



Chronique d'archéologie métropolitaine année 2018

2018 : quelques changements de mode de fonctionnement

On retiendra, avant tout, pour l'année 2018, deux faits marquants qui ont eu un impact important sur le fonctionnement du Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole (CAP).

Le premier fait marquant correspond au passage obligatoire au bout de cinq ans d'activités, de « l'agrément » ministériel en tant qu'opérateur d'archéologie préventive, à « l'habilitation ». Ce changement intervient dans le cadre de la loi LCAP du 7 juillet 2016 qui a mis en place un nouveau dispositif de qualification des opérateurs d'archéologie préventive¹. L'habilitation est dorénavant délivrée aux services de collectivités territoriales sans limitation de durée, mais reste cependant soumise à des procédures de suivi et de contrôle.

Le dossier de demande d'habilitation présenté par le CAP à l'État doit par ailleurs exposer très clairement des objectifs scientifiques à développer pour les cinq ans à venir autour d'un « projet de Centre » qui réunit des problématiques cohérentes, en adéquation avec le potentiel archéologique du territoire et les compétences scientifiques de l'équipe. Ainsi, le « projet de Centre » du CAP se décline en quatre problématiques distinctes portées par six agents :

- *Enquête sur les formes et les évolutions de l'occupation des sols de Bordeaux durant la Protohistoire : état des connaissances et perspectives de recherches.* Projet porté par Aurélien Alcantara.

- *L'ager Burdigalensis : organisation du territoire et occupation du sol dans la banlieue de Bordeaux à l'époque antique.* Projet porté par David Hourcade.
- *Ensembles funéraires et bâti religieux sur le territoire de Bordeaux Métropole (VI^e-XVIII^e siècles).* Projet porté par Juliette Masson et Hélène Réveillas.
- *Vestiges liés à l'exploitation des ressources naturelles et à leur transformation pour l'époque contemporaine : "Terres à terres cuites et faïences, et productions".* Projet porté par Valérie Marache et Christophe Sireix.

Après examen du dossier par le Conseil National de la Recherche Archéologique, le CAP a obtenu le 14 mai 2018 l'habilitation de l'État en tant qu'opérateur d'archéologie préventive.

Le second fait marquant est l'arrêt de la prise en charge par le CAP de la totalité des diagnostics d'archéologie préventive prescrits par l'État sur le territoire de la Métropole. Les années 2016 et 2017 ont été marquées par une très forte augmentation du nombre de prescriptions d'opérations d'archéologie préventive, en particulier de diagnostics. Cette augmentation s'est naturellement traduite par celle du nombre d'opérations

¹ Articles L. 522-8 et R. 522-14 à R. 522-21 du code du patrimoine.

réalisées durant l'année 2017. Face à cette situation, Bordeaux Métropole a décidé, par délibération du Conseil du 22 décembre 2017, que son Centre archéologique réaliserait dorénavant les diagnostics « au cas par cas », se donnant ainsi la possibilité d'accepter ou de refuser leur prise en charge.

En conséquence, depuis 2018, le CAP ne réalise plus que les diagnostics prescrits pour des travaux portés par sa propre collectivité et par les 28 communes de la Métropole ou ceux prescrits à des aménageurs privés dont les travaux sont susceptibles d'engendrer des découvertes en relation avec les problématiques définies dans le projet de Centre. En cas de refus, les diagnostics sont automatiquement attribués à l'Inrap.

Ainsi, en 2018, le CAP a réalisé neuf opérations d'archéologie préventive, dont six diagnostics et deux fouilles, contre vingt en 2017 (fig. 1 et 2).

Cette décision a, par ailleurs, permis au CAP de remettre à l'État la totalité des rapports d'opération en temps et en heure, et surtout de consacrer une large part de ses moyens opérationnels à la réalisation d'une fouille préventive « hors norme », à savoir celle de la place Roumégoux de Gradignan : 8 mois de terrain avec une équipe de 17 archéologues sous la direction d'Hélène Réveillais.

De l'année 2018, on retiendra également deux découvertes importantes : l'une issue du diagnostic archéologique de l'avenue René Chaumet à Pessac réalisé par Aurélien Alcantara, qui a livré des vestiges attribuables au Chalcolithique (culture Campaniforme), à l'âge du Bronze ancien et à l'époque gallo-romaine ; l'autre de la fouille préventive d'une section du canal du moulin à marée motrice de Thénac dans le quartier de Bacalan à Bordeaux, réalisée par Jérémy Bonnenfant. L'année 2018 est également celle qui a vu l'achèvement du diagnostic de la ligne D du tramway de Bordeaux. Ce diagnostic n'a pas été suivi de fouilles préventives mais a toutefois permis de recueillir bon nombre d'informations parfois inédites.

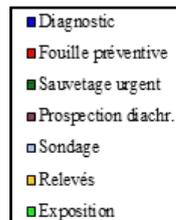
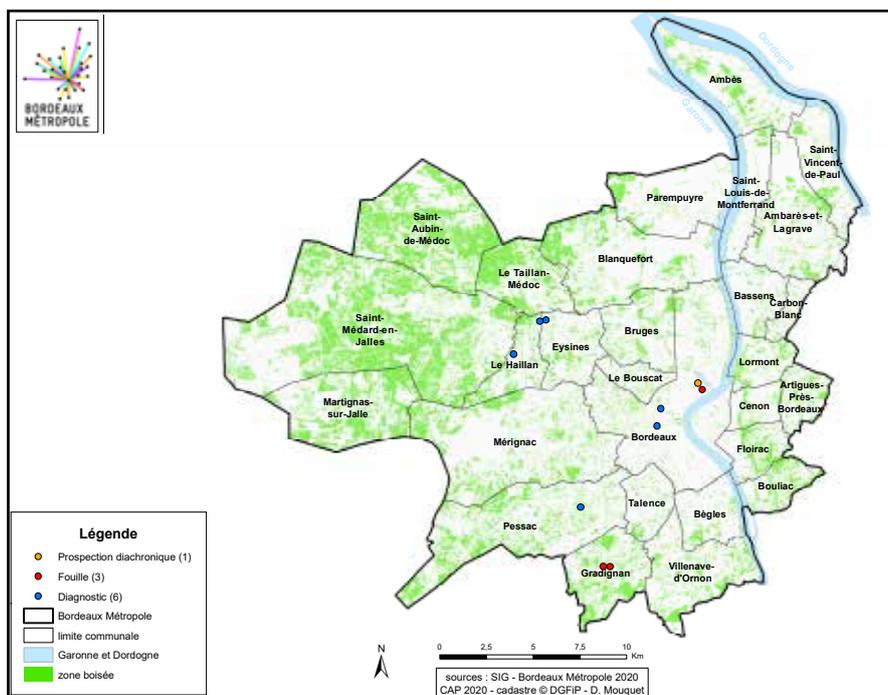
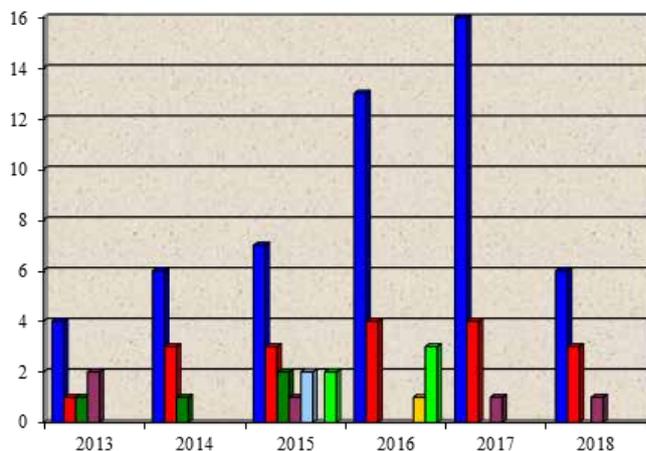


Fig. 1 et 2. - Les différentes opérations du Centre archéologie préventive sur le territoire de Bordeaux Métropole en 2018.

Pessac, avenue Roger Chaumet – Diagnostic d'archéologie préventive ²

Cette opération de diagnostic a été réalisée en 2018 par le Centre Archéologie Préventive de Bordeaux Métropole en préalable au projet de construction de plusieurs bâtiments à usage d'habitation collective par la SAS Promotion Pichet au centre-ville de Pessac (Gironde), sur le site de l'ancien stade Jean Cordier, à proximité de la voie ferrée et du tramway. Le terrain affiche un pendage régulier, du nord-ouest vers le sud-est, avec une altitude globalement comprise entre 36,50 m et 34 m NGF. Au sud, l'avenue Roger Chaumet est bordée par le ruisseau l'Artigon, qui peut favoriser des implantations anciennes.

Sur une emprise de près de 14 000 m², 31 tranchées, orientées nord-ouest/sud-est ou sud-ouest/nord-est, ont été réalisées, représentant environ 10 % de la surface prescrite. Ces sondages ont mis en évidence, dans différentes zones du terrain, des structures fossoyées datées des âges des métaux jusqu'à l'époque contemporaine (fig. 3). Une fosse, datée de la période Campaniforme, constitue la principale découverte de cette opération.

Contexte archéologique

Plusieurs témoins d'anthropisation ont été identifiés dans ce secteur de Pessac. Les plus proches sont les vestiges mis au jour par Isabelle Kerouanton lors de la fouille du pont-rail du tramway ³, faisant suite au diagnostic de 2004 sur la parcelle attenante ⁴. Ces deux opérations ont mis en évidence, au nord et au sud de la voie ferrée, des dépôts de céramiques fragmentées attribuables à l'âge du Bronze ancien/moyen. La distance entre ces dépôts (entre 30 et 80 m) et l'absence de structuration du site n'ont pas permis de préciser le statut de cette occupation, bien que la présence de *tumuli* non identifiés ou très érodés ait été suggérée par la responsable d'opération. Le diagnostic de la phase 2 de la ligne B du tramway ⁵ a de plus mis en évidence des artefacts (céramique et lithique) du Néolithique final/Bronze ancien, au sud du ruisseau de l'Artigon.

La période antique est également documentée dans ce secteur de Pessac. Directement au nord de l'emprise, à l'emplacement de la voie ferrée actuelle, est localisée la voie romaine qui conduisait vers le bassin d'Arcachon par la Croix d'Hins et Biganos. De plus, la présence d'une *villa* est supposée aux abords de l'église Saint-Martin, notamment par la découverte d'une mosaïque romaine dans le cimetière qui entourait l'église ⁶. De plus, en 1977, lors de la démolition des marchés couverts de Pessac, une imitation de double sesterce en bronze de Postumus datée des années 260-265 ap. J.-C. a été retrouvée à proximité de l'église ⁷. Les opérations récentes de diagnostic, réalisées à l'est de l'église Saint-Martin, n'ont fourni aucun élément attribuable à l'Antiquité, ni même au Moyen-Âge ⁸, suggérant que l'occu-

pation antique pressentie dans ce secteur serait située à l'ouest ou au nord de l'église actuelle. Des vestiges de structures hydrauliques et des témoins d'occupation ont également été identifiés sur le domaine de Camponac, distants entre 500 et 600 m de l'emprise ; les vestiges hydrauliques sont sans doute à mettre en relation avec la Font de Pessac.

En ce qui concerne la période médiévale, il faut signaler la proximité de l'église paroissiale Saint-Martin, édifiée au XI^e siècle. Anciennement associée à l'Hôpital de Bardanac, elle dépend probablement du comté d'Ornon. En 1978, un sarcophage mérovingien, avec une cuve monolithique trapézoïdale en calcaire et un couvercle en bâtière, a été découvert lors de travaux au niveau du chœur de l'église ; il contenait un individu en décubitus dorsal, les bras le long du corps. Ce sarcophage correspond au « type de Bordeaux », ce qui a autorisé une datation au VII^e siècle.

À l'époque contemporaine, le terrain est composé de parcelles non bâties d'après les cadastres du XIX^e siècle. Il est par la suite utilisé pour l'installation du stade Jean Cordier où seuls des vestiaires et des aménagements légers sont visibles sur les différentes vues aériennes. Les travaux d'aménagement de la voie ferrée, ainsi que ceux du complexe sportif, ont néanmoins dû impacter le terrain dans son ensemble.

L'occupation aux âges des métaux

Les occupations anciennes mises en lumière par le diagnostic forment deux ensembles différents : l'une du Campaniforme, concrétisée par la structure FS1507 dans la tranchée TR1500 ; l'autre de l'âge du Bronze ancien/moyen, principalement documentée par du mobilier céramique enregistré en isolats. À ces éléments, s'ajoutent quelques structures contenant un mobilier de facture protohistorique peu abondant et peu déterminant, de chronologie imprécise.

Une occupation au Chalcolithique

Les vestiges les plus anciens correspondent au Chalcolithique, plus particulièrement au Campaniforme : une fosse quadrangulaire identifiée dans la tranchée TR1500 (fig. 4).

2 Notice rédigée par le responsable de l'opération, Aurélien Alcantara.

3 Kerouanton 2006

4 Migeon 2005

5 Migeon 2005

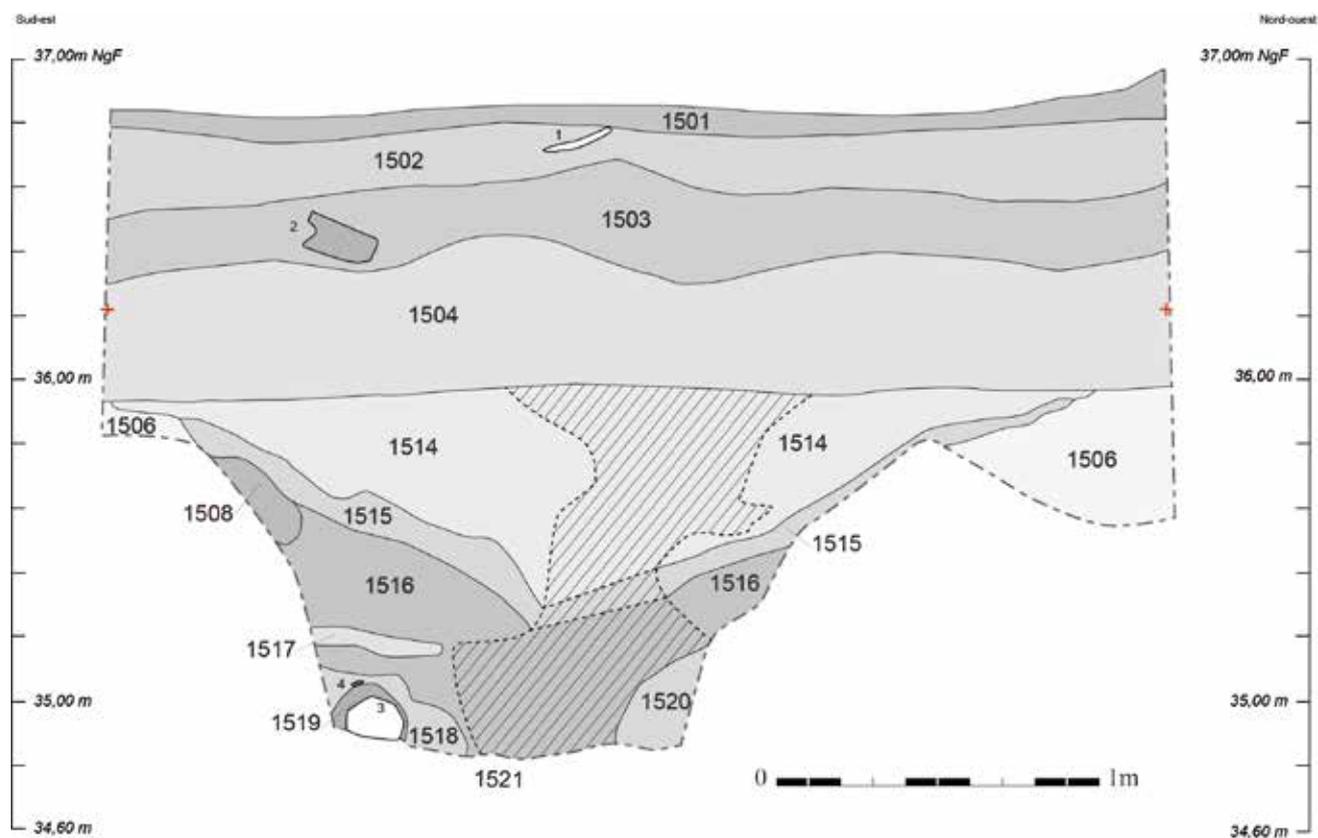
6 Azam 1882, p.45 ; Piganeau 1897, p. 23

7 Sion 1994

8 Pons 2010, Alcantara et Carpentier 2017



Fig. 3. - Plan phasé des vestiges identifiés lors du diagnostic de Pessac, avenue Roger Chaumet. DAO : A. Alcantara.



Vue d'ensemble de la fosse FS1507, après élargissement du sondage, et limites supposées du creusement.

Vue de détail de la céramique issue de l'US 1515 au niveau de l'espace périphérique de la fosse FS1507.

Fig. 4. - Plan, coupe et détail de la fosse FS1507. Cl. et DAO : A. Alcantara, A. Dumas.

