une étude au radar du sous-sol, on avait soupçonné la présence d'un pilier comparable plus à l'ouest. La fouille de cette partie (S4) a en fait retrouvé, au lieu d'un autre pilier, deux niveaux de sol de béton superposés, ainsi qu'un stylobate, sur lequel on aperçoit l'empreinte circulaire de la base d'une colonne (fig. 105).

Au nord (S1), au-delà du sol de tuileau déjà observé en 2006, on trouve un autre sol en béton de tuileau qui montre, dans l'axe de l'église, un aménagement arrondi, partiellement reconnu, que l'on peut probablement rapprocher des certaines installations liturgiques connues sous le nom de "ambon" (fig. 106).

Le sondage S3 concerne l'agrandissement d'un sondage entamé l'année dernière. Il a montré, sous le mur est, le retour de la barrière de chancel, qui se trouve dans la chapelle moderne (S2), dont l'exploitation n'a pas été poursuivie cette année. Directement devant ce retour, se trouve un autre sol en béton de tuileau, situé

à un niveau intermédiaire entre celui du sondage S1 et le sol en marbre de S2. Un autre mur, fait de blocs de remploi posé sur un sol de béton appartenant à un édifice antérieur, limite cet espace au sud.

Directement à l'est de la chapelle moderne, un sondage technique (S5) a été ouvert au pied du mur oriental de cet espace, qui avait d'abord pour but d'étudier les fondations de ce mur. De surface limitée, ce sondage a toutefois permis de fouiller le lit de pose des dalles de marbre du *presbyterium*, déjà entrevu en 2003. D'autre part, le mur est de la chapelle n'est pas directement fondé sur ce niveau, mais s'arrête un peu au-dessus.

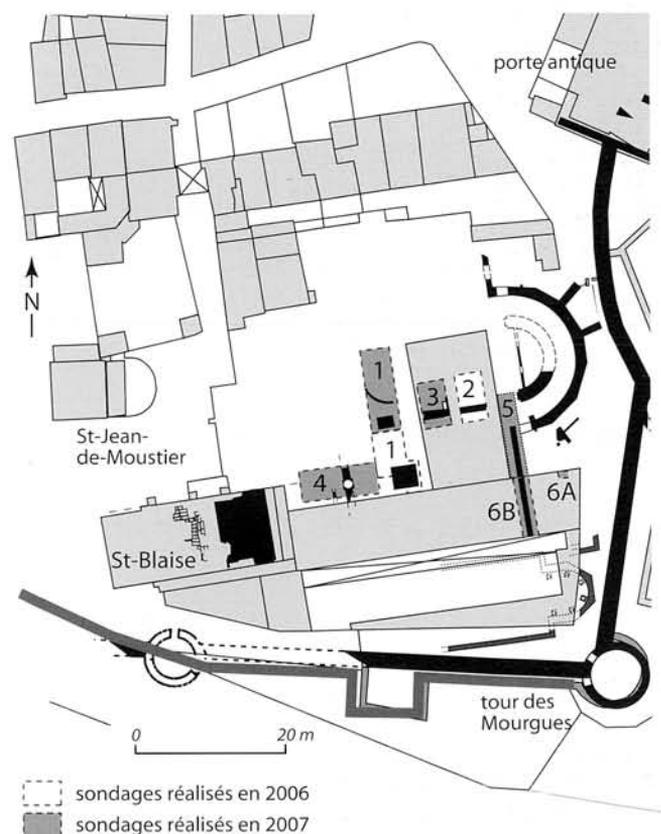


Fig. 104 – ARLES, enclos Saint-Césaire. Plan du site, avec implantation des sondages réalisés en 2006 et 2007 (M. Heijmans).

1. Voir BSR PACA 2003, 107-109.

2. Voir BSR PACA 2004, 139-141.

3. Voir BSR PACA 2006, 118-119.



Fig. 105 – ARLES, enclos Saint-Césaire. Stylobate avec l'empreinte circulaire de la base d'une colonne (M. Heijmans).

Enfin, ce sondage a été l'occasion de retrouver le mur nord-sud, sur lequel s'appuie l'abside dans un second temps, et qui est peut-être le début du transept.

Enfin, deux interventions ont concerné le bâtiment sud du couvent, où aucune exploration archéologique n'avait été prévue à l'origine.

D'abord, nous avons poursuivi un sondage technique, réalisé il y a dix ans par une entreprise chargée d'étudier les fondations des murs du couvent (sondage S6A). Or, sans le savoir, les ouvriers avaient alors perforé une dalle de béton de tuileau, soutenue par des pilettes en pierres monolithes, et limitée au nord par un mur en petit appareil. La fouille a permis de relever ces vestiges et de fouiller le sol sur lequel les pilettes étaient posées.

La deuxième intervention avait pour but de suivre le plus loin possible le mur du transept vers le sud, afin de pouvoir estimer la largeur de l'édifice (sondage S6B).



Fig. 106 – ARLES, enclos Saint-Césaire. Aménagement arrondi : "ambon" ? (M. Heijmans).

Cette entreprise a été en partie vaine car, bien que nous ayons suivi le mur sur encore 7,50 m, le retour ne s'amorce pas. On note en revanche, à l'extrémité sud, la présence d'un seuil. Contre le parement ouest de ce mur vient s'appuyer un sol en béton de tuileau.

Les résultats de cette longue campagne sont nombreux et importants.

Le plan a pu être complété, notamment par la mise en évidence d'une série d'espaces aux sols bétonnés qui précèdent le sanctuaire vers lequel on accédait par des paliers successifs.

L'interprétation de la structure arrondie comme "ambon" paraît la plus probable, mais seule la poursuite de la fouille pourra dire comment cet élément s'articule avec le reste de l'église.

La découverte du stylobate permet de compléter nos connaissances sur les bas-côtés, mais la restitution demeure incertaine. En tout cas, les investigations dans la partie sud montrent l'étendue de l'église, dont la largeur peut être estimée, par symétrie, à au moins 53 m. Il faut enfin signaler la présence d'une salle chauffée, dont on ne peut que regretter qu'il n'ait pas été possible d'en poursuivre l'étude.

Enfin, quelques données sur l'occupation antérieure à la construction de l'église ont pu être recueillies ; on note la présence d'un mur en pierres sèches, posé directement sur le rocher, qui a été atteint pour la première fois dans ce quartier. D'autre part, le sol en béton blanc, aperçu l'année dernière, a été retrouvé plus à l'ouest, dans le sondage S4, peut-être avec un mur au milieu ; dans le sondage S3, le sol en béton de tuileau du premier état, peut-être un bâtiment public du I^{er} s., a été suivi sur toute la surface du sondage ; enfin, dans le sondage 1, on a observé sur une superficie très réduite, un niveau damé, peut-être une rue ou une cour.

Quant à la datation de l'église, on dispose toujours de très peu de données pour un premier état du IV^e s., d'autant plus que les sondages profonds ont été réduits. Le sol en béton de tuileau qui s'appuie contre le mur de transept remonte peut-être à cette période. En revanche, l'importance de la période césairienne (première moitié du VI^e s.) a été confirmée ; c'est la datation de la construction de la salle chauffée dans le sondage 6A, mais également pour le sol de béton du sondage S3. Les autres sols, dont celui autour de "l'ambon", n'ont pas été datés, mais ils doivent être contemporains.

L'essentiel de l'édifice, tel que nous pouvons l'entrevoir actuellement, remonte donc à l'époque de Césaire, ce qui n'est pas sans poser d'autres problèmes historiques et topographiques. La question se pose en effet de savoir si cette église est encore la cathédrale au VI^e s., contrairement à ce qu'on pense d'habitude. D'autre part, étant donné les dimensions de l'édifice, il reste peu de place pour le monastère que l'évêque a fondé dans ce secteur de la ville et que l'on situe traditionnellement près de la tour des Mourgues, où se trouve une autre chapelle paléochrétienne.

CABRIÈS Chamfleury à Calas

Néolithique, Antiquité

Dans le cadre d'un projet de construction d'un lotissement et suite au diagnostic effectué en 2006 ¹, des fouilles ont été réalisées sur le site du quartier Chamfleury, situé en limite du village de Calas (commune de Cabriès), à environ 20 km au sud d'Aix-en-Provence. L'emprise de la fouille, qui a eu lieu entre août et novembre 2007, représentait une superficie de 5 ha et était localisée à environ 150 m au nord-ouest d'une *villa* antique repérée en prospection aérienne mais non fouillée à ce jour.

Un ensemble de vestiges, essentiellement attachés aux époques préhistorique récente et gallo-romaine, a été découvert.

L'excavation a mis en évidence un paléochenal à son extrémité sud-est et, le long du côté ouest, des systèmes de fossés superposés que l'on fait remonter aux Néolithique Final/âge du Bronze I. Aucune trace d'habitat auquel ce

système parcellaire fragmenté pourrait être rattaché n'a pu être mise en évidence.

Durant la fouille, nombre de traces agraires sont apparues, dont plusieurs champs de vignes, peut-être contemporains de la *villa* et faisant partie de son territoire agricole. D'autres vestiges agraires plus éphémères sont à noter, sans lien direct avec le complexe de la *villa*.

Un des fossés gallo-romains, qui semble marquer une limite de champ, a livré une pierre votive avec une inscription de dédicace ainsi que plusieurs fragments d'autel miniature. Cette découverte suggère la présence d'un sanctuaire ou d'un temple, probablement associé à la *villa*, à proximité du site.

Des drains d'époque plus récente (modernes et contemporaines) ont également été mis au jour, démontrant une utilisation agricole continue du site, probablement à partir du Néolithique final.

1. Voir *BSR PACA* 2006, 121-122.

Valérie Diez et David Thomason

LA CIOTAT Chapelle Sainte-Anne

Antiquité tardive, Moderne

Cette opération de diagnostic s'inscrit dans le projet de restauration de la chapelle Sainte-Anne. Les sondages ont été réalisés à l'emplacement du drain qui doit être mis en place le long du mur gouttereau nord, côté place Kranj.

Le site est localisé dans le centre ancien, à proximité immédiate de l'ancienne porte de Cassis construite au XVI^e s.

Antiquité tardive

Cette courte campagne de reconnaissance a permis de mettre clairement en évidence la présence de niveaux d'occupation des V^e-VI^e s. et de confirmer l'extension de la ville de l'Antiquité tardive sur ce site.

Ces niveaux se présentent sous la forme de remblais riches en mobilier céramique, associés à de puissantes

constructions dont la fonction reste inconnue. L'épaisseur stratigraphique de cette période, qui se développe directement au-dessus du substrat gréseux, est de l'ordre de 1 m.

Période moderne

La séquence des sondages 1 et 2 témoigne d'une importante lacune stratigraphique entre l'Antiquité tardive et l'extrême fin du Moyen Âge où ces terrains, libres de pression immobilière, sont dévolus à des espaces de jardins jusqu'en 1630, date à laquelle intervient la construction de la chapelle Sainte-Anne et de ses bâtiments annexes matérialisés par les murs MR1 en sondage 1 et MR16 en sondage 2.

Émilie Leal

FOS-SUR-MER L'Estagnon

Antiquité

Sur la parcelle diagnostiquée en 2006 par B. De Luca ¹, des travaux de construction d'un immeuble ont détruit une grande partie des niveaux antiques.

1. Voir *BSR PACA* 2006, 123-124.

Une fouille de sauvetage urgent, menée en douze jours, a permis d'explorer une excavation de 1 110 m² (partiellement sondée dans son tiers occidental) et de mettre en évidence une bonification antique liée à la cité portuaire.

L'étude géomorphologique qui a été entamée par Claude Vella révèle, avant les aménagements d'époque romaine, l'existence d'un marais plus ou moins colmaté naturellement qui fait suite à des dépôts marins littoraux ou laguno-marins stériles en mobilier archéologique.

Dans les années 60-80, environ, se met en place un programme de bonification destiné à gagner du terrain sur la zone palustre et à l'assainir pour créer des espaces de circulation et d'activité.

Les vestiges rencontrés consistent en caissons de bois constitués de poutres en sapin calés par des pieux en sapin (deux pieux sont marqués), formant des quadrilatères d'environ 7 à 8 m de côté, alignés selon un plan prédéfini et séparés par des canaux (largeur : 1 m).

À l'intérieur de ces caissons, deux techniques de remplissage ont été mises en évidence. Dans le premier cas (fig. 107), un tapis de déchets de scierie (sciure plus copeaux de bois) recouvre la vase déposée naturellement, agissant comme une interface entre le sol naturel et les apports artificiels. Comme le conseille Vitruve, l'ensemble est recouvert de cendres et de charbons de bois (de sapin) aux vertus antibactériennes. Un fin tapis de posidonies les recouvre. Vient ensuite un blocage de pierres pris dans une couche de chaux dont le sommet semble constituer le sol de circulation.

Dans le deuxième cas, à l'intérieur du caisson, des amphores complètes (de forme et de type divers) remplies



Fig. 107 – FOS-SUR-MER. L'Estagnon. Angle de caisson en bois et blocage de pierres interne (F. Marty).



Fig. 108 – FOS-SUR-MER. L'Estagnon. Amphores disposées à l'intérieur d'un caisson drainant (F. Marty).

volontairement de sable marin sont disposées verticalement, le col vers le haut, directement sur la vase (fig. 108), pour drainer la structure. Elles sont recouvertes d'une couche de posidonies destinée à retenir un épais lit de chaux. Des recharges postérieures sont constituées, en grande partie, de fragments d'amphores et de matériaux. Un alignement de dalles de pierre a été repéré à la surface du sol, en limite de fouille.

Un autre agencement d'amphores complètes a également été entrevu de manière très partielle : trois amphores Dressel 20 vides (sans sédiment à l'intérieur), jointives, couchées dans la même direction. Parmi la

soixantaine retrouvées groupées dans un caisson, une dizaine porte des *tituli picti* et nombreuses sont celles qui contiennent encore des restes de contenu primaire ou secondaire (pépins de raisin, noyaux d'olives et de prunes, pignon de pin, poissons...).

L'étude pluridisciplinaire actuellement en cours montre l'importance du site pour divers domaines de la recherche : paléogéographie littorale, niveau marin, techniques antiques, dendrochronologie, commerce du bois, commerce amphorique, ichtyologie et botanique...

Frédéric Marty

ISTRES Sivier

Néolithique, Antiquité

Suite aux sondages effectués en 2006, deux zones de fouille ont été ouvertes à l'emplacement des sondages 2006-1 (zone 1 : 100 m²) et 2006-4 (zone 2 : 125 m²) afin de mieux caractériser les niveaux néolithiques et de vérifier l'existence d'une nécropole gallo-romaine ¹.

Zone 1

La fouille a confirmé l'existence de niveaux appartenant probablement au Néolithique moyen, ce que corrobore une première datation radiocarbone réalisée sur des ossements de l'US 2010 (sondage 2006-2). Nous obtenons la date de 5345 ±35 BP (Ly 3975), soit un âge calibré de 4321 à 4045 av. J.-C. pour le niveau le plus ancien. À cette occupation sont associés un trou de poteau carbonisé et probablement une structure en pierre (bloc posé de chant) liée à un empierrement homogène. Les deux murs formant un angle droit découverts l'année dernière ne fonctionnent visiblement pas ensemble. Le premier n'est pas encore clairement rattaché à un contexte, tandis que le second s'avère être un mur de terrasse du Haut-Empire. Un deuxième mur parallèle, situé en amont, correspond au prolongement d'un mur de terrasse détruit durant l'Antiquité tardive, entrevu dans le sondage 2006-2. Ces réoccupations et réaménagements du terrain ont parfois bouleversé les niveaux plus anciens rendant plus complexe leur lecture. Malgré ces perturbations, un niveau marquant le pendage initial du site a été localisé sur la majorité de la fenêtre ouverte dans cette zone.

Le mobilier – essentiellement céramique et lithique – permet d'attribuer ce niveau à un horizon néolithique moyen chasséen. Une moindre perturbation au nord de la zone fouillée permet d'entrevoir une bonne conservation de l'habitat.

Zone 2

Des structures en pierre d'âge néolithique (moyen ou final ?) ont été mises en évidence (fig. 109). Elles dessinent deux alignements parallèles (distants de 1,85 m)

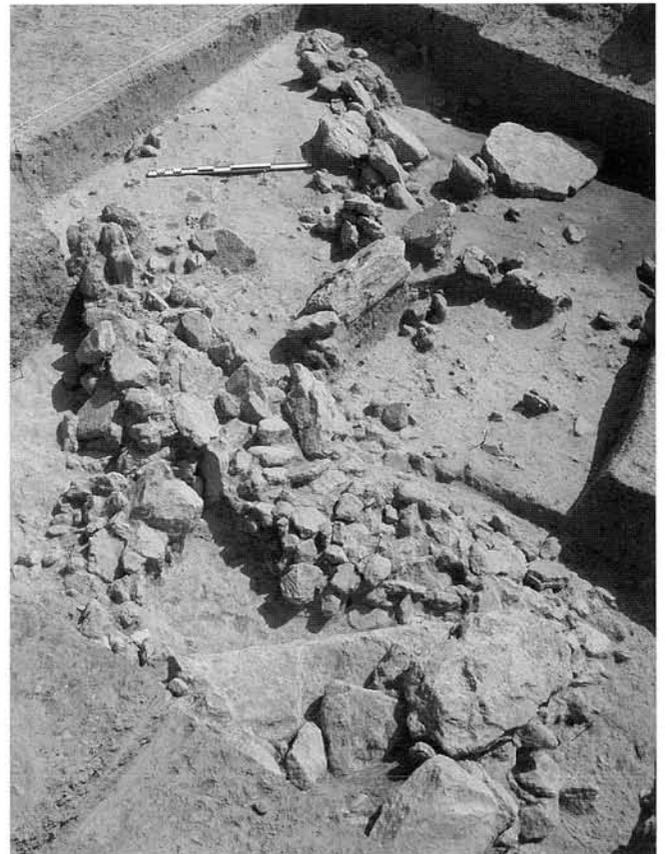


Fig. 109 – ISTRES, Sivier. Vue générale des structures en pierre néolithiques de la zone 2 (F. Marty).

de lauzes et de dalles initialement orthostates ainsi qu'un troisième alignement, perpendiculaire et joint au premier, constitué de dalles et de blocs partiellement superposés.

Un quatrième alignement parallèle à ce dernier est également visible dans un sondage situé à 3,70 m. La nature et la fonction de cet aménagement restent à préciser bien qu'une fonction domestique soit probable.

1. Voir BSR PACA 2006, 125-126.

La tombe à incinération

En ce qui concerne la nécropole du dernier quart du I^{er} s. av. J.-C., dont on devinait l'existence grâce à la découverte d'une tombe à incinération secondaire, deux structures viennent compléter son organisation. La première est une fosse charbonneuse et la seconde une fosse bûcher. Cette dernière (1,69 x 0,65 m ; prof., 72 cm) contenait les restes osseux très fragmentés d'un individu de taille adulte (424,9 g) dont la plus grande partie a été prélevée, probablement pour être enfouie ailleurs. Du bûcher, constitué en grande partie de pin, d'olivier et, plus modestement, de chêne à feuilles persistantes, restaient deux planches carbonisées horizontales, jointives. Posée dessus, une urne complète CNT-ALP 1a3 (fig. 110), fragmentée lors de la crémation, contenait encore quelques restes de coquilles de moules brûlées. Quelques fragments de pulpe et d'amandes de fruits indéterminables constituent également de probables offrandes alimentaires. Le mobilier métallique est composé d'un fragment de fibule en bronze partiellement fondu, huit clous robustes en fer, treize clavettes et vingt fragments de clavettes ainsi que vingt-quatre fragments de fer informes.

Frédéric Marty et Robin Furestier

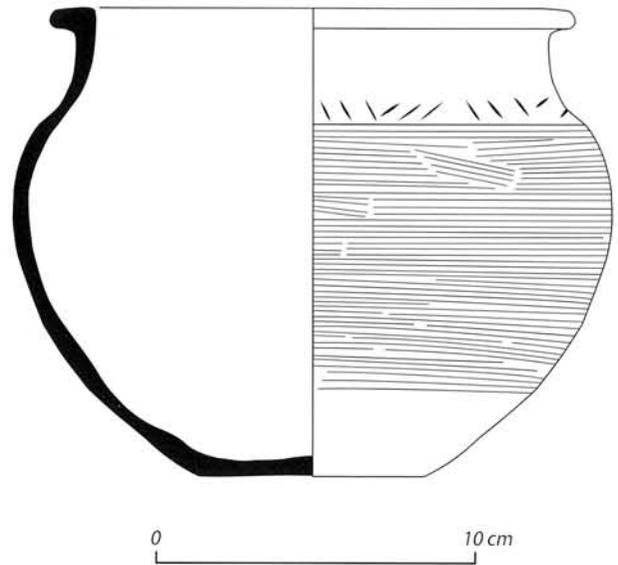


Fig. 110 – ISTRES, Sivier. Urne CNT-ALP 1a3 de la fosse bûcher (DAO, F. Marty).

Marty, Perez 2007 : MARTY (Frédéric), PEREZ (Bérengère) – Une tombe à incinération gallo-romaine découverte à Sivier. *Bulletin des Amis du Vieil Istres*, 29, 2007, 23-32.

Âge du Fer

ISTRES Le Castellan

Une campagne de prospection géophysique a été conduite sur l'habitat gaulois du Castellan à Istres¹ afin de déterminer la validité des méthodes mises en œuvre pour les habitats groupés de l'âge du Fer, dans la région (fig. 111).

La prospection électrique a révélé plusieurs anomalies de résistivité positives dont la plupart sont orientées parallèlement ou perpendiculairement aux autres. Celles-ci correspondent au type de réponse que l'on attend de la part de murs en pierre et de fondations enfouis. Cette interprétation est avérée sur la marge occidentale du site, où les murs qui affleurent sont alignés sur les anomalies. Ces données suggèrent l'existence d'une trame urbaine composée d'espaces bâtis et d'espaces vaires sur la colline. Un bâtiment particulièrement important a été identifié au centre du secteur d'étude, grâce à la présence d'une anomalie de résistivité élevée, de forme rectiligne et très distincte. Cette anomalie correspond, très probablement, aux vestiges d'une structure en pierre comportant trois pièces. L'incertitude demeure quant aux raisons liées à cette différence de détection. L'intensité du signal indique, peut-être, que la structure se trouve plus près de la surface du sol actuel que les autres. À moins qu'il ne s'agisse d'une construction plus imposante.

La prospection magnétique a été entravée par des difficultés techniques. Par conséquent, seulement un très petit secteur a pu être couvert par cette méthode. En revanche, les résultats démontrent les potentialités offertes pour des recherches de plus grande envergure.

Ian Armit, Tim Horsley et Frédéric Marty

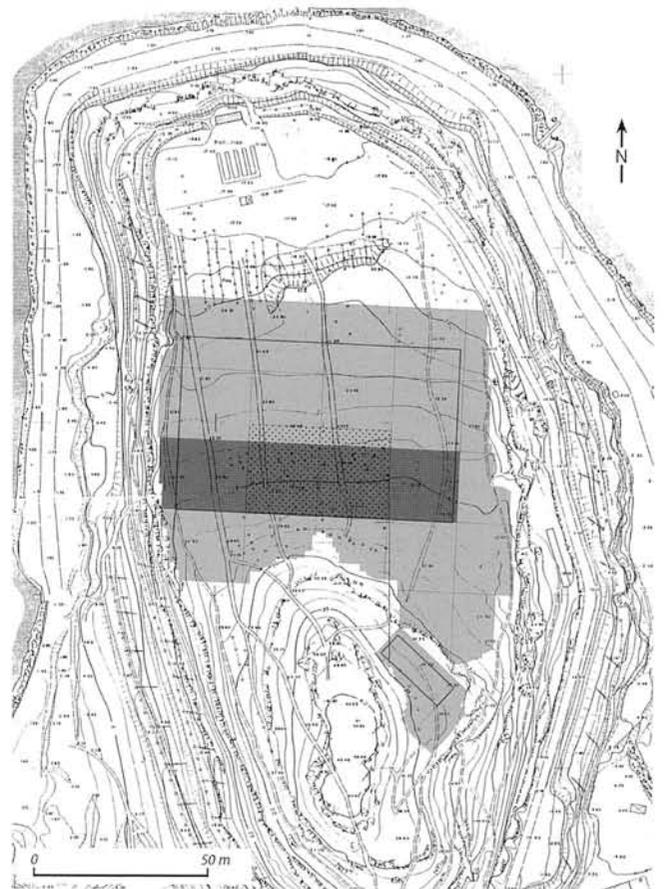


Fig. 111 – ISTRES, Castellan. Plan du site avec localisation de la campagne de prospection géophysique (I. Armit).

1. Voir *BSR PACA* 2004, 151 ; 2005, 117.

JOUQUES

Grotte du Mourre de la Barque

Néolithique

Le travail de démontage de la stratigraphie de la grotte s'est poursuivi en 2007 avec la fouille de niveaux attribuables au Néolithique moyen et ancien ¹.

Peu riches en mobilier, les niveaux du Néolithique moyen ont cependant livré quelques éléments caractéristiques du Chasséen. Un niveau intercalé entre le Chasséen et le Néolithique ancien a livré quelques éléments d'un petit vase sphérique à anse large et décoré d'une frise de triangles hachurés réalisés dans la technique du sillon d'impression (fig. 112).

Un mobilier relativement abondant attribuable au Cardial ainsi qu'une grande quantité de faune ont été découverts dans les niveaux sous-jacents. Leur étude permettra de mieux caractériser l'occupation du site au Néolithique ancien. La fouille des derniers niveaux du Néolithique ancien dans le secteur situé sous l'entrée actuelle, prévue pour 2008, devrait permettre de terminer le démontage de la stratigraphie interne.

Parallèlement, les travaux commencés en 2005 à l'extérieur de la grotte, en contrebas de l'entrée actuelle, ont

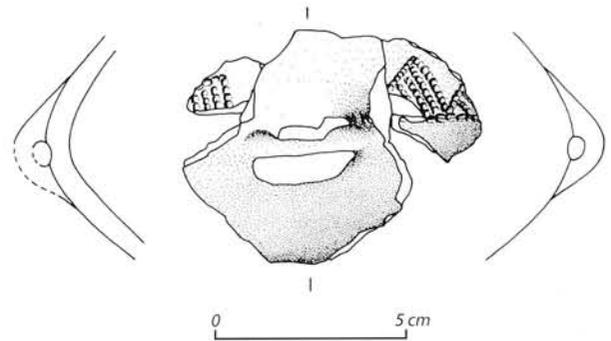


Fig. 112 – JOUQUES, grotte du Mourre de la Barque. Vase sphérique à anse large et décoré d'une frise (S. van Willigen).

mis en évidence une série d'occupations attribuables au Néolithique final et au Néolithique moyen. Certains indices – dont la découverte des fragments d'un même vase à l'intérieur de la grotte et dans la galerie basse mise au jour en 2006 – nous permettent d'envisager que cette même galerie basse communiquait avec l'intérieur de la grotte encore au Néolithique moyen.

Samuel van Willigen

1. Voir *BSR PACA* 2006, 127.

LANÇON-PROVENCE

Constantine

Antiquité, Antiquité tardive

La campagne 2007 sur l'*oppidum* de Constantine marque la fin d'une programmation triennale ¹ qui avait commencé par le décapage du secteur situé au sud du sanctuaire, autour de la fondation d'une nouvelle construction en grand appareil. La fouille du sanctuaire est achevée depuis 2003, mais les relevés de l'architecture se sont poursuivis sous la direction de V. Dumas (CNRS-CCJ), avec la collaboration de Ph. Groscaux (CNRS-CCJ) et de A. Badie (CNRS-IRAA). À l'occasion d'un nouveau nettoyage du parement extérieur en grand appareil, un torse de statue masculine a été découvert dans une cavité laissée par l'arrachement de l'angle d'un bloc. Les recherches dans le quartier sud ont permis de mettre en évidence plusieurs phases d'occupation à l'intérieur des deux grandes périodes principales, la période gauloise ou antique et la période tardo-antique, grâce à une stratigraphie bien conservée.

