



HAL
open science

Nouvelles données sur l'agglomération antique d'Epomanduodurum (Mandeure et Mathay, Doubs)

Philippe Barral, David Billoin, Séverine Blin, Gilles Bossuet, Cédric Cramatte, Catherine Fruchart, Clément Laplaige, Antoine Mamie, Jacques Monnier, Pierre Mougin, et al.

► To cite this version:

Philippe Barral, David Billoin, Séverine Blin, Gilles Bossuet, Cédric Cramatte, et al.. Nouvelles données sur l'agglomération antique d'Epomanduodurum (Mandeure et Mathay, Doubs). *Gallia - Archéologie des Gaules*, 2015, 72 (2), pp.11-142. 10.4000/gallia.689 . hal-01281040

HAL Id: hal-01281040

<https://hal.science/hal-01281040>

Submitted on 6 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

Nouvelles données sur l'agglomération antique d'*Epomanduodurum* (Mandeure et Mathay, Doubs)

Sous la direction de Philippe BARRAL ¹

David BILLOIN ², Séverine BLIN ³, Gilles BOSSUET ⁴, Cédric CRAMATTE ⁵, Catherine FRUCHART ⁶, Clément LAPLAIGE ⁷, Antoine MAMIE ⁸, Jacques MONNIER ⁹, Pierre MOUGIN ¹⁰, Pierre NOUVEL ¹¹, Jean-François PININGRE ¹², Matthieu THIVET ¹³
avec la participation de Gérard BATAILLE ¹⁴, Marion BOUZIANE ¹⁵, Delphine CHAMPEAUX ¹⁶, Matthias GLAUS ¹⁷, Christophe GASTON ¹⁸, Laetitia HUGUET ¹⁹, Stéphane IZRI ²⁰, Yann MAMIN ²¹, Sylvie MOUTON-VENAULT ²², Rebecca PERRUCHE ²³, Grégory VIDEAU ²⁴

1. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : philippe.barral@univ-fcomte.fr

2. Inrap et UMR 6298 du CNRS, ARTEHIS, 2 boulevard Gabriel, F-21000 Dijon. Courriel : david.billoin@inrap.fr

3. 6 rue Specklin, F-67000 Strasbourg. Courriel : blin.severine@gmail.com

4. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : gilles.bossuet@univ-fcomte.fr

5. Université de Lausanne, Institut d'archéologie et des sciences de l'Antiquité, Anthropole, CH-1015 Lausanne. Courriel : cedric.cramatte@unil.ch

6. MSHE Ledoux, 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : meyer.thy@orange.fr

7. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : clement.laplaige@univ-fcomte.fr

8. ANTEA-Archéologie, 11 rue de Zurich, F-68440 Habsheim. Courriel : antoine.mamie@orange.fr

9. Service archéologique de l'État de Fribourg, Planche-Supérieure 13, CH-1700 Fribourg. Courriel : jacques.monnier@unil.ch

10. Syndicat intercommunal à vocation archéologique de Mandeure-Mathay, Mairie de Mandeure, 34 rue de la Libération, F-25350 Mandeure. Courriel : pierre.mougin@ville-mandeure.com

11. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : pierre.nouvel@univ-fcomte.fr

12. UMR 6298 du CNRS, ARTEHIS, 2 boulevard Gabriel, F-21000 Dijon. Courriel : jfrancois.piningre@orange.fr

13. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : matthieu.thivet@univ-fcomte.fr

14. Inrap et UMR 6298 du CNRS, ARTEHIS, 2 boulevard Gabriel, F-21000 Dijon. Courriel : ggbataille@yahoo.fr

15. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : marion.bouziane@free.fr

16. Service d'archéologie préventive de la ville de Besançon, 2 rue Mégevand, F-25034 Besançon. Courriel : delphine.champeaux@besancon.fr

17. Archéotech SA, Chemin des Croisettes 23, CH-1066 Épalinges. Courriel : mathias.glaus@unil.ch

18. Inrap Grand-Est Sud, rue Lavoisier, F-25000 Besançon. Courriel : christophe.gaston@inrap.fr

19. UMR 6298 du CNRS, ARTEHIS, 6 boulevard Gabriel, F-21000 Dijon. Courriel : laetitiahuguet@yahoo.fr

20. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : stephane.izri@gmail.com

21. Service d'archéologie du canton du Jura, Hôtel des Halles, CH-2900 Porrentruy. Courriel : ymamin@hotmail.com

22. Inrap et UMR 6298 du CNRS, ARTEHIS, 6 boulevard Gabriel, F-21000 Dijon. Courriel : sylvie.mouton-venault@inrap.fr

23. Université de Franche-Comté, UMR 6249 du CNRS : « Chrono-environnement », 30-32 rue Mégevand, F-25030 Besançon Cedex. Courriel : rebecca.perruche@edu.univ-fcomte.fr

24. Inrap Grand-Est Sud, rue Lavoisier, F-25000 Besançon. Courriel : gregory.videau@inrap.fr

Mots-clés. Paléohydrographie, prospection géophysique, environnement, territoire, urbanisme, Antiquité, architecture, sanctuaire, théâtre, religion, fortification, La Tène, Haut-Empire, Bas-Empire.

Résumé. L'agglomération antique de Mandeuire-Mathay (Epomanduodurum), considérée comme la seconde du pays séquane par ses dimensions et l'ampleur de sa parure monumentale, derrière la capitale de cité, Besançon, fait l'objet d'un programme collectif de recherche (PCR), pluridisciplinaire, depuis 2001. Le présent dossier, qui fait suite à un précédent article paru dans *Gallia* en 2007, dresse un bilan des recherches réalisées entre 2005 et 2011. Dans cette seconde étape, parallèlement à la poursuite et à l'approfondissement des actions engagées sur le secteur culturel et monumental, l'équipe du PCR a accentué les études et investigations de diverses natures portant sur l'ensemble de l'agglomération antique et sur l'espace microrégional dans lequel celle-ci s'insère. Ces recherches aboutissent à une meilleure compréhension des modalités d'émergence, de développement et de déclin de la ville d'Epomanduodurum, et à une connaissance plus approfondie de sa morphologie et de son organisation religieuse, économique et sociale, entre la fin de l'âge du Fer et le haut Moyen Âge.

Schlagwörter. Paläohydrographie, Geophysikalische Prospektion, Umwelt, Territorium, Urbanistik, Antike, Architektur, Heiligtum, Theater, Religion, Befestigung, La Tène, Frühe Kaiserzeit, Mittlere Kaiserzeit, Späte Kaiserzeit.

Zusammenfassung. Dem antiken Mandeuire-Mathay (Epomanduodurum), dem aufgrund seiner Größe und seiner bedeutenden Monumentalbauten im Sequanerland der zweite Platz nach dem Civitas-Hauptort Besançon zukommt, ist seit 2001 ein pluridisziplinäres Forschungsprojekt gewidmet. Im Anschluß an einen im Jahrgang 2007 dieser Zeitschrift vorgelegten Beitrag

berichtet das vorliegende Dossier über die Forschungen der Jahre 2005 bis 2011. Parallel zur Weiterführung und Vertiefung der im Bereich der Kult- und Monumentalbauten begonnenen Arbeiten, trieb das Forschungsteam während dieses zweiten Projektabschnittes verschiedene Studien zur gesamten antiken Stadtanlage und der sie umgebenden Mikroregion voran. Diese Untersuchungen liefern neue Einsichten zur Entstehung, Entwicklung und zum Niedergang von Epomanduodurum und tragen zu einem vertieften Verständnis der Gestalt dieser Stadt und ihrer religiösen, ökonomischen und sozialen Organisation im Zeitraum vom Ende der Eisenzeit bis zum Frühmittelalter bei.

Übersetzung : Stefan WIRTH

Keywords. Paleohydrography, geophysical survey, environment, territory, town planning, Antiquity, architecture, sanctuary, theatre, religion, fortifications, La Tène, Early Roman Empire, Late Roman Empire

Abstract. A collective research program is studying since 2001 the ancient agglomeration of Mandeuire-Mathay (Epomanduodurum), considered as second one after the chief town Besançon, in the Sequani territory, by its size and its impressive monumental buildings. This article, following a previous paper published in *Gallia* in 2007, draws up a report of the researches completed between 2005 and 2011. In this second stage, alongside the ongoing in-depth investigations on cult and monumental area, the PCR (Collective Program Research) team intensified its different studies and researches on the ancient agglomeration and its microregional environment. These studies lead to a better understanding of the appearance, development and decline of Epomanduodurum; a better knowledge of its morphology, and its religious, economic and social organization between the end of the Iron Age and the Early Middle Ages.

Translation: Cécile TUARZE

IMPLANTATION ET ORGANISATION GÉNÉRALE DU SITE ANTIQUE DE MANDEUIRE-MATHAY

Le site antique d'*Epomanduodurum* se trouve à quelques 5 km au sud de Montbéliard (fig. 1). Il se développe sur près de 200 ha (emprise maximale estimée) dans la plaine alluviale du Doubs, large dans ce secteur de près de 2 km, encadrée de collines à surface tabulaire. Le gisement archéologique s'étend principalement sur la basse terrasse Fy, dont la hauteur culmine entre 332 m et 334 m, à l'intérieur et sur les abords immédiats d'un large méandre de la rivière, aujourd'hui occupé en partie par des pâtures et cultures (zones basses), en partie par les habitations des villages de Mandeuire et de Mathay.

La topographie du site antique peut être décrite dans ses grandes lignes. Plusieurs secteurs ou quartiers peuvent être distingués, suivant leur fonction et leur organisation (fig. 2).

Au sud-ouest de la boucle est localisé un ensemble monumental du Haut-Empire intégrant un théâtre, différents édifices culturels et leurs annexes. Aux abords immédiats de cet ensemble, s'appuyant sur le Doubs, fut édifiée au Bas-Empire une imposante fortification en forme de cloche. Ce quartier peut être relié à un point de franchissement du Doubs et à l'existence d'un axe majeur, coupant le méandre d'est en ouest et dénommé voie du Rhin. Dans son prolongement vers l'ouest, cette voie

constitue l'axe structurant d'une zone urbanisée allongée, qui aboutit à un second secteur monumental et probablement culturel, dont la partie la mieux connue est formée par les thermes publics dits de Courcelles.

Ces deux ensembles, ainsi que la voie est-ouest évoquée plus haut, marquent la limite du noyau urbain de l'agglomération, qui occupe ainsi toute la partie interne du méandre. Cette zone centrale de l'agglomération, qui était très mal connue jusqu'à ces dernières années, bénéficie désormais d'une couverture géophysique révélant la trame de l'occupation avec une haute résolution. Elle s'organise selon un quadrillage sensiblement orthogonal délimitant des îlots rectangulaires de tailles variables, dont l'orientation majeure (nord-ouest/sud-ouest) est liée à la configuration du méandre. Dans la partie sud de cet espace, au lieu-dit Muraille Bourg, l'existence d'édifices publics peut être proposée, sur la base de découvertes anciennes (thermes publics, portique monumental).

De l'autre côté du Doubs se sont implantés deux quartiers suburbains à fonction artisanale. Le quartier dit du Faubourg de Pont, situé en vis-à-vis du complexe monumental ouest, est articulé sur l'axe majeur arrivant de Besançon. Il présente un réseau viaire orienté nord-ouest/sud-ouest, cohérent avec celui du noyau urbain s'étendant à l'intérieur de la boucle du Doubs. Un second quartier artisanal, dit de l'Essarté, se développe à 1 km plus au sud, lui aussi structuré par la grande voie de Besançon.

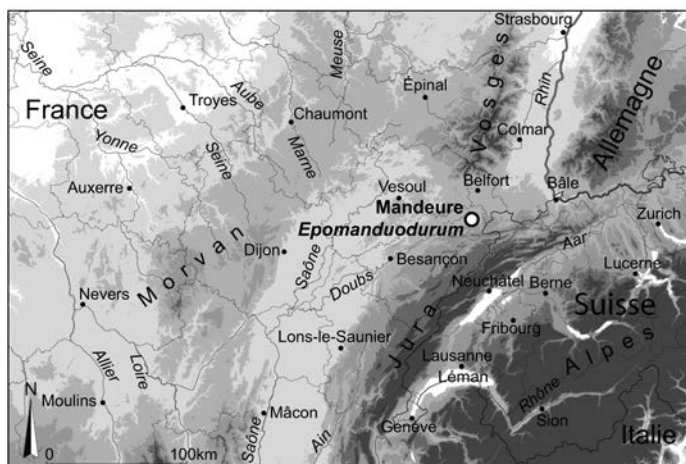


Fig. 1 – Cadre géographique régional (DAO : P. Nouvel).

Tout récemment, les prospections systématiques conduites dans le cadre du projet collectif de recherches (PCR) Mandeure ont permis de localiser plusieurs nécropoles, implantées le long des axes sortant de l'agglomération (voie dite de Besançon et voie vers Voujaucourt). Elles n'ont pour l'instant été identifiées qu'à l'ouest, là où les terrains sont accessibles. On peut supposer, à la lumière de ces vestiges, que d'autres zones à vocation funéraire s'étendaient aux autres issues de la ville, aujourd'hui masqués par les aménagements urbains modernes.

PRÉSENTATION DU DOSSIER

Ce dossier fait suite à un précédent article de synthèse paru dans *Gallia* (Barral dir., 2007), qui dressait un bilan des résultats obtenus dans le cadre d'un projet collectif de recherche consacré à l'agglomération antique de Mandeure couvrant les années 2000-2004. L'objectif est cette fois de rassembler quelques résultats majeurs des recherches réalisées dans le cadre du même PCR au cours de la période 2005-2011 et de dresser un bilan permettant de pointer des lacunes ou questions non résolues permettant d'orienter les recherches futures¹. Par ailleurs, dans la mesure où des découvertes et recherches récentes, effectuées en dehors du PCR, apportaient des éclairages intéressants à la connaissance de la ville antique et de son territoire, dans la longue durée, nous nous sommes autorisé à solliciter sur certains points plusieurs collègues dont les contributions ont été insérées dans ce dossier (voir *infra*, p. 19 et 46).

Le projet de recherche 2005-2011 du PCR Mandeure s'est inscrit dans la continuité du précédent. Dans cette seconde étape, parallèlement à la poursuite des actions engagées sur le secteur monumental sud-ouest, nous avons accentué les études et explorations diverses portant sur l'ensemble de l'agglomération antique (fig. 2). L'un des pivots de cette entreprise a résidé dans la synthèse cartographique des données archéologiques et

1. Le projet collectif de recherche « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique : *Epomanduodurum* (Mandeure-Mathay, Doubs) » a fonctionné de 2001 à 2011. La coordination en a été assurée par Ph. Barral (UFC/UMR 6249, laboratoire Chrono-environnement). Ce projet a bénéficié d'aides du ministère de la Culture, de la région de Franche-Comté, du département du Doubs, de la communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard et de la ville de Mandeure, au titre de la recherche et de la valorisation du site.

paléoenvironnementales à l'échelle du site. Dans le même ordre d'esprit, les recherches conduites dans une perspective diachronique ont été étendues largement au-delà des limites du tissu de l'agglomération, afin de mieux cerner son intégration dans l'espace microrégional et les interactions ville-campagne. Il s'agissait en somme de raisonner à différentes échelles, sur une aire géographique étendue, dans le but de mettre en évidence les évolutions d'un système territorial complexe, polarisé sur la vallée du Doubs, dont le site de Mandeure constitue une composante essentielle (fig. 16). Deux axes structurants ont été définis, qui forment également l'ossature de cette publication.

LA VILLE ET SON TERRITOIRE

Au sein de cet axe ont été réunies les investigations portant tout à la fois sur l'agglomération et sur son environnement microrégional. Il est bien évident que les modalités d'intervention sont en partie communes à ces deux échelles, mais les méthodes d'approche mises en œuvre sont nécessairement adaptées au contexte d'occupation (ville/campagne, plaine agricole/collines boisées) et à l'état des connaissances de ces espaces respectifs. S'agissant de l'agglomération, nos efforts ont porté sur l'intégration de données nouvelles destinées à améliorer notre connaissance de l'organisation et de l'évolution de la ville antique, considérée globalement. En ce qui concerne l'occupation de l'espace rural, nous nous sommes efforcés à la fois de caractériser et de dater les implantations anciennement reconnues et d'acquérir de nouvelles données grâce aux prospections au sol et à l'exploitation des données micro-topographiques LiDAR. Par ailleurs, la fenêtre chronologique, initialement restreinte à la Protohistoire et à l'Antiquité, a été étendue au haut Moyen Âge.

LE COMPLEXE MONUMENTAL ET CULTUEL DE MANDEURE DE LA FIN DE L'ÂGE DU FER AUX PREMIERS SIÈCLES DU MOYEN ÂGE

Au moment du lancement du PCR, en 2001, on ne connaissait au sud du noyau urbain de l'agglomération antique que trois édifices publics, deux attribués au Haut-Empire (théâtre et sanctuaire du Cloux du Château), le troisième (*castrum*), au Bas-Empire. La connaissance précise de chacun de ces édifices (chronologie, architecture, fonctionnement, etc.), leurs relations topographiques et fonctionnelles, leur insertion dans la trame urbaine reposaient sur une documentation vieillie et lacunaire. Depuis cette date, le dossier s'est considérablement étoffé, grâce aux actions lancées dans quatre directions complémentaires : étude des collections anciennes conservées dans les fonds muséographiques et dépôts, prospections géophysiques systématiques, sondages de fouille et études architecturales (lapidaire et bâti conservé *in situ*).

Les actions projetées à partir de 2005 visaient à un approfondissement des connaissances sur ce secteur-clé de l'agglomération antique. Les prospections géophysiques ont permis d'en compléter la cartographie, mais l'accent a été surtout mis sur les sondages de fouille, seuls à même de fournir les informations qui faisaient défaut : nature, extension et chronologie des éléments structurants repérés, phasage des édifices principaux,

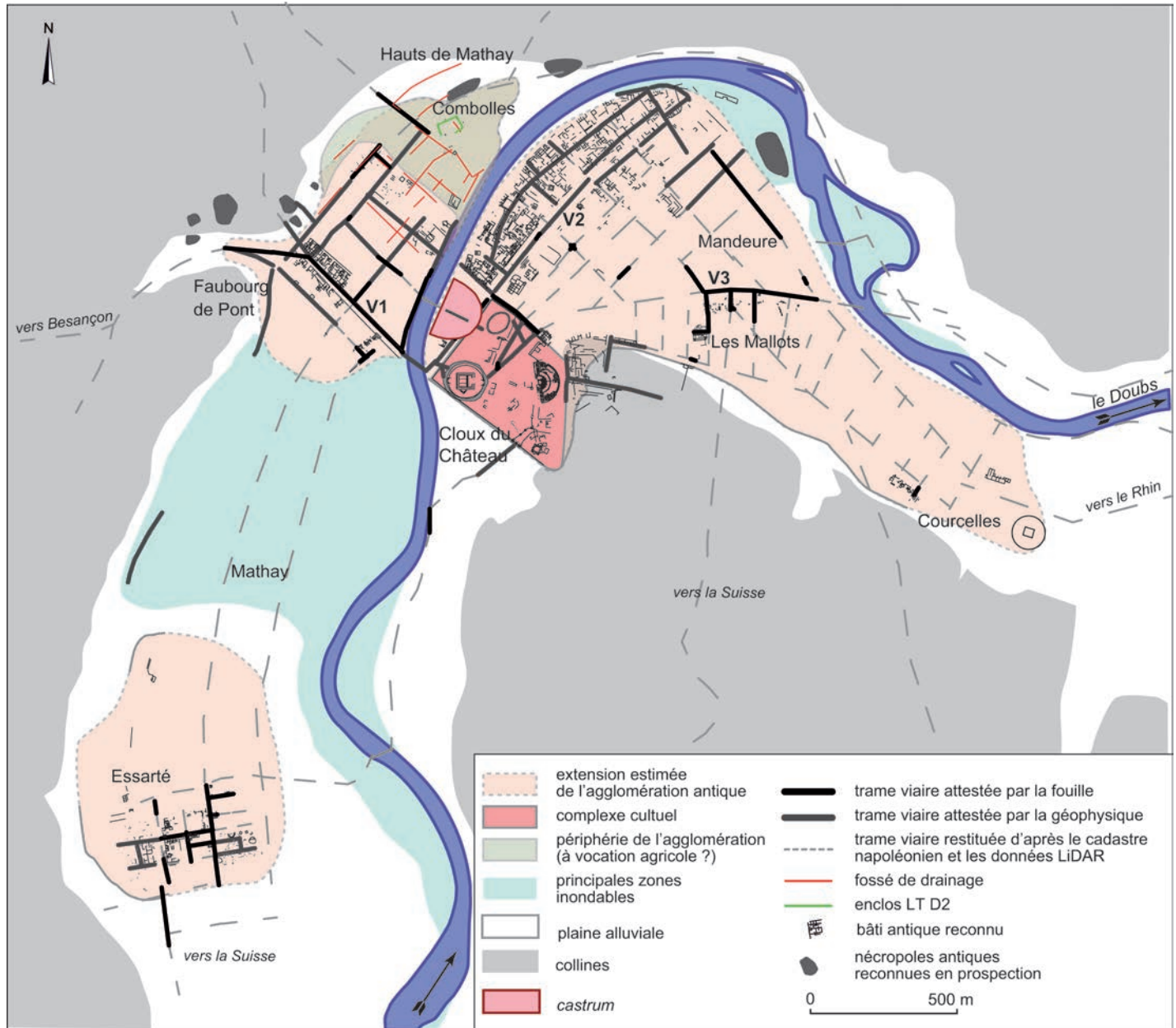


Fig. 2 – Plan schématique de la ville antique (DAO : M. Thivet, P. Nouvel, C. Laplaige et Ph. Barral).

réseaux existant entre ces édifices... Ces fouilles ont aussi alimenté le corpus des blocs architecturaux et ont permis de progresser de façon très notable dans la connaissance de la parure monumentale du Haut-Empire.

Ph. B.

L'ESPACE MICROREGIONAL : ENVIRONNEMENT, PEUPEMENT ET TERRITOIRE

LE CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SON ÉVOLUTION À L'ÉCHELLE MICRORÉGIONALE

Les investigations conduites pendant dix ans dans ce programme de recherche ont porté tout à la fois sur l'aggloméra-

tion antique d'*Epomanduodurum* et son terroir, mais également sur une fenêtre spatiale plus large s'inscrivant dans le cadre du pays de Montbéliard. Dans la plaine alluviale et sur les plateaux environnants, les modalités de reconnaissance des traces d'occupation ont été en partie communes à ces deux échelles d'intervention. Elles ont privilégié la mise en œuvre des méthodes de détection et d'investigation extensives (couvertures aériennes, LiDAR, géophysique), particulièrement bien adaptées à des lectures complémentaires du sol et du proche sous-sol sur des surfaces très étendues (Laplaige, 2012).

À cette occasion, de nombreuses informations de nature pédo-géologique ont pu être collectées permettant de mieux caractériser le contexte géomorphologique d'implantation des sites. Le domaine fluvial notamment, dont les multiples ressources et potentialités ont généré une intense anthropisation au fil des siècles, a fossilisé dans cette partie de la moyenne vallée du Doubs de nombreux témoins d'activités humaines.

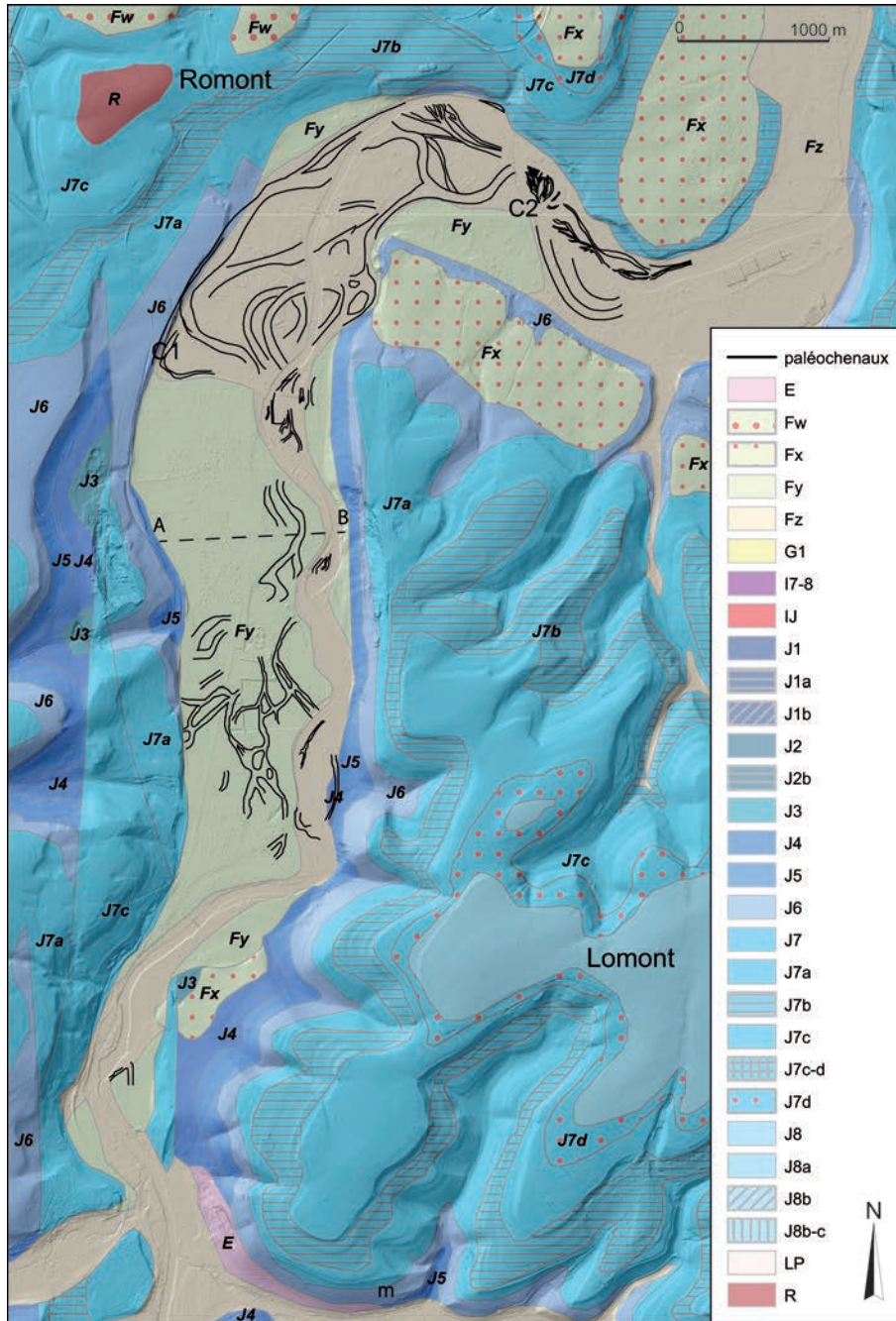


Fig. 3 – Carte géologique au niveau de Mandeuire-Mathay et représentation schématique des écoulements anciens (DAO : C. Laplaige, d'après Campy, 1978 et carte 1/50000^e n^{os} 474 et 475 du BRGM).

Dans l'optique d'une analyse fine des relations homme-milieu, une reconnaissance de la paléo-hydrographie a pu être entreprise puis étendue à une grande partie de la plaine alluviale, là où des traces d'aménagements de grande ampleur (drains, fossés, bassins) en rapport avec l'hydraulique avaient été repérées, témoignant vraisemblablement d'une volonté de gérer, dès l'époque antique, les contraintes du milieu à une large échelle (Thivet *et al.*, 2009 et 2011).

De façon complémentaire, les nouvelles données acquises sur l'extension des formations superficielles quaternaires ont permis d'en préciser la cartographie, facilitant ainsi l'identification des évolutions qui ont pu moduler, à différentes périodes historiques, la physionomie de la plaine alluviale et l'évaluation de leur influence éventuelle sur le mode d'organisation du parcellaire moderne.

Le site d'*Epomanduodurum* se localise dans la plaine alluviale du Doubs, dominée par deux plateaux jurassiques tabulaires : le Romont et le Lomont (fig. 3). Ces derniers sont entaillés par de nombreuses petites vallées, dénommées localement « combes » et aux écoulements plus ou moins permanents. La karstification très forte de ces terrains explique que l'on observe très peu de circulation en surface.

La plaine alluviale du Doubs est composée de dépôts dont les plus anciens (Fx, fig. 3) correspondent aux alluvions siliceuses à éléments d'origine alpine (Aar-Doubs). Elles sont situées à une altitude de 350 m à 400 m, soit 20 m à 70 m au-dessus du fond de vallée actuel. Des éléments d'origine vosgienne peuvent se mêler à ces dépôts. Ils proviennent de l'ancien fleuve alpin, l'Aar-Doubs, qui, depuis Bâle par le Sundgau et la trouée de

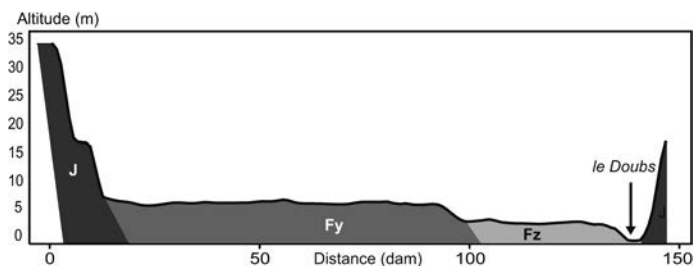


Fig. 4 – Mathay (Doubs) : coupe géologique perpendiculaire à la vallée du Doubs (DAO : C. Laplaige).

Belfort, s'écoulait vers la Bresse en empruntant le cours actuel du Doubs.

La terrasse Fy (fig. 3), constitue l'élément morphologique déterminant de la vallée. Composée également d'alluvions calcaires, elle est épaisse de 4 à 7 mètres. Dans le secteur de Pont-de-Roide, la fouille et l'étude du remplissage de l'abri de Rochedane (Doubs) ont permis de proposer un âge würmien final à cette basse terrasse, grâce à l'interstratification de ses niveaux supérieurs avec les niveaux supérieurs archéologiques de l'abri (Campy, Thevenin, 1978). La reconstitution des différentes phases de genèse du remplissage de l'abri, réalisée à partir des données sédimentologiques et chronologiques, suggère que la fin de l'édification grossière de la basse terrasse précéderait la période de l'Alleröd, au cours de laquelle se serait déposée sa partie limoneuse. À partir de la fin de l'Alleröd, les apports fluviaux cessent suite à l'enfoncement du cours mineur du Doubs et à la régularisation de son débit.

La terrasse la plus récente Fz (fig. 3) est composée d'alluvions fluviales modernes du Doubs et de ses affluents. Ces alluvions sont peu épaisses, 3 m à 5 m en moyenne, et de composition uniquement calcaire jusqu'à la confluence du Doubs avec l'Allan qui s'opère à hauteur de Voujeaucourt (fig. 4).

CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS ALLUVIALES QUATERNAIRES

L'une des problématiques du PCR Mandeur concerne l'étude de la part des facteurs naturels dans l'organisation et le développement de l'agglomération antique. En effet, dès 1986, Y. Jeannin supposait que la discontinuité observée dans le tissu urbain antique de la ville d'*Epomanduodurum* était à mettre en relation avec un ancien cours du Doubs, passant vers l'est, au pied de la colline du théâtre et recoupant le méandre (Jeannin, 1986, fig. 13 ; Thivet *et al.*, 2011). Peut-être actif aux époques protohistoriques, ce diverticule aurait été marécageux à l'époque gallo-romaine et remis en eau lors des crues importantes de la rivière, d'où la quasi-absence de constructions jalonnant son tracé. Encore aujourd'hui, les inondations ennoient régulièrement une partie de l'assiette où sont implantés les vestiges relatifs aux différentes phases de développement de l'agglomération antique.

Le fonctionnement et la dynamique de la plaine alluviale du Doubs ont donc été étudiés grâce à différentes méthodes d'investigation complémentaires, dont notamment les prospections géophysiques à finalité géoarchéologique, la carto/photo-interprétation et l'étude de données microtopographiques LiDAR. Leur mise en œuvre a permis de restituer sur une longueur de près de 10 km le tracé des réseaux hydrographiques anciens dans la plaine alluviale du Doubs où s'insère l'agglomération

antique de Mandeur. Parallèlement, l'approche chronologique des remplissages des chenaux fossiles (par analyse stratigraphique et datation radiocarbone des séquences observées) a fourni des informations essentielles sur la dynamique naturelle du Doubs et sur l'évolution des relations homme-milieu.

Les outils nécessaires à la cartographie des formations alluviales quaternaires

Les méthodes de prospections utilisées sont au nombre de trois :

- L'étude des clichés aériens, révélant des différences de couleurs des végétaux dues à des vitesses de croissance variables. En effet, les chenaux anciens sont comblés par des sédiments fins entraînant une croissance des cultures plus rapide que sur les graviers de la terrasse alluviale.

- L'analyse de la valeur de la conductivité du sous-sol, directement liée à la teneur en eau des sédiments situés sous la surface. Là aussi, les matériaux comblant les paléochenaux ont une teneur en eau bien plus importante que ceux constituant la grève fluviale.

- L'examen des données microtopographiques obtenues par la méthode LiDAR aéroportée. Dans différents secteurs de la plaine alluviale, la cartographie des variations de l'altitude du sol dessine alors, de façon plus ou moins continue, des dépressions sinueuses correspondant à l'incision des paléochenaux, repérables même sous couvert boisé.

Grâce à la combinaison de ces nombreuses prospections, une nouvelle cartographie des terrasses alluviales et des écoulements anciens a pu être restituée.

Restitution de la morphologie des terrasses alluviales et des écoulements quaternaires

Ces études ont permis d'identifier sous différentes formes les multiples traces révélant les cours anciens du Doubs. L'intrication et le recoupement d'une partie de ces traces attestent leur appartenance à des réseaux hydrographiques chronologiquement distincts (fig. 3).

Sur un tronçon élargi de la plaine alluviale de 10 km de longueur, la cartographie des écoulements met en évidence l'existence de deux styles fluviaux, méandre au sud et tresse au nord (Bravard, 1993).

- En amont, dans une zone s'étendant de Bourguignon jusqu'au nord de Mathay (les Huppès), la plaine alluviale est principalement occupée par les dépôts de la terrasse Fy où prédominent les traces de chenaux multiples (tresse) dont la largeur n'excède jamais 50 m. La morphologie de cette terrasse Fy montre l'existence de plusieurs ressauts parfaitement identifiables sur le MNT LiDAR. Les traces d'incision de chenaux multiples (1) et (2) repérées à sa surface témoignent que cet épanchement fluvial a bien été entaillé plusieurs fois par des érosions mineures.

- En aval, du nord de Mathay (les Huppès) jusqu'à l'est de Mandeur, la plaine alluviale est recouverte principalement par les alluvions holocènes où prédomine le méandrage avec de nombreuses traces de la migration latérale d'anciens chenaux dont la largeur, supérieure à 50 m, est comparable à celle du Doubs actuel.

Plus au nord, malgré les perturbations liées aux constructions modernes, on observe deux groupes importants de chenaux, C1 et C2, qui se réalimentent en eau en période de crue (Bossuet, Thivet *et al.*, 2006). Le groupe de chenaux C1 entaille la vallée d'est en ouest en longeant la terrasse Fy avant de se heurter à un banc calcaire pour se rediriger vers le nord-est. Le chenal le plus important traverse le Faubourg de Pont et les Combolles avant de retrouver le cours actuel du Doubs au niveau de la station de pompage. Plusieurs diverticules de C1 semblent identifiables dans la microtopographie. Ils sont recoupés par le Doubs en plusieurs endroits, aux Ouchottes et aux Combottes et donnent ainsi probablement naissance au groupe de chenaux C2. Ce dernier, situé en rive droite, traverse l'intérieur de la boucle en direction du nord-est pour rejoindre le cours actuel du Doubs aux Prés sur la Cure. Cette chenalisation isole une zone de plus haute altitude (3) sur laquelle se sont développés les quartiers antiques des Combolles et du Champ Pelletier.

Un dernier groupe d'anciens chenaux (C3), d'orientation quasiment parallèle au cours actuel du Doubs, s'étend en rive droite presque jusqu'au pied du plateau du Lomont. La zone de plus haute altitude entre C2 et C3 correspond à l'emprise de la terrasse Fy sur laquelle s'implante le cœur du village. Le modelé de cette terrasse présente à l'est une morphologie clairement façonnée par l'érosion fluviale. La restitution de l'occupation du sol faite à partir du dépouillement du cadastre ancien révèle que cette zone cultivée en prairie concentre bon nombre de microtoponymes évocateurs de milieux humides et marécageux, en association avec des formes parcellaires courbes déterminées par les sinuosités des cours anciens de la rivière (Thivet *et al.*, 2009).

D'une manière générale, les tracés de nombreux autres chenaux de moindre importance sont identifiables en plusieurs zones inondables de la vallée. Citons tout particulièrement le chevelu hydrographique révélé en rive gauche du Doubs à L'Isle entre les voies (4) et le tracé d'anciens méandres reconnu aux Ouchottes (5) près du théâtre antique (Bossuet *et al.*, 2001). On mentionnera également les traces d'une succession de dépôts marquant, au niveau du Champ Pelletier (6), les étapes de la migration du Doubs de l'intérieur de la boucle vers le nord (Laplaige, 2012).

ÉLÉMENTS DE LA DYNAMIQUE ENVIRONNEMENTALE

La dynamique alluviale

La datation et la caractérisation des différentes phases de fonctionnement des chenaux cartographiés nous ont permis d'appréhender l'impact de l'aléa fluvial sur le développement de l'agglomération (Thivet *et al.*, 2009, 2011).

Une première image de l'évolution du fond de la vallée durant l'Holocène a pu être restituée à partir de l'analyse du comblement d'un paléochenal incisant en face du théâtre l'épandage fluvial de la basse terrasse du Doubs. Les datations radiométriques situent l'accumulation sédimentaire entre 9000 et 1500 BP, ce qui laisse supposer un creusement du chenal intervenant au début de l'Holocène. Deux phases remarquables de sédimentation organique enregistrées à (7076,6828) cal BC et

(6643,6464) cal BC encadrent une période de stabilité caractérisée par un faible hydrodynamisme dans cette zone de la vallée. Plusieurs phases de ralentissement des écoulements et de réactivation du chenal se succèdent ensuite avant la phase d'abandon du chenal. La majorité du comblement s'effectue durant le dernier millénaire et postérieurement à (918,799) cal BC. Au sommet de la séquence alluviale, la présence d'un paléosol à (390-170 av. J.-C.) a été observée à d'autres endroits de la plaine alluviale où son apparition a été datée des années (350-50 av. J.-C.) et (400-200 av. J.-C.).

Si la forme du tracé du Doubs à l'époque antique, à savoir un cours à chenal unique, ne diffère pas dans son ensemble du tracé actuel, des différences notables ont pu être observées en plusieurs points sur la position des berges. C'est le cas par exemple, en rive gauche, où un talus d'alluvions marquant la position d'une ancienne berge du Doubs est pérennisé dans le parcellaire de l'ancien cadastre. Sa fouille ponctuelle au Champ Pelletier et à l'emplacement du *castrum* a montré qu'il s'agissait de la berge antique du Doubs dont la position au Haut-Empire se situait nettement plus à l'est (Bossuet, Thivet *et al.*, 2005 ; Cramatte *et al.*, 2012). Au nord de Mandeuire, les observations anciennes et récentes faites rue de la Libération sur la position des vestiges ont montré que la berge antique se situait beaucoup plus au nord de sa position actuelle (Petit, 1981 ; Bossuet *et al.*, 2006).

Postérieurement aux IV^e-II^e s. av. J.-C., certains chenaux ont fait l'objet d'un aménagement particulier (apport d'un remblai d'assainissement) en relation avec une nouvelle utilisation de l'espace.

Les occurrences de crues

Dans différents secteurs de l'agglomération antique et de ses faubourgs, des dépôts de limons de débordement scellés par des vestiges datés ou inter stratifiés dans les niveaux d'occupation témoignent d'occurrences de crues du Doubs enregistrées dans une période comprise entre le milieu du I^{er} s. av. J.-C. et le II^e s. apr. J.-C. (Thivet *et al.*, 2011).