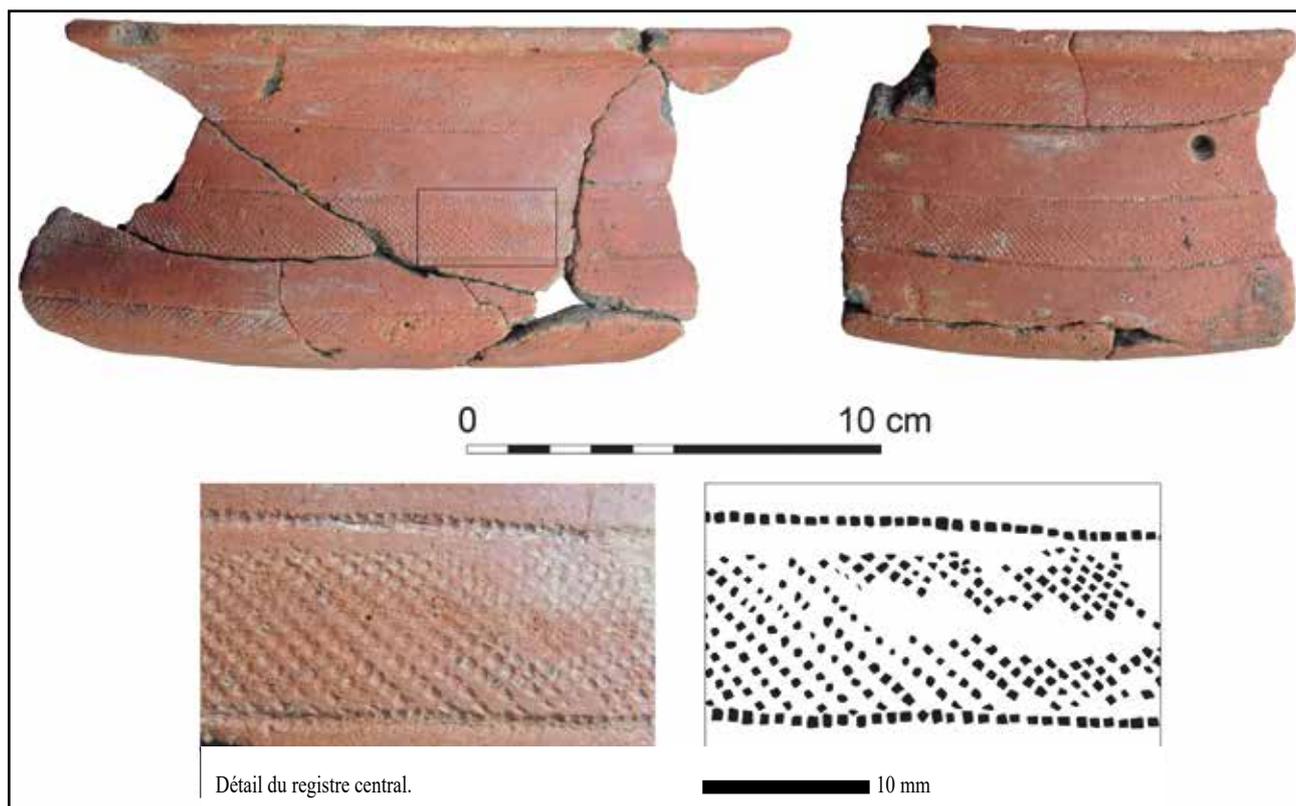


Fig. 5. - Écuelle de style maritime issue de la fosse FS1507. Cl. et DAO : A. Dumas.

Testée partiellement, elle a livré un ensemble céramique intéressant, permettant d'en déterminer la chronologie.

À l'issue du diagnostic, la fonction de la fosse n'a pas pu être déterminée. Cependant, quelques traits caractéristiques semblent indiquer la présence sur le pourtour d'un aménagement en bois, destiné à en stabiliser les parois. Le comblement de la structure, s'il est constitué de plusieurs apports successifs, semble avoir été réalisé dans un temps relativement rapide, comme en témoignent les remontages entre des éléments de céramique issus de différentes US.

Les deux vases en céramique fine issus de cette structure présentent une forte unité stylistique. Le premier est un gobelet campaniforme à profil en S, type bien représenté sur tout le territoire français⁹ ; l'association entre la forme et le décor en bandes de hachures d'orientations opposées régulièrement réparties le font identifier aux productions du groupe 5c du Centre-Ouest de la France ou au groupe 2d des Pyrénées et du Languedoc, représentatives du style campaniforme maritime ou international¹⁰. Le second vase s'apparente à des formes basses qualifiées d'écuelles, attestées en Bretagne, dans le Bassin parisien ou encore dans les régions pyrénéenne et languedocienne (fig. 5). Le style décoratif de l'écuelle de Pessac correspond, comme le gobelet, au style maritime.

Sur le plan chronologique, le style maritime est actuellement considéré comme représentatif de la phase ancienne du phénomène Campaniforme¹¹, correspondant peu ou prou au troisième quart du III^e millénaire a.C.¹². Sur la base de la typologie des vases campaniformes décorés qu'elle contenait, la structure ST1507 peut être datée entre 2500 et 2200 a.C. De plus, la présence de la forme d'écuelle et de céramiques communes semble écarter une attribution à la première étape du Campaniforme (-2500/-2400 : uniquement des gobelets en contextes funéraires) et semble plutôt orienter vers la deuxième étape, datée entre -2400 et -2200 en Bretagne¹³. En effet, lors de cette phase, le répertoire des formes de céramique fine

9 Salanova 2000, fig. 78

10 Salanova 2000, 78-81, 118-121, fig. 42, fig. 68 ; Prieto Martínez & Salanova 2009, fig. 3

11 Ambert 2003, 719

12 Lemerrier 1998, 369, fig. 3 ; Lemerrier 2004a, 229 ; Lemerrier *et al.* 2014

13 Blanchet *et al.* 2014

s'enrichit et la céramique commune est présente. Les contextes de découvertes sont également plus diversifiés avec des sites funéraires et des sites domestiques.

À Pessac, la fonction de la structure, et par extension du site, ne peut, à ce stade, être caractérisée. La typologie de la structure pourrait en effet aussi bien correspondre à une structure funéraire, avec coffrage en matériau périssable, ou à une structure domestique, de puisage ou de stockage par exemple. L'analyse radiocarbone indique une datation du comblement final de la structure, US 1514, entre -2567 et -2468, à 95,4 % de probabilité. Celle-ci correspond donc à la phase 1 du Campaniforme ou au début de la phase 2, mais témoigne en tout cas, d'une chronologie précoce dans le Campaniforme.

La découverte de cet ensemble à Pessac revêt un intérêt certain puisqu'il permet de documenter le phénomène campaniforme dans une zone géographique où il était simplement supposé par la présence de mobilier, la plupart du temps hors contexte. Ainsi, quelques pièces lithiques et une hache plate en alliage cuivreux découvertes à Pessac¹⁴, non loin du site, prennent une autre dimension et traduisent probablement une occupation pérenne de ce secteur.

Une fréquentation à l'âge du Bronze ancien

Le site de Pessac est peu structuré pour cette période : il se caractérise essentiellement par des amas de céramique et un épandage de mobilier, notamment présents dans des niveaux de graviers ou de sable. Seule une structure au sud de l'emprise, FS3506, suggère une occupation plus pérenne, sans pour autant l'attester.

La conservation des amas de céramique dans la tranchée TR2000 doit probablement être mise en relation avec la présence d'une dépression naturelle sur le terrain (fig. 6). De plus, des puits de décalcification, mis en évidence par une étude géologique¹⁵, peuvent témoigner d'un effet de soutirage, permettant une meilleure conservation des ensembles de ce secteur. Des prospections géophysiques ont, par ailleurs, révélé une anomalie géologique à l'emplacement de cette dépression ; son comblement, constitué de graviers, est probablement constitutif de phénomènes climatiques et de circulation d'eau.

En tout cas, ces amas de céramique font écho aux découvertes de la même période à proximité, observées sur les opérations de diagnostic et de fouille du pont-rail du tramway¹⁶. La différence réside essentiellement dans la qualité de la

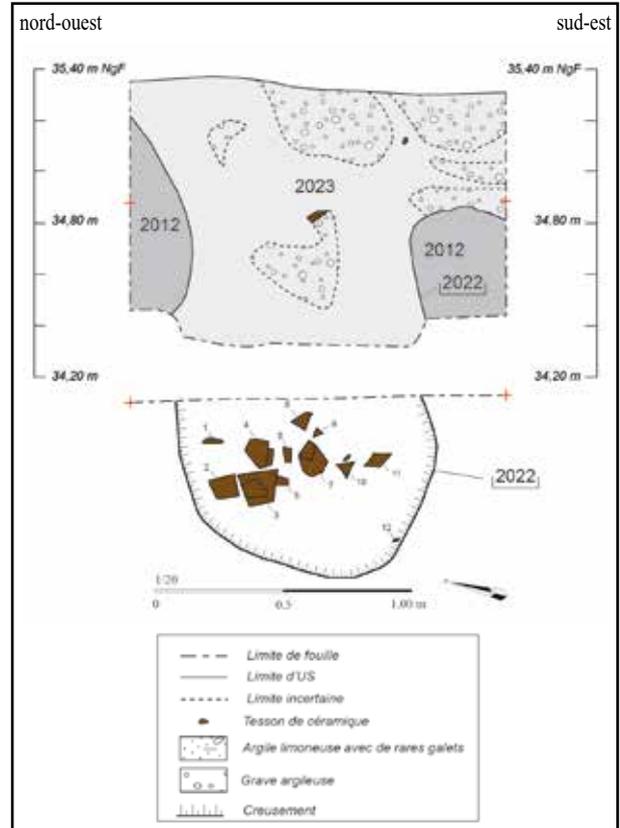
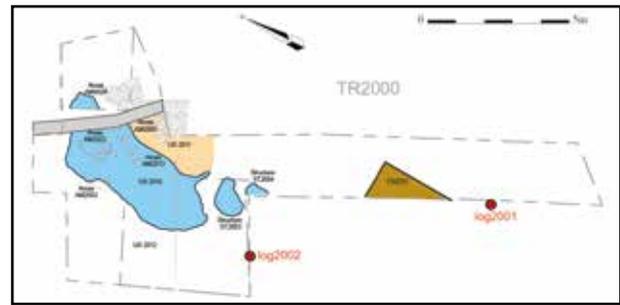


Fig. 6. - Amas de céramique de l'âge du Bronze ancien dans la tranchée TR2000.

Cl. et DAO : A. Alcantara, A. Dumas.

14 Roussot-Laroque, Poissonnier 2004

15 Guerrero 2014

16 Kerouanton 2006, Migeon 2004



Fig. 7. - Hache polie trouvée au sud du site. Cl. V. Marache.

céramique retrouvée (fonds de vases imbriqués sur la fouille d'I. Kerouanton notamment) et sur l'extension des dépôts (plus importants sur le présent diagnostic au niveau de la nappe de graviers de la tranchée TR2000).

En ce qui concerne les vestiges identifiés en partie basse du terrain, le contexte est différent. Ils se caractérisent d'une part par des épandages de mobilier céramique et lithique (fig. 7) à l'interface entre le niveau d'argile sableuse et les remblais supérieurs, d'autre part par la présence d'une structure isolée, probablement un trou de poteau. Ces éléments renvoient plus probablement à des niveaux d'occupation peu denses, peut-être en place, et à une potentielle structuration d'un habitat à proximité de la tranchée TR3500.

Il est également important de noter la faiblesse quantitative du mobilier non céramique, notamment lithique. Cette constatation vaut à la fois pour les contextes du Chalcolithique et de l'âge du Bronze.

L'occupation antique

L'occupation antique est principalement située dans le quart sud-ouest de l'emprise. Dans ce secteur, elle est définie par deux larges fossés en connexion. Le premier, d'axe est/ouest, s'achève à la jonction avec le second, plus large, d'axe nord-ouest/sud-est (fig. 8). Celui-ci est perpendiculaire au ruisseau de l'Artigon, situé à moins de 30 m au sud, au-delà de l'avenue Roger Chaumet. Il apparaît probable que ces deux fossés jouent un rôle de drainage de la parcelle et que l'exutoire de ce système se situe sur le ruisseau.

Ces creusements, assez importants, suggèrent la présence d'une occupation rurale à proximité. Compte tenu de l'absence de vestiges en partie orientale, à proximité de ces fossés, il est tentant d'imaginer que celle-ci se développe plutôt vers l'ouest, en direction du secteur de Camponac où la présence d'une villa est suggérée par des sources anciennes.

Fréquentation du site aux périodes moderne et contemporaine

Le site de Pessac n'a livré aucune structure attribuable à la période médiévale. Ce n'est qu'à partir de la fin de la période moderne que le terrain est marqué par de nouvelles structures anthropiques. Celles-ci sont principalement localisées en bordure orientale et à l'extrémité sud-ouest de l'emprise (TR4000). Cette phase est caractérisée par la présence de plusieurs fossés parallèles, marquant probablement des limites parcellaires, et par quelques fosses dépotoirs du milieu du XIX^e siècle. Cette zone correspond à un contexte rural, non loin du bourg de Pessac.

Par la suite, le secteur subit de profondes modifications, avec l'aménagement d'abord de la voie ferrée au nord, puis du stade Jean Cordier, enfin de la ligne de tramway.

Conclusion

Cette opération de diagnostic a mis en évidence les vestiges de plusieurs occupations. La présence de niveaux de l'âge du bronze était pressentie, compte tenu des résultats des opérations menées lors de la construction du pont-rail du tramway ; les vestiges de cette période sont assez analogues à ceux qui avaient été perçus. Mais la présence de structures plus anciennes, attribuables au Campaniforme, constitue un élément nouveau dans ce secteur ; il revêt un intérêt particulier étant donné l'absence de données sur cette période dans cette partie de la Gironde. De plus, deux fossés au sud-ouest de la parcelle confirment une occupation durant l'Antiquité déjà perçue à l'ouest de l'emprise. Enfin, les éléments contemporains documentent le caractère rural de ce secteur, avant que soient aménagées d'importantes infrastructures.



Fig. 8. - Plan et vues
du fossé antique.
Cl. A. Alcantara.

Vue en plan de la branche principale depuis le sud-est.

Vue en coupe de la branche principale depuis le nord.

Vue en coupe de la branche secondaire depuis l'est.

Bibliographie

- Alcantara, Aurélien, et Carpentier, Lucie. *Pessac - Zac Centre-Ville Îlot 8a*, Diagnostic archéologique. RFO, CAP Bordeaux Métropole, 2017.
- Ambert, Paul. « Contribution à l'étude du Campaniforme du Languedoc central méridional ». *BSPF*, 100-4, 2003, p. 715-732.
- Azam M. Communication séance du 10 novembre 1882. *Bulletin de la société archéologique de Bordeaux*, 9, 45, 1882-1884
- Blanchet, Stéphane (dir.), Brisotto, Vérane, Cherel, Anne-Françoise, Donnart, Klet, Favrel, Quentin, Fily, Muriel, Hamon, Caroline, Le Maire, Mikaël, Mentele, Serge, Nicolas, Clément, Pailier, Yvan., Ripoche, Julien, Sicard, Sandra. *Éléments pour une nouvelle approche de l'âge du Bronze en Bretagne, Projet Collectif de Recherche, Compte-rendu d'activité 2014*. Inrap Grand-Ouest, SRA, UMR6566 CRéAAH, 2014.
- Guerrero, Olivier. *Comparaison et couplage de méthodes géophysiques pour l'amélioration des reconnaissances des sols dans les projets géotechniques en milieu périurbain*. Thèse de doctorat soutenue le 01 juillet 2014, Université de Bordeaux, I2M Bordeaux, 2014.
- Kérouanton, Isabelle. *Pessac, « Pont-Rail du tramway » (Gironde – Aquitaine). Un site de l'âge du Bronze moyen ?*, rapport de fouilles. Inrap, DRAC Aquitaine, 2006.
- Lemercier, Olivier. « Phénomène, culture et tradition : statuts et rôles du Campaniforme au IIIe millénaire dans le Sud-Est de la France ». *BSPF*, 95-3, 365-382, 1998.
- Lemercier, Olivier. « Explorations, implantations et diffusions : le 'phénomène' campaniforme en France méditerranéenne ». *BSPF*, 101-2, 227-238, 2004.
- Lemercier, Olivier. *Les Campaniformes dans le sud-est de la France*. Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 18, Lattes, 2004.
- Lemercier, Olivier, Furestier, Robin, Gadbois-Langevin, Raphaël, Schultz-Paulsson, Bettina. « Chronologie et périodisation des Campaniformes en France méditerranéenne ». Dans : Senepart, Ingrid, Leandri, Franck, Cauliez, Jessie, Perrin, Thomas, Thirault, Eric dir. *Chronologie de la Préhistoire récente dans le sud de la France. Acquis 1992-2012. Actualité de la recherche. Actes des 10^e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente*, Porticcio, 18-20 oct. 2012. Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse, 175-196, 2014.
- Migeon, Wandel. « *Tramway Phase 2 zone 4* », construction du pont-rail du tramway à Pessac. Rapport de diagnostic, Inrap, 2004.
- Migeon, Wandel. *Pessac, « Tramway Phase 2 – Ligne B » (Gironde)*. RFO de diagnostic archéologique, Inrap, 2005.
- Piganeau, Emile. *Bulletin de la société archéologique de Bordeaux*, 23, 1897.
- Pons, Jacques. « Pessac : 1 rue Adrien Ducourt et 16 avenue Jean-Jaurès ». *Bilan scientifique de la région Aquitaine 2008*. Bordeaux, Drac Aquitaine, SRA, p. 84.
- Prieto-Martinez, Maria Pilar, et Salanova, Laure. « Coquilles et Campaniforme en Galice et en Bretagne : mécanismes de circulation et stratégies identitaires ». *BSPF*, 106-1, 73-93, 2009.
- Roussot-Larroque, Julia, et Poissonier, Bertrand. « Hache plate en cuivre de Pessac (Gironde) ». *Bulletin de Préhistoire du Sud-Ouest*, 10/2003-2, 225-228, 2004.
- Salanova, Laure. *La question du Campaniforme en France et dans les îles anglo-normandes. Production, chronologie et rôles d'un standard céramique*. CTHS-Société Préhistorique Française, Paris, 2000.
- Sion, Hubert. *La Gironde*, Carte archéologique de la Gaule 33/1. Paris, Académie des inscriptions et belles-lettres, Ministère de l'Éducation nationale, Ministère de la recherche, 1994.