La ténuité des vestiges de la phase 1A (première moitié du II^e s. av. J.-C.) n'autorise aucune interprétation quant à la fonction des espaces. Pour les deux phases suivantes (2B et 2C), les monuments en grand appareil témoignent d'un développement urbain qui, dans l'état actuel de nos connaissances, ne connaît aucun équivalent sur les autres établissements de hauteur. Le seul parallèle reste, toutes proportions gardées, Glanum. Il importe par conséquent de poursuivre le dégagement des struc-

tures pour en préciser le plan et la fonction. La phase 1B n'est pas datée alors qu'elle semble correspondre à la construction du sanctuaire. L'une des priorités de la campagne 2008 sera donc de fouiller les niveaux de cette phase. Si la phase 1C est aujourd'hui datée avec précision de 40-20 av. J.-C., la difficulté réside dans la datation de l'angle de construction en grand appareil dit « monument 4 ». Si l'organisation du plan invite à y voir le soubassement d'un péristyle situé au cœur d'un grand bâtiment de 700 m² (monument public ou *domus* ?), l'absence de relation stratigraphique avec les ailes nord et ouest rend l'interprétation hypothétique.

La réoccupation du site à partir de la fin du V^e s. fait suite au démantèlement complet des monuments antérieurs. Les modalités de la reconstruction du quartier (phase 2A) ont pu être étudiées précisément et montrent la planification extrême de ces travaux de grande envergure qui tirent parti de façon pragmatique des vestiges préexistants.

La fouille de ce secteur permet de documenter, pour la première fois, l'organisation d'un quartier urbain dans une agglomération de hauteur tardo-antique. Les constructions sont en pierre, mais les plans sont parfois difficiles à restituer en raison d'un grand nombre de réfections qui ne trouvent pas toujours de correspondance dans la stratigraphie. Il semble que les unités d'habitation se composent de deux ou trois pièces ouvrant sur des espaces de circulation ou des cours.

1. Voir *BSR PACA* 2006, 129-130.

L'étude typo-chronologique des mobiliers a été commencée par Cl. Moreau² et poursuivie par G. Duperron³.

2. Qui a soutenu en 2005 un master 1, sous la direction de M. Fixot et avec le soutien de M. Bonifay, J.-Chr. Tréglia et J.-P. Pelletier.

3. Dans le cadre d'un master 2 (EHESS, Lyon).

L'occupation a pu être datée entre la fin du V^e s. et le milieu du VI^e s., période qui correspond à la réoccupation de nombreux sites de hauteur.

Florence Verdin

Antiquité, Moderne

MARIGNANE ZAC des Florides

Contemporain

La première tranche du diagnostic archéologique de la ZAC des Florides a sondé soixante-deux parcelles, totalisant une superficie de 23,7 ha. L'opération a apporté des renseignements sur le patrimoine archéologique de la ville de Marignane : en effet, elle a permis de recenser des occupations relatives aux périodes antique, moderne et contemporaine.

Ce diagnostic a permis de recenser un grand nombre de structures, assez uniformément réparties, à l'exception du quart nord-est de la zone assez pauvre en vestiges. Ce sont principalement des fossés, des drains et des fosses (ainsi que quelques trous de poteaux et traces agraires, un foyer et une "sépulture" de caprin).

Une douzaine de creusements relate d'une occupation du terrain à des fins agricoles lors de l'Antiquité (de la période républicaine jusqu'au Haut-Empire) et quatre vestiges peuvent remonter à la première partie de la période moderne (XVI^e s. ou XVII^e s.).

Mais la plupart des structures mises au jour et datées montrent un parcellaire agraire du XVIII^e s. et du XIX^e s. Ceci est confirmé par le mobilier céramique trouvé en

dehors des ensembles clos. Les vestiges sont répartis sans regroupement particulier sur tout le terrain sondé. Ainsi, d'après les éléments recueillis lors de ce diagnostic, l'exploitation agricole de grande envergure de cette partie de la plaine semble avoir commencé à partir du XVIII^e s. De plus, la comparaison avec le cadastre napoléonien semble montrer une faible évolution du parcellaire depuis le premier quart du XIX^e s. : la plupart des faits agraires, se trouvant parallèle aux limites relevées, semble obéir à l'orientation générale napoléonienne.

Si l'opération n'a pas permis d'identifier de réseau majeur antérieur aux temps modernes, elle sous-entend néanmoins que l'aménagement agricole de la plaine de Marignane a été lié à la pression démographique dans les campagnes à partir du XVII^e s. Les défrichements locaux, l'évolution de l'occupation humaine et des techniques de mise en valeur agricole (dont l'apogée se situe au milieu du XIX^e s.) façonnent un type d'occupation du sol qui a perduré jusqu'aux années 1950-1960.

Jean-Philippe Sargiano et
Véronique Rinalducci de Chassey

Âge du Fer

MARSEILLE Oppidum de Verduron

Les campagnes de 2007 ont visé à finaliser la fouille des niveaux archéologiques restants, afin de disposer de données exhaustives sur cet habitat¹. Deux pièces qui semblaient intactes ont été fouillées et ont permis de comprendre le plan général. D'autres ont fait l'objet de sondages, afin de déterminer si des lambeaux de sols ont pu survivre à une exposition aux intempéries d'un siècle. La ruelle ouest a été fouillée, en une fois, afin d'avoir une vue d'ensemble de l'utilisation de ces espaces dans l'habitat. Parallèlement, nous avons procédé au démontage d'un certain nombre de bermes qui avaient été conservées – surtout des conteneurs en terre crue – : les résultats se sont avérés pauvres en mobilier comme en enseignements.

Le paléomagnétisme des foyers a fait l'objet d'études par Ian Armit et Cathy Batt (University of Bradford) ; cette étude permettra de disposer d'une base statistique et pourra permettre par la suite de tester le synchronisme

de la destruction des sites de la fin du III^e s. av. J.-C. et de disposer à terme de datations absolues sur les sites de cette période.

Les deux pièces qui semblaient préservées (Z4 C5 et Z4 C6) ont livré une stratigraphie complexe et se sont révélées décevantes à la fouille. Comme les autres cellules des îlots latéraux, elles sont accolées au rempart, or à cet endroit le rempart présente une faiblesse : un grand bloc (80 x 100 cm environ) dont le pendage file vers la pente. Le rempart s'est écroulé à cet endroit, peu de temps après sa construction probablement, emportant avec lui les murs et sols de ces pièces. Dans la foulée, les habitants ont construit hâtivement un contrefort à l'extérieur du rempart, puis ont rattrapé le niveau de sol en y déposant ce qu'il restait du mobilier initial probablement des deux cellules. Cette poche de mobilier concorde au niveau typologique avec celui du reste du site, elle s'étendait à cheval sur les deux pièces et avait coulé sur le rempart, sans qu'il soit possible de dater précisément ce dernier mouvement taphonomique avant ou après la destruction antique de l'établissement.

1. Voir *BSR PACA* 2005, 125-126 (notamment le plan fig. 60) et 2006, 137-138.

Le niveau de la pièce la plus au nord a été remonté d'une trentaine de centimètres, ce qui correspond au petit lambeau de sol mis au jour dans l'angle nord-ouest de la pièce. Du sol original, dont seul le seuil a pu être retrouvé, nous n'avons rien en place, pas plus que sur le deuxième niveau. Ce second niveau a été remblayé, d'abord avec les ruines des deux pièces originales, puis par un rajout de "grave antique", cette terre jaune sableuse avec des inclusions de pierres anguleuses qui a servi sur tout le site à drainer les niveaux de fondation.

L'érosion récente du site nous a malheureusement privés des informations liées à la fonction de la première pièce après sa reconstruction et n'a livré aucun élément quant à une possible remise en service de la seconde.

La fouille de pièces très érodées, dégagées il y a de cela un siècle par Stanislas Clastrier, n'a livré ni structure ni

mobilier en place ; en revanche un effet de paroi permet de proposer l'existence d'une pièce supplémentaire au nord-ouest de l'îlot central.

Le reste de travaux effectués concernait la fouille des ruelles, qui n'a fourni que peu de mobilier antique, et le démontage de différentes bermes (principalement des conteneurs en terre crue).

Ces résultats permettent de compléter le plan du site et de réfléchir à l'organisation spatiale générale de l'habitat. Hors rempart, un certain nombre de tranchées a permis de contredire le sondage de 2000 qui nous avait semblé attester l'existence d'un fossé en amont du site, vers le nord. La manière dont le substrat rocheux "remonte" pour atteindre le niveau de fondation des remparts exclut la présence d'un fossé.

Loup Bernard

Néolithique...

MARSEILLE

...Moderne

Boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois

La fouille d'archéologie préventive du boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois fait suite à une série de diagnostics conduits par l'INRAP à partir de 2002 sur une parcelle de 4000 m² environ sise sur la ZAC Saint-Charles (fig. 113), aménagée et coordonnée par l'établissement public Euroméditerranée¹.

La fouille proprement dite concerne la partie basse de la parcelle sondée, soit un îlot de 2300 m², encadré par le boulevard Nédélec au nord, la rue Longue des Capucins à l'est et la rue Bernard-du-Bois au sud. L'ensemble est loti par l'entreprise Constructa. La partie la plus occidentale de la parcelle a été transformée en réserve archéologique. Les sondages ont en effet montré que les niveaux toutes périodes confondues étaient très profondément enfouis. Les aménagements modernes et les traces agraires grecques ont fait l'objet d'une première notice². Le texte ci-après complète cette première approche. L'analyse des sols néolithiques étant toujours en cours, on se contentera ici d'une analyse très préliminaire.

Conditions d'intervention

Les opérations de fouilles se sont déroulées en deux étapes. La première a concerné le relevé et l'enregistrement complet des structures de la manufacture de soufre et de salpêtre – dont certaines parties en sous-sols étaient bien conservées – et qui s'étendait sur plus de 1800 m². Cette étape, rendue nécessaire sur le plan technique pour atteindre les niveaux antiques et néolithiques, a été entreprise de septembre à décembre 2006. Les tranchées de fondation et les longrines d'un

bâtiment des Télécom construit en lieu et place de la manufacture au cours du XX^e s ont été également vidées. Après enlèvement des vestiges de la manufacture, le terrain restant est apparu extrêmement morcelé. Il a été distribué en zones pour la fouille des sols témoins des occupations antiques et modernes (fig. 113, de A à J). La deuxième tranche de fouille s'est déroulée de janvier à mai 2007.

Géomorphologie de la colline Saint-Charles

Le sous-sol géologique de la colline est constitué de poudingues associés à des marnes de couleur jaune. L'ensemble appartient aux formations détritiques oligocènes (étage du Stampien) que l'on retrouve également dans la plus grande partie de la ville de Marseille.

D'une manière générale, l'altération de la partie sommitale de ce substrat a abouti à la formation d'une altérite qui a alimenté en matériaux grossiers et fins des séquences torrentielles, alluviales et/ou colluviales présentes dans le secteur oriental de la colline Saint-Charles. La disposition, l'orientation (est-ouest) et le faciès de ces dépôts évoquent des épisodes d'écoulements torrentiels déplaçant une charge de fond grossière héritée du démantèlement des poudingues et des grès stampiens. Leur présence souligne l'existence d'un paléotalweg important orienté est-ouest, mis au jour en contrebas de la zone de fouille et sans doute aujourd'hui fossilisé sous l'actuel boulevard Nédélec, et d'un autre actuellement sous le boulevard Bourdet. Ils témoignent d'une morphogenèse et d'un hydrodynamisme importants à une période qui reste indéterminée, en l'absence d'éléments archéologiques. La puissance des sédiments qui surmontent ces formations s'accroît en descendant les pentes de la colline pour atteindre plus de 8 m dans les derniers sondages effectués dans le bas de la colline. Ils résultent d'une série d'occupations anthropiques.

1. Voir les DFS correspondant aux opérations ZAC Saint-Charles, îlot Bernard-du-Bois déposés au SRA DRAC-PACA. Voir *BSR PACA* 2002, 108-109 ; 2003, 122 ; 2004, 162-163, 2005, 123-125 ; 2006, 141-143.

2. Voir *BSR PACA* 2006, 141-143.

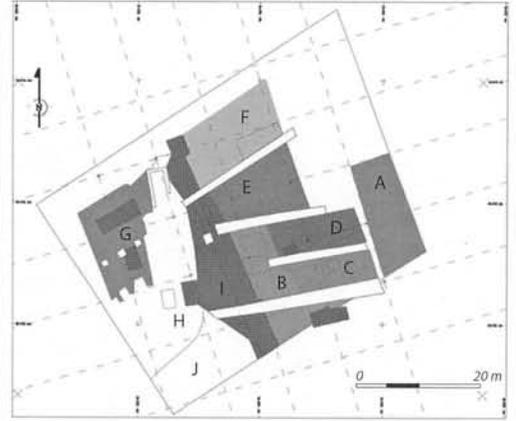
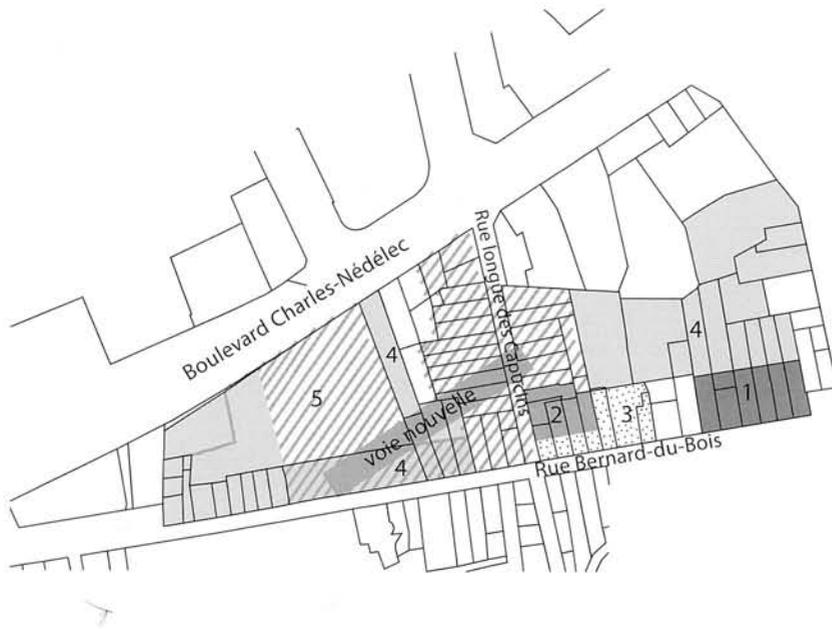


Fig. 113 – MARSEILLE, boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois. Emplacement des zones A-J et plan de l'îlot : les hachures grises indiquent la fouille 2007 Charles-Nédélec/Bernard-du-Bois ; la fouille 2007 «Voie Nouvelle» (voir *infra*) est figurée approximativement. La figure reprend l'implantation des différentes anciennes opérations (voir *BSR PACA* 2004, fig. 99) : 1, 56-63 Bernard-du-Bois (2004) ; 2, 33-45 Bernard-du-Bois et 90-94 Longue des Capucins (2004) ; 3, 33-45 Bernard-du-Bois (2003) ; 4, îlots ouest et est (2004) ; 5, îlot A (2002) (I. Sénépart).

La stratigraphie

L'ensemble de la séquence, qui se développe sur plus de 1,50 m dans les zones les mieux conservées de la partie orientale du site, se décompose en trois horizons appartenant successivement au Néolithique moyen, à l'Antiquité et à la période moderne. Le Néolithique moyen est lié à un sol brun foncé d'une puissance de 50 cm en moyenne. Ce niveau a toutefois tendance à s'épaissir en fonction d'un pendage assez fort vers le sud lié à la présence de l'ancien paléochenal. Du côté nord, les niveaux sont très arasés. L'horizon intermédiaire est à attribuer aux occupations antiques. Elles sont principalement représentées par des traces agraires grecques qui entament directement le substrat. Leur remplissage va du jaune pour les plus récentes à un brun bigarré pour les plus anciennes. Le sommet des couches antiques a été profondément arasé et/ou perturbé par les aménagements modernes et contemporains.

Le Néolithique moyen

L'occupation du Néolithique moyen déjà reconnue et fouillée en 2005 sur deux emprises proches du site³ se poursuit sur l'ensemble de la parcelle exploitée. Il s'agit d'un Néolithique moyen final ou d'un Néolithique récent que les études lithiques et céramiques en cours devraient permettre de mieux déterminer.

La succession de sols met en évidence une permanence de l'habitat sur une longue période avec, selon les secteurs, une plus ou moins grande densité de mobilier. Ce dernier est composé de céramiques, d'industrie lithique et surtout de coquillages qui continuent à être bien représentés dans ce nouveau secteur de fouilles. On note

surtout la présence majoritaire des murex (*Trunculariopsis trunculus*), des bigorneaux (*Monodonta turbinata*) et des cérithes (*Cerithium*) (détermination N. Weydert, Inrap). Cette association rappelle celle déjà rencontrée pour la même période sur le site Bernard-du-Bois. On constate également la présence de fragments de tritons/conques (*Charonia variegata*) en plus grand nombre que sur le sommet de la colline.

La faune est absente alors même qu'elle est bien conservée dans les niveaux antiques. Il ne s'agit donc pas de mauvaises conditions de conservation.

Des structures en creux associées aux sols en place ont été reconnues sur l'ensemble de la zone de fouille. On distingue principalement des trous de piquets ou poteaux et des fosses de petites dimensions et peu profondes. Aucune grande fosse comme celle découverte sur la fouille de la rue Bernard-du-Bois/rue Longue des Capucins conduite par J.-Ph. Sargiano n'a été mise au jour. À priori, ces fosses n'ont pas de fonction de dépotoir. On y trouve fréquemment des fragments de grands vases qui laissent imaginer qu'elles ont pu servir à caler des récipients. La découverte d'un vase entier effondré dans l'une de ces fosses va dans ce sens.

Les trous de piquets sont souvent groupés et alignés. Leur disposition pourrait évoquer, au moins dans le secteur B, une palissade plusieurs fois réinstallée au même endroit (fig. 114a). Cette structure est située au niveau de la rupture de pente côté sud. Un second alignement a été reconnu dans le secteur G, en partie basse du secteur de fouille (calages, fig. 114b et c). Là encore, cet ensemble de trous de piquets est creusé au niveau de la rupture de pente. Ce même type d'agencement a été reconnu sur le site de Bernard-du-Bois. Enfin, la répartition des trous de piquets et des fosses met en évidence des espaces vides où le matériel est moins présent. La plupart de ces structures en creux appartiennent aux niveaux de base de la séquence.

3. Voir le DFS 2006 (J.-Ph. Sargiano) correspondant à l'opération rue Longue des Capucins/rue Bernard-du-Bois déposé au SRA DRAC-PACA ; la rédaction de celui de la fouille des 53-63 rue Bernard-du-Bois est en cours (par I. Sénépart *et al.*, dont Bertomeu, Lang-Desvignes, Wattez) et il conviendra de s'y référer lors de sa parution.

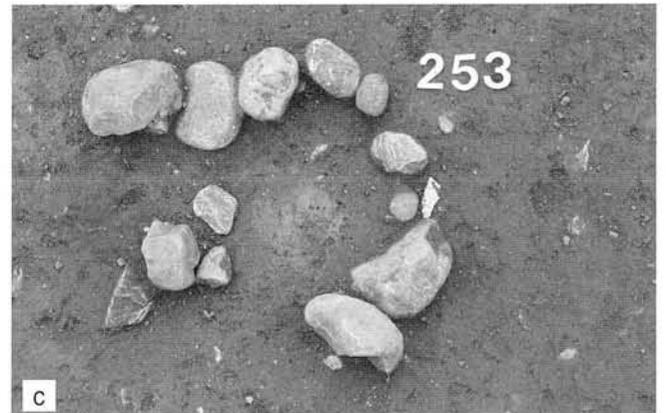
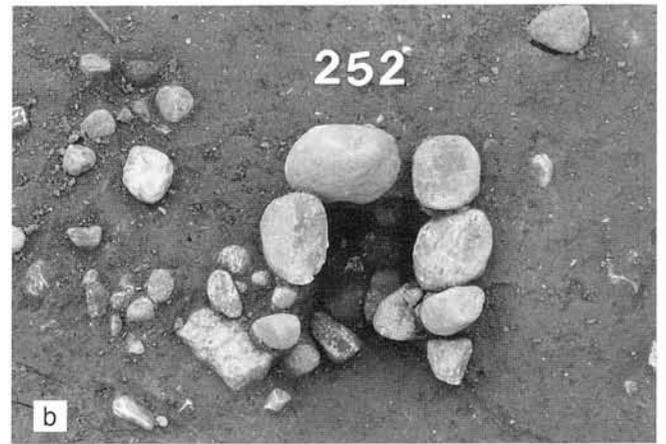


Fig. 114 – MARSEILLE, boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois. a : alignement (Néolithique moyen) de trous de piquets dans le secteur B ; b et c : calages dans le secteur G (Fr. Parent).

De nombreux ethno-faciès et anomalies sédimentaires ont été reconnus. Une partie pourrait résulter de structures en terre effondrées. À Bernard-du-Bois, les études micromorphologiques ont démontré que des résidus d'architecture de terre étaient présents dans les niveaux archéologiques du Néolithique moyen. Un peu plus bas, la fosse F1021 (rue Bernard-du-Bois/rue Longue des Capucins) a été interprétée comme pouvant être une fosse d'extraction d'argile (cf. note 3). Un certain nombre d'éléments présents sur la colline Saint-Charles conduisent à penser que la terre a joué un rôle dans l'habitat. Les analyses micromorphologiques des échantillons du site de Nédélec devraient donc permettre de reconnaître sous quelle forme elle a pu être utilisée.

Le type de site rencontré sur la colline Saint-Charles ne trouve pas d'équivalent pour l'instant dans le sud-est de la France. Le site, par exemple, n'a livré aucune structure empierrée comme celles que l'on trouve fréquemment sur les sites de plein air de la basse vallée du Rhône, du Languedoc ou du Toulousain (Le Gournier, Saint-Paul-les-Moulins, Villeneuve Tolosanne) ni de fosses dépotoirs, ni de sépultures. Il ne semble donc pas avoir rempli de fonctions équivalentes à ces grands gisements. La présence des coquillages pourrait faire penser à un habitat saisonnier mais les premières conclusions issues des fouilles de Bernard-du-Bois ne vont pas dans ce sens. L'absence de référent en matière d'habitat ne facilite pas son interprétation. Les exemples les plus proches de structure d'habitat sont situés à quelques centaines de mètres sur le site de Bernard-du-Bois.

Le sommet de la colline a en effet livré au moins deux surfaces d'activités associées à des fosses et des trous de piquets évoquant plutôt un habitat léger (cf. note 3). Cependant, à Bernard-du-Bois, on ne trouve pas l'équivalent des fosses de calage de vases. Il faut attendre que l'ensemble des données archéologiques soient synthétisées pour émettre des hypothèses relatives à la fonction de ce site.

Les niveaux antiques

La vocation agricole de la parcelle étudiée est confirmée. Cette fouille fait suite aux découvertes de mêmes vestiges faites sur les chantiers précédents, situés le long de la rue Bernard-du-Bois (cf. notes 1 et 3).

L'interprétation des fosses de plantation comme vignoble ne fait aucun doute. Ce terroir ne reçoit quasiment aucune construction jusqu'à la période moderne, où de profonds remaniements successifs affectent les couches anciennes. La séquence stratigraphique est tronquée au sommet et les niveaux archéologiques antiques sont parfois très arasés.

La découverte de ces traces d'activité agricole fait aussi écho aux importants vestiges de même nature révélés sur le chantier de l'Alcazar, situé à vol d'oiseau à quelque 300 m plus au sud⁴.

Cette opération montre une séquence d'occupation rurale durant les époques grecque, romaine et de l'Antiquité tardive.

4. Voir BSR PACA 1999, 95-98 ; 2000, 115-116 ainsi que le DFS 2001 (M. Bouiron) déposé au SRA DRAC-PACA.

Ces vestiges se présentent sous la forme de creusements de différentes formes. Ce sont des tranchées parallèles assez profondes et nettement marquées dans les sédiments encaissants. Des séries de fosses de plan ramassé ou longilignes, parfois disséminées, jointives ou non, marquent parfois des alignements réguliers. Nous avons aussi observé quelques fosses curvilignes dont l'orientation est aléatoire. Certains creusements nous ont paru marquer des limites parcellaires. Les hiatus dans le plan général, occasionnés par des vastes oblitérations dues aux époques postérieures, empêchent une bonne lisibilité d'ensemble des structures notamment en termes de parcellaire et de limites de cultures.

- *L'époque grecque*

Le vignoble dont il est question ici se développe durant l'époque grecque (fig. 115), entre le V^e s. et le II^e s. av. n. è. et montre trois états distincts, en termes d'orientation des réseaux, de morphologie des fosses et dans une moindre part de datation des fosses (V^e-IV^e s. d'une part et III^e-II^e s. d'autre part). S'il ne fait pas de doute que l'on est en présence d'un vignoble, la cohabitation de la vigne avec d'autres cultures est toutefois très possible. Ceci expliquerait par exemple l'existence d'espaces vierges de traces : peut-être l'indice d'une mise en culture différente ne nécessitant pas de creusements de fosses (céréales par exemple). L'existence de concentration ponctuelle de traces curvilignes associées à des trous de poteaux est un autre indice de diversité des cultures. Ces aménagements pourraient correspondre à des mises en culture particulières ou à des échelas.

- *L'époque romaine*

L'époque romaine est représentée par une tranchée (d'épierrement de mur ?). C'est le seul vestige de cette époque découvert sur le site. Elle est isolée de tout contexte archéologique contemporain. Elle est comblée de matériaux de destruction d'architecture en terre. Son orientation reprend celle du dernier état de traces agraires. Cette tranchée a pu appartenir à un bâtiment totalement oblitéré par le creusement du sous-sol de l'usine de raffinage au XIX^e s. Il semble très improbable qu'il s'agisse d'un mur de terrasse.

- *L'Antiquité tardive*

L'Antiquité tardive voit se développer un chemin traversant tout le site du nord au sud selon un axe sans équivalent aux périodes antérieures. La couche sommitale est scellée par un niveau daté du VII^e s. Cet aménagement se trouve lui aussi coupé de tout contexte archéologique contemporain. Il est à rapprocher de la découverte, lors de l'opération de diagnostic de 2004, de cuves de même datation, situées à quelques décimètres vers l'ouest, en dehors de l'emprise de la fouille.

Les découvertes faites sur le site renvoient au contexte archéologique environnant. Le site proche à l'est (35-45 rue Bernard-du-Bois et 90-94 rue Longue des Capucins) montre un drain et des traces agraires de même orientation que le réseau de l'état 3 de Nédélec.

La proximité et la similitude d'orientation indiquent que ces deux découvertes peuvent appartenir à un même ensemble. Un peu plus à l'est, la fouille Bernard-du-Bois



Fig. 115 – MARSEILLE, boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois. Les traces agraires grecques, relevé secteur G et vue du secteur A (relevé et DAO, R. Lisfranc ; cliché, Fr. Parent).

conserve des traces agraires plus haut sur le versant (*cf.* note 3). Le site de l'Alcazar (*cf.* note 4), situé au piémont de la butte Saint-Charles, montre de grandes similitudes avec la fouille Nédélec : une parcelle cultivée dès le V^e s. av. J.-C., avec des réseaux de tranchées de même orientation que le dernier état de la fouille Nédélec.