On mentionnera en rive gauche du Doubs, Aux Oichottes, dans les zones basses du quartier artisanal du Faubourg de Pont, l'apport conséquent de remblais installés entre deux phases d'occupation du site, respectivement datées du début du I^{er} s. (25-50 apr. J.-C.) et des II^e-III^e s. apr. J.-C. Dans le même secteur, au lieu-dit le Champ des Isles, les fouilles anciennes ont révélé la superposition de niveaux d'occupation entre le début du I^{er} s. et le III^e s., séparés par des dépôts d'inondations. En rive droite du Doubs, les fouilles de la fortification de l'Antiquité tardive ont montré plusieurs épisodes de crues clairement enregistrés entre les niveaux d'occupations des I^{er} et II^e s. et postérieurement aux niveaux marquant l'abandon momentané de la forteresse vers le milieu du IV^e s. (Kuhnle *et al.*, 2005). Aux abords du théâtre, au Champ sous la Grande Planche, la fouille récente d'une zone artisanale a révélé un exhaussement au moyen de remblais d'assainissement apportés postérieurement à l'occupation de la première moitié du I^{er} s. apr. J.-C. Plus récemment, un diagnostic archéologique réalisé aux Montoilles a permis d'observer des limons de débordement liés à des inondations survenant entre 100 av. J.-C. et 100 apr. J.-C., situés juste sous des remblais et des niveaux d'occupation. L'amplitude des

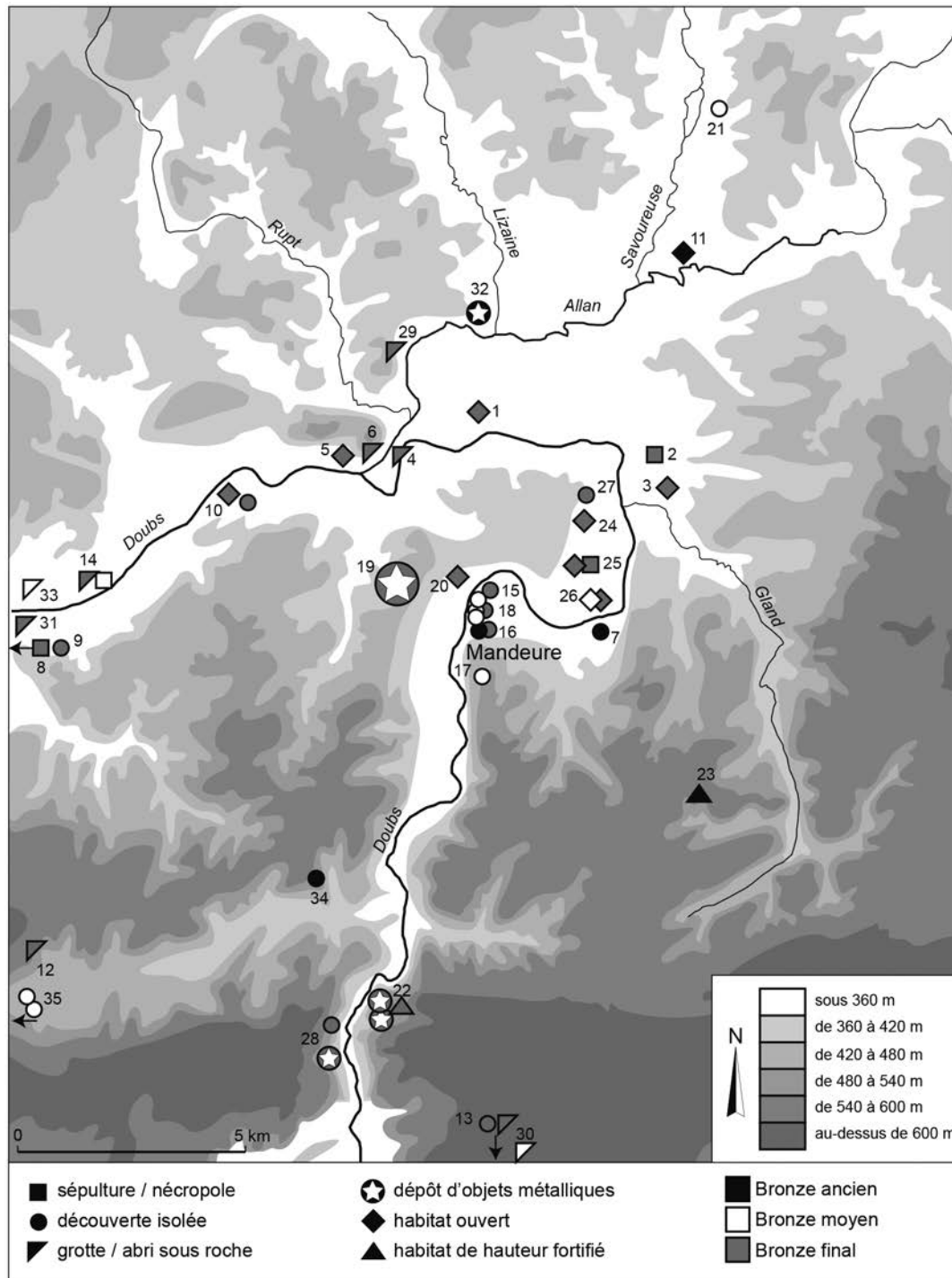


Fig. 5 – Carte des sites de l'âge du Bronze de la région de Montbéliard-Mandeure : 1, le village à Arbouans ; 2, le Puits du Clôtre à Audincourt ; 3, Sur la Baume à Audincourt ; 4, l'abri de Châtaillon à Bart ; 5, le Champ de Lorday à Bavans ; 6, l'abri à Bavans ; 7, Beaulieu-Mandeure ; 8, Blussageaux ; 9, Colombier-Châtelot ; 10, Sur le Terreau à Dampierre-sur-le-Doubs ; 11, les Prés Haïches à Étupes ; 12, Hyémondans ; 13, la grotte du Siblot à Liebvillers ; 14, l'abri du Giémont à Lougres ; 15, le lit du Doubs à Mandeure ; 16, théâtre romain à Mandeure ; 17, le Châtelet à Mandeure ; 18, Champ des Fougères à Mandeure ; 19, les Loschières à Mathay ; 20, la station de pompage à Mathay ; 21, Batumagny à Meroux ; 22, Mont-Julien à Pont-de-Roide ; 23, Châtillon à Roches-lès-Blamont ; 24, la Novie à Valentigney ; 25, Pézole à Valentigney ; 26, les Tâles à Valentigney ; 27, la Baume à Valentigney ; 28, Gougey à Villars-sous-Dampjoux ; 29, la grotte de la Baume à Sainte-Suzanne ; 30, le Château de la Roche à Saint-Hippolyte ; 31, l'abri des Roches de Pâque à Saint-Maurice-Échelotte ; 32, Montbéliard ; 33, la Roche aux Gours à Longevelle-sur-le-Doubs ; 34, les Parts à Vermondans ; 35, le Château de Bermont à Tournedo.

débordements du Doubs et des battements de la nappe phréatique, mesurables à la puissance des remblais gallo-romains séparant deux phases d'occupation, fait penser à une menace endémique d'inondation du site.

Sur l'ensemble du site d'*Epomanduodurum*, une crise hydrologique apparaît donc bien enregistrée sous la forme de dépôts d'inondations recouvrant les niveaux d'occupation du milieu du 1^{er} s. apr. J.-C. Au plan paléohydrologique, ces occurrences de

crues du Doubs intervenant au début de l'époque romaine sont contemporaines de celles déjà enregistrées dans l'agglomération romaine d'Oedenburg, sur le Rhin supérieur (Reddé, 2005 ; Ollive *et al.*, 2006) et dans les bassins fluviaux du Rhône ou de la Saône (Bravard, 1993 et 1999 ; Salvador *et al.*, 2002).

Les aménagements du milieu

La comparaison de la cartographie géophysique avec celle de l'aléa fluvial montre que les zones actuellement inondables correspondent en majorité aux zones aménagées de façon récurrente à l'époque antique pour contenir les effets des crues (remblais, exhaussement des sols et des niveaux de circulation). La zone non inondable du cœur de la ville antique correspondrait à l'emprise d'une butte sablo-graveleuse bien marquée encore aujourd'hui dans la microtopographie. Les zones de très fort aléa localisées à l'intérieur du méandre actuel du Doubs semblent avoir été protégées à l'époque antique par l'édification de plusieurs voies en levée-digue. Ces voies constituaient sans doute les rares endroits fréquemment exondés dans ces différents secteurs. On mentionnera aussi, à l'est de l'agglomération antique, le tronçon de la voie du Rhin bordant le Doubs en levée-digue à hauteur de Courcelles. Dans la trame urbaine de la boucle, c'est le tracé d'une large voie, pérennisée dans la topographie, qui a joué un rôle de limite dans la structuration des dépôts alluviaux, en retenant les sédiments lors des décrues de la rivière (Bossuet *et al.*, 2005). En amont de la prairie des Ouchottes, c'est une chaussée maçonnée (gravier, chaux) formant digue, dont l'implantation sur berge paraît destinée à empêcher le Doubs de reprendre son ancien cours en période de crue (Bossuet *et al.*, 2007). En rive gauche du Doubs, au lieu-dit Champ des Isles, c'est la construction d'un mur massif, parallèlement au tracé de la voie la plus méridionale du quartier artisanal, qui aurait pu servir à protéger le bas du Faubourg de Pont antique des divagations de la rivière.

Des prospections subaquatiques conduites en 2001 et 2003 dans le lit mineur du Doubs ont confirmé l'existence de plusieurs aménagements de berges (renforcements ?) conservés sous la forme d'alignements de gros blocs taillés et la présence d'une structure immergée d'époque antique (quai ou ponton ?) constituée par un assemblage de 7 poutres implantées perpendiculairement à la berge et reliées entre elles par 5 autres poutres selon un système de tenon-mortaise (Bossuet *et al.*, 2007). La localisation de ces vestiges suggère une navigabilité du Doubs commençant peut-être un peu en amont de Mandeure, sur un tronçon de la rivière où la tranche d'eau permettait l'accostage d'une embarcation à fond plat. Plus généralement, tous ces vestiges témoignent de l'importance de la rivière et du transport fluvial dans le développement économique de l'agglomération antique.

La dynamique du couvert végétal

Depuis le début de ce programme, plusieurs séquences sédimentaires prélevées dans la plaine alluviale du Doubs et les vallées des plateaux environnants ont été analysées sans jamais fournir de matière suffisante à l'établissement de diagrammes polliniques. Ces derniers étaient susceptibles de nous renseigner sur l'évolution du couvert végétal et sur l'impact de l'homme sur le milieu durant la période holocène (Richard, 1988).

Dans les différentes séquences analysées pourtant, la forte variabilité du signal magnétique indiquait d'importantes modifications dans la nature et donc dans l'origine des apports constituant ces différents remplissages. En différents points de notre zone d'étude, aux Ouchottes, à Derrière la ville et à Combe de Warembourg, le changement dans la nature des matériaux sédimentés (faciès argileux, beaucoup plus riche en minéraux magnétiques) reflétait très probablement les effets conjugués de la détérioration du climat au début du Subatlantique, et de l'accentuation de la pression humaine sur le milieu végétal (Bossuet *et al.*, 2010 ; Thivet, 2008 ; Laplaige, 2012).

Ce phénomène se traduit généralement par une accélération des processus érosifs des sols dans les bassins versants, bien marquée par l'augmentation significative des valeurs de susceptibilité magnétique que nous avons effectivement mesurées sur nos séquences sédimentaires.

C. L., G. B.

LA PORTE DE BOURGOGNE À L'ÂGE DU BRONZE ET AU PREMIER ÂGE DU FER : AXE DE COMMUNICATION ET LIMITE CULTURELLE

Entre les Vosges et le Jura, la Porte de Bourgogne est traditionnellement considérée comme un seuil de passage est-ouest entre les trois bassins fluviaux supérieurs du Rhin, du Danube et du Rhône. Durant la Protohistoire, cette position géographique lui confère une place médiane dans les relations entre les cultures d'Europe moyenne et les cultures atlantiques et méditerranéennes. L'histoire de la recherche fait référence de façon récurrente aux influences centre-européennes dans la mise en place des complexes techno-culturels de l'âge du Bronze. Inversement, les relations ouest-est ne sont évoquées qu'épisodiquement, mais ces contacts sont néanmoins attestés à plusieurs reprises.

Ce corridor naturel n'est pas uniforme. Compartimenté par les reliefs des avant-monts jurassiens et parcouru par le Doubs, l'Ill et leurs affluents, il offre dans le détail une multiplicité d'axes de déplacements et d'espaces favorables au peuplement que J.-P. Millotte s'est attaché à valider à partir des découvertes archéologiques inégales (Millotte, Lambert, 1996).

Au débouché de la cluse de Pont-de-Roide et de l'élargissement de la plaine alluviale du Doubs à sa confluence avec l'Allan, le secteur de Mandeure-Montbéliard occupe une position intermédiaire qui offre en amont une voie de pénétration du Jura septentrional en direction des plateaux et, en aval, une vallée favorable au peuplement et aux déplacements vers le sud-ouest, en direction de la Saône.

Le réexamen des données anciennes et surtout les découvertes récentes contribuent à étoffer les éléments de discussion sur le rôle de ce secteur dans le contexte des mutations culturelles des âges du Bronze et du premier âge du Fer (fig. 5).

LE BRONZE ANCIEN

Dans la haute vallée du Rhin et en Suisse, le début du Bronze ancien (Bronze A1) est surtout documenté par des sépultures dont le mobilier témoigne de relations avec les groupes d'Allemagne du Sud, parmi lesquels ceux de Straubing



Fig. 6 – Poignard de Beaulieu à Mandeuire (cliché : J.-F. Piningre).

et Singen. Quelques rares ensembles font localement référence à ce contexte et illustrent le jeu des influences occidentales et orientales qui président à la mise en place des cultures du Bronze ancien sur le substrat campaniforme.

Classé dans la famille des poignards armoricains du type Loucé (Gallay, 1981), le poignard triangulaire à six rivets des sablières de Beaulieu à Mandeuire, représente le seul objet métallique connu (fig. 6). Malgré ses affinités atlantiques, sa présence n'a rien d'exceptionnel et plusieurs poignards de ce type sont signalés au débouché du lac de Constance dans la nécropole de Singen en Alsace, dans le tumulus 12 de Haguenau

« Donauberg » et sur le lac de Bienne à Täuffelen-Gerolfingen (Krause, 1988).

Un lot de perles discoïdes et segmentées en os, deux boutons à perforation en « V » en os et une pointe de flèche à pédoncule et ailerons en silex, proviennent d'une découverte ancienne (fig. 7). Le contexte funéraire et l'origine attribuée à la grotte de Mancenans-Lizerne dans la vallée du Dessoubre restent incertains mais vraisemblables (Jeunesse, 2010). Ce mobilier fait référence en Bavière et en Autriche, notamment pour la perle discoïde décorée, et en vallée du Rhône pour les perles segmentées. Avec les parures en os, en tous points comparables, et l'épingle à tête discoïde en cuivre de la sépulture de Dijon aux Bourroches, l'ensemble de Mancenans préfigure une diffusion précoce du Bronze ancien (Bronze A1) au nord du Jura.

La céramique de cette phase est connue par l'habitat des Prés Haiches à Étupes dans un contexte toutefois mal assuré (Aimé, 1996). Elle associe des caractères de tradition campaniforme (cols de jarres évasés ornés d'un cordon sub-oral, fragment de tesson décoré, bouton à perforation en « V ») à des formes à encolure rétrécie et panse carénée, certaines dotées d'anse, des jarres à fond plat et cordon lisse ou impressionné muni de languettes de préhension qui nous orientent vers quelques ensembles du début du Bronze ancien d'Alsace.

Deux datations radiocarbone, l'une réalisée sur un anneau en os de Mancenans² et l'autre sur des charbons de la couche à céramique d'Étupes³, fournissent deux résultats concordants au xx^e s. av. J.-C.

Les quelques objets métalliques de la phase classique et évoluée de la Culture du Rhône du Bronze A2 ne permettent toutefois pas de situer dans le détail la place qu'occupe le nord du Jura dans le développement de celle-ci. Ce secteur est alors situé à l'interface des groupes Aar-Rhône et Saône-Jura qui se distinguent du groupe d'Arbon d'Allemagne du Sud-Ouest et de Suisse orientale dont les influences atteignent le sud de l'Alsace (Hafner, 1995, fig. 89 et 92). À partir des concentrations du Plateau suisse ou du Valais, bon nombre d'objets rhodaniens (épingles tréflées, haches de Neyruz, haches type Bevaix,) ou orientaux (haches de Langquaid) montrent des diffusions qui ne dépassent que rarement la bordure occidentale du Jura ou qui privilégient quelques extensions en direction de la Saône ou le long du Rhin (David-Elbiali, 2000). C'est le cas de la longue hache à tranchant en éventail de type Kläden, signalée comme provenant des fouilles du théâtre romain de Mandeuire (Nodier *et al.*, 1825), qui appartient à un type rare, dispersé entre la Suisse et l'Allemagne du Nord. Son origine suisse, supposée à partir de l'association avec d'autres haches helvétiques dans le dépôt de Kläden (Abels, 1972), se confirme par le contexte similaire du dépôt d'Arbot en Haute-Marne (Lepage, 1989, fig. 2.1-6).

La perméabilité aux influences rhodaniennes et centre-européennes est encore perceptible dans les pratiques funéraires de la région de Mulhouse. Les sépultures de Riedisheim constituent le jalon le plus septentrional de la tradition de l'inhumation en position allongée en tombe plate du groupe Aar-Rhône, face à celle en position fléchie commune aux cultures d'Allemagne du sud-ouest et aux autres cimetières de la plaine

2. ETH 36966 : 3630 ± 35 BP, soit entre 2050 et 1890 BC.

3. Ly 5398 : 3570 ± 45 BP, soit entre 2032 et 1857 BC.

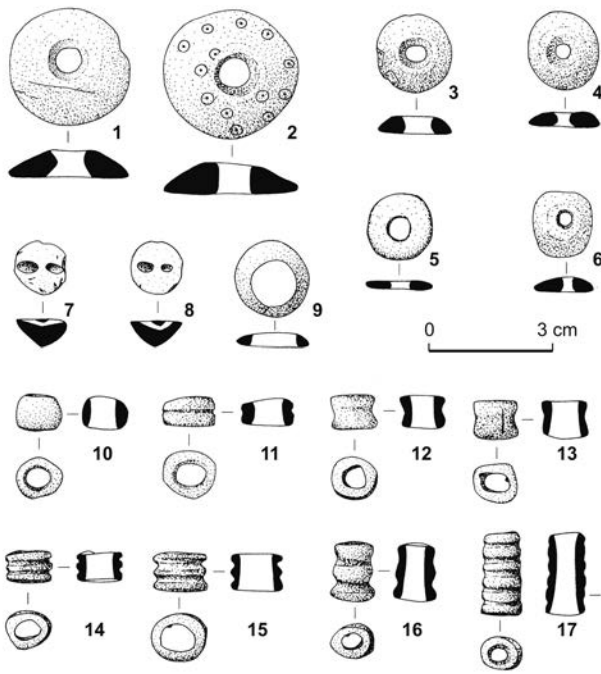


Fig. 7 – Mancenans-Lizerne (Doubs) : perles discoïdes, segmentées et boutons à perforation en « V » (d'après Chr. Jeunesse, 2010).

d'Alsace. Inversement, la tombe 7 d'Illzach Île Napoléon, en position fléchie, était accompagnée d'une épingle tréflée à deux lobes directement rattachés à la tige, un modèle fréquent dans le groupe Saône-Jura (Lefranc *et al.*, 2010).

LE BRONZE MOYEN

La culture des tumulus qui se développe en Europe centrale au début du XVI^e s. av. J.-C. étend son influence en Allemagne de l'Ouest et dans la plaine d'Alsace. L'abondant mobilier funéraire caractérise plusieurs groupes régionaux, parmi lesquels celui de Haguenau et celui des nécropoles d'Appenwihr, en relation avec le groupe du Jura Souabe, occupent la place la plus occidentale (Wels-Weyrauch, 1989 ; Koenig *et al.*, 1989). L'influence de la culture des tumulus se fait sentir en Suisse et à l'ouest de la Porte de Bourgogne sous une forme plus diluée, en raison d'une documentation fondée surtout sur des objets isolés, des sépultures sous tumulus dispersés et quelques habitats.

Au début de la période (Bronze B-C1), quelques objets isolés donnent lieu à des comparaisons avec les groupes d'Allemagne de l'Ouest. Sur le plateau dominant la vallée du Doubs, l'épingle à tête discoïdale et col perforé du Bronze B1 de Surmont (fig. 8, n° 1) appartient à la variante occidentale d'un type réparti entre le bassin des Carpates et la Suisse (David-Elbiali, 2000). Le fragment d'épingle à tête conique et col perforé de Château de Bermont à Tournedoze (fig. 8, n° 2) se rapproche du type Nierstein-Hummertal représenté à la confluence Rhin-Main (Kubach, 1977). Du même site et à la même période, la pendeloque discoïdale coulée à nervures concentriques de type Ráksi I (fig. 8, n° 3) constitue l'exemplaire le plus occidental d'un type qui essaime le long de la vallée du Danube depuis la plaine hongroise, et atteint la confluence Rhin-Main (Wels-Weyrauch, 1978). L'épingle à tête évasée et col renflé perforé,

décoré d'un motif en sablier, ainsi que celle à tête en fuseau du tumulus de Guyans-Vennes, aux sources du Dessoubre, marquent un autre jalon des relations avec le Jura Souabe au début du Bronze C (Millotte, 1963, p. 299, pl. XXIV/1-2).

Les données se multiplient à la fin de la période (Bronze C2). Certains objets connaissent une large diffusion comme le poignard à deux rivets de Batumagny à Meroux (Millotte, 1963, p. 316). D'autres attirent l'attention sur le secteur de Mandeure. À l'épingle à renflements cannelés et tête évasée de type Reckerode (Millotte, 1958, pl. VIII/108), répandu en Hesse, groupe de Fulda-Werra (Kubach, 1977), viennent s'ajouter une épingle à tête cylindrique côtelée de type Haguenau (fig. 8, n° 6) et une épingle à renflement décoré d'incisions en arêtes de poisson apparentée au type Favargettes (fig. 8, n° 4), toutes deux découvertes en position secondaire lors des fouilles du sanctuaire gaulois du Champ de Fougères. La diffusion de la première entre le Jura Souabe et la confluence Saône-Rhône, sous différentes variantes (David-Elbiali, 2000), et la forte concentration sur la région des Trois-Lacs de la seconde illustrent l'apparition de types régionaux influencés par les modèles du sud-ouest de l'Allemagne. Le décor en arêtes de poisson représente une originalité par rapport aux exemplaires suisses et se retrouve dans le Jura dans le dépôt 3 de Pretin, à Courroux, et sur deux exemplaires « d'origine locale » conservés au musée de Besançon (Beck, 1980).

Les ensembles de référence permettant d'appréhender l'évolution de la céramique sont rares. Tout au plus peut-on envisager l'ancienneté du petit ensemble de l'abri de la Roche aux Gours à Longeville-sur-le-Doubs (Piningre, Vuailat, 1976) associant un pichet à col évasé dont le profil évoque celui de Wisen (canton de Soleure) et le sommet d'une jarre à cordon impressionné et panse rainurée ornée de languettes allongées sur la lèvre typiquement Bronze moyen. Le matériel des fosses 5 et 6 des Tâles à Valentigney, daté du XIV^e s. av. J.-C. (fig. 9, n°s 1-7), présente des caractères du Bronze moyen évolué : anse en « X », décor poinçonné couvrant, pot à cordon impressionné et panse rainurée verticalement, anse rattachée à la lèvre, bords épaissis (Vaxelaire *et al.*, 1992). Les tessons de l'abri de la Baume de Montandon à Saint-Hippolyte s'inscrivent dans ce contexte : coupe décorée d'excisions, cruche à panse elliptique évoquant des profils d'Allemagne du Sud, fragments de pots à cordon digité et crépissage de la panse, décor de faisceaux de rainures verticales alternant avec des impressions digitales couvrantes (Pétrequin *et al.*, 1989) (fig. 9, n° 4).

À l'est, de nombreux témoins provenant de découvertes mal documentées (Bassecourt), d'occupations de grottes (Buix, Saint-Brais, Undervelier), de sépultures sous tumulus (Délémont) et de sites de hauteur (Courroux, Mont-Terri) (Pousaz *et al.*, 1994) attestent une occupation importante des vallées de la Sorne et de l'Allaine qui constituent un lien entre le Rhin et le coude du Doubs par la vallée de la Birse. Le matériel céramique et métallique y montre de fortes affinités avec celui des sites de la vallée du Doubs.

Entre le Doubs et la bordure méridionale des Vosges, la situation est nettement contrastée et on peut se demander si l'absence apparente de vestiges résulte d'un état de la

4. Gif. 9462 : 3070 ± 60 ; cal. 1 sigma 1412-1268 BC (M. Stuiver, P.J. Reimer, 1986-2006).

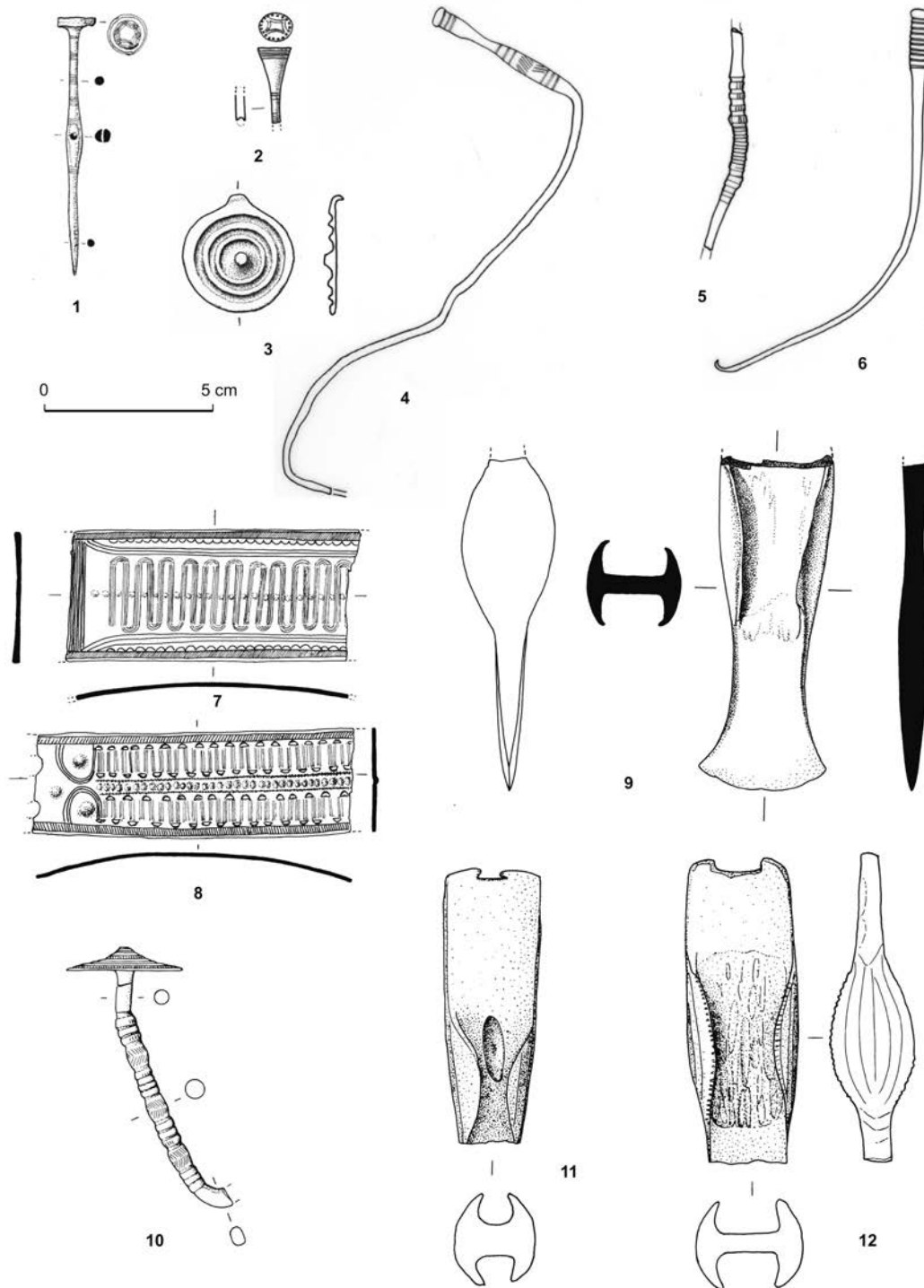


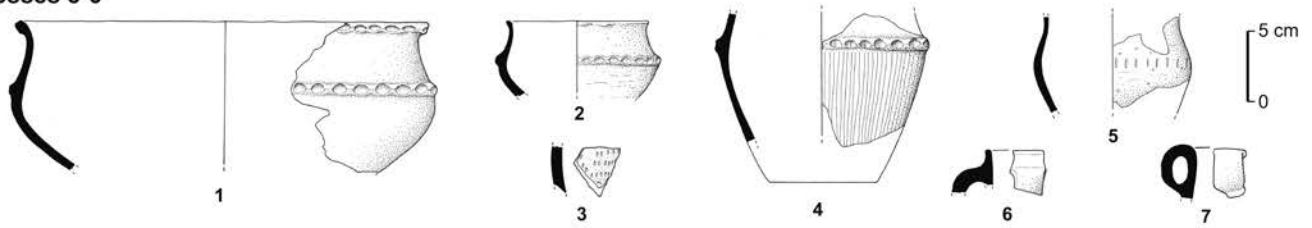
Fig. 8 – Mobilier métallique du Bronze moyen et du début du Bronze final : 1, Surmont ; 2, 3, le Château de Bermont à Tournedo ; 4-6, Champ des Fougères à Mandeure ; 7-9, dépôt 1 à Biederthal ; 10-12, Sancey-le-Long (dessins : Y. Baudouin, J.-C. Mottaz, J.-F. Piningre).

documentation ou d'une réelle désaffection pour ce secteur. Seul le petit site fortifié du Bramont semble occuper une position stratégique à l'entrée de Belfort. Le mobilier métallique recueilli trouve des similitudes dans celui du Jura Souabe, en Bavière et dans le Haut-Palatinat : pendeloque discoïdale en tôle de bronze de type Stachelscheiben, bagues à enroulements en spirales, alors qu'une pendeloque du type Gambolo évoque une origine des Alpes du Sud-Ouest. Les formes céramiques et les décors renvoient à des types classiques du Bronze C : tasses à ressaut, cruches à col tronconique, anses en « X », décors de triangles estampés et de rainures, pots sinueux à panse crépie

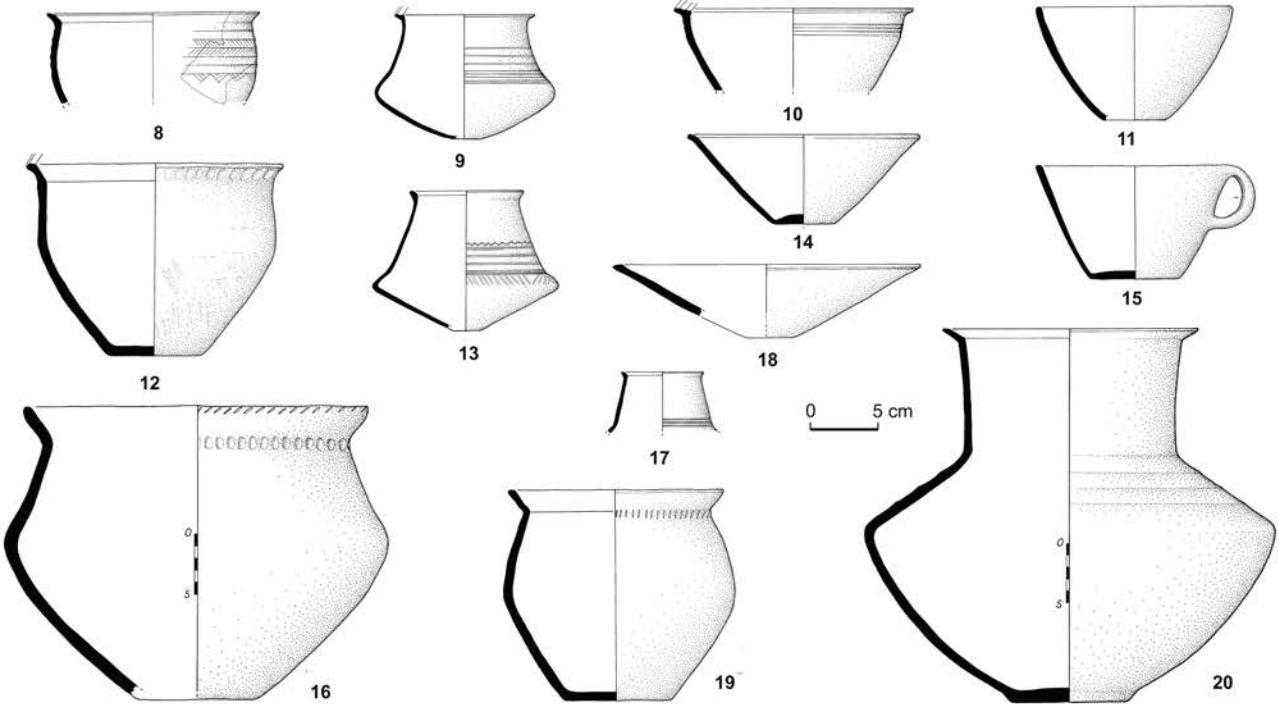
et languettes orales, jarres à cordons impressionnés (Piningre, Chauvin, 2007).

La seconde moitié du Bronze moyen montre une densification des témoins de peuplement, d'étroites relations avec la Suisse et l'apparition de types régionaux inspirés par l'Allemagne du Sud-Ouest. L'occupation de sites fortifiés (Bramont, Courroux, Mont-Terri) n'est pas étrangère à cette dynamique. La répartition des sites se concentre sur les plateaux et les vallées de la bordure septentrionale du Jura, qui semble jouer un rôle privilégié dans le peuplement et les contacts directs avec le coude du Doubs.

Fosses 5-6



Fosse 3



Fosse 7

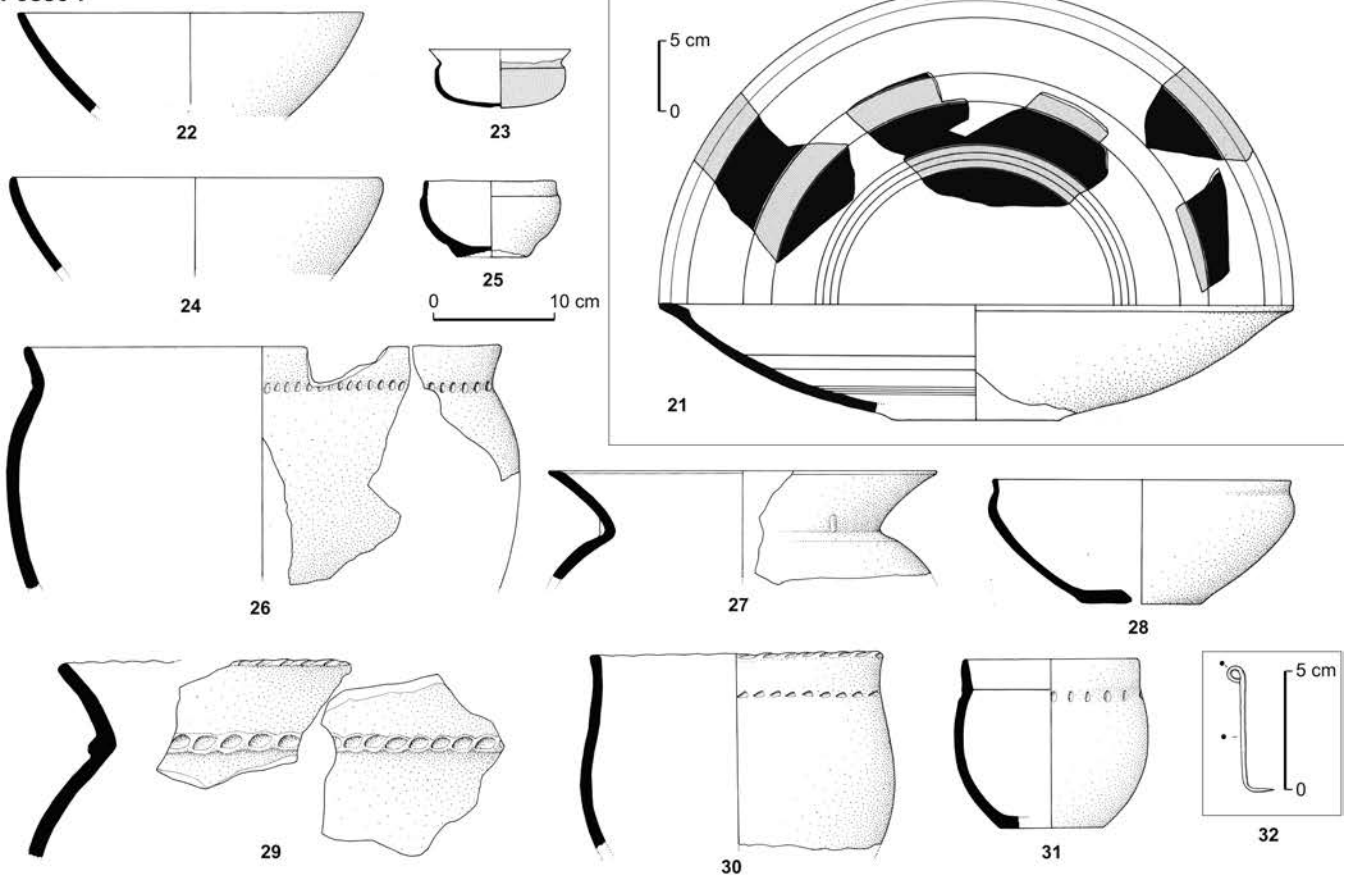


Fig. 9 – Les Tâles à Valentigney. Céramique du Bronze moyen (fosses 5-6), RSFO (fosse 3), Bronze final IIIb et Hallstatt C (fosse 7) (dessin : V. Ganard, AFAN).

LE DÉBUT DU BRONZE FINAL

Le passage du Bronze moyen au Bronze final marque un renouvellement du matériel métallique par la diffusion progressive de nouveaux types inspirés de l'Europe danubienne qui se superposent aux modèles évolués du Bronze moyen et contribuent à caractériser une culture Rhin-Rhône-Danube centrée sur les bassins supérieurs de ces trois fleuves (David-Elbiali, 2000). Le groupe de la céramique cannelée, qui s'étend de l'Alsace au Bassin parisien, place la Trouée de Belfort sur les marges orientales d'un ensemble de groupes distincts qui préfigurent le groupe Rhin-Suisse-France orientale (RSFO) de la seconde moitié du Bronze final (Unz, 1973). Aucune découverte récente n'est venue compléter dans ce domaine les rares jalons fournis par la sépulture à incinération de Pézole à Valentigney et l'ensemble domestique de Bavans (Pétrequin, 1966).

Le mobilier métallique du Bronze D1 illustre plusieurs tendances. Certains objets à forte valeur sociale témoignent d'une large diffusion entre l'Allemagne du Sud-Ouest et la France orientale, comme l'épée de type Rixheim de Colombier-Châtelot (Millotte, 1963, p. 284). En revanche, les épingles à tête de pavot de la sépulture du Puits du Clôtre à Audincourt, l'épingle pyramidale du Mont-Terri à Cornol (canton du Jura), ainsi que les parures à doubles spirales qui leur sont associées au sud de l'Alsace et sur le Rhin supérieur, ne dépassent pas la Trouée de Belfort et contribuent à illustrer l'existence d'un secteur de contact avec une province couvrant l'Allemagne du Sud-Ouest, la Suisse orientale et la Bavière du Sud (Beck, 1980 ; Millotte, Lambert, 1996).

Le décor astragalé du fragment de tige d'épingle du Champ des Fougères à Mandeuire (fig. 8, n° 5) orne les épingles à tête de pavot et pyramidale ainsi que certaines épingles occidentales évoluées de tradition Bronze moyen (Beck, 1980). Cet exemplaire évoque cette dernière catégorie par son décor et sa gracilité. La spirale en ruban plat de Beaulieu-Mandeuire appartenait à une jambière comparable à celle publiée comme provenant des fouilles du théâtre (Nodier *et al.*, 1825). Dérivées des jambières à spirales filiformes du Bronze C de Haguenau, les jambières à spirales en ruban présentent au début du Bronze final (Bronze D1) une répartition occidentale dans des assemblages funéraires de l'Yonne puis dans plusieurs dépôts du Bronze D/Hallstatt A1 du Jura : Publy, Chay, Pretin 12, qui suggère un déplacement vers l'ouest des centres de production (Piningre, Grut, 2009). Elles se distinguent des modèles aux jambarts larges à plusieurs nervures axiales du Hallstatt A-B1 de type Wollmesheim. Suivant ce schéma, l'exemplaire du théâtre de Mandeuire constitue une illustration des contacts occidentaux qui s'exercent conjointement sur ce secteur.

Avec sa forme classique à cinq côtes, l'épingle de type Binningen du Champ des Fougères à Mandeuire est représentative de la seconde phase du début du Bronze final (Piningre, 2012, p. 114). Ce type, centré sur la Suisse où il est considéré comme le fossile directeur du Bronze D2/Hallstatt A1, ne dépasse guère la bordure occidentale du massif jurassien sous sa forme à 5 (dépôt de La-Rivière-Drugeon, Salins) ou à 3 côtes (Pretin 12) (David-Elbiali, 2000, cartes 59 et 60).

Les pratiques funéraires reflètent la complexité de cette période de transition. Les incinérations en tombe plate et en urne d'Audincourt et de Pézole à Valentigney (Pétrequin, 1966)

représentent la nouvelle tradition des Champs d'Urnes, alors que le tumulus de Guyans-Vennes, tout comme le tumulus 3 du Grand-Communal à La Rivière-Drugeon, plus à l'ouest, indiquent encore la continuité de sépultures sous tumulus au début du Bronze final (Bichet, Millotte, 1992).

De part et d'autre du coude du Doubs, l'apparition de dépôts d'objets métalliques fragmentés, datables du Bronze C-D1 (Biederthal, Aesch) et D2-Hallstatt A1 (Sancey, Fislis), constitue un fait nouveau (Piningre, 2007 ; Logel, 2012). Quelles qu'en soient les motivations, économiques ou votives, les masses de métal accumulées, ainsi que les affinités culturelles des objets contenus reflètent le dynamisme des approvisionnements de ce secteur et des relations entretenues. Les lieux de déposition sont susceptibles de marquer des points de contrôle privilégiés au débouché occidental de la haute vallée du Rhin (Aesch, Biederthal, Fislis), ou en amont d'affluents du Doubs permettant l'accès au plateau (Sancey-le-Long, Droitfontaine). Leur composition, qui associe des objets fragmentés à des lingots de métal brut, représentant une masse parfois considérable, comme les 47 kg des deux dépôts de Biederthal, constitue un trait marquant de ces ensembles (Piningre, 2007). Ces lingots de type plan-convexe d'origine orientale sont associés à des objets fragmentés régionaux, mais aussi à d'autres objets inhabituels à l'ouest du Rhin qui pourraient « signer » le cheminement de ces cargaisons : plaques de ceintures décorées et haches danubiennes à Biederthal (fig. 8, n°s 7 à 9) ; épingle à grosse tête vasiforme bavaroise à Fislis (Logel, 2012) ; épingle de type Hochgauergreut, également bavaroise, et haches danubiennes à Sancey-le-Long (fig. 8, n°s 10 à 12).

LE GROUPE RHIN-SUISSE-FRANCE-ORIENTALE

Entre le milieu du XII^e et du X^e s. av. J.-C., une documentation accrue autorise une approche beaucoup plus fine de la périodisation du groupe Rhin-Suisse-France orientale qui étend alors son influence entre le Lac de Constance et la Charente et du confluent Rhin-Main à la moyenne vallée du Rhône. L'identification de plusieurs faciès céramiques et le morcellement en groupes stylistiques régionaux dans la seconde moitié de la période font partie des questions encore débattues. Les influences successives d'un pôle centré sur le Rhin moyen à la phase ancienne (Hallstatt A2), puis de la Suisse occidentale à la phase récente (Hallstatt B1), sont bien perceptibles sur la bordure du Jura central (Pétrequin *et al.*, 1985 ; Brun, 1988). Elles apparaissent incomplètement documentées pour cette dernière au niveau de la Trouée de Belfort. La phase ancienne représentée à Dampierre-sur-le-Doubs montre des caractères homogènes à toute la zone orientale. Les ensembles de Pézole, la Novie et les Tâles à Valentigney (fig. 9, n°s 8 à 20) et de la grotte de la Baume de Gonvillars attestent un stade évolué du Hallstatt A2 qui présente des caractères communs à la Franche-Comté, mais aussi à la Suisse et au sud de l'Alsace (Nicolas, 2009, fig. 2). Alors qu'au Hallstatt B1 le domaine rhénan poursuit une évolution autochtone, les influences de Suisse occidentale atteignent le nord du Jura comme le reflète la céramique de la Baume de Sancey-le-Long (Aimé, 1979).