Agglomération bordelaise, ligne D du Tramway **Diagnostic d'archéologie préventive**¹⁷

Ce diagnostic d'archéologie préventive, prescrit sur les communes de Bordeaux, Le Bouscat, Bruges, Eysines et Le Haillan, pour la création de la ligne D du tramway de l'agglomération bordelaise, a duré cinq ans, entre le mois d'août 2013 et le mois de juin 2018 (fig. 9).

Organisation générale

La phase 1 des travaux, celle des sondages ponctuels, s'est déroulée dans le second semestre 2013. Elle a donné lieu à trois rapports intermédiaires¹⁸.

La phase 2, correspondant au suivi de travaux sur les réseaux, s'est déroulée en 2014 (phase 2a), puis entre 2016 et 2018 (phase 2b). Les travaux de la phase 2a ont donné lieu à un rapport intermédiaire¹⁹.

Pour faciliter l'organisation et le suivi des travaux d'aménagement, les maîtres d'ouvrage avaient segmenté le tracé du tramway en 19 tronçons entre la place des Quinconces, son départ au sud-est, et Cantinolle, son terminus au nord-ouest. Ce découpage a été suivi pour l'enregistrement des données archéologiques (fig. 9).

Au final, les opérations archéologiques de terrain se sont déroulées entre les mois d'août 2013 et de décembre 2017. Durant cette période, 88 sondages et tranchées ont été étudiés ou surveillés (fig. 9). La superficie totale des sondages fouillés et des tranchées surveillées et relevées est de 4 362 m², soit l'équivalent de plus de 2,5 km de tranchées linéaires, c'est-à-dire un quart du tracé total de la ligne D.

Les sondages de la phase 1 ont été ouverts sur certains petits espaces libres du tracé : place Charles-Gruet (TR2.2) et place Marie-Brizard (TR3.1) à Bordeaux, ainsi qu'au lieu-dit Cantinolle (TR19.1 à TR19.8), à cheval sur les communes d'Eysines et du Haillan.

Lors de la phase d'accompagnement de travaux liés au déplacement des réseaux (phase 2), une attention particulière a été apportée à la zone située sur la commune de Bordeaux, puisque l'ensemble du tracé intra-boulevards a été surveillé (tronçons 1 à 5).

Sur les autres communes, situées extra-boulevards (tronçons 6 à 19), seules deux tranchées ont fait l'objet d'un suivi sur le terrain ; la méthodologie appliquée pour la zone intra-boulevards ayant été modifiée.

Problématiques générales

Traversant le quart nord-ouest de l'agglomération bordelaise de part en part, la ligne D du tramway offrait l'opportunité d'enrichir nos connaissances sur l'archéologie de la ville de Bordeaux et de sa banlieue.

À Bordeaux, la problématique de la zone prescrite était celle d'une périphérie urbaine occupée diachroniquement. De l'Antiquité au XVIII^e siècle, le secteur des tronçons 1 à 5 correspond en effet aux marges de la ville. Il est composé d'espaces funéraires et artisanaux ; il est structuré par un important réseau viaire et par la présence de cours d'eau ainsi que par des éléments de fortifications urbaines.

Sur le reste des communes concernées, les données archéologiques sont beaucoup plus ténues. La problématique globale de ce secteur (tronçons 6 à 19) était celle d'une zone rurale occupée à toute époque.

Bien que les résultats de ce diagnostic n'aient pas conduit à la mise en place d'une fouille préventive lors de l'installation de la plateforme du tramway, ils apportent des informations nombreuses et souvent inédites sur l'occupation et la fréquentation anciennes des lieux. En effet, près de la moitié des tranchées et des sondages étudiés s'est révélée positive à des degrés divers.

Profondeur d'enfouissement des vestiges et puissance stratigraphique

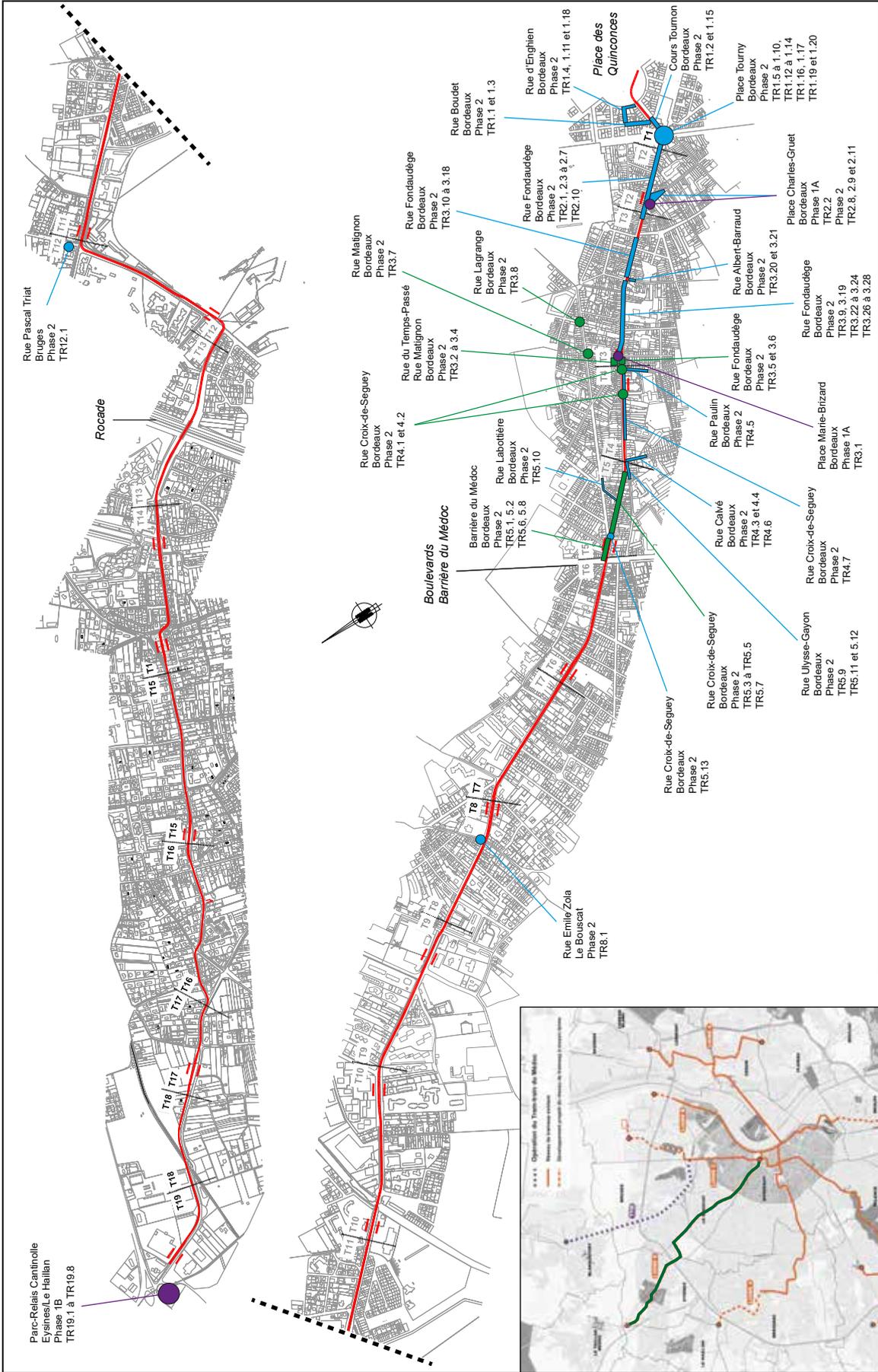
Sur l'ensemble des tronçons surveillés, les vestiges archéologiques conservés apparaissent à une profondeur généralement comprise entre 0,50 et 0,80 m. Dans l'extrême majorité des cas, il ne s'agit que de niveaux de voirie datant de la fin de l'époque moderne.

L'épaisseur des niveaux archéologiques conservés varie beaucoup d'un tronçon à l'autre. Elle diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre-ville de Bordeaux. Sous la place Tourny, ils sont conservés sur une épaisseur supérieure à 2 m. Dans la partie sud-est de la rue Fondaudège, la puissance stratigraphique des niveaux archéologiques anciens est d'environ 1,50 m. Aux abords de la place Charles-Gruet, elle dépasse 2 m

¹⁷ Notice rédigée par le responsable de l'opération, David Hourcade.

¹⁸ Hourcade 2014a, Hourcade 2014b et Hourcade 2014c.

¹⁹ Hourcade 2015.



 BORDEAUX MÉTROPOLÉ	Plan synoptique des tronçons de la ligne D du tramway et localisation des sondages archéologiques réalisés en 2013 (●) et de 2016/2017 (●)		Tram D
	Arrêté n°: SD.13.061 du 13/06/2013 OA Patriarcke n°: 026623		Agglomération bordelaise
SAPR-OA0005 / OA0008 et OA0015 BXRUF0 2013 / EYPRCA 2013 / TRDRES 2014-2016 / fichier: 1560 T16-PRO-TOC-TW-D00-VP-1140-A.dwg		Source: TISYA 2016	DAO: D. Hourcade
			Tronçons 1 à 19



La Cub

et atteint 3,20 m par endroit. Au nord-ouest de cette place et jusqu'au terminus de la ligne, l'épaisseur des niveaux archéologiques conservés est en général comprise entre 0,15 et 1 m.

Disparité de la répartition géographique des vestiges

La répartition géographique des vestiges archéologiques mis au jour est très disparate. Sur les tronçons 1 à 5, situés intra-boulevards, près de la moitié des tranchées s'est révélée positive. En revanche, sur les tronçons situés extra-boulevards, seule la tranchée TR8.1 l'est.

Cette disparité tient d'abord aux différences méthodologiques appliquées lors de la phase 2 du diagnostic. En effet, à partir de l'été 2016, les tranchées ouvertes n'ont été surveillées que si les entreprises chargées des terrassements signalaient une découverte aux agents du CAP. Or, à partir de cette date, ce sont essentiellement les tronçons 6 à 19 qui ont été terrassés. Ils n'ont donc pas bénéficié du suivi quasi quotidien dont avaient profité les travaux réalisés intra-boulevards.

Elle tient aussi, bien évidemment, à l'histoire même de chaque tronçon. Sans surprise, les zones les plus anciennement urbanisées, c'est-à-dire celles les plus proches du centre-ville de Bordeaux, sont globalement les plus riches en vestiges archéologiques.

Ainsi, dans le tronçon 1, la place Tourny et ses abords directs présentent une très forte concentration de vestiges (fig. 11). On y a mis au jour les restes d'une maçonnerie antique, ceux des fortifications urbaines médiévales et modernes (tour, corps de garde de la porte Saint-Germain, barbacane, fossés) et ceux d'aménagements urbains modernes (moulin, immeuble, porte Tourny, niveaux de sol).

Dans le tronçon 2, la majorité des vestiges archéologiques a été découverte à proximité immédiate de la place Charles-Gruet ou, plus exactement, des sources de la fontaine d'Audège (fig. 12). Ainsi, outre des niveaux de voirie anciens, ce secteur a livré les restes d'une maçonnerie antique et des niveaux de sédimentation datés du Haut-Empire, des squelettes attestant d'une nécropole du haut Moyen Âge, des traces d'une carrière moderne et les vestiges d'une importante activité artisanale liée à la présence de tanneurs pendant toute l'époque moderne.

Sur les tronçons 3, 4 et 5, les vestiges sont beaucoup moins nombreux. Mis à part une probable fosse d'extraction de sable découverte à hauteur de la place Charles-Gruet (TR3.1), les seuls signes de la fréquentation ancienne des lieux se résument aux restes des chaussées modernes et éventuellement médiévale. On note d'ailleurs une différence nette dans la qualité et la profondeur d'enfouissement de ces niveaux de voirie à hauteur de la transition entre les tronçons 3 et 4.

Au vu des résultats du diagnostic, le reste des tronçons apparaît comme vide. Seule la découverte d'une sépulture datée du début de l'époque moderne dans la commune du Bouscat (TR8.1) indique que ce n'était évidemment pas le cas.

Les vestiges antiques mis au jour sur le tracé de la ligne D du tramway

Aucun vestige antérieur à l'époque antique n'a été mis au jour lors de ce diagnostic. Les vestiges antiques sont peu nombreux et concentrés près du centre-ville actuel de Bordeaux.

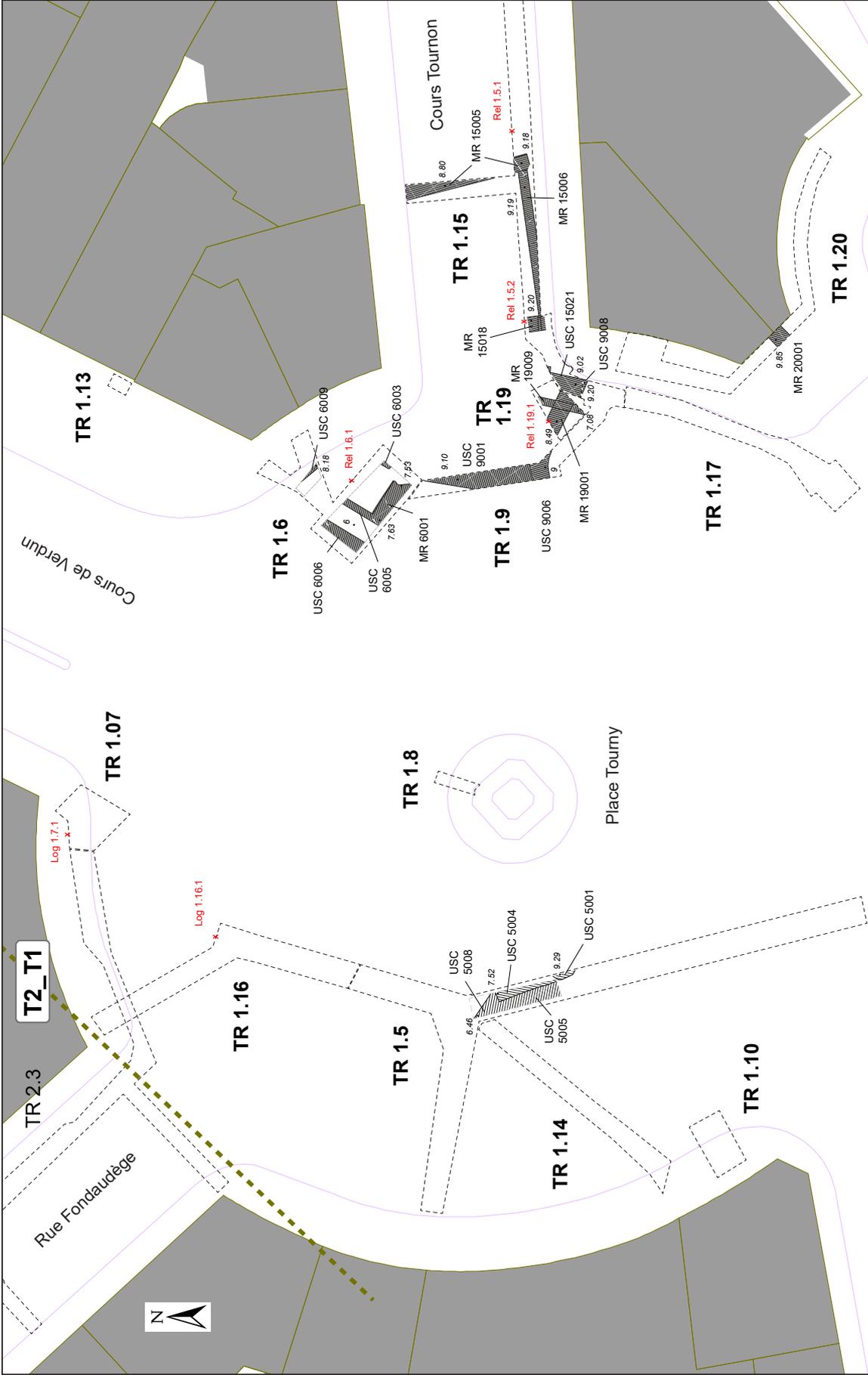
Place Tourny

Sur le tronçon 1, place Tourny, seule la tranchée TR1.19 a livré des éléments datables, sans plus de précision, de l'époque antique.

Il s'agit d'un mur construit en *opus vittatum* (MR 19009) qui appartenait vraisemblablement à une structure domestique (fig. 10). Large d'environ 0,50 m en élévation, il est orienté



Fig. 10. - Vue vers l'est des vestiges du mur MR19009 au fond de la tranchée TR1.19 (cl. D. Hourcade).



 BORDEAUX MÉTROPOLÉ	Plan de synthèse des vestiges mis au jour sur le tronçon 1 à Bordeaux		Tram D Agglomération bordelaise Bordeaux
	Arrêté n°: SD.13.061 du 13/06/2013 OA Patriarche n°: 026623	SAPRCUB-OA0005 / CAPBM-OA0015 EXRUF02013 / TRDRES 2016-2017	Fond: SIG BM 2015 ; cadastre @ DGFIP DAO: D. Hourcade, D. Mouquet et M.-P. Valleix

sud-sud-ouest/nord-nord-est. Son sommet, arasé, est apparu à une profondeur d'environ 2,70 m, soit une altitude d'environ 7,10/7,20 m NgF. Le ressaut de sortie de fondation et le sol associé ont été repérés à une altitude d'environ 6,80 m NgF. Cette cote donne une information importante sur l'altimétrie de la zone durant l'Antiquité.