Ce site révèle aussi la présence d'un chemin de l'Antiquité tardive toujours de même orientation (*cf.* note 4, DFS p. 299) ; celui-ci est ici associé à un niveau de culture. En revanche sur ce site, et à la différence de ce que nous avons pu observer sur le site Nédélec, les réseaux et aménagements successifs du terroir conservent la même orientation durant toute l'Antiquité.

Ces orientations peuvent s'insérer dans un système de direction cardinale déjà observé de ce côté de la ville, le système S4 défini lors du colloque de Marseille en 1999 (Moliner 2001). Ce système est orienté nord-sud avec quelques variantes vers l'est ou l'ouest ; il est présent dans la partie est de la ville (la Bourse et les Carmes) donc géographiquement voisin du site Nédélec. Il est représenté très largement dans la période antique marseillaise.

Les éléments épars interprétés comme limites ne permettent pas à ce stade de l'étude de dégager un module de base du parcellaire. Si l'on se réfère à la fouille de l'Alcazar, un des modules déterminés, prenant en référence un pied de 29,6 cm, donne un module de parcelle de 17,75 m de côté ⁵. Nous remarquons que cette distance correspond sur le site Nédélec à celle qui sépare les tranchées est-ouest aux extrémités nord et sud du secteur B. Les éléments manquent pour l'instant pour approfondir la réflexion sur ce thème.

Les récentes et multiples découvertes de traces d'agriculture et d'éléments de parcellaire de l'Antiquité sur ce coteau de la butte Saint-Charles ⁶ méritent une étude ainsi qu'une cartographie globale et synthétique qui permettraient d'en appréhender l'ensemble.

La manufacture royale de soufre et de salpêtre

La découverte, sur le site de Nédélec, des vestiges d'une raffinerie de soufre et salpêtre ⁷ a mis en lumière un pan de l'activité industrielle historique de Marseille dans un secteur stratégique : la production des composants nécessaires à la fabrication de la poudre noire.

L'usine est installée à la fin du XVII^e s. et fonctionnera jusqu'en 1922, date à laquelle elle cesse son activité. La destruction des bâtiments désaffectés interviendra en 1926. Cette raffinerie alimentera en salpêtre la poudrière de Saint-Chamas, créée elle aussi à la fin du XVII^e s., et en soufre la totalité des poudreries françaises au XIX^e s.

L'usine est implantée intra-muros, après l'agrandissement de la ville de 1666, entre la rue Bernard-du-Bois et la lice intérieure du nouveau rempart, sur un terrain apparemment vierge de constructions depuis l'Antiquité. Elle connaîtra tout au long du XVIII^e s. et jusqu'au milieu du XIX^e s. une évolution foncière liée aux améliorations technologiques, s'agrandissant régulièrement.

Au XIX^e s., la lice intérieure est devenue boulevard de la Paix après le démantèlement de la fortification de Louis XIV. Ce boulevard, dont le tracé garde le souvenir de celui du rempart, est réaligné un peu avant le milieu du XIX^e s., devenant l'actuel tracé du boulevard Charles-Nédélec. Ceci est l'occasion d'un ultime agrandissement foncier de l'usine ainsi que d'un profond remaniement immobilier. L'usine est reconstruite sous la forme qu'elle gardera jusqu'à la fin de l'activité en 1922.

La fouille, qui ne concerne pas la totalité de l'emprise de l'usine, révèle une partie de son dernier état. Ce sont les unités fonctionnelles de raffinage du salpêtre et du soufre à partir de 1824.

5. Nous aurions donc potentiellement identifié un système de calcul de surface d'après un module prédéterminé, soit un carré de 17,50 ou 17,75 m. de côté. Cette dimension est en fait presque universelle dans le monde gréco-romain : il s'agit d'un demi-pléthron ou *actus*, correspondant respectivement à 100 ou 120 pieds. Dans le premier cas, le module équivaldrait à 50 pieds ioniens de 35 cm et dans l'autre à 60 pieds attiques de 29,6 cm (Plassot dans le DFS Bouiron 2001, vol. 7, p. 10).

6. Encore tout récemment (janvier 2008), une campagne de diagnostic « Parking DDE », menée sous la direction de N. Scherrer, révèle l'extension des réseaux de traces agraires au nord de la fouille Nédélec.

7. Voir *infra* la notice consacrée à la fouille Voie Nouvelle.

Elles se répartissent entre deux bâtiments distincts où des fourneaux étaient installés et dont seuls ceux dédiés au traitement du salpêtre sont conservés (fig. 116).

Les terrains reconstruits après la désaffectation et la démolition de l'usine ont été terrassés plus bas que le niveau de rez-de-chaussée. Des trois quarts est des bâtiments, il ne reste que les fondations, les conduits enterrés et le fond de quelques bassins. On a pu restituer le niveau de sol de l'usine sur un seul plan à 31,80 m NGF. Dans le quart ouest du chantier, l'unité du salpêtre étant dotée d'un sous-sol (soutes à charbon et pièce d'accès aux foyers des fourneaux), d'importantes élévations y ont été conservées.

L'étude archéologique a montré que ces constructions appartiennent à un état cohérent : très peu d'indices de chronologie relative y sont apparus.



Fig. 116 – MARSEILLE, boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois. Vue des fours, manufacture royale de soufre et de salpêtre (Fr. Parent).

Ce sont les recherches en archives qui ont montré l'évolution des procédés et des infrastructures. Il apparaît que ces évolutions faisaient à chaque fois table rase des bâtiments antérieurs. Pour le XIX^e s., on retiendra deux dates : autour de 1805 avec la création de la raffinerie de soufre sous brevet Michel et l'application de nouveaux procédés de raffinage pour le salpêtre, puis 1824 où les deux usines de salpêtre et de soufre sont complètement remodelées.

L'utilisation des brevets Michel, puis Dejardin sur le site, montre l'apport technologique extérieur d'entrepreneurs privés de l'industrie du soufre, en plein essor à Marseille au XIX^e s. À contrario, le raffinage du salpêtre a bénéficié de longues recherches appliquées conduites par des scientifiques sous l'impulsion du pouvoir politique, en particulier à partir de la création en 1775 de la régie des poudres et salpêtres.

Conclusion

On soulignera en conclusion l'originalité des fouilles de la colline Saint-Charles qui, contre toute attente, n'ont pas livré de vestiges urbains antiques ou médiévaux mais des éléments en grande partie inattendus.

Ces découvertes ont contribué à la promotion de l'archéologie industrielle à Marseille, au développement de l'archéologie agraire dont Marseille est une des pionnières, et elles ont relancé une archéologie préhistorique sur le territoire de la commune.

L'ensemble des données issues des fouilles de Nédélec complétées par les résultats des opérations antérieures permettront à terme de reconstituer l'histoire plurimillénaire de la colline Saint-Charles.

Occupée dès les débuts du Néolithique par des populations agropastorales, elle connaît par la suite un long passé agricole et agreste avant d'être lotie assez tardivement, à partir de l'agrandissement de 1669.

La vocation pré-industrielle du quartier débute tôt avec l'installation de la manufacture de soufre et de salpêtre et s'amplifie durant le XIX^e s.

Ingrid Sénépart⁸, Éric Bertomeu et
Colette Castrucci

8. Avec la collaboration de Jean Collinet, Brigitte De Luca, Michel Maurin et Nicolas Weydert (INRAP Méditerranée).

Moliner 2001 : MOLINER (Manuel) – Orientations urbaines dans Marseille antique. In : BOUIRON (Marc), TRÉZINY (Henri), BIZOT (Bruno), GUILCHER (Armelle), GUYON (Jean), PAGNI (Mireille) – *Marseille. Trames et paysages urbains de Gyptis au roi René* : actes du colloque international d'archéologie, Marseille, 3-5 novembre 1999. Aix-en-Provence : Édisud, 2001, 101-120 (Études massaliètes ; 7).

Néolithique, Antiquité

MARSEILLE Voie Nouvelle

Moderne

À Marseille, à proximité de la porte d'Aix, entre la rue Bernard-du-Bois et le boulevard Nédélec, s'est déroulée une opération de fouille de sauvetage à l'occasion de l'aménagement d'une voie. Le site est mitoyen de la fouille de Nédélec qui a révélé une stratigraphie sensiblement identique¹. Les investigations concernant la Voie Nouvelle, effectuées sur une moindre superficie, visaient à compléter l'état des connaissances sur les différentes périodes déjà individualisées lors des recherches antérieures.

L'opération de terrain s'est déroulée du 24 septembre au 16 novembre. Sur la totalité de l'emprise de construction, environ 300 m² de niveaux archéologiques étaient menacés sur une profondeur n'excédant pas 2 m. Suite au décapage d'une faible épaisseur de remblais (environ 0,5 m), les vestiges relatifs à toutes les phases d'occupation ont été découverts sur une même surface. Les périodes chronoculturelles en cause sont représentées par les vestiges d'une raffinerie de salpêtre et de soufre d'époque moderne, un aménagement agraire classique et hellénistique ainsi qu'une occupation du Néolithique moyen.

Le substrat sur lequel s'installent les niveaux archéologiques correspond au complexe détritique oligocène du Stampien. Deux paléovallons fortement encaissés encadrent le site au nord sous le boulevard Charles-Nédélec et au sud vraisemblablement au niveau de la rue Bernard-du-Bois. La fouille est localisée sur un épaulement entre ces paléotalwegs.

Les observations géomorphologiques montrent en outre que les niveaux archéologiques anciens ont sans doute été érodés ou tronqués par les occupations postérieures. Des phases d'écoulement concentrées liées à une

succession d'événements hydromorphologiques et des dynamiques de versant colluvio-torrentielles ont également perturbé les niveaux².

L'occupation contemporaine

Les constructions qui ont succédé à la raffinerie sont composées de murs et alignements de piliers en béton armé, appartenant à un bâtiment, vraisemblablement un vaste hangar. Il est disposé transversalement par rapport au plan de l'ancienne usine.

L'occupation moderne : une raffinerie de soufre et de salpêtre

Le chantier de la Voie Nouvelle se trouve dans le prolongement sud-est du chantier Nédélec où ont été mis au jour les vestiges remarquables d'une raffinerie royale de soufre et salpêtre³. Ce complexe occupe la pointe occidentale de l'îlot encadrée par le boulevard Charles-Nédélec et la rue Bernard-du-Bois.

Cette manufacture qui est construite vers la fin du XVII^e s., au pied de la colline Saint-Charles, alimente en salpêtre la poudrerie de Saint-Chamas et en soufre l'ensemble des poudreries françaises. Elle est en activité jusqu'en 1922, puis détruite.

Le chantier Nédélec a permis de reconnaître les installations de raffinage ; la présente opération a dégagé partiellement deux entrepôts. L'un est un "magasin au salpêtre brut", l'autre un bâtiment destiné à "l'enfonçage" des barils de soufre et salpêtre raffiné.

2. Voir les pages 25-26 (cadre géographique et géomorphologique par P. Chevillot) dans le DFS 2006 (J.-Ph. Sargiano) déposé au SRA DRAC-PACA.

3. Colette Castrucci (INRAP, chargée de l'étude des archives) a réuni une importante documentation sur cette raffinerie, dont un plan établi en 1884 et conservé au comité Lavoisier. Ce plan nous a permis d'identifier les bâtiments mis au jour. Voir à ce sujet son rapport d'archives dans le DFS consacré au chantier Nédélec. Voir également *supra* la notice consacrée à la fouille boulevard Charles-Nédélec/rue Bernard-du-Bois et tout particulièrement la figure 116.

1. Voir *BSR PACA* 2006, 141-143 et dans ce volume, *supra*, notamment la figure 113.

Cette fouille a ainsi contribué à compléter notre connaissance de la manufacture qui, jusqu'à un passé récent, a participé au développement industriel de Marseille.

L'occupation antique : une exploitation agraire

L'opération a révélé la continuité des traces de viticulture de la période grecque déjà individualisées précédemment sur le site de Nédélec. Ces vestiges d'exploitation ont été observés sous la forme, courante et désormais bien connue à Marseille, de fosses organisées en réseau.

Ce vignoble semble témoigner de trois phases importantes, marquées par des changements de direction. La plus ancienne (classique ?) fait état d'une appropriation de la colline en recomposant fortement le paysage. Une seconde phase intermédiaire, localisée sur le secteur est de l'opération, serait le témoin du renouvellement périodique et de l'entretien du vignoble. Enfin une phase récente, datée de la période hellénistique, correspondrait à une reprise générale du vignoble, selon un axe perpendiculaire au précédent.

Le morcellement extrême de l'espace fouillé et le fait que le sommet de la séquence stratigraphique soit tronqué aux époques postérieures ne laissent que peu de place aux hypothèses de restitution de ce vignoble. Tout au plus, cette fenêtre supplémentaire sur l'occupation de la colline Saint-Charles, continue à révéler la couverture viticole de ce versant au début de l'existence de la ville.

Une occupation Néolithique moyen

Les vestiges de cette période ont été en partie perturbés et terrassés par les labours de la période antique. Une quantité conséquente du mobilier archéologique récolté provient de ce contexte où se mêlent du matériel néolithique et antique. En ce qui concerne les niveaux sous-jacents, une succession de décapages fins a permis la découverte de nombreuses structures en creux. Compte tenu de la faible profondeur de ces dernières et de l'absence de sol archéologique associé, il s'agit vraisemblablement de fonds de fosses dont les niveaux d'ouverture ont disparu.

La plupart sont des trous de poteaux et des fosses renfermant peu ou prou de matériel. Le comblement de certaines contenait néanmoins des éléments de céramique pseudo en place moins fragmentés pour lesquels il sera possible, après étude, de proposer une attribution chronologique fine. L'industrie lithique se résume à quelques fragments de lamelles débités sur silex dont l'origine vraisemblablement allochtone reste à déterminer précisément.

Les premières observations permettent de proposer une datation dans une phase récente du Chasséen. L'étude de la céramique et des modes de débitage du silex ainsi que deux datations au ¹⁴C permettront d'affiner cette proposition chronologique.

Le site, à l'instar de ceux qui ont été fouillés précédemment, n'a pas fourni de restes de grande faune mais un corpus relativement important en malacofaune marine. De la même manière le matériel de mouture ainsi que l'industrie lithique polie sont très peu représentés. Ces données posent le problème du statut de cet établissement ⁴.

Les découvertes occasionnées par cette opération sur la Voie Nouvelle ont permis d'étoffer les données déjà disponibles sur l'industrialisation de Marseille et l'étendue de l'implantation agraire grecque. L'étude des artefacts et des structures relatives à l'occupation du Néolithique moyen permettront, à terme, d'affiner les propositions chronologiques et de dégager des éléments d'interprétations concernant ce type de site particulier. En outre, l'analyse de l'ensemble des données des opérations effectuées à ce jour sur la ZAC Saint-Charles permettra de synthétiser l'état des connaissances concernant ce type d'établissement unique en Provence.

Denis Dubesset, Brigitte De Luca
et Éric Bertomeu

4. Voir *BSR PACA* 2005, 123-125.

Antiquité, Moderne

MARSEILLE Place de l'îlot Madeleine

Contemporain

Une opération de fouille préventive nécessitée par un projet d'aménagement urbain (requalification de la place existante) dans l'emprise de la place de l'îlot Madeleine (îlot 7), quartier du Panier, a été réalisée par le Service archéologique municipal (SAM, Atelier du Patrimoine de la Ville de Marseille) de janvier à mai 2007.

Le projet est situé au centre de la vieille ville, entre la Charité et la place des Pistoles, au nord et la place des Moulins au sud-est. La place de l'îlot Madeleine, aujourd'hui place Jean-Claude Izzo, a été ouverte en 1998 sur l'emplacement d'un ancien îlot délimité au nord

par la rue des Repenties, au sud par la rue Fontaine de Caylus, à l'est par la traverse Fontaine de Caylus et à l'ouest par la traverse de la Madeleine. La zone de fouille occupe notamment la partie septentrionale de l'îlot en service jusque dans les années 1998. Elle concerne 200 m² (fig. 117).

Une campagne de diagnostic archéologique réalisée entre septembre et décembre 2006 par le SAM avait permis d'établir le potentiel archéologique et de vérifier l'ancienneté des stratifications archéologiques (VI^e s. av. J.-C.).

Paléotopographie

Les cinq zones fouillées ont permis d'établir le relevé du substrat stampien (marne, grès ou conglomérat). Depuis le sommet de la place des Moulins situé à 40,72 m à l'est, le sol naturel descend vers le nord et vers l'ouest. La pente correspond au piémont de la butte des Moulins. Les formations superficielles (paléosol) observées correspondent à un horizon brun stérile (sol brun), à une altération du substrat et à des apports col-luviaux scellés par les vestiges les plus anciens datés du début du VI^e s. av. J.-C.

Trois phases d'occupation

Plusieurs phases d'occupation étagées entre 600 av. J.-C. et 1998 ont pu être appréhendées sur l'ensemble du site.

• Première phase : les vestiges de l'époque grecque (600-100 ? av. J.-C.)

Dans l'état actuel de l'exploitation des données archéologiques, les traces de fréquentation ou d'occupation les plus anciennes remontent au premier quart du VI^e s. av. J.-C. Elles correspondent à des niveaux charbonneux et coquilliers (huîtres) conservés au centre de la fouille. Quelques aménagements (trous de poteaux, rigole est-ouest, sol en terre battue et soubassements de pierre) témoignent de l'existence en surface du paléosol d'un premier état (état IA) daté en chronologie absolue par un plat étrusco-corinthien à décor figuré du « peintre sans incision », une amphore à tableaux attique à figures noires du style de Sophilos et des coupes ioniennes à vernis noir Villard et Vallet B1.

À partir du second quart du VI^e s. av. J.-C. le secteur est totalement restructuré (état IB) : aux traces de fréquentation précoce du premier quart du VI^e s. av. J.-C. (état IA) se substitue une architecture en pierre et en terre au plan orthonormé qui est conservée sur presque toute l'emprise. Ces aménagements qui concrétisent une occupation importante suivent le pendage naturel nord-sud et est-ouest de la colline.

Deux îlots aménagés en terrasses sont séparés par une rue : une terrasse basse (ou îlot A à l'ouest) et une terrasse haute (ou îlot B à l'est) ont été observées très partiellement. L'espace médian d'axe nord-sud correspond à une voie dont la largeur totale mesure 6,50/6,75 m.

La terrasse basse (îlot A) est constituée de deux pièces accolées. Seule la limite orientale des pièces (mur de façade) a été observée sur une longueur de 9 m. Elle est bâtie à double parement avec des blocs, des moellons et des galets liés à la terre et est coupée au nord et au sud par les murs de l'îlot moderne. Une cloison en blocs et moellons de direction est-ouest séparait les deux pièces. Dans la pièce septentrionale, un aménagement intérieur a été observé : il s'agit d'une structure de cuisson domestique (?) en briques crues très partiellement conservée (68 x 76 cm) et accolée au parement interne du mur de façade. Trois zones rubéfiées de forme ovale se trouvaient dans la pièce méridionale à même le



Fig. 117 – MARSEILLE, place de l'îlot Madeleine. Vue oblique à très basse altitude de la fouille, prise de l'est (C. Blazy).

sol composé d'argile jaune. Un état postérieur subsistait dans les deux pièces. Les céramiques retrouvées dans les couches d'occupation sont du second et du troisième quart du VI^e s. av. J.-C. (coupes des petits maîtres attiques à figures noires et coupes ioniennes à vernis noir Villard et Vallet B2 et B3).

La terrasse haute (îlot B) est délimitée à l'ouest par un mur double de direction nord-sud large de 0,75/1,00 m. À l'est, est construite dans le sol naturel une habitation de module rectangulaire large de 5 m qui a été observée sur près de 4 m de long. Le mobilier situe l'occupation vers le milieu du VI^e s. av. J.-C.

La voie revêtue d'une calade de galets est en pente vers le nord. Un aménagement accolé perpendiculairement au mur de la terrasse haute est matérialisé par une rangée de blocs (long de 2,50 m et large de 0,75 m). Il délimitait au nord une couche dépotoir renfermant du mobilier varié et abondant daté du milieu du V^e au début du IV^e s. av. J.-C. (céramique attique à figures rouges et à vernis noir). À l'ouest, une petite construction en pierre orientée nord-sud (peut-être un caniveau ?) semble avoir été aménagée au centre de la rue aux II^e-I^{er} s. av. J.-C.

• La seconde phase : les périodes romaine et antique tardive (100 av. J.-C.-500/600 ? ap. J.-C.)

Entre l'époque hellénistique et la période romaine (époque augustéenne ?) les îlots sont reconstruits. Le nouveau mur de façade de l'îlot A, large d'environ 75 cm, avance vers l'est de 1,50 m en empiétant sur la voie. Reconnu sur 6 m, il forme un retour vers l'ouest (longueur : 3,50 m) constitué de blocs taillés en remploi et de moellons. À l'intérieur des deux murs, un sol damé de

1. Voir BSR PACA 2006, 143-144.

brasier blanc (cour ?) fonctionne durant le Haut-Empire, entre la fin du I^{er} s. av. J.-C. et le II^e s. ap. J.-C. L'îlot B est recouvert par un bâtiment de 5 m de large, muni d'un sol en *opus signinum* (bassin ?).

La voie d'origine (calade de galets), marquée par deux ornières, est réduite à une largeur de 4,25 m.

Le mur romain de l'îlot A est épierré durant l'Antiquité tardive.

On note, d'un point de vue topographique, que l'axe de circulation n'est plus documenté pour les périodes postérieures mais on ne peut savoir à quel moment il disparaît ensuite du paysage urbain.

Les rues que l'on retrouve à l'est (traverse Fontaine de Caylus) et à l'ouest (traverse de la Madeleine) semblent appartenir au parcellaire moderne.

• *La troisième phase : les périodes moderne et contemporaine (1570/1600-1998)*

L'époque médiévale n'est pas documentée sur le site car les niveaux ont pu avoir été arasés lors de la construction, vers les années 1570-1600, de l'ancien îlot Madeleine qui sera démoli en 1998 pour permettre l'aménagement de la place actuelle.

Lucien-François Gantès

Antiquité, Moyen Âge

MARSEILLE Rue de la République, surverse Vieux-Port

Moderne

La surverse est un canal souterrain qui, partant du bassin de stockage situé sous la place Sadi-Carnot, suit l'axe de la rue de la République pour se jeter dans le Vieux Port. Large de 3,50 m et profonde de 6 à 2 m, la tranchée n'affecte pour l'essentiel que le substrat, déjà largement entamé lors du percement de la rue au XIX^e s. Compte tenu du résultat très positif des sondages¹, l'aménageur, la communauté urbaine Marseille Provence Métropole a préféré décaler le tracé vers celui d'un ancien collecteur afin de s'affranchir d'une fouille. Au sud, cependant, une surveillance de travaux a été programmée² afin d'étudier les niveaux conservés sous le réseau, en dessous du 0 NGF. Enfin, à proximité du Vieux-Port, dans les terrains gagnés sur la mer à la fin de l'Antiquité, le tracé est peu perturbé par les réseaux et une fouille a été mise en place³.

Ces opérations ont apporté un éclairage nouveau sur les aménagements portuaires de la ville de l'Antiquité à l'époque contemporaine (fig. 118).

La plus ancienne structure mise au jour, antérieure au milieu du IV^e s. av. J.-C.⁴, est formée de trois blocs en travertin qu'il est difficile d'orienter. Des sables marins infra-littoraux qui s'y appuient de part et d'autre incitent à y voir un môle. Son abandon – et sans doute la récupération de sa superstructure – serait à situer dans la

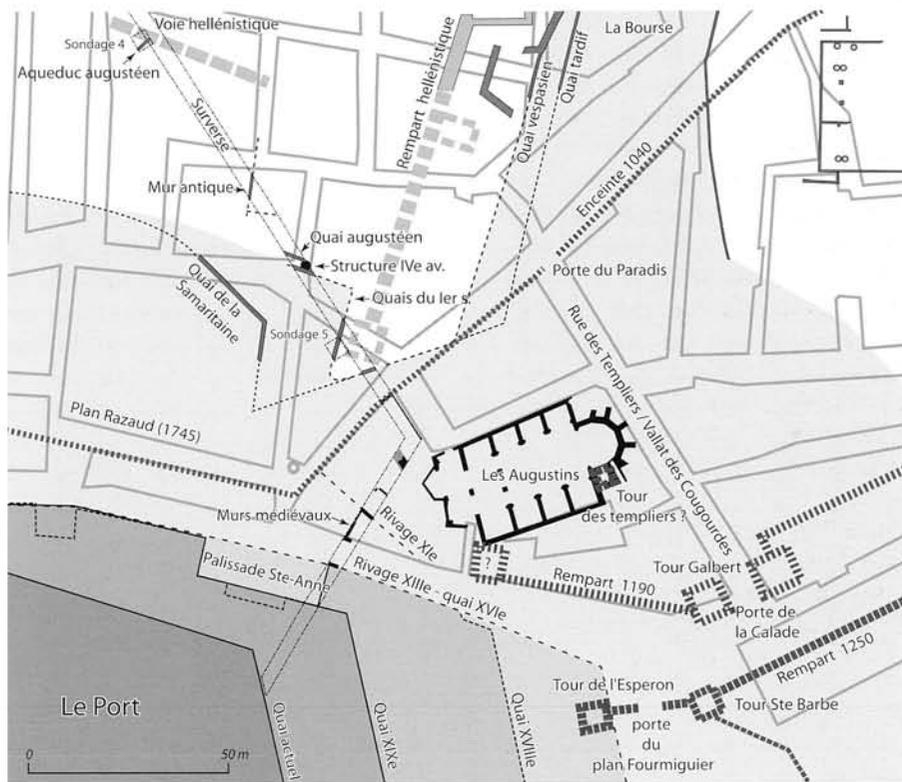


Fig. 118 – MARSEILLE, rue de la République, surverse Vieux-Port. La rive nord-est du port de l'Antiquité à nos jours. Restitution des lignes de rempart médiévales d'après les textes (DAO, B. Sillano).

période hellénistique, sans plus de précision. Au-dessus de ces blocs se situe la première des constructions romaines, composée de blocs en calcaire détritique burdigalien de La Couronne, dont seule une assise a été retrouvée. Elle est édifée vers 40-20 av. J.-C. et suit une orientation sud-est/nord-ouest.

Il semble qu'il s'agisse d'un aménagement de rivage rudimentaire car le module des blocs est irrégulier et leur disposition est assez peu soignée. La faible quantité d'animaux marins (balanes, vermet...) fixée sur la face sud du quai implique une durée d'utilisation assez courte.

1. Sondages 4 et 5. Voir *BSR PACA* 2004, 160-161.
 2. Responsable de secteur : N. Weydert ; équipe : J.-L. Charlot.
 3. Responsable de secteur : Fl. Parent ; équipe : J.-M. Bécar, É. Bertomeu, N. Bourgarel, C. Chappuis, P. Dufour, R. Lisfranc, M. Maurin, D. Michel, F. Moroldo, A. Richier.
 4. Étude du mobilier céramique antique : Susanne Lang-Desvignes.



Fig. 119 – MARSEILLE, rue de la République, surverse Vieux-Port. Le quai du I^{er} s. ap. J.-C. vu du nord (N. Weydert).