Les dépôts métalliques de Mathay et du Mont-Julien jettent un nouvel éclairage sur cette période. Le dépôt de Mathay



Fig. 10 – Dépôt de Mathay (Doubs) en cours de fouille (cliché : J.-F. Piningre).

constitue un ensemble de référence de parures féminines particulièrement prestigieuses. Enfoui dans une urne, cet ensemble comprenait plus de 2 550 objets dont plus de 1 000 perles en verre bleu et 930 anneaux de bronze (fig. 10). Cet assortiment d'objets complets et usagés peut correspondre à une parure portée par une seule personne. Il comportait deux séries d'anneaux de cheville, sept paires de bracelets, une ceinture à maillons articulés ornée de pendeloques, deux épingles associées à un chapelet d'anneaux terminé par deux pendeloques pectiformes, plusieurs colliers intégrant des perles de verre, d'ambre, de bronze et d'or (Piningre, 2009). Les parures de bronze trouvent des comparaisons dans le Jura et le domaine alpin occidental (ceinture, anneaux de cheville), en Suisse (bracelets de type Morges, Avenche), sur le Rhin moyen et en Allemagne du Sud-Ouest (bracelet de type Framersheim) dans des contextes datables du Hallstatt A2. L'analyse des perles de verre renvoie aux ateliers italiens de Frattesina. À ce lot de parures classiques du domaine RSFO étaient associés deux diadèmes en tôle de bronze décorée au repoussé, recouverts de minces feuilles d'or, l'un rectangulaire, l'autre elliptique. Sept boules, également en tôle de bronze recouverte d'or, respectivement formées par deux coques demi-sphériques, trouvent leur réplique aux Ferrages de Vallamand sur le lac de Morat (Schwab, 1984). Ces objets, grossièrement alignés étaient dotés de perforations qui laissent penser qu'ils avaient été fixés sur un support périssable, peut-être un ornement de coiffure ?

La composition de cet ensemble hors normes évoque les assortiments codifiés de parures féminines identifiés dans quelques dépôts du Hallstatt B de Bourgogne et des Alpes du Sud : Blanot, Bénévent-en-Champsaur, Guillestre, Moriez, Chiusa Di Pesio, ou dans le dépôt d'Agde, plus tardif, du VIII^e s. av. J.-C. (Verger *et al.*, 2010). Le dépôt de Mathay met l'accent sur l'importance économique de ce secteur de la vallée du Doubs dans le courant du XI^e s. av. J.-C. par la présence d'une élite apte à se procurer des objets de qualité, dont les plus exceptionnels s'inscrivent dans un jeu d'échanges à l'échelle de l'Europe. Les dépôts de parures de prestige présentent en effet des localisations particulières. La relation des dépôts alpins d'altitude avec le contrôle des gîtes cuprifères du Queyras est souvent évoquée. Dans un autre contexte, la localisation du dépôt d'Agde à l'embouchure de l'Hérault apparaît tout aussi significative d'un secteur de contacts culturels économiquement



Fig. 11 – Dépôt 1 du Mont-Julien à Pont-de-Roide (Doubs) (cliché : J.-F. Piningre).

privilegié (Verger *et al.*, 2010). L'évocation d'une symbolique solaire que pourraient suggérer les objets d'or, ainsi que la figuration du mythe de la barque solaire par les pendeloques pectiformes nous invitent, comme les vaisseaux métalliques de Blanot ou de Chiusa Di Pesio, à nous interroger sur le statut religieux de ce personnage féminin d'un haut rang social et sur le caractère votif de ce dépôt (Piningre, 2009).

Cet ensemble n'est pas isolé. À 10 km au sud, trois dépôts moins prestigieux, recueillis en périphérie du Mont-Julien (Piningre, 2004), offrent pour deux d'entre eux certaines similitudes en associant des assortiments de parures féminines où sont représentées des séries d'anneaux de cheville et de bracelets appariés, des épingles, et les éléments d'un collier composite de perles en bronze, verre et ambre (Millotte, Lambert, 1996). Les parures annulaires décorées de cercles concentriques et les épingles à tête globuleuse et sphérique creuse décorées illustrent d'étroits contacts avec le domaine palafittique de Suisse occidentale au X^e s. av. J.-C. (fig. 11). Le rôle de ce site de hauteur dominant le débouché du cours supérieur du Doubs reste mal connu à l'âge du Bronze du fait de son occupation postérieure au premier âge du Fer, puis à l'époque antique et au haut Moyen Âge. Mais l'apparition de plusieurs sites défensifs à cette époque en bordure de la plaine rhénane et de ses principales voies d'accès (Roc de Courroux, Schalberg à Pfeffingen), peut s'inscrire dans le cadre du contrôle des trafics et d'une phase de compétition qui marquerait la fin de cette période.

LA FIN DU BRONZE FINAL ET LE PREMIER ÂGE DU FER

Dans le domaine jurassien, la mise en place des cultures du premier âge du Fer résulte d'un phénomène progressif à partir du Hallstatt B2/3. Dans le secteur étudié, le Hallstatt B2/3 et le Hallstatt C bénéficient d'une documentation beaucoup plus ténue que précédemment. Cette situation se retrouve au sud de l'Alsace où il faut remonter au nord de Mulhouse et en bordure du Rhin pour retrouver des ensembles représentatifs. Quelques objets métalliques isolés (haches à douille de Mandeuve, Mathay) ou recueillis sur le site de hauteur de Surmont rendent difficilement compte de l'évolution des relations avec le plateau suisse et le domaine rhénan. Seule une coupe peinte de bandes concentriques rouges et noires des Tâles à Valentigney fait référence

à des exemplaires connus en contexte palafittique de Suisse occidentale et orientales au Hallstatt B2-3 (fig. 9, n° 21). Sur le même site, un four à pierres chauffantes en fosse rectangulaire représente un type d'aménagement très répandu du Haut-Rhin à la Limagne. Il fournit un lot de céramiques du Hallstatt C qui s'inscrit dans la tradition du Bronze final (fig. 9, nos 22 à 31). Parmi celles-ci, une écuelle basse graphitée, à col évasé, est comparable à celles des nécropoles du Jura méridional et des habitats de la confluence Doubs-Loue (Ganard, 2004) (fig. 9, n° 23).

Le Hallstatt D voit l'émergence des pôles princiers au nord de l'arc alpin, entre la fin du VII^e et le début du V^e s. av. J.-C., dont l'épicentre le plus proche est représenté par le site fortifié du Britzgyberg près d'Altkirch (Haut-Rhin). Inclus dans le *Westhallstattkreis* des auteurs allemands, un « groupe du Jura » s'étend du Jura central à la vallée de l'Aar et fait sentir son influence en direction de la Saône (Lambert, Millotte, 1989). Le coude du Doubs et les plateaux environnants restent à l'écart des cartes de répartition des objets caractéristiques et cette lacune reflète en partie la rareté de la documentation (fig. 12). Comme pour les périodes précédentes, les rares indices d'occupation privilégient les zones basses et les vallées : habitats des Tâles à Valentigney, de la Station de pompage à Mathay ; fibule à double timbale du Champ des Fougères à Mandeuire (Vaxelaire *et al.*, 1992 ; Pétrequin, 1966, fig. 9 ; Piningre, 2011, fig. 5). Il en est de même des nécropoles, non datées, signalées par des enclos circulaires repérés en photo aérienne dans la vallée du Doubs et du tumulus d'Allenjoie, qui posent encore la question de leur appartenance à la fin de l'âge du Bronze ou à l'âge du Fer. On est confronté à la même incertitude avec les sites fortifiés de Bavans, Voujeaucourt, Beaucourt. Au Mont-Julien. En revanche, quelques fibules attestent d'une fréquentation au Hallstatt D. Dans ce contexte, l'isolement de la tombe à char sous tumulus de Grandvillars, quelquefois rattachée au site princier du Britzgyberg, n'est sans doute qu'apparent et résulte d'un profond déficit documentaire.

*
* *

Une approche de la Porte de Bourgogne durant les âges du Bronze et le premier âge du Fer s'inscrit en demi-teinte et achoppe à plusieurs reprises sur un déficit de la documentation qui nous invite à la nuance.

À l'exception du RSFO, où des agglomérations villageoises installées en fond de vallée ou sur les basses terrasses du Doubs sont documentées à Dampierre-sur-le-Doubs et Valentigney, l'organisation de l'habitat et des nécropoles reste mal connue, que ce soit dans les vallées où se concentre l'essentiel des indices de peuplement ou sur les sites de hauteur. Tout au plus peut-on envisager à partir de ces deux sites des agglomérations d'unités domestiques et une stabilité du peuplement à partir des témoins de plusieurs phases d'occupation échelonnées entre les XII^e et VIII^e s. av. J.-C. On peut alors s'interroger sur l'absence de vestiges d'autres périodes, imputable à un plus grand morcellement de l'habitat, ou à son implantation sur des sols moins favorables à la conservation. Il est possible de constater aussi que seul le massif vosgien au nord constitue un réel obstacle, alors que la partie méridionale et les plateaux apparaissent beaucoup plus perméables dès lors que la documentation y est suffisamment développée.

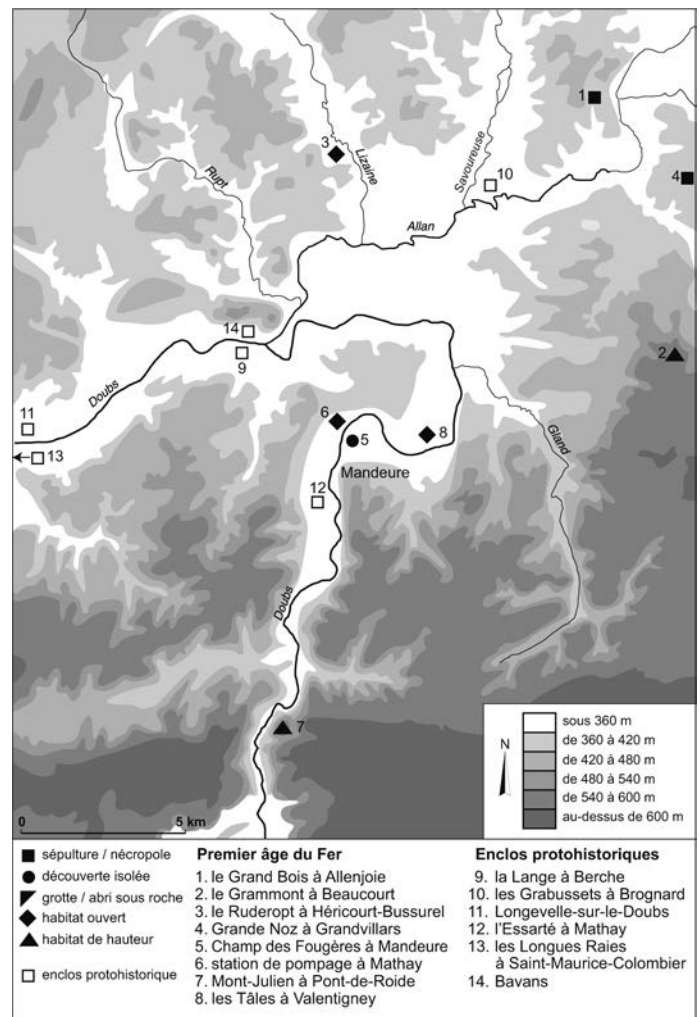


Fig. 12 – Carte des sites du premier âge du Fer de la région de Montbéliard-Mandeuire.

Une bonne part des données repose sur des objets métalliques intégrés à des réseaux d'échange sur de longues distances, alors que la représentation de la céramique, qui joue un rôle privilégié de marqueur culturel, n'apparaît pertinente que durant de courtes périodes, notamment à la fin de l'âge du Bronze. Ainsi, au début du Bronze ancien, les données ponctuelles ne permettent pas de dépasser le stade des hypothèses. L'existence de connexions orientales par l'intermédiaire du Haut-Rhin s'appuie sur quelques rares témoins qui prennent toutefois une certaine importance si on considère le vide de la Suisse occidentale à la même phase. Dans la seconde moitié de la période et au Bronze moyen, la Porte de Bourgogne bénéficie du dynamisme des groupes culturels voisins d'Allemagne occidentale et du Plateau suisse. À partir du Bronze final, une documentation plus diversifiée permet d'évoquer le rôle d'interface qui place la Porte de Bourgogne au contact de plusieurs provinces culturelles. La dynamique de celles-ci reste encore à préciser, mais elles apparaissent bien illustrées tant au Bronze D qu'au Hallstatt B1 par la rencontre de composantes qui situent à plusieurs reprises ce secteur en périphérie de zones d'influence ou d'échanges. Alors que jusqu'ici aucun marqueur social ou économique ne conférerait à cette zone un statut privilégié, la présence de plusieurs dépôts durant le Bronze final n'est sans doute pas neutre. On peut y trouver le reflet du dynamisme des échanges, quelque fois sur

de longues distances, la présence de manifestations culturelles et la représentation de personnages de haut rang bénéficiant d'une situation sociale privilégiée. Il y a tout lieu de penser que la Porte de Bourgogne occupe alors une place particulière au même titre que les secteurs jurassiens de Salins ou de Lons-le-Saunier bénéficiant d'atouts économiques forts.

À la fin de l'âge du Bronze et au premier âge du Fer, la documentation très partielle ne permet guère de prendre position sur les éventuelles mutations qui accompagnent les bouleversements des circuits d'échange et des organisations territoriales et sociales. Tout au plus peut-on constater que cette zone se retrouve en marge de ce qu'il est convenu d'interpréter comme des centres de pouvoir. Les liaisons entre les sites princiers du Britzgyberg, de Breisach et la confluence Saône-Doubs, quelquefois envisagées au Hallstatt D/La Tène A (Bender *et al.*, 1993), sont encore du domaine des hypothèses.

J.-F. P.

LA PORTE DE BOURGOGNE AU SECOND ÂGE DU FER

La situation particulière du site d'*Epomanduodurum*/Mandeure (fig. 13), qui se trouve un peu en retrait par rapport à l'axe de communication principal est-ouest articulé sur la vallée du Doubs, pourrait s'expliquer, en partie, par le fonctionnement territorial du secteur de la Porte de Bourgogne et son insertion dans le réseau des communications et échanges à moyenne et longue distance, au second âge du Fer. Toutefois, si la construction progressive d'un pôle de peuplement dynamique bien antérieur à la conquête romaine, s'appuyant sur un substrat d'occupation et un contexte territorial favorables, semble vraisemblable, les données permettant de valider cette hypothèse restent fragiles. Les formes et statuts de l'occupation du second âge du Fer, peu étudiées jusqu'à une date récente, sont en effet mal connues, les données mobilisables étant d'inégale valeur et reflétant avant tout les aléas des découvertes anciennes (Millotte, Lambert, 1996 ; Barral *et al.*, 2007). Un réexamen de ces données permet toutefois d'esquisser dans ses grandes lignes l'organisation, au second âge du Fer, de cette microrégion articulée sur la vallée du Doubs et ouvrant sur la plaine d'Alsace. Malgré le caractère lacunaire des informations, notamment en ce qui concerne la composante essentielle de l'habitat rural, des spécificités dans les rythmes d'occupation peuvent être mises en évidence.

Le contexte géologique et géomorphologique offre des possibilités d'installation variées : larges terrasses alluviales du Doubs et de ses affluents, collines à surface tabulaire des premiers contreforts du massif du Jura, dominant les vallées encaissées et protégées naturellement, cavités creusées par l'érosion dans les falaises calcaires constituant autant d'abris naturels... Ces ressources n'ont cependant pas été mises à profit de façon identique durant les cinq siècles précédant le changement d'ère. Si les vallées semblent avoir été systématiquement occupées, en revanche les sites de hauteur et les abris sous roche n'ont été investis, semble-t-il, qu'à certaines périodes, peut-être dans des circonstances particulières.

Globalement, sur une fenêtre de 500 km², on dispose d'un corpus d'une trentaine de sites ou points de découverte inté-

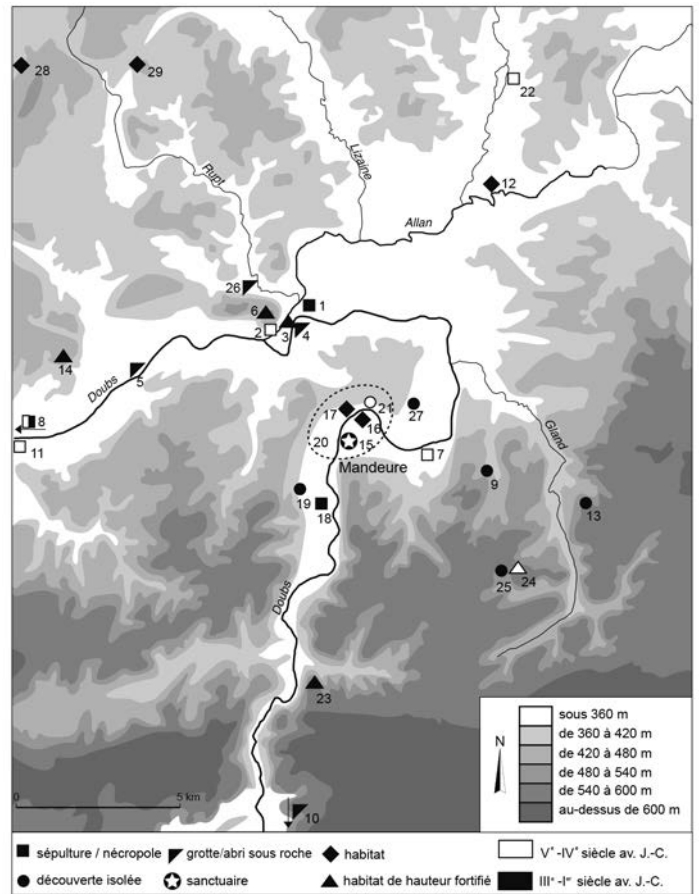


Fig. 13 – Carte des sites et découvertes du second âge du Fer de la région de Montbéliard-Mandeure : 1, les Carrons à Bart ; 2, les Sablières à Bart ; 3, le camp de Châtaillon à Bart ; 4, Châtaillon à Bart ; 5, abris sous roche à Bavans ; 6, Mont-Bart à Bavans ; 7, Beaulieu à Mandeure ; 8, les Pôles et Au Fenil à Blussangeaux ; 9, le Haut des Bois à Bondeval ; 10, la grotte du Château-de-la-Roche à Chamesol ; 11, le Champ des Rangiers à Colombier-Châtelot ; 12, les Prés Haïches à Étupes ; 13, la Bouloie à Hérimoncourt ; 14, Giémont à Lougres ; 15, le Cloux du Château à Mandeure ; 16, En Coudroie, rue des Bains à Mandeure ; 17, les Arbues à Mathay ; 18, les Longues Raies à Mathay ; 19, Romont à Mathay ; 20, Champ des Isles à Mathay ; 21, Saint-Symphorien à Mathay ; 22, le Bois des Côtes à Méroux ; 23, Mont-Julien à Pont-de-Roide ; 24, le Châillon à Roches-lès-Blamont ; 25, la Croisée de la Roche à Roches-lès-Blamont ; 26, la grotte à Sainte-Suzanne ; 27, Pézole à Valentigney ; 28, le Four aux Moines à Chavanne ; 29, la Planche au Saint à Trémoins (DAO : Ph. Barral).

ressant le second âge du Fer (fig. 13). Ces implantations se concentrent dans les vallées du Doubs et de ses affluents, ce qui reflète certainement tout autant une réalité du peuplement que les difficultés de détection des sites dans les zones de plateaux, boisées ou en pâture. Plusieurs types de gisements sont attestés : des habitats ouverts, des sites de hauteur, des grottes et abris sous roche, des nécropoles et enfin des découvertes isolées.

LES NÉCROPOLES

Dans le pays de Montbéliard, quatre nécropoles (Bart, Mandeure, Blussangeaux, Colombier-Châtelot) illustrent la période de La Tène ancienne (La Tène A et B : v^e-iv^e s. av. J.-C.). Situées dans la vallée du Doubs, implantées sur des terrasses

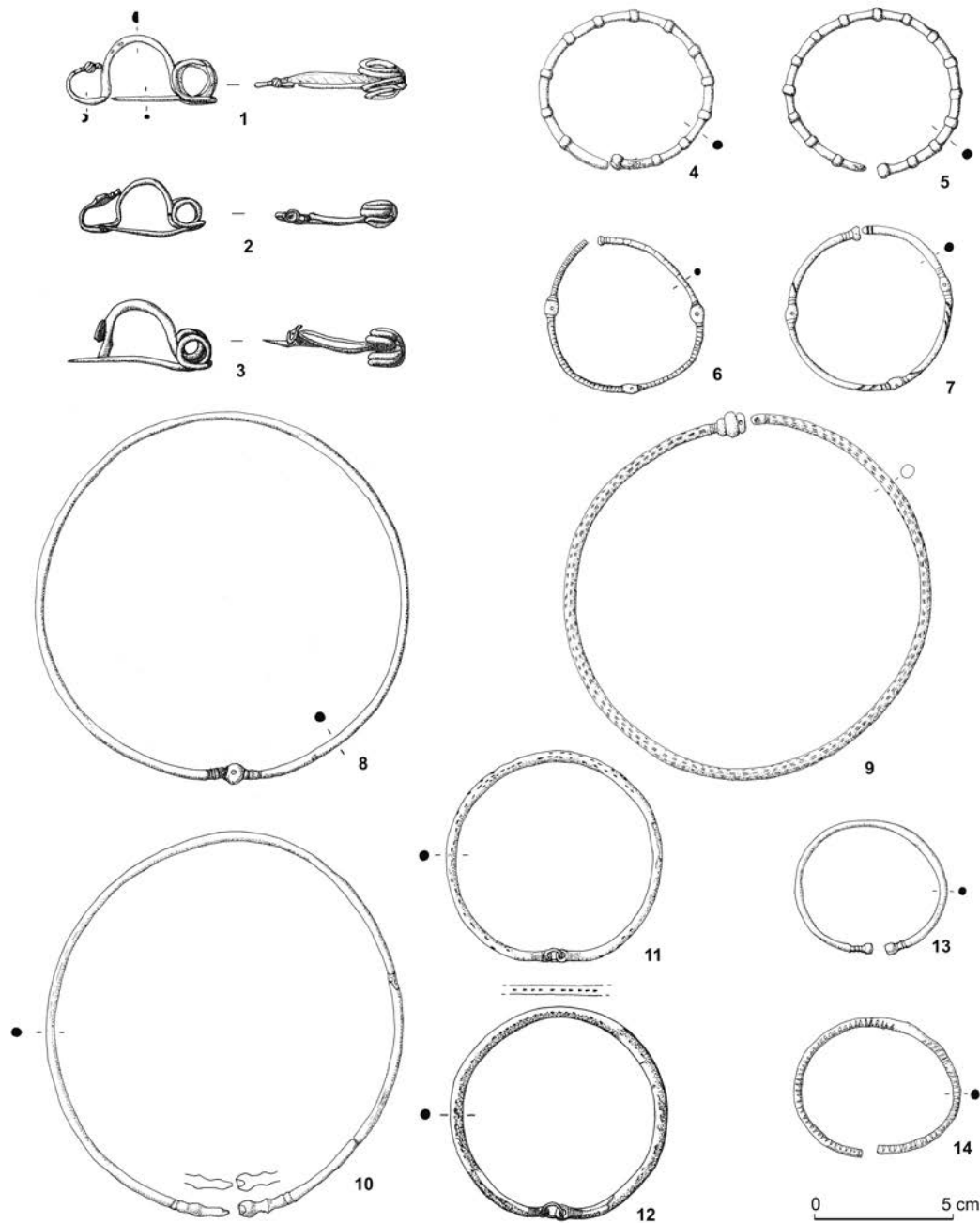


Fig. 14 – Matériel de nécropoles du second âge du Fer de la région de Montbéliard-Mandeure :
1-14, les Pôles à Blussangeaux (dessins : L. Jaccotey, Inrap et V. Pichot, CNRS).

alluviales, elles ont été découvertes anciennement, à l'occasion de travaux pour extraire des graviers, et n'ont fait l'objet que d'observations sommaires. L'essentiel de l'information dont nous disposons aujourd'hui repose sur le matériel qui a été prélevé et se trouve conservé, pour l'essentiel, au musée de Montbéliard.

Le nombre de sépultures, autant qu'on puisse en juger à partir de fouilles partielles, semble à chaque fois limité (quelques unités, un peu plus d'une dizaine à Blussangeaux), ce qui suggère des communautés humaines de petite taille. De façon très notable, la majorité des sépultures se rattache, d'après le matériel mis au jour, à la deuxième moitié du ^v^e s. av. J.-C. (La Tène A1), quelques-unes seulement pouvant être attribuées au ^{iv}^e s. av. J.-C. (La Tène B1).

Pour la période couvrant la deuxième moitié du ^v^e s. av. J.-C., la mieux illustrée, les objets se répartissent entre parures annulaires et fibules (fig. 14). Les fibules sont toutes du même type, à arc cambré, et ne varient que sur des points de détail. Les parures annulaires comprennent des anneaux de bras ou de jambes, fonctionnant parfois par paire, et des torques. Certains ensembles associant torque et anneaux de bras ou de cheville semblent appartenir à des sépultures de femmes d'un rang social assez élevé. L'élite guerrière n'est attestée, à cette période, que par la très belle épée du Bois des Côtes à Méroux (Ginoux, 1994). Les comparaisons possibles, d'un point de vue typologique, pour les objets de parure, montrent bien les liens unissant le Jura avec les plaines de Saône, les plateaux bourguignons, ceux de Haute-Marne et la Suisse occidentale, à

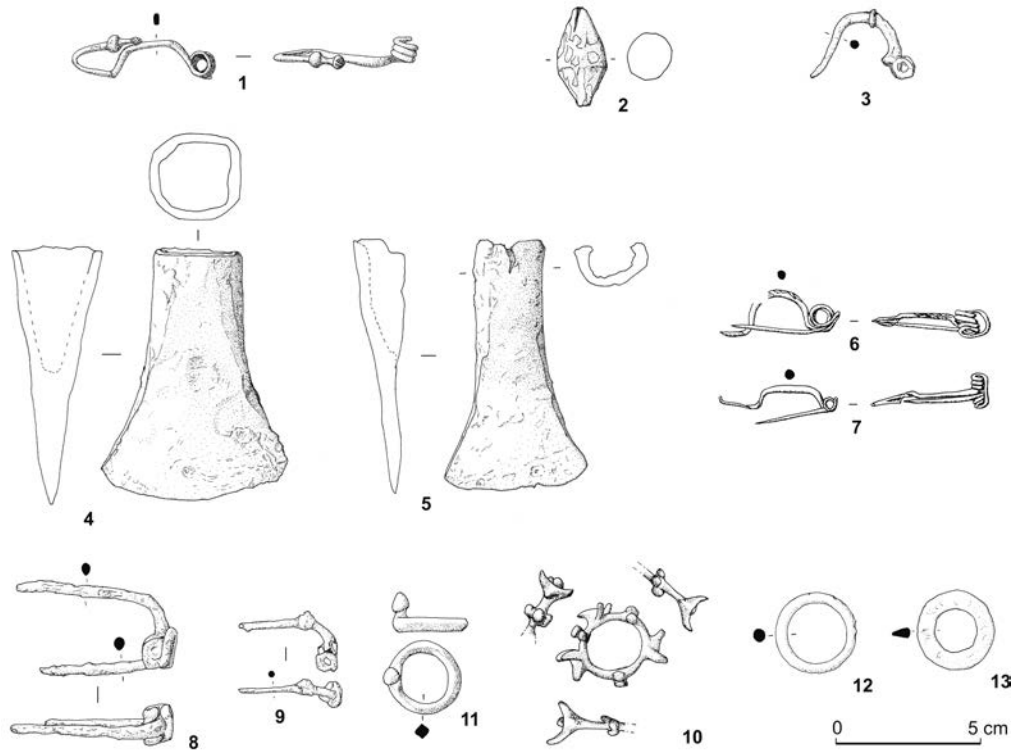


Fig. 15 – Matériel du second âge du Fer de camps de hauteur et grottes de la région de Montbéliard-Mandeure : 1, Châtaillon à Roches-lès-Blamont ; 2-5, Mont-Julien à Pont-de-Roide ; 6-7, la Baume à Gonvillars ; 8-13, la Baume à Sancey-le-Long (dessins : L. Jaccottey, Inrap et V. Pichot, CNRS).

La Tène A. Par ailleurs, la bonne représentation des marqueurs de La Tène A1 dans la petite série de nécropoles à tombes plates du pays de Montbéliard pourrait refléter un mouvement de désaffection relative envers les nécropoles tumulaires des plateaux et un processus de création de nécropoles à tombes plates, implantées préférentiellement dans les vallées, à partir du milieu du v^e s. av. J.-C. Sous cet aspect, le lien avec le plateau suisse, qui connaît une évolution comparable, est évident (Kaenel, 1990).

Le iv^e s. av. J.-C. (La Tène B1) est illustré par un petit nombre d'objets, la plupart provenant de Blussangeaux (Barral *et al.*, 2007, fig. 7). Cette nécropole se distingue d'ailleurs des trois autres nécropoles de La Tène ancienne (Bart, Mandeure, Colombier-Châtelot) par des réutilisations ponctuelles à différents moments du second âge du Fer. La faible présence, dans le secteur de Montbéliard, de sépultures du iv^e s. av. J.-C., si elle ne résulte pas simplement d'un biais documentaire, est à mettre au compte de mouvements cycliques de désaffection et de création de nécropoles, qui reflètent la mobilité des communautés.

Classiquement pour la région, le iii^e s. av. J.-C. (La Tène C1), souffre d'un vide documentaire complet (Barral *et al.*, 2013). En dehors du site des Longues Raies à Mathay, le seul, pour l'instant, à fournir un ensemble cohérent et bien documenté de structures d'une petite nécropole de la fin de l'époque gauloise (La Tène C2/D1 : Barral, 1996), seuls quelques objets isolés ou un groupe d'objets datables des ii^e-i^{er} s. av. J.-C. indiquent la présence de sépultures de la fin de La Tène, implantées dans des nécropoles plus anciennes (lieux-dits Aux Carrons à Bart, Courcelles à Mandeure, les Pôles, Au Fenil et Beaulieu à Blussangeaux et le Champ des Rangiers à Colombier-Châtelot).

LES CAMPS DE HAUTEURS

Le secteur de Montbéliard offre toute une série de sites de hauteur, en général investis dès le Néolithique moyen, qui jalonnent et surplombent la vallée du Doubs. La plupart ont livré des témoins d'occupation du second âge du Fer, en nombre variable (le Giémont à Lougres, le camp de Châtaillon à Bart, Mont-Bart à Bavans, et Mont-Julien à Pont-de-Roide). Ces petits lots mobiliers se rattachent à la fin de La Tène, si on excepte une fibule de La Tène ancienne (La Tène B2) trouvée sur le camp de Roches-lès-Blamont (fig. 15, n° 1).

Le camp de Châtaillon à Bart, installé à la confluence des deux principales rivières du secteur (le Doubs et l'Allan) (fig. 13), et occupant un promontoire étroit et allongé, mérite une mention particulière. Il a en effet livré anciennement des monnaies et des débris d'amphores vinaires italiques, auxquels s'ajoutent, au titre des découvertes récentes, une balle de fronde en plomb, d'un type bien attesté sur les sites de la guerre des Gaules (*Alesia, Uxellodunum...*) et un fragment de bouterolle de fourreau d'épée en bronze (Barral *et al.*, 2005a). Les monnaies mises au jour sur le site, assez nombreuses, présentent un faciès attribuable aux décennies encadrant le milieu du i^{er} s. av. J.-C., ce qui pourrait indiquer qu'il est actif au moment des troubles liés aux événements des années 60-50 av. J.-C. Le même constat peut être fait à propos du Mont-Julien à Pont-de-Roide, qui a fourni une série monétaire comparable à celle du camp de Châtaillon, ainsi qu'une autre balle de fronde en plomb (fig. 15, n° 2). Ces découvertes peuvent également être mises en relation avec celles d'un autre site fortifié proche, côté suisse, le Mont-Terri (Schwarz, 1992, p. 232). Les petits sites fortifiés de hauteur du pays de Montbéliard, qui permettent de protéger les accès aux

vallées et de contrôler les axes de communication importants, apparaissent ainsi comme une composante non négligeable de l'organisation du territoire à l'extrême fin de l'âge du Fer.

LES GROTTES ET ABRIS SOUS ROCHE

Les découvertes de vestiges de La Tène dans des grottes ou abris sous roche sont relativement fréquentes dans le pays de Montbéliard, comme d'ailleurs dans tout le massif jurassien. Les indices d'occupation du début de La Tène sont peu nombreux. Deux fibules, découvertes dans la grotte de la Baume à Gonvillars, peuvent être mentionnées à ce titre (fig. 15, n^{os} 6 et 7). Les témoins deviennent plus fréquents pour La Tène finale (Bart, Bavans, Chamesol, Gondenans-Montby, Sainte-Suzanne, Sancey-le-Long). Certains de ces gisements ont livré quelques éléments qui trahissent une occupation passagère (abri inférieur du Châtaillon à Bart : Pétrequin *et al.*, 1983, p. 101 ; grotte de la Tuilerie à Gondenans-Montby : Pétrequin, 1972, p. 31, 76 et 111 ; grotte de Sainte-Suzanne : L'Épée, 1886). Seuls les abris sous roche de Bavans ont livré des vestiges d'occupation plus conséquents, organisés en quatre zones distinctes, renvoyant là encore vraisemblablement à des habitats temporaires. On notera la présence, un peu singulière, de fragments de vaisselle métallique (support d'œnochoé) et d'armement (pointes de flèche à barbelure unique) (Aimé, 1993).

D'autres gisements comme la grotte du Château-de-la-Roche à Chamesol (Aimé, 1977) ou la Baume de Sancey-le-Long (Aimé, 1979) ont livré un mobilier qui évoque plutôt une activité culturelle ou rituelle. La fréquence des objets de parure (bracelets, fibules...) et surtout des monnaies, ou bien la présence de tel ou tel élément particulier, signalent probablement l'existence de dépôts à caractère rituel, même si les données contextuelles font défaut. On note ainsi la présence à Chamesol, à côté de fibules en bronze et de perles et fragments de bracelets en verre, de très nombreuses monnaies et d'une série d'anneaux en bronze. La Baume de Sancey-le-Long, qui aurait livré anciennement d'innombrables monnaies gauloises et romaines, et dans laquelle a été trouvé, il y a quelques années, un très bel anneau en bronze à décor ternaire formé de protomés de taureaux (fig. 15, n^o 10), datable des II^e-I^{er} s. av. J.-C., pourrait entrer, comme Chamesol, dans la catégorie des sites à dépôts culturels.

D'AUTRES CONTEXTES DE DÉPÔTS RITUELS

Une trouvaille ancienne faite à Hérimoncourt, dans un « puits » (au lieu-dit la Bouloie ; Muston, 1887, p. 118), peut être relue dans cette optique. Se trouvaient en effet réunis un chaudron en bronze, une clé de type lève-loquet en fer, un fragment de faucille en fer, deux pointes de lances miniatures en fer, datables de La Tène finale et une série de petits objets en bronze, pointe de flèche, agrafes, rivets, dont certains semblent nettement plus anciens (Barral *et al.*, 2007, fig. 9). L'absence de données précises concernant le contexte de découverte de ces objets est un handicap pour interpréter cet ensemble, qui rappelle, par sa composition et son étalement chronologique, certains dépôts en grotte ou dans des gouffres.

Dans un autre registre, la découverte dans le lit du Doubs, à Colombier-Châtelot, d'une épée en fer dans son fourreau en bronze de type Ludwigshaffen (Barral *et al.*, 2007, fig. 7, n^o 2), illustre de façon évidente la pratique du dépôt en milieu humide, relativement mal attestée pour l'instant dans la région, par comparaison notamment avec le secteur bourguignon (Dumont, 2002 ; Guillaumet, 2000). Proche de la zone étudiée ici, la trouvaille de La Collonge, associant un casque italo-celtique et trois gobelets en métal, dans un contexte alluvionnaire, pourrait également illustrer cette catégorie de dépôts (Barral, 2007). C'est peut être également le sens à donner à la découverte isolée, à Corcelles, d'une clavette de char à décor plastique, tout à fait emblématique des réalisations ornementales les plus abouties du III^e s. av. J.-C. (Mazimann, Guillot, 2004).

*
* *

À l'échelle de la région étudiée, l'occupation apparaît continue du V^e au I^{er} s. av. J.-C. On remarque à La Tène finale une certaine densification de l'occupation et une relative concentration des implantations au niveau de Mandeuze et de la confluence Doubs-Allan, indices probables d'un processus de cristallisation de l'habitat autour de secteurs-clés. De façon évidente, pour la période du V^e au III^e s. av. J.-C., la documentation apparaît très tronquée, reposant presque exclusivement sur des sites de nécropoles. Pour les II^e et I^{er} s. av. J.-C., les gisements sont plus variés. Cette disparité est à mettre au compte des aléas de la recherche et des difficultés de mise en évidence de certaines catégories de sites ou structures (établissements ruraux, nécropoles à incinération...). L'occupation dans les vallées est surtout illustrée par des sites de nécropoles, majoritairement utilisés aux V^e et IV^e s., sporadiquement entre les III^e et I^{er} s., tandis que les habitats contemporains, villages ou établissements ruraux, restent pour l'essentiel ignorés. Les découvertes réalisées récemment à Trémoins, Chavanne et Mathay, dans le cadre d'opérations préventives, attestent cependant sans équivoque l'existence d'établissements ruraux durant les II^e et I^{er} s. av. J.-C. dans le secteur de la Porte de Bourgogne. Sur les hauteurs qui encadrent les vallées, on ne connaît guère que quelques sites fortifiés pour l'instant, dont le statut et la fonction précises au second âge du Fer restent incertains, et des grottes qui ont servi de refuge temporaire ou ont abrité des lieux de culte plus ou moins pérennes. On notera enfin, pour l'ensemble de la période, la présence de quelques objets de très belle facture (épée et fourreau de Méroux, clavette de char de Corcelles...), qui démontrent que la Porte de Bourgogne conserve au second âge du Fer sa vocation de zone de passage par où transitent des personnages de haut rang et des biens de prestige.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la création, probablement dès le III^e s. av. J.-C., d'un grand sanctuaire de territoire, à Mandeuze. Sa localisation précise, un peu en retrait par rapport à l'axe principal est-ouest matérialisé par la moyenne vallée du Doubs, peut être considérée à première vue comme une anomalie, mais apparaît tout à fait logique dans le contexte territorial de l'âge du Fer. Le sanctuaire et l'agglomération gauloise d'*Epomanduodurum* se trouvent en effet sur l'axe nord-sud de pénétration du massif du Jura par la haute vallée du Doubs, primordial pendant les âges des Métaux pour les échanges entre le plateau suisse et le nord de l'Italie d'une part, le bassin rhénan d'autre part. L'emplacement du sanctuaire de Mandeuze, à la

croisée de ces deux axes majeurs de communication, était propre à favoriser l'émergence d'une agglomération de premier plan.

Ph. B.

DYNAMIQUE DU PEUPEMENT ET FORMES DE L'HABITAT DANS LE SECTEUR DE MANDEURE, ENTRE LA FIN DE L'ÂGE DU FER ET LE DÉBUT DU MOYEN ÂGE

Les objectifs du programme conduit sur le site de Mandeuire ont volontairement dépassé le cadre classique de la ville antique afin d'aborder la problématique urbaine depuis son origine pré-romaine jusqu'aux premiers siècles du Moyen Âge. Cette chronologie étendue offre une dimension plus réaliste pour étudier à la fois le cadre et les conditions de développement de l'agglomération antique. De plus, la ville *stricto sensu* et son territoire correspondant à deux espaces indissociables, ces deux composantes ont été associées du point de vue des investigations menées à l'échelle micro-régionale.

En dehors des découvertes occasionnelles de vestiges d'occupations anciennes réalisées lors de travaux, la prospection terrestre reste la méthode la plus adaptée pour mettre en évidence les pleins et les vides du peuplement, mais aussi pour fournir des indications sur les durées et les modalités d'occupation des territoires (Ferdrière, 2006). C'est à ce titre que les opérations de prospection terrestre ont fait l'objet d'une intensité toute particulière.

CARACTÈRES DE LA ZONE D'ÉTUDE ET MÉTHODES DE PROSPECTIONS UTILISÉES

Le territoire large englobant les villes actuelles de Mandeuire et de Mathay apparaît très contrasté au regard de la géomorphologie (plateaux, fond de vallée) et de la nature de l'occupation du sol. Cette région du nord de la Franche-Comté est occupée pour moitié par des forêts et des milieux semi-naturels (pâtures, pelouses naturelles) et pour un tiers par des territoires agricoles (terres arables, vergers, etc. (données IGN Corine Land Cover). Le reste de la surface est constitué de zones dites « artificialisées » correspondant aux zones industrielles, au réseau routier et au tissu urbain. Toutefois, une analyse plus approfondie de la nature de la couverture du sol met en évidence que le fond de la vallée est largement urbanisé et ne comprend qu'une part réduite de parcelles agricoles et d'espaces semi-naturels, alors que les plateaux sont majoritairement recouverts de forêts et de quelques zones agricoles (Laplaige, 2012).

Ces contrastes, qui obligent à adapter les modalités d'acquisition des données, ont nécessité des méthodes d'approche distinctes qui conduisent à des résultats hétérogènes. Plusieurs méthodes complémentaires menées de front ont été mises en œuvre :

- la photographie aérienne, enregistrant des variations topographiques ou colorimétriques à la surface du sol (Chevallier, 1964 ; Chouquer, 1996) ;

- la prospection pédestre, qui permet d'observer les artefacts présents à la surface du sol et les anomalies microtopographiques ;

- la prospection géophysique, mesurant les contrastes dans les propriétés physiques des matériaux du sous-sol (Scollar *et al.*, 1990) ;

- la prospection LiDAR (Light Detection And Ranging), mesurant les variations microtopographiques à l'aide d'un laser (Sittler, 2004 ; Kooistra, Maas, 2008).