La maçonnerie a été détruite puis recouverte de terres végétales sur une épaisseur d'environ 0,60 m, c'est-à-dire jusqu'à une altitude d'environ 7,80 m NgF. L'apport de ces terres n'est pas daté. Il est contemporain au plus tôt de l'Antiquité tardive et au plus tard du début du Moyen Âge classique, époques auxquelles la zone est extra-urbaine.

Les abords de la place Charles-Gruet

Sur le tronçon 2, plusieurs éléments datables de l'Antiquité ont été mis au jour dans la partie basse de la rue Fondaudège et à proximité de la place Charles-Gruet (fig. 12).

Dans la tranchée TR2.1, à hauteur des n° 13/14 rue Fondaudège, un niveau sableux, interprété comme la terrasse anthropisée, a livré plusieurs tessons de céramique antique. Il est associé à un sol de béton de tuileau et son hérisson. Ces éléments, mis au jour à une profondeur d'environ 1 à 1,50 m (vers 7,60 m NgF) témoignent d'une occupation antique inédite et de la présence d'un édifice indéterminé à cet endroit.

Une centaine de mètres au nord-ouest, la tranchée TR2.9 a permis la mise au jour, à une profondeur d'environ 1,10 m (vers 7,10 m NgF), de plusieurs niveaux de remblais. D'une épaisseur cumulée de plus de 2 m, ils témoignent d'une zone de dépotoir domestique daté, par C. Sireix et V. Marache, du dernier tiers du III^e siècle ap. J.-C.

Ces deux découvertes sont à mettre en relation avec celles faites en 1998 lors de la fouille de l'ancienne gare Citram²⁰ (fig. 12). Elles indiquent que la *domus* du Haut-Empire qui y avait été mise au jour n'était pas totalement isolée. Elles permettent également de se faire une meilleure idée des formes de l'occupation de ce quartier nord-ouest de *Burdigala* : il s'agit d'une banlieue peu densément urbanisée et fortement ouverte.

Il est plus surprenant, en revanche, qu'aucun vestige de la nécropole augustéenne découverte à proximité par Fr. Jouannet au début du XIX^e siècle n'ait été repéré. De même, aucun niveau de voirie antique n'a été mis au jour. L'hypothèse formulée par C. Jullian selon laquelle le tracé de la rue Fondaudège reprendrait celui de la grande voie antique du Médoc, « la levade », reste donc à vérifier. Enfin, plus au nord-ouest, malgré la présence de l'amphithéâtre du Palais-Gallien et de la nécropole de Terre-Nègre, aucune découverte de vestige antique n'est à signaler.

Les vestiges médiévaux mis au jour sur le tracé de la ligne D du tramway

Comme pour ceux de la période antérieure, les vestiges médiévaux sont concentrés près du centre-ville actuel de Bordeaux. Ils sont en revanche un peu plus nombreux que les précédents.

Les vestiges de la porte Saint-Germain sous la place Tourny

Sous la place Tourny, des éléments de défense de la porte Saint-Germain du XIV^e siècle étaient attendus. Ils ont été repérés dans les tranchées TR1.5, TR1.9, TR1.15 et TR1.19 (fig. 11). Seule l'étude documentaire permet de les identifier et de les dater partiellement.

La porte Saint-Germain proprement dite n'a pas été mise au jour. Néanmoins, au vu des éléments découverts, on peut considérer qu'elle devait se dresser près du début du cours Tournon, sous la chaussée et sous l'immeuble faisant l'angle avec la place Tourny. Elle a sans doute été totalement détruite par le creusement des caves des immeubles construits autour de la place vers 1750.

Par ailleurs, la reprise de l'étude de la documentation ancienne permet de penser qu'il s'agissait à l'origine d'une « tour-porte », plus que d'une porte « à simple ouverture » et qu'elle était flanquée, au sud, d'une tour en U²¹. D'après les plans d'époque moderne conservés, elle formerait un rectangle d'environ 4 m de largeur, épaisseur de la courtine comprise, et d'environ 9 m de longueur.

Dans les tranchées de la partie orientale de la place Tourny, c'est le mur nord de la tour en forme de U qui a été repéré à plusieurs endroits²² (fig. 13). Cette tour, qui flanque la porte au sud, est identique aux autres tours de la courtine dans cette partie de l'enceinte. C'est pour cette raison qu'elle est datée du XIV^e siècle.

Son sommet est arasé à une profondeur comprise entre 0,55 et 1,30 m, c'est-à-dire à des cotes altimétriques variant entre 8,50 et 9,20 m NgF. Le mur nord est large d'environ 1,40 m. Ses parements sont montés en blocs de calcaire de moyen module. Le blocage est constitué de tout-venant et de nombreux blocs de lest, noyés dans un béton de chaux maigre de couleur orangée.

20 Bergeret et Nagfer 1999

21 Régaldo-Saint Blancard 2009, p. 114

22 TR1.9, USC 9006 et 9008 ; TR1.15, USC 15019 ; et TR1.19, MR19001.

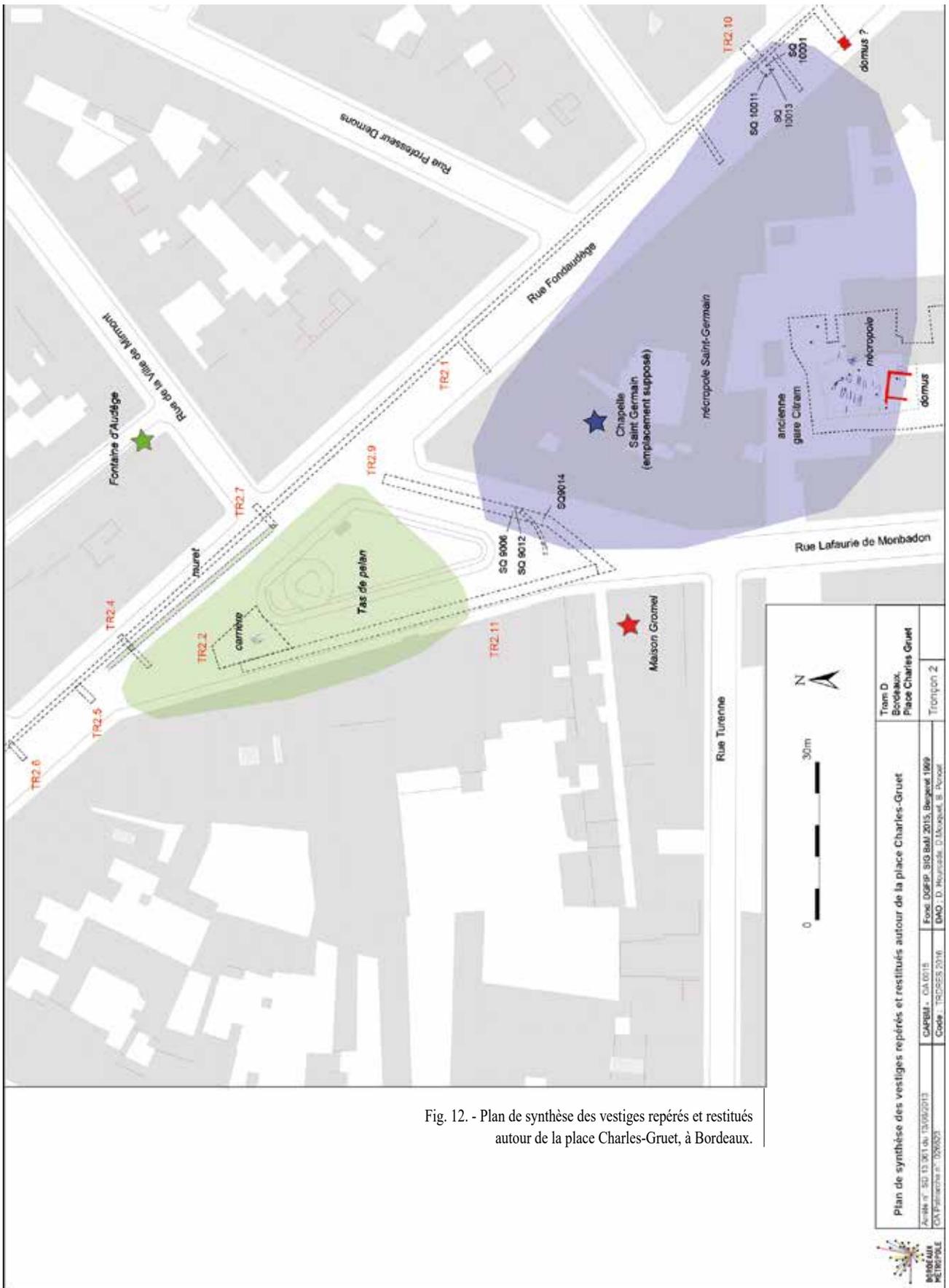


Fig. 12. - Plan de synthèse des vestiges repérés et restitués autour de la place Charles-Gruet, à Bordeaux.



Fig. 13. - Vue vers le sud-est du mur MR19001 dans la tranchée TR1.19 (cl. D. Hourcade).



Fig. 14. - Vue du mur de la barbacane au fond de la tranchée TR1.5 (cl. D. Hourcade).

Le sol de l'intérieur de la tour a été repéré à une altitude comprise entre 8,30 m et 8,50 m NgF. Par extension, cette cote nous donne une information importante sur l'altimétrie générale de la circulation aux abords de la porte au Moyen Âge.

À l'opposé, à l'ouest de la place Tourny, la tranchée TR1.5 a permis de mettre au jour une portion du mur de la barbacane de la porte Saint-Germain ; plus spécifiquement, son « angle » sud-ouest (USC 5001, 5004, 5005 et 5008) (fig. 14). Bien qu'il ne soit pas daté directement, son identification ne fait aucun doute au vu de sa position, de sa puissance et de la profondeur d'enfouissement de ses fondations. Arasé de façon différentielle à des époques distinctes, son sommet affleure à une altitude comprise entre 6,46 m (USC 5008) et 9,29 m NgF (USC 5001).

Au vu du très bon état de conservation de la maçonnerie USC 5001, il est fort probable que le mur sud de la barbacane – encore en élévation jusque vers 1750 – soit très bien préservé sous la chaussée de la partie sud/sud-ouest de la place Tourny.

Le mur de la barbacane est une maçonnerie à parement de blocs de calcaire à astéries, de module moyen, et à remplissage de moellons et de galets de lest noyés dans un béton de chaux gris jaune. Son épaisseur est inconnue. En partie basse, ce mur est englobé dans une maçonnerie vraisemblablement talutée et destinée à le protéger de l'érosion des eaux du fond du fossé.

(USC 5005, 5007 et 5008). L'arrêt de ces maçonneries, au nord, permet de restituer à cet endroit le piédroit d'un égout chargé de faire circuler les eaux entre l'intérieur de la barbacane et le fossé.

Grâce aux résultats de la tranchée TR1.5, on sait que le fossé médiéval est à restituer immédiatement au sud-ouest et à l'ouest du mur de la barbacane (MR 5001). Au nord, son tracé est plus difficile à dessiner. Il englobait vraisemblablement les tranchées TR1.7 et TR1.13. Sa profondeur n'est pas connue avec exactitude, mais on peut considérer que, par rapport au sol de circulation repéré dans la tour en U, elle était d'au moins 2,50 m.

Une nécropole alto-médiévale aux abords de la place Charles-Gruet

Plusieurs vestiges médiévaux étaient attendus sur le tronçon 2. On pensait notamment mettre au jour des informations sur le « grand chemin de Soulac » bien attesté par les archives dès le début du Moyen classique. Cela n'a pas été le cas. Ce chemin est donc à rechercher soit à une profondeur plus importante, soit, plus probablement, à un autre endroit – vraisemblablement plus au sud. En fait, les découvertes les plus intéressantes ont été réalisées dans les tranchées TR2.9 et TR2.10, à proximité de la place Charles-Gruet (fig. 12).



Fig. 15. - Vue du squelette SQ 9006 en cours de dégagement dans la tranchée TR2.9 (cl. E. Lallau).

Il s'agit de sept squelettes découverts à environ 2 m de profondeur, soit vers 6,60 à 6,80 m NgF (fig. 15). Les sépultures, creusées dans les sables de la terrasse anthropisée (TR2.10) ou les niveaux de remblais antiques (TR2.9), étaient dotées de coffrages de planches dont témoignent les pierres et les fragments de tuiles de calage découverts. L'étude menée sur les squelettes par H. Réveillas permet d'identifier quatre sujets immatures dans la tranchée TR2.9 et trois sujets adultes dans la tranchée TR2.10. Il est possible que cette apparente différence de répartition des sépultures en fonction de l'âge des défunts ne soit pas fortuite.

Tous ces squelettes sont datés du haut Moyen Âge et de l'époque carolingienne. Ainsi, la datation radiocarbone²³ réalisée sur le squelette SQ 10011 permet de proposer une fourchette chronologique entre 648 et 766 ap. J.-C. à 95,4 % de probabilité. Celle réalisée sur le squelette SQ 9014²⁴ permet de proposer une fourchette chronologique quasi identique, entre 662 et 778 ap. J.-C. à 92,3 % de probabilité. Enfin, la cruche²⁵ découverte sur le squelette SQ 9012 est datée des IX^e/X^e siècles par V. Marache.

Ces sépultures sont bien évidemment à mettre en relation avec la nécropole carolingienne mise au jour lors des fouilles de l'ancienne gare Citram²⁶. Elles donnent des informations supplémentaires sur l'étendue du pôle funéraire associé à la chapelle Saint-Germain dont l'emplacement reste imprécis.

Une sablière près de la place Marie-Brizard

Sur les autres tronçons, les données concernant l'époque médiévale sont très ténues. Seul le sondage ouvert place Marie-Brizard (TR3.1) a livré du mobilier d'époque médiévale. Sa stratigraphie permet d'abord de confirmer que la zone était rurale à l'époque.

La découverte d'une fosse datée de la fin du Moyen Âge ou du début de l'époque moderne semble témoigner, également, d'une activité artisanale bien attestée par les archives dans le quartier à la même époque : celle de l'extraction de matériaux. On sait en effet par l'étude documentaire que la place Marie-Brizard se situe à l'extrémité nord-est du « tènement de la Fosse » dans lequel de nombreuses sablières étaient creusées.

Les vestiges modernes mis au jour sur le tracé de la ligne D du tramway

C'est de l'époque moderne que date la très grande majorité des vestiges mis au jour sur les tronçons intra-muros du tracé de la ligne D du tramway. On notera également que les bouleversements les plus importants interviennent entre le dernier quart du XVII^e siècle et le milieu du XVIII^e. Ils sont les conséquences directes des travaux d'urbanisme de grande ampleur entrepris, d'une part, dans le cadre de la reconstruction du château Trompette et, d'autre part, dans celui de l'embellissement de la ville décidé par l'intendant Tourny.

Les abords de la place Tourny à l'époque moderne

Les vestiges d'époque moderne mis au jour aux abords de la place Tourny témoignent des importants travaux réalisés autour de la porte Saint-Germain entre le XVI^e siècle et la fin du XVIII^e. Ils apportent des informations inédites sur la nature de certains édifices et sur l'état de conservation des fortifications.

Le moulin de la porte Saint-Germain au XVI^e siècle

La surveillance des terrassements dans de la tranchée TR1.6 a permis la mise au jour, à une profondeur d'environ 2,20 m des murs de soubassement d'un important édifice rectangulaire et « cloisonné » (fig. 12 et 16).

Les murs sont montés en blocs de calcaire à astéries de moyen module. Leur blocage est composé de galets et de moellons de marne et de calcaire liés par un béton argilo-sableux orangé à gros granulat.

23 Beta-479687.

24 Beta-479686.

25 US 9011.

26 Bergeret et Nagfer 1999.



Fig. 16. - Vue zénithale des murs MR6001 (en haut) et MR6003 (en bas à gauche) dans la tranchée TR1.6 (sdg 1) (cl. D. Hourcade).

Leurs sommets sont arasés à une cote d'environ 7,60 m NgF ; altitude qui devait correspondre à un niveau de sol et au passage du soubassement à l'élévation. Les murs latéraux mesurent environ 1,50 m d'épaisseur, au sud et à l'est, et plus de 2 m à l'ouest. Le mur de cloisonnement central est large de 0,56 m. Il délimite un caisson occidental, large d'environ 1,60 m et vraisemblablement ouvert au sud, et un caisson oriental, plus large, de 3,50 m de côté.

Faute de mobilier récolté, la datation et la fonction de cet édifice n'ont pas pu être définies avec exactitude. Néanmoins, ses techniques de construction, son organisation interne, sa profondeur et son niveau d'arasement nous incitent à y voir les vestiges d'un moulin à eau datant de la fin du Moyen Âge ou du début de l'époque moderne. Ainsi, le caisson occidental pourrait avoir servi à accueillir la roue à eau verticale. Le « chenal » ainsi dessiné pourrait se poursuivre jusqu'à l'égout repéré en fond de tranchée TR1.5. Le caisson oriental pourrait avoir accueilli la roue d'engrenage, l'axe et les engrenages des meules situées à l'étage.

Si cette hypothèse est exacte, il pourrait s'agir du moulin attesté dans les archives dans la première moitié du XVI^e siècle et dont les historiens peinaient à restituer la forme et l'emplacement²⁷.

La transformation de la porte Saint-Germain vers 1600

Le mur MR 9001 découvert dans le sondage 1 de la tranchée TR1.9 à une profondeur de 0,80 m (vers 9,10 m NgF) doit être interprété comme le mur en forme « de tenaille » qui rétrécissait

le passage de la porte (fig. 11). Au rez-de-chaussée, il servait de mur ouest au corps de garde sud. En élévation, il servait de façade à la tour « barlongue » qu'était alors devenue la porte Saint-Germain.