Dans le courant du I^{er} s. ap. J.-C. est construit, 3 m plus au sud et suivant la même orientation, un second quai en grand appareil de La Couronne dont cinq assises ont été reconnues sans que la base de la construction ait été atteinte. Sa face méridionale est rongée par des éponges perforantes et des lithophages et couverte des vermetes, balanes, huîtres, moules et autres bryozoaires, ce qui implique une utilisation longue, confirmée par la datation d'une couche liée à la récupération du quai entre 175 et 230 ap. J.-C.

12 m plus au sud, une construction similaire, perpendiculaire à la première, comporte au moins six assises dont la face nord est baignée par la mer (fig. 119).

6 m plus au sud encore, un troisième tronçon similaire a été très sommairement observé ; on sait cependant que sa face sud était immergée. L'assise supérieure, à 0,30 m de profondeur, rongée sur toutes ses faces, témoigne de son immersion après abandon.

Implanté entre les deux derniers quais, un semis de pieux croisés de chevrons horizontaux pourrait être une ossature stabilisant l'ensemble ou la fondation d'un édifice, extrémité du rempart de la Bourse ou bâtiment portuaire.

Les blocs 5, pour partie en remploi, sont pour la plupart taillés selon un module de 2 x 1,5 x 1, l'unité étant la coudée, soit environ 50 cm. Leur dimension varie cependant selon la position de l'assise, les éléments les plus volumineux étant placés à la base. Ils sont très soigneusement ajustés au moyen d'une pince à crochet qui s'insère dans une entaille coudée à la base du bloc et permet par va-et-vient d'abraser la surface et d'uniformiser le contact. Les blocs sont généralement en panneresse, mais certains, plus longs, sont de boutisse ; l'arrière est alors soutenu par un dé de pierre ou par un pieu.

Si les deux quais septentrionaux sont abandonnés et leurs assises supérieures récupérées au début du III^e s. ap. J.-C., en relation avec l'édification du quai dit de la Samaritaine plus à l'ouest, nous ne pouvons en dire autant du quai méridional. L'absence d'une structure plus récente au sud permet de supposer que son utilisation se maintient au Bas-Empire.

La ligne de rivage suivante que nous avons pu observer, sans pouvoir affirmer qu'il n'y a pas eu d'autres phases

5. Étude du mobilier lapidaire R. Thernot et M. Vacca-Goutouli.



Fig. 120 – MARSEILLE, rue de la République, surverse Vieux-Port. Le mur d'enceinte du XI^e s. vu du sud (Fl. Parent).

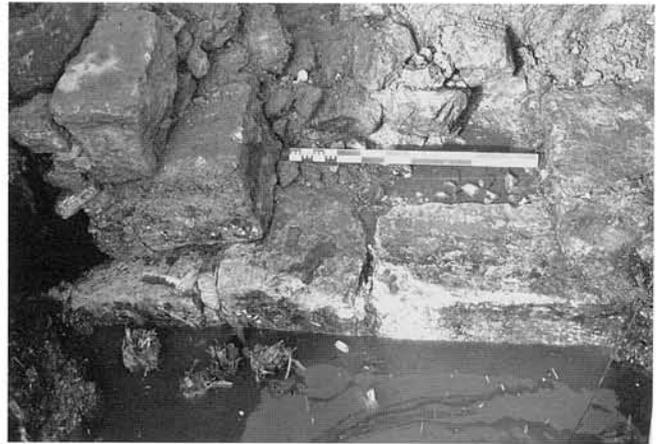


Fig. 121 – MARSEILLE, rue de la République, surverse Vieux-Port. Le quai du début de l'époque moderne vu du sud (B. Sillano).

intermédiaires peu structurées, remonte au XI^e s.⁶ Elle est matérialisée par un mur épais de 90 cm, construit en moellons réguliers (fig. 120), qui correspond à l'enceinte de l'îlot des Templiers et au pied duquel un dallage massif et pentu, immédiatement sous le 0 NGF, pourrait être assimilé à une cale de hallage. Au XIII^e s., le rivage est repoussé jusqu'à une limite qu'il conserve jusqu'au début du XVIII^e s., ménageant une voie de plus de 6 m de large. Le premier aménagement conservé, un quai en grand appareil renforcé par une maçonnerie en retrait, n'a pu être daté, mais correspond probablement aux constructions du début du XVI^e s. (fig. 121). Repris dans la deuxième moitié du XVII^e s., avec des blocs en remploi, il disparaît ensuite derrière la palissade Sainte-Anne, édifiée vers 1730. Celle-ci est réalisée avec des madriers en sapin et des pieux en pin, écrêtés pour recevoir un parement en pierre malheureusement disparu.

Deux études d'archives complémentaires⁷ ont également apporté des informations sur le mode de construction des quais médiévaux et modernes, sur les possessions des Templiers et les fortifications environnantes.

Bernard Sillano, Florence Parent et Nicolas Weydert

6. Étude du mobilier céramique médiéval : Fl. Parent.

7. Archives médiévales : Ph. Rigaud ; archives modernes : J. Cuzon.

Dans le cadre du futur Mucem (musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée) qui sera implanté en partie au fort Saint-Jean, une campagne de diagnostics archéologiques a été programmée en partie sur l'année 2006 et sur 2007 et réalisée par une équipe INRAP¹. L'opération a porté sur plusieurs zones.

Deux sondages ont été effectués sur la plate-forme supérieure, dans le bastion de la Mer et la place d'Armes. Un simple repérage portait sur un secteur des ateliers militaires. Dans la cour inférieure, à l'emplacement de la commanderie de Saint-Jean-de-Jérusalem, les sondages ont permis de documenter l'ensemble et de montrer la densité des vestiges et leur affleurement. Il nous a été demandé de documenter d'autres zones concernées par les futurs réaménagements en reprenant les données issues de campagnes archéologiques antérieures.

Les données issues du bastion de la Mer montrent qu'il est difficile de restituer l'état primitif du bastion et que l'évolution rapide du mur d'escarpe traduit un renouveau constant du système défensif dans cette zone. L'existence d'un premier chemin de ronde a pu être établie, puis son comblement rapide dès le début du XVIII^e s. précède la mise en place d'une série d'embrasures dont quelques-unes sont encore conservées dans la bordure nord du bastion. Enfin, l'ajout de petits cloisonnements vraisemblablement au XIX^e s. crée au sein du bastion de nombreux désordres.

Le sondage placé dans l'axe de la galerie drainante a montré la conservation de séquences archéologiques

1. Équipe INRAP : C. Chappuis, P. Mellinand, N. Scherrer, B. Sillano, B. Vasselín, F. Guériel (DAO), G. Frommherz (DAO), L. Vallières (topographie), V. Abel (céramologie), Fl. Parent (céramologie). Voir *BSR PACA* 2006, 148-149.

du Moyen Âge et du XVI^e s enfouies finalement peu profondément. Cependant la faible superficie dégagée n'a pas permis de déterminer la nature des occupations.

Dans la cour inférieure, deux zones distinctes ont été abordées. Au nord, le dégagement partiel du mur gouttereau très arasé et d'un pilastre permet de restituer la largeur de la salle gothique. Malheureusement aucun sol contemporain de cette construction n'est conservé à l'extérieur. L'un des piliers de l'entrée monumentale de la montée des canons a également été découvert.

À l'emplacement du futur centre des ressources sont apparues plusieurs structures appartenant à la commanderie des Hospitaliers ainsi qu'une partie du cimetière. L'espace funéraire composé de caveaux et de tombes en pleine terre devait se développer au sud de la chapelle entre le mur de clôture oriental accolé contre la tour Maubec et le palais du Commandeur dont l'un des murs a été dégagé. Un tronçon du rempart côté mer ainsi qu'un mur totalement inconnu et parallèle à l'enceinte ont également été mis au jour. Certaines maçonneries médiévales ont perduré au sein du bâtiment qui intégrait des logements des officiers du fort, à l'étage. Une partie du rez-de-chaussée de ce bâtiment, qui accueillait au XVII^e s. la cantine, a été dégagée : sont apparus des sols carrelés, des foyers de cheminée et plusieurs cloisonnements.

Sur les différents secteurs appréhendés durant cette opération, il apparaît que le projet du Mucem a un impact sur le potentiel archéologique du site.

Françoise Paone, Nathalie Scherrer
et Brigitte Vasselín

Projet collectif de recherche « Archéologie urbaine à Marseille : publication des fouilles récentes »

L'objectif du projet collectif de recherche est de publier trois grandes opérations de fouille archéologique réalisées par l'AFAN/INRAP en relation avec la Ville de Marseille : l'Alcazar, le tunnel de la Major et la place Bargemon (hors période antique et antique tardive)¹.

Cette année a permis de travailler sur un premier volume, fusion des deux volumes initialement prévus sur Marseille médiévale et moderne. Les moyens accordés

par l'INRAP dans le cadre des projet d'action scientifique ne permettaient pas en effet de mettre en œuvre, dans des délais raisonnables, le projet tel qu'il était conçu à l'origine.

Le plan de ce nouveau volume se compose de deux parties :

◆ La première rassemble les contributions de synthèse sur les différents aspects de Marseille médiévale et moderne : les éléments structurants de la topographie (les seigneuries, les fortifications, les différents quartiers et le port), l'évolution de la morphologie urbaine (réseau

1. Coordinateur du PCR : Marc Bouiron. Voir *BSR PACA* 2006, 148-149.

viaire, découpage parcellaire et réseau hydraulique), la construction (matériaux et techniques), les formes de l'habitat et des activités artisanales.

◆ La seconde partie constitue des monographies des trois sites principaux pour les périodes médiévale et moderne. Enfin une synthèse générale clôt le volume.

La moitié de l'ouvrage est d'ores et déjà rédigé ; il devrait être achevé à la fin de l'année 2008. En parallèle sera défini le plan détaillé d'un second volume.

Marc Bouiron

Projet collectif de recherche « L'occupation du sol dans le bassin de Marseille de la Préhistoire à l'époque moderne »

Le travail de l'année 2008 s'est concentré sur deux sites : le Roc de la Croix, identifié en 2004, et le dit « *oppidum* » de Marseilleveyre, respectivement localisés dans les parties sud-est et sud du bassin. Les prospections elles-mêmes n'ont pas conduit à la découverte de nouveaux sites, mais ont conforté les résultats des années précédentes¹.

Marseilleveyre

À Marseilleveyre, nous avons confirmé les observations faites depuis un siècle par les différents chercheurs (Rothé, Tréziny 2005) bien que les trouvailles en surface se soient raréfiées et que l'on ne constate plus aujourd'hui de structures en place. Ainsi les vestiges de murs apparus sur le plateau oriental du site n'existent plus de nos jours, probablement enfouis sous une dense végétation de maquis ou aplanis par les diverses interventions modernes. Mais le mobilier, que nous avons généralement peu ramassé, est analogue à celui qu'avait publié notamment L.-Fr. Gantès : céramique non tournée, amphore étrusque, fragments de meules. Les balles de fronde sont également très abondantes, à proximité des limites de l'*oppidum*, sous les falaises orientales ainsi que de part et d'autre de la fortification occidentale du site.

La partie la plus notable du travail a consisté à dresser le relevé du site sous la conduite et la responsabilité de V. Dumas pour une éventuelle intervention archéologique.

Roc de la Croix

Sur le Roc de la Croix, nous avons conduit une campagne de sondages plus étendus pour tenter de mettre au jour des structures d'habitat qui auraient pu nous échapper auparavant vu les faibles dimensions des fouilles entreprises. Nous avons ainsi ouvert toute la terrasse supérieure, sur laquelle nous avons découvert un mobilier intéressant du début du VI^e s. – voire du VII^e s. av. J.-C. – certains tessons de céramique non tournée et à décor incisé pouvant remonter assez haut dans la chronologie. L'investigation n'a pas livré les résultats escomptés : nous n'avons découvert aucune structure en dur, aucun trou de poteau. Seule la présence

relativement abondante de fragments de torchis rubéfié suggère l'existence d'un habitat en matériaux périssables. Il semble également que l'occupation durable du site ait été limitée à sa partie supérieure.

Les sondages réalisés sur les terrasses inférieures n'ont donné aucun résultat. La plate-forme supérieure, d'une superficie totale d'environ 35 m², n'a été "bâtie" que sur une partie très réduite, au centre nord de la terrasse. On ne peut déterminer la typologie, ni la superficie, ni même la fonction de l'éventuel bâtiment.

Les seules informations nous sont données par le mobilier céramique qui date la terrasse, comme l'ensemble du site, de la première moitié du VI^e s. av. J.-C.

La découverte de nombreuses balles de frondes dans la partie d'éboulis située en aval de la terrasse à l'est suggère que le site a été détruit violemment. Les traces d'incendie visibles sur les morceaux de torchis confortent cette hypothèse. En revanche, l'apparente absence de fortification suppose que les occupants du site se satisfaisaient des défenses naturelles du Roc de la Croix.

La présence de fragments de meule en basalte incite également à supposer que le site a été occupé durablement, même si sa chronologie ne dépasse guère, semble-t-il, une cinquantaine d'années. Les habitants du Roc de la Croix transformaient les céréales qu'ils produisaient vraisemblablement sur les terrasses et versants alentour. Le faciès céramique du site, qui comporte 75 % de céramique locale non tournée et 25 % de céramique importée, en majorité étrusque, montre que le Roc de la Croix était habité par des indigènes en contact avec les trafiquants méditerranéens.

Le rôle de Marseille dans la redistribution des produits méditerranéens, notamment étrusques, est désormais avéré et la présence discrète de céramique massaliète fine sur la terrasse supérieure incite à supposer l'existence de contacts entre les Grecs du Vieux-Port et les habitants du Roc de la Croix.

Sophie Collin Bouffier

1. Voir *BSR PACA* 2006, 149-150 ; 2004, 193. Coordinateur du PCR : Sophie Collin Bouffier ; collaborateurs : A. Copetti, L. Bernard, H. Tréziny, C. Durand et V. Dumas.

Rothé, Tréziny 2005 : Rothé (Marie-Pierre), Tréziny (Henri). – *Marseille et ses alentours*. Paris : AIBL, Ministère de l'Éducation nationale, Ministère de la Recherche, MCC, MSH, 2005. 925 p. (Carte archéologique de la Gaule ; 13,3) [particulièrement les pages 686-687].

C'est dans le cadre d'un nouveau programme triennal que se sont poursuivies cette année les fouilles néolithiques de Ponteau-Gare¹. Celui-ci doit permettre de développer et d'homogénéiser l'emprise des recherches afin d'assurer la cohérence spatiale nécessaire à la compréhension globale de la partie septentrionale de l'habitat préhistorique. Conformément à nos attentes, et aux objectifs qui avaient été définis, la campagne 2007 a permis de progresser considérablement dans notre connaissance de cet établissement.

Nos investigations se sont développées sur trois zones particulières, situées respectivement au centre, à l'est et à l'ouest du site.

- En zone 6, dans un secteur circonscrit par le principal mur au cœur de l'habitat, une nouvelle stratégie a été engagée. En effet, compte tenu de la complexité des imbrications sédimentaires, il a été décidé de fouiller des ensembles de 4 m² en quinconce et de privilégier la modélisation des unités stratigraphiques ; cette approche s'est avérée remarquablement bien adaptée à la caractérisation des vestiges et des couches. Plusieurs indices d'une zone d'activité potentiellement dévolue à la mouture ont été mis en évidence, et de très intéressants résultats sur la nature des dépôts, qui devront être confirmés pour être ultérieurement présentés, ont été obtenus par l'analyse géoarchéologique d'unités stratigraphiques bien spécifiques.

- En zone 8, dans la partie orientale du site, une concentration de foyers qui doit également correspondre à une aire spécialisée a été notamment mise en évidence, ainsi que deux trous de poteaux particuliers. L'un semble pouvoir participer au prolongement vers le sud du bâtiment qui avait été précédemment mis en évidence

en zone 7 : les dimensions de celui-ci s'en trouveraient considérablement élargies. L'autre correspond à une dépression circulaire de morphologie inédite, dont le creusement dans le rocher est si élaboré qu'il a permis le dégagement d'un rebord.

- En zone 12, enfin, en limite occidentale de la fouille et du site, une imbrication de structures en pierre, associée à des niveaux particulièrement bien conservés, confirme le développement de modules d'habitats au-delà du mur principal qui ne circonscrit donc pas le site.

D'une façon générale, les nouvelles structures identifiées, parmi lesquelles huit trous de poteaux ou fosses, trois murs ou indices de murs, trois foyers, une meule en place, etc. témoignent, si besoin était, de l'énorme potentiel de ce site pour appréhender de façon globale la forme et l'organisation de l'habitat de la fin du Néolithique. De même, les répartitions de vestiges mobiliers (concentrations d'industrie osseuse, identification de poteries cassées sur place) vont permettre de développer plusieurs hypothèses argumentées relatives à la présence de zones d'activités, de modules d'habitats ou de bâtiments.

Quant à l'aspect chronoculturel, la campagne 2007 nous a permis de documenter de façon substantielle les couches de base du Néolithique récent ou final, encore méconnues, et de confirmer les influences du Rhône-Ouvèze sur les niveaux récents de la séquence néolithique. Ces derniers résultats nous ont amenés à proposer, par le rapprochement typologique de séries traditionnellement attribuées au Couronnien ou au Rhône-Ouvèze, une évolution du découpage chronoculturel du Néolithique final régional impliquant une partition du Couronnien dans son acception actuelle.

Xavier Margarit et Clara Piatscheck

1. Voir *BSR PACA* 2006, 150-151.

Mouriès Les Caisses de Jean-Jean

La fouille commencée en 2006 sur le rempart principal (R1) de l'*oppidum*, dans la zone 06, a été poursuivie cette année, affectant le revers oriental de ce rempart, orienté vers l'habitat situé à l'intérieur de l'*oppidum*¹. Ses résultats apportent des données supplémentaires sur l'occupation du site durant le premier âge du Fer et la fin du deuxième âge du Fer.

Le premier âge du Fer

D'ouest en est se succèdent les faits archéologiques suivants :

- Les premiers remparts de l'*oppidum*, correspondant à la phase de la première phase d'urbanisation du site. Le premier (R100), trop profond, n'a pu être daté. Mais il a été partiellement entamé pour construire plus solidement le suivant (R110), large de 2,50 m. Les céramiques retrouvées permettent de le dater du dernier quart du VI^e s. av. J.-C., mais il comprend aussi dans son *implectum*

1. Voir *BSR PACA* 2006, 158.

des tessons de céramique modelée du VII^e s. av. J.-C., ce qui montre que le site est déjà fréquenté durant cette période. De nombreuses stèles en molasse travaillée, provenant d'un sanctuaire plus ancien que le rempart, sont déjà remployées dans son parement extérieur.

- Un important talus formé par des strates d'argile de couleur variée, surmonté par des lits de blocs et accumulé contre le parement intérieur. Il provient de la destruction des superstructures de ce rempart dont le sommet devait comporter une élévation en briques d'adobe.
- Une pièce rectangulaire de petites dimensions, appuyée sur ce talus, datée du V^e s. av. J.-C.
- Un important tertre de cendre, haut de 1,20 m, qui recouvre cette construction. Ses limites, situées en dehors du périmètre de fouille, ne peuvent pas encore être précisées. Sa structure stratifiée, où les couches de cendre sont séparées par des lits de terre argileuse provenant du rempart R110 (dont la destruction se poursuit toujours), montre qu'il a été exhausé à plusieurs reprises. Les très nombreux tessons de céramique (notamment de la céramique non tournée des rives de l'étang de Berre), associés à des débris de cuisine (ossements portant des traces de découpe), permettent de le dater pour l'essentiel du V^e s. av. J.-C. Sa fonction ne peut encore être déterminée dans l'état d'avancement actuel de la fouille. Cette zone restera ensuite inoccupée jusqu'à la fin de l'âge du Fer.

L'époque augustéenne

Durant le dernier quart du I^{er} s. av. J.-C., de nouvelles constructions sont établies contre le rempart, dans cet espace resté jusqu'alors disponible. Dans la zone de fouille, il s'agit de l'extrémité d'un îlot dont le mur oriental, orienté du nord/nord-ouest à l'est/sud-est et parallèlement aux remparts les plus anciens, a conservé une des directions de l'ancienne trame urbaine de la fin du premier âge du Fer.

Cette construction est formée par deux pièces juxtaposées (E1 et E2), dont l'accès se fait par un large couloir latéral (E3). Pour les édifier, il a fallu construire des fondations très profondes au travers du tertre de cendre antérieur. Une de ces pièces (E2), de forme trapézoïdale, a été partiellement fouillée. Elle servait de magasin pour de grands *dolia*, enterrés presque totalement, et dont le négatif subsiste toujours.

Au tout début du I^{er} s. de n. è. (vers 5-10 ap. J.-C.), la pièce est abandonnée et les *dolia* sont récupérés.

Puis cet endroit servira de décharge pour des matériaux divers provenant de la démolition d'autres constructions (par exemple des fragments d'enduit mural peint) et les murs finiront de s'écrouler. Cette zone ne sera plus occupée par la suite.

Yves Marcadal et Jean-Louis Paillet

Moderne

PEYNIER

Prospections du vallon de l'Homme Mort

Le vallon de l'Homme Mort est situé au sud-ouest de la commune de Peynier, en limite avec les communes de Belcodène et de La Bouilladisse. Grâce à l'étude des archives, ce secteur est connu pour avoir accueilli diverses activités liées à l'exploitation de la forêt et de ses ressources. En 1347, la communauté de Peynier fait du bois du vallon de l'Homme Mort un défens dans lequel les productions de chaux et de charbon de bois, ainsi que la pâture des troupeaux sont réglementés¹. En 1479, le prieur de Saint-Victor passe un contrat d'accapote en faveur d'un habitant de Peynier, qui pourra ainsi y installer des cultures pendant quelques années², ce qui atteste la présence d'une exploitation agricole au moyen de brûlis dans ce secteur. Enfin, en 2006 une opération de sondage avait été effectuée sur un four à chaux du XVII^e s. (four PEY1 A5), accompagné d'une place de charbonnière, d'une cabane d'artisan et de divers points d'extraction de pierre calcaire³.

Avant le Moyen Âge, une occupation protohistorique est connue grâce à la présence de quatre *tumuli* du premier

âge du Fer, faisant partie de la nécropole de la Sérignane (Verdin 1995, III, fiche n° 95 ; Mocchi, Nin 2006, 601-602), qui n'avaient pas été signalés par H. de Gérin-Ricard au début du XX^e s. (Gérin-Ricard 1909 ; 1910).

La prospection de 2007 portait sur une parcelle (AH 92) de 82 ha. Elle a révélé presque exclusivement la présence de structures artisanales⁴ (fig. 122).

Les fours à chaux

Onze fours ont été repérés. Ils se présentent tous sous la forme de "trou de bombe" avec, en général, la présence de chaux carbonatée et de terre rubéfiée ou cuite à proximité. L'implantation en fond de vallon est exclusive, avec une gueule, lorsque les vestiges en sont visibles, orientée vers l'aval du vallon. À proximité se trouve souvent une place de charbonnière. Les deux derniers fours à chaux ayant fonctionné dans ce secteur ont été implantés en 1885 et 1887 par André Blanc, habitant de La Bourine (actuellement La Bouilladisse)⁵.

1. Archives départementales des Bouches-du-Rhône, centre de Marseille, 396 E 23a, f° 70 sqq.

2. Archives départementales des Bouches-du-Rhône, centre de Marseille, 396 E 204, f° 97 sqq.

3. Voir *BSR PACA* 2006, 160 et *infra* notice dans le présent volume.

4. Chaque type de site est désigné par une lettre différente : A : four à chaux ; B : four à plâtre ; C : four à poix ; D : four à cade ; E : place de charbonnière ; F : cabane ; G : point d'extraction de matière première, etc.

5. Archives départementales des Bouches-du-Rhône, centre de Marseille, 5 M 307.

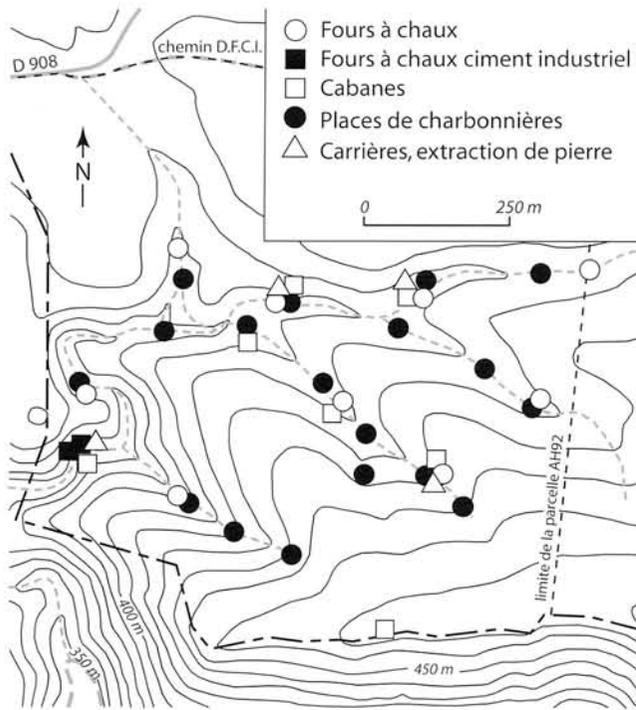


Fig. 122 – PEYNIER, prospections du vallon de l'Homme Mort. Répartition des structures repérées (Chr. Vaschalde).

L'extraction de pierre calcaire

L'alimentation des fours à chaux a nécessité une extraction du calcaire, abondamment présent dans le vallon (calcaire portlandien). Cette activité était probablement réalisée au moyen de barres à mine et de leviers, ce qui expliquerait l'absence de fronts de taille stricto sensu. Seulement quatre points d'extraction ont été identifiés de manière certaine. Ceux-ci étaient incontestablement plus nombreux, mais il est souvent malaisé de les différencier des affleurements naturels de calcaire.

Les places de charbonnières

Ces structures sont les plus fréquentes : dix-huit ont été repérées. Ce sont des replats circulaires aménagés qui forment une anomalie dans le relief, mesurant environ 8 m de diamètre. Pour la plupart implantées en fond de vallon, elle sont repérables grâce à la présence d'une couche de terre noire très charbonneuse en surface.

Les cabanes

Les vestiges de l'habitat des artisans sont présents, bien qu'en nombre plus restreint que les structures de production de chaux et de charbon. Sept cabanes ont été découvertes. Généralement de petite dimension, leur plan peut être circulaire ou quadrangulaire. Les murs sont en pierre sèche, tandis que la couverture, probablement construite en matériau périssable, n'existe plus.

Datation

La datation de ces structures n'est pas sans poser de problèmes. Si les activités de production de chaux et de charbon sont attestées au moins depuis le XIV^e s. dans ce secteur, aucun marqueur chronologique ne permet de dater chacune des structures repérées. Eu égard au bon état de conservation de certaines de ces structures, il faut probablement envisager une datation relativement récente, dans le courant de l'époque moderne.

Les derniers fours à chaux traditionnels semblent fonctionner dans le courant du XIX^e s., tandis que les derniers charbonniers exercent leur activité à Peynier jusqu'après la seconde guerre mondiale.

Christophe Vaschalde

Gérin-Ricard 1909 : GÉRIN-RICARD (Henri de) – Découverte d'un groupe de *tumuli* de la fin de l'âge du Bronze à la Sérignane (Bouches-du-Rhône). *Bulletin de la Société archéologique de Provence*, 13, 1909, 80-100.

Gérin-Ricard 1910 : GÉRIN-RICARD (Henri de) – Sur un deuxième groupe de *tumuli* préromains à la Sérignane (Bouches-du-Rhône). *Bulletin de la Société archéologique de Provence*, 16, 1910, 179-181.