Jusqu'à menées de manière ponctuelle et aléatoire, ces prospections ont créé, dans le cadre du programme pluridisciplinaire, une synergie heureuse. Elles ont largement profité des enquêtes préexistantes et des inventaires archéologiques menés avec une certaine rigueur depuis le XIX^e s. (Duvernoy, 1875 ; Urlacher, 1989 ; Passard *et al.*, 1992 ; Joan, 2003 ; Haaz, 2009).

La première méthode, la plus classique, vise à évaluer le potentiel archéologique en repérant les épandages ou les concentrations de mobilier archéologique à la surface du sol. Pour ce faire, les espaces disponibles pour la prospection sont divisés en surfaces correspondant à des parcelles agricoles où les conditions de récolte sont homogènes (de 1 à 3 ha en moyenne) (Nouvel, 2006 et à paraître). Les zones ainsi délimitées peuvent regrouper plusieurs parcelles cadastrales. Les prospections consistent alors en un ramassage systématique avec un passage tous les 10 m. Tout le mobilier récolté est conservé à l'exclusion du mobilier contemporain (postérieur à la généralisation des céramiques grésées au XVII^e s.) et des matériaux de construction (ces derniers après enregistrement sont jetés). Les zones de concentration de mobilier sont délimitées par un relevé au GPS et identifiées comme un site, les faibles densités comme des épandages. Dans certains cas (concentration de faible densité, condition de collectes médiocre), l'identification de sites reste hypothétique, notamment en milieu boisé.

Les surfaces couvertes par la reconnaissance à vue avoient aujourd'hui 200 ha, pour l'essentiel en labours. Les zones boisées et de prairie sont en général peu propices à l'observation directe des vestiges, le repérage des concentrations de mobilier n'y étant réalisable qu'au prix d'un long investissement et d'une équipe conséquente de prospecteurs (Thuillier, 2004). Elles ont donc bénéficié d'une méthode de prospection adaptée, qui consiste à mesurer, avec la technologie LiDAR, les variations micro-topographiques du relief, dont certaines sont susceptibles de correspondre à des structures anthropiques. La nature des anomalies est éventuellement précisée par des prospections géophysiques ou pédestres et des reconnaissances au détecteur de métaux afin de prélever du mobilier permettant de dater les structures repérées. Des exemples récents ont montré tout l'intérêt d'une telle démarche pour la reconnaissance archéologique des massifs forestiers francs-comtois : la géophysique affine la vision plus extensive mais moins complexe, dans le bon sens du terme, de la couverture LiDAR, tandis que les prospections à vue et au détecteur de métaux fournissent des éléments indispensables de datation et de caractérisation des occupations (Daval, Fruchart, 2011 ; Laplaige, 2012).

APPROCHES CHRONOLOGIQUES

L'occupation gallo-romaine

Une première image de l'occupation de l'espace rural est fournie par la compilation des données anciennes et récentes dont l'examen montre le caractère disparate et la qualité très

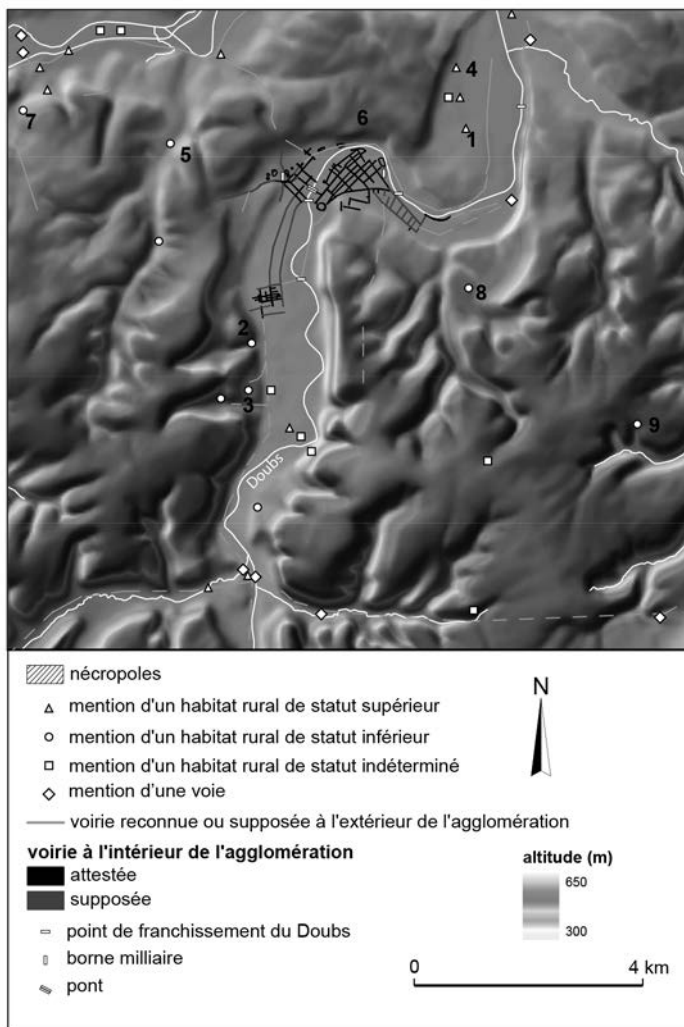


Fig. 16 – Présentation de l'occupation gallo-romaine, villae et autres établissements, des tronçons de voies, des nécropoles, des bornes milliaires et des points de franchissement du Doubs identifiés dans l'emprise de la fenêtre LiDAR (DAO : C. Laplaige).

variable (Haaz, 2009 ; Laplaige, 2012). Sur cette base, et à travers l'exploitation des zones prospectées au cours de ce programme, il est possible de réactualiser la carte des établissements ruraux et des axes de circulation contemporains de l'agglomération d'*Epomanduodurum* (fig. 16).

Succédant à des itinéraires pré-romains, des voies antiques traversent ce secteur géographique et relient les agglomérations entre elles avec des tracés fortement contraints par le relief marqué de la vallée du Doubs. C'est par exemple le cas de la grande voie du Rhin reliant Besançon/*Vesontio* aux régions frontalières via Mandeure/*Epomanduodurum*, figurée d'ailleurs sur la *Table de Peutinger* et *l'Itinéraire d'Antonin* (au nord-ouest de la figure 16, actuellement route nationale). Dans le détail, ces voies, souvent reprises pour partie par les routes médiévales et modernes, restent relativement méconnues mais ont fait l'objet d'observations ponctuelles sur pratiquement toutes les communes actuelles traversées. Elles sont, de plus, régulièrement mentionnées par des toponymes caractéristiques, tels que Vie, Vie Ferrée, La Pérouse.

Les prospections et les fouilles menées lors d'opérations préventives ont permis de relever la présence de nombreux éta-

blissements ruraux depuis la fin du XIX^e s. Certains sont assez précoces, comme par exemple celui des Tâles (fig. 16, n° 1), dont l'occupation remonte à la période laténienne et perdure jusqu'à la fin du IV^e s. apr. J.-C. (Ganard, Vaxelaire, 1994). Par ailleurs, deux autres établissements antiques ont une origine protohistorique : le site de taille modeste, des Noires Terres, découvert lors du percement d'une carrière sur le versant ouest de la vallée (Haaz, 2009) (fig. 16, n° 2), et celui des Arrues, situé dans une petite vallée entaillant le plateau calcaire (fig. 16, n° 3), qui correspond à un établissement rural de statut vraisemblablement modeste dont l'occupation s'étale de la fin de la période laténienne jusqu'au III^e s. apr. J.-C. (Bossuet *et al.*, 2010 ; Laplaige, 2012).

Les établissements ayant une origine strictement romaine sont légèrement plus nombreux. Au Bourg à Valentigney, a été repéré un riche établissement rural antique, qui a livré des éléments de mosaïque et du mobilier du I^{er} au IV^e s. apr. J.-C. (fig. 16, n° 4) (Haaz, 2009). Si l'on considère les établissements ruraux de statut modeste, on peut noter qu'à Voujeaucourt, aux Carons est mentionné un petit établissement rural du Haut-Empire découvert lors de la construction de l'échangeur de l'autoroute A36 (fig. 16, n° 5). À la Chapelle Saint-Symphorien à Mathay, un établissement rural antique a été repéré en rive gauche du Doubs, au pied du coteau qui borde le nord de l'agglomération (fig. 16, n° 6). Au nord-ouest de la zone, les sources mentionnent la découverte d'un petit établissement des I^{er} et II^e s. apr. J.-C. au sud du bourg d'Étouvans (fig. 16, n° 7) (Joan, 2003). À l'opposé, sur un éperon qui domine la vallée du Doubs, un autre établissement rural, relativement modeste et fréquenté au Haut-Empire, a été repéré sur la commune de Mandeure aux lieux-dits du Grand Champ de Vaivre et du Champ d'Anarey (fig. 16, n° 8) (Joan, 2003 ; Haaz, 2009). Tout récemment, un petit établissement rural a pu être détecté sur le plateau du Lomont, à Roches-lès-Blamont, près du site néolithique fortifié de Châtillon (fig. 16, n° 9) (Laplaige, 2012). Quelques fragments de mobilier ont pu être identifiés : un fragment de gobelet céramique avec des décors guillochés (II^e s. et/ou III^e s. apr. J.-C.) et un morceau de cruche à pâte claire (I^{er} au III^e s. apr. J.-C.).

La date de mise en place de ces sites ainsi que leur évolution chronologique ne sont connues que pour une minorité d'entre eux, en raison de la faiblesse du matériel présent en surface. Il devient dès lors hasardeux de faire des suppositions quant aux mutations générales de la dynamique du peuplement intervenues durant l'Antiquité dans ce secteur de la vallée du Doubs. Il est donc d'autant plus important de prélever et d'étudier des séquences polliniques afin d'obtenir des informations complémentaires sur les rythmes et l'intensité de l'occupation rurale de ce secteur. Malheureusement, les recherches menées depuis dix ans avec cet objectif (Bossuet *et al.*, 2002 ; Laplaige, 2012) n'ont toujours pas permis de prélever une séquence exploitable (voir *supra*, p. 19)

On dénombre donc aujourd'hui une quarantaine d'établissements ruraux d'époque romaine autour de l'agglomération d'*Epomanduodurum*. C'est bien peu par rapport à d'autres régions prospectées plus intensément, d'autant que les données disponibles sur les sites repérés sont souvent de mauvaise qualité. Une première analyse de leur répartition semble cependant indiquer que les établissements ruraux de statut supérieur se localisent exclusivement dans le fond de la plaine alluviale du Doubs, alors que les plateaux environnants et leurs versants semblent

n'être occupés que par des établissements plus modestes. Cette situation peut s'expliquer en partie par la richesse et l'étendue des sols disponibles pour l'agriculture en fond de vallée, dans un environnement au relief contrasté, ainsi que par la proximité du réseau de circulation terrestre et fluvial. Cette adaptation de l'occupation s'apparenterait à celles rencontrées dans d'autres régions de l'Est de la Gaule, comme par exemple sur les plateaux de Bourgogne du nord (Nouvel, 2009a).

De l'Antiquité tardive au haut Moyen Âge

Si les vestiges d'habitats sont encore très ténus dans l'agglomération et sur ses marges, la dissémination d'éléments matériels (céramiques, objets, monnaies) et la présence de plusieurs nécropoles attestent très clairement une occupation qui perdure après l'Antiquité. Cette occupation est axée essentiellement sur deux pôles : le *castrum* ainsi que l'église paléochrétienne adossée à cette fortification et l'église Saint-Martin (fig. 17, nos 1 et 2) (Billoin, 2010).

L'espace microrégional autour de la ville est essentiellement renseigné, comme souvent ailleurs, par des découvertes funéraires anciennes (fig. 17). Faute de fouilles récentes, on se heurte donc à une documentation très lacunaire et imprécise, en grande partie liée à la méconnaissance des fossiles directeurs, peu nombreux pour la période du ^v^e au ^{viii}^e s.

Dominée par une forte densité de nécropoles du haut Moyen Âge, la carte du peuplement de ce territoire illustre à la fois l'attractivité de l'agglomération, et la pérennité de l'axe de circulation stratégique reliant Besançon à la frontière du Rhin par la vallée du Doubs (fig. 17). Pratiquement tous ces cimetières s'implantent à proximité d'établissements antiques ou le long de la grande voie qui emprunte le fond de la vallée. En examinant de plus près la dispersion des points d'occupation, auxquels s'ajoutent de rares occurrences d'habitats, on remarque une certaine permanence de l'occupation durant l'Antiquité, dont les contraintes naturelles de cette région ne sont pas la seule cause. En effet, la comparaison des deux cartes (fig. 16 et 17) permet de nuancer fortement l'idée de rupture et témoigne, malgré les fortes lacunes dues à l'état de la recherche, d'une phase de transition entre l'époque romaine et la période médiévale. Les points d'occupation révèlent une relative densité de peuplement dès la seconde moitié du ^{vi}^e s., témoignant d'un dynamisme général que l'on peut mettre en relation avec un certain essor démographique, situation que l'on observe dans un cadre géographique plus large (Marti, 2000). Il semble toutefois que l'on assiste à un effacement de bon nombre de *villae* et d'établissements antiques dès la fin du ⁱⁱ^e-ⁱⁱⁱ^e s. apr. J.-C., puis au ^{iv}^e s., alors que des indices d'occupation sont avérés sur d'autres (fig. 17, n° 3).

L'agglomération de Mandeuure, alors réduite essentiellement à son *castrum*, continue de jouer un rôle stimulant et attractif dans l'implantation humaine, qui se traduit dans la densité des traces d'habitats enregistrées et des gisements funéraires à la périphérie de la ville antique. La présence de monnayage en or à cette période (découverte de Triens à Mathay et Audincourt : fig. 17) est notable.

D'autres nécropoles mérovingiennes sont implantées sur des hauteurs qui étaient déjà occupées durant la Protohistoire (à Lougres [fig. 17, n° 4] et Pont-de-Roide [fig. 17, n° 6]). Loin d'être des lieux de refuge d'une population appauvrie, ces occupations

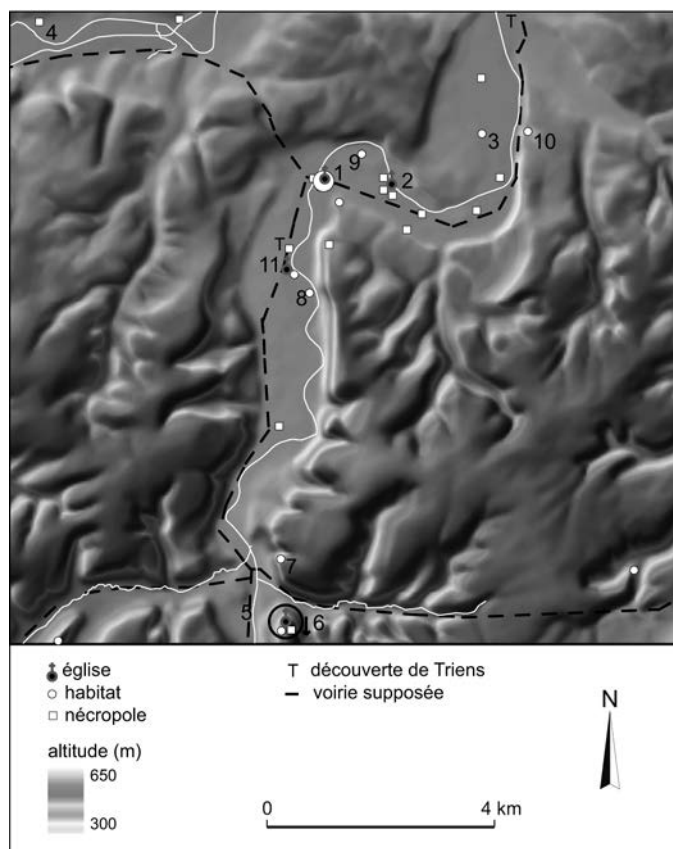


Fig. 17 – Présentation de l'occupation du haut Moyen Âge, avec les nécropoles, indices d'habitats et sites de hauteur dans l'espace microrégional autour de Mandeuure (DAO : C. Laplaige et D. Billoin).

de hauteur pourraient correspondre à la présence d'une élite et de militaires, dans un cadre territorial en pleine réorganisation, comme cela est désormais attesté dans le Jura (Gandel *et al.*, 2011). Signalé dès le ^{xvii}^e s., le Mont-Julien ou Château-Julien (fig.17, n° 6) occupe ainsi une position stratégique de contrôle de la vallée du Doubs, en aval de Mandeuure, à la confluence des vallées de la Ranceuse et du Roide, un carrefour de voies de première importance, doublé d'un axe fluvial. La fortification est de plan quadrangulaire, délimitée par une enceinte constituée d'un rempart maçonné, d'une emprise de 1,5 ha, implantée au sommet d'une colline aux pentes abruptes. Elle intègre des vestiges d'habitats et une église avec des inhumations en sarcophage contenant du mobilier mérovingien et les restes d'un hypocauste. Le monnayage de la fin de l'Antiquité trouvé de longue date traduit une occupation particulière de cet établissement perché, où la présence militaire est avérée par des accessoires vestimentaires, en particulier des fibules cruciformes. Ce site de hauteur est donc à mettre en relation avec le *castrum* de Mandeuure, dans la mise en place d'un dispositif de défense en profondeur de cet espace géographique et/ou dans le cadre d'une réorganisation de la gestion de ce territoire (Billoin, Gandel, 2013).

Vers le Moyen Âge

L'occupation perdue à l'époque médiévale sur le Mont-Julien, mais avec un glissement vers les zones plus basses qui se traduit par l'émergence du hameau de Chatey/Chatel, où

l'église est transférée et apparaît dans une charte de 1040 sous le nom de Sancta Maria in Castro, puis Chatel Sainte-Marie dès le XI^e s. (fig. 17). Il semble qu'avec la construction du pont sur le Doubs, en 1388, l'occupation se déplace alors à l'emplacement actuel de Pont-de-Roide (fig. 17, n° 5). La seigneurie des Neuchatels apparaît au XII^e s. à 3 km au nord-ouest de Chatel, et au nord, sur la colline face au Mont-Julien, le hameau de Chamabon (fig. 17, n° 7) est attesté à partir du XII^e s. Ce petit hameau fortifié est détruit en 1438.

La fin de la période carolingienne voit donc peu à peu émerger de nouvelles structures de commandement et de contrôle du territoire fondées sur le château. Dans la plaine du Doubs, les sites castraux répertoriés sont ceux de la maison forte de la Combe à Mathay (fig. 17, n° 8), construite à la fin du XIII^e s. et détruite dès 1344, des deux maisons fortes de la Papeterie à Mandeuire (fig. 17, n° 9), édifices contigus construits au XIII^e s. par Jean de Mandeuire, vassal du Comte de Montbéliard et par l'archevêque de Besançon (Courtieu, 1985). Une enceinte médiévale en forme de « U » renversé de 100 m sur 50 m, adossée à une falaise bordant le plateau, est reconnue au Bannot (fig. 17, n° 10) dans la commune de Valentigney.

Mentionnée dans les chartes du VIII^e s. sous l'appellation *castrum Mandroda*, le *castrum Mandorum* est le centre du *pagus* d'Alsgau ou Elsgau, traduit en Ajoie (Jeannin, 1987). Mais le bourg fortifié perd cependant peu à peu de son importance au profit de *Mons Biliardae* (1985), un château surplombant la confluence de L'Allan et de la Lizaine, à l'origine de la création du comté de Montbéliard (Tchirakadzé, Fuhrer, 1998). Cet éclatement des pouvoirs voit peu à peu Mandeuire décliner et son occupation se polariser autour de deux points de peuplement beaucoup plus étalés sur la plaine du Doubs au plein Moyen Âge : l'église Saint-Martin (fig. 17, n° 2) et celle vraisemblablement plus récente de Saint-Pierre à Mathay (fig. 17, n° 11).

D. B., G. B., C. L., P. N.

L'AGGLOMÉRATION

Y A-T-IL UNE AGGLOMÉRATION GAULOISE À MANDEUIRE ?

Les origines gauloises de l'agglomération antique d'*Epo-manduodurum*, nom typiquement celtique, restent archéologiquement mal établies. Or, dans la compréhension du processus d'émergence et de développement d'une agglomération gallo-romaine de fort statut à Mandeuire, la question de l'existence d'un substrat d'occupation laténien occupe naturellement une place déterminante.

Sur le site même de Mandeuire et dans son environnement proche, les données concernant l'occupation ancienne de la plaine du Doubs, très ponctuelles, ne permettent pas de dresser un tableau un peu précis de l'appropriation et de la mise en valeur progressive de cet espace, antérieurement à l'époque romaine. Le ré-examen des données anciennes, via notamment l'étude de lots mobiliers peu ou pas exploités jusqu'à ces dernières années (Barral dir., 2007 ; Barral *et al.*, 2007), ainsi que l'acquisition de données nouvelles au moyen de fouilles et prospections, permettent toutefois d'alimenter la discussion sur

la nature et le statut de l'occupation de la fin de l'âge du Fer dans le secteur de Mandeuire-et-Mathay.

Dans la phase terminale de l'âge du Fer (La Tène C-D : II^e-I^{er} s. av. J.-C.), de façon schématique, on discerne trois secteurs d'occupation principaux : dans la partie interne de la boucle du Doubs, et au nord-ouest de celle-ci, en rive gauche, des vestiges d'habitat (fig. 18, n°s 1 à 5) ; au sud-ouest, en rive gauche, un petit espace funéraire, à quelques centaines de mètres au sud des enclos de l'âge du Bronze (fig. 18, n° 9) ; dans la partie sud-ouest du coude du Doubs, en rive droite, un sanctuaire important, qui était le cœur d'un complexe monumental au Haut-Empire (fig. 18, n° 7).

La petite nécropole de Mathay fonctionne pendant le II^e s. av. J.-C. (Barral, 1996). Le sanctuaire se développe également à partir de la première moitié du II^e s., les quelques objets isolés plus anciens (fibules de type Dux, extrémité de chaîne de ceinture zoomorphe des IV^e-III^e s. av. J.-C.), ne pouvant à eux seuls, en l'état, justifier une datation sûre des débuts du sanctuaire antérieure au II^e s. En revanche, les secteurs d'habitat détectés jusqu'à présent semblent se rattacher exclusivement à l'extrême fin de La Tène (I^{er} s. et surtout seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C.), tandis qu'aucun contexte d'habitat plus ancien, contemporain du sanctuaire et de la nécropole, n'est présent.

Les traces d'habitat sont dans l'ensemble peu spectaculaires, discontinues, mais forment toutefois un ensemble topographiquement cohérent, qui s'étend de part et d'autre du Doubs, sur plus de 35 ha. En fonction des informations disponibles, mais aussi de la topographie et de la taphonomie des vestiges, deux zones peuvent être distinguées à l'intérieur de cet ensemble. La première correspond à la partie interne du méandre, en rive droite, en grande partie occultée par les vestiges gallo-romains. La seconde s'étend en rive gauche, au pied et sur les flancs du coteau qui borde la plaine alluviale du Doubs au nord-ouest.

Dans la partie interne du méandre, des travaux d'égoûts effectués en 1968 dans la rue des Bains (fig. 18, n° 5) et des aménagements pour la construction d'un lotissement en 1974 au lieu-dit En Coudroie (fig. 18, n° 4) (Jeannin, Laubenheimer, 1989, p. 75-77) ont permis la découverte de petits lots de mobiliers céramiques et amphoriques datables de la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C. Des remblais d'aménagement de la berge du Doubs et des niveaux d'occupation de l'extrême fin de La Tène et de l'époque augustéenne ont également été mis au jour dans le même secteur, dans un sondage réalisé en 2005 (fouille de M. Thivet au Champ Pelletier, Bossuet, Thivet *et al.*, 2005) (fig. 18, n° 3). Dans la partie centrale du méandre, deux diagnostics effectués en 2011 et 2012 ont livré des traces de constructions en matériaux périssables, associées à du mobilier céramique daté de l'extrême fin de La Tène et de l'époque augustéenne (fouilles C. Card et G. Videau, à Montoilles et Vie de Coudroye, fig. 18, n°s 9 et 10 ; Card, 2011 ; Videau, 2012). À quelques centaines de mètres au sud-ouest, la fouille 2010 sur une fortification de l'Antiquité tardive a révélé la présence, à proximité de la berge du Doubs, d'un segment de fossé renfermant du matériel amphorique caractéristique de la même période (fig. 18, n° 6).

En rive gauche du Doubs, au lieu-dit des Arbues (fig. 18, n° 1), de nombreux fragments d'amphores vinaires italiennes Dressel 1, ainsi que deux fonds d'habitats semi-excavés de

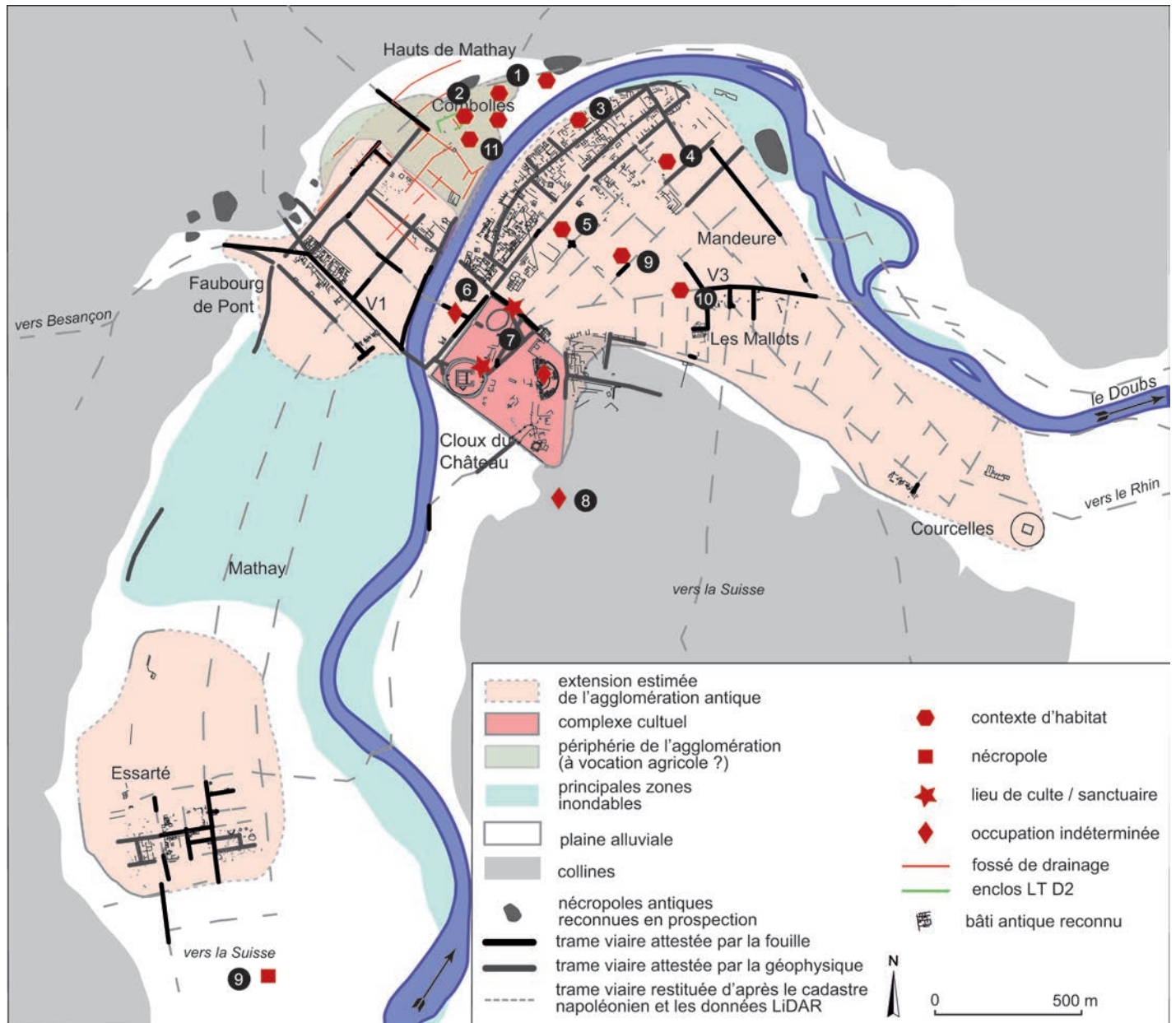


Fig. 18 – Nature et répartition des occupations de la fin de l'âge du Fer et de la période augustéenne à Mandeuire (DAO : Ph. Barra).

La Tène finale ont été mis au jour dans les années 1959-63, à l'occasion de la construction d'une usine de traitement des eaux (Jeannin, 1986, p. 59 ; Jeannin, Laubenheimer, 1989, p. 75). Dans l'emprise de cette même usine, des surveillances de travaux réalisés en 2007 ont permis d'observer en coupe plusieurs fosses renfermant des fragments d'amphores Dressel 1. Immédiatement à l'ouest, aux Hauts de Mathay, (fig. 18, n° 2), un diagnostic à l'emplacement d'un projet d'aménagement de réserve d'eau a mis en évidence un ensemble cohérent, composé d'un enclos fossoyé de forme rectangulaire, de fosses et fondations de bâtiments sur poteaux, interprété comme une unité à vocation agricole. Les éléments de datation se rapportent là encore au 1^{er} s. av. J.-C. (fouille de C. Gaston en 2008). Des fondations de bâtiments de même type (greniers surélevés) ont été repérées immédiatement au sud de cette zone, au sein de la plaine alluviale, dans un secteur dont l'occupation semble débiter à l'époque augustéenne (fouille de M. Thivet au lieu-dit Les Combolles, en 2006) (fig. 18, n° 11).

Au total, l'occupation gauloise du site de Mandeuire reste donc difficile à appréhender, dans la mesure où elle est documentée de façon très lacunaire. En rive droite, où la stratification gallo-romaine est très développée, on ne peut guère évoquer qu'un « bruit de fond » d'occupation de la fin de l'époque laténienne et de la période augustéenne. L'hypothèse d'une occupation importante et structurée dans ce secteur reste à confirmer. Les traces sont plus importantes en rive gauche (secteur des Arbues) où des structures excavées sont associées à des remblais et épandages riches en fragments d'amphores Dressel 1.

L'hypothèse de l'existence d'une agglomération gauloise clairement antérieure à la conquête romaine ne peut donc s'appuyer, pour l'instant, sur un ensemble d'éléments concrets et convergents. En l'état, en dehors de quelques trouvailles isolées, le II^e s. n'est attesté dans le secteur de Mandeuire-Mathay que par la nécropole des Longues Raies à Mathay et par un dépôt du sanctuaire du Cloux du Château. L'absence

d'habitat à cette période étant difficilement admissible, il faut supposer soit qu'il est concentré sur quelques hectares et profondément enfoui sous la ville romaine, soit qu'il prend la forme d'une nébuleuse d'établissements dispersés, comme des fermes, qui ne sont pas encore attestées archéologiquement dans ce secteur, mais dont on a un reflet indirect avec la petite nécropole de Mathay, dont la physionomie évoque davantage la relation avec un établissement rural qu'avec un habitat aggloméré.

A contrario, la multiplication des découvertes de mobiliers, en sondages ou en prospection, illustrant l'extrême fin de l'époque gauloise et la période augustéenne, rend de plus en plus convaincante l'idée d'une concentration et d'une extension dynamique de l'occupation, dans la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C., soit les décennies de l'après-guerre des Gaules. Cependant, la nature et l'organisation exactes de cette occupation restent encore largement dans l'ombre. Dans le secteur des Arbues, les structures mises en évidence évoquent avant tout un ensemble à vocation agricole, dont l'extension n'est pas précisément connue. En est-il de même à l'intérieur de la boucle du Doubs ? Ce n'est pas certain. En l'absence de structures, le faciès des ensembles mobiliers mis au jour dans ce secteur semble davantage correspondre à un habitat groupé qu'à un établissement rural (la fréquence de la vaisselle de service et des importations étant notable), autant qu'on puisse en juger à partir de lots peu nombreux et de petite taille. Une configuration d'agglomération ouverte se développant après la conquête peut donc être proposée, à titre d'hypothèse de travail.

Ph. B.

LA VILLE ROMAINE

L'OCCUPATION DE L'AGGLOMÉRATION ANTIQUE DE MANDEURE-MATHAY : PHASES DE DÉVELOPPEMENT DU TISSU URBAIN

L'un des principaux apports du programme réalisé sur la ville antique d'*Epomanduodurum* consiste dans la vision extensive de sa structure interne. L'exploration de la totalité des parcelles accessibles par différentes méthodes de prospection s'est poursuivie à un rythme soutenu depuis 2005, couvrant aujourd'hui la totalité des parcelles accessibles. Notre vision de l'organisation de la ville antique repose donc aujourd'hui sur un dossier de grande qualité.

Toutefois, les possibilités d'exploitation de ces données restaient modestes sans matière supplémentaire permettant de préciser l'épaisseur chronologique des occupations et de mieux déterminer la nature des activités qui s'y étaient déroulées. C'est là que les programmes de prospections terrestres extensives et l'exploitation des découvertes anciennes, en particulier numismatiques, ont fourni des éléments concrets : tous deux apportent d'utiles compléments qui contribuent à préciser la chronologie et la nature des occupations reconnues.

Cette opération de terrain est arrivée à son terme en 2010 avec l'exploitation des dernières parcelles labourées disponibles. Au demeurant, tous ces travaux ont été largement contraints par l'occupation actuelle des sols qui ne permet d'étudier directement qu'une faible partie du territoire.

La ville antique de Mandeure : état des données chrono-topographiques

Dans le but de restituer les évolutions de l'agglomération antique, nous avons croisé l'ensemble des informations renseignant l'espace circonscrit par la boucle du Doubs à notre disposition. Grâce à un travail de synthèse réalisé dans le cadre d'un *Document du Patrimoine Archéologique et Urbain* inédit (Mougin *et al.*, 2003), nous disposons d'une compilation des opérations archéologiques jusqu'à la fin des années 1990. Ces informations sont complétées par les données consultables dans les rapports du PCR Mandeure et par les données céramiques livrées par les prospections terrestres. Enfin, nous disposons des résultats d'une enquête concernant la répartition de l'ensemble des témoins numismatiques (Bouziane, 2011).

Les I^{er} et II^e s. apr. J.-C.

La multiplication des découvertes de mobilier daté de La Tène D2b et de la période augustéenne rend de plus en plus convaincante l'idée d'une extension notable du tissu urbain à cette période (fig. 19a). L'occupation laténienne reste toutefois difficile à cerner (voir *supra*, p. 34-35).

Les campagnes de fouilles réalisées au Champ des Fougères entre 2007 et 2009, en plein cœur du complexe monumental, ont apporté sur ce point quelques éléments nouveaux. Ce sanctuaire se développe au début du I^{er} s. av. J.-C. (Thivet, Nouvel, 2009). Les fours de potiers qui y ont été découverts, datés de la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C., s'inscrivent donc dans un espace sacré déjà structuré. À partir du règne de Tibère, l'ensemble est largement remanié et forme avec le sanctuaire voisin du Cloux du Château un complexe cultuel de premier plan (*ibid.*, 2009). Dans le reste de l'agglomération, les indices céramiques et numismatiques sont encore ténus, concentrés à cette période aux abords du futur complexe cultuel et dans la partie occidentale de la boucle. À l'est et au nord du Doubs, les découvertes correspondent à une occupation rurale périphérique.

Du dernier quart du I^{er} s. (fig. 19b) à la fin du II^e s. apr. J.-C. (fig. 19c), les données sont assez nombreuses et généralement bien enregistrées, vu l'abondance des marqueurs chronologiques de ces périodes (en particulier la céramique sigillée qui a fait l'objet d'inventaires précis sur la plupart des points de découverte). Nous resterons plus circonspects quant à l'exploitation des données numismatiques qui présentent, dans cette région, des particularités qui ne recouvrent pas la réalité de l'évolution du peuplement (Izri, 2009 ; Bouziane, 2011).

Dans la première moitié du I^{er} s. apr. J.-C., les secteurs occupés se concentrent de part et d'autre du Doubs, laissant encore libres les coteaux et l'emplacement du futur quartier de l'Essarté. Par la suite, la ville s'étendra plus largement au nord, à l'ouest et surtout au sud, le long de la voie remontant le Doubs en direction du Jura. Les premiers témoins d'occupation organisée dans cette zone dite de l'Essarté ne semblent pas antérieurs au milieu du I^{er} s. apr. J.-C.

Au nord-est, dans la boucle, le sondage effectué sur la berge du Doubs en 2005, les fouilles de l'Inrap et de P. Mougin, combinés aux résultats des prospections pédestres et aux fouilles plus anciennes, permettent de proposer une extension

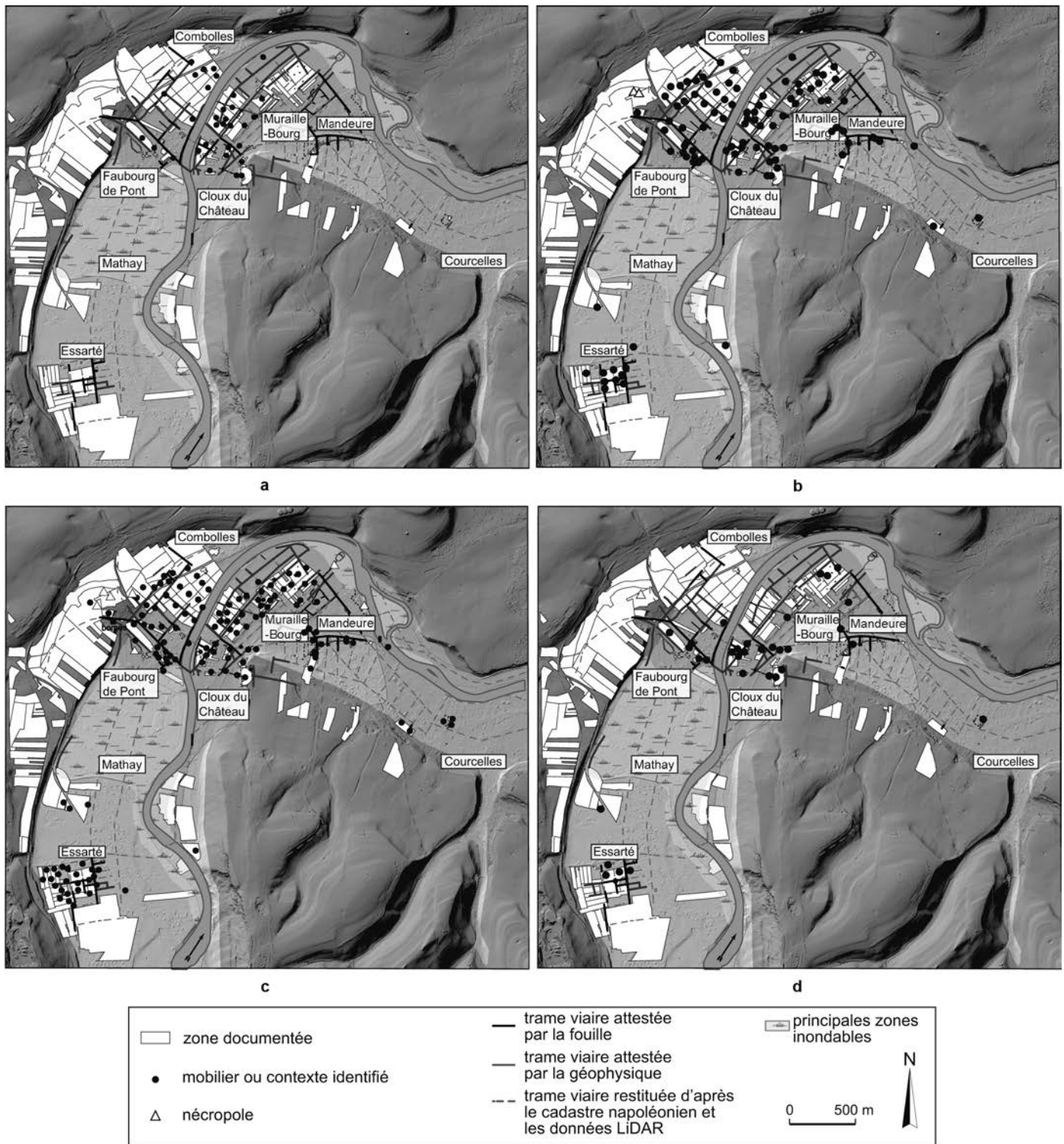


Fig. 19 – Occurrences céramiques : a, de la période augusto-tibérienne ; b, de la période flavienne ; c, du I^{er} s. apr. J.-C. ; d, du III^e s. apr. J.-C. (DAO : P. Nouvel).

de l'agglomération le long de la voie nord-est/sud-ouest structurant la boucle (V2). La berge antique semble d'ailleurs avoir servi dans cette zone de dépotoir à la période augusto-tibérienne, avant d'être aménagée durant la seconde moitié du 1^{er} s. apr. J.-C.

C'est à cette période que le complexe monumental prendra sa forme définitive, dans le cadre d'une phase de monumen-

talisation marquée par l'édification d'un mur de clôture qui le sépare nettement du tissu urbain environnant (fig. 19b).

La croissance de la ville, qui se poursuivra jusqu'à la fin du 1^{er} s. apr. J.-C., ne conduira cependant pas à un ensemble urbain homogène et continu, en particulier entre le cœur de l'agglomération et les quartiers artisanaux de l'Essarté. Les contraintes liées à l'hydrodynamisme (inondations, caractère marécageux) ont sans doute limité l'installation humaine dans ces zones.

Un plan très détaillé du réseau viaire a pu être restitué grâce à l'analyse des éléments fournis par les différentes méthodes de prospection (fig. 23). On peut considérer que ce plan correspond à l'extension maximale reconnue au I^{er} s. apr. J.-C. (fig. 19c). Il révèle une trame urbaine structurée par la topographie de la plaine alluviale selon trois axes majeurs. Le premier axe (fig. 23, V1), d'orientation nord-ouest/sud-est est probablement celui qui menait à Besançon/*Vesontio*. Son emprise est d'environ 20 m, et sa chaussée est large de 8 m. Avant le franchissement du Doubs, il traverse un quartier artisanal (le Faubourg de Pont) dont il détermine la structure. Un ensemble d'axes parallèles et perpendiculaires y forme un réseau organisé, sans qu'il soit pour autant orthonormé. Les éléments archéologiques disponibles permettent de supposer que cette voie majeure est déjà prépondérante à l'époque augustéenne. Elle pérennise vraisemblablement un axe antérieur et elle aboutit à l'emplacement d'un gué où convergent, à l'ouest du sanctuaire du Cloux du Château, les axes structurants des quartiers de la rive droite.