Ce mur est large de plus de 2,50 m. Son parement est monté en blocs de taille de calcaire à astéries et son blocage est composé de moellons et de galets de lest noyés dans un béton de chaux à gros granulat. De plus, un bloc de taille découvert dans son parement permet d'affirmer que ce mur était à l'origine percé d'orifices à canonnière de gros calibre, assurant sa défense.

Outre les informations concernant le positionnement et la technique de construction de ce mur, le suivi des tranchées TR1.6, TR1.9 et TR1.19 permet de comprendre que son édification a été postérieure à l'arasement des maçonneries du probable moulin découvert en TR1.6. Elle s'accompagne également d'un décaissement au pied du mur de la tour médiévale, contre lequel le mur du corps de garde s'appuie.

Le sol de l'intérieur de ce corps de garde a été repéré à une altitude d'environ 8,25 m NgF. Il a livré du mobilier céramique daté par V. Marache de l'époque moderne, voire plus précisément du XVI^e siècle.

Ainsi, l'étude stratigraphique cumulée de ces trois tranchées conduit à penser que l'aménagement des corps de garde et donc la transformation de la porte Saint-Germain en tour « barlongue » sont à dater de la seconde moitié du XVI^e siècle ou du début du XVII^e. Ils n'appartiennent donc pas à la porte médiévale, mais sont des ajouts bien postérieurs.

Le réaménagement des défenses à la fin du XVII^e siècle et au début du XVIII^e

Par ailleurs, le suivi des tranchées TR1.5, TR1.7, TR1.16 a permis de confirmer les modifications, connues grâce à l'étude documentaire, apportées aux abords de la porte Saint-Germain à partir des années 1670 : destruction partielle de la barbican, comblement partiel du fossé médiéval, creusement d'un autre fossé, percement d'un nouvel axe de voirie. Il a surtout permis d'en connaître l'emplacement et l'altimétrie.

L'aménagement de la place Tourny vers le milieu du XVIII^e siècle

Le diagnostic a aussi permis de documenter l'aménagement de la place Tourny qui a eu lieu à partir de 1744/1745.

Il a débuté par l'arasement des maçonneries existantes et le comblement définitif des fossés ; on note en effet que toutes les maçonneries les mieux conservées sont arasées à une cote d'environ 9,20/9,30 m NgF. Il s'est poursuivi par la

27 Régaldo-Saint Blancard 2009, p. 114.

construction, vers 1760, d'immeubles d'habitation dont les murs de la cave voûtée de l'une d'entre eux ont été découverts dans la tranchée TR1.15, ouverte cours Tournon (fig. 11). Enfin, ce réaménagement s'est achevé par la construction d'une nouvelle porte Saint-Germain, dite « porte Tourny ». Son existence et sa position exacte ont été confirmées par les travaux réalisés dans la tranchée TR1.20. Les fondations de son mur nord (MR 20001), larges de 1,25 m, ont été retrouvées à une profondeur de 0,30 m.

Les abords de la place Charles-Gruet à l'époque moderne

Sur le tronçon 2, les vestiges d'époque moderne sont nombreux. Outre ceux liés à la voirie, ils témoignent des activités artisanales installées aux abords de la fontaine d'Audège, mais aussi des aménagements urbains destinés à les encadrer.

Une carrière d'extraction de matériaux

Aucune trace de l'activité de la faïencerie Hustin, pourtant installée dans la partie basse de la rue Fondaudège dès 1714, n'a été repérée.

En revanche, on a pu mettre au jour, à proximité de la place Charles-Gruet, les témoignages d'une activité d'extraction de matériaux (fig. 12). Ainsi, la tranchée TR2.2 a livré des indications de la présence d'une probable grande sablière transformée en carrière d'extraction de calcaire. Les traces d'extraction laissées par les pics (ou les escoudes) sur le sommet du *substratum* calcaire, ainsi que les gradins d'une dizaine de centimètres de hauteur qu'elles dessinent, permettent de conclure que l'on y a débité des moellons ou des blocs de petit module.

La date de fonctionnement de cette carrière n'est pas connue directement. Cependant, au vu de la stratigraphie et du *terminus ante quem* fourni par le mobilier des niveaux postérieurs, il est plus probable qu'elle date du début de l'époque moderne.

On ne doit pas non plus exclure l'hypothèse que, à l'origine, ce décaissement a eu pour but l'aménagement des abords de la source d'Audège afin de les rendre plus accessibles et praticables.

Les tanneries de la fontaine d'Audège

Parallèlement, les traces d'activités artisanales les plus importantes sont celles laissées par les tanneurs installés autour de la fontaine d'Audège. Ces artisans sont fréquemment mentionnés dans les archives depuis, au moins, le milieu du XVI^e siècle.

Des traces de leurs activités ont été repérées en TR2.1, TR2.2, TR2.4, TR2.7 et TR2.11. Elles se résument à la présence

de couches de sédiments formés d'un mélange de cendres et de chaux. Ce mélange correspond au pelain (ou « *pelan* »), c'est-à-dire à la préparation qui remplissait les cuves dans lesquelles les tanneurs faisaient tremper les peaux fraîches lors de l'étape du « pelanage ».

Le diagnostic réalisé dans la tranchée TR2.2 a permis de constater la présence d'un très important dépôt de pelain entassé sur une épaisseur de près de 2,50 m. Ce tas de pelain correspond sans aucun doute à l'amas mentionné dans l'ordonnance des Trésoriers Généraux du 16 août 1673²⁸ et à celui qui figure vers 1650 sur le « plan de Bordeaux » établi par F. de Noncel²⁹.

Des murets de protection

Non loin de ce dépotoir, dans les tranchées TR2.4 et TR2.7, on a mis au jour les vestiges de deux murets, respectivement MR4001 et MR7001, distants de près de 40 m. On ne sait pas s'ils appartiennent au même édifice, mais ils possèdent des caractéristiques relativement similaires.

Ils suivent tous les deux un axe sud-est/nord-ouest, grossièrement parallèle à l'actuelle rue Fondaudège. Leurs sommets ont été repérés à un niveau d'enfouissement relativement proche, entre 1,15 et 1,50 m, c'est-à-dire vers 6 à 6,35 m NgF. Il est plus important que, dans les deux cas, ils servent de mur de séparation : leur face nord sert d'appui à des niveaux horizontaux composés de pelain et à des sols de circulation.

Le pied de ces murs est à rechercher à une altitude inférieure à 4,50 m NgF en TR2.4 et inférieure à 5,60 m NgF en TR2.7. Au vu de leurs niveaux d'enfouissement et de leurs caractéristiques, ces maçonneries semblent pouvoir être datées du XVI^e ou du début du XVII^e siècle.

Il serait tentant de voir dans ces maçonneries les vestiges d'un ou de plusieurs murets construits par les Jurats de Bordeaux aux XVI^e et XVII^e siècles dans le but de séparer la chaussée du chemin du Médoc, le dépotoir des tanneurs et la fontaine d'Audège.

La voirie de l'époque moderne

Tous les sondages surveillés dans les tronçons 2 à 5 ont livré des vestiges de chaussées anciennes. Les plus anciens ont été mis au jour à hauteur de la place Charles-Gruet et de la fontaine d'Audège.

Dans la tranchée TR2.2, le premier niveau de sol découvert recouvre le fond de la carrière à une profondeur de 3,40 m environ, soit une altitude de 4,30 à 4,45 m NgF. Il correspond soit au sol du chemin du Médoc proprement dit, soit à celui de

28 AD Gironde, G1112, non folioté ; texte transcrit par E. Jean-Courret.

29 SHDBG g Atlas 104 016 0001 H.

la place qui le borde à hauteur de la source de l'Audège. Ayant livré du mobilier céramique daté par V. Marache de l'époque moderne, sans plus de précision, il donne une indication sur l'altimétrie des niveaux de circulation au XVI^e ou au début du XVII^e siècle.

Un deuxième sol a également été mis au jour dans le sondage TR2.2 à une profondeur d'environ 2,80 m, soit une altitude de 5 m NgF. Il n'a trouvé aucun équivalent dans les sondages voisins. Il pourrait donc s'agir soit d'un sol ne correspondant qu'à l'ancienne place Fondaudège, soit de celui du chemin du Médoc avant son redressement. Par sa position stratigraphique, il est, lui aussi, vraisemblablement antérieur au début du XVII^e siècle.

A partir de la fin du XVII^e siècle, la voirie devient plus homogène. Sur l'ensemble des tranchées étudiées dans les tronçons 2 et 3, on note une superposition de trois niveaux de circulation anciens.

Le premier a été repéré à environ 1,50 m de profondeur. Il correspond à la réfection de la chaussée du Chemin du Médoc prescrite par l'ordonnance des Trésoriers Généraux du 16 août 1673³⁰. Les tranchées du tronçon 3 indiquent d'ailleurs que ces travaux de réfection ont nécessité d'importants décaissements qui ont vraisemblablement donné à la rue un air de chemin creux.

Le second niveau de circulation a été repéré à une profondeur d'environ 1 m. Il date vraisemblablement de la première moitié du XVIII^e siècle.

Le troisième niveau de sol a été mis au jour à une profondeur comprise entre 0,50 et 0,80 m. Il s'agit vraisemblablement de la voirie mise en place lors des travaux d'urbanisme réalisés par l'intendant Tourny dans le secteur à la fin des années 1740.

Sur les tronçons 4 et 5, les données concernant la voirie ancienne sont moins riches. Sur le tronçon 4, deux niveaux de voiries ont été aperçus à des profondeurs de 0,60 m et 0,85 m en TR4.2 et de 0,90 m et 1,05 m en TR4.4 ; ils ne sont pas datés directement, mais sont vraisemblablement à rattacher à l'époque moderne. Les différences relevées dans leur mode d'aménagement, leur composition et leur épaisseur par rapport aux chaussées découvertes sur les tronçons 2 et 3 laissent penser que les sols mis au jour sont plus ceux d'un simple chemin que ceux d'une rue d'entrée de ville.

Sur le tronçon 5, les chaussées des anciens « chemin d'Eysines » (rue Ulysse Gayon) et « chemin du Bouscat » (rue Croix-de-Seguey) ont été mises au jour. Dans la tranchée TR5.9,

deux sols du premier chemin ont été repérés à des profondeurs de 0,48 m et 0,35 m. Ils ne sont pas datés directement, mais datent vraisemblablement de l'époque moderne. Dans les tranchées TR5.7 et TR5.13, deux niveaux de sol du « chemin du Bouscat » ont été aperçus à une profondeur de 0,90 m et 0,60 m environ. Au vu du mobilier céramique découvert, ils sont tous les deux datés de l'époque moderne par V. Marache.

Une sépulture isolée sur la commune du Bouscat

Dans la tranchée TR8.1, au carrefour de l'avenue de la Libération et de la rue Emile-Zola, une sépulture (SQ 8001) a été découverte à 0,80 m de profondeur. Malgré la forte perturbation de la sépulture et le contexte inhabituel de la découverte, l'étude des ossements effectuée par H. Réveillas permet de savoir qu'il s'agit de la sépulture d'un adulte. Une datation par radiocarbone³¹ permet de la dater entre 1489 et 1654 p.C. à 95,4 % de probabilité. Au vu de la datation et du contexte de cette sépulture isolée (hors du cimetière du village), il est possible que ce soit celle d'un individu de confession protestante.

Le reste des découvertes réalisées sur l'ensemble des tronçons date de l'époque contemporaine. On notera que des éléments datés de la fin du XVIII^e siècle et du XIX^e ont été mis au jour sous la place Tourny, aux abords de la fontaine d'Audège et près de la barrière du Médoc.

Bibliographie

- Bergeret, Anne, et Nacfer Marie-Noëlle. « Le cimetière carolingien de la gare Citram à Bordeaux ». *Revue archéologique de Bordeaux*, XC, 1999, p. 47-58.
- Hourcade, David (dir.) (a). *Aquitaine, Gironde, Bordeaux, Place Marie-Brizard. TRAM D, Phase 1A, Zone 1. Rapport de diagnostic (21-28 août 2013)*. SRA Aquitaine, 2014.
- Hourcade, David (dir.) (b). *Aquitaine, Gironde, Bordeaux, Place Charles-Gruet. TRAM D, Phase 1A, Zone 2. Rapport de diagnostic (13-27 septembre 2013)*. SRA Aquitaine, 2014.
- Hourcade, David (dir.) (c). *Aquitaine, Gironde, Eysines/Le Haillan, Parc-relais Cantinolle. TRAM D, Phase 1B. Rapport de diagnostic (03-05 décembre 2013)*. SRA Aquitaine, 2014.
- Hourcade, David (dir.). *Aquitaine, Gironde, Bordeaux, Réseaux. TRAM D, Phase 2 et 3, Rapport de diagnostic (24 février-28 novembre 2014)*. SRA Aquitaine, 2015.
- Régaldo-Saint Blancard, Pierre. « Portes de l'enceinte de la ville ». Dans Lavaud, Sandrine (coord.). *Atlas Historique de Bordeaux*, vol. III. Bordeaux : éditions Ausonius, 2009, p. 110-117.

30 AD Gironde, G1112, non folioté ; texte transcrit par E. Jean-Courret.

31 Beta-479688.

*Gradignan, place Roumégoux – Fouille préventive*³²

Le réaménagement de la place Roumégoux à Gradignan, où étaient situés l'ancienne église et son cimetière, a entraîné la réalisation d'un diagnostic en 2015, sous la conduite de J. Masson³³. Il a permis de retrouver les vestiges de cet ancien édifice et une quarantaine de sépultures datés du second Moyen Âge au début de l'époque contemporaine.

Huit opérations de fouilles ont alors été prescrites successivement, au fur et à mesure des travaux de réfection de la place. Elles se sont déroulées entre juin 2016 et octobre 2018, pour une durée cumulée de 18 mois. La plus longue a duré huit mois (fig. 17, 18 et 19). L'étude est encore en cours, il ne sera donc présenté ici qu'une partie des résultats obtenus, encore provisoires à ce jour : les sépultures médiévales n'ont pas toutes été étudiées, il en est de même pour les vestiges de l'église et certains aménagements agricoles ou artisanaux.

L'ancienne église Saint-Pierre

L'édifice

L'ancienne église Saint-Pierre de Gradignan est connue grâce au rapport que Charles des Moulins fait à l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux en 1843 au sujet des travaux de restauration alors en cours sur l'édifice. Composée d'une nef unique, précédée d'un porche à l'ouest et ouvrant directement sur un chevet à l'est, elle tourne le dos au grand axe de circulation qui la borde à l'est, la voie de Bordeaux à Bayonne, ancienne nationale N10. Jugée trop petite et pauvrement ornée, elle n'est pas inscrite sur la liste

32 Notice rédigée par la responsable d'opération, Hélène Réveillias, avec le concours de J. Masson pour l'église, de J. Bonnenfant pour le four à cloche et de C. Bouffières pour les sépultures modernes.

33 Masson 2015.

Fig. 17. - Vue d'ensemble de la fouille majeure de 2018 : Zone 2 (cl. H. Réveillias).





Fig. 18. - Vue d'ensemble de la fouille majeure de 2018 : Zone 1 (côté est) (cl. H. Réveillas).

Fig. 19. - Vue d'ensemble de la fouille majeure de 2018 : Zone 1 (côté ouest) (cl. H. Réveillas).



des monuments historiques. D'importants travaux sont alors entrepris, d'une part pour percer une entrée à l'est et ouvrir l'église vers l'axe de circulation, d'autre part pour l'agrandir à l'ouest et lui offrir un vaste chevet agrémenté de chapelles. Finalement, l'église agrandie est démolie vingt ans plus tard, pour en construire une nouvelle, à côté, répondant aux canons de l'architecture néogothique.

Les vestiges observés lors de la fouille sont des témoins de l'édifice médiéval remanié, mais aussi de son démantèlement. La zone de l'église est en effet occupée par de nombreuses fosses de récupération de matériaux, comblées ensuite d'éléments de démolition, empêchant toute lecture claire et globale de l'édifice disparu. Quelques vestiges en place ont toutefois été observés à l'est, correspondant au chevet et/ou au clocher de l'église médiévale, et d'autres à l'ouest, témoins des agrandissements des années 1840.

L'étude de ces vestiges est en cours. Elle permettra de déterminer comment a été construit le clocher, édifié au XIV^e siècle selon C. des Moulins, sur ou contre le chevet roman. Elle permettra aussi, grâce aux limites disponibles à l'est et à l'ouest, de préciser le plan de l'église et son implantation cadastrale, les plans disponibles étant contradictoires. Enfin, l'étude de matériaux utilisés, roche, mortier, terres cuites architecturales, ainsi que les éléments en remploi identifiés, apportera de plus amples connaissances sur la mise en œuvre de l'édifice et de ses reprises.

Un four à cloche dans la nef

À l'emplacement de la nef de l'ancienne église, ont été mis au jour un four à cloche et deux fosses, dont une avait servi pour la coulée et présentait en son fond la base de deux moules à cloche. Ces vestiges relèvent d'une activité campanaire qui est, en l'état de l'étude, datée du XV^e siècle. Ces différentes structures ne sont pas contemporaines. Elles se recoupaient les unes les autres, nous indiquant la réalisation successive d'au moins deux cloches.

La plus ancienne structure correspond au four à cloche : une fosse circulaire d'environ 1,15 m de diamètre, conservée sur près de 0,60 m de profondeur. À l'intérieur, plusieurs blocs en calcaire étaient dressés en piles et devaient servir à supporter le moule à cloche (fig. 20). Le four était précédé d'une fosse d'accès très mal conservée qui servait, entre autres, à alimenter le four en combustible. Ce type de four est relativement bien connu, en archéologie et dans la documentation textuelle. En effet, le traité du moine Théophile *Schedula de diversum artium*, écrit à la fin du XI^e siècle ou au début du XII^e, décrit parfaitement la réalisation des cloches dans ce type de structure³⁴. Le four servait à cuire le moule, à évacuer la cire et la graisse de la fausse cloche selon la technique de la



Fig. 20. - Vue en plan du four à cloche (cl. J. Bonenfant).

cire perdue, mais également de fosse de coulée. Le fourneau métallurgique dans lequel le métal était mis en fusion était situé à proximité.