Mocci, Nin 2006 : MOCCI (Florence) dir., NIN (Núria) dir. – *Aix-en-Provence, pays d'Aix et val de Durance*. Paris : AIBL, ministère de l'Éducation nationale, ministère de la Recherche, MCC, MSH ; Aix-en-Provence : CCJ, ville d'Aix-en-Provence, communauté du Pays d'Aix, 2006. 779 p. (Carte archéologique de la Gaule ; 13, 4).

Verdin 1995 : VERDIN (Florence) – *Les Salyens et leurs territoires*. Aix-en-Provence : université de Provence, 1995. 3 vol. (470 p.-201 pl. et notices des sites) (thèse de doctorat sous la direction de Philippe Leveau).

PEYNIER

Four à chaux du vallon de l'Homme Mort

Moderne

Faisant suite à l'opération de sondages effectuée en 2006¹, la fouille programmée qui s'est déroulée au mois d'août 2007 avait pour but, d'une part, de mettre au jour l'intégralité du four à chaux PEY1 A5 et, d'autre part,

d'effectuer des prélèvements anthracologiques sur la place de charbonnière voisine PEY1 E26 2 (fig. 123).

Charbonnière

La place de charbonnière a été fouillée en suivant un protocole bien établi pour ce type de structure : des prélèvements tous les 5 cm par carré de 50 cm de côté sur le rayon de la charbonnière et sur une partie du bord, de manière à former un transect.

1. Voir *BSR PACA* 2006, 160.

2. La numérotation du four est établie sur le principe suivant : PEY : Commune de Peynier ; 1 : zone 1 : vallon de l'Homme Mort ; A : four à chaux ; 5 : numéro de la structure selon son ordre de découverte.

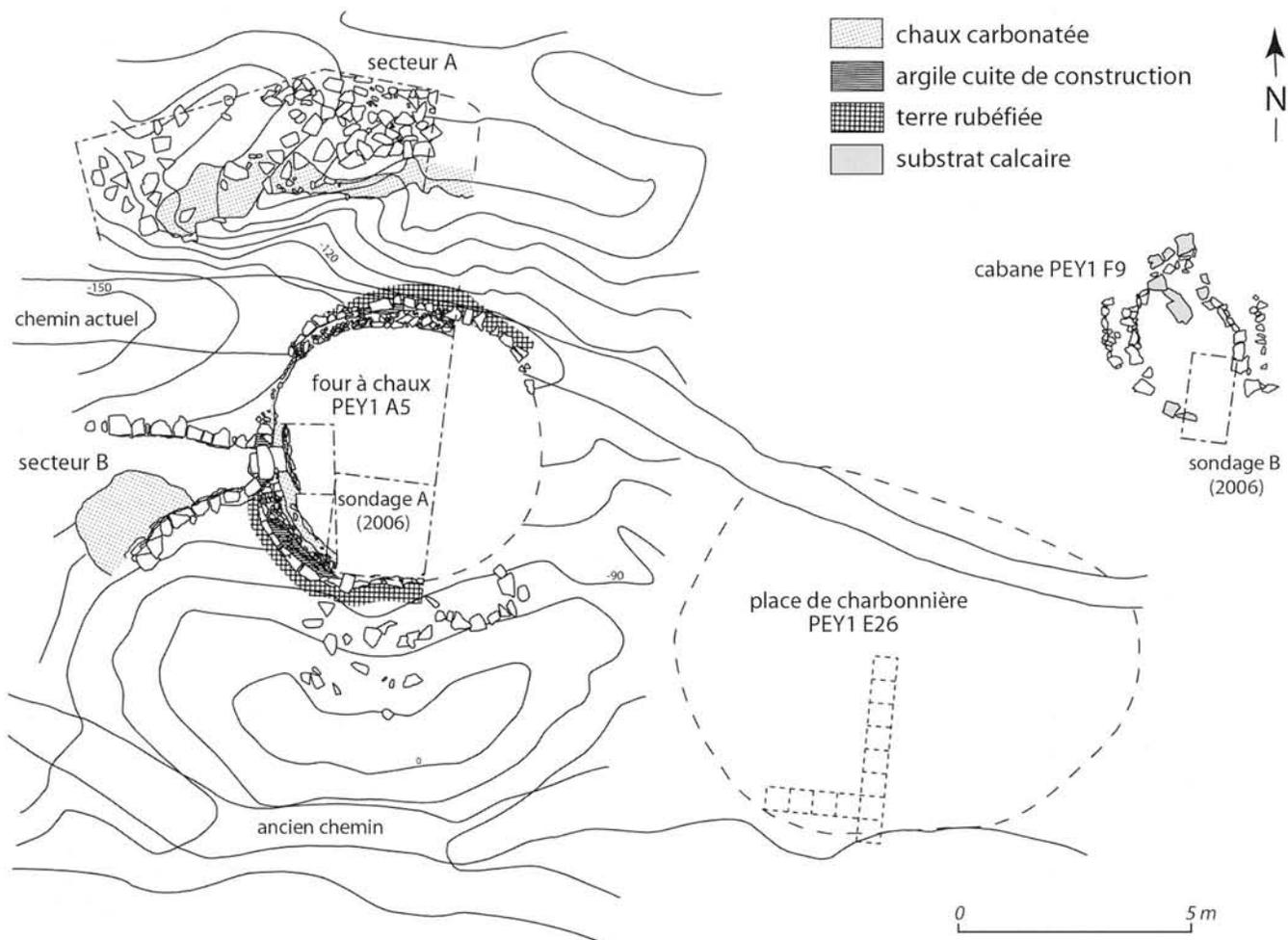


Fig. 123 – PEYNIER, four à chaux du vallon de l'Homme Mort. Plan du site du four à chaux PEY1 A5 et de la charbonnière PEY1 E26 (Chr. Vaschalde).

La couche de charbons ne mesurait que 5 à 12 cm et reposait sur une couche de sédiments homogènes en partie rubéfiés au centre de la place, apportés par col-luvionnement. En l'absence de matériel archéologique, des charbons de la base de la couche feront l'objet d'une datation par radiocarbone.

Four à chaux

La fouille du four à chaux a été divisée en deux secteurs.

- Au nord, le secteur A avait pour but de mieux comprendre la nature du tertre en forme de "trou de bombe" qui entoure la structure. Il s'est avéré que ce tertre est constitué essentiellement d'une puissante couche de pierres calcaires d'un module pouvant atteindre jusqu'à 80 cm. Cette couche formait une couronne tout autour du four, sur laquelle est venue se déposer, probablement pendant le défournement, une couche de chaux carbonatée.

- Le secteur B se situe à l'emplacement même du four à chaux. En l'absence de moyen mécanique du fait des problèmes d'accès au site, toute la structure n'a pas pu être dégagée, mais la fouille manuelle en a mis à jour l'essentiel. Le four est en partie creusé dans le sol et en partie bâti. Le fond se situe à 3 m du niveau d'arasement.

Le four est circulaire et mesure 5,70 m de diamètre. Les parois sont construites en pierres calcaires liées à l'argile, laquelle a cuit pendant le fonctionnement du four. Ces parois sont doublées par une couche de petites pierres mal calcinées recouvertes de chaux carbonatée, couche que l'on retrouve dans tout le four sauf au pied de la gueule, mais qui ne permet pas de trancher en faveur d'une réfection lors d'une réutilisation. En revanche, elle permet de distinguer aisément le négatif de la sole du four au niveau du seuil de la gueule.

La gueule du four et l'aire de travail ont été retrouvées. La gueule est bâtie avec un linteau et un seuil en calcaire, tandis que l'un des piédroits est en grès (roche absente aux alentours du site). Elle mesure 40 x 50 cm. Un des murs de soutènement qui délimitent l'aire de travail est conservé sur 1,80 m de hauteur. Ils sont construits en pierre sèche à gros moellons. L'aire de travail, matérialisée par une couche de cailloutis calcaire, était en partie recouverte de chaux carbonatée, d'une manière similaire à ce qui a été mis en évidence dans le secteur A.

À l'intérieur, la stratigraphie est typique des fours à chaux, avec une succession, depuis le fond du four, de couches de charbons, de cendres, de chaux carbonatée et de sédiments de remblai. Les restes du foyer forment un tas de 1,35 m d'épaisseur au pied de la gueule, laquelle se trouve à 2 m au-dessus du fond du four qui ne

possède aucun événement. Lorsque la gueule a été fouillée, elle était fermée par un dispositif de pierres calcaires sur lesquelles est venue se déposer la chaux carbonatée laissée par les chafourniers après la cuisson.

Datation

En 2006, une datation AMS avait été effectuée sur les quelques charbons pulvérulents qui avaient été prélevés dans le sondage A. Les quatre pics de probabilité de la datation se succédaient entre le milieu du XVII^e s. et le milieu du XX^e s.

En 2007, un tesson de tasse (forme entière) des productions de Moustiers ou de la vallée de l'Huveaune a été

découvert lors de la fouille de l'aire de travail. Celui-ci date du milieu ou de la seconde moitié du XVII^e s.³.

En vue d'affiner les connaissances sur ce four, il est envisagé d'effectuer des datations au ¹⁴C sur les charbons du foyer et de la place de charbonnière, et une datation archéomagnétique sur les parois en argile cuite du four. De même, des analyses anthracologiques seront réalisées sur les restes du foyer et de la place de charbonnière, afin de mieux comprendre les modalités de gestion des ressources en combustible et de déterminer si la proximité des deux structures de cuisson est un gage de concurrence lors de leur fonctionnement.

3. Identification : Lucy Vallauri – CNRS, LAMM.

Christophe Vaschalde

PEYROLLES-EN-PROVENCE Chapelle Notre-Dame d'Astor

Antiquité, Moyen Âge

Ce diagnostic s'inscrit dans le cadre de travaux de restauration de la chapelle Notre-Dame d'Astor à Peyrolles. Deux problématiques ont été abordées : la réalisation de sondages archéologiques afin d'établir les cotes d'apparition du cimetière médiéval et l'étude succincte des élévations de la chapelle pour déterminer les différentes étapes de construction.

L'opération d'une durée de quatre jours a réuni deux à trois archéologues sur le terrain¹.

Historique

Différents éléments (des fragments de sculpture dont certains en réemploi, trois gros blocs de calcaire coquillier présentant des trous de louve) permettent d'attester une occupation antique à proximité immédiate de la chapelle.

La période médiévale n'est que très mal documentée par les sources écrites. La chapelle est datée des XI^e ou XII^e s. par I. Gilles (1904, p. 100) grâce au « cintre de la porte d'entrée et par des arcades à baies géminées », et si sa construction est également située aux XII^e-XIII^e s. par le service de l'Inventaire, la première mention relative à cette chapelle n'apparaît qu'au milieu du XV^e s. et concerne « des travaux réalisés sous l'épiscopat de Mgr Grimaldi ».

En 1582, « l'église Notre Dame d'Astours dépend de la chapellenie Saint Ambroise, laquelle église est ruinée, ne y ayant que les quatre murs ». Cette mention semble pouvoir être à l'origine d'une datation de la construction de l'édifice au XVI^e s. reprise par plusieurs auteurs. La voûte aurait été reconstruite au XVII^e s., selon le service de l'Inventaire, et une datation similaire est attribuée au premier état des enduits décorant l'intérieur et correspondant à une composition en trompe-l'œil associant notamment balustrades et tentures sur les murs et caissons sur les voûtes.

Dans son état actuel, la chapelle se présente comme un bâtiment orienté de plan rectangulaire de 16 m de long et 7 m de large, avec un chevet plat contre lequel est accolé un presbytère s'étendant sur 5 m.

Cette chapelle, à l'origine romane, est caractérisée par plusieurs reprises de maçonnerie en partie haute et est flanquée d'un ensemble de huit contreforts à l'époque moderne.

Les sépultures

Quatre sondages ont été répartis à l'ouest et au sud de l'édifice dans des zones susceptibles d'être terrassées lors des travaux d'assainissement. Tous ont livré des sépultures, attestant ainsi l'étendue et la variété des architectures des tombes.

Bien que toutes les tombes n'aient pas été ouvertes et que, par conséquent, on n'en connaisse qu'imparfaitement l'architecture intérieure, plusieurs séries homogènes se dégagent. Des sépultures construites, anthropomorphes, sont bâties au moyen de moellons et dalles, majoritairement de tuf, disposées verticalement, soigneusement agencées, et fermées à la tête et aux pieds par un moellon disposé transversalement.

Ces sépultures correspondent au type H ou 13 défini par Michel Colardelle et daté du XII^e s. ou du XIII^e s. (Colardelle 1983).

D'autres sépultures, maçonnées, ne peuvent être attribuées à un type précis, car non ouvertes. Le mortier utilisé incite cependant à les considérer comme chronologiquement très proches du type précédent.

Certaines tombes construites ont une couverture constituées de dalles disposées bout à bout, sans liant. Enfin des architectures plus légères, cercueils, coffres de bois ou pleine terre sont un mode d'ensevelissement également attesté, bien que de façon plus limitée. Les deux seules tombes dont l'emplacement du crâne a été dégagé ont livré l'une un vase de type pégau et la seconde un couteau en fer. Ce récipient correspond à des types de pégaus mis au jour à Ganagobie ou Digne et datés du XII^e s.

1. Composition de l'équipe INRAP : Fr. Paone, Ph. Mellinand (archéologie), Fr. Guériel (dessins, DAO), Fl. Parent (céramologie), B. Fabry et L. Vallière (topographie).

Les élévations

Une première étude des élévations avant toute restauration des maçonneries a également été menée et a permis de distinguer les états médiévaux préservés des reprises d'élévation modernes ainsi que de proposer un plan initial de la chapelle.

Sur l'ensemble de l'édifice, la façade occidentale (entrée) est celle qui conserve le plus d'éléments architecturaux rattachables au Moyen Âge. Deux structures illustrent plus particulièrement cet état. Tout d'abord, la porte d'entrée est composée de piédroits en blocs taillés alternativement en calcaire coquillier et grès, le tout disposé en besace ; les joints sont fins et pleins. Les montants supportent un linteau en grès monolithe, sur lequel des traces de layage sont visibles, ainsi qu'un arc de décharge qui reprend l'alternance chromatique. Ce traitement décoratif est également utilisé pour la baie géminée dont les arcs en plein cintre reposent sur un chapiteau corinthien établie sur une pile cannelée. L'appareil médiéval est formé d'une alternance d'assises de moellons en boutisse et carreaux de tuf et autre mollasse ainsi que de différents calcaires. L'essentiel du parement est recouvert en partie centrale d'un enduit rendant illisible l'appareil originel. La mise en œuvre des murs gouttereaux laisse apparaître quelques différences. La partie basse de la façade septentrionale est formée d'un petit appareil réglé de moellons équarris essentiellement de tuf et de calcaire coquillier. Le gouttereau sud présente également quelques assises disposées en épi. Enfin l'observation du mur de chevet conduit à penser que l'édifice originel était pourvu d'une abside semi-circulaire, conformément au plan de chapelle classiquement rencontré pour le style roman

provençal. En effet, l'aspect du mur du chevet dont le parement est ondulant, la reprise totale de l'angle nord-est de la chapelle et surtout des traces d'arrachement de maçonnerie étayent cette hypothèse.

Les reconstructions du XVI^e-XVII^e s. concernent pour l'essentiel les parties hautes de la chapelle, la mise en place de nouvelles baies (les ouvertures romanes ayant totalement disparu) et surtout la reprise totale du chœur avec la création du chevet plat. Ces travaux sont justifiés par l'état de ruine de la chapelle qui, en 1582, est signalée comme n'ayant que « quatre murs ». La restauration a dû être effectuée entre la fin du XVI^e s. et la première moitié du XVII^e s.

Françoise Paone et Philippe Mellinand

Gilles 1904 : GILLES (Isidore) – *Le pays d'Aix* [ouvrage posthume]. Avignon : Aubanel Frères ; Marseille : Aubertin et Rolle, 1904 [publié par le docteur Maximin Gilles]. XI-165 p.

Colardelle 1983 : COLARDELLE (Michel) – *Sépultures et traditions funéraires du V^e au XIII^e siècle ap. J-C dans les campagnes des Alpes françaises du Nord, Drôme, Isère, Savoie, Haute-Savoie*. Grenoble : Société alpine de documentation et de recherche en archéologie historique, 1983. 464 p.

Colardelle 1996 : COLARDELLE (Michel) éd. – *Typochronologie des sépultures du Bas-Empire à la fin du Moyen-Age dans le Sud-Est de la Gaule : travaux collectifs conduits par Michel Colardelle, Gabrielle Démians d'Archimbaud et Claude*. In : GALINIÉ (Henri) éd., ZADORA-RIO (Élisabeth) éd. – *Archéologie du cimetière chrétien* : actes du deuxième colloque ARCHEA organisé par l'Association en Région Centre pour l'Histoire et l'Archéologie et le GDR 94 du CNRS « Sociétés et cadres de vie au Moyen Age : approches archéologiques », Orléans, 29 septembre-1er octobre 1994. Tours : Féraçf, La Simarre, 1996, 271-303 (Revue Archéologique du Centre de la France. Supplément ; 11).

LE PUY-SAINTE-RÉPARADE Les Arnajons

Cette fouille préventive résulte du diagnostic effectué en février 2007 sur le tracé du pipeline SAGESS au lieu-dit : Arnajons. Sur le tracé initial, un chemin empierré perpendiculaire à l'axe du projet avait été mis en évidence sur environ 7 m de long. Les éléments céramiques découverts avaient permis de dater la structure du Haut-Empire.

Alors que le principe d'une fouille archéologique avait été décidé sur l'emprise du projet, le maître d'ouvrage a proposé une déviation du tracé initial afin d'éviter les vestiges d'un dolmen attribué au Néolithique mis au jour à environ 350 m plus à l'est lors de la même opération de sondages. Des tranchées complémentaires ayant été effectuées sur le nouveau tracé, le chemin antique a encore été rencontré 20 m plus au nord, cette fois accompagné des vestiges d'un bâtiment interprété comme un chai à *dolia*. Le projet de fouille archéologique a donc été réévalué d'après ces dernières découvertes et le champ d'investigation a été porté à environ 600 m² permettant ainsi le dégagement de la voie sur la largeur de l'emprise (18 m) et l'exploration des bâtiments contigus (fig. 124).

D'après l'agronome latin Columelle, « le voisinage d'une voie n'est pas favorable à l'emplacement d'une ferme, à cause des brigands, des passages de soldats et de la tradition hospitalière qui finit par être ruineuse ». L'ensemble de bâtiments découvert aux Arnajons étant en liaison directe avec la chaussée qui, loin d'être un chemin privé menant à ce site, se poursuit de part et d'autre, la fonction de complémentarité entre ces deux ensembles paraît pourtant devoir être envisagée.

Bien entendu l'aspect partiel de la fouille, qui n'a porté que sur l'emprise du pipeline, ne permet pas une interprétation fiable du bâti, exploré de manière trop ponctuelle¹. On peut pourtant affirmer que l'on accédait à cet ensemble par une vaste porte cochère donnant sur une chaussée descendant du val de Ribière et menant vers la Durance.

Cet accès, qui ressemble en tout point à l'entrée de la *villa* Régine, établissement rural fouillé à moins de

1. Équipe de fouille INRAP : Ph. Chapon (responsable d'opération), P. Reynaud (responsable de secteur), X. Milland (technicien).

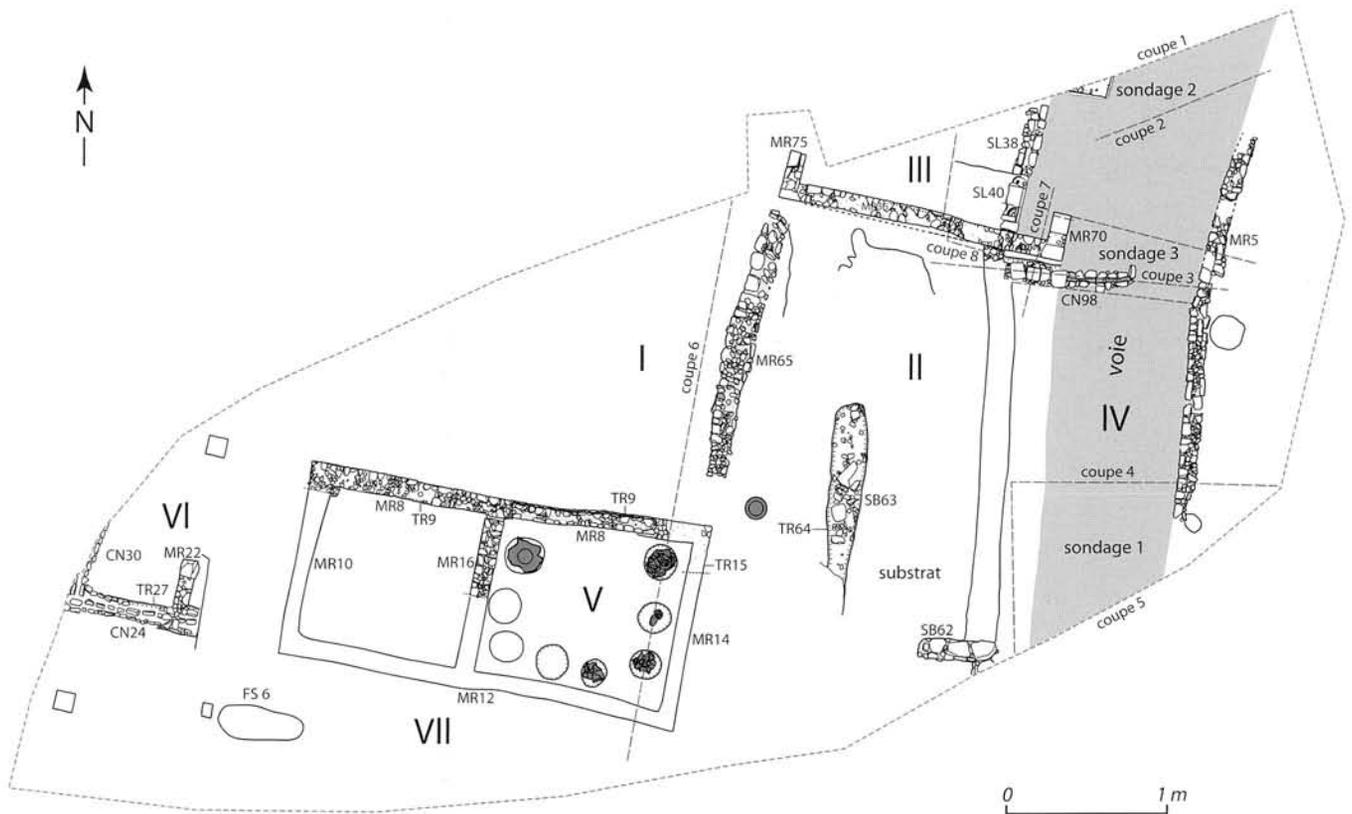


Fig. 124 – LE PUY-SAINTE-RÉPARADE, les Arnajons. Plan d'ensemble des vestiges : secteur II, cour centrale avec éléments à fonction indéterminée (épierréments) ; secteur III, bâtiment riverain ; secteur IV, voie et bâti riverain ; secteur V, bâtiment de stockage, chai à *dolia* ; secteur VI, bâtiment occidental original avec système de caniveaux installé postérieurement à l'abandon du site (F. Guériel).

1 km, donne sur une cour centrale autour de laquelle se distribue une série de bâtiment dont un chai de petites dimensions².

Les structures fouillées ne sont pas isolées : un vaste dépôt charbonneux, témoignant d'un artisanat, et une fosse comblée d'éléments de démolition ont été mis en évidence à quelques dizaines de mètres sur le tracé initial du pipeline, et à ces éléments il faut ajouter les indices montrant la présence d'une *villa* à 200 m de là. Cet ensemble bâti suit l'évolution chronologique de la chaussée et les deux éléments paraissent indissociables : début de la fréquentation au milieu du I^{er} s. de n. è., abandon vers la fin du II^e et au plus tard au début du III^e s., fréquentation ponctuelle et destruction durant la

seconde moitié du IV^e s., ce qui encore une fois montre des analogies fortes avec le site du quartier Régine.

Certains établissements ont été interprétés comme auberge ou relais d'après des caractéristiques communes, parmi lesquelles se distinguent la présence d'une cour fermée dotée d'entrée charretière et la surreprésentation des fragments amphoriques par rapport à la vaisselle de table. Tous ces éléments incitent à classer le site des Arnajons dans cette catégorie et, dans le cadre d'une publication, l'approfondissement de certains éléments – étude archéozoologique et documentaire, comparaison des lots de matériels – permettront de mieux affiner cette hypothèse.

2. Voir *BSR PACA* 1999, 113-115 ; 2000, 132-133 ; 2001, 138-132.

Philippe Chapon

Antiquité, Antiquité tardive

PUYLOUBIER Richeaume XIII

Haut Moyen Âge

Le site de Richeaume XIII est implanté à l'ouest de la commune de Puylobier, sur une des terrasses caillouteuses (nappe fluviatile torrentielle) surplombant, en rive gauche, le ruisseau de la Naïsse et la *villa* de Richeaume située 200 m plus au sud-ouest.

Ce site a fait l'objet, en 2004, d'une opération archéologique de sauvetage¹ et, en 2007, d'une première

campagne de fouille programmée². Parallèlement, une prospection géophysique (fig. 125) accompagnée de

1. Voir *BSR PACA* 2004, 186-187 et Mocci, Nin 2006.

2. Sous la direction de Florence Mocci, Bérengère Perez et Vincent Dumas (CCJ/CNRS-Université de Provence), avec la collaboration de bénévoles et étudiants français et étrangers : Stéphane Abellon, Sonia Ait-Oumeziane, Enoch Artur, Titien Bartette, Carine Cençon-Salvayre, Jean-Patrick Duchemin, Christian Gaudillère, Jules Jegou, Maëe Le Hir, Frédéric Marty, François Rizzi, David Roberts, Laure Sornin-Petit, Jean-Charles Vaugoyeau et Jonhattan Vidal.

mesures de susceptibilité magnétique et de prélèvements sur une crémation (Inc.5) et sur un certain nombre d'US a été réalisée³.

Trois aires de fouille ont été ouvertes sur une superficie totale de 103,45 m². Un certain nombre de vestiges funéraires et bâtis confirment, entre 27 et 90 cm de profondeur, la présence d'une nécropole liée à la villa antique de Richeaume et à une occupation plus tardive : crémation et vaste bâtiment funéraire du Haut-Empire, inhumations sous bâtière de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge. L'analyse stratigraphique a confirmé ou révélé la présence de plusieurs phases de nivellement de la terrasse durant l'Antiquité.

Le bâtiment funéraire E1 (alt. : 325,50-326,06)

L'angle sud-est d'un bâtiment funéraire (E1, M2/M3) a été dégagé, sur 9,59 m², dans la zone 2. L'angle sud-ouest (M1/M2) avait été reconnu partiellement lors de la fouille de sauvetage de 2004. Le plan de ce bâtiment orienté nord-ouest/sud-est a été révélé lors de la prospection géophysique de septembre 2007 (fig. 125) : il correspond à une structure carrée d'une superficie totale de 155 m² environ (surface interne 130,85 m²). Seuls trois côtés de cet édifice ont été partiellement mis au jour (M1, M2, M3). Ces murs ne présentent qu'un parement externe, appareillé en *opus caementicium* avec des joints tirés au fer et un blocage fait de tout-venant, partiellement lié au parement par un mortier (fig. 126). Élevés comme des murs de terrasse, ils ne comportent pas de parement interne. Seule la tranchée de fondation interne a été atteinte. L'espace E1 a été construit dans les formations caillouteuses de la terrasse, entaillées pour permettre l'érection des murs. Ce décaissement est bien attesté dans l'espace interne alors que la question subsiste à l'extérieur du bâtiment. Le relevé architectural de cet édifice et son étude ont été réalisés⁴.