Sur la rive orientale, la voie la plus importante semble correspondre à celle dite du Rhin (fig. 23, V3) qui coupe le méandre d'ouest en est. Elle détermine un ensemble de rues orientées nord-sud et permet depuis Courcelles de rejoindre directement le complexe monumental (théâtre-sanctuaire).

Un second axe (fig. 23, V2), longeant le Doubs, forme l'épine dorsale des quartiers couvrant la boucle. Dans cette zone, l'occupation, très structurée, est largement déterminée par un réseau de voies perpendiculaires et parallèles à cette rue. Le quadrillage urbain ainsi défini montre une extension homogène concernant l'ensemble de la boucle. Les prospections pédestres effectuées immédiatement au nord du complexe monumental ont révélé du mobilier céramique précoce d'époque augusto-tibérienne (fig. 19a) de part et d'autre de la voie V2.

Les fouilles récentes du quartier antique de la Récille (Kuhnle *et al.*, 2006) confirment que le quadrillage observé ici s'étend vers le sud-est. Deux axes perpendiculaires à la grande voie V2 relient le cœur de l'agglomération au secteur périphérique de Courcelles, en aboutissant à une anomalie parcellaire évoquant un possible sanctuaire périurbain (fig. 23). Il est difficile de se prononcer sur la continuité de l'occupation antique entre les quartiers de la boucle du Doubs et les quartiers de la Récille et Courcelles. La continuité des orientations des voies entre la Récille et la boucle du Doubs laisserait supposer un tissu urbain continu entre ces deux zones. Toutefois, une partie de la plaine au bord du Doubs, entre Courcelles et le cœur de l'agglomération, se situe dans une zone basse et facilement inondable.

L'absence d'opérations de fouille extensives est un obstacle pour décrire avec précision la nature exacte et l'évolution de l'habitat et des aménagements artisanaux qui semblent constituer le cœur de la ville. Les nombreuses observations ponctuelles réalisées dans ce secteur confirment cependant que les structures d'habitat semblent présentes sur l'ensemble du tissu urbain. La cartographie électrique ARP réalisée à 1 m de profondeur, dans l'espace compris entre la rive droite du Doubs et la zone pavillonnaire au nord-ouest de Mandeuire, nous livre une image détaillée de ces quartiers (Bossuet, Thivet *et al.*, 2006 ; Thivet, 2008 ; Laplaige, 2012). La trame urbaine est dense, organisée en îlots de taille variable (60 m à 80 m de largeur par 150 m à 200 m de longueur) qui ne déterminent pas de plan

réellement orthonormé, même si une certaine régularité et des orientations récurrentes s'y observent nettement, partiellement guidées par le tracé du Doubs. La forme des bâtiments détectés montre une grande diversité des types d'édifices. L'orientation des bâtiments suit rigoureusement la trame viaire et montre par conséquent une adaptation étroite du tissu urbain à la courbure du méandre du Doubs. Ces indices laisseraient entrevoir une édification lente et progressive, en lien avec le développement de la ville.

Il semble donc qu'à Mandeuire l'époque tibéro-claudienne corresponde à une phase d'accroissement des surfaces construites, mais aussi à la structuration et au développement de la parure monumentale, sans que l'on puisse rejeter un dynamisme plus précoce, contemporain du règne d'Auguste (perceptible dans l'architecture). Les quelques données stratifiées disponibles, autant en rive droite qu'en rive gauche, confirment une accélération du processus à partir du milieu du I^{er} s. apr. J.-C., l'agglomération atteignant rapidement une taille proche de son extension maximale au début du II^e s. apr. J.-C. Ce dynamisme est également lisible dans la monumentalisation des espaces publics préexistants, comme cela a été observé dans les fouilles du quartier monumental, qui connaît une phase de reconstruction généralisée à l'époque flavienne.

Les III^e et IV^e s. apr. J.-C.

Les données sont à nouveau plus ponctuelles pour le III^e s. (fig. 19d), ce qui est essentiellement dû à la faiblesse des marqueurs chronologiques locaux (Thivet, 2008).

Dans l'état actuel des données, seuls les éléments numismatiques permettent de réellement prendre toute la mesure de l'occupation de cette période. Ce travail a été réalisé sur un corpus totalisant 3318 monnaies de La Tène au Moyen Âge, constitué à partir d'une collection particulière (R. Henry) et des découvertes effectuées lors de fouilles (Bouziane, 2011). Ces deux ensembles sont largement complémentaires, les prospections de R. Henry couvrant les zones de la boucle encore vierges de fouilles. Les éléments du Haut-Empire étant plus difficilement exploitables (faible corpus, longue durée d'utilisation, résidualité), l'intérêt principal de ces prospections concerne avant tout l'Antiquité tardive (tabl. I).

La première moitié du III^e s.

La première moitié du III^e s. est marquée à *Epomanduodurum*, comme dans le reste de la Gaule, par une régression quantitative du numéraire, liée aux difficultés d'approvisionnement en numéraire frais et à la thésaurisation systématique des espèces de bon aloi (Doyen, 2007). La faible proportion de monnaies postérieures à la dynastie antonine à Mandeuire ne signifie donc pas qu'il y ait une réelle rétraction de l'occupation, contrairement à ce qui avait été couramment affirmé. Les lacunes concernant l'étude des fossiles directs céramiques régionaux de cette période (Thivet, 2008) ne permettent pas non plus de conclure sans discussion à une rétraction urbaine systématique, jusqu'ici datée du III^e s., voire de la fin du II^e s.

On notera avec intérêt que seules les fouilles les plus récentes ont révélé des niveaux de cette période (rue de la Récille : Kuhnle *et al.*, 2006 ; Fruchart, 2008 ; sanctuaire du

Tabl. I – Inventaire par phases des monnaies tardo-antiques découvertes sur l'agglomération de Mandeuure et Mathay (d'après Bouziane, 2011).

	294-330	330-348	348-364	364-388	388-402	402-500	Indéterminés
Londres	6	0	0	0	0	0	0
Amiens	0	0	0	0	0	0	0
Trèves	36	94	5	2	1	0	0
Lyon	9	64	9	42	0	0	0
Arles	10	37	4	28	0	0	0
Ticinum	9	0	0	4	0	0	0
Rome	3	23	1	11	0	0	0
Aquilée	1	2	1	7	1	0	0
Siscia	2	7	0	6	0	0	0
Thessalonique	1	3	1	0	0	0	0
Héraclée	1	6	0	0	0	0	0
Constantinople	0	6	0	0	0	0	0
Nicomédie	0	2	0	0	0	0	0
Cyzique	2	0	0	0	0	0	0
Antioche	0	1	0	0	0	0	0
Alexandrie	1	0	0	0	0	0	0
Imitations	5	61	2	1	0	0	0
Indéterminés	16	131	9	49	7	1	36
Total	102	437	32	150	9	1	36

Champ des Fougères, *castrum*, bâtiments en arrière du théâtre, Champ sous la Grande Planche : Joan, 2010). Ceci confirme que le hiatus du III^e s. à Mandeuure correspondrait plus à un effet de source qu'à une réalité archéologique. La présence de monnaies des années 192-259, autant en rive droite qu'en rive gauche, laisse entrevoir une continuité de l'occupation (fig. 21a) que la faiblesse des éléments céramiques datables ne permettait pas d'identifier avec autant de finesse (fig. 19d). Par ailleurs, les données stratigraphiques dont nous disposons montrent bien que les monnaies du II^e s. continuent de circuler durant le III^e s.

La seconde moitié du III^e s.

Les principales ruptures semblent s'opérer dans la seconde moitié du III^e s. La répartition des émissions datées entre 259 et 294 semble confirmer une rétraction de l'occupation (fig. 21b). Une seule monnaie (une imitation de l'Empire des Gaules) a ainsi été retrouvée en rive gauche au Faubourg de Pont. Cette sous-représentation est d'autant plus remarquable que ces monnaies font généralement l'objet d'une circulation massive dans le grand est de la Gaule pour la totalité du IV^e s. et le début du V^e s. (Doyen, 2007, p. 282-313). Ce phénomène est d'ailleurs bien illustré à Mandeuure par les monnaies provenant des contextes stratigraphiques du *castrum* (voir *infra*, p. 105 et suiv.). L'essentiel des témoins de la période 259-294 recueillis en prospection se concentre autour de cette fortification, qui a livré à elle seule plus de la moitié des témoins de cette phase. Malgré les caractères particuliers de la circulation monétaire dans cette zone proche du Rhin, marquée par une faible pénétration des imitations du III^e s. autant que du IV^e s. (Gricourt *et al.*, 2009), ce fléchissement correspond à nos yeux à une véritable réduction de l'assiette de la ville et de son activité

urbaine. Ce phénomène débute au cours de la seconde moitié du III^e s. et s'amplifie au cours du siècle suivant.

Les contextes stratigraphiques datés de cette période sont peu nombreux. Ils se concentrent dans le quartier monumental et à ses abords, comme au Champ sous la Grande Planche à proximité du théâtre, qui ont livré des éléments de vaisselle céramique représentatifs d'une occupation de la seconde moitié du III^e et du début du IV^e s. (Joan, 2010). Il s'agit là de la zone la mieux documentée par les travaux récents et il ne faut pas rejeter la possibilité d'une vision partiellement biaisée. Cependant, l'examen des contextes des quartiers artisanaux de l'Essart et du Faubourg de Pont (Fruchart, 2008) atteste qu'ils font l'objet d'une désaffection presque complète à cette période.

Plus à l'est, la situation est plus confuse. Certaines zones semblent encore fréquentées (la Récille : Kuhnle, 2006) et d'autres abandonnées (l'essentiel de la partie nord de la boucle). Pour ce dernier secteur, l'ancienneté des observations stratigraphiques qui y ont été menées ne permet toutefois pas d'en apporter la preuve certaine.

La première moitié du IV^e s.

Les prospections terrestres livrent un « bruit de fond » de cette période, principalement en rive droite, dans les parcelles jouxtant le *castrum* (fig. 20a). La majorité des monnaies de la période 294-364 provient des fouilles qui s'y sont déroulées, mais les prospections de R. Henry révèlent une extension plus large de la zone occupée, qui semble encore couvrir l'essentiel de la boucle (fig. 21c). L'apport de ces prospections dans les secteurs non fouillés est ici primordial. Les monnaies de cette période y sont réparties de façon homogène. Quelques monnaies réapparaissent par ailleurs à Mathay, dans les quartiers de

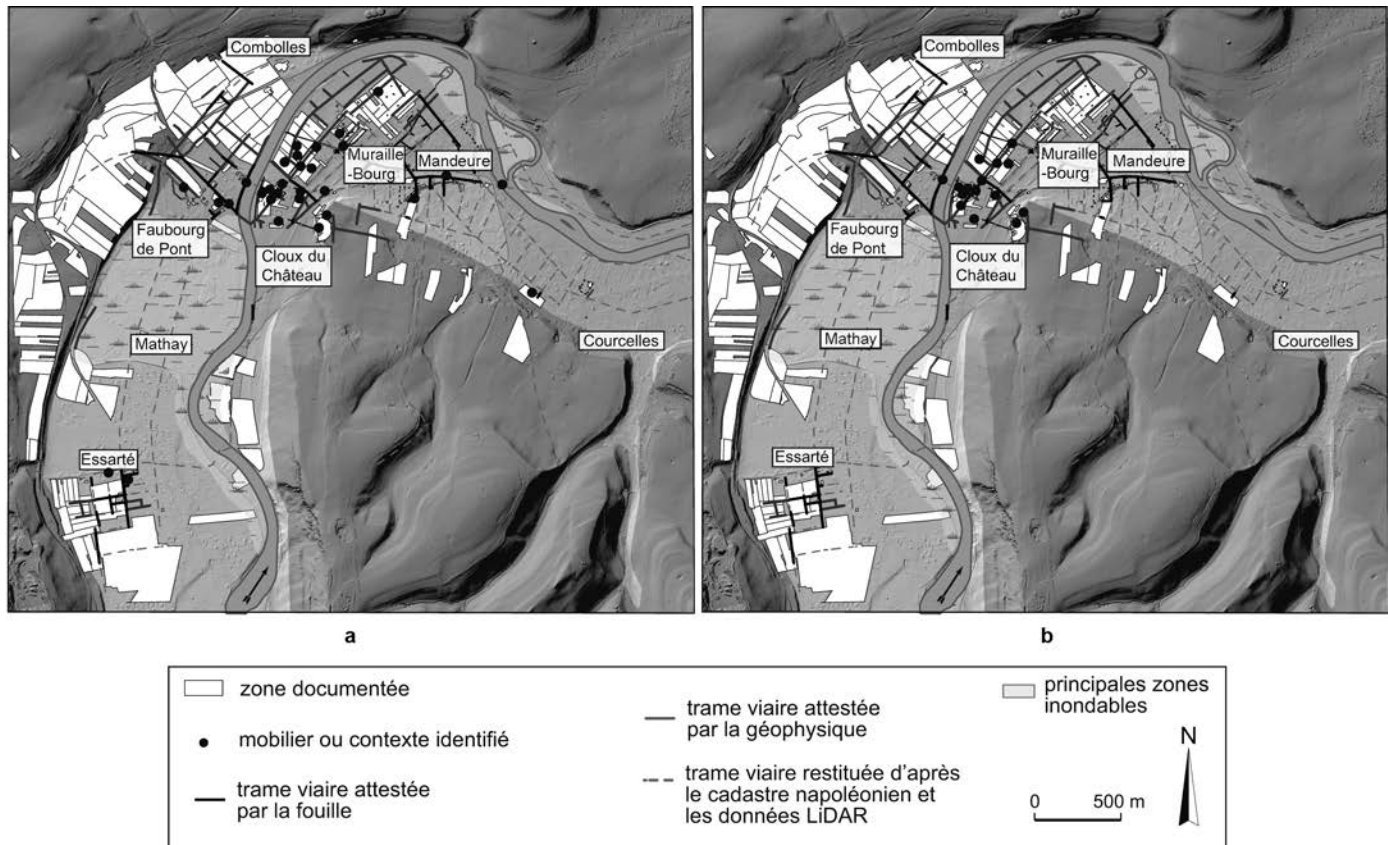


Fig. 20 – Occurrences céramiques : a, des années 270-350 ; b, des années 350-420 (DAO : P. Nouvel).

l'Essarté et du Faubourg de Pont, faisant suite au vide des décennies précédentes. Tous ces indices nous montrent que, si rétraction il y a, elle semble moins importante et moins régulière que ne le laissent supposer les données céramologiques disponibles. À cette période, le sanctuaire du Champ des Fougères fait l'objet d'une récupération minutieuse avant abandon, tandis que se met en place le *castrum*, seule zone où les fouilles ont confirmé une occupation dense, structurée et continue. Ailleurs, les quelques fouilles récentes montrent que les aménagements sont modestes, par exemple au sud-est dans le quartier de la Réville ou au Champ sous la Grande Planche à proximité du théâtre. Cela explique naturellement que les fréquentations de cette période soient rarement mises en évidence au sommet de stratigraphies tronquées par les labours. Il reste donc encore à faire pour mieux appréhender les évolutions qui caractérisent cette période, en particulier dans le cœur de la boucle et sous le bourg actuel de Mandeuve. Il est cependant acquis que la ville ne se limite pas alors au seul *castrum* mais qu'elle couvre encore, selon des modalités qui nous échappent, plus de 20 ha.

La fin du IV^e s. et le début du V^e s.

Malgré la mise en évidence de fossiles directeurs céramiques plus pertinents, les indices de cette période restent peu abondants et ne se retrouvent qu'aux alentours immédiats du *castrum* alors en pleine activité (fig. 20b). Les indices monétaires confirment cette rétraction, nettement discernable dans la répartition des frappes valentiniennes et théodosiennes (364-450). En dehors des nombreux indices recueillis lors des fouilles

du *castrum*, les monnaies perdues se raréfient à l'intérieur du méandre et sur le théâtre, alors que les quartiers périphériques de Pont, à Mathay, ne livrent plus que deux indices (fig. 21d).

On note autour du *castrum* la présence de frappes du IV^e s. fragmentées (fig. 21d). Cette pratique est caractéristique de la première moitié du V^e s. (Delmaire, 1983 ; Hollard, 1992), lorsque le petit numéraire de bronze ne pénètre plus en Gaule. Par ailleurs, la collection Henry comporte neuf monnaies émises durant cette même période (Bouziane, 2011, p. 68). Ces éléments attestent que l'activité se poursuit bien au cours du V^e s., sur une assiette cette fois-ci peu ou prou réduite au *castrum* (soit une dizaine d'hectares).

C. L., P. N., P. M., M. B.

LA TRAME VIAIRE DE L'AGGLOMÉRATION ANTIQUE ET SON INTÉGRATION AUX AXES DE COMMUNICATION

La ville antique d'*Epomanduodurum* est mentionnée sur la *Table de Peutinger* et sur l'*Itinéraire d'Antonin* comme étant située sur la voie reliant *Vesontio* (Besançon) à *Cambete* (Kembs) puis *Augusta Raurica* (Augst). La vallée du Doubs, au niveau de Mandeuve, est en effet le point de convergence de deux axes majeurs de la Séquanie antique (fig. 22). L'axe le plus important est la voie dite « du Rhin » qui permet de relier Lyon à Kembs *via* les vallées de la Saône et du Doubs. Cette voie emprunte et longe la vallée du Doubs, de Besançon jusqu'à Voujeaucourt où elle ferait un crochet pour desservir l'agglomération antique par le nord (Joan, 2003 ; Thivet, 2008 ; Laplaige, 2012). Depuis Mathay, le

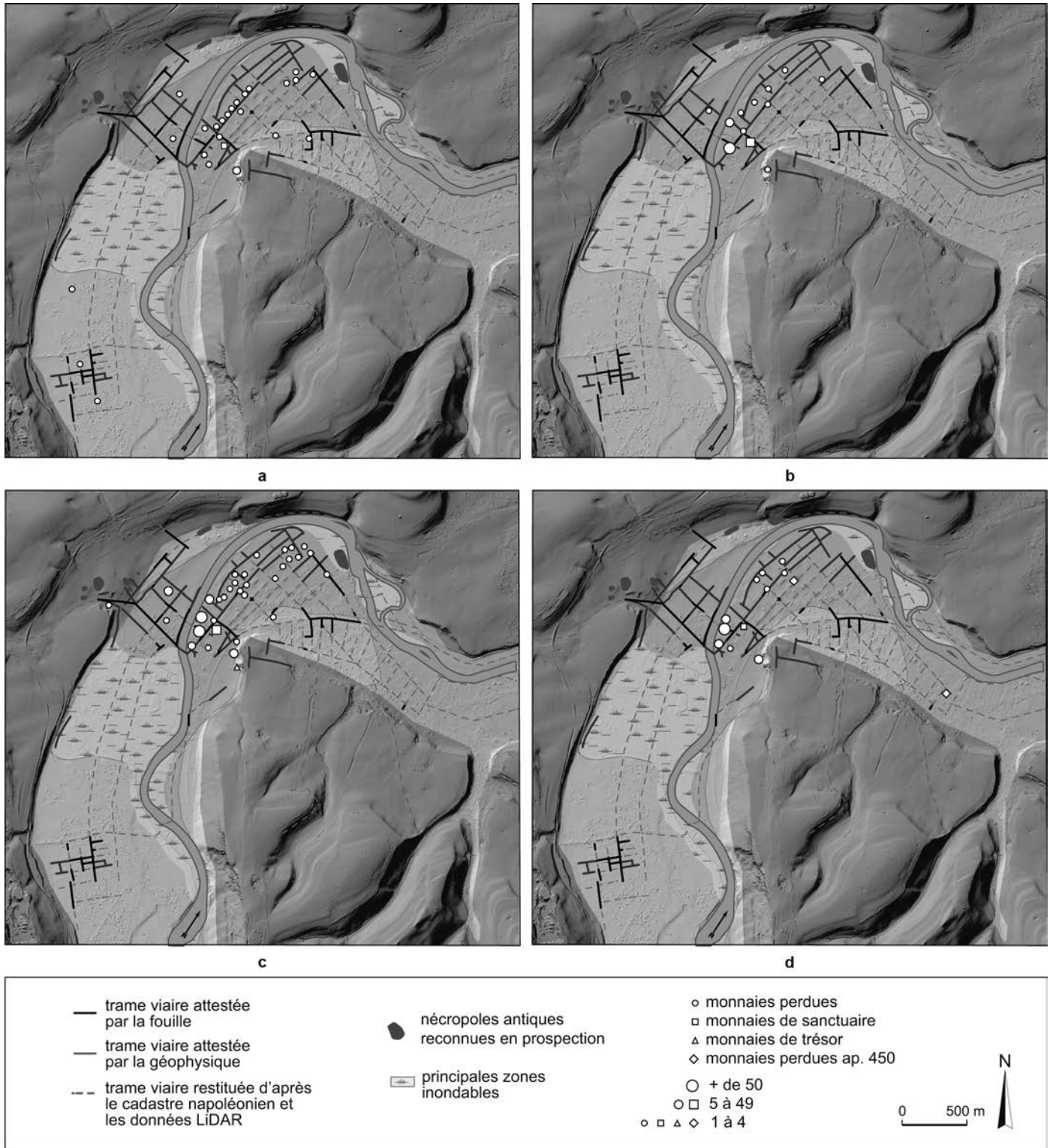


Fig. 21 – Localisation des découvertes de monnaies : **a**, frappées entre 192 et 259 ; **b**, frappées entre 259 et 294 ; **c**, frappées entre 294 et 364 ; **d**, frappées entre 364 et 450 (DAO : M. Bouziane).

second axe emprunte la vallée du Doubs en direction du sud. À Pont-de-Roide, il permet de bifurquer soit vers l'ouest, pour rejoindre Besançon par le plateau, soit vers l'est, en direction d'Avenches ou Augst (Thivet, 2008). L'hypothèse d'un axe routier qui se prolongerait vers le sud en direction de Pontarlier en remontant la vallée du Dessoubre apparaît assez probable. Cet axe permettrait de relier Mandeure à Orbe ou Yverdon, par le col de Jougne, sans passer par Besançon.

Toutefois, l'absence de recherches dans ce secteur du Doubs ne permet pas de confirmer cette théorie.

L'analyse des éléments fournis par les prospections géophysiques extensives, l'étude des plans anciens et des couvertures aériennes et LiDAR permet de restituer un plan détaillé du réseau viaire et du tissu urbain antique. Dans cette étude, il a été possible de raccorder les éléments de voirie reconnus en périphérie de l'agglomération et des quartiers suburbains aux

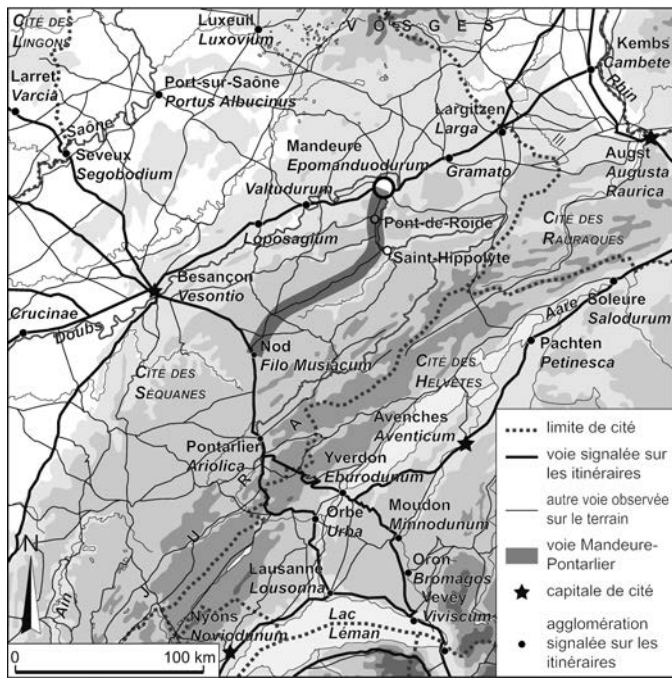


Fig. 22 – Principales voies de communication dans le Centre-Est de la Gaule à l'époque romaine (DAO : C. Laplaige, d'après L. Joan, 2003 et M. Thivet, 2008).

tronçons de voies secondaires ou principales repérés dans leur environnement proche (Bossuet *et al.*, 2011 ; Laplaige, 2012). Le plan général de l'agglomération montre que l'extension maximale des vestiges couvre une superficie de plus de 400 ha. Ils se répartissent principalement dans la plaine alluviale du Doubs, entre l'Essarté à Mathay au sud et Courcelles à Mandeuve, à l'est, mais également à l'extrémité nord du plateau du Lomont qui surplombe le théâtre antique. La moitié de cet espace au moins (270 ha) apparaît comme densément occupé au regard des indices archéologiques détectés par la prospection.

Le réseau viaire

Le plan du réseau viaire de la ville antique (fig. 23) révèle une trame urbaine structurée, de part et d'autre du Doubs, selon trois axes majeurs (V1, V2, V3) déterminés par la topographie de la plaine alluviale.

L'axe V1

Ce premier axe V1, est identifié comme celui qui menait à *Vesontio*/Besançon, la capitale de cité. Il est détecté en prospection géophysique à partir de la dépression des Combes où son tracé a été reconnu en fouilles (fig. 23). Sur une stratigraphie de près de 2 m d'épaisseur, sept niveaux de recharge de la chaussée ont été identifiés (Mougin, 1997). Sur l'image géophysique (fig. 24), cet axe V1 emprunte un carrefour en patte d'oie, lieu de la découverte de deux bornes milliaires érigées sous Trajan et Hadrien et marquant la sortie de la ville vers Besançon (Jeannin, 1986 ; Thivet, 2008 ; Laplaige, 2012). À partir de cet embranchement, l'axe principal suit une direction nord-ouest sud-est. Sur ce tronçon, son emprise est d'environ 20 m avec une chaussée large de 8 m. Avant le franchissement du Doubs,

cet axe traverse un quartier artisanal, le Faubourg de Pont dont il détermine la structure. Au point d'aboutissement de l'axe V1 en rive gauche du Doubs converge l'axe V2 qui structure les quartiers de la rive droite.

Dans cette partie occidentale de l'agglomération, l'ensemble des axes parallèles et perpendiculaires à l'axe V1 forme un réseau organisé qui se poursuit en direction du nord jusqu'aux limites de la plaine alluviale (Gaston, 2008). Au sud du Faubourg de Pont, l'extension du réseau viaire est artificiellement limitée par les constructions modernes du quartier des Avets (Mazimann, 1992). Malgré la présence d'éléments de voirie reliant l'Essarté au Faubourg de Pont, aucun vestige archéologique ne permet d'affirmer la continuité du tissu urbain entre ces deux quartiers artisanaux. Ce vide s'expliquerait en partie par le caractère inondable et marécageux de cette partie de la plaine alluviale à l'époque antique (Jeannin, 1986 ; Bossuet *et al.*, 2007 ; Thivet, 2008 ; Thivet *et al.*, 2011).

En rive gauche et à la périphérie nord-ouest de la zone urbanisée, plusieurs concentrations de mobilier (fragments de sigillées, esquilles d'os brûlés) signalent le long des voies l'emplacement probable de nécropoles (Nouvel, 2006).

En pied de versant et dans les zones basses, aux Arbues et aux Hauts de Mathay, des tronçons de voie d'une grande qualité de construction apparaissent fréquemment bordés de fossés parallèles et perpendiculaires formant un réseau de drainage. Les données archéologiques indiquent que leur mise en place pourrait intervenir dès la première moitié du I^{er} s. ou au début du II^e s. apr. J.-C. (Gaston, 2008). Dans la partie basse inondable de ce secteur, aux Combolles, l'absence de constructions associées au réseau viaire pourrait traduire un début de viabilisation de l'espace, abandonné sous la contrainte de l'aléa fluvial (Laplaige, 2012).

À l'instar de l'axe V1, une partie des voies de ce réseau prolongent leurs tracés au-delà du versant de vallée pour rejoindre, sur le plateau du Romont, les tronçons de voies principales (voie du Rhin) ou secondaires qui par un crochet desservent l'agglomération antique de Mandeuve (Laplaige, 2012).

L'axe V2

L'axe V2 représente la voie principale à partir de laquelle les quartiers de la boucle du Doubs se structurent. Cet axe se développe en suivant une direction perpendiculaire à l'axe V1 depuis le gué à l'ouest du sanctuaire du Cloux du Château jusqu'au cœur de l'agglomération. Les prospections géophysiques montrent clairement que l'occupation de la boucle est largement déterminée par un réseau de voies perpendiculaires et parallèles à cet axe, définissant des îlots rectangulaires de dimensions variables (Bossuet, Thivet *et al.*, 2006 ; Thivet, 2008).

La voie, implantée dans un espace réservé large de 20 m bordé par deux murs, se présente comme un élément important structurant l'urbanisme de cette portion de l'agglomération antique. Elle sépare un quartier dévolu vraisemblablement à des fonctions résidentielles et artisanales à l'ouest et un vaste secteur monumental à l'est (fig. 23) composé entre autres par le complexe cultuel du théâtre et les installations thermales de Muraillebourg et des Grillottes. Cette voie a pu être fouillée à plusieurs reprises, principalement au niveau du complexe cultuel, et les niveaux les plus anciens ne semblent pas être

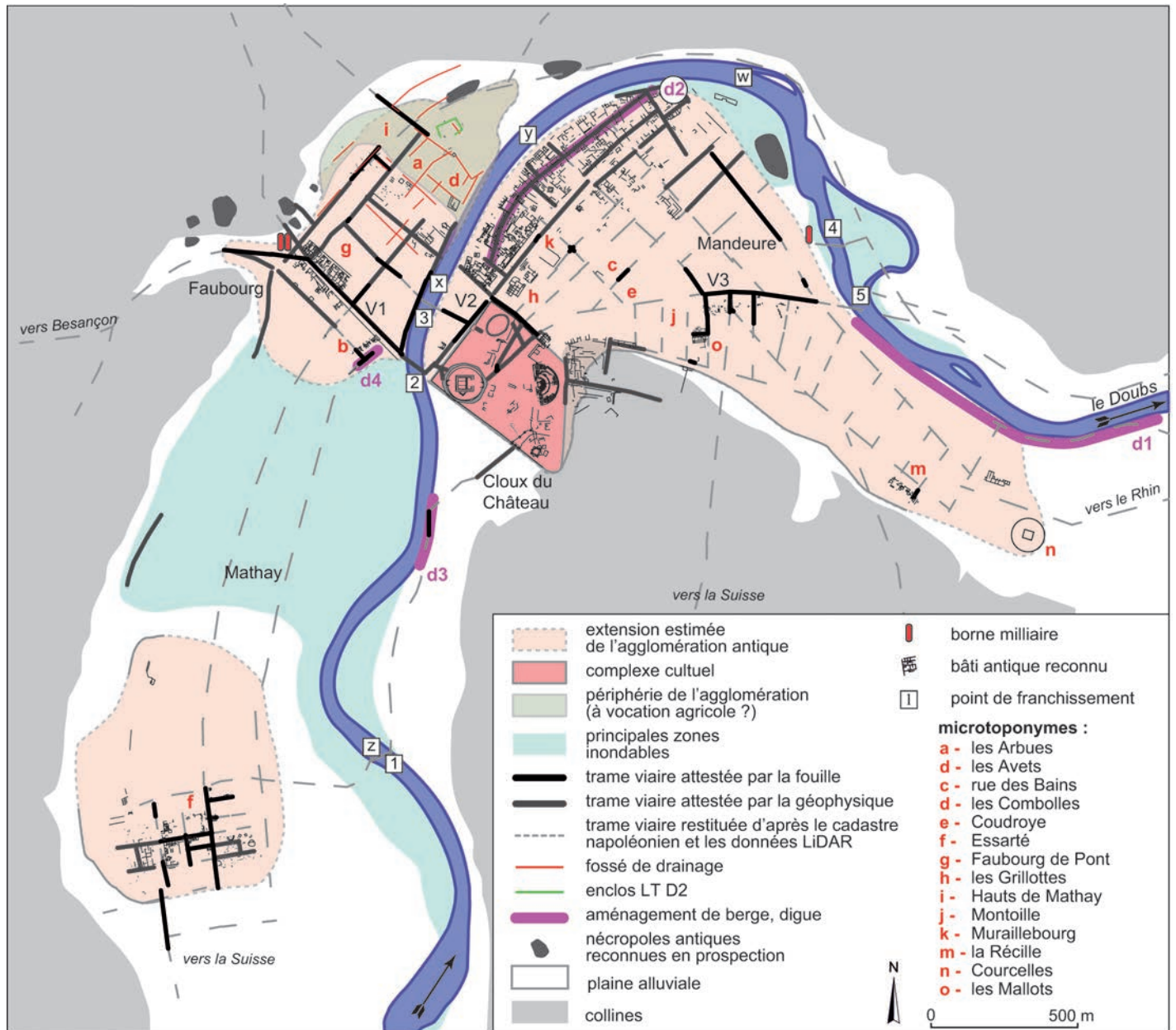


Fig. 23 – Plan de l'agglomération antique présentant la trame viaire, les nécropoles, les bornes miliaries et les points de franchissement du Doubs (DAO : C. Laplaige).

antérieurs à la deuxième moitié du 1^{er} s. apr. J-C. (Tchirakadzé, 1963 ; Jeannin, 1967 ; Lerat, 1970 ; Mazimann, 1999 ; Mougin, 2000 ; Monnier *et al.*, 2007).

Les fouilles du quartier antique de la rue de la Récille en 2006 témoignent de la prolongation de ce quadrillage urbain loin vers l'est avec une occupation continue de plaine alluviale jusqu'aux thermes de Courcelles, où une anomalie du parcellaire évoque la présence d'un sanctuaire péri-urbain.

L'axe V3

Bien que très marqué dans la topographie, le tracé de cette voie V3, dite « voie du Rhin » n'a pu être observé qu'en de très rares occasions. Il coupe le méandre d'est en ouest pour relier la rive gauche au complexe culturel monumental du théâtre, grâce à deux points de franchissement de la rivière. Près du théâtre,

la voie observée en fouilles apparaît bordée par des vestiges appartenant probablement au soubassement d'un portique (Tchirakadzé, 1970 ; Lerat, 1972 ; Jeannin, 1986).

Plus à l'est, son tracé se prolonge en suivant approximativement celui de l'actuelle route nationale qui se trouve surélevée sur plusieurs centaines de mètres de long (Thivet, 2008). D'une largeur de 10,80 m, plusieurs niveaux de chaussée et de réfections ont pu être observés ponctuellement lors de fouilles menées rue de la Libération. Si les trois premiers niveaux sont supposés avoir fonctionné avant l'apparition de la tuile sur le site, il est encore difficile de lui attribuer une date précise de création (Duvernoy, 1875) ⁵.

5. Voir aussi la plaquette *La communauté urbaine d'Épomanduodurum : modernité d'une ville*, conçue à l'initiative de la circonscription des Antiquités de Franche-Comté, par P. Mougin, E. Llopis et A. Richard en 1992.

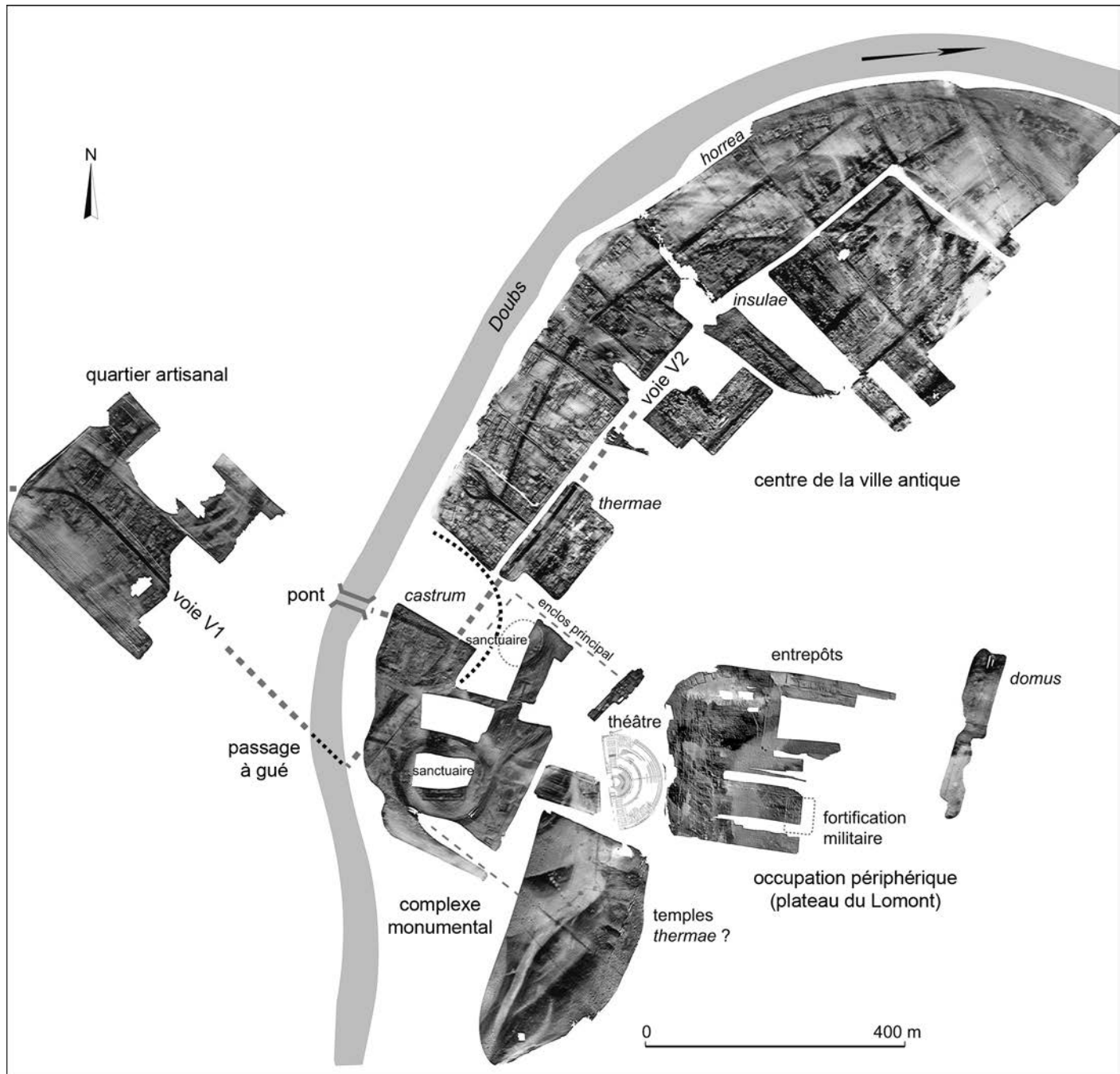


Fig. 24 – Assemblage des prospections électriques révélant le réseau viaire et le tissu urbain antique enfouis jusqu'à 1 m de profondeur (DAO : G. Bossuet, d'après données Géocarta, PCR Mandeuve).

L'existence d'une trame urbaine structurée selon une direction nord-sud n'était attestée jusqu'à présent qu'au sud de la voie du Rhin. Des diagnostics archéologiques récents (aux Montoilles et à Coudroye) ont confirmé sa présence de part et d'autre de la voie V3, sous la forme de vestiges de voirie et de bâtiments implantés selon cette orientation nord et sud qui s'étendent de la période augusto-tibérienne jusqu'au début du III^e s. apr. J.-C. (Card, 2011).

Plus au nord, au pied de la terrasse Fy, un autre diagnostic archéologique (rue des Bains) a révélé les vestiges d'une trame urbaine orientée à 45° de la précédente et contemporaine d'une période s'étendant probablement des origines de l'agglomération (La Tène D2b/Auguste) à son abandon vers la fin du II^e ou le début du III^e s. apr. J.-C. (Videau, 2012).

La localisation préférentielle des vestiges de la trame urbaine orientée nord-sud sur les dépôts de la terrasse Fy conduit à penser que cette basse terrasse, qui domine de quelques mètres le Doubs, a pu constituer un élément morphologique déterminant dans l'implantation et le développement de la ville antique.

Les digues et aménagements de berge

Les zones de très fort risque inondable localisées à l'intérieur du méandre actuel du Doubs semblent avoir été protégées à l'époque antique par l'édification de plusieurs voies en levée-digue. On mentionnera, à l'est de l'agglomération antique, le tronçon (fig. 23, d1) bordant le Doubs en levée-digue à hauteur de Courcelles (Jeannin, 1986). Dans la trame urbaine de la

boucle, c'est le tracé d'une large voie (fig. 23, d2), pérennisée dans la topographie, qui a joué un rôle de limite dans la structuration des dépôts alluviaux en retenant les sédiments lors des décrues de la rivière. Cette voie est d'ailleurs l'un des principaux éléments structurant la trame urbaine.

La reconnaissance pédestre, en amont de l'actuel pont routier, a permis de repérer au lieu-dit la Cornaie des Isles (fig. 23, d3), dans la berge d'un méandre du Doubs, un alignement de très gros blocs taillés reposant sur la dalle calcaire du substrat. Cet alignement, localisé en amont des paléochenaux cartographiés par la géophysique, correspond au prolongement du tracé d'une digue-chemin, apparue un peu plus au sud dans la coupe d'une sablière (Jeannin, 1986). Les blocs taillés appartiennent vraisemblablement au soubassement de cette digue, édifiée pour empêcher la réactivation des chenaux lors des périodes de crue (Jeannin, 1986).

En rive gauche du Doubs, au lieu-dit du Champ des Isles, une série de sondages a permis de suivre le tracé d'un mur incurvé (fig. 23, d4) de plus de 100 m de long constitué de petits moellons maçonnés au mortier de chaux. Ce mur, qui mesure 0,48 m de largeur, aurait servi à protéger le bas du Faubourg de Pont antique des divagations de la rivière. On remarque d'ailleurs que les terrains situés en contrebas ne présentent aucun vestige (Thivet, 2008).

Les points de franchissement du Doubs

À Mandeuire, la traversée du Doubs apparaît comme une nécessité stratégique mais également économique, si l'on s'en réfère à la position des quartiers suburbains développés de part et d'autre du cours d'eau et au nombre de voies terrestres qui le croisent.