Le creusement d'une large fosse a détruit une partie du four et de son accès. Cette fosse contenait des déchets métallurgiques provenant probablement d'éléments ayant servi à remblayer le four. Morphologiquement identique à celle-ci et aménagée dans son comblement, une autre fosse présentait sur son fond deux couronnes circulaires, l'une constituée de chaux et l'autre d'argile. Il s'agit, selon toute vraisemblance, des bases de moules à cloche déposés au fond de la fosse. Cette structure s'apparente de fait à une fosse de coulée. L'une des deux couronnes était recouverte de nombreux fragments du noyau et de la chape d'un moule, représentant en tout plus de 25 kg de déchets. L'étude de ces déchets a permis de mettre en évidence que le moule a été réalisé en-dehors de la fosse avant d'y être déposé. De plus, les quelques fragments de noyau découverts permettent de restituer approximativement le diamètre de la cloche produite, elle devait mesurer environ 0,80 m de diamètre.

Les sépultures

Les premières fouilles, réalisées sous les voies de circulation bordant la place au sud, à l'ouest et à l'est, ont permis de mettre en évidence une densité de sépultures très importante et des datations plus précoces qu'il était attendu. Cette tendance s'est poursuivie sur l'ensemble de la place.

34 Gonon 2002.

Les sépultures médiévales

Les tombes les plus anciennes sont datées entre le VI^e et le VII^e siècles, mais la présence de plusieurs fragments de sarcophages mérovingiens, plus ou moins bien conservés, invite à émettre l'hypothèse d'un ensemble funéraire encore plus précoce à proximité. Les tombes altomédiévales conservées présentent des architectures funéraires typiques de la période, avec des inhumations en coffrage de bois avec calages de pierres ou en contenant monoxyle par exemple. Elles se répartissent sur l'ensemble du site, du nord au sud.

Au second Moyen Âge, l'espace funéraire se restreint un peu, les tombes disparaissent dans l'angle nord-ouest du site, voire au sud-est. Des coffrages en pierre, mixtes ou en bois seul ont été mis en évidence, mais aucun sarcophage. Il est possible que la récupération de matériaux du XIX^e siècle en ait détruit des exemplaires.

Les sépultures modernes et du début de l'époque contemporaine

À l'époque moderne, le cimetière se rétracte au nord et au sud, avec notamment la construction d'un mur de clôture. 478 sépultures ont été attribuées à cette période. Sur un total de 400 sujets adultes, le ratio hommes/femmes est équilibré : 116 femmes, 135 hommes et 149 sujets de sexe indéterminé. Le déficit des sujets immatures est important : les 72 individus ne représentent que 15% du corpus ; cela est principalement dû à une sous-représentation des individus de moins de 5 ans. Ce pourrait être l'indice d'un traitement funéraire différent des jeunes enfants, en particulier des sujets périnataux morts sans avoir été baptisés, qui ont pu être exclus du cimetière³⁵ ou regroupés dans une zone réservée³⁶ détruite par les aménagements postérieurs. Le dépôt de très jeunes enfants dans le cercueil de deux sujets adultes illustre le traitement spécifique qui a pu leur être réservé.

La période moderne se caractérise par l'utilisation de cercueils en bois cloués, identifiés pour 79 % des sépultures (fig. 21). La bonne conservation du bois et l'enregistrement précis de la position des clous des cercueils ont montré la diversité des formes et des techniques de mise en œuvre, ainsi qu'une adaptation des dimensions à la stature des individus, ce qui va dans le sens d'une fabrication des contenants sur-mesure, sans technique spécialisée propre aux cercueils. L'observation d'indices taphonomiques³⁷ et de la localisation précise d'épingles au contact des squelettes a permis de démontrer la présence d'une enveloppe souple enserrant les corps dans 33 % des cas. Il s'agit la plupart du temps d'un linceul (21,8 % des individus), mais quelques sépultures habillées ont également pu être identifiées (2,1 %).



Fig. 21. - Exemple de cercueil cloué (cl. C. Bouffières).

Le mobilier porté est plus fréquent à la période moderne, principalement des objets de parure : des anneaux dans 17 cas, des boucles d'oreille dans deux, une bague ; quelques accessoires vestimentaires tels que des boutons en os dans deux cas. On observe également le dépôt d'objets religieux dans les tombes : des médailles religieuses dans trois cas, de probables chapelets dans trois autres ; ou encore des monnaies dans 21 cas, le plus souvent placées dans l'une des mains du défunt.

L'analyse spatiale des données funéraires et des données biologiques a permis de mieux comprendre l'organisation de l'espace funéraire. L'emprise du cimetière se rétrécit par rapport aux époques antérieures et semble mieux définie avec la construction d'un mur de clôture au nord de l'église et une moindre extension des sépultures au sud. L'occupation est plus dense dans la partie sud, qui est la mieux conservée. La plupart des tombes s'organisent en rangées, orientées ouest-nord-ouest/est-sud-est, comme l'église.

Les tombes les plus proches de l'église ont malheureusement été détruites par les fosses de récupération creusées au XIX^e siècle. Un groupe de tombes a cependant été conservé

35 Portat *et al.* 2011.

36 Boissavit-Camus et Zadora-Rio 1996.

37 Buquet-Marcon *et al.* 2009.

à l'ouest de l'église, organisées en arc-de-cercle autour de la tour-clocher. Une trentaine d'individus, hommes, femmes et enfants, ont été inhumés à l'intérieur de l'église, organisés en deux rangées transversales par rapport à l'axe de la nef. Leur localisation indique qu'il s'agit probablement d'individus privilégiés³⁸, membres du clergé ou notables comme le suggère aussi le bon état sanitaire des individus en comparaison du reste de l'ensemble funéraire.

Le sud-ouest du cimetière se distingue par une concentration particulière des pathologies ayant pu nécessiter une prise en charge des individus : fractures entraînant une difformité, scoliose, arthropathies, maladies infectieuses... Dans ce secteur se trouvait aussi une zone très dense d'individus inhumés dans des tombes en fosse, dont une part importante de sujets immatures ; il est possible que ce soit en lien avec un établissement hospitalier³⁹. La découverte d'un bandage herniaire en position portée, semblable à deux exemplaires retrouvés au sein du cimetière de l'hôpital protestant de La Rochelle⁴⁰ et datés de la seconde moitié du XVIII^e siècle, illustre les traitements médicaux qui ont pu être dispensés dans ce type de structure.

Des occupations diverses dans un espace funéraire

Cette opération a également mis au jour des structures autres que funéraires. Des silos, des trous de poteaux et des fosses à la fonction encore indéterminée ont été mises au jour, notamment dans la moitié nord du site et principalement dans le quart nord-ouest, mais il n'est pas à exclure que d'autres aménagements aient pu disparaître au cours des siècles, notamment avec les réaménagements de l'église. Ces fosses sont datées du premier Moyen Âge pour la plupart, voire du début du second, elles sont donc contemporaines des sépultures. Leur étude permettra d'explorer les hypothèses habituellement émises dans ce type de contexte : protection des biens, dîme, etc.⁴¹.

Une autre structure particulièrement intéressante est la présence d'un four à chaux au sud du site. Sa datation précise n'est pas encore connue, mais il est antérieur à certaines sépultures datées du second Moyen Âge car des blocs de calcaire chauffés, issus de son fonctionnement, ont été réutilisés à proximité dans la construction de coffrages en pierre. Il conviendra de voir s'il est à relier à la construction de l'église Saint-Pierre ou à un autre édifice, antérieur ou voisin.

Conclusions

L'étude du site de la place de Roumégoux à Gradignan, inachevée à ce jour, paraît prometteur par l'ampleur de ses résultats. Avec près de 1100 sépultures, il apportera de nouvelles données tant sur l'architecture funéraire que sur les défunts eux-mêmes, du début du Moyen Âge au début de

l'époque contemporaine, et sur la gestion d'un tel ensemble. La découverte de vestiges de l'ancienne église, mais également d'autres structures, agricoles ou artisanales, permettra aussi de rattacher cet espace funéraire à son environnement et de mieux comprendre son fonctionnement au cours des siècles.

À une plus large échelle, cette étude rejoindra la réflexion en cours sur la création et le développement des paroisses et de leurs cimetières sur le territoire de Bordeaux Métropole.

Bibliographie

- Boissavit-Camus, Brigitte, et Zadora-Rio, Élisabeth. « L'organisation spatiale des cimetières paroissiaux ». Dans : Galinié, Henri, et Zadora-Rio, Elisabeth, (dir.). *Archéologie du cimetière chrétien, Actes du 2^e colloque ARCHEA (Orléans 29 septembre-1^{er} octobre 1994)*. 1996, p. 49-53.
- Buquet-Marcon, Cécile, Pecqueur, Laure, et Detante, Magali. « Parés d'habits invisibles ». Dans : Bizot, Bruno, et Signoli, Michel, (dir.). *Rencontres autour des sépultures habillées, Actes de la 1^{ère} Rencontre du GAAF, Carry-le-Rouet, 13-14 décembre 2008*. 2009, p. 65-75.
- Catafau, Aymat, et Passarius, Olivier. « «Village ecclésial» et cellera en Languedoc-Roussillon : questions en débat et éclairages archéologiques ». Dans : Treffort, Cécile, (dir.), *Actes des XXXV^{èmes} Journées internationales d'histoire de l'abbaye de Flaran, 11 et 12 octobre 2013*. Flaran, Presses Universitaires du Midi, 2015, p. 107-124.
- Gonon, Thierry. « Les cloches en France au Moyen Âge : étude archéologique et approche historique ». Thèse de doctorat, Université Lumière Lyon 2.
- Masson, Juliette. *Place de l'église Saint-Pierre à Gradignan (Gironde), Rapport de diagnostic*. Bordeaux, Centre d'archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes), 2015.
- Nibodeau, Jean-Paul, et Souquet-Leroy, Isabelle. *La Rochelle (Charente-Maritime) - rue du Docteur Schweitzer - hôpital Saint-Louis, Un hôpital et un cimetière protestants au temps des Lumières, Rapport final d'opération de fouille*. Bègles, INRAP Grand Sud-Ouest / Ministère de la Culture (SRA Aquitaine), 2018, 1320 p.
- Portat, Emilie, Guillon, Mark, et Delattre, Valérie. « Les comportements funéraires chrétiens autour de la mortalité fœtale et périnatale. Deux exemples récents (XI^e-XVIII^e s.) pour une lecture archéo-anthropologique du phénomène de répit ». Dans : Castex, Dominique, Courtaud, Patrice, Duday, Henri, Le Mort, Françoise, et Tillier, Anne-Marie (dir.). *Le regroupement des morts. Genèse et diversité archéologique*. 2011, p. 231-248.
- Réveillas, Hélène. « Les hôpitaux et leurs morts. Des sources écrites au terrain ». Dans : Castex, Dominique, Courtaud, Patrice, Duday, Henri, Le Mort, Françoise, et Tillier, Anne-Marie (dir.). *Le regroupement des morts. Genèse et diversité archéologique*. 2011, p. 219-230.
- Sapin, Christian. « Dans l'église ou hors de l'église, quel choix pour l'inhumé? » Dans : Galinié Henri et Zadora-Rio Elisabeth (dir.), *Archéologie du cimetière chrétien, Actes du 2^e colloque ARCHEA (Orléans 29 septembre-1^{er} octobre 1994)*. 1996, p. 65-78.

38 Sapin 1996.

39 Réveillas 2011.

40 Nibodeau et Souquet-Leroy 2018.

41 Catafau 2015 par exemple.

Bordeaux, Voie Nouvelle – Fouille préventive ⁴²

Dans le quartier de Bacalan, le percement d'une nouvelle voie de circulation entre les rues de la Faïencerie et Bourbon devait être précédé par la pose d'un collecteur d'assainissement pluvial. La tranchée accompagnant cet aménagement était censée atteindre 1,40 m de profondeur. En 2015, une opération de sauvetage urgent, réalisée sous la direction de Bertrand Béhague (Centre archéologie préventive de Bordeaux métropole) quelques dizaines de mètres au nord-ouest des futurs travaux ⁴³, avait mis en évidence des vestiges appartenant au moulin à marée motrice de Teynac édifié à la fin du XVIII^e siècle (1782-1788) ⁴⁴ : les arasés des murs du canal amont ouest du moulin. Apparaissant à faible profondeur (0,30 m sous le sol actuel), ces murs étaient relativement bien conservés. La restitution du tracé de ce canal, confirmée par les différents levés cadastraux du XIX^e siècle, le faisait passer par une zone longeant la rue de la Faïencerie côté sud-ouest (fig. 23). Les travaux d'aménagement de la future tranchée devaient inévitablement couper perpendiculairement le tracé supposé du canal, justifiant la nécessité de prescrire une fouille directe.

La fouille visait initialement à traiter tous les vestiges apparaissant à l'emplacement de la tranchée d'installation du réseau dans la limite de 1,40 m de profondeur sur une superficie de 140 m². L'emprise a été étendue dans un second temps, suite à la découverte de maçonneries et de sols étonnamment bien

conservés appartenant à la verrerie Cash, fondée au milieu du XIX^e siècle. Situés en dehors de la tranchée, mais susceptibles d'être plus détruits qu'ils ne l'étaient déjà par le percement routier, ces vestiges ont fait l'objet d'une étude en plan, amenant la superficie totale de fouille à 220 m².

Les principaux objectifs de la fouille de Voie Nouvelle étaient centrés sur l'étude du canal amont ouest de Teynac. Il s'agissait d'étudier et de compléter son étude architecturale, d'étudier la stratigraphie de son comblement et notamment celle des niveaux relatifs aux diverses activités qui se sont succédé sur site.

L'étude du canal

L'étude du canal amont a pu se faire sur une portion relativement bien préservée de l'édifice ⁴⁵ (fig. 22). Le mur nord-est semble avoir été préservé sous son dernier état fonctionnel, ce

42 Notice rédigée par le responsable d'opération, Jérémie Bonnenfant, et Valérie Marache.

43 Béhague 2016.

44 Roux 1993.

45 Étude réalisée par Juliette Masson, archéologue au Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole.



Fig. 22. - Vue générale du secteur du canal en fin de fouille (© J. Bonnenfant, Bordeaux Métropole).

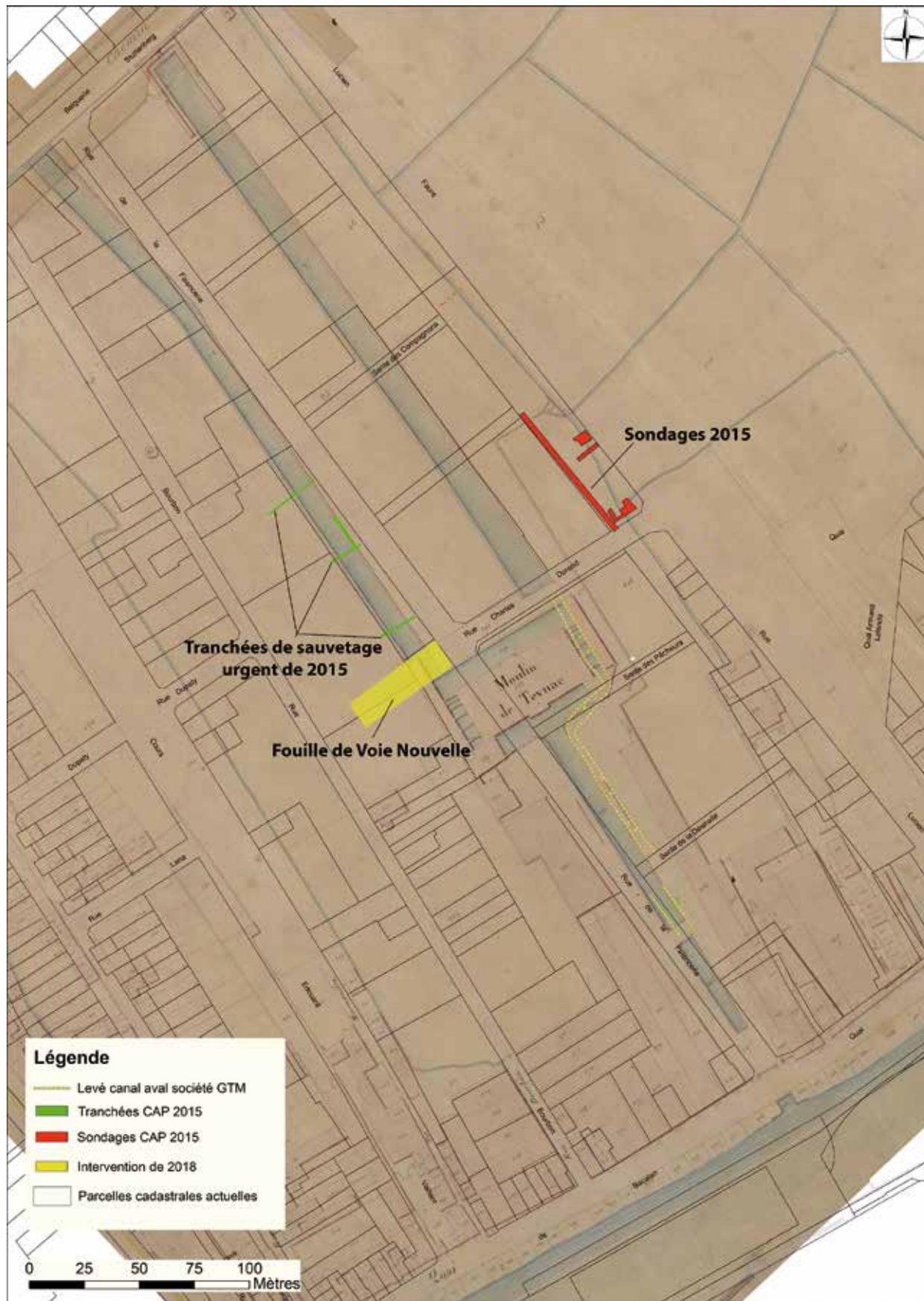


Fig. 23. - Localisation de la fouille et des différentes opérations réalisées à proximité du canal de Teynac sur fond de carte correspondant au cadastre de 1822 tiré des Archives de Bordeaux Métropole (50 G 1/30) (© V. Marache, Bordeaux Métropole).