- Deux états de construction ont été distingués. Le premier état (a) est caractérisé par l'usage de moellons équarris, d'assises régulières et de joints tirés au fer. Le second état (b) correspond à l'usage de moellons plus ou moins équarris, débordants du mur de l'état 1, conservés sur deux assises, dont une seule en parement. La différenciation se fait également au niveau du mortier employé pour la construction, plus fin et résistant pour le premier état, caillouteux, épais et friable pour le second. Le premier état, à rattacher au Haut-Empire, pourrait être contemporain de la construction de la première villa de Richeaume (état IIIa : fin I^{er} s.-première moitié du II^e s.). Aucun élément de datation n'est apporté, pour l'heure, pour l'état b (Antiquité tardive, haut Moyen Âge ?). Le niveau de circulation extérieur à ce bâtiment n'a pas été clairement identifié pour ces deux états.

- Le mur M2, d'une largeur moyenne de 50 à 60 cm, a été mis en évidence sur six assises (soit une hauteur de 80 cm), sur 2,50 m de long. La dernière assise (M2b) a été en grande partie détruite. Le parement externe du mur M2a est constitué de cinq assises de moellons (haut. : 75 cm). Le mur M3 mesure 50 cm de large et a été reconnu sur six assises dont deux appartenant à l'état b, sur 3,80 m de long.

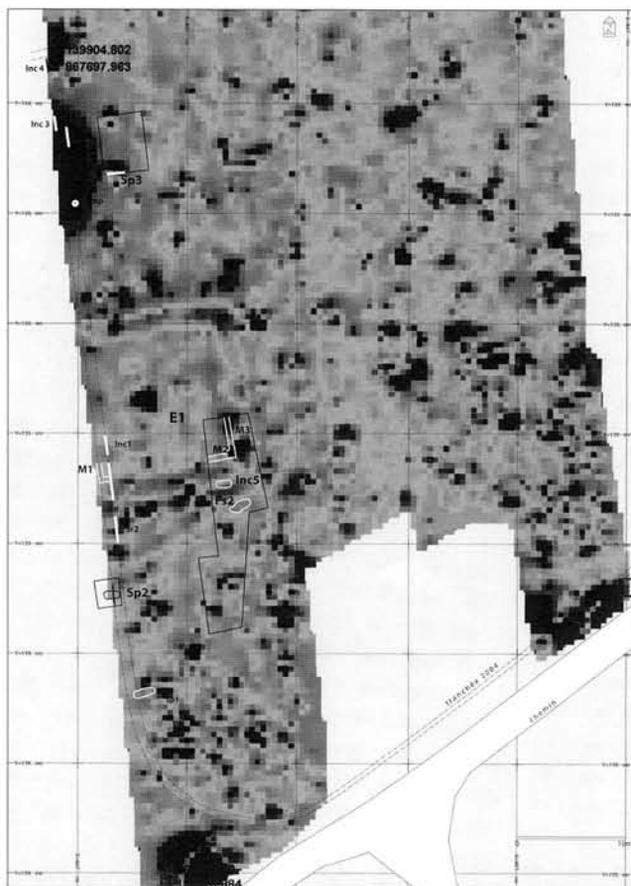


Fig. 125 – PUYLOUBIER, Richeaume XIII. Plan de localisation de la prospection géophysique de 2007 avec report des vestiges archéologiques découverts lors de la fouille programmée de septembre-octobre 2007 (J. Gattececca, P.-E. Mathé et V. Dumas).

- L'espace interne à l'édifice E1, dégagé sur 6,82 m² environ, ne comporte aucune sépulture, ni aucun aménagement. Une incinération (Inc.1) était en revanche visible en 2004, en coupe, dans l'angle sud-ouest du bâtiment. La tranchée de fondation des murs M2-M3, large de 50 cm a été creusée dans le substrat caillouteux. La face interne, construite comme un mur de terrasse, est constituée par trois assises régulières de galets liées par un sédiment meuble, argilo-sableux avec cailloutis. Le seul mobilier céramique correspond à trois fragments de céramique commune à pâte claire recueillis à la base du niveau de galets.



Fig. 126 – PUYLOUBIER, Richeaume XIII. Vue depuis le sud du parement externe du bâtiment E1 (Ph. Groscaux).

3. Par P.-E. Mathé, J. Gattececca et P. Dussouillez (CEREGE, UMR 6635, technopole de l'Arbois, Aix-en-Provence).

4. Par Titien Bartette (université de Provence-IRAA CNRS).

Les sépultures

Plusieurs gisements funéraires distincts par leur mode de dépôt et le traitement des défunts ont été mis au jour ou partiellement dégagés : une sépulture primaire à inhumation d'immatrice d'époque mérovingienne, déposée sur le dos et orientée ouest/est (Sp.2) ; une structure à crémation du Haut-Empire, orientée ouest-est (Inc.5 ; fosse-bûcher) ; une sépulture remaniée en fosse orientée sud-ouest/nord-est (Fs2) ; une probable sépulture sous bâtière orientée est/ouest visible seulement en coupe (Sp.3).

- L'inhumation primaire d'immatrice (Sp2) avait partiellement été dégagée lors de la campagne de 2004. Aménagée en bâtière de safre et de *tegulae*, elle contenait le corps d'un immature (classe des 5-9 ans) en position dorsale. Assez profonde depuis la surface du sol (plus de 60 cm), la bâtière se composait de quatre blocs de safre plus ou moins équarris de dimensions variables complétés à l'extrémité nord-est par deux fragments retailés de briques claveaux quadrangulaires à tenons (utilisés généralement dans les thermes). Un calage constitué de trois gros blocs non équarris déposés contre les dalles de safre maintenait la bâtière en place dans sa partie inférieure droite. Elle était clôturée à l'ouest et à l'est (au niveau de la tête et des pieds) par une *tegula*



Fig. 127 – PUYLOUBIER, Richeaume XIII. Vue depuis l'est du squelette d'un immature (Sp2) après dépose de la bâtière (Ph. Groscaux).

de chant. Le corps du défunt reposait directement sur un dallage composé de cinq blocs de safre non équarris d'une épaisseur de 5,5 cm et de dimension assez homogène (fig. 127). L'ensemble reposait au fond d'une fosse en cuvette arrondie (long. à la base : 1,32 x l. 0,55 m et au sommet L. 1,40 x l. 0,72 m) dont les limites est avaient été endommagées en 2004 par la tranchée de canalisation. En revanche, les limites sud de sa fosse étaient matérialisées en surface par un ensemble de galets et de petits blocs alignés. Au nord, la limite était marquée par la présence de deux autres fragments retailés de briques claveaux. Le mobilier archéologique se résume à quatre fragments de céramique non tournée recueillis dans des remblais antérieurs ou recouvrant la sépulture Sp2 mais surtout à une agrafe de linceul à double crochet avec décor de cercles oculés, tracés au drille. Très bien conservé, cet accessoire vestimentaire découvert à l'arrière du bloc crânio-facial contre la paroi de l'occipital est généralement associé aux inhumations mérovingiennes des VII^e-IX^e s. (fig. 128).

- La fosse de crémation (Inc.5 : 1,40 x 0,54 m) sans contenant funéraire (type vase-ossuaire ou urne cinéraire) a été aménagée dans des remblais de nivellement, au sud du bâtiment E1. Ses contours étaient rubéfiés de façon homogène sur l'ensemble des parois et son remplissage se composait de cendres, de résidus charbonneux, de fragments de *tegulae* et d'os brûlés circonscrits uniquement le long de bûches carbonisées en place. Les os recueillis présentaient une fragmentation très élevée qui a constitué un obstacle à leur identification. Le décompte et l'observation des pièces osseuses ont néanmoins permis d'identifier la présence d'un seul individu de taille adulte dont le poids total du volume osseux (refus de tamis compris) s'élevait à 480,7 g.

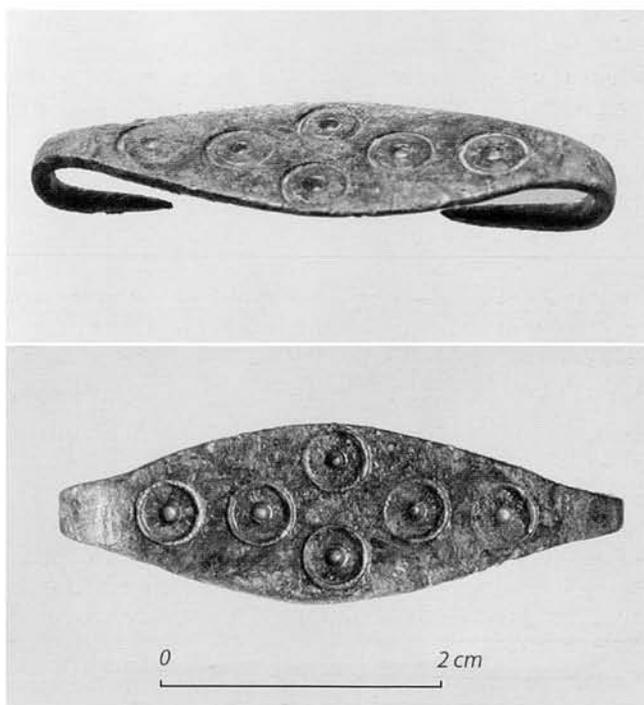


Fig. 128 – PUYLOUBIER, Richeaume XIII. Agrafe de linceul à double crochet avec décor de cercles oculés, tracés au drille, découverte à l'arrière du bloc crânio-facial (restauration LAMM, P. Maritoux ; cliché, L. Damelet).

À peine plus de 10 % du poids total attendu étaient donc conservés dans cette structure. Une telle constatation est souvent interprétée dans le sens d'une collecte partielle après la crémation. Aucun mobilier céramique ne lui était associé. En revanche, une datation ¹⁴C réalisée sur l'une des bûches carbonisées identifiée comme du *Pinus halepensis*, seule espèce utilisée comme combustible à la crémation correspond à une période comprise entre 129-264 de n. è. (1795 ± 35 ; Pa 2466)⁵. Cette datation correspond à l'état IIIb de la *villa* de Richeaume.

• Au sud-est de la crémation Inc.5, une fosse (2 x 0,48 m) a été creusée dans les formations caillouteuses de la terrasse. Recoupée et perturbée dans sa partie supérieure par des sillons de labours modernes, la majeure partie de son comblement contenait une importante quantité d'ossements épars. L'examen détaillé des pièces osseuses a permis la détermination d'un seul individu de taille adulte. Tous les os longs des membres ainsi que les os "volumineux" étaient absents tandis que les côtes, les vertèbres, les os de la main (carpe, phalanges) et du pied (tarse, phalanges) composaient les parties anatomiques les plus représentées. Aucune connexion anatomique stricte n'était visible à la fouille, néanmoins l'examen de

la répartition des différents vestiges osseux dans la fosse a permis de mettre en évidence une certaine "logique anatomique" : os du crâne (à l'extrémité ouest) suivis des côtes et des vertèbres ; puis des os des mains et de la ceinture pelvienne (à quelques exceptions près) et enfin des os des pieds à l'est de la fosse (à l'opposé des os du crâne). C'est cette organisation anatomique toute relative qui nous pousse à envisager l'hypothèse d'une sépulture bouleversée dans ces niveaux supérieurs et par une utilisation postérieure (réouverture ? remploi de fosse ? vidange de fosse ? remploi de *tegulae* ?). Le mobilier recueilli dans le comblement n'apporte pas une datation précise (rares fragments de céramique sigillée sud-gauloise, de céramique commune à pâte claire et une soixantaine de fragments ou d'éclats de *tegulae*).

Florence Mocci, Bérengère Perez
et Vincent Dumas⁶

Mocci, Nin 2006 : MOCCI (Florence) dir., NIN (Núria) dir. – *Aix-en-Provence, pays d'Aix et val de Durance*. Paris : AIBL, ministère de l'Éducation nationale, ministère de la Recherche, MCC, MSH ; Aix-en-Provence : CCJ, ville d'Aix-en-Provence, communauté du Pays d'Aix, 2006. 779 p. (Carte archéologique de la Gaule ; 13,4).

5. Datation par J.-F. Saliège, LODYC, UMR 121, Jussieu, Paris. Étude anthracologique de C. Cençon-Salvayre, université de Provence.

6. Avec la collaboration de T. Bartette, C. Cençon-Salvayre (université de Provence), P.-E. Mathé et J. Gattececca (CEREGE, CNRS).

Moderne, Contemporain

SAINT-MITRE-LES-REMPARTS Place Neuve

C'est à l'occasion de travaux de terrassement préalables à l'aménagement par la commune de la place Neuve, au nord-est et au pied des fortifications du village, que les vestiges d'un ancien cimetière communal ont été mis au jour fortuitement en février 2007.

Missionné sur le terrain, le Service archéologie de la ville de Martigues a opéré en mars et avril 2007 la fouille de sauvetage de ce cimetière, avec le concours d'une anthropologue recrutée à cette occasion par la ville de Saint-Mitre-les-Remparts, Gwenhaël Georget¹.

L'intervention archéologique n'a pas pu couvrir la totalité de la surface touchée par les travaux d'aménagement de la place. Ayant dû se concentrer principalement sur les parties centrale et septentrionale de la place, elle a concerné au total une superficie d'environ 350 m², où nos travaux ont non seulement mis en évidence la présence de sépultures d'époque moderne, mais aussi diverses structures liées aux travaux et à l'utilisation de cet espace après son abandon comme cimetière communal au début du XIX^e s. (fig. 129).

Nos recherches ont mis en évidence que la totalité de la place actuelle se trouvait comprise dans l'enceinte de l'ancien cimetière communal.

Celui-ci se trouvait au pied des remparts nord du village, depuis une période qui n'a pu être précisément déterminée, mais qui remonte au moins au début du XVII^e s., si l'on en croit une monnaie (double tournois) de 1633 associée à une des sépultures mises au jour.

À l'inverse, on connaît la date de la fin de l'utilisation de ce cimetière, d'après des documents conservés aux Archives municipales de Saint-Mitre². La décision de transfert du « champ de repos », selon la terminologie de l'époque révolutionnaire, date exactement du 16 floréal an II, soit le 5 mai 1794, mais on n'a cessé d'y inhumer les défunts qu'en mai 1810, après la mise en service d'un nouveau cimetière sur le site de la Croix d'Aymard.

On sait même qu'en mai 1822 l'ancien cimetière est dans un état d'abandon avancé qui détermine la municipalité à faire procéder au transfert intégral des terres et ossements qu'il contenait, soit, d'après la délibération municipale, 488 m³ de terre transportées !

1. Nous avons bénéficié sur le terrain du concours de l'archéologue de Port-de-Bouc, Hélène Marino, et du soutien précieux de l'équipe du Service d'anthropologie biologique de la Faculté de médecine de Marseille (CNRS), sous la direction de Michel Signoli.

2. Nous remercions pour leurs informations madame Payany-Sabatier, qui assure la conservation des Archives municipales, ainsi que monsieur Hubert Gay, historien de la période contemporaine.

On pouvait ainsi procéder à la construction d'un nouveau quartier bâti hors les murs de la ville autour d'une place, « la place Neuve », appelée ainsi dès 1832.

Précédant notre intervention, d'autres travaux ont affecté aux XIX^e et XX^e s. cette place et contribué à bouleverser, supprimer ou seulement masquer les vestiges de ce cimetière. Il faut en particulier mentionner le réaménagement complet entrepris en 1984 qui, d'après divers témoignages oraux de riverains, a mis au jour et détruit un nombre important de sépultures.

Il ressort de ces éléments que les fouilles d'urgence entreprises en 2007 sur ce site n'ont pu découvrir qu'un nombre très restreint des sépultures par rapport à celui qu'il contenait initialement. N'ont en définitive été explorées que les sépultures qui se trouvaient encore enfouies entre le niveau géologique du Miocène, qui affleure parfois très vite, et le sol d'utilisation de la place Neuve avant ces travaux de réaménagement.

Premier bilan des modes d'inhumation

Au total, les fouilles ont permis de dénombrer et d'étudier cent vingt-quatre individus inhumés. Il s'agit généralement de sépultures primaires orientées ouest-est, la tête des défunts, qui reposent tous en décubitus dorsal, se situant pour la majorité à l'ouest. Les tombes sont le plus souvent individuelles, mais on note la présence de quelques sépultures multiples, doubles voire dans un cas triple.

Selon les secteurs, la densité d'occupation est forte et les recoupements entre les différentes sépultures particulièrement nombreux et importants. De ce fait, quantité d'ossements se retrouvent en position secondaire, sur et autour les inhumations primaires, ou encore sous forme de réductions d'os et de fragments d'ossements, alors mêlés à la terre de comblement.

Conformément aux pratiques habituelles de la période moderne, la plupart des inhumations ont été réalisées en pleine terre (56 %), parfois après le creusement du substrat de marne ou calcaire coquillier selon les secteurs. Cette pratique permet de classer quelques sépultures de ce cimetière dans la catégorie des tombes rupestres.

On atteste aussi la pratique du dépôt du corps dans un cercueil (19 %), marqué par la présence de clous de fer et plus rarement de restes ligneux. Le mobilier associé aux sépultures est très rare, se limitant pour l'essentiel à quelques chapelets et bagues.

Premières observations anthropologiques

Encore en cours, l'étude anthropologique indique qu'à peine 16 % des sépultures correspondent à un sujet immature, mais il faut garder à l'esprit que les strates supérieures de ce cimetière ont été détruites.

Or c'est précisément ces niveaux qui contiennent généralement le plus grand nombre de sépultures d'immatures, souvent enterrés moins profondément que les autres sujets. La répartition des immatures en classes



Fig. 129 – SAINT-MITRE-LES-REMPARTS, place Neuve. Vue aérienne en fin de chantier depuis l'est (J. Chausserie-Laprée).

quinquennales reste cependant assez conforme aux chiffres attendus avec peu d'adolescents retrouvés. Concernant la population adulte, on constate un nombre important de sujets âgés.

Enfin, les premières observations paléopathologiques indiquent un état dentaire assez mauvais, avec de nombreuses et importantes caries. Des insertions musculaires marquées, un nombre important d'entésopathies sur différents sujets sont les traces d'une activité physique relativement intense. Des traumatismes ont également été repérés : fractures, arthroses secondaires, du coude notamment, luxation du poignet...

Quelques cas infectieux et inflammatoires sont également à l'étude.

Quelques vestiges de l'ancienne place Neuve

Les fouilles ont aussi permis de retrouver quelques traces des aménagements et usages qui ont suivi aux XIX^e et XX^e s. l'abandon du terrain comme cimetière : on peut signaler l'utilisation d'une partie de l'espace comme zone de dépôt domestique, marqué par la présence de verreries (bouteilles, une dame-jeanne) et poteries régionales (cruches, coquetiers, assiettes, marmites, tians, etc.) ou étrangères (céramique d'Albisola).

On a également mis au jour les structures de calage de plusieurs poteaux et piquets et, parmi eux, de deux mâts de fort diamètre, que l'on peut interpréter soit comme des mâts de cocagne, soit comme des "arbres" de la Révolution symboliques.

Enfin divers aménagements spécifiques de l'ancienne place Neuve ont été identifiés, par exemple le creusement de profonds trous pour la plantations d'arbres ou encore la construction en 1887 d'un puits public.

Jean Chausserie-Laprée et Gwenhaël Georget

SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE ITER-Cadarache

Le projet ITER concerne le terrassement complet de plus de 100 ha de forêt domaniale située à Cadarache, commune de Saint-Paul-lès-Durance. Il s'agit d'une ancienne forêt royale qui fournissait les bois de la marine de Toulon. Gérée depuis par les Eaux et Forêts, puis l'ONF, elle recelait encore des chênes verts ou des chênes blancs multiséculaires.

Les sondages archéologiques, réalisés en plusieurs phases entre janvier et avril 2007, ont concerné dans un premier temps 70 ha.

Ils ont démontré l'ancienneté de cette forêt qui ne recouvre pas de terroir antérieur moderne. Les sols présents sont uniquement forestiers. Les datations radiocarbone indiquent une installation de ces horizons au début de l'époque moderne. Les éléments diagnostiqués sont tous liés à l'exploitation forestière : des charbonnières, un four à chaux, une verrerie moderne ¹.

1. Voir *infra* notice sur la Verrerie.

Un prélèvement de cent trente tranches d'arbres anciens a été mené dans l'optique de dater la forêt, d'en faire l'histoire et d'établir une chaîne de datation dendrochronologique basée sur les chênes. Cette source documentaire n'existait pas pour la Provence. Elle vise à donner à terme une référence chronologique utilisable pour toutes les datations sur les bois provençaux (meubles, poutres, statues en bois, sites avec pieux de chênes, épaves). Elle permettrait de recalibrer des prélèvements stockés à la chronologie aujourd'hui flottante car on peut espérer remonter dans le temps entre 300 et 500 ans, voire plus.

C'est aussi une source pour des études précieuses dans les domaines climatiques car les cernes de croissance enregistrent avec finesse les variations annuelles de pluviométrie, les crises, l'impact du CO² sur la croissance de l'arbre.

Lucas Martin et Stéphane Fournier

SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE La Verrerie-Cadarache

L'étude de bâti et la fouille préventive du site de la Verrerie, au sein de la forêt domaniale de Cadarache (commune de Saint-Paul-lès-Durance), se sont déroulées du 26 novembre au 21 décembre 2007. Elles répondaient à un diagnostic réalisé par l'INRAP au début de l'année ¹. La zone de fouille concernait une superficie de 400 m². Outre la fouille des structures enfouies, l'intervention comprenait l'étude d'un bâtiment encore en élévation et dénommé La Verrerie sur le cadastre napoléonien. La phase de terrain a mobilisé six personnes, dont Mathilde Tissot qui s'est chargée de l'étude des élévations.

Le bâtiment se présente sous la forme d'un édifice rectangulaire d'une quarantaine de mètres de long et d'une quinzaine de mètres de largeur. Il est orienté nord-sud et est scindé en deux parties. La partie sud, édifiée en parpaings de ciment, correspond à une phase ultime de remaniements du XX^e s. La partie nord est un bâtiment quadrangulaire construit en petit appareil de moellons grossièrement équarris et chaînés aux angles. Le toit en bâtière est soutenu par trois piliers. Le parement interne sud correspond en fait au parement externe d'un premier bâtiment qui se développait sous l'édifice en parpaings. La fouille a permis, par ailleurs, de mettre en évidence un prolongement vers l'ouest de ce mur. Les trois autres murs délimitent un édifice de 6 m de haut environ, espace vraisemblablement subdivisé à l'origine

par un plancher. Ensuite, deux pièces furent aménagées dans le quart sud-est de cet ensemble : une cave voûtée semi-enterrée et une pièce à l'étage. Un crépi recouvre aujourd'hui l'ensemble des murs et des contreforts en béton rythment le pourtour de l'édifice.

La fouille a mis au jour un bâtiment de plan quadrangulaire, accolé à la façade ouest, et dégagé sur une élévation de plus de 1 m. Les couches de démolition comprenaient de nombreux fragments de parois de terre cuite vitrifiées et des déchets de fabrication du verre. D'importants niveaux de chaux ont été identifiés aux abords immédiats de cette structure. À l'ouest de l'édifice en parpaings, un drain en pierre d'orientation sud-est/nord-ouest a été dégagé. Au-delà, vers le sud, une vaste calade reposant sur des niveaux naturels s'étend sur toute la zone. Enfin, une seconde extension a été dégagée à l'est de la Verrerie. Elle renfermait un four qui fut en partie détruit lors de la construction d'un escalier.

L'étude du mobilier et le traitement post-fouille à venir devraient permettre de préciser la datation et la fonction de ces vestiges manifestement associés au travail du verre. Des recherches en archives et une étude dendrochronologique apporteront aussi des renseignements quant aux liens entre les activités artisanales et l'exploitation de la forêt de Cadarache.

1. Voir *supra* la notice sur ITER.

Gérald Bonnamour

L'abri Otello (du prénom de son inventeur, Otello Badan) a fait l'objet d'une seconde campagne de relevés assortis d'une prospection des combes et crêtes avoisinantes. Le site comprend deux espaces superposés : une esplanade (abri inférieur) et un porche à 8 m au-dessus de la première (abri supérieur) constitué d'un couloir et d'une salle représentant un espace de 12 m de long sur 3 m de large en moyenne. L'accès de l'un à l'autre abri se fait en escaladant une rampe pentue et étroite.

L'intervention de 2006 avait consisté à relever les figures peintes de la paroi nord de l'abri supérieur. Il s'agit d'un panneau continu de 8 m de long environ comptabilisant une centaine de figures appartenant au corpus schématique du Néolithique. Les superpositions sont nombreuses et permettent de supposer quatre principaux épisodes graphiques et une progression de l'utilisation du support de la droite vers la gauche ¹.

En 2007, les nouveaux relevés ont porté sur les figures de la paroi sud du même abri supérieur, celles du couloir et de l'esplanade. La densité des éléments peints ou gravés y est plus faible. La diversité des corpus iconographiques est plus perceptible. L'extrémité occidentale de la paroi nord et l'ensemble de la paroi sud sont des zones peu propices à l'ornementation.

Sur les quelques zones planes et protégées des ruissellements les Préhistoriques ont laissé quelques peintures, au doigt ou au pinceau, dans des tonalités essentiellement rouges. Les figures conservées sont généralement cruciformes (fig. 130). Nous les interprétons comme des signes anthropomorphes masculins.

On note aussi, dans le fond de l'abri, l'existence d'une concrétion rehaussée de rouge (nouvel exemple d'une attention portée aux écoulements périodiques de l'eau) et d'une stalactite creuse coupée longitudinalement (peut-être une concrétion sonore à l'origine).

Les autres figures de la paroi sud sont tracées au bâton de colorant : des signes cruciformes ou des traits non organisés. Une main négative est observable en hauteur, son contour étant assuré par le frottement de la paroi avec un galet calcaire. Une quinzaine de figures ont également été observées dans le couloir, uniquement sur sa paroi sud : quelques taches de peinture rouge et des traits au bâton de colorant.

L'esplanade a peut-être été ornée à l'origine. Dépourvue d'auvent, elle n'a pas pu conserver d'éventuelles figures. On note cependant un regroupement de neuf cupules très faiblement marquées (érodées) sur l'une des parois et un alignement vertical de plusieurs signes au bâton de colorant dans un joint de strate, sur la paroi opposée. Une marelle et un signe en sablier y sont identifiables.

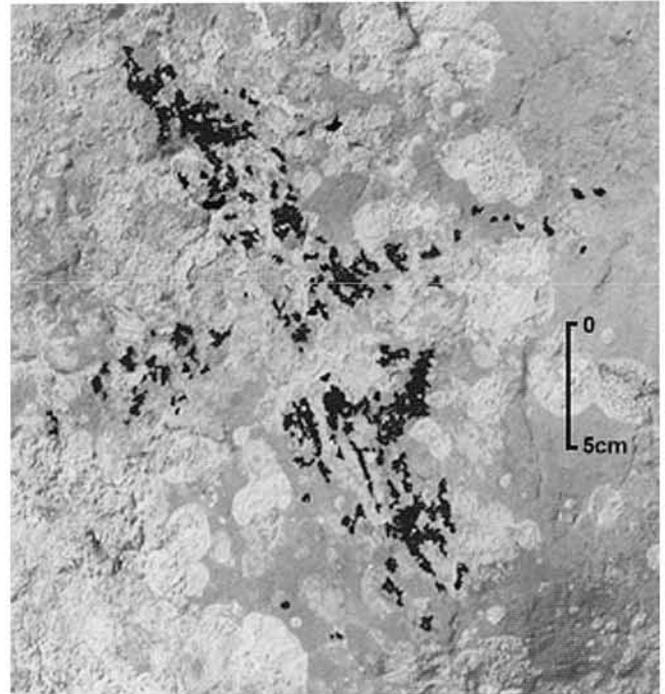


Fig. 130 – SAINT-RÉMY-DE-PROVENCE, abri Otello. Signe cruciforme réalisé à la brosse avec un mélange pâteux, zone E, figure n° 3 (Ph. Hameau).