Plusieurs localisations hypothétiques pour les points de franchissement du Doubs reposent, d'une part sur cette topographie générale de l'agglomération et d'autre part sur une tradition historiographique extrêmement vague. Pour les chroniqueurs anciens, les deux parties de la ville étaient ainsi jointes par quatre ponts : un situé devant la chapelle Saint-Symphorien (fig. 23, W), un deuxième près du pont actuel de Mandeuire (fig. 23, X), un troisième dans l'intervalle des deux premiers (fig. 23, Y) et un quatrième en vis-à-vis de Mathay (fig. 23, Z).

À la faveur des nouvelles données, on estime maintenant à 5 le nombre de points de franchissement de la rivière (fig. 23, n^{os} 1-5) : les propositions anciennes d'un pont au niveau du *castrum* (3) et d'un point de franchissement en vis-à-vis du quartier de l'Essarté (1) sont conservées alors que 3 propositions nouvelles ont été ajoutées, au croisement des axes de circulation V1 et V2 (2) ainsi qu'au nord de l'agglomération (4 et 5).

Le point 1 : le pont de l'Essarté

L'existence d'un point de franchissement du cours d'eau au niveau de l'Essarté repose sur l'identification de la terminaison probable d'une voie à l'endroit où des sources anciennes du XVIII^e s. mentionnent la présence d'un pont antique, démonté par la suite pour construire l'église de Mathay (Dunod, 1709 ; Jeannin, 1986 ; Bossuet *et al.*, 2001 ; Laplaige *et al.*, 2011). Au-delà de ce pont, (gué aménagé ?), les prospections révèlent en rive droite les traces d'une voie qui relie le quartier artisanal

de la rive gauche du Doubs au complexe religieux occidental de la ville, l'accès à ce dernier se faisant par l'ouverture aménagée sur le côté sud de son enceinte (Laplaige, 2012).

Le point 2 : le passage à gué du sanctuaire

À hauteur du grand sanctuaire de Mandeuire, à l'endroit où convergent deux axes majeurs (V1 et V2) structurant la trame urbaine au Haut-Empire, un haut fond naturel, traversant obliquement la rivière, signale l'emplacement probable d'un passage à gué (Bossuet *et al.*, 2007).

Bien qu'il soit difficile d'imaginer le franchissement à gué d'une rivière à l'époque romaine (Dumont, 2011), la portion de lit mineur du Doubs comprise entre le grand sanctuaire et la fortification de l'Antiquité tardive est une zone de très faible hauteur d'eau dans laquelle il pouvait être facile de traverser le fleuve, hors période de crue bien entendu, sans aménagement de type pavage ; le fond est en effet assez régulier et offre une résistance suffisante d'un bord à l'autre pour franchir la rivière.

Le point 3 : le pont du castrum

C'est aux abords du pont actuel de Mandeuire que se concentrent les indices les plus probants d'un point de franchissement du Doubs et d'une activité de transport fluvial à l'époque antique (Bossuet *et al.*, 2007).

L'édification en rive droite du Doubs et au milieu du IV^e s., d'une fortification en cloche de type « tête de pont », incite à placer à cet endroit un point de franchissement. Le plan de la forteresse, coupée transversalement par une voie, depuis son entrée à l'est jusqu'au côté de la rivière à l'ouest, conduit à supposer l'existence d'un pont au moins à cette période. On rappellera que les plans de la fin du XIX^e s. mentionnent la présence de piles et de culées de pont (Thivet, 2008).

Différents aménagements de berge retrouvés en rive gauche (Bossuet *et al.*, 2007) et plus récemment en rive droite, dans l'emprise des fouilles du *castrum*, où ils sont datés du Haut-Empire, laissent à penser que le cours d'eau pouvait être navigable jusqu'à hauteur de la fortification (Cramatte *et al.*, 2012). Cette supposition est renforcée par la découverte, en rive gauche, d'une structure en bois immergé de la fin du II^e s. apr. J.-C., correspondant vraisemblablement à un aménagement de quai construit dans un secteur où un bateau fluvial à fond plat pouvait aisément accoster (embarcadère ?) (Bossuet *et al.*, 2007).

Les points 4 et 5 :

la liaison entre le cœur urbain et la rive gauche

L'existence de ces deux nouveaux points de franchissement de la rivière est déduite des informations inédites fournies en 2009 par la prospection LiDAR sur le réseau viaire. En rive gauche du Doubs, au lieu-dit de l'Isle entre les voies sur l'ancien cadastre et non loin d'une borne milliaire découverte en 1718 « au dessous de l'écluse du moulin... », plusieurs des dépressions linéaires détectées s'alignent sur des tronçons de voirie antique reconnus en rive droite. L'une d'elles se trouve même dans l'exact prolongement du tracé de la « voie du Rhin » avant que celui-ci ne bifurque vers le sud-est. Ces anomalies rectilignes en creux ne sont pas assimilables aux traces des anciens

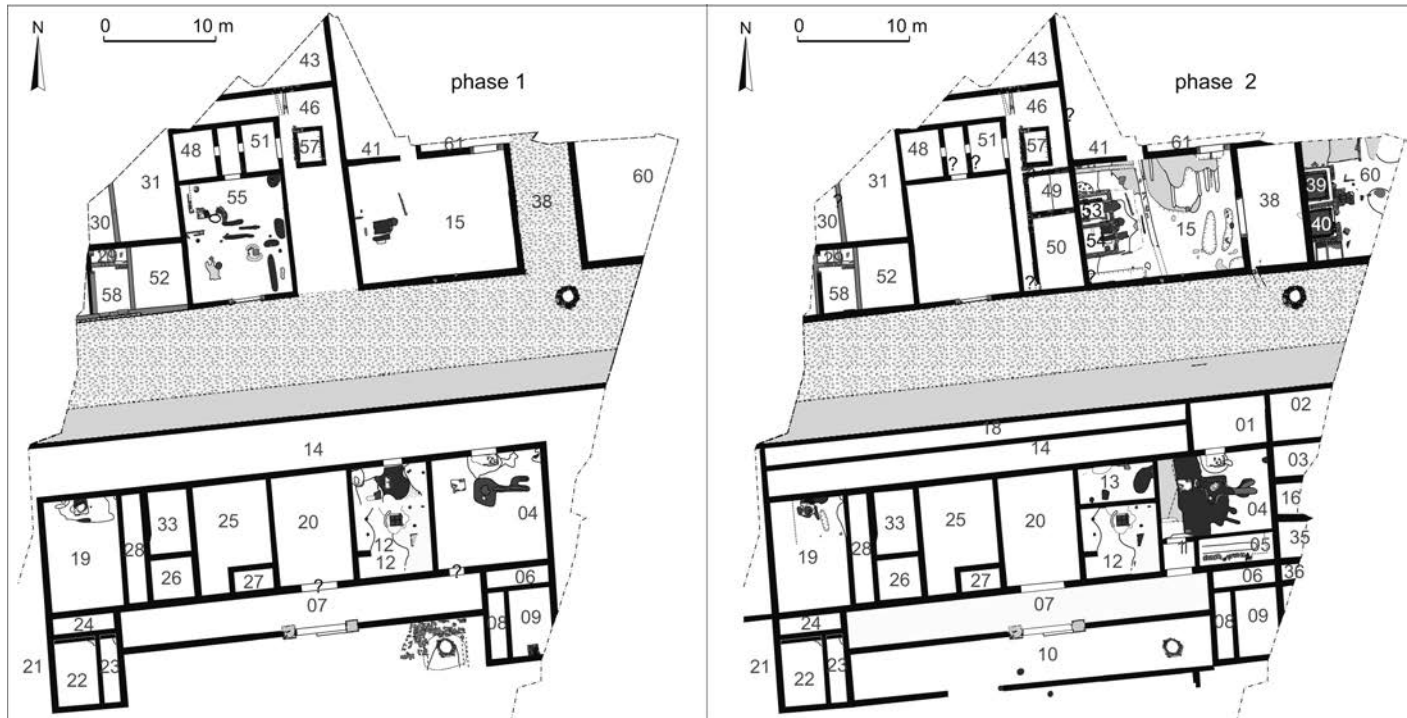


Fig. 25 – Les Mallots à Mandeuve : plan général des phases 1 et 2 (DAO : A. Mamie, Antea).

chenaux dont elles recoupent à l'évidence le tracé. Même si le régime et le tracé du Doubs ont fluctué depuis l'Antiquité, il est à noter que ce tronçon de la rivière peut, actuellement, se traverser à pied (présence d'un gué ?). Le franchissement du cours d'eau par les points 4 et 5 permettait alors de relier directement l'agglomération antique aux itinéraires desservant les habitats isolés de la rive gauche, sans avoir à emprunter le pont romain de Valentigney situé beaucoup plus loin en aval (Bossuet *et al.*, 2011 ; Joan, 2003).

MORPHOLOGIE, FONCTIONS ET ÉVOLUTION DE QUELQUES QUARTIERS DE LA VILLE ANTIQUE

Sont présentés ci-dessous de façon synthétique les données résultant soit de fouilles récentes inédites, soit du réexamen de fouilles anciennes.

Les Mallots : un quartier artisanal et résidentiel

Le cœur de la boucle reste paradoxalement la zone la moins bien connue de l'agglomération antique de Mandeuve. Un projet de lotissement a cependant été l'occasion d'en observer une partie notable, au lieu-dit les Mallots. L'opération de fouille préventive s'est déroulée entre les mois d'août et de décembre 2007 sur une surface de 5 594 m² (Mamie, 2008). La zone explorée se situe au pied du talus bordant le lit majeur du Doubs, à environ 500 m à l'est du théâtre et du sanctuaire, et à peu près à la même distance à l'ouest de la voie allant vers *Augusta Raurica* (fig. 2). L'essentiel des vestiges s'étend au pied de la colline, où le terrain est plutôt plat, la partie sud de l'emprise, dans une pente accusant près de 6 %, paraissant largement moins aménagée.

Des traces d'occupations préromaines ponctuelles ont été détectées sur le site, datées du 1^{er} s. av. J.-C. ou de la période

augustéenne. Le manque de données ne permet malheureusement pas de les caractériser car elles ne sont visibles qu'à travers quelques vestiges de solins de pierres qui appartenaient à un bâtiment à ossature en bois. Le bâtiment semble se trouver le long d'une voie d'axe nord-sud dont la largeur est inconnue. Les vestiges ultérieurs ayant trop endommagé cette occupation, il n'est pas possible de connaître son étendue. Plus au sud, un puits (PT140) a livré quelques éléments céramiques de la même période.

Datées du 1^{er} jusqu'au milieu du III^e s., les structures antiques sont ici remarquablement conservées. Elles s'organisent de part et d'autre d'une large rue orientée est-ouest (fig. 25), parallèlement à la voie dite du Rhin (Marc *et al.*, 2007a, p. 15, fig. 2). Elle semble avoir été mise en place dans le deuxième quart du 1^{er} s. apr. J.-C. et elle est utilisée au moins jusqu'au milieu du III^e s. Elle semble correspondre à un axe important, reliant le quartier monumental à la voie se dirigeant vers Augst. Au total, elle mesure plus de 10 m de largeur et est composée d'une partie carrossable qui mesure au départ 7 m, d'un unique trottoir de 2,5 m sur le côté sud et probablement d'un caniveau au nord. La bande de roulement est fondée sur de gros blocs calcaires bruts. Il est à noter qu'au fur et à mesure des recharges, le trottoir s'est élargi au détriment de la partie carrossable : cette dernière ne mesure plus que 5 m dans le dernier état documenté.

Trois états successifs (fig. 25a, 25b et 26) ont été identifiés et datés entre le milieu du 1^{er} et le III^e s. L'îlot méridional, démantelé à la fin de l'état II, ne présente plus de niveaux datables de la dernière période d'occupation. Durant les deux premiers états, le quartier revêt une vocation majoritairement artisanale avec des installations de fumage et de salage. Puis ces aménagements sont remplacés par des habitations qui ont conservé des élévations de parfois plus d'1 m. Des enduits peints en place, des hypocaustes avec les sols en béton préservés et un lambeau de mosaïque y ont notamment été découverts.

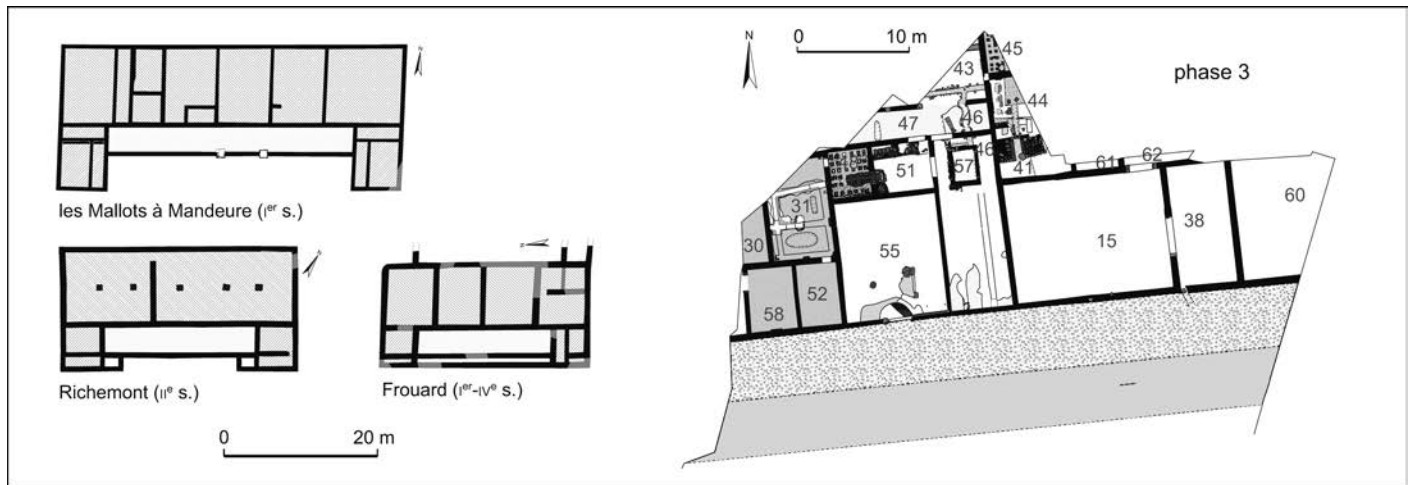


Fig. 26 – Les Mallots à Mandeuire : plan général de la phase 3, à droite, et comparaison du plan du bâtiment principal des Mallots avec des plans de résidences rurales, à gauche (DAO : A. Mamie, Antea).

L'édifice de l'îlot méridional

Au sud de la voie, un vaste bâtiment de 45,5 m de longueur par 24 m de largeur a été dégagé dans sa totalité (fig. 25a). Il est séparé de la rue par un espace de 4,3 m correspondant à un portique qui se poursuit au-delà des limites de fouille. La construction de l'ensemble paraît d'ailleurs contemporaine des premiers niveaux de voirie. Cet édifice adopte un plan régulier présentant une symétrie axiale et une façade vers le sud. Il se compose d'un corps principal de 45,5 m de longueur sur 10,9 m de largeur (496 m²). Le long de son mur méridional, il est bordé d'une galerie sur portique (pièce 07) longue de 32,3 m et large de 3,8 m (123 m²), qui dispose d'un accès vers le sud sous la forme d'une ouverture de 4 m de largeur délimitée par deux piédroits. Deux pavillons compartimentés symétriques de 6,6 m par 8,5 m (56 m², pièces 22-24-23 et 06-08-09), de part et d'autre de la galerie, complètent cet ensemble. Le bâtiment couvre ainsi une surface au sol de 730 m², pour une superficie hors murs de presque 500 m². Les murs sont fondés sur un hérisson de blocs calcaires liés de la terre. La première assise correspond à une semelle débordante constituée de moellons équarris liés au mortier, tandis que les élévations, larges en moyenne de 0,5 m, sont en *opus caementicium*. Aucun élément de décor mural n'a été mis en évidence.

Dès son état initial, le corps de bâtiment principal est divisé, dans sa longueur, en une série d'espaces de largeurs variables, qui ont rapidement subi quelques remaniements (subdivision de l'espace 19 ? arasement de la séparation d'une resserre dans l'espace 12 ?). La pièce principale (20), en position centrale, semble ouvrir sur la galerie par un seuil d'environ 1,2 m. Elle n'a pas livré de niveau d'occupation. Les deux pièces voisines, 12 et 25/27, présentent des superficies voisines (env. 66 m²) et des resserres au sud. Seule celle de l'est (12) conservait quelques éléments d'occupation, sous la forme d'une dizaine de petits trous ou calages de poteau et un reste de sol de foyer (FY112). Un accès permettait d'y accéder directement depuis la rue. L'extrémité est du corps de bâtiment est occupée par un large espace de 96 m², qui présente une grande zone foyère. Il est possible qu'une activité artisanale liée au feu se soit déroulée dans cette pièce (petite métallurgie ?). Cet espace est lui aussi accessible depuis la rue et probablement, depuis la galerie méridionale.

À l'opposé, à l'ouest, la pièce 19 a conservé un foyer aménagé contre le mur nord (FY124), dont le type se rencontre autant en contexte domestique qu'artisanal (Petit, 2005, p. 130 ; Mamie, 2004). Enfin, les pièces 25, 26 et 33 n'ont livré aucun indice d'occupation. La plus étroite pourrait cependant correspondre à une cage d'escalier menant à un étage, ce qui paraît vraisemblable vu la largeur des fondations.

Il est possible que les deux pièces orientales 12 et 04 n'aient initialement été accessibles que depuis le portique sud. L'apparition d'ouvertures au nord, vers la rue, et la mise en place de foyers et d'aménagement artisanaux, pourraient être le signe d'une partition précoce de l'ensemble, les pièces de l'ouest (19, 28, 26, 25, 27 et 20) restant à usage d'habitation. Les unités 12 et 04 auraient, à partir de cette période, déterminé deux autres ensembles à caractère artisanal ou commercial, beaucoup plus nettement tournés vers la rue. Cette hypothèse semble confirmée par le destin opposé qui semble déterminer, au cours du second état, l'évolution de ces différentes unités : stabilité à l'ouest, compartimentation accrue et installations foyères complémentaires à l'est.

L'espace qui se trouve au sud de cette construction est vierge d'occupation structurée sur au moins 50 m de profondeur, contrastant avec la densité de l'habitat urbain communément retrouvée ailleurs dans l'agglomération de Mandeuire. Seul un empierrement calcaire formant l'entourage d'un puits y a été repéré, aux abords immédiats de la galerie. Il semble cependant qu'une construction lui ait fait face, au sud, puisque les amorces d'un bâtiment et d'un diverticule y ont été découvertes, en limite de fouille. Ce grand espace intermédiaire, qui n'a été qu'imparfaitement exploré, pourrait correspondre à un jardin ou à une pelouse, présentant un pendage assez fort vers le sud.

Dans un second temps, selon une chronologie des événements qui nous échappe en grande partie, le corps de bâtiment va connaître un certain nombre de modifications (fig. 25b). À l'intérieur, elles se limitent à la subdivision des pièces 12 et 04, qui prennent alors nettement l'apparence d'unités autonomes d'occupation. Au sud, le mur bahut du portique est doublé par une maçonnerie parallèle, déterminant un large appentis (espace 10), lui aussi ouvert au sud. Au nord et à l'est, les modifications sont plus profondes. L'espace longeant la voie est

fermé à l'ouest et subdivisé dans sa longueur, déterminant les deux longs couloirs ou galeries 14 et 18. À l'est, il accueille une autre pièce (01), qui semble former un accès particulier au local compartimenté qui se trouve au sud (ensemble des pièces 04, 05 et 11). À l'est du mur mitoyen formant le pignon oriental de l'ancien corps de bâtiment, une multitude de maçonneries détermine une série de pièces (02, 03, 16, 35, 36) appartenant vraisemblablement à une autre unité d'occupation, très partiellement révélée. L'essentiel de la construction conserve donc une fonction résidentielle durant cette seconde phase, mis à part les locaux orientaux. Ce caractère est renforcé par l'absence de lotissement dans la zone méridionale qui peut être interprétée comme un jardin.

Durant le dernier état d'occupation (fig. 26, état III) l'ensemble de ces constructions semble abandonné. Les maçonneries ont apparemment été soigneusement démontées : très peu de moellons ou de tuiles ont été trouvés dans le comblement supérieur, aucune trace d'incendie n'a été repérée et toutes les arases de murs apparaissent au même niveau.

Les indices manquent en grande partie pour déterminer la nature et la fonction du bâtiment. On notera cependant que, dans son état initial, l'édifice présente une planimétrie et un ordonnancement réguliers, déterminant une symétrie axiale. Elle n'est pas sans rappeler, par son organisation générale, celle des parties résidentielles des établissements ruraux de Gaule septentrionale de type « maisons à plan allongé à tour(s) d'angle à galerie façade » (Agache, 1978 ; Ferdière *et al.*, 2010). Les exemples des bâtiments de Richemont, au sud de Thionville (57), et Frouard, au nord de Nancy (54), sont assez frappants (fig. 26 ; Mamie, 2012).

Le bâtiment des Mallots se distingue donc nettement des constructions urbaines étroites formant l'essentiel du tissu urbain des agglomérations secondaires de nos régions, en particulier à Mandeuire où ces « street-buildings » (Petit, Mangin dir., 1994), perpendiculaires aux rues, ont été dégagées, par exemple rue de la Récille (Kuhnle, Fort, 2013, p. 432), dans les quartiers de l'Essarté ou du Faubourg de Pont (voir *supra*, p. 51 et suiv.) ou même ici, de l'autre côté de la rue. La largeur en façade de l'îlot ne trouve guère de comparaison dans la trame urbaine de Mandeuire, qui respecte généralement des unités parcellaires d'une largeur inférieure à 20 m en façade, plus généralement (Faubourg de Pont) de l'ordre de 10 m. La présence de la galerie méridionale confirme d'ailleurs que la construction repérée aux Mallots n'est pas ouverte sur la rue, à la manière des constructions urbaines traditionnelles, mais s'oriente vers le cœur de la parcelle. Elle donne accès non pas à une arrière-cour, mais à un probable jardin.

Il semble peu probable qu'il s'agisse là d'un bâtiment public, puisqu'il ne semble pas articulé avec la rue et ne dispose pas d'un accès particulier. La proximité de quartiers artisanaux pourrait nous orienter vers l'hypothèse d'une *schola*, mais les plans des sièges de corporations disponibles (Gros, 1997 ; Bouet, 1999) ne présentent aucune affinité avec la construction dégagée aux Mallots.

Elle ne répond cependant pas plus aux caractères architecturaux que l'on s'attendrait à trouver dans un habitat aristocratique de type *domus*. Les multiples comparaisons disponibles, en particulier dans la capitale de cité, Besançon (*domus* du Collège Lumière, du Palais de Justice ou du Pavillon de Chimie : Collectif, 2007, p. 90-99) confirment que chez les Séquanais, la *domus*

adopte aussi une organisation centrée, où le péristyle occupe une place centrale (Brulet, 1996). On ne retrouve d'ailleurs pas ici les éléments architectoniques et décoratifs (mosaïques, enduits peints) qui les caractérisent communément (Gaston, Munier, 2007). Si les habitats ruraux aristocratiques gallo-romains semblent mettre en œuvre de manière concurrente les parties résidentielles longilignes et celles centrées sur un péristyle (Nouvel, 2009a), il apparaît que les ensembles longilignes tels celui des Mallots sont rares, sinon absents des espaces urbains (Gros, 2001). Quelques parallèles peuvent cependant être proposés avec la « maison de maître » dégagée au sud-est de la ville antique de Grand (Vosges) en 2011 (fouilles M. Gazenbeek : Collectif, 2012b). Mais la nature même de cette dernière (maison périurbaine, auberge, maison urbaine ?) reste elle aussi discutée.

Le quartier de l'îlot septentrional

Les états I et II : des installations de fumage et de salage

L'îlot situé au nord de la rue est également aménagé dans la première moitié du 1^{er} s. Il présente des constructions de plans et types architecturaux plus communs. La mise en œuvre des soubassements est très différente de celle du bâtiment sud et ne semble pas avoir bénéficié d'une attention particulière. Les murs reposent sur d'épaisses fondations hétérogènes de blocs calcaires qui semblent jetés dans les tranchées et vaguement liés à de la terre. Les élévations mesurent en moyenne 0,5 m de large et sont en *opus caementicium*. Trois unités distinctes semblent se dégager dès les premières phases de lotissement (fig. 25a).

La première, à l'ouest, se compose de 6 ou 7 pièces et d'une cave. Elle s'organise autour d'une construction au plan assez courant en ville, formé d'un grand local en façade (55) ouvert sur la rue par une porte de 2,4 m de large et de deux autres plus petits à l'arrière, séparés par un passage (48 et 51). À l'est, deux ou quatre pièces ont en partie été dégagées (30, 31 et 52, 58). Elles surmontaient une cave (29) accessible grâce à un escalier composé de trois marches de pierres, surmonté d'une structure en bois. Ces bâtiments sont accessibles par l'arrière, par le biais d'un espace communiquant avec la rue (46) et contournant l'unité principale. Une grande fosse de 1,95 m par 2,70 m, aux parois maçonnées, y a été découverte (57). Il n'a pas été possible d'en atteindre le fond, qui est à plus de 2 m de profondeur. Il peut s'agir d'une citerne, ou d'un de ces celliers découverts en nombreux exemplaires dans l'agglomération de Mandeuire (Goy *et al.*, 1989). Cet ensemble de constructions se poursuivait peut-être vers le nord, dans le locus 43, trop partiellement dégagé pour être décrit ici. Cette unité est limitée à l'est par un mur continu (MR 277), qui la sépare de la parcelle voisine.

La seconde unité est constituée d'une grande salle (15), qui ouvre, elle aussi, sur la rue par une porte d'environ 2 m de large. Au nord, elle communique avec deux autres pièces de grandes dimensions (41, 61), qui se développent largement hors emprise. Elle est séparée, vers l'est, d'un troisième ensemble (pièce 60, très partiellement révélée), par une petite ruelle ou une cour de 5,1 m de large. Un puits au cuvelage de pierre est apparu dans la rue principale face à cette impasse.

Les niveaux initiaux de ce quartier ont été en grande partie détruits par les aménagements postérieurs. Les rares structures conservées présentent un caractère nettement artisanal (longues

fosses charbonneuses, foyers aménagés). Dans l'angle nord-ouest de la pièce 55, les restes de murets et de foyers laissent supposer l'existence de deux fumoirs. L'ensemble est donc peut-être déjà orienté vers le fumage ou le grillage des viandes.

À la fin du I^{er} s. ou au début du II^e s., le bâti est remanié et accueille de nouvelles installations, nettement mieux conservées (fig. 25b). Dans la partie ouest, cette étape est marquée par la fermeture de l'espace 46, dorénavant occupé par deux loci (49, 50). Il s'agit de constructions assez légères aux fondations très peu profondes. À l'est, on assiste à des modifications plus importantes. La petite ruelle (ou cour) nord-sud est aveuglée et n'ouvre plus vers la rue. Cette fermeture détermine au moins un nouveau local (38), qui communique avec la pièce principale (15) par une large porte de 3,3 m de largeur. Le sol de la grande pièce devait être en sable jaune damé, drainé par une canalisation en bois dont plusieurs emboîtures ont été retrouvées en place. Quoique son tracé soit incomplet, elle se poursuivait en direction de l'ouest, franchissant apparemment le mur mitoyen MR 227, en direction de l'excavation maçonnée 57.

Deux aménagements implantés dans une légère dépression (53, 54) ont été dégagés contre le mur occidental de la pièce 15. Il s'agit à l'évidence de deux fumoirs à viande jumelés, très comparables à ceux dégagés à Augst (Dreisbusch, 1994, p. 181-205). L'ensemble mesure 5,90 m par 2,94 m et repose sur des maçonneries larges de 0,30 et 0,40 m, formées de moellons calcaires liés au mortier et parementés des deux côtés. Le mur nord, constitué de gros blocs calcaires, n'est parementé que sur sa face interne. Deux ouvertures de 0,50 m de côté, percées dans la paroi orientale, permettent l'accès à chacune des deux chambres. Elles présentent d'intenses traces de rubéfaction. Entre ces deux accès, un foyer aménagé, très mal conservé, s'appuyait à la façade.

À l'intérieur du fumoir nord, le canal en « U » de 0,25 m de largeur est délimité par une murette intérieure de 0,25 m de largeur, constituée de moellons calcaires et de fragments de *tegulae*. L'espace intérieur de la construction mesure 2,10 m par 1,36 m. Le sol est entièrement constitué de mortier de tuileau. L'aménagement interne du fumoir sud n'a pas été conservé. Les murs de l'angle sud-ouest de la grande pièce 15 ainsi que le mur sud du fumoir conservent quelques restes de mortier de tuileau. Il pourrait s'agir des vestiges d'un bassin à saumure de 2,40 m de côté, destiné au salage des viandes. Cette installation est peut-être à mettre en relation avec les vestiges de canalisation décrits plus haut, qui traversent ce même espace.

Un équipement presque identique a été repéré dans la pièce la plus à l'est (60), elle aussi renforcée d'un sol damé en sable jaune. On y retrouve un fumoir jumelé (39, 40) et un bassin, ici en bois. Le premier, qui mesure 6,73 m par 2,65 m est extrêmement bien conservé. Il repose sur des murs extérieurs aux dimensions et aux modalités de construction similaires au précédent. Le mur nord n'est lui aussi parementé que vers l'intérieur de la structure. Là comme précédemment, l'accès se faisait par deux ouvertures dans la façade, elle aussi équipée d'un foyer central.

Un grand nombre de monnaies a été découvert dans la pièce 15, où se situent les fumoirs occidentaux. Leur abondance pourrait laisser penser que la commercialisation des viandes fumées se faisait dans ces pièces techniques, ouvertes sur la rue.

L'état III : un quartier résidentiel

À partir du milieu du II^e s., l'îlot subit de profondes mutations qui conduisent à l'abandon des structures artisanales (fig. 26b). Ces réaménagements semblent contemporains de l'abandon de l'îlot méridional et du comblement du puits situé au milieu de la chaussée. Les bâtiments subsistants revêtent un caractère résidentiel qui semble exclusif. On y distingue deux unités apparemment indépendantes, toujours séparées par le long mur nord-sud MR 227.

Depuis la grande rue, l'accès à l'ensemble ouest se faisait par une large porte pratiquée dans le mur sud de la pièce 55. On ne sait comment se faisait le passage de cette pièce à celles qui l'entourent, puisque l'arasement des maçonneries s'est opéré au-dessous des niveaux de circulation. Au nord apparaît un nouveau bâtiment composé de deux locaux (51 et 48). La pièce occidentale (48), équipée d'un système d'hypocauste, est accessible depuis l'ouest. Son sol en béton de tuileau reposait sur des pilettes de terres cuites et ses murs sud et ouest étaient entièrement recouverts de *tubuli*. La pièce orientale (51) correspond au *praefurnium*, accessible depuis l'ancien espace 46, à l'est, où seule la citerne 57 semble subsister de l'état précédent.

Le sous-sol de la pièce chauffée 48 communique par ailleurs avec l'espace contigu (31) situé à l'ouest, par le biais d'une petite ouverture voûtée percée dans les fondations du mur. Ici, le système de chauffage du sous-sol prend la forme de canaux recouverts de *tegulae*. Des *tubuli* sont placés aux angles et au milieu des murs. Une partie du niveau de circulation, constitué d'un béton de tuileau, est encore en place. Cet aménagement confirme que les espaces 31 et 48, chauffés par la même source de chaleur, ont bien fonctionné ensemble. Les pièces avoisinantes (30, 52 et 58), bien que sans hypocauste, présentent des sols de facture similaire. Les loci 30, 31, 48, 52 et 58 constituent donc un ensemble cohérent, qui se poursuit plus à l'ouest au-delà des limites de la fouille. Leur décoration a fait l'objet de beaucoup de soin, car les murs étaient entièrement enduits et peints, comme l'attestent les éléments qui étaient encore en place lors de la fouille. Les plinthes de la pièce 48 ont été décorées de registres végétaux sur fond blanc semblables à ceux découverts à Besançon ou à Mandeure (Billerey, Mazimann, 1988). Les autres présentent des restes d'enduits rouges sur quelques centimètres de hauteur. Les quelques fragments récoltés dans les couches d'abandon laissent penser que les décors des pièces étaient polychromes (bleu, vert, blanc, noir, jaune, rouge...), sur fond blanc pour les parties hautes, avec une prédominance des thèmes végétaux. Au nord, l'amorce d'un portique a été dégagée (47), accessible au moins depuis les espaces techniques 46 et 51. Le sol est constitué de sable jaune damé et cette galerie reposait sur des colonnes en pierre. Elle a également livré des enduits peints en place, en particulier un thème végétal sur un fond noir encadré de bandeaux bruns. Elle ouvrait sur un espace ouvert situé plus au nord (43), en grande partie hors emprise : cette construction résidentielle s'étendait donc sur une superficie encore plus vaste, peut-être jusqu'au pied de pente.

De l'autre côté du mur MR 277, les couches contemporaines de l'état III surmontant les fumoirs ont disparu dans les espaces 38 et 15. En revanche, plus au nord, en grande partie hors de la fouille, un second ensemble de locaux de qualité a été reconnu. La pièce 41 est un *praefurnium* assez exigu qui

communiqué avec le sous-sol de la pièce 44 par un canal de chauffe voûté, lequel traverse un imposant massif de plus de 2 m de largeur. Le sol de la pièce 44 reposait sur une forêt de pilettes en terre cuite. Le mur occidental de la pièce a été largement recouvert de *tubuli* (10). Deux, en place, adhéraient encore au mur nord. Au nord de la pièce 44 se trouve une autre pièce chauffée du même type (45). La communication entre les sous-sols n'a pas été repérée et leurs sols ne sont pas conservés. Il est toutefois possible d'y voir les vestiges d'une installation thermale. Le gros massif maçonné a pu ainsi soutenir des cuves, dont l'eau pouvait être chauffée par l'intermédiaire du canal situé entre le *praefurnium* (41) et la pièce 44. Dans un second temps, le système de chauffage est en grande partie abandonné, car les sous-sols ont été comblés pour tout ou partie. Le nouveau sol de la pièce 44 est alors décoré d'une mosaïque à motifs géométriques noirs et blancs.

Il s'agit là des ultimes réaménagements. Passé le milieu du III^e s., l'ensemble de la zone semble connaître un abandon rapide. Les bâtiments sont scellés par un épais remblai de démolition issu de l'effondrement des structures. Des pans entiers de toitures et de murs ont même été repérés. Ce sont ces niveaux d'effondrement très peu remaniés qui ont permis l'excellente conservation des vestiges sous-jacents.

*

* *

L'opération menée sur la parcelle des Mallots vient à propos pour confirmer la continuité de l'occupation entre le cœur de la boucle et le complexe cultuel méridional. Bien qu'en position marginale, au pied du talus du lit majeur, elle est structurée par une rue importante. Construite vers le deuxième quart du I^{er} s., elle semble permettre la jonction entre la route qui se dirige vers *Augusta Raurica* et le complexe monumental. D'après les éléments disponibles, sa mise en place semble contemporaine de la phase de monumentalisation de ce complexe, en particulier de l'édification de son péribole. Sa largeur implique un trafic important, au moins occasionnel.

Les deux premiers états de l'îlot septentrional correspondent à des quartiers artisanaux assez ordinaires, orientés vers les métiers de bouche (fumage des viandes), activité bien documentée dans le reste de l'agglomération, depuis le quartier du Faubourg de Pont jusqu'à l'Essarté (Goy *et al.*, 1989 ; Lame *et al.*, 1987).

Bien que l'importance des sanctuaires voisins puisse constituer un débouché favorable, il semble plus évident que ces installations participent d'un commerce à large échelle. La nature même des activités (conservation de la viande) et leur disposition le long d'une large voie semblent adaptées à la fois au stockage et à la vente des produits finis, dans le cadre d'un commerce local ou régional. Notons que les nombreuses monnaies, découvertes dans les grandes pièces abritant les fumoirs, laissent penser que les échanges se faisaient sur place. La question de l'approvisionnement reste toutefois posée, car nous ne connaissons pas la nature des viandes traitées ici (espèces et types de morceaux) et nous n'avons pas découvert d'installation directement liée au débitage ou à la préparation des viandes. Cette activité bouchère devait se situer dans les environs immédiats. L'exemple de l'*insula* 31 d'*Augusta Raurica* montre que tout le quartier est spécialisé dans le domaine de la boucherie bovine et des branches artisanales associées (Deschler-Erb, 1998,

p. 269-274). De la même façon, le quartier situé au nord de la voie des Mallots a pu être tout entier tourné vers des activités liées à la boucherie ou en découlant.

Si les phases initiales de l'îlot nord revêtent des caractères assez répandus dans l'agglomération, son occupation terminale et l'îlot sud dans son ensemble, révèlent pourtant un aspect jusque là peu ou pas documenté de la ville : l'existence de quartiers résidentiels d'un certain statut.

Le grand bâtiment à galerie, situé de l'autre côté de la rue, présente des caractéristiques singulières, distinctes de celles des bâtiments habituellement mis au jour dans les agglomérations secondaires. Son organisation générale autant que son ampleur en font un complexe original, qui trouve difficilement des parallèles satisfaisants. Il semble justifié d'y reconnaître une construction résidentielle d'un certain statut, qui n'atteindra cependant jamais la taille, le luxe et la morphologie des véritables *domus* repérées dans la capitale de cité Besançon.

Dans l'îlot nord, les installations artisanales sont abandonnées au profit d'une occupation domestique relativement luxueuse vers le milieu du II^e s. Bien que l'on n'y reconnaisse pas non plus les formes architecturales habituelles de la *domus*, il s'agit bien d'un ensemble d'habitation relativement aisé, associant pièces chauffées, espaces bétonnés et peut-être thermes. Différents aménagements témoignent d'une certaine richesse (enduits peints, hypocaustes, installation thermale (?), sols en béton, colonne, mosaïques...) qui rappellent plus sûrement les grands complexes aristocratiques de la capitale de cité, Besançon. Bien que partiellement explorés, ils semblent cependant s'en distinguer par leur organisation, sans péristyle, et leur superficie nettement plus réduite que dans la capitale.

Cette dernière occupation semble, dans l'état actuel des données, relativement courte, puisque dès le milieu du III^e s., cette partie de l'agglomération est définitivement délaissée. L'étude des couches d'effondrement montre que les matériaux de construction (tuiles, moellons) ne semblent même pas avoir été récupérés, à l'inverse de ce que l'on observe, immédiatement à l'est, dans le complexe monumental.

A. M., P. N.

Des quartiers artisanaux : le Faubourg de Pont et l'Essarté

De nombreux vestiges d'aménagements à vocation artisanale ont été découverts sur le territoire de l'agglomération antique (fig. 27). Ils sont particulièrement concentrés dans deux zones situées en rive gauche du Doubs, sur l'actuelle commune de Mathay. Ce sont les quartiers artisanaux antiques du Faubourg de Pont et de l'Essarté, partiellement fouillés au cours des années 1980-1990 (fouilles des lieux-dits du Champ des Isles : Jeannin, 1983 ; Lame, Mazimann, 1985, 1986, 1987, 1988 ; Mazimann, 1992 ; Mougin, Card, 1986 ; des Oichottes : Mougin, 1997 ; Delor, 1986, 1987 ; des Avets : Urlacher *et al.*, 1983 ; Jacob, 1984 ; et de l'Essarté : Cantrelle, 1989, 1990 ; Delor, 1988 ; Llopis, 1985 ; Llopis, Mangin, 1986, 1987, 1988 ; Petit, 1986 ; Vaxelaire, 1989 ; Goy, Cicutta, 2005). Des prospections au sol et géophysiques menées dans le cadre du Programme Collectif de Recherches entre 2001 et 2011 ont permis de compléter les informations apportées au cours des décennies précédentes par les fouilles.

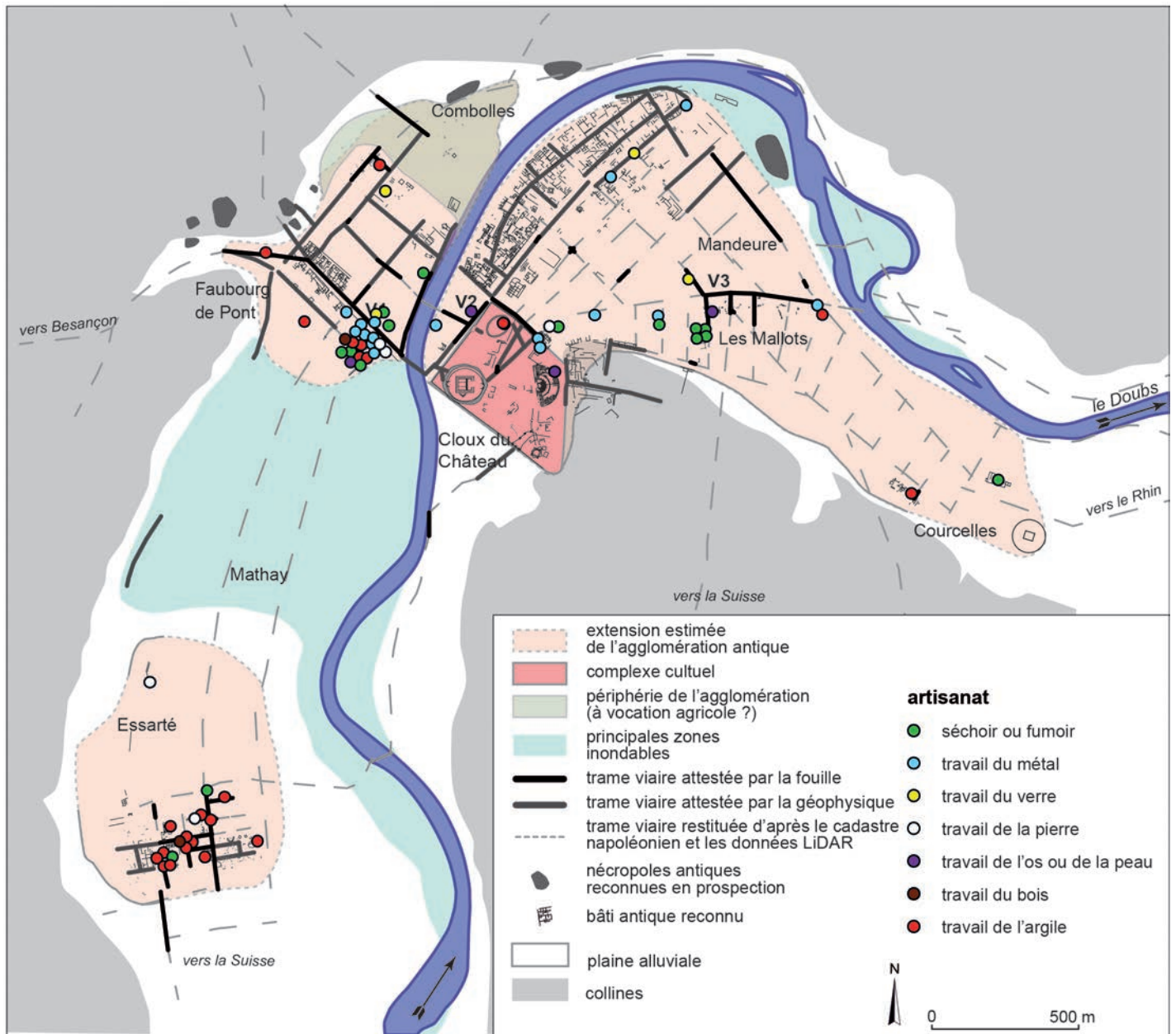


Fig. 27 – Localisation des quartiers artisanaux de l'Essarté et du Champ des Isles, et emplacement des différentes activités artisanales mises en évidence à Mandeure et Mathay sur la trame restituée de l'agglomération antique, d'après les données de fouilles et de prospections.