Fig. 24. - Vue du parement interne du mur nord-est du canal (© B. Poncet, Bordeaux Métropole).

qui n'est pas le cas du mur sud-ouest dont la partie supérieure a été détruite récemment. Le canal a été observé sur toute sa largeur, dans une portion où celui-ci faisait 9,60 m de largeur interne. L'arase des murs apparaissait au plus haut à 0,65 m sous le sol actuel. Dans la limite de cote imposée par le cahier des charges, l'étude a porté sur trois à quatre assises d'élévation au maximum (fig. 24). Les données acquises ont permis d'enrichir et d'affiner les observations faites lors de l'opération de sauvetage urgent de 2015 portant sur le même édifice.

Les deux murs sont morphologiquement différents. Le mur nord-est est vertical, tandis que le mur sud-ouest est fondé sur ressauts. Ce constat avait déjà été fait sur le mur sud-ouest, lors de l'opération de sauvetage urgent de 2015. La composition basse des deux murs présente des points communs témoignant probablement de la mise en œuvre initiale de l'édifice. Des différences apparaissent dans les parties supérieures, résultant de réfections ponctuelles, notamment du parement interne de canal. Ces réfections n'ont pu être datées ; on peut toutefois présumer qu'elles ont eu lieu avant son abandon définitif, qui se traduit par son comblement en déchets industriels, donc avant 1851-1854.

Le fond du canal n'a pas été atteint au cours de l'opération. Ses murs ont été observés directement jusqu'à environ 2,20 m NGF. À l'occasion du creusement d'un sondage profond, des déchets de production ont été extraits du canal sur 0,50 m de profondeur supplémentaire. Ceci indiquerait donc que le canal atteint au moins la cote de 1,70 m NGF.

Le sommet des murs du canal devait probablement former initialement un muret faisant office de garde-corps.

Le comblement du canal

L'étude de la stratigraphie du canal a permis de distinguer deux grandes phases de comblement. La plus ancienne relève de l'utilisation opportuniste du canal en stockage des déchets générés par la faïencerie Vieillard & C^{ie} du XIX^e siècle. La seconde correspond à la volonté de sceller le canal afin que la zone puisse accueillir de nouvelles constructions.

Les déchets de production de la faïencerie apparaissent à 0,90 m sous le sol actuel. Ce dépotoir a été sondé, dans l'emprise de la tranchée de fouille, sur 1,60 m de profondeur sans en atteindre le fond. La stratigraphie est formée d'une alternance de déchets industriels assez bien individualisés : tessons de biscuit, matériel d'enfournement, tessons de porcelaine, résidus de combustion et très peu de tessons de faïence émaillée, décorée ou blanche.

L'observation de toute la céramique issue de chaque US du comblement du canal montre qu'aussi bien les marques, les décors et les différentes catégories de céramique appartiennent à une période très courte de fonctionnement de la manufacture. Le canal paraît avoir été comblé très rapidement, vraisemblablement entre 1851 et 1854. La datation proposée est principalement basée sur l'étude des marques de fabrique, la présence de porcelaine, dont une pièce particulière, et de certains décors.

Les marques

209 marques de fabriques sont issues de cette fouille. Elles sont toutes attribuées à Jules Vieillard, hormis deux d'entre elles qui sont de David Johnston & C^{ie}, datées entre

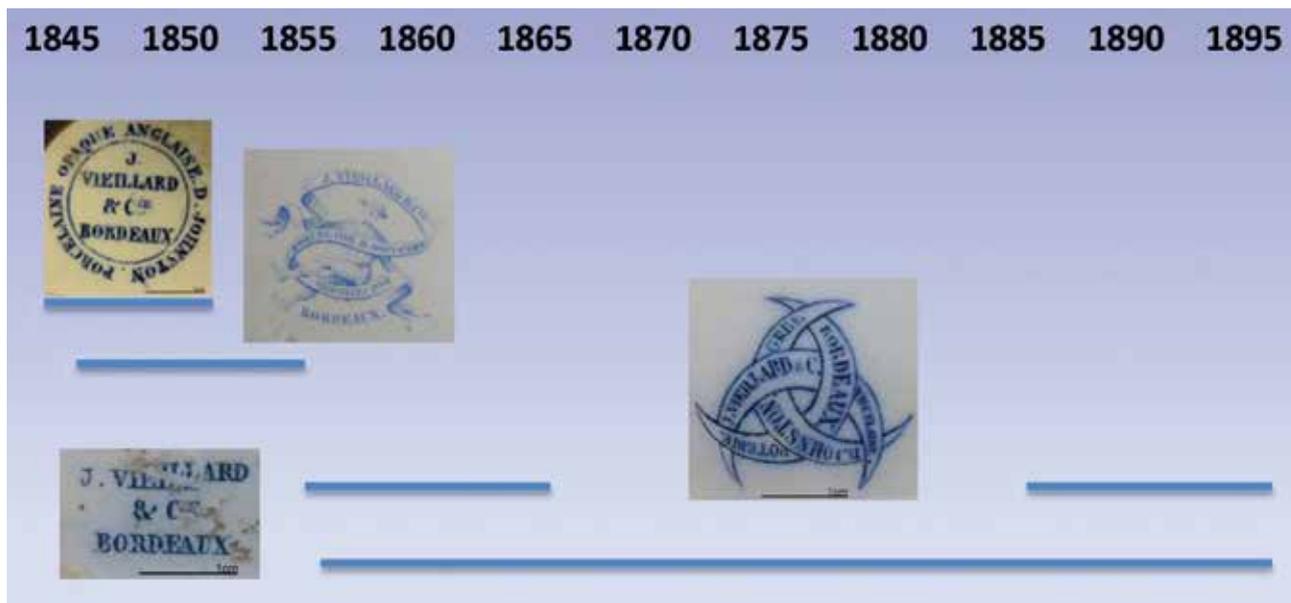


Fig. 25. - Les différentes marques présentes dans le dépotoir (© V. Marache, Bordeaux Métropole).

1840 et 1845. Est représentée dans une écrasante majorité la marque imprimée dite « Au tampon circulaire »⁴⁶ (NMI=185), la première que Jules Vieillard appose sur ses produits, à partir de 1845, lorsqu’il succède à David Johnston. Sont également présentes quelques marques trilinéaires (NMI=9) et, surtout, celle dite « Au Chinois tenant une Banderole » (NMI=7) qui semble apparaître à l’occasion de l’Exposition publique des produits de l’industrie française de Paris en 1849. Six marques en creux complètent le corpus dont deux correspondent à la première marque en creux, peu courante, au nom de J. Vieillard & C^{ie}. L’absence totale de la marque dite « Aux croissants imbriqués » qui succède, vers 1855, à celle au tampon circulaire, est aussi un bon indicateur chronologique⁴⁷.

La porcelaine

Jules Vieillard démarre la commercialisation de la porcelaine à partir de 1851. Le comblement du canal contient de nombreux fragments de porcelaine blanche non décorée, 9 % du nombre total de restes céramiques. Parmi ces restes, un objet singulier a été découvert lors de cette fouille qui confirme une datation à partir du début des années 1850. Il s’agit de la tête d’une vierge à l’enfant à propos de laquelle Jules Vieillard, en personne, a écrit à Monsieur Ebelmen, directeur de la Manufacture Nationale de Sèvres le 15 septembre 1851 :

46 Du Pasquier 2015, p. 213.

47 Marache & Sireix 2017, p. 6.

Fig. 26. - Tête de Vierge en porcelaine sur le modèle de celle conservée au MNC de Sèvres (MNC 4216.1).





Fig. 27. - Exemples de décors naturalistes (© V. Marache, Bordeaux Métropole).

Je viens de cuire la sixième fournée de porcelaine dans un four neuf de 18 pieds de diamètre et 13 pieds d'élévation. Ces six fournées ont été magnifiques pour la blancheur et pour la parfaite cuisson de la porcelaine. J'aurai l'honneur de vous en adresser quelques pièces que je vous prie, Monsieur, de vouloir bien faire placer dans le musée de Sèvres. Afin qu'il n'y ait aucun doute dans l'esprit des personnes qui pourraient les voir, je les ai fait estampiller à mon nom avant la cuisson, avec la mention cuite à la houille.

Les décors

Parmi les décors, on note la relative abondance de décors engobés appliqués sur des formes spécifiques : terrines, tasses, bols, litrons, couvercles. Les exemplaires marqués le sont toujours avec la marque circulaire. Ce type de décor apparaît vers 1849, mais tend à disparaître assez rapidement. Cette nouvelle technique de décoration initiée par Jules Vieillard, fait l'objet d'une remarque dans le rapport que fait Monsieur Baudrimont le 15 mai 1849 au jury départemental de la Gironde pour l'exposition des produits de l'industrie nationale sur la fabrique de poterie fine de Bordeaux de MM. J. Vieillard et C^{ie} 48.

Les décors imprimés « naturalistes » sont les plus fréquents dans le comblement du canal : paysages, villages, scènes champêtres. Ils n'apparaissent que sur des tasses et des soucoupes. Ils ne sont pas sans rappeler le style des dessins de Léo Drouyn. On sait que ce dernier a fait réaliser à partir de ses gravures et vraisemblablement pour lui-même, une série de douze assiettes à dessert en juin 1850 49.

La fouille du comblement du canal a permis d'observer l'échantillonnage d'une production qui correspond à une période durant laquelle Jules Vieillard poursuit le redressement de la situation économique de la manufacture amorcé à partir de 1840 lorsqu'il était agent général de la Société David Johnston & C^{ie}. Pour cela, il dépose de nouveaux brevets, instaure de nouvelles techniques et oriente la fabrication vers de nouvelles productions plus populaires. Le développement de la production de porcelaine blanche et de faïence fine blanche est très rapide, de même que la création de nouveaux services et de nouveaux décors, mais on note également le maintien de la production de certains services de D. Johnston.

La fourchette chronologique relativement restreinte du dépôt témoigne de la rapidité avec laquelle le canal a été rempli. L'étude du mobilier extrait de cette phase a également montré qu'une partie des remblais mélange des déchets provenant de diverses étapes de la chaîne opératoire de la production. Les niveaux rejetés dans le canal ne sont donc pas des dépôts primaires, mais des formations secondaires, probablement issues de tas de déchets intermédiaires en attente d'évacuation définitive.

La deuxième phase de comblement du canal correspond à son scellement définitif. Plusieurs creusements aux interprétations très incertaines ont été aménagés dans les niveaux participant à cette phase. Du point de vue chronologique, il a été possible de caler cette seconde étape de comblement à une période comprise entre 1851-1854 et entre 1866-1884.

48 Source : AD33 8M92 Expo 1849.

49 Larrieu et al. 2019, p. 107.



Fig. 28. - Vue générale des fondations de la verrerie (© J. Bonnenfant, Bordeaux Métropole).

Un bâtiment dépendant de la verrerie Vieillard

À l'emplacement du canal, les vestiges d'un bâtiment se développant sur toute la longueur du canal ont été découverts. Cet édifice a été construit à un moment compris entre 1866 et 1884. Il devait dépendre de l'entreprise Vieillard & C^{ie} et plus probablement de la verrerie. L'édifice asseyait ses fondations sur les murs du canal, ainsi que sur un support de pile profondément ancré dans le comblement du canal. Sa face sud-ouest devait faire partie du mur de clôture séparant la verrerie Cash & C^{ie} du canal. Aucun élément découvert ne permet de renseigner la fonction de cet édifice. Le bâtiment est détruit entre 1924 et 1933 et plus certainement entre 1931 et 1933. En effet, c'est à cette période que la rue de la Faïencerie a été prolongée et les bâtiments de la verrerie Vieillard démolis.

La verrerie Cash

L'état de conservation des vestiges de l'ancienne verrerie Cash a constitué une découverte inattendue. Il s'est avéré que l'emprise de l'opération s'inscrivait dans une étroite bande de terrain qui a été relativement bien préservée de tous les

aménagements qui ont affecté le secteur à partir de la seconde moitié du XX^e siècle. Cette étroite bande se développait transversalement à l'emprise de l'ancienne verrerie (fig. 28). Cette dernière a très probablement été fondée autour de 1850. Elle a été bâtie sur un terrain compris entre le canal amont ouest et la rue Bourbon. L'installation de la verrerie a été précédée de travaux de terrassement assez conséquents. Dans l'emprise de la fouille, nous avons pu voir que la verrerie était constituée de quatre murs longitudinaux, deux intérieurs et deux extérieurs. Ces murs étaient à ressauts et se répondaient symétriquement. Les deux murs intérieurs ont été appréhendés sur une portion où ils s'élargissaient tous les deux vers l'extérieur. Ces élargissements s'accroissaient en profondeur en s'empâtant. Un puissant massif de maçonnerie occupait l'espace compris entre ces deux murs. Il a été observé sur 1 m d'épaisseur, le fond se situant à 2,30 m NGF. La verrerie était conservée au mieux jusqu'au sommet de la première assise de son élévation.

L'espace compris entre les deux murs internes et au-dessus de l'imposant massif de maçonnerie correspondait à un couloir de tirage de la verrerie. Ce couloir de 2,50 m de largeur



Fig. 29. - Vue en plan
du sol dallé du couloir de tirage
(© A. Alcantara,
Bordeaux Métropole).

était dallé de moellons en calcaire régulièrement entretenu (fig. 29). Ces moellons étaient tous vitrifiés en surface. L'impact thermique sur cette portion du couloir est tel, que nous suspectons la proximité immédiate du four de fusion du verre qui était alimenté en oxygène par le couloir. L'élargissement des fondations du couloir au même endroit indique que les maçonneries ont été conçues pour supporter en partie supérieure, une masse particulièrement importante. Ceci corrobore l'idée selon laquelle la portion observée du couloir était située sous l'un des fours de fusion de verrerie.

Dans un second temps, le couloir de tirage de la verrerie perd sa vocation initiale. Il est obstrué par un mur, puis une dalle en béton scelle les anciens niveaux de fonctionnement du couloir. Ce changement, qui n'a pu être daté, indiquerait soit que le ou les fours de la verrerie ne fonctionnaient plus de la même manière que sous leur état originel, soit, s'ils sont postérieurs à l'interruption de l'activité verrière, que le bâtiment a été réutilisé avant sa démolition.

Les fondations de diverses constructions ont été découvertes à l'extérieur de la verrerie. Il s'agissait de différentes annexes, dont des lieux de stockages de combustibles et de déchets de production. L'absence d'éléments de datation n'a pas permis de dater ces différents vestiges, il a toutefois été possible de comprendre les principales évolutions du secteur.

L'arrêt de la verrerie et sa démolition ont eu lieu sur une période que l'on estime comprise entre 1925 et 1933 et plus probablement entre 1931 et 1933 pour sa démolition.

Bibliographie

Béhague 2016 : Béhague, Bertrand. *Bordeaux, Rue de la Faïencerie, Rapport de sauvetage urgent*. Bordeaux : Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine site de Bordeaux), 2016.

Du Pasquier 2015 : Du Pasquier, Jacqueline. *J. Vieillard et Cie - Histoire de la faïence fine à Bordeaux*. Réédition, *Le Festin*, n° 42, 2015.

Larrieu *et al* 2019 : Larrieu, Bernard, Marache, Valérie, et Sireix, Christophe. « Grandes et petites Landes girondines sur douze assiettes à dessert de la faïencerie Vieillard ». Dans : Larrieu, Bernard (dir.). *Léo Drouyn, les albums de dessins*. Volume 22, *Léo Drouyn et le paysage : peinture et gravures*. Les Editions de l'Entre-deux-Mers, 2019, 188-191.

Marache & Sireix 2017 : Marache, Valérie, et Sireix, Christophe. « Prospections et sondages en 2015 sur le site de la manufacture bordelaise de faïences fines D. Johnston/J. Vieillard & Cie : les marques ». *Résumés des communications des Journées ICERAMM 2017 d'Avignon*, p.6. (<http://iceramm.univ-tours.fr/documents.php>).

Marache & Sireix 2019 : Marache, Valérie, et Sireix, Christophe. « La manufacture de Bacalan et sa production de faïences et porcelaines ». *Dossiers d'Archéologie*, n° 395, septembre/octobre 2019.

Roux 1993 : Roux, Isabelle. « Le moulin des Chartrons et ses transformations (1781-1937) ». *Annales du Midi*, 201, p. 5-26.

Eysines, Carès-Cantinolle C1, avenue du Médoc ***Diagnostic d'archéologie préventive***⁵⁰

Un diagnostic archéologique a été prescrit sur l'îlot C1 de la future ZAC Carès-Cantinolle à Eysines. Cette première opération a été réalisée dans un environnement archéologique assez dense. Deux ZPPA cernent la parcelle concernée par l'intervention. Elle est de plus située à une centaine de mètres du tracé supposé de la voie antique de la Levade et à environ 300 m de la fouille de 2003 des « Vignes de Bussac ». Le terrain de 7 606 m² a été testé sur près de 11 % de la surface prescrite.