4 m au-dessus de ces derniers, au-dessus d'une étroite corniche suspendue, nous avons pu relever une figure peinte, en forme de T.

Les figures au bâton de colorant représentent sans doute la version picturale de l'art schématique linéaire. Sablier, marelles, croix et traits sans organisation apparente sont quelques-uns des éléments de ce corpus que l'on ne sait pas dater plus précisément que sous le terme d'époque historique. Initiales, millésimes, dessins de palmes au charbon de bois, sont récents.

Dans l'hypothèse d'abris peints au Néolithique en relation avec des pratiques rituelles de passage, nous avons dégagé et relevé les rochers qui ferment le chemin d'accès à la combe orientale, sous l'abri Otello. Ces rochers pourraient avoir servi de "seuils".

À 500 m environ à l'est du site orné, un abri exprime la même configuration : deux espaces superposés, des parois rubéfiées, une orientation au sud-est. Il ne porte pourtant aucune figure d'aucun corpus iconographique, ce qui nous fait penser que seul l'ample abri Otello a représenté pour les peintres et graveurs, à toutes les époques, le seul support sélectionnable. C'est aussi la seule cavité dont les strates inférieures recèlent des matières colorantes. À ce titre, une nouvelle série d'expérimentations pigmentaires (à la suite de celles menées en 1999 à la Bergerie des Maigres, à Signes dans le Var) est en projet.

1. Voir *BSR PACA* 2006, 162-163.

SAINT-RÉMY-DE-PROVENCE

Le *macellum* de Glanum

La campagne de fouille 2007 a été consacrée à l'exécution de quelques sondages complémentaires ¹ dans le *macellum* de Glanum (fig. 131) :

- dans la pièce F, achèvement du sondage S1 et ouverture et fouille d'un autre sondage, S11, sous un terrazzo non perturbé par une fosse comme le précédent S1 ;
- dans la rue S2, et dans l'entrée du *macellum* S12, sur une canalisation dont le haut des blocs latéraux sont apparus par simple balayage. S12 n'a pas été achevé ;
- dans la boutique A, S6, contre deux murs porteurs extérieurs du monument ;
- dans la boutique C, S5, dans l'angle de deux murs intérieurs de l'édifice.

- enfin, le sondage S9 a été repris et complété par Clara Piatschek ² qui a fouillé le niveau de la fin du Néolithique identifié en 2006.

Pièce F, sondages S1 et S11

L'achèvement du sondage S1 a permis de compléter l'information sur la mise en place d'une canalisation d'évacuation des eaux pluviales et usées issues de la cour du *macellum*. Cette canalisation serait postérieure à la construction initiale du monument et antérieure à la mise en place d'un terrazzo dans toute la surface de la pièce F. Ce sol aurait ensuite été perforé par une grande fosse dont le but aurait été de



Fig. 131 – SAINT-RÉMY-DE-PROVENCE, *macellum* de Glanum. Numérotation des espaces et des sondages (J.-L. Paillet).

1. Voir *BSR PACA* 2005, 143 ; 2006, 164-165.

2. Doctorante, ÉSEP UMR 6636.

tenter de remettre en service la canalisation colmatée. Au fond de la fosse a été observée la présence d'un mur d'un habitat antérieur à la construction du *macellum* dont les axes sont les mêmes que ceux de l'urbanisme en grand appareil de tradition hellénistique.

Le sondage S11 a été effectué dans des couches qui étaient scellées par le terrazzo. Il a été possible d'observer la qualité et la profondeur de la fondation des murs de l'angle sud-ouest du *macellum*, les différentes couches contemporaines et antérieures au terrazzo ainsi que les couches encaissantes de la tranchée de fondation des murs du *macellum*. Cette dernière a sectionné, dans le sens de la longueur, un autre mur indigène d'axe est-ouest et construit en terre compactée.

Rue et entrée, sondages S2 et S12

Les sondages S2 et S12 ont été exécutés au droit d'une autre canalisation dont les parois latérales sont constituées de dalles sciées et dont les extrémités présentent une feuillure verticale destinée à l'assemblage des dalles entre elles.

Le sondage S2 montre que cette canalisation a été détruite par la mise en place du bloc servant de base au piédroit nord de la porte d'entrée du *macellum*.

Le sondage S12, situé à l'intérieur du vestibule d'entrée, n'a été qu'entamé. Il sera poursuivi et achevé en 2008.

Le problème de la chronologie relative de ces deux canalisations se pose. S'il n'est pas résolu par l'achèvement de la fouille de ce sondage S12, nous serons contraints d'en exécuter un autre au point de convergence des deux canalisations.

Boutiques A et C, sondages S5 et S6

Les sondages S5 et S6 avaient pour but d'étudier la structure et la profondeur de deux angles de murs intérieurs et extérieurs du *macellum* dans les boutiques A et C. Nous sommes désormais sûrs que l'espace du *macellum* a fait l'objet d'un vaste décaissement préalable à son installation.

Le substrat géologique, composé de cailloux aux angles usés de calcaire du Crétacé emballés dans du sable, apparaît aujourd'hui à quelques centimètres en dessous du niveau du sol d'occupation des boutiques.

En cet endroit, toutes les couches d'occupation antérieures à la construction du *macellum* ont été déblayées pour servir de remblai dans la moitié orientale du monument.

Datation

Le matériel recueilli dans ces sondages est en cours d'étude et nous espérons qu'il permettra de préciser la chronologie des différents états du monument dont l'étude architecturale a apporté le témoignage.

Toutefois, et sous réserve d'un examen complet de l'ensemble du matériel, il nous est possible de proposer la succession des séquences suivantes :

- traces d'occupation de la fin du Néolithique sur le substrat colluvial du comblement géologique du vallon ;
- absence de trace d'occupation de l'âge du Bronze ;
- présence de traces d'occupation continue à partir du VI^e s. av. J.-C. ;
- présence d'un habitat de la fin de l'âge du Fer sous le *macellum* dont les axes urbanistiques ont été conservés lors de la construction du *macellum* ;
- la construction du *macellum* doit vraisemblablement être placée au cours des premières années du I^{er} s. av. J.-C. et non plus à la fin du second av. J.-C. ;
- les dates de la destruction de ce premier *macellum* et de sa reconstruction en petit appareil ne peuvent pas être précisées à cause des fouilles antérieures conduites par P. de Brun et H. Rolland. Il se pourrait cependant que la canalisation qui traverse l'espace F ait été construite à ce moment-là ;
- la transformation du tiers sud de l'espace commercial en sanctuaire de la Bona Dea semble avoir eu lieu à l'extrême fin du I^{er} s. ap. J.-C. L'ultime transformation marquée par l'installation des corniches posées à l'envers pour servir de gradins doit être située dans le courant du II^e s. ap. J.-C. ;
- les dates de l'abandon et de la destruction définitive du monument ne peuvent pas être précisées pour les mêmes raisons que précédemment.

En 2008, nous avons projeté d'achever le sondage S12 sur la canalisation qui a été détruite par la mise en place du piédroit nord de la porte d'entrée du *macellum*, de pratiquer un micro-sondage au pied du pilier situé dans l'angle intérieur nord-ouest du vestibule d'entrée et d'exécuter un ultime sondage au point de convergence des deux canalisations identifiées dans le but de préciser leur chronologie relative et absolue. Après cela, nous affecterons toute notre énergie à la préparation de la publication de nos recherches.

Yves Marcadal, Jean-Louis Paillet
et Gilles Velho

TARASCON Le Pas de Bouquet

Âge du Fer, Antiquité

Au nord de Tarascon, le site archéologique du lieu-dit Le Pas-de-Bouquet est localisé sur un petit plateau bordant la rive gauche du lit majeur du Rhône, qu'il domine à l'ouest par une paroi verticale et surplombé par une crête rocheuse à l'est.

Des vestiges ont été repérés sur plus de 20 ha et s'étendent jusqu'au sommet de la crête où un rempart a été observé.

Un diagnostic archéologique a été réalisé sur la parcelle B2 909. Des fouilles, dans les années 1970, avaient mis en évidence trois périodes d'occupation :

- VI^e-V^e s. av. J.-C. correspondant à des structures aux parois en torchis et aux sols en terre battue ;
- III^e-I^{er} s. av. J.-C., présentant des murs de pierres sèches, peut-être surmontés d'élévations en terre crue, avec des sols de mortier maigre et de cailloutis ;

• I^{er} av.-III^e s. ap. J.-C., caractérisé par des constructions en maçonnerie de moellons liés au mortier et des sols de mortier.

Quinze tranchées ont été implantées sur l'ensemble de la parcelle analysée ; elles ont toutes livré des vestiges correspondant à une ou plusieurs des trois périodes précédemment reconnues. Le terrain ayant fait l'objet d'un sous-solage agricole profond, les structures des niveaux supérieurs ont été fortement fragilisées. Des sondages ponctuels ont permis d'atteindre le substrat géologique en plusieurs points répartis sur l'ensemble de l'emprise.

Les découvertes

Des vestiges attribuables, grâce au mobilier recueilli, au premier âge du Fer (second quart du VI^e s.-dernier quart du V^e s. av. J.-C.) ont été repérés dans trois sondages. Au nord, le bord d'une grande excavation réalisée dans un niveau d'accumulation détritique pourrait correspondre à un fossé ou une grande fosse. Au centre, un niveau de sol chargé de cendres a été ponctuellement observé. Au sud-est, un contexte particulier se caractérise par un mur de moellons liés à la terre, axé nord-est/sud-ouest (87° est), associé à un niveau de sol de terre battue.

L'occupation du deuxième âge du Fer (dernier quart du III^e-second quart du I^{er} s. av. J.-C.) est matérialisée par des structures de pierres sèches : au sud-ouest, deux murs, orientés est-ouest, associés à un niveau de sol ; au nord-ouest, un mur axé nord-est/sud-ouest (45° est) semble réalisé avec des blocs de rocher brut liés à la terre. Il est associé à un niveau de sol de terre battue, réalisé sur un remblai chargé de nodules de terre crue, rubéfiées. Au nord-est, deux niveaux de sols ont également été observés. Au sud-est, une structure est constituée par un alignement de quatre blocs bruts, associés à un petit bloc portant une perforation quadrangulaire sur sa face supérieure, inséré dans un niveau de sol de terre battue.

Des vestiges de la période romaine ont été observés sur l'ensemble de la parcelle. L'important espacement entre les fenêtres d'observation ne permet pas de restituer une organisation architecturale. Les constructions sont réalisées en pierres sèches avec des chaînages d'angle en grands blocs de calcaire froid. Les sols observés sont



Fig. 132 – TARASCON, Le Pas de Bouquet. Monolithe *in situ* (F. Raynaud).

tous de terre battue. Seules deux parois, observées à l'ouest, sont recouvertes d'enduits peints en blanc. Différentes orientations ont été relevées : 6° est et 8° est, dans le secteur nord-est et est ; 12° est, au centre de l'espace et jusqu'à 20° est dans le cas d'un mur au centre. Ces vestiges contrastent avec ceux observés dans les années 1970, qui se caractérisent par la présence de mortier de chaux et de sols plus élaborés.

Dans un contexte antique, un monolithe, grande dalle plate au sommet arrondi, en calcaire burdigalien, retrouvé gisant sur un niveau de démolition du II^e s. ap. J.-C., semble être une stèle d'époque gauloise (fig. 132).

Frédéric Raynaud

Moyen Âge, Moderne

VAUVENARGUES Prieuré de Sainte-Victoire

En 2006, une première opération archéologique dans l'enceinte du prieuré de Sainte-Victoire avait essentiellement concerné la "fosse", création du XVII^e s. au sud de l'esplanade, destinée à préserver l'accès à la chapelle médiévale ainsi qu'à l'escalier menant vers une grotte et, de là, vers le jardin des moines¹.

En 2007, l'intervention s'est aussi inscrite dans le projet d'aménagement et de valorisation de ce site. Dans

le secteur supposé de la chapelle médiévale Sainte-Venture, une fouille très limitée visait à rendre possible l'installation d'une passerelle².

2. Voir les études suivantes : Xavier Boutin, *Étude du Prieuré de Sainte-Victoire et de ses abords, État des lieux – Avant-projet sommaire pour la conservation, la valorisation et la gestion*, décembre 2003 ainsi que *Valorisation du prieuré – Avant-projet, dossier préparatoire*, juillet 2006 ; Xavier Boutin, Jacques Guiseppi, Gabriel Percie Du Sert, *Aménagement et valorisation du Prieuré de Sainte-Victoire*, juin 2007.

1. Voir *BSR PACA 2006*, 166-167.

Avant le comblement de l'espace dans les années 1960, un mur avec amorce de voûte était visible, qui a toujours été attribué à l'ancien édifice religieux. Le sondage a permis la remise au jour partielle de ce vestige très endommagé et fragile. Il a également été l'occasion de dégager le parement extérieur du mur sud du monastère et d'y observer deux états de construction, là où tout laissait penser au seul grand programme du XVII^e s. En 2008, après la pose de la passerelle, la fouille pourra reprendre et être menée jusqu'au sol de la chapelle.

L'intervention a aussi concerné l'escalier créé au XVII^e s. pour relier l'esplanade à la fosse. Deux marches, mises au jour en 1964, attestent un bel escalier conçu en pierres de taille moulurées. D'anciennes gravures apportent le témoignage d'un encadrement de l'ouvrage par deux hauts murs pleins. La fouille a révélé que, non seulement les blocs utilisés pour les murs ont disparu, mais également l'ensemble des marches de l'escalier. Seuls subsistent les murs d'échiffre et les limons, qui seront utilisés et mis en valeur par la restauration de l'ouvrage. La canalisation en pierres de taille, conçue au XVII^e s. pour évacuer l'excédent des eaux pluviales de l'esplanade, est restée intacte dans l'emprise de l'escalier, sous le niveau des marches, mais elle a été récupérée en amont et en aval. Le projet d'aménagement prévoit sa remise en fonction avec l'adjonction des raccordements nécessaires.

La découverte la plus inattendue dans l'escalier s'avérera être l'utilisation d'une portion d'un mur plus ancien, construit en arc de cercle. Relayée par la découverte de deux autres murs antérieurs au programme du XVII^e s.,

également situés sur l'esplanade, cette mise au jour révèle que les constructions médiévales ne se limitaient pas à la seule chapelle Sainte-Venture, contrairement à l'hypothèse généralement admise.

Au XVII^e s., le grand programme de travaux, bien connu et bien documenté, a réuni l'abbé Jean Aubert et Honoré Lambert pour créer le prieuré, tel que nous le connaissons. Ainsi les actes qui mentionnent la restauration de l'ancienne chapelle par l'abbé Aubert ont-ils fait penser que là se situait l'origine de la dévotion et que l'occupation se réduisait à ce petit édifice religieux, destination du pèlerinage annuel de la confrérie de Pertuis. Les mêmes actes permettent de supposer que le site présentait une pente plus ou moins régulière du nord vers le sud et que les travaux du XVII^e s. sont à l'origine d'un remodelage profond du paysage sur un substrat vierge de construction. L'archéologie vient démentir cette vision et, même si les données sont lacunaires, elles laissent présager la possibilité d'une implantation médiévale élargie à l'ensemble du site.

La prochaine intervention devrait désormais se concentrer sur la fouille exhaustive de deux secteurs : l'escalier aménagé dans une faille naturelle pour permettre l'accès vers la grotte et la chapelle Sainte-Venture. Cette phase se déroulera en concomitance avec les travaux d'aménagement afin que les entreprises compétentes puissent assurer les restaurations ou les mises en sécurité au fil de la progression des découvertes archéologiques.

Liliane Delattre

VERNÈGUES Château-Bas

Antiquité

L'opération programmée cette année sur le sanctuaire romain avait deux objectifs :

- l'achèvement des relevés qui manquaient à l'étude de la chapelle et des fondations du temple ;
- l'achèvement de l'étude des aménagements hydrauliques qui forment un ensemble cohérent et se trouvent en relation étroite avec le sanctuaire.

La chambre de captage des eaux et l'aqueduc, qui en est issu, ont déjà fait l'objet d'un article (Agusta-Boularot, Fabre 2005-2006). En revanche, les installations alimentées par cet aqueduc n'avaient bénéficié que de sondages très ponctuels¹. Or, bien que ces installations se trouvent hors des limites du sanctuaire, leur étude est indissociable de celle du temple puisque l'eau qui les alimente provient de la chambre de captage située sur la terrasse inférieure du temple. L'étude de ces installations a pour but d'améliorer notre compréhension de la place et du rôle de l'eau dans ce sanctuaire, dont la fonction demeure énigmatique en raison de sa localisation à l'écart des grands centres urbains.

Immédiatement au nord du sanctuaire est visible un "bassin", que l'on trouve déjà sous le nom de « Fontaine » sur le cadastre napoléonien dressé en 1826 sur la commune de Vernègues. Ce bassin, de 10 x 11,50 m, est situé au débouché de l'aqueduc antique². Il remonte au moins à la fin du XVIII^e s. Il est manifeste que ce bassin était à l'origine destiné à recueillir l'eau amenée par l'aqueduc avant que ne soient installées des canalisations souterraines. La présence dans ses murs de blocs de toute évidence antiques laissait supposer que ce bassin, en usage à l'époque moderne et contemporaine :

- soit avait été construit avec des blocs de remploi pris sur le temple ou sur un monument imposant situé à proximité (aqueduc ?),
- soit était en partie antique et se superposait au plan d'une structure plus ancienne (un bassin antique ?).

2. Le jardinier du château nous a informé que, depuis deux ans, il n'y avait plus d'eau dans l'aqueduc, mais que, jusqu'à cette date, l'aqueduc alimentait, par des canalisations souterraines, différentes installations du parc de Château-Bas (le grand bassin, une fontaine) et servait largement à l'arrosage du jardin. Le "bassin" était donc destiné à recevoir un éventuel trop-plein de l'aqueduc. Pour notre part, depuis 1999, nous n'avons jamais vu d'eau dans ce bassin.

1. Voir BSR PACA 2000, 138-139.

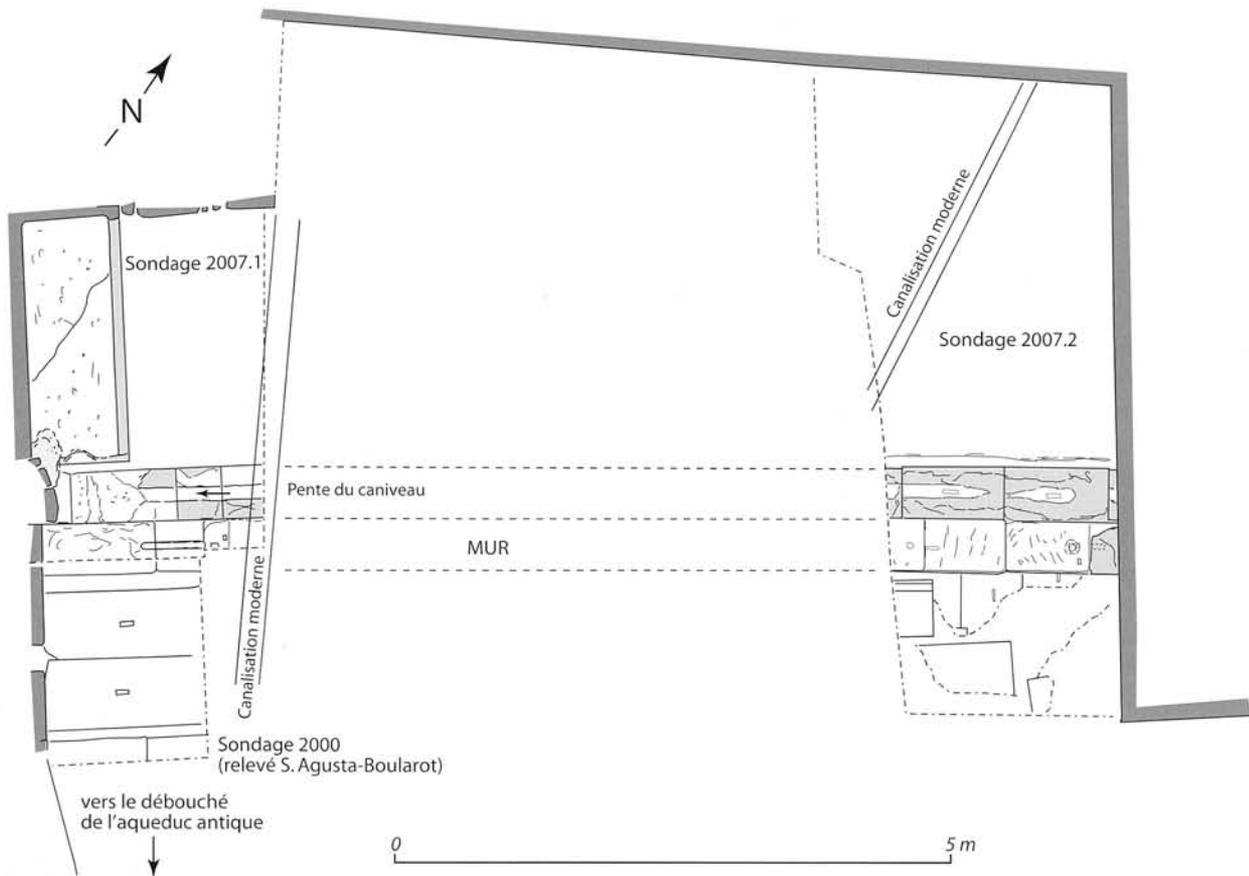


Fig. 133 – VERNÈGUES, Château-Bas. Les sondages 2007 (relevés A. Badie et M.-L. Laharie).

Sur la base de ces données, il nous a semblé utile cette année de prolonger le sondage réduit effectué en 2000 (2007.1) et d'en ouvrir un nouveau (2007.2) (fig. 133). Ces sondages ont été menés en cinq jours, grâce à une mini-pelle mécanique qui a permis d'enlever rapidement les couches qui avaient livré en 2000 du matériel contemporain.

Les découvertes de 2007 confirment l'existence d'un bassin antique de grandes dimensions. Les sondages ont permis de dégager partiellement une partie du dallage du fond du bassin et son mur nord, longé par un caniveau en pierre qui devait servir à évacuer l'eau provenant soit d'une surverse, soit des récipients au moment du puisage, soit d'un toit si le bassin était couvert.

Les matériaux et les techniques de construction mis en œuvre pour ce bassin laissent penser qu'il est contemporain du temple et s'inscrit dans le projet monumental d'ensemble du sanctuaire.

Par ailleurs, une cuve monolithe a été mise au jour au nord du caniveau. Telle qu'elle a été découverte, il semble qu'elle était destinée à recevoir de l'eau provenant du bassin antique et du caniveau. Il s'agit manifestement d'un aménagement postérieur à la construction du bassin, mais il ne nous est pas possible d'en proposer une datation dans l'état actuel de la fouille.

Au sud du mur et au-dessus des dalles qui constituent le fond du bassin, on observe plusieurs blocs en parfait état

de conservation pris dans l'épaisse couche de remblai postérieure à l'abandon. Ces blocs, provenant peut-être des murs du bassin ou du sanctuaire au-dessus, semblent avoir été abandonnés là, en cours de démontage des structures. On a là un bel exemple de "chantier de démolition" des monuments antiques que l'exiguïté du sondage n'a permis que d'entrevoir.

La poursuite des opérations nécessitera le recours à une mini-pelle assez puissante pour lever ces blocs afin de mieux comprendre l'abandon du site, et son démontage. La céramique (sigillée africaine) et une monnaie en cours d'identification (mais, à première vue, du IV^e s.), semblent indiquer que, dès l'Antiquité tardive, le sanctuaire servait déjà de carrière de matériaux pour d'autres constructions. Rappelons que lors des sondages effectués, en 2004, sur le triportique de la terrasse inférieure³, une monnaie du IV^e s. avait déjà conduit à une conclusion similaire.

Sandrine Agusta-Boularot, Alain Badie et Marie-Laure Laharie

Agusta-Boularot, Fabre 2005-2006 : AGUSTA-BOULAROT (Sandrine), FABRE (Guilhem), BADIE (Alain) collab. – Les installations hydrauliques antiques de Château-Bas, à Vernègues. *RAN*, 38-39, 2005-2006, 201-224.

3. Voir *BSR PACA* 2004, 190.

En 2006, Otello Badan ¹, qui sillonne inlassablement le pays provençal à la recherche d'indices de fréquentation humaine, nous a confié un ensemble de ramassages constitués sur plus de vingt ans de prospection et supposés d'affinité Néolithique. Ces assemblages proviennent de quarante-trois points de ramassage distincts les uns des autres (fig. 134) dont la quasi-totalité se trouve sur les communes de Saint-Martin-de-Crau et d'Istres.

Composition des assemblages

La nature du sol de la plaine de la Crau est peu propice à la conservation de matériaux périssables. Aussi, à l'exception du site de la Carougnade qui recèle plus de cent soixante fragments de céramique et de Redorcarmin 2 qui en possède un – ainsi que quelques vestiges osseux –, les assemblages sont essentiellement constitués de vestiges lithiques. Les assemblages sont ainsi représentés par une à une centaine de pièces, plus ou moins bien conservées : elles sont fréquemment patinées et en cas de longue exposition à la surface du sol, elles ont été livrées aux phénomènes d'éolisation.

Datation des vestiges

L'absence de céramique rend délicate l'attribution de ces assemblages au Néolithique. Car bien qu'ils soient parfois constitués de plusieurs dizaines d'éléments de silex, ils ne comptent que rarement des individus typologiquement ou technologiquement représentatifs d'une période. De plus, lorsque ces derniers sont présents, ils ne se comptent souvent que par unité et ne permettent pas, en raison de la faiblesse numérique des corpus, de tester l'homogénéité des collectes d'un point de vue chronoculturel.

Seuls trois points de ramassage, dont la richesse de mobilier indique la présence de réelles implantations, ont donc permis, d'après le type de matériel collecté, de proposer une fourchette chronoculturelle fiable. Il s'agit des sites de la Carougnade, Redorcarmin 1 et Redorcarmin 2. Le premier, grâce à la conservation exceptionnelle de céramique, permet de rattacher le mobilier au Campaniforme de type rhodano-provençal et au Bronze final 2B.

Quant aux deux sites de Redorcarmin, distants de quelques dizaines de mètres seulement, le mobilier, exclusivement lithique, indique pourtant bien, pour l'un

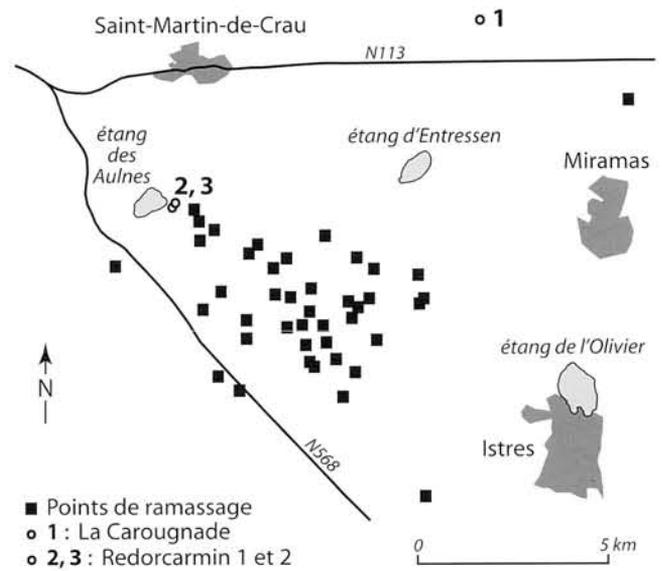


Fig. 134 – SAINT-MARTIN-DE-CRAU ET ISTRES, La Crau. Localisation des découvertes (C. Piatscheck).