Le Faubourg de Pont s'étend le long d'une large voie qui traverse du sud-est au nord-ouest la plaine alluviale sur la rive gauche du Doubs, sensiblement en vis-à-vis du vaste complexe culturel et du fortin de l'Antiquité tardive observés en rive droite, au sud du noyau urbain antique (fig. 28). Son étendue totale est estimée à une dizaine d'hectares grâce aux fouilles et aux prospections géophysiques et de ramassage à vue. Les fouilles, qui avaient surtout concerné la partie sud de ce quartier, ont mis au jour des activités artisanales variées : ateliers de petite métallurgie du bronze et du fer, ateliers de potiers, de verriers, indices de taille de pierre, de tabletterie, découverte de plusieurs séchoirs ou fumoirs interprétés comme des structures destinées au séchage ou au fumage de denrées alimentaires (transformation alimentaire de grain ou de viande : *Lame et al.*, 1987 ; *Goy et al.*, 1989 ; *Van Ossel*, 1992 ; *Dreisbusch*, 1994 ; *Laubenheimer et al.*, 2003 ; *Lame, Mazimann*, 2011). Les inter-

prétations relatives à l'usage de ces structures restent néanmoins ouvertes : « Les découvertes se multiplient, y compris pour le Haut-Empire, sans que la plupart du temps on tranche entre les diverses interprétations proposées avec des arguments nouveaux qui puissent emporter l'adhésion. » (*Ferdrière*, 2011, p. 579).

Le deuxième quartier artisanal découvert se situe au lieu-dit l'Essarté. Il est excentré, à plus d'un kilomètre au sud du Faubourg de Pont et du noyau urbain. Sa surface est estimée à une vingtaine d'hectares d'après les observations faites à partir des fouilles et des prospections ; l'endroit paraît spécialisé dans la production de poterie (céramique commune). L'Essarté a fait l'objet de fouilles en aire ouverte relativement étendues dans les années 1980-1990 (une zone d'environ 3 ha et quelques autres espaces aux surfaces plus modestes) et a également bénéficié de prospections aériennes (*Augé*, 1990). Plus récemment, des prospections de ramassage à vue (*Nouvel*, 2006) et des prospections

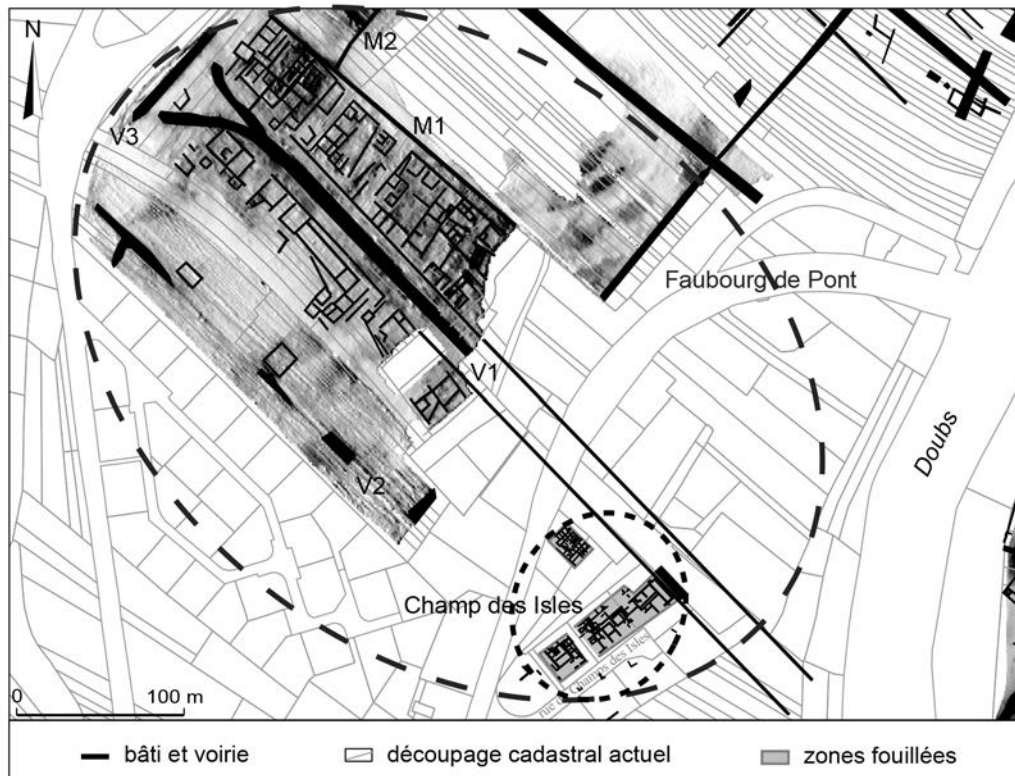


Fig. 28 – Quartier de Faubourg de Pont : structures repérées à partir des cartes de résistivité électrique apparente et emplacement des fouilles 1985-1992 au lieu-dit Champ des Isles (DAO : G. Bossuet, C. Laplaige et C. Fruchart).

géophysiques (Laplaige, 2012) ont permis de compléter les données déjà acquises il y a une vingtaine d'années.

À l'issue des fouilles des années 1990, plusieurs publications avaient apporté un éclairage sur différents aspects de ces quartiers artisanaux : articles sur des séchoirs ou fumoirs et sur des ateliers de potiers et leur production, pour l'essentiel (Lame *et al.*, 1987 ; Humbert, Llopis, 1990 ; Lame, Mazimann, 1993 ; Mougin, 1994 et 1996). Dans le cadre du PCR, des informations complémentaires ont pu être acquises grâce à de nouvelles prospections et, en outre, une synthèse de la documentation de fouille sur l'Essarté et la zone la plus au sud du Faubourg de Pont, le Champ des Isles, a pu être réalisée (Bossuet, Thivet *et al.*, 2006 ; Thivet, 2008 ; Fruchart, 2008 et 2009 ; Laplaige, 2012 ; Laplaige *et al.*, 2012).

Le Faubourg de Pont et le Champ des Isles

Les premières fouilles entreprises par Lalance et L'Épée remontent à la fin du XIX^e s. (Lalance, 1897). Les vestiges du quartier artisanal sont représentés sur un plan de 1852 sous la forme de nombreux tas d'épierrements encore partiellement visibles aujourd'hui, orientés parallèlement ou perpendiculairement à un axe structurant le paysage et appelé « Vie du Milieu ». Cette voie principale, autour de laquelle se structure le quartier artisanal antique, a été reconnue en prospection aérienne, depuis la combe qu'elle emprunte pour sortir de la vallée au nord-ouest, jusqu'à la rive gauche du Doubs au sud-est où son tracé aboutit à hauteur d'un gué. Plusieurs sondages de diagnostic archéologique ont permis de préciser la structure de la voie et des vestiges qui lui sont associés (Mougin *et al.*, 1997 ; Mougin, 2002).

Les prospections géophysiques réalisées dans le cadre du PCR sur une surface d'environ 3,5 ha ont permis d'établir une carte de la résistivité électrique à 1 m de profondeur (fig. 28). Celle-ci montre que des vestiges construits (murs) se distribuent de part et d'autre d'une large voie V1 dont la chaussée se manifeste par une anomalie de 6,75 m de large, parfaitement rectiligne et électriquement très résistante. Les façades des bâtiments sont espacées de 20 m d'un bord à l'autre de la voie. À son extrémité nord-ouest, V1 forme une patte d'oie et se sépare en deux tronçons. Le tronçon le plus large bifurque vers l'ouest à travers une combe qui débouche au sommet du plateau ; l'autre tronçon se développe en direction du nord-ouest. C'est au niveau de la patte d'oie que furent découvertes deux bornes milliaires érigées l'une à côté de l'autre (Jeannin, 1986). La première (CIL XIII, 9079), d'un diamètre de 0,60 m, datant de l'empereur Trajan et conservée au musée de Besançon, a été dégagée en 1894 et son socle est aujourd'hui perdu. Le socle du second milliaire (CIL XIII, 9080), découvert à Mathay dans les années 1895-1896, a été érigé au début du II^e s., sous le règne d'Hadrien (117-138) et a été vendu en 1897 au musée de Montbéliard. Une série de sondages réalisés à la fin des années 1990 et au début des années 2000 a permis de recouper V1 sur toute sa largeur et d'identifier sept niveaux de chaussée.

La carte de résistivité électrique révèle par ailleurs une deuxième voie V2 de moindre largeur, située à une centaine de mètres de V1 et parallèle à cette dernière. V2 longe la zone des Avets ; des fouilles menées dans les années 1980 ont montré que le quartier artisanal se prolongeait jusque-là (Jacob, 1984). Au nord du Faubourg de Pont, une voie V3 perpendiculaire à V1 et V2 a également été détectée.

Le bâti est distribué de façon dissymétrique de part et d'autre de V1 : les bâtiments au nord de cette dernière, agencés perpendiculairement à l'axe de circulation, semblent organisés en îlots de 50 m de côté. Les façades nord des bâtiments sont bordées par une longue et fine anomalie linéaire matérialisant la présence d'un mur M1 reconnu au cours de sondages archéologiques et qui soutient une terrasse accusant un dénivelé d'environ 1,20 m (Mougin *et al.*, 1997). Un deuxième mur M2, perpendiculaire à M1, a été détecté par la prospection géophysique. Les bâtiments au sud de V1 comportent des pièces plus grandes que celles des constructions au nord et les murs dessinent de longs quadrilatères qui se distinguent nettement d'un système en îlots. En se rapprochant de V2, les valeurs de résistivité électrique diminuent et plus une seule structure n'apparaît. Cette absence pourrait s'expliquer par l'existence d'un recouvrement limoneux atténuant les contrastes de résistivité entre les structures et le milieu encaissant, ou alors par une érosion plus prononcée dans ce secteur de la prospection.

Le Champ des Isles est situé tout au sud du Faubourg de Pont, à une centaine de mètres à peine du Doubs. Des fouilles y ont été menées entre 1983 et 1992, à l'occasion de la construction d'un petit lotissement pavillonnaire. Elles ont consisté en plusieurs sondages, chacun de quelques ares, à l'emplacement des futurs pavillons, pour une surface totale d'un peu moins d'1 ha. L'intégralité des espaces fouillés était occupée par des constructions : pièces de tailles et de formes diverses formant des bâtiments parfois assortis d'une cour, d'un portique ou d'une galerie et donnant sur la rue. Tous accueillaient des installations artisanales : fours de potiers, foyers métallurgiques, séchoirs ou fumoirs.

Plusieurs phases d'occupation ont été reconnues, réparties en six états successifs compris entre la première moitié du I^{er} s. et le IV^e s. apr. J.-C. (voir fig. 29, sur laquelle le Champ des Isles a été divisé pour des commodités de description en quatre espaces distincts – bâtiments 1, 2, 3 et 4 – correspondant aux différentes zones de fouilles).

L'occupation la plus ancienne (fig. 29, état I) a été repérée au nord et à l'est du Champ des Isles. Une grande fosse-dépotoir contenait du mobilier datable de la première moitié du I^{er} s., notamment de la céramique italique (Mazimann, 1992). Il y avait sans doute des constructions dès cet état I, auxquelles deux fragments de murs situés au nord de la grande fosse peuvent être rattachés. Au sud-est de la fouille, un sondage a mis au jour une rue correspondant probablement à V1. Elle est composée d'une chaussée en galets posée sur une couche argileuse et des fragments de céramique italique y ont été découverts (Mougin, 1987). Les informations sur ce premier état restent très fragmentaires, les niveaux d'occupation correspondants n'ayant été atteints qu'à l'occasion de sondages ponctuels.

Les états II, III et IV correspondent à un long développement du quartier artisanal, entre les périodes flavienne et sévérienne. À la fin du I^{er} s. (état II), des bâtiments et des rues ou ruelles sont construits en suivant l'axe défini par la voie VI. Le bâtiment 1 est alors composé au sud d'une pièce rectangulaire d'environ 45 m² donnant au nord sur une cour fermée de 50 m². L'ensemble est bordé à l'ouest par une rue qui pourrait correspondre à V2. À l'est, une autre rue sépare le bâtiment 1 du bâtiment 2. Ce dernier est composé dans sa

partie ouest d'une cour fermée de dimensions comparables à celle du bâtiment 1, et d'espaces couverts à l'est et au nord, où est installé un atelier de petite métallurgie du fer et du bronze. Celui-ci comporte plusieurs foyers répartis dans trois pièces exigües distribuées en enfilade. Le bâtiment 3 est composé d'une série de pièces de tailles diverses séparées en deux parties sensiblement égales par un long et étroit couloir traversant l'ensemble d'ouest en est. Il aboutit à l'est sur une galerie aménagée en bordure de voie. Le plan du bâtiment 4 présente une discordance dans l'orientation de plusieurs murs, qui pourrait indiquer qu'on a adapté cette construction à la présence d'un édifice antérieur. Il est divisé en deux parties inégales par une ruelle en impasse débouchant à l'est, en limite de fouille, sur un mur. Deux modules d'environ 80 m² divisés en trois pièces sont aménagés de part et d'autre de la ruelle. Au nord, un bloc composé de neuf pièces de tailles diverses occupant une surface totale d'un peu plus de 300 m² est accolé au module septentrional.

Rapidement, probablement encore à la fin du I^{er} s. apr. J.-C., des travaux sont entrepris ; les bâtiments sont agrandis et de nouveaux ateliers artisanaux s'installent (état III). Le bâtiment 1 est agrandi vers l'est par l'ajout d'un espace d'une trentaine de mètres carrés séparé en deux pièces. L'une d'elles abrite un four de potier rectangulaire mal conservé, à alandier unique pourvu d'une chambre de chauffe de 2,80 m × 0,80 m, interprété comme un four à tuiles ou à gros matériaux de construction (Lame, Mazimann, 1993). À proximité mais à l'extérieur de l'extension, un deuxième four à deux volumes a été construit. Il est circulaire, d'un diamètre intérieur de 1,45 m, à alandier unique et a été destiné à la fabrication de céramique commune. Au nord-ouest du bâtiment 2, une pièce abrite deux autres fours implantés l'un à côté de l'autre et également destinés au même usage : un four rectangulaire de 3,20 × 1,60 m à deux volumes et à alandier unique et un petit four à deux volumes, légèrement ovale, d'un diamètre intérieur de 1,1 × 1 m. L'atelier métallurgique existant dans l'état II fonctionne toujours, tandis qu'une forge comportant un seul foyer s'installe dans la partie est du bâtiment 3 et occupe la galerie située en bord de voie. La partie sud du bâtiment 4 est agrandie par l'ajout d'un espace d'au moins 400 m² divisé en une dizaine de pièces de tailles diverses. Le module sud observé dans l'état II a été remanié et la ruelle a été rétrécie de moitié dans sa largeur. Deux pièces de la nouvelle construction sont dédiées à une activité de petite métallurgie du bronze et du fer (les structures correspondantes sont très mal conservées).

Vers la fin du II^e s., ou au début du III^e s. apr. J.-C., les fours cessent de fonctionner dans le bâtiment 1 qui est modifié dans sa partie ouest, avec la création d'un portique donnant sur la rue. La production de céramique y est remplacée par une autre activité : deux séchoirs ou fumoirs sont en effet construits dans la cour centrale, et le bâtiment est devenu une boucherie (Lame, Mazimann, 2011). Au moins un des fours du bâtiment 2 est toujours en fonction et a été transformé en four à rayonnement, permettant ainsi une cuisson de céramiques à une température plus élevée. Une petite production de céramique sigillée locale est possible, des fragments de moules ayant été découverts en fouille (Lame, Mazimann, 1993). Les ateliers métallurgiques des bâtiments 3 et 4 continuent leur activité, alors que celui du



Fig. 29 – Champ des Isles à Mathay : évolution du bâti et des activités artisanales au cours de la période romaine (DAO : C. Fruchart).

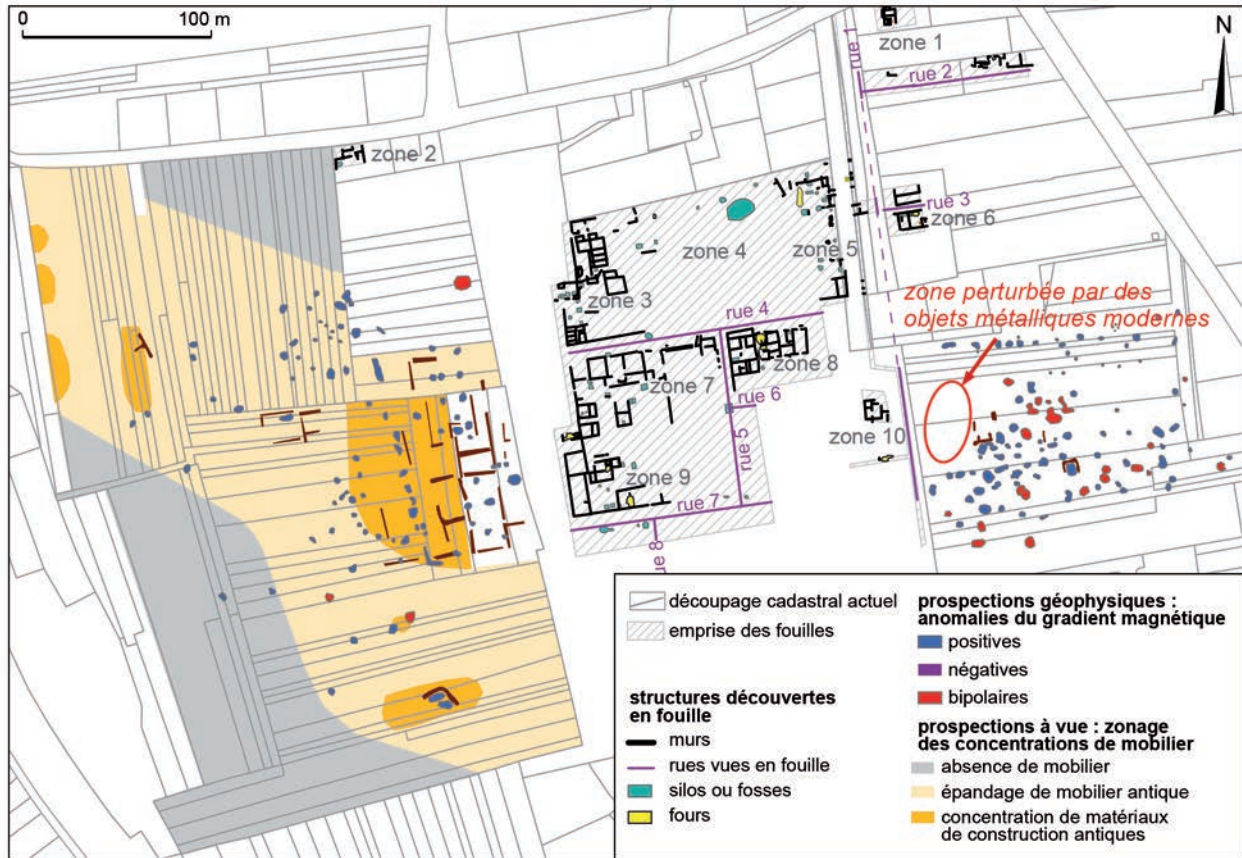


Fig. 30 – L'Essarté : plan général du quartier avec indication du découpage cadastral actuel : résultats des fouilles et des prospections à vue et interprétation des prospections géophysiques (DAO : C. Laplaige et C. Fruchart).

bâtiment 2 a cessé de fonctionner. Cet état IV se maintient vraisemblablement au cours de la période sévérienne.

Il s'ensuit, entre les états IV et V, une phase de déprise, voire d'abandon provisoire d'une durée difficile à estimer, au cours de laquelle notamment une partie du bâtiment 4 est recouverte d'une couche limoneuse témoignant peut-être d'un ou plusieurs épisodes d'inondation. Si les plans des bâtiments 2 et 3 changent assez peu dans l'état V, ceux des bâtiments 1 et 4 diffèrent nettement des états précédents. La plupart des murs des nouvelles constructions suivent des orientations sans lien avec le bâti antérieur. Certains murs des bâtiments 1 et 4 contiennent des tambours de colonnes en réemploi. On note également la présence de nombreux trous de poteau, de plusieurs petits foyers, de trois puits et de quelques silos. Une grande cave recoupe des structures antérieures dans le bâtiment 2. Toutes les activités artisanales ont cessé et cet état V, qu'on situe au III^e s., peut correspondre à un usage plutôt agricole.

Un ultime état VI, situé dans la deuxième moitié du IV^e s., a été reconnu au niveau du bâtiment 3, dans la couche de remplissage des structures excavées. Une petite pièce à hypocauste fonctionne au cours de cette période ; parmi les éléments qui ont servi à sa construction, on note le réemploi d'un tambour de colonne. Les couches correspondant à cet état sont très faiblement enfouies, à 10 cm de la surface seulement. Excepté cet indice d'occupation, les éventuelles traces rapportables à l'Antiquité tardive ont disparu à l'emplacement des autres bâtiments. Le devenir du Champ des Isles à la fin de la période antique reste ainsi largement inconnu.

L'Essarté

Le quartier artisanal de l'Essarté, situé à un kilomètre environ au sud du Faubourg de Pont, a été découvert à l'occasion de la construction d'un complexe sportif et d'un lotissement (fig. 30). Entre 1985 et 1992, ont été fouillés 3,5 ha répartis sur une surface totale de 9 ha (zones hachurées sur la figure 30 : Cantrelle, 1989, 1990 ; Delor, 1988 ; Humbert, Llopis, 1990 ; Llopis, 1985 ; Llopis, Mangin, 1986, 1987, 1988 ; Mazimann, Mougin, 1995 ; Petit, 1986 ; Vaxelaire, 1989 ; Goy, Cicutta, 2005). Le quartier antique occupait une étendue d'environ 20 ha, déduite à partir des fouilles, des prospections aériennes, pédestres et géophysiques menées dans les années 1980-1990 et entre 2001 et 2011 (Augé, 1990 ; Nouvel, 2006 et 2009b ; Laplaige *et al.*, 2011). L'ensemble est composé de bâtiments inscrits dans des îlots. On y a découvert treize fours de potiers appartenant au moins à sept ateliers différents, ainsi que deux séchoirs ou fumoirs. Les potiers ont *a priori* surtout fabriqué de la céramique commune à pâte claire (Humbert, Llopis, 1990) et leurs ateliers, bien espacés, sont répartis sur l'ensemble du site. De nombreux indices de remaniements ont été constatés, mais le mauvais état de conservation général des vestiges n'a pas permis d'établir de plans successifs d'occupation du quartier (Fruchart, 2009).

L'occupation de l'Essarté avant la seconde moitié du I^{er} s. reste à définir. Du mobilier datable de la première moitié du I^{er} s. (Llopis, Mangin, 1987 ; Cantrelle, 1989), retrouvé dans plusieurs silos au nord-ouest de la zone fouillée (fig. 30, zone 3) et dans une grande fosse (dans la partie nord de la zone 4),

pourrait attester d'une occupation à cette période. Par ailleurs, le mobilier découvert dans le remblai d'un four mis au jour dans les années 1960 au nord-est de l'Essarté est lui aussi datable de la première moitié du I^{er} s. (Lerat, 1960 ; Jeannin, 1974).

L'Essarté se développe, semble-t-il, dans le dernier tiers du I^{er} s. À l'occasion d'une importante phase de construction, des bâtiments sont érigés dans des îlots délimités par un réseau de rues se croisant à angle droit. Les rues principales (fig. 30, rues 1, 4 et 7), larges d'une dizaine de mètres, sont pourvues d'une bande de roulement de 3 à 4 m de largeur et de bas-côtés larges d'environ 3 m. Des rues secondaires plus étroites complètent le réseau de voirie. Les rues principales sont bordées par de longs murs de façades assis sur d'épais hérissons d'1 m à 1,50 m de largeur. Les rares élévations conservées montrent qu'ils ont été construits avec soin. Au vu des plans établis à partir des données de fouille, on peut supposer que les îlots avaient environ 90 m de côté et étaient traversés par de petites rues secondaires facilitant la circulation entre les édifices et les cours aménagées entre ces derniers.

Les rues ont bénéficié de plusieurs réfections et ont subi des modifications, et les bâtiments ont été transformés à plusieurs reprises au cours de leur existence : certains ont été agrandis, souvent en empiétant sur la rue, parfois même en la recouvrant totalement et en condamnant ainsi son usage, et des fosses ou des silos ont fréquemment été construits sur les bas-côtés des voies les plus larges, provoquant un rétrécissement général des rues.

D'une manière générale, toutes les structures excavées mises au jour étaient bien conservées, contrairement au bâti en élévation et aux niveaux de sols, souvent très endommagés voire totalement détruits. Il en résulte que, le plus souvent, la compréhension des différentes fonctionnalités attribuables aux espaces à l'intérieur des bâtiments nous échappe largement, faute d'indices suffisants. Seule une fonction artisanale a pu être déterminée de manière évidente dans les parties abritant les fours de potiers, les fosses associées au travail de l'argile, les dépotoirs à céramique et les fumoirs-séchoirs (Llopis, 1988 ; Cantrelle, 1989 et 1990 ; Fruchart, 2009). À la fouille, une grande zone est apparue vide de toute construction (zone 4) ; néanmoins, il n'est pas exclu que ce vide puisse résulter d'une destruction complète et ancienne de cette partie du quartier antique : les comptes rendus de fouille rapportent le piètre état de conservation des structures archéologiques excavées conservées dans cette zone (four à l'est de la zone 3 représenté sur la fig. 31, silos, fosses), et indiquent par ailleurs qu'il n'a pas été possible de confirmer ou d'infirmer l'existence de murs ou de bâtiments, malgré plusieurs sondages (Llopis, Mangin, 1988 ; Cantrelle, 1989 et 1990). Ce constat est apparu également au cours du dépouillement réalisé en 2009 des liasses de fiches de faits des années 1980-1990 : à plusieurs reprises, les fouilleurs ont été dans l'impossibilité de décider si certains faits pouvaient ou non être interprétés comme des vestiges de murs (Fruchart, 2009).

Les structures excavées mises en évidence par les fouilles étaient composées de treize fours de potiers et un four à chaux, de cinq puits (quatre dans la zone 5, un dans la zone 8), d'une cinquantaine de fosses ou silos et de quelques caves ou silos de très grande taille. Certaines fosses avaient servi au stockage ou au travail de l'argile (zones 8 et 9) et beaucoup d'autres

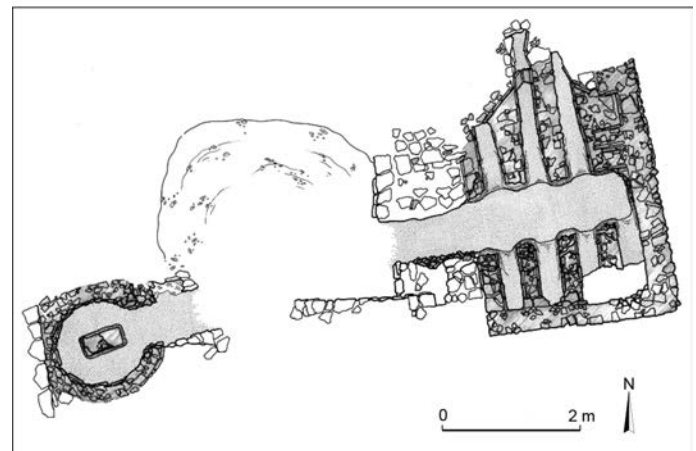


Fig. 31 – L'Essarté : dessins pierre à pierre de fours de potiers 1 et 2 de la zone 9 (archives SIVAMM).

ont probablement été utilisées pour conserver des aliments, ce dont témoigne la présence de vestiges de récipients destinés au stockage alimentaire. Par la suite, la plupart ont été transformées à un moment donné en dépotoirs. Des silos et plusieurs fours ont servi à contenir les déchets d'ateliers de potier (ratés de cuisson etc). Par ailleurs, le remplissage des fosses et des silos est souvent composé en partie de remblais de démolition/construction, en général recouverts de nouvelles couches d'occupation, ce qui atteste bien d'épisodes de transformation ou de remaniements de bâtiments, menés en divers endroits du quartier.

Les fours de potier découverts étaient destinés à la fabrication de céramique commune. Ils sont de tailles et de formes diverses. Tous sont à deux volumes et un alandier, et les surfaces de leurs soles varient de 2 m² environ (petits fours circulaires) à 7 m² (fours polygonaux). À une exception près, ils disposent tous de leur propre aire de chauffe ; deux fours de la zone 9 partagent cependant une même aire de chauffe.

Un potier au moins exerce vraisemblablement dès la période flavienne dans un bâtiment installé le long de la rue 1 (fig. 30, zone 5) (Petit, 1986). Plusieurs ateliers ont dû fonctionner pendant tout le II^e s., un moment où l'ensemble du quartier est manifestement occupé (fours des zones 8 et 6, atelier de la zone 5). Il est établi, par des études réalisées au cours des années 1990 sur plusieurs dépotoirs contenant des ratés de cuisson, que la production de céramique perdure au moins jusqu'au début du III^e s. (Humbert, Llopis, 1990), tandis que l'endroit est probablement encore occupé au milieu du III^e s. On ignore quand le quartier a été démantelé, mais sa destruction a pu intervenir dès l'Antiquité tardive dans la mesure où certains démontages de murs, fondations comprises, semblent précoces et pourraient remonter au IV^e s. (Llopis, 1985). Par ailleurs, un four à chaux dont la typologie évoque celle d'une structure antique (Coutelas dir., 2010, p. 42 et suiv.), recoupait les murs d'un bâtiment antérieur. Construit en moellons liés au mortier, il contenait encore dans son laboratoire circulaire de plusieurs mètres de diamètre des blocs architecturaux prêts à être cuits (Cantrelle, 1989). On peut souligner la grande ressemblance de ce four avec des structures datées entre les II^e et IV^e s., découvertes au début des années 2000 en Suisse, à Boncourt, à quelques dizaines de kilomètres de Mandeu-

Mathay (Othenin-Girard, 2007). Malgré l'absence de datation directe du four de l'Essarté, celui-ci atteste bien, en raison de son contenu, du démantèlement du quartier antique dont on peut supposer, sur la base de comparaisons typologiques, qu'il a pu intervenir dès la fin de l'Antiquité.

À l'issue des fouilles des années 1980-1990, seule une petite partie de l'Essarté avait été mise au jour. Des photographies aériennes, prises à cette même époque (Augé, 1990), avaient mis en évidence de très nombreuses anomalies phytographiques amenant à envisager une étendue nettement supérieure à l'emprise des fouilles. De nombreuses anomalies pouvaient ainsi correspondre à des structures excavées de dimensions comparables à celles de fosses, de silos ou de fours, aussi bien à l'est qu'à l'ouest de la zone fouillée.

Des prospections à vue et géophysiques menées dans le cadre du PCR ont confirmé les observations issues des prospections aériennes. La partie ouest du quartier, entièrement occupée par des champs ouverts cultivés, a fait l'objet de prospections à vue systématiques avec ramassage du mobilier (Nouvel, 2006, 2009b). Plusieurs zones de forte concentration de mobilier et de matériaux de construction antiques ont ainsi été mises en évidence (zones colorées en orangé sur la fig. 30), ainsi qu'une vaste surface de plus faible concentration de mobilier qui correspond à un épandage (zones colorées en jaune pâle). Par ailleurs, une partie des espaces prospectés présente une absence totale de mobilier et de matériaux de construction (zones colorées en gris).

En outre, des prospections géophysiques ont été effectuées avec un appareil mesurant le gradient de la composante verticale du champ magnétique terrestre. Les mesures ont révélé de nombreuses anomalies positives du gradient magnétique (structures fossoyées, en bleu sur la fig. 30), négatives (murs ou voirie, en violet) et bipolaires (structures de combustion, en rouge) (Laplaige, 2012). La plupart sont localisées aux mêmes endroits que les anomalies phytographiques vues sur les photographies aériennes des années 1980-1990.

Une forte concentration d'anomalies positives et bipolaires du gradient magnétique a été découverte dans la zone située à l'est des fouilles des années 1980-1990. Ce sont surtout des structures fossoyées, interprétables comme des fosses, des silos ou éventuellement des caves, en fonction de leur taille et de leur morphologie. Plusieurs de ces aménagements paraissent entourés de murs (anomalies du gradient négatives présentant l'aspect de segments de lignes susceptibles de dessiner des polygones). On observe également une vingtaine d'anomalies bipolaires qui signalent la présence de structures de combustion, dont une quinzaine au moins présentent une taille et une morphologie qui peut correspondre à des fours de potier. Le mobilier découvert au cours des prospections au sol corrobore cette interprétation pour certaines anomalies bipolaires, avec par exemple la présence de fragments de tubulures de fours ou de ratés de cuisson (Collectif, 1995). Plusieurs dizaines d'anomalies positives indiquent certainement la présence de fosses ou de silos.

À l'ouest de la zone fouillée également, de nombreuses structures fossoyées apparaissent. Dans les zones où les prospections au sol ont mis en évidence une forte concentration de matériaux de construction et de mobilier antique (fig. 30, zones en orangé ; Nouvel, 2006), le relevé géophysique montre la présence de

murs, ce qui permet de supposer que le quartier antique de l'Essarté s'étendait à l'ouest nettement au-delà de la zone fouillée. En revanche, seulement trois structures de combustion ont été mises au jour dans cette partie ouest du site. Les prospections géophysiques ont ainsi mis en évidence une très probable dissymétrie dans l'organisation du quartier antique : la distribution des fours de potiers est vraisemblablement hétérogène, avec une plus forte concentration de fours dans la partie est du site.

*
* *

Malgré l'abondante documentation issue des fouilles, les conclusions qu'on peut tirer sur la topographie de l'Essarté et du Faubourg de Pont et sur les activités artisanales qui y ont existé sont limitées, essentiellement parce que ces quartiers, qui ont été fouillés très partiellement, sont étendus (plusieurs dizaines d'hectares en tout) et ont pu de ce fait être occupés et aménagés avec de sensibles variations. Aussi bien à l'Essarté qu'au Faubourg de Pont, les prospections se sont révélées fondamentales pour mieux appréhender leur topographie et mieux cerner leur extension et leur organisation. Dans les deux cas, on constate que les fouilles ont permis de documenter une petite partie seulement des espaces bâtis. Leurs résultats sont à mettre en perspective avec les informations apportées par ailleurs par les prospections géophysiques et de ramassage à vue. À l'Essarté, celles-ci ont par exemple mis en évidence une très probable hétérogénéité dans la répartition des structures artisanales. Dans quelle mesure par conséquent les surfaces fouillées (environ 15 % de la superficie totale estimée) sont-elles représentatives de l'ensemble du quartier antique ? De même, quelle représentativité peut-on accorder aux zones fouillées du Faubourg de Pont, qui représentent à peine 10 % de la superficie totale estimée ?

Les fouilles ont cependant permis de mieux cerner la chronologie et la dynamique d'occupation de ces deux quartiers situés à la périphérie de l'agglomération antique. Dans les deux cas, une occupation, dont la nature et l'ampleur restent inconnues, est probable dès la première moitié du I^{er} s. apr. J.-C. Les deux quartiers connaissent ensuite un fort développement dans le dernier tiers du I^{er} s. apr. J.-C., au cours duquel on observe la construction manifestement planifiée de vastes espaces bâtis qui accueillent des artisans. Cette étape est suivie d'une phase de développement au II^e s., qui se prolonge probablement jusqu'au début du III^e s. Aussi bien à l'Essarté qu'au Champ des Isles, les surfaces bâties augmentent régulièrement en empiétant parfois sur le réseau de voirie, tandis que les activités artisanales perdurent. On constate ainsi un essor de l'espace en périphérie de la ville antique sur une période d'une centaine d'années au moins, à partir de la fin du I^{er} s. apr. J.-C., aussi bien à proximité du cœur de l'agglomération que dans des secteurs plus éloignés. S'ensuit, semble-t-il, au cours du III^e s. une phase de déprise accompagnée de l'arrêt des activités artisanales. Bien constatée au Champ des Isles, la mise en évidence de cette déprise est plus difficile à l'Essarté, faute d'une bonne conservation des niveaux supérieurs d'occupation. Enfin, l'occupation du Faubourg de Pont se poursuit encore au IV^e s., alors qu'il est possible qu'à la même période le quartier de l'Essarté ait été abandonné et même démantelé, ce qui témoignerait d'une vraie rétraction de l'occupation à la périphérie de l'agglomération durant l'Antiquité tardive.

C. F., C. L., P. M.

Des habitats de périphérie urbaine : les Combolles et les Hauts de Mathay

Suite aux recherches menées dans le cadre du PCR, on sait aujourd'hui que la surface maximale de l'agglomération antique d'*Epomanduodurum* avoisine les 200 ha répartis entre la rive gauche et la rive droite du Doubs. L'entrée dans l'agglomération depuis *Vesontio* se fait par le quartier périphérique dit du Faubourg de Pont à Mathay (fig. 2), qui a fait l'objet ces dernières années de plusieurs interventions archéologiques tant préventives que programmées. Les différentes campagnes de prospection géophysique ont permis d'obtenir une image précise de la densité de vestiges dans ce quartier périphérique de l'agglomération. En outre, l'évolution spatiale et chronologique de ce secteur situé en marge du centre urbain de Mandeure a pu être précisée grâce à plusieurs opérations de fouille récentes.

Les structures mises en évidence à l'occasion d'un sondage réalisé dans le cadre du PCR, en 2006, aux Combolles, puis d'un diagnostic Inrap sur les Hauts de Mathay, en 2008, (Gaston, 2008), se localisent majoritairement sur un faible relief correspondant à l'extension de la terrasse alluviale, limitée au nord et au sud par d'anciens paléochenaux, vraisemblablement comblés bien avant l'Antiquité, mais périodiquement remis en eau à la faveur de fortes crues. Ainsi, la contrainte hydrique a certainement joué un rôle dans l'installation d'un petit établissement rural agricole sur ce point haut, localisé en limite nord-ouest de la plaine alluviale du Doubs. Cet ensemble est constitué principalement de quatre fossés formant un enclos quadrangulaire (fig. 2), peut-être ouvert au sud, accompagné de nombreux trous de poteau. Un certain nombre d'entre eux dessinent des bâtiments, dont deux au moins sont identifiables, d'après leur plan carré et leur module, comme des greniers surélevés (fig. 32). L'absence de vestiges maçonnés, la situation périphérique du quartier et la découverte de structures à vocation agricole de plan bien caractéristique, attestent que la zone étudiée en rive gauche du Doubs se situe en marge de l'agglomération antique.

La question de la chronologie de cet ensemble, d'un type inédit à Mandeure, pose question. Si le matériel archéologique donne, pour le comblement des structures fouillées en 2006, un intervalle chronologique compris entre La Tène D2b et la fin du 1^{er} s. apr. J.-C. (Bossuet, Thivet *et al.*, 2006), l'enclos voisin, diagnostiqué en 2008, semble un peu plus ancien, datable de La Tène D1/D2.

Les structures excavées de l'âge du Bronze et de la fin de l'âge du Fer mises au jour anciennement dans un secteur tout proche, à l'emplacement de la station de traitement des eaux de Mathay, pourraient appartenir à un même complexe s'étendant de part et d'autre de la route, sur le replat de la basse terrasse. Cette physionomie n'est pas sans rappeler celle du site proche de Valentigney, les Tâles, occupé à plusieurs reprises entre l'âge du Bronze et le 1^{er} s. apr. J.-C., qui associe deux greniers vraisemblablement protohistoriques et des structures d'habitats de différentes phases d'occupation (Ganard, Piningre, 1995). Dans cette hypothèse, l'ensemble des découvertes faites depuis 2006 à Mathay aux Combolles, en marge de l'agglomération, confirmerait bien l'existence de vestiges d'habitats protohistoriques dans cette partie de la plaine alluviale.

L'implantation préférentielle des occupations anciennes sur le replat de la basse terrasse alluviale témoigne d'une volonté de mettre hors d'eau les bâtiments, ce qui laisse supposer *a contrario* l'enneigement périodique de la zone basse médiocrement drainée à cette période. La mise en place ultérieure de grands fossés de drainage (fig. 23) témoigne de la volonté d'une mise en valeur agricole des terrains durant le Haut-Empire.

Ainsi, il apparaît désormais très clair que seule une partie des terrains localisés en rive gauche du Doubs appartient au pôle urbain de l'agglomération à proprement parler. En effet, le diagnostic d'archéologie préventive réalisé récemment par l'Inrap au lieu-dit les Hauts de Mathay, situé immédiatement au nord-est du Faubourg de Pont, a parfaitement montré que les premiers éléments d'urbanisation antique dans ce secteur apparaissent vers le milieu du 1^{er} s. apr. J.-C., délimitant l'angle nord de l'agglomération antique, et déterminant ainsi son extension bâtie maximale (Gaston, 2008). Le réseau viaire est marqué dans ce secteur par une voie principale, large de 9 à 14 m, finissant en impasse, et par une voie secondaire plus étroite (en moyenne 6 m), perpendiculaire à la première. Le long de la voie principale viennent s'aligner des bâtiments, sans doute construits en matériaux périssables, sur solins ou murs-bahuts. La profondeur de l'espace bâti semble relativement régulière (selon un module d'une dizaine de mètres en moyenne). Dans les pièces aux sols rudimentaires (terre battue, gravier), sont souvent aménagés des foyers domestiques rectangulaires aux caractéristiques communes déjà observées à Mandeure (fig. 33). Sur la bordure nord de la voie principale, à l'arrière des bâtiments, des dépotoirs viennent combler des cavités qui semblent correspondre à des carrières d'extraction de matériaux. Des indices permettraient d'envisager des activités liées à l'artisanat du verre, de la céramique et du textile. Quant à la voie secondaire, seul son côté sud présente quelques structures maçonnées, marquant peut-être simplement des clôtures de parcelles.