De rares tessons de poteries particulièrement altérés ont été récoltés sur les marges du terrain, entre 0,40 m et 1 m de profondeur, ainsi que dans quelques structures, mêlés ou non à du mobilier beaucoup plus récent. Ces quelques éléments témoignent de « bruits de fond » marquant une fréquentation assez ténue des lieux à la fin du second âge du Fer (un cul d'amphore italique), à la période Gallo-romaine (quelques restes de vaisselle domestique) et au bas Moyen Âge (quelques tessons d'un pot et d'un pichet).

Les plans des XVIII^e et XIX^e siècles montrent la mise en culture du terrain. Rattachés à cette période, un ensemble de fosses de plantation et un, voire deux, alignements de trous de poteaux ont été mis au jour. Ces structures qui apparaissaient entre 0,55 m et 1,10 m de profondeur possédaient un état de conservation très variable.

Enfin, à la fin des années 1960 la parcelle reçoit l'extension d'une scierie créée quelques années auparavant sur une parcelle voisine. À cette occasion le terrain fait l'objet de profonds bouleversements encore visibles : décaissage d'une partie du sol originel remplacé par des remblais sableux et graveleux, installation de piles en béton régulièrement disposées. La destruction de la scierie au début des années 1990 a également engendré son lot de perturbations expliquant le mauvais état de conservation global des rares vestiges observés à l'occasion de ce diagnostic.

Le Haillan, Cantinolle Bussac – Diagnostic d'archéologie préventive⁵¹

Ce diagnostic a été prescrit dans le cadre d'un projet d'aménagement de bassins de rétention. Le terrain se situe au nord de la commune du Haillan, à la limite d'Eysines. Des interventions archéologiques menées dans le secteur en 2001 et 2002⁵² ont mis en évidence une occupation humaine avec une forte densité de structures : bâtis légers sur poteaux et réseau fossoyé d'époque julio-claudienne et des III^e-IV^e siècles ; puis

des réoccupations médiévales et modernes, du XIV^e siècle au XVII^e, avec des bâtis en dur, fosses, fossés, sépultures. Ces vestiges semblaient se prolonger vers le nord, l'est et l'ouest. Du mobilier céramique protohistorique avait aussi été observé plus au sud de la zone. En revanche, les diagnostics réalisés en 2013 au nord-est du site⁵³ et en 2018 à l'est⁵⁴ n'ont pas livré de vestiges archéologiques significatifs.



Fig. 30. - Vue de la tranchée n°5, prise vers l'est (J. Masson, Bordeaux Métropole).

Dix tranchées, longues de 20 m à 25 m et larges de 2,20 m, ont été réalisées sur l'ensemble de l'emprise prescrite, positionnées de façon à déterminer au mieux et avec précision le niveau d'apparition des structures et leur état de conservation (fig. 31). De faibles extensions ont été réalisées dans la tranchée 4 pour permettre de voir en coupe les fossés mis au jour lors de l'ouverture.

Sur l'ensemble des tranchées, plusieurs structures sont apparues, de type fossés et petites fosses ou trous de poteaux (fig. 30). Le mobilier est très rare et majoritairement daté de

50 Notice rédigée par le responsable de l'opération, Jérémy Bonnenfant.

51 Notice rédigée par la responsable d'opération, Juliette Masson.

52 Aux Vignes de Bussac ; responsables respectivement Frédéric Gerber et Luc Wozny.

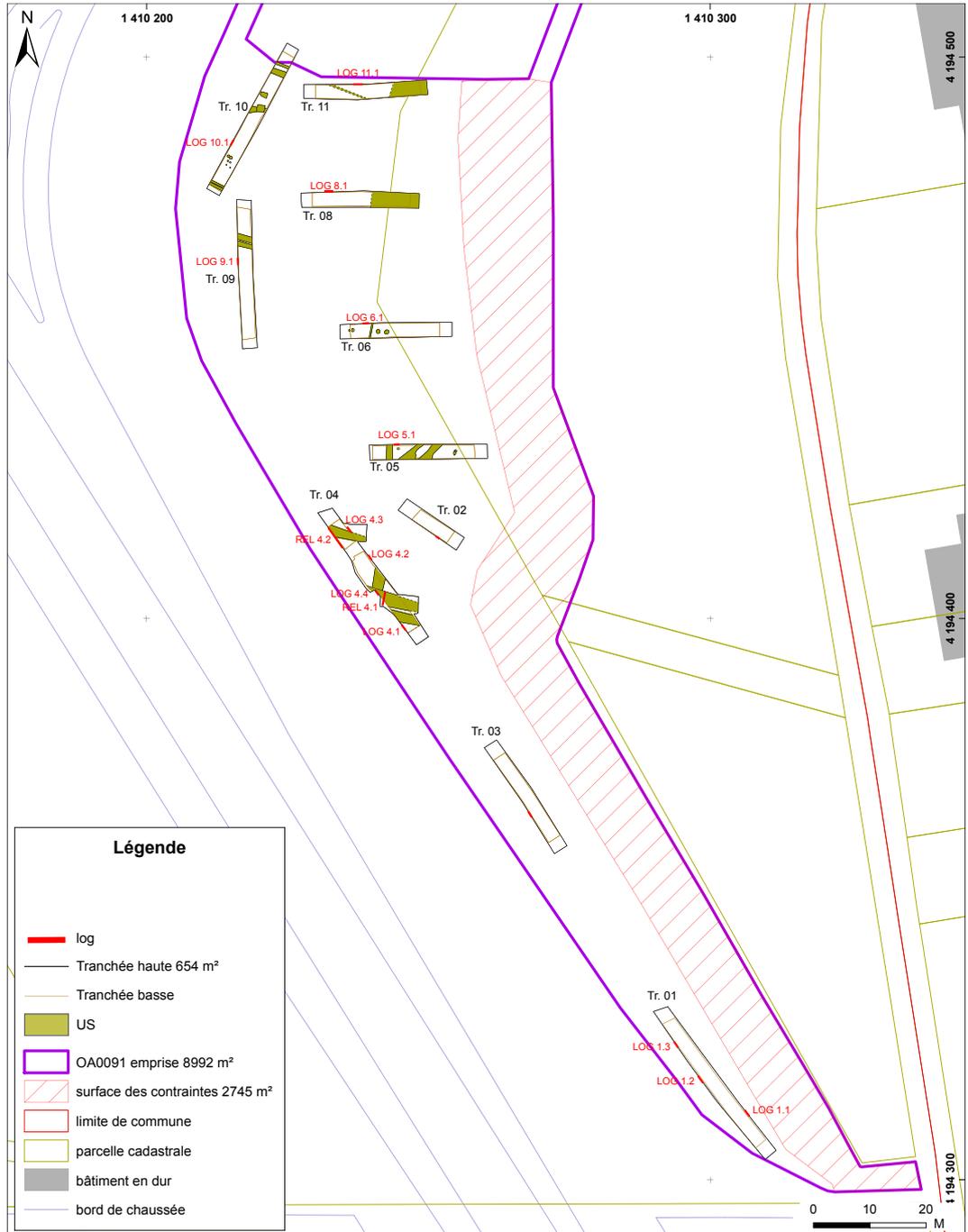
53 Responsable David Hourcade.

54 Responsable Jérémy Bonnenfant ; voir ci-dessus.

l'époque contemporaine. Une légère évocation de la période antique est à signaler, à travers quelques rares tessons de céramique issus des tranchées 1, 4 et 5, mais ces derniers sont mélangés à des tessons de la période contemporaine. Seule la

tranchée 4 présente des structures à relier à celles mises au jour lors de l'opération de 2002, des fossés du parcellaire de l'époque contemporaine.

Fig. 31. - Plan de la zone prescrite et des tranchées avec localisation des US principales (D. Mouquet, J. Masson, Bordeaux Métropole).



	OA0091 - Localisation des tranchées et position des logs.				Le Haillan Cantinolle - Bussiac parcelles 200 AA 182p et 272p et non cadastré
	Arrêté n° : 75-2018-0188 du 15 février 2018 Patriarche n° : 027420	RGF93- CC45 IGN-NGF69	CAPBM_OA0091 Code : HACABA2018	Levé et Traitement : CAP. D. Mouquet, le 26/03/2018 04_OA_annuaireOA_2018CAPBM_OA0091_DAO_La_Ha_Cantinolle_Bussiac03_Post_Bulletin01_DAO	

Le Haillan, La Closerie Flora, 31 bis rue Hustin ***Diagnostic d'archéologie préventive***⁵⁵

Ce diagnostic a été prescrit à l'emplacement d'un projet de lotissement situé sur des terrains du 31 bis rue Hustin. Classé en ZPPA, le terrain était censé abriter un atelier de terre cuite. Le projet couvrait près de 11 000 m² et le terrain a été sondé sur 7,5 % de la surface prescrite.

Au total, sur les 31 structures observées, seules cinq ont livré du mobilier archéologique autre que des fragments de tuiles d'époque contemporaine. En contexte, celui-ci ne remontait pas au-delà du XVIII^e siècle, à l'exception d'un fragment erratique d'amphore gallo-romaine de type Pascual 1.

Pour l'essentiel, les structures rencontrées prenaient la forme de fossés de drainage et/ou de parcellaire apparaissant

entre 0,35 et 0,70 m de profondeur. Orientés nord-est/sud-ouest, ces fossés ont fait l'objet d'un entretien régulier et ont servi à mettre en culture le terrain à la fin du XVIII^e siècle et au XIX^e. À ce réseau fossoyé, se sont superposés au XIX^e siècle, des fossés marquant les différents découpages parcellaires de cette période. Au cours du XX^e, le terrain est regroupé en deux champs régulièrement labourés, ce qui a entraîné l'altération d'une bonne partie des structures sous-jacentes.

Enfin, l'atelier de terre cuite de la ZPPA n'a pas été localisé au cours du diagnostic. Il semblerait que la prospection géophysique ayant entraîné son identification ait eu lieu sur la parcelle méridionale attenante (AM 105p).

Bordeaux, 59 rue David Johnston – Diagnostic d'archéologie préventive⁵⁶

L'opération de diagnostic archéologique réalisée le 21 mars 2018 entre le 59 rue David-Johnston et le 12 rue Dardenne à Bordeaux par le Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole a été nécessitée par le projet de construction d'un nouvel immeuble d'habitation dans la partie nord de la parcelle. Les deux tranchées ouvertes n'auront révélé aucun aménagement antérieur à l'époque contemporaine. Malgré la

présence de quelques éléments céramiques datés de la fin de l'époque moderne, leur faible nombre et le caractère perturbé de la zone ne permettent pas de déterminer l'existence ni la nature de l'occupation à cette période. La présence de remblais limono-sableux identifiés comme des couches de sédimentation supposeraient que le secteur était jusque-là peu, voire pas, urbanisé.

Bordeaux, 4 Rue Georges Mandel – Diagnostic d'archéologie préventive⁵⁷

Ce diagnostic a été prescrit chez un particulier, dans le cadre du projet de construction d'un bassin. Le site est en effet près de l'extrémité orientale de la rue G. Mandel, à 55 m de l'église St-Seurin et de sa nécropole. L'éventualité que ce secteur puisse s'inscrire dans l'aire de la nécropole du haut Moyen Âge, dont on ne connaît pas les limites de ce côté, a motivé la prescription du diagnostic.

Trois sarcophages mérovingiens ont été découverts en 1913 place des Martyrs de la Résistance, et la limite occidentale de la nécropole peut être estimée avec la découverte en 1983 d'un sarcophage au 83 rue Ségalier, au sud de la rue Mandel. Le degré d'enfouissement des sépultures connues demeure cependant mal cerné. Enfin, de multiples découvertes liées à une occupation gallo-romaine sont à signaler dans ce secteur.

Un sondage a été réalisé à l'emplacement du bassin, de 1 m x 2 m, soit une surface de 2 m², et jusqu'à la cote définie par la nature des travaux, correspondant à une profondeur de 1,15 m du sol actuel.

Le sondage a été réalisé, à la main, par passes, en suivant les différentes unités stratigraphiques rencontrées. Dès 10 cm de profondeur (11,80 m NGF) et jusqu'à 1,15 m (10,75 m NGF), cote prescrite par le cahier des charges, des vestiges de structures bâties datant de l'époque contemporaine ont été mises

55 Notice rédigée par le responsable de l'opération, Jérémy Bonnenfant.

56 Notice rédigée par le responsable d'opération, Lucie Carpentier.

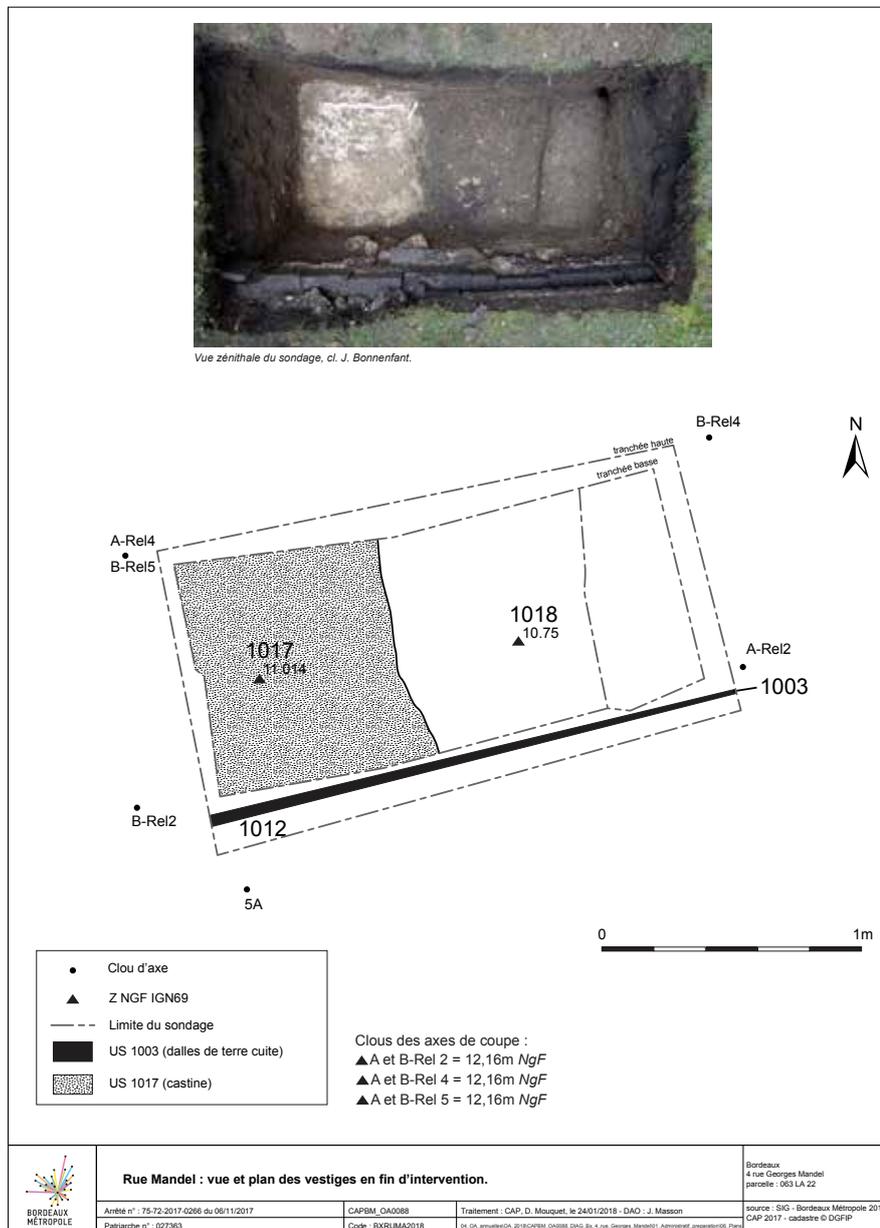
57 Notice rédigée par la responsable d'opération, Juliette Masson.

au jour (fig. 32). Elles témoignent des divers aménagements et remaniements liés à l'évolution des habitations construites le long de la rue G. Mandel, toutes avec caves et jardins en fond de cour (fig. 33). La majorité du mobilier découvert, pour chaque unité, consiste en des tessons de céramique qui sont à attribuer à la période contemporaine, mêlés à des tessons médiévaux et modernes.



Fig. 32. - Vue zénithale des maçonneries et de la canalisation observées en cours de fouille (J. Masson, Bordeaux Métropole).

Fig. 33. - Plan des unités observées en fin de fouille (D. Mouquet, J. Masson, Bordeaux Métropole).



Rapports d'opérations établis par le Centre pour l'année 2018

Alcantara, Aurélien (dir.). *Pessac. Avenue Roger Chaumet, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive (16 avril-4 mai 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.

Bonnenfant, Jérémy (dir.). *Eysines. Carès Cantinolle C1, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive (12-16 février 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.

Bonnenfant, Jérémy (dir.). *Le Haillan. La Closerie Flora, 31 bis rue Hustin, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive (24 septembre-01 octobre 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.

Bonnenfant, Jérémy (dir.). *Bordeaux. Voie Nouvelle, Rapport de fouille préventive (15 novembre-14 décembre 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.

Carpentier, Lucie (dir.). *Bordeaux. 59 rue David Johnston, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive (21 mars 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.

Hourcade, David (dir.). *Agglomération bordelaise. Tram D, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive (août 2013-juin 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.

Masson, Juliette (dir.). *Le Haillan. Cantinolle, bassins de rétention, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive (19-30 mars 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.

Masson, Juliette (dir.). *Bordeaux. 4 rue Georges Mandel, Rapport de diagnostic d'archéologie préventive (22-26 janvier 2018)*. Bordeaux, Centre archéologie préventive de Bordeaux Métropole / ministère de la Culture (SRA Nouvelle-Aquitaine), 2018.