(Redorcarmin 1), une occupation de la phase récente du Néolithique moyen. L'attribution du site de Redorcarmin 2, en revanche, pose un problème en ce sens que le corpus de silex présente des éléments dont la production peut être, pour une partie, rattachée au Néolithique moyen (présence de lamelles et lames en silex gris et blond du Crétacé), et l'autre au Néolithique final (présence de lames en silex brun rubané de l'Oligocène). Une telle mixité des productions n'est néanmoins pas impossible dans le cas d'un assemblage du Néolithique final. Occupation unique à corpus original, occupation unique avec récupération d'éléments de l'implantation de Redorcarmin 1, ou occupations successives ? Seuls de futurs travaux de terrain devraient permettre de répondre.

Bien que son aspect désertique incita longtemps les préhistoriens à le croire, cet ensemble d'indices de fréquentation ou d'implantations humaines prouve que la plaine de la Crau ne fut pas évitée par l'homme. Au contraire, la présence d'un mobilier très riche à diverses périodes montre que les implantations humaines n'étaient pas marginales, mais bien intégrées dans les réseaux d'échange et de circulation.

Clara Piatscheck

1. Gardien au Parc national de Camargue.

Le projet de déviation de La Fare-les-Oliviers consiste en une extension de l'actuelle RD 10 sur un tracé linéaire de plus de 4 km. Il se divise en deux tranches d'expertise archéologique distinctes. La première, qui nous concerne ici, correspond aux deux tiers sud-ouest

du tracé implanté sur les communes de Berre-l'Étang et Veloux, au cœur de la basse plaine alluviale de l'Arc, en rive gauche du fleuve (fig. 135). La seconde, initialement prévue en fin d'année 2008, portera uniquement sur celle de La Fare-les-Oliviers, en rive droite de l'Arc.

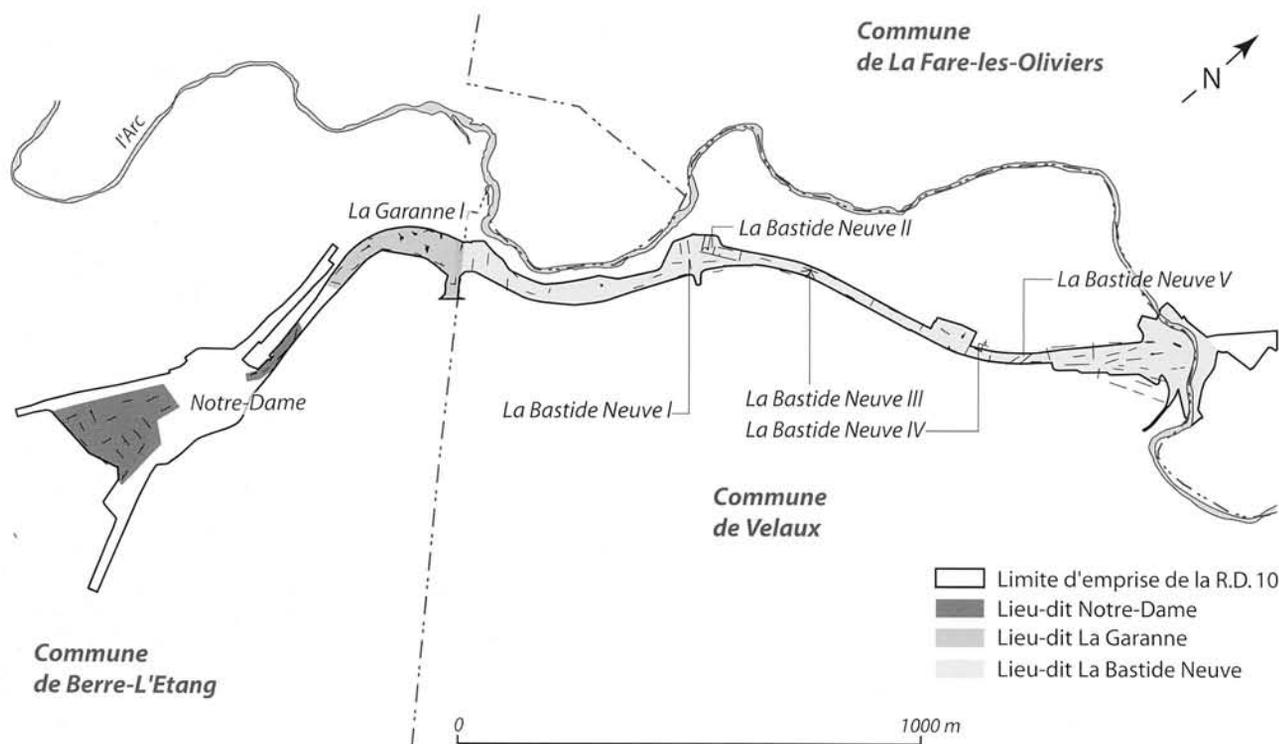


Fig. 135 – BERRE-L'ÉTANG ET VELAUX. Tracé de la RD 10 avec emplacement des sites archéologiques (DAO, F. Guériel).

Sur cette première partie de l'intervention, le tracé comporte deux types d'emprises : l'une parcellaire, qui comprend des implantations larges de type échangeur, bassin de rétention, rond-point, ou encore site d'implantation du viaduc ; l'autre, plus étroite et linéaire qui correspond au tracé routier. Sur la commune de Berre qui regroupe deux lieux-dits : Notre-Dame à l'extrémité sud-ouest du tracé et La Garanne au nord-est, la majeure partie de l'emprise est parcellaire ; elle représente un petit peu plus d'un tiers de la longueur de la tranche 1 soit environ 1,10 km. À Velaux, le futur ruban routier serpente, sur 1,50 km environ, en territoire plus rural et traverse de grandes parcelles implantées sur un seul lieu-dit : La Bastide Neuve.

Au total, cent une tranchées numérotées de 1 à n ont été ouvertes, pour une superficie de 5903 m² explorée sur plus de 10 ha¹. Six sites archéologiques illustrant des périodes comprises entre le Néolithique et/ou la Protohistoire et l'Antiquité tardive ont été mis au jour.

◆ Berre-l'Étang : villa gallo-romaine de la Garanne

Considérée comme l'une des deux plus grandes *villae* gallo-romaines du territoire de Berre, avec celle du Clos de Galleigne, la *villa* de la Garanne est signalée dès le premier quart du XIX^e s. (Villeneuve 1824, vol. 2, p. 427) et à de nombreuses reprises par Gérin-Ricard et Arnaud

d'Agnel (1907). Ces auteurs avaient insisté sur l'importance des vestiges repérés anciennement sur ce site : « grandes mosaïques, aires construites », fragments de colonnes et autres débris de statues.

L'ensemble des prospections pédestres, soit celles menées par M.-C. Mansuy (Mansuy 1988), soit celles réalisées par nos soins² en amont de ce diagnostic, a réuni un important mobilier de fragments d'amphores, céramiques communes et fines, tronçons de colonnes, tesselles de mosaïque en calcaire ou en pâte de verre datant une occupation entre la fin du I^{er} s. av. J.-C. et le IV^e s. ap. J.-C.

Les vestiges de la *villa* s'étendent sur environ 1,2 ha dans la plus grande extension observée, avec un épiscentre de constructions avoisinant 0,5 ha. Une dizaine d'espaces (ou pièces) de la *villa* ont pu être mis en évidence dont une moitié semble caractériser l'habitat résidentiel proprement dit ou *pars urbana*. Environ 277 m² ont donc été exhumés en cinq sondages distants de 10 m minimum et 28 m maximum les uns des autres. Les vestiges affleurent parfois à 0,50 m du sol actuel, mais la hauteur des constructions ou de la stratigraphie a pu être observée à deux reprises sur plus de 2 m.

La quasi-totalité des murs sont construits en pierre et liés au mortier et au moins deux d'entre eux présentaient un appareil de moellons régulier très soigné. Un seul mur en terre revêtu de mortier en parement a été relevé. Les sols sont construits en mosaïque, en marbre ou en béton de tuileau. Au moins deux salles étaient revêtues d'un sol en mosaïque. D'autres tesselles de facture et de module différents, ramassées lors de la

1. Équipe INRAP : V. Rinalducci de Chassey, A. Richier, F. Guériel (relevés et DAO), X. Milland, F. Raynaud, J.-Ph. Sargiano (préhistoire), K. Georges (géomorphologie), S. Lang-Desvignes (céramologie). Collaborateurs extérieurs (Th. Lachenal, doctorant université de Provence, préhistoire, étude céramologique), Chr. Gilabert (préhistoire, étude du torchis).

2. Prospection pédestre réalisée au mois de mai 2006 par A. Richier et V. Rinalducci, INRAP.

prospection semblent indiquer qu'il en existerait peut-être une troisième, à moins que les tesselles colorées figurent l'*emblema* de l'une de celles observées.

La plus grande mosaïque, conservée sur environ 20 m², occupe la partie sud-est d'une salle vraisemblablement orientée nord-ouest/sud-est, comportant dans l'angle sud-est un épaulement semi-circulaire construit lors d'une seconde phase (fig. 136). Le tapis noir et blanc est une composition orthogonale de cercles sécants faisant apparaître des quatre-feuilles et déterminant des carrés concaves chargés d'un chevron³. La mosaïque réserve le long du mur nord-est un cadre rectangulaire (1,37 m de largeur totale pour 2,40 m de longueur partielle observée) sur fond blanc bordé par des bandes noires, correspondant à l'emplacement d'un lit. Les trois murs délimitant la salle du côté sud conservent leur élévation peinte jusqu'à 0,40 m de hauteur.

Il n'est pas possible pour l'heure de dégager l'organisation générale du plan de cette *villa*, mais trois secteurs semblent relever de destinations différentes.

Le secteur nord-ouest, qui englobe la salle à mosaïque et enduits peints, comporte une autre salle qui devait être orientée nord-est/sud-ouest dont seul le mur sud a pu être dégagé. La totalité du parement nord de ce mur s'est effondré sur place au-dessus d'un sol en terre battue à l'intérieur d'un espace qui pourrait peut-être correspondre à une galerie.

Le secteur le plus au nord a fait apparaître plusieurs espaces dont les sols sont en béton et les parements intérieurs des murs recouverts d'un enduit blanc non décoré. Trois fonds de *dolia* ont été retrouvés sur l'un des sols en béton, ce qui laisse présumer d'une fonction domestique de l'espace, du moins dans son dernier état.

Enfin, le secteur méridional, qui comporte les élévations les mieux conservées, a reçu d'épaisses couches de béton de tuileau au sol et en parement interne des murs. La partie basse de l'élévation externe de l'un de ces murs s'est vue enveloppée d'un épais chaperon en béton de tuileau comprenant une évacuation horizontale en terre cuite qui devait se jeter dans l'un des caniveaux conservés en contrebas à l'extérieur. La nature et la configuration de ces aménagements, qui pourraient s'apparenter à un espace thermal et/ou des bassins extérieurs, restent à confirmer.

◆ Étude de la céramique et datation (S. Lang-Desvignes)

Une quantité de mobilier recueilli lors du dégagement d'une grande fosse comportant plusieurs comblements bien distincts propose une occupation continue du site entre le début du I^{er} s. et le milieu du II^e s. de n. è. Un second contexte touche le matériel trouvé sur la mosaïque et concerne ainsi son abandon au II^e s. de n. è. Les productions de sigillée claire B et de B-luisante montrent la continuité du site durant les II^e et III^e s., et une marmite à pisolites du Languedoc ainsi que la céramique grise assurent des activités du V^e s. jusqu'au début du VII^e s. de n. è.



Fig. 136 – BERRE-L'ÉTANG ET VELAUX. Tracé linéaire de la RD 10. Berre-l'Étang, *villa* de la Garanne : vue du sol en mosaïque SL 53005, depuis l'ouest (V. Rinalducci de Chassey).

◆ Velaux, la Bastide Neuve I : traces agraires antiques ? (V. Rinalducci et K. Georges)

Distant d'environ 460 m à vol d'oiseau des vestiges les plus proches de la *villa* gallo-romaine de la Garanne (à Berre), un ensemble d'une vingtaine de traces agraires a été repéré en bas de pente au nord-ouest des bâtiments modernes de la bastide éponyme. Les traces rectilignes et parallèles, d'une largeur variable de 0,25 à 0,30 m, ont été observées partiellement sur 110 m² pour un espace de culture estimé à 1800 m² minimum. Elles suivent une orientation nord-est/sud-ouest et sont espacées d'environ 1,10 à 1,15 m les unes des autres, entraxe connu dans les vignobles. En revanche, les rares sondages exécutés à l'intérieur des traces présentent un profil en cuvette à fond concave qui ne cadre pas avec le profil carré à angle droit et fond plat habituellement rencontré dans la culture de la vigne. Cependant, la ponctualité de ces sondages ne saurait servir de référence en l'état pour l'ensemble des structures et la fouille n'a pas pu être menée de façon suffisamment fine pour percevoir des traces d'outil. Par ailleurs, à défaut de céramique permettant de dater ces structures, ce sont l'analyse stratigraphique et l'étude géomorphologique fondées sur le niveau de creusement des traces (entre 0,65 et 1,65 m du sol actuel en pente), au seuil d'une pédogenèse actuelle, qui tendent vers une datation antique de la mise en culture. L'hypothèse reste à vérifier car il conviendrait de ne pas sous-estimer la place des époques moderne et contemporaine dans l'élaboration du paysage actuel : les ruines du chai du XIX^e s. appartenant à la Bastide Neuve sont encore en élévation à 50 m de là, au-dessus du champ.

3. Variante de celle mise au jour à Aix-en-Provence, fouilles de l'Aire du Chapitre (datation milieu I^{er} s. ap. J.-C.). Cf. fig. 87 p. 66 et fig. 501 p. 272 dans Guyon *et al.* 1998.

◆ **Velaux, la Bastide Neuve II : structures de l'âge du Bronze ancien (J.-Ph. Sargiano et T. Lachenal)**

Il s'agit de quatre fosses dont une contenant des silex, des ossements, un fragment de coquillage, ainsi que des pierres, des graviers et des charbons en très grande quantité. Cette structure comportait également un nombre conséquent de tessons de céramique (quatre-vingt-un tessons dont dix-neuf éléments typologiques), notamment des fonds plats, des anses en ruban, un cordon de section triangulaire placé sous la lèvre d'un vase, une carène et un fragment de buse de soufflet (fig. 137). La découverte de cet élément à Velaux apporte des données inédites concernant la première métallurgie du Bronze dans le sud-est de la France : en effet elle implique une activité de refonte du métal (nous excluons une activité métallurgique primaire car il n'y a pas de gîtes de métaux dans les environs), ce qui est inédit pour un site de cette période dans notre région.

◆ **Velaux, la Bastide Neuve III : foyers à pierres chauffantes (J.-Ph. Sargiano et V. Rinalducci)**

Plusieurs fosses et foyers ont été relevés, à environ 200 m en ligne droite, à l'est du site précédent. L'aire concernée par l'ensemble des vestiges s'est limitée dans le cadre de l'expertise à environ 200 m².

Deux foyers à pierres chauffantes espacés de 6 m l'un de l'autre ont été fouillés en priorité.

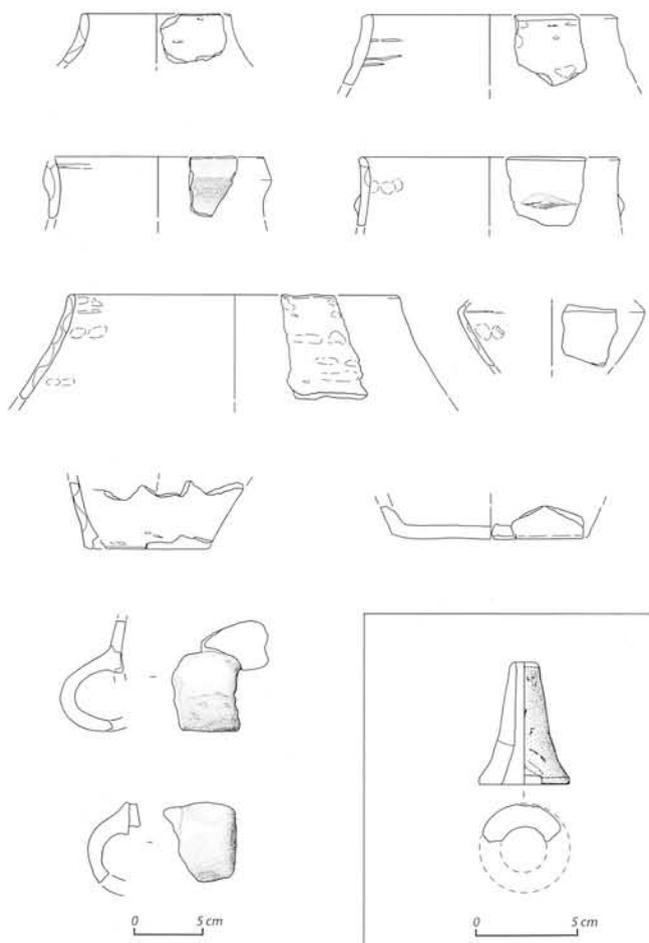


Fig. 137 – BERRE-L'ÉTANG ET VELAUX. Tracé linéaire de la RD 10. Velaux, la Bastide Neuve II : les pièces caractéristiques du mobilier de la fosse FS 4901 (DAO, T. Lachenal).

De forme rectangulaire aux angles arrondis, ils sont presque alignés suivant une orientation nord-est/sud-ouest. Dégagés à 0,40 m du sol actuel, leur longueur avoisine 2 m et leur largeur 0,85 à 0,90 m pour une profondeur observée de 0,30 m maximum. Les parois verticales et le fond sont partiellement rubéfiés. Le comblement de chacun de ces foyers se résume à une couche supérieure contenant des galets bleus par la chaleur, qui recouvre une couche charbonneuse renfermant des bûches calcinées associées à de la céramique modelée pour le foyer FY 5801 (fig. 138).

Ces deux foyers sont environnés par trois autres structures en creux : un foyer circulaire qui contenait aussi des pierres bleuies, une fosse irrégulière et un trou de poteau.

Pour conclure, les structures mises en évidence lors du diagnostic caractérisent un site d'habitat, dont les foyers rectangulaires à pierres chauffantes, qui sont assez, voire très rares en Provence.

Ces derniers sont généralement interprétés comme des fours destinés à la cuisson à l'étouffée. Ils existent depuis le Paléolithique moyen jusqu'à l'âge du Fer, néanmoins la présence de céramique élimine une attribution au Paléolithique et au Mésolithique.

Si le mobilier ne permet pas encore de dater l'occupation, une fouille permettrait à la fois de mettre en évidence d'autres structures de ce site et de le caractériser chronologiquement et culturellement.

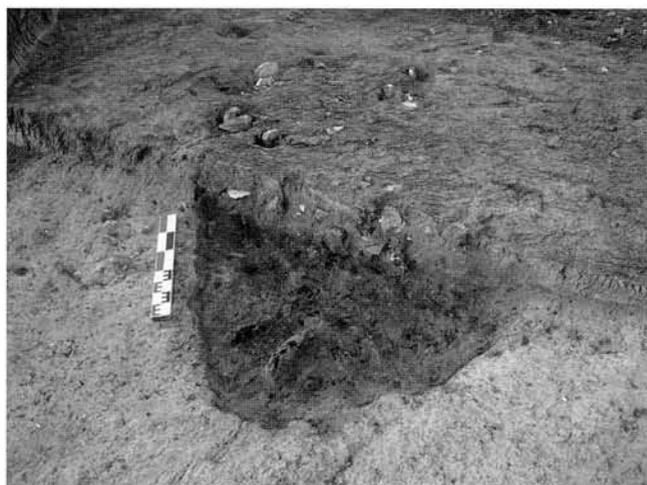


Fig. 138 – BERRE-L'ÉTANG ET VELAUX. Tracé de la RD 10. Velaux, la Bastide Neuve III : le foyer FY 5801 en cours de décapage, vu depuis le nord (V. Rinalducci de Chassey).

◆ **Velaux, la Bastide Neuve IV : zone artisanale antique (V. Rinalducci et S. Lang-Desvignes)**

Située à mi-chemin entre les deux sites d'habitats gallo-romains de la Garanne (à Berre) et de la Joséphine (à Velaux)⁴, un ensemble de vestiges se rapportant à la fabrication de tuiles et vraisemblablement aussi

4. Un bâtiment rural antique supplémentaire vient d'être mis au jour au cours d'un diagnostic tout récent sur le site même de la Bastide Neuve qui doit accueillir la future école départementale de formation des sapeurs-pompiers. La phase de post-fouille n'étant pas commencée, cette découverte figurera dans le prochain BSR PACA. Ce bâtiment se situe à environ 300 m au sud-ouest de la zone artisanale antique de la Bastide Neuve IV.

d'amphores a été dégagé le long d'un bosquet, en limite de l'emprise de la future déviation. Le ramassage de plusieurs fragments de *tegula* et de céramique avait déjà permis de pointer la zone durant la phase de prospection pédestre. Ce site composé de plusieurs entités, repérées soit par sondage soit par prospection, pourrait recouvrir une aire supérieure à 5000 m². De nombreux fragments de sole de four, de moutons de *tegulae* (rebuts de cuisson) ainsi qu'une importante quantité de tessons d'amphores sont encore conservés au sein d'un amas pierreux, à même le sol, sous les frondaisons du petit bois. Sans être concerné par les travaux de voirie, ce bois qui devrait quand même être intégré à titre d'aménagement paysager au sein du projet, n'a pu faire l'objet de sondages puisque l'aménageur est censé conserver la végétation en place. Les deux tranchées réalisées à la lisière sud du bosquet ont révélé respectivement la présence d'une grande fosse comblée de tessons d'amphore et de céramique fine et de deux bacs de décantation d'argile. Le mobilier contenu dans la fosse, partiellement fouillée, constitue le lot le plus important issu d'un contexte sur l'ensemble du tracé. Il est principalement représenté par une grande majorité d'amphores et de céramiques gauloises, ensemble homogène montrant une pâte assez claire dont la datation se situe vers le début du II^e s. ap. J.-C.

À 40 m à l'est de la fosse, se trouvent deux bassins de décantation d'argile construits en *tegulae*.

De forme rectangulaire, ils sont orientés nord-ouest/sud-est. Le plus grand, dégagé sur trois côtés mesure 3,70 m de largeur sur 6,40 m de longueur soit un peu plus de 23,50 m² de surface totale pour une hauteur conservée de 0,37 m maximum (fig. 139). Le bassin est construit avec des *tegulae* entières posées à l'envers (membrons des tuiles tournés vers l'extérieur), à plat sur le fond et de chant sur les parois verticales. Le décapage de surface partiel du second bassin montre que sa largeur totale semble se limiter à 2,50 m, sa longueur n'ayant pu être observée. Une grande fosse circulaire de 1,60 m de diamètre est reliée à un étroit fossé se dirigeant vers l'est : ils sont sans doute à associer aux bassins, mais nous ignorons leur destination à ce stade du diagnostic.

◆ **Velaux, la Bastide Neuve V : occupation de l'âge du Bronze final ou du premier âge du Fer (J.-Ph. Sargiano et V. Rinalducci)**

Un nouvel ensemble de six structures en creux, conservées dans deux tranchées voisines (TR 85 et 74) se trouve à moins de 70 m à l'est du site antique précédemment décrit. Le fossé rectiligne et les cinq fosses circulaires ou ovales ont été creusés dans le même encaissant, leur comblement est inférieur à 0,20 m de profondeur.

Le diamètre des fosses varie de 0,85 m à 1,40 m ; leur profil et leur comblement sont souvent comparables, notamment pour les trois fosses de la TR 85. Dans la TR 74, les deux fosses se distinguent par la présence d'un comblement de pierres et des nodules d'argile ayant subi l'action du feu dans l'une (FS 7401), tandis que la fosse FS 7402 contenait les fragments d'un grand vase sur lequel se développe un décor constitué d'une file



Fig. 139 – BERRE-L'ÉTANG ET VELAUX. Tracé de la RD 10. Velaux, la Bastide Neuve IV : sondage effectué à l'angle nord-est du plus grand bassin (V. Rinalducci de Chassey).

d'impressions ovales surmontée de cannelures larges. Ce type d'ornement trouve des parallèles dans des ensembles du Bronze final IIIb, comme aux Ribauds à Mondragon (Vaucluse) et semble perdurer au premier âge du Fer, comme en témoignent les vases de la Bâtie à Lamotte-du-Rhône (Vaucluse), ou du tumulus de la route de Rians à Pourrières (Var).

Les quelques autres fragments de céramique non tournée recueillis au sein des fosses ne permettent pas d'affiner la datation proposée.

Véronique Rinalducci de Chassey ⁵

Gérin-Ricard, Arnaud d'Agnel 1907 : GÉRIN-RICARD (Henry de), ARNAUD D'AGNEL (abbé G.) – *Les Antiquités de la vallée de l'Arc en Provence*. Aix : Niel, 1907. 334 p. (Publications de la Société d'études provençales ; 1).

Guyon et al. 1998 : GUYON (Jean), NIN (Núria), RIVET (Lucien), SAULNIER (Sylvie) – *Atlas topographique des villes de Gaule Méridionale. 1. Aix-en-Provence*. Montpellier : éditions de la RAN, 1998. 314 p. (RAN. Supplément ; 30) (Travaux du Centre Camille Jullian ; 23).

Mansuy 1988 : MANSUY (Marie-Christine) – *Les rives orientales de l'étang de Berre du delta de l'Arc -Berre- aux Salins du Lion -Vitrolles : histoire de l'occupation des sols, VI^e s. av. J.-C.-VI^e s. ap. J.-C.* [S.l.] : [s.n.], 1988. 131 p. (Mém. DEA : Aix-en-Provence, université de Provence : 1988).

Villeneuve 1824 : VILLENEUVE (Comte de) – *Statistique du département des Bouches-du-Rhône*. Marseille, 1824.

5. Avec la collaboration de Karine Georges, Suzanne Lang-Desvignes et Jean-Philippe Sargiano.

ENSUÈS-LA-REDONNE ET GIGNAC-LA-NERTHE

Les Aiguilles

La première tranche du diagnostic archéologique de la ZAC des Aiguilles a été réalisée sur six zones de différentes superficies, totalisant 8,2 ha, réparties principalement dans la moitié orientale de la ZAC.

L'ancienne exploitation d'une carrière de sable en partie sud de l'emprise de la future ZAC explique des résultats très inégaux en termes de vestiges archéologiques selon les zones. En effet, seulement trois secteurs ont révélé des structures, dont un seul en nombre conséquent, celui

situé le plus au nord (il y a des fossés, des drains et des fosses carrées dans sept tranchées de sondages sur dix). Les deux autres parcelles comprenant des structures en comptent respectivement deux et six (dont cinq traces agraires). Toutefois, quelle que soit la zone, aucun mobilier n'a été recueilli en surface, lors du creusement des sondages, de la mise au jour des structures ou de la fouille partielle de certaines d'entre elles.

Jean-Philippe Sargiano