L'occupation du quartier atteint son apogée dans le dernier tiers du 1^{er} s. apr. J.-C., semble décliner durant la première moitié du 2^e s., avant un abandon général dans le courant de la seconde moitié du 2^e s. Une phase de péjoration climatique ayant entraîné de fréquentes inondations par la remise en eau des paléochenaux du Doubs sur l'ensemble de la plaine alluviale constitue le principal élément de réponse à cet abandon précoce. Les fouilles effectuées au lieu-dit Champ des Isles, situé au sud du quartier, ont en effet révélé la superposition de niveaux d'occupation datés entre le milieu du 1^{er} s. et le début du 3^e s., séparés par d'importants niveaux d'inondation.

M. T., C. G.

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE SUR LA VILLE ROMAINE : HISTOIRE, STATUT, MORPHOLOGIE URBAINE ET ÉQUIPEMENTS URBAINS

Le nom de l'agglomération antique de Mandeure, *Epomanduodurum*, est restitué d'après l'*Itinéraire d'Antonin*, qui signale un *Epamantudurum* (ou *Epomanduodurum*) et la *Table de Peutinger*, où l'on trouve un *Epomanduom*. Cette grande ville de la *civitas Sequanorum* se trouvait à 60 km au nord de la capitale de cité, *Vesontio*, non loin de sa limite nord-est et de la frontière avec la cité voisine des Rauraques. En dehors de ces deux

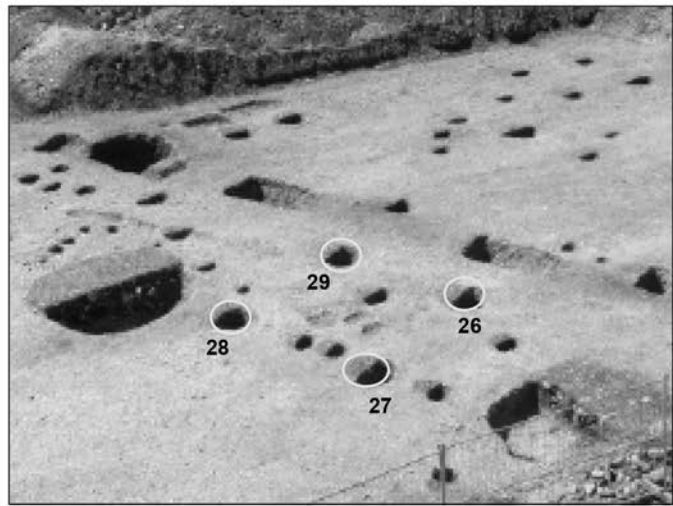
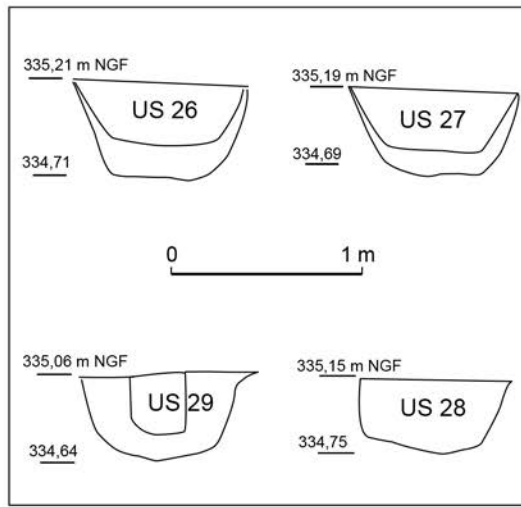
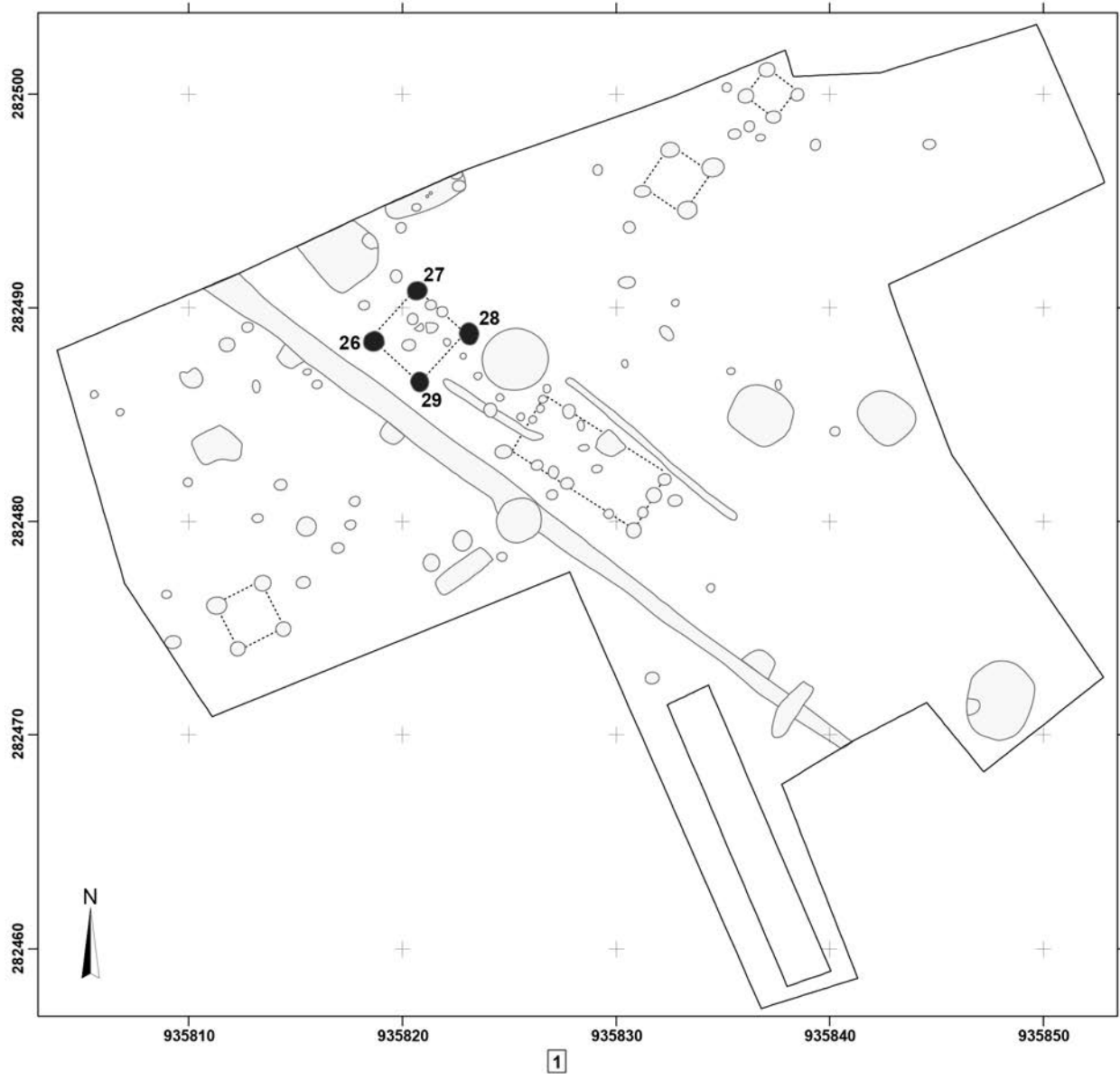


Fig. 32 – Les Combolles à Mathay : **1**, plan d'ensemble des structures fouillées en 2006 ; **2**, coupe des trous de poteau du grenier B3 ; **3**, vue du secteur de fouille (clichés et DAO : M. Thivet).

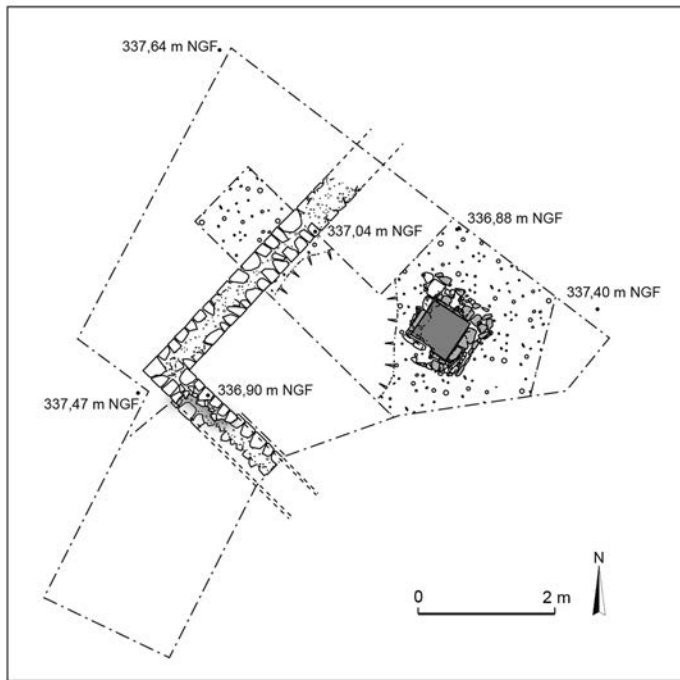


Fig. 33 – Les Combolles à Mathay : plan des structures d'habitat repérées en bord de voie (sondage 46) (d'après Gaston, 2008).

villes, on ne connaît aucun autre site urbain de grande ampleur dans cette zone. Plus au nord, deux autres agglomérations, celle d'Offemont située à l'emplacement de la ville actuelle de Belfort et celle de Luxeuil, restent d'importance secondaire. Entre 2001 et 2011, la progression spectaculaire des connaissances grâce aux travaux du PCR, mais aussi une nouvelle approche du grand sanctuaire et de ses différentes composantes, ont permis de réévaluer l'appréciation de l'antique *Epomanduodurum* (Barral *et al.*, 2005a ; Marc *et al.*, 2007b). Pour sortir ce site majeur de l'échelle cantonale et subalterne dans laquelle il a été trop longtemps confiné, il fallait d'abord se débarrasser de la notion d'agglomération secondaire qui, pour utile qu'elle soit en attirant l'attention sur la diffusion du modèle urbain en dehors des chefs-lieux de cité, n'était en revanche d'aucune utilité pour restituer le rôle et la fonction de cette ville dans la cité (Dondin-Payre, 2007, p. 402 ; Marc, 2010, p. 690 ; Garmy, 2012). Deuxième ville du territoire séquane, la ville romaine s'est développée grâce à un vaste sanctuaire, dont le rayonnement s'étendait probablement très au-delà des limites de la cité, et autour de lui. Comme souvent dans l'Antiquité, ce lieu important de pèlerinage a bénéficié d'un développement économique décisif, ce dont témoigne entre autres le niveau d'investissement élevé dans le domaine de la construction publique sur le site. L'épigraphie ne permet malheureusement pas de restituer le fond social sur lequel s'élevait ce dynamisme étonnant, faute d'inscriptions funéraires en particulier, puisque les nécropoles qui se tenaient aux portes de la ville restent encore à explorer. Mais les quelques inscriptions parvenues jusqu'à nous, en particulier celles qui commémorent les actes d'évergétisme liés à l'ensemble thermal, attestent le niveau remarquable des richesses dépensées dans les grandes constructions publiques. Parmi les différents secteurs monumentaux identifiés, celui du sanctuaire est aujourd'hui le mieux connu et le nombre, la qualité et le luxe des édifices qui le composent ne font que confirmer l'importance de cette ville antique.



Fig. 34 – Photographie aérienne du camp militaire de Mandeuve (cliché : R. Goguet).

Le noyau de l'agglomération antique s'est développé dès l'époque augustéenne sur la rive droite du Doubs, à l'intérieur d'une boucle de la rivière et à proximité immédiate d'un grand sanctuaire d'époque gauloise. L'emplacement de la ville correspond à un point de rupture de charge (fig. 22), autrement dit la rencontre d'une voie de circulation fluviale (le Doubs devient navigable à partir de Mandeuve) et d'un axe terrestre (les routes qui, à travers le plateau suisse et le col de Porrentruy, permettaient de relier le nord de l'Italie et la vallée du Rhin). Rappelons par ailleurs que Mandeuve est placé immédiatement en bordure de la Porte de Bourgogne, un des principaux isthmes de l'Europe occidentale. Nos connaissances sur les premiers temps de la ville romaine, jusqu'au début du 1^{er} s. apr. J.-C., restent faibles. Mais nous savons que le rôle du sanctuaire a été décisif dans les premiers développements urbains, puisque c'est là qu'on trouve les signes les plus anciens de la romanisation, aussi bien dans le secteur du grand temple (au Cloux du Château), que dans le sanctuaire secondaire du Champ des Fougères (Collectif, 2012a). Le développement de la ville devient plus assuré à partir du règne de Tibère. Il n'est pas impossible d'ailleurs que la stabilisation des frontières avec la Germanie libre (campagnes de Germanicus) et l'intérêt porté à ces régions limitrophes par le pouvoir impérial aient également profité à la dynamique urbaine due à l'attrait du sanctuaire. Une structure identifiée comme un camp militaire, probablement un camp de cohorte ou de vexillation, a d'ailleurs été repérée en photographie aérienne à l'est du plateau qui surplombe le théâtre (fig. 34). En l'absence de fouilles, il n'est évidemment pas question de proposer une date pour ce camp, mais on peut d'ores et déjà, à titre d'hypothèse, proposer de le mettre en relation avec le règne de Tibère, sous lequel apparaissent dans la région les premières attestations archéologiques d'une présence romaine permanente. C'est également à partir du règne de cet empereur que se généralise l'usage de la pierre dans les constructions de *domus* ou encore le premier usage du grand appareil pour les monuments publics de la ville. Le calcaire qui alimentait ces chantiers de construction, tant privés que publics, a été identifié. Il s'agit d'un calcaire oolithique tendre dont la structure était utile aussi bien pour la taille des éléments d'architecture que pour celle des éléments sculptés,

qui provenait des carrières de Seloncourt, situées non loin en aval de Mandeure.

Le développement de la ville s'est poursuivi pendant tout le Haut-Empire avec des rythmes qu'on connaît ailleurs en Séquanie, à Besançon par exemple, ou dans les villes voisines, à Augst ou Avenches en particulier. On y retrouve deux périodes fastes dans l'activité édilitaire : l'époque flavienne et l'époque sévérienne. Autre point remarquable de cette histoire urbaine : on ne trouve aucun signe de déprise urbaine ou de démantèlement des monuments publics avant au moins le début du IV^e s.

Bien que les rythmes de croissance ou de décroissance des quartiers périphériques situés en rive gauche ou en rive droite révèlent des évolutions différentes entre la deuxième moitié du I^{er} s. et le III^e s. (la Récille au sud-est, les Combolles ou les Hauts de Mathay au nord-est), on estime que l'agglomération antique d'*Epomanduodurum* s'étendait sur une surface de 180-200 ha. Des quartiers artisanaux, comme le quartier de l'Essarté, qui se tenaient plus en amont du Doubs, augmentaient encore cette première estimation. Dans les Gaules, les villes de plus de 150 ha sont somme toute assez rares. Parmi les cités voisines, c'est le cas des capitales de cité d'Avenches ou d'Autun par exemple, et on ne voit guère que Reims pour dépasser nettement ces superficies moyennes et atteindre 600 ha : il est vrai qu'il s'agit là de la capitale de la province de Gaule Belgique. Des progrès sensibles ont été accomplis ces dernières années dans la reconstitution de la trame viaire, grâce notamment aux prospections géophysiques. Deux thèses universitaires (Thivet, 2008 ; Laplaige, 2012) ont permis de faire le point sur les résultats de ces explorations qui ont touché toutes les parcelles libres de construction, aussi bien à Mandeure qu'à Mathay. Il s'agit d'ailleurs probablement du site romain le plus densément et le plus systématiquement prospecté du nord de la France. On a donc restitué une trentaine d'îlots d'habitation qui couvraient entièrement l'intérieur de la boucle jusqu'au secteur suburbain de Courcelles. Leurs dimensions varient de 60 à 80 m pour la largeur, de 150 à 200 m pour la longueur. La forme urbaine était donc organisée selon un schéma régulier, adapté aux contraintes topographiques du site. Dans cette trame, on distinguait, à côté des îlots d'habitation, des quartiers artisanaux et plusieurs secteurs monumentaux, dont un sanctuaire de dimensions exceptionnelles. C'est d'ailleurs la caractéristique de l'urbanisme de Mandeure : le nombre et la place occupée par les grands ensembles publics. On n'en compte pas moins de cinq pour l'ensemble de la ville.

À l'emplacement du faubourg de Courcelles, au-delà des limites nord-est de la ville antique, on a reconnu depuis longtemps un établissement thermal public, avec plusieurs piscines et salles à hypocauste. À proximité de ces thermes, il faut sans doute ajouter un autre monument public. Au carrefour de deux axes antiques, une anomalie cadastrale permet de restituer un sanctuaire et un temple (Bossuet *et al.*, 2009b ; Blin, 2009). La forme circulaire du péribole et le plan rectangulaire du temple ont été en effet fossilisés dans le cadastre napoléonien. On se souvient que le grand temple du sanctuaire principal, en face du théâtre, était également ceint d'un péribole de plan ovale, singularité que l'on retrouve aussi à Besançon, au sanctuaire dit de Chamars.

À l'intérieur de la boucle du Doubs, on trouve d'autres secteurs monumentaux, plus ou moins connus selon les cas.

C'est ainsi que plusieurs édifices à plan centré ont été repérés par les prospections : s'il s'agit bien de temples, on ne s'explique pas leur dispersion dans l'espace urbain. On mentionnera également la présence de quais aménagés et d'entrepôts (*horrea*) identifiés par les prospections, qui s'étendaient tout le long de la rive droite du Doubs (fig. 24). Cet équipement technique signale une activité fluviale certainement très importante.

Un grand ensemble thermal, reconnu depuis le XVI^e s. et fouillé en partie au XVIII^e s. se développait dans un îlot situé au nord, non loin du grand sanctuaire. De ces thermes dits de Muraillebourg, on ne peut pas dire grand-chose, sinon qu'ils semblent s'étendre sur une surface très importante et qu'ils comprenaient au moins une très grande cour avec portique. En revanche, deux inscriptions sur pierre, commémorant le financement évergétique d'un embellissement, permettent de se faire une idée de la richesse de la décoration intérieure en marbre (*CIL* XIII, 5416-5417). La somme investie dans les travaux, 75 000 deniers, est en effet considérable : il s'agit là, dans l'état actuel des connaissances, d'un des financements de construction publique les plus élevés des Gaules et des Germanies (Blin, 2012a). Il correspond en tous cas à la somme que consacrait un richissime sénateur comme Pline le Jeune à la décoration d'un établissement thermal dans sa ville natale de Côme (*CIL* V, 5262). Le dernier quartier monumental, celui qui a bénéficié d'un renouvellement complet des connaissances ces dernières années, est constitué par le grand sanctuaire présenté plus loin. On se contentera de souligner ici sa place singulière dans l'espace urbain, non pas en bordure de la ville comme on l'a dit trop souvent, mais au centre du paysage urbain : les masses monumentales constituées par le théâtre et le temple devaient être visibles partout dans la ville antique.

Comme on l'a déjà dit, c'est certainement le grand sanctuaire de Mars hérité de l'époque gauloise qui explique ce dynamisme urbain, lequel faisait de Mandeure à l'époque romaine une ville capable de rivaliser avec Besançon, en tous cas par la richesse de sa panoplie monumentale et la qualité de ses programmes décoratifs (Blin, 2012a). Initialement consacré à un dieu d'origine gauloise assimilé à Mars à l'époque impériale, il accueille aussi d'autres divinités. La présence presque assurée du culte impérial (Marc, Blin, 2010) permet de mieux comprendre l'ampleur des édifices majeurs du sanctuaire, comme le théâtre ou le grand temple qui lui fait face, et d'expliquer des actes d'évergésie exceptionnels. Il manque encore dans ce paysage urbain les riches *domus* urbaines des *honestiores* qui finançaient ces constructions mais, faute de fouilles à l'intérieur de la boucle du Doubs, nos connaissances sur l'architecture privée de Mandeure restent très lacunaires. Quelques caves mises au jour ces trente dernières années ont tout de même livré des enduits peints, dont la proximité avec les réalisations helvètes des II^e et III^e s. est remarquable. Plus récemment, enfin, deux *domus* ont été fouillées dans le secteur des Mallots, dont une était associée à des structures de bassins à saumure et de fumoirs à viande. Ce type de structures (bassin, séchoir, fumoir), dont plusieurs ont d'ailleurs été identifiées dans le quartier artisanal de l'Essarté, témoigne d'une activité importante de transformation de la viande à l'échelle de l'agglomération. La célébrité du sanctuaire n'explique pas tout, même si son fonctionnement générait certainement, comme on l'observe ailleurs dans le monde romain, toute une activité économique :

afflux des pèlerins, foires à l'occasion des fêtes religieuses ou gestion d'un élevage important en relation avec les sacrifices. Il est tentant d'expliquer le grand nombre de fumoirs à viande découverts dans la ville antique, tant dans les quartiers artisanaux que dans des maisons du centre, par la nécessaire gestion des produits dérivés des sacrifices (Lepetz, Van Andringa dir., 2008, et pour Mandeure, thèse L. Huguet, en cours). Il fallait bien conditionner les produits de boucherie qui n'étaient pas directement consommés dans le sanctuaire lors des fêtes. On est probablement devant une véritable économie agro-alimentaire, où l'élevage tient la part essentielle. On se souvient par ailleurs que le géographe grec Strabon, qui écrit à l'époque d'Auguste, vantait les qualités gastronomiques de la charcuterie séquane (Strabon, IV, 3, 2), qui était, signale-t-il, exportée de son temps jusqu'à Rome. Il y a là un faisceau d'indices concordants qui permettent de restituer toute une activité économique, dans laquelle le sanctuaire tenait une place décisive.

Si l'on considère la surface urbanisée, les rythmes de l'activité édilitaire ou encore la richesse des programmes monumentaux, Mandeure constituait avec Besançon, la capitale, le centre urbain le plus important de la cité des Séquanes. Les dix dernières années de recherches menées sur le terrain ont désormais établi que nous avons affaire à une grande ville romaine qui s'est développée autour d'un des complexes religieux les plus importants du nord des Gaules et des Germanies, équivalent à ceux de Trèves ou d'Avenches. L'étude des composantes architecturales et des pratiques religieuses à l'intérieur de ce sanctuaire apportent déjà beaucoup à la compréhension de la religion séquane et de ses spécificités ; elles devraient permettre aussi de mieux connaître les structures juridiques et politiques de la *civitas*. On sait en effet combien tous ces éléments sont étroitement liés (Dondin-Payre, Raepsaet-Charlier, 2006 ; Scheid, 2007). Il manque encore à ce tableau beaucoup de pièces importantes : comme nous l'avons déjà vu, l'habitat urbain est encore mal connu et on ne connaît pas les *domus* des notables ; l'épigraphie reste peu abondante et ne permet pas de faire l'histoire sociale de la ville ; les aménagements portuaires mériteraient d'être explorés plus systématiquement ; les nécropoles ont été très peu fouillées et nous ne connaissons pour le moment aucun grand monument funéraire.

S. B.

LA VILLE DU HAUT MOYEN ÂGE ET L'ABANDON DU CASTRUM (DU MILIEU DU V^e S. AUX IX^e-X^e S.)

La ville gallo-romaine d'*Epomanduodurum*/Mandeure et son complexe monumental, associant sanctuaires et l'un des plus grands théâtres de la Gaule par ses dimensions, ont longtemps éclipsé l'occupation tardive du site urbain, mal documentée et perçue à travers des découvertes disparates restées pour la plupart inédites (Billoin, 2010). Les recherches entamées depuis 2005-2007 dans le cadre du PCR se sont essentiellement concentrées sur le système défensif de la forteresse (Barral dir., 2007). Le choix de dépasser le *terminus* classique de la fin de la ville antique, longtemps imputé aux incursions alamanes mises traditionnellement en avant par l'historiographie pour expliquer le déclin de la ville antique et sa disparition, s'est imposé de lui-même. Un premier élément réside d'abord dans

la situation stratégique évidente de la ville, sur un double axe de circulation fluviale et terrestre de première importance, à mi-chemin entre *Vesontio*/Besançon, capitale de province de la *Maxima Sequanorum*, et les établissements militaires de la frontière rhénane, dans un contexte géopolitique en pleine mutation. L'emploi du terme *castrum Mandorum* mentionné dans les chartes du VIII^e s. invitait déjà à s'interroger sur le devenir de cette agglomération après les transformations de la fin de l'Antiquité. En 2010, la découverte d'une église paléochrétienne, construite autour des années 400 contre le rempart interne de la fortification (Cramatte *et al.*, 2012), justifiait s'il était besoin, de prolonger la problématique urbaine sur les premiers siècles du Moyen Âge.

La dissémination de mobilier du haut Moyen Âge en différents points de la ville et de ses marges immédiates atteste la perdurance de l'agglomération antique tout au long de la période mérovingienne. Encore largement lacunaires, ces données permettent cependant de mesurer l'impact des changements politiques sur la topographie urbaine. La rétraction de la ville amorcée dès la fin du I^{er} s. apr. J.-C. pour certains quartiers, puis sa « démonumentalisation » sont les deux phénomènes les plus frappants des mutations de l'espace urbain qui annoncent la période médiévale. S'ils répondent en partie à des pressions extérieures, ces changements progressifs correspondent également à une nouvelle conception de la ville, des manières de construire et d'occuper le sol. « Quelque chose qui n'est plus tout à fait la ville et point encore exactement la campagne » comme l'indique à sa manière Grégoire de Tours (*Hist.*, VII, 35).

La nouvelle topographie qui émerge se caractérise par la fortification érigée en bord du Doubs peu avant le milieu du IV^e s. pour des questions stratégiques, en particulier le contrôle de la navigation fluviale et le pont de franchissement sur le Doubs. Accueillant des unités militaires de la légion *I Martia*, ce *castrum* polarise naturellement l'occupation dès le V^e s. et abrite une population civile pendant une grande partie du haut Moyen Âge. L'église paléochrétienne en constitue la partie la plus monumentale, et ses dimensions imposantes pour un édifice cultuel parmi les plus précoces de Franche-Comté, reflètent alors l'importance du bourg fortifié. L'occupation de cette basilique perdure jusqu'à l'époque mérovingienne, comme le suggère la réaffectation du baptistère en mausolée, pratique connue en d'autres lieux, tels que Brigue (Suisse), dans le courant du VII^e s. Des analyses radiocarbone sur les ossements de certaines sépultures implantées aux abords de la cuve baptismale permettront prochainement de préciser la période de ce réaménagement. Une bague en bronze à monogramme (« S » barré) des années 570-700 retrouvée dans la démolition de l'église fournit un *terminus post quem* pour l'abandon du monument (fig. 35, n° 5). Quoi qu'il en soit, le secteur de l'église reste occupé jusqu'au VII^e s. au moins, comme l'atteste du mobilier, et de manière évidente la vaisselle en verre (Pactat, 2011). Quatorze éléments identifiables (fig. 35) ont ainsi pu être rattachés au début du haut Moyen Âge, entre le V^e et le VII^e s.

Les sondages en tranchées effectués non loin à l'intérieur du *castrum* (à Behra et au Cloux du Château, Mazimann, 1999) ont révélé, outre des aménagements de la fin de l'Antiquité, des séries de trous de poteau condamnant une voie, et du mobilier

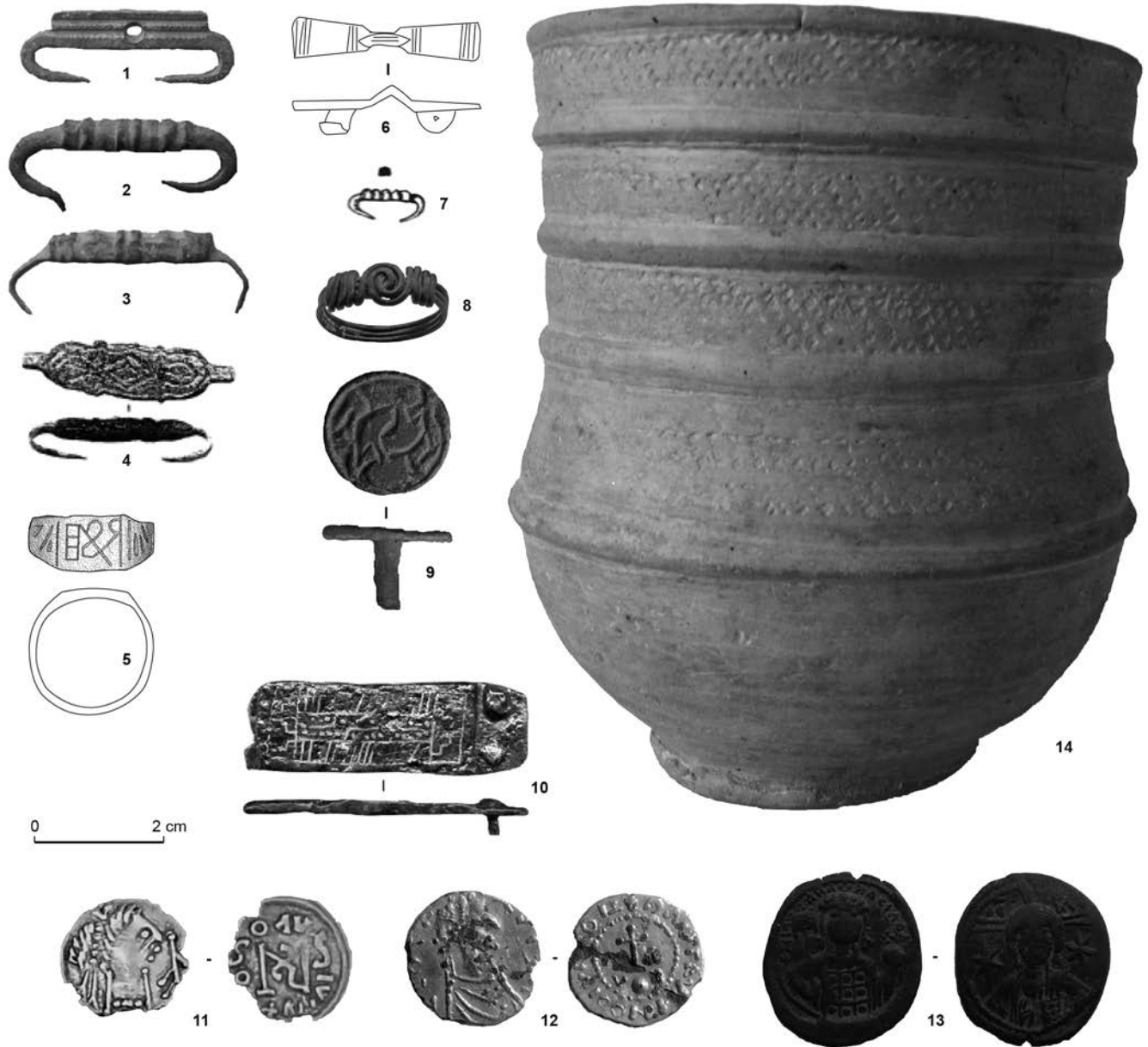


Fig. 35 – Mobilier du haut Moyen Âge : découvertes anciennes et récentes
(musée des Beaux-Arts et d'Archéologie de Besançon et musée de Montbéliard ; clichés : D. Billoin).

du haut Moyen Âge, comme des agrafes à double crochet et de la céramique apparentée aux ateliers bourguignons du Val de Saône. Les récupérations de matériaux de construction constatés ici comme ailleurs sont de bons marqueurs des chantiers de constructions qu'elles alimentent et constituent des indices d'une continuité de l'occupation. L'abondant numéraire retrouvé indique bien une circulation monétaire de bronze romain, non sans rognages et fragmentations, jusque dans les années 530 dans le *castrum*. Sur le territoire de l'ancienne agglomération antique, les monnaies de Léon I (457-474), un *solidus* burgonde de Gondebaud (500-525), un Justinien (527-565), un Clotaire II (586-628), un denier d'Euparchus et deux *tremissi* (Rodez et Marseille) témoignent de la vitalité des courants commerciaux du haut Moyen Âge.

Un noyau de sépultures se rattache à une nécropole implantée sur la rive opposée du *castrum*, en bordure de l'axe principal

de circulation. Treize tombes sont en effet signalées en 1962 dans la berge du Doubs et correspondent à des inhumations en pleine terre (vraisemblablement dans des coffres en bois disparus) et des coffres de pierres calcaires. Le seul mobilier funéraire recueilli dans ces tombes à l'époque⁶ se constitue de deux clefs en fer, trois perles en bronze, une en verre, et trois agrafes à double crochet en bronze. Deux autres sépultures sont fouillées en 1967 dans ce secteur (Pétrequin, Odouze, 1967), et une fibule ansée symétrique en bronze à plateaux trapézoïdaux de la seconde moitié du VII^e s. est trouvée en 1981, parmi des ossements humains remaniés au-dessus de vestiges attribués à un quai romain.

L'attrait de l'axe de circulation principal structurant l'agglomération antique d'est en ouest se perpétue dans une

6. Informations orales et croquis de fouilles clandestines.

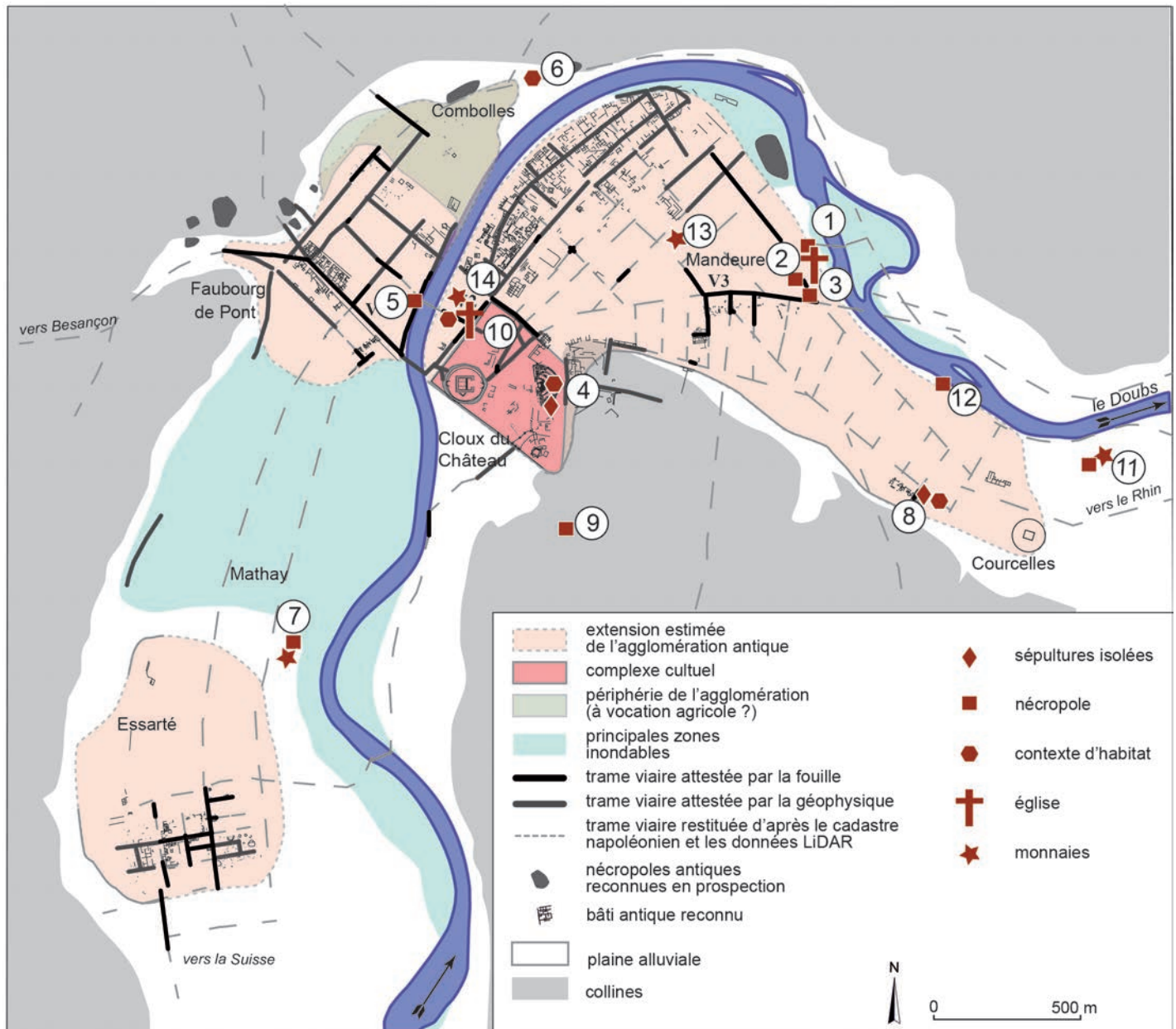


Fig. 36 – Carte des découvertes illustrant l’occupation du haut Moyen Âge à Mandeuve, sur fond de carte de l’agglomération antique (D. Billoin) : 1, rue de la Papeterie, 1783, et de 1959 à 1963, sépultures et sarcophages, nécropole, VI^e-VIII^e s. et Moyen Âge ; 2, église Saint-Martin, 1847, 1961, sarcophages, sépultures, mobilier ; 3, rue de la Libération, rue du Pont, de 1962 à 1963, sépultures ; 4, théâtre, deux sépultures isolées, V^e-VII^e s., aménagements du haut Moyen Âge ; 5, bord du Doubs, 1962 et 1981, environ 13 sépultures, perles, agrafes, VI^e-VII^e s. ; 6, station de pompage, 1963, fond de cabane, céramiques, objets, habitat VI^e-VII^e s. ; 7, le long de la Vie Paule, 1968, sépultures, nécropole (?), monnaie VI^e s., haut Moyen Âge ; 8, rue de la Réville, 2000, sépultures isolées, céramiques et objets, habitat, VI^e-VII^e s. ; 9, le Châtelet, 2000, Scramasaxe, hache et autres objets, nécropole VI^e-VII^e s. ; 10, castrum, de 1999 à 2010, église, constructions sur poteaux, mobilier divers, céramiques, tremissis, V^e-VIII^e s. ; 11, Beaulieu, 2000, sépultures, monnaie du VI^e s. ; 12, Au Moulin, 1847, sépultures, scramasaxes, plaques-boucles, nécropoles VI^e-VII^e s. ; 13, rue des Anglots, 1970, monnaie de la fin du V^e s. ; 14, castrum, 2005, monnaies des V^e s. et XI^e s.

organisation générale bipolaire, avec d’un côté le bourg fortifié (*castrum*), l’église et son baptistère, ainsi qu’une nécropole sur la rive opposée du Doubs, de l’autre, l’église Saint-Martin à fonction funéraire et dont l’origine remonte vraisemblablement au haut Moyen Âge. L’environnement proche de cet édifice cultuel, sur lequel a été reconstruite à la perpendiculaire l’actuelle église au XVIII^e s., a livré des séries de sépultures et de sarcophages depuis 1783. Des travaux d’adduction d’eau réalisés de 1959 à 1962 ont permis de préciser l’extension de ce site funéraire (fig. 36, nos 1 à 3), livrant notamment une trentaine

de sépultures fouillées (Pétrequin, Odozue, 1967), une petite boucle en bronze étamé et un scramasaxe. Bien qu’encore très schématique, cette organisation n’est pas sans présenter quelques analogies avec le *castrum* de Kaiseraugst/*Augusta Raurica* près de Bâle (Argovie, Suisse). Ce *castrum* implanté sur les rives du Rhin présente également une nécropole des V^e-VII^e s. (alamane) implantée de l’autre côté du fleuve, à proximité d’une tête de pont (Berger, 1998).

Les nouvelles constructions qui prennent place lors des VI^e et VII^e s. s’affranchissent du cadre architectural antique et

s'inscrivent, hors *castrum*, en marge de la ville antique, comme à Saint-Symphorien sur la rive opposée du Doubs, où des traces d'habitats ont été fouillées en 1963 (Pétrequin, Odouze, 1967). Ces vestiges consistent notamment en un fond de cabane à deux poteaux axiaux et des témoins d'activités artisanales (scories de fer et déchets de plomb). Au débouché oriental de l'ancienne ville antique, dans le quartier périphérique des thermes dites de Courcelles, une occupation se caractérise par un petit ensemble funéraire, une fosse et du mobilier épars, dont un fragment de récipient en pierre ollaire, sur les niveaux d'abandon gallo-romains (Kuhnle, 2006). Situées en cœur d'îlot, les inhumations en coffrages boisés, non cloués et calés par des pierres, s'organisent en une rangée de quatre tombes comprenant six individus, une tombe regroupant deux adultes, dont un en position ventrale, et une autre contenant une femme adulte et un enfant. La datation de cet ensemble est apportée par une bague en alliage cuivreux formant un anneau en jonc de la fin du VII^e et du début du VIII^e s., et un fragment de peigne à deux rangées de dents provenant vraisemblablement d'une des tombes. Ce petit groupe de sépultures prend vraisemblablement place en marge d'un habitat selon un phénomène de plus en plus fréquent à cette période, à côté des nécropoles communautaires situées en plein champ ou autour d'un édifice religieux. Une autre nécropole mérovingienne est mentionnée plus près du Doubs, à Beaulieu au Moulin (fig. 36, n° 11), où la fouille d'un groupe de sépultures en 1847 a permis de recueillir deux scramasaxes et deux plaques-boucles (Colney, 1995).

D'autres sépultures sont signalées, ainsi que du mobilier vraisemblablement d'origine funéraire. Au lieu-dit le Châtelet, sur le haut de la colline au sud du théâtre, un scramasaxe à lame large marquée de deux profondes rainures parallèles et à dos rectiligne est recueilli, ainsi qu'une petite hache en fer et un ferret rectangulaire à décor damasquiné de points et de motifs géométriques linéaires (Billoin, 2010). À l'occasion de travaux de consolidation effectués à l'angle intérieur de la *parodos* sud du théâtre, une sépulture est découverte par les ouvriers en 1970. Creusée dans une couche de démolition de cet édifice, la tombe a livré une femme âgée d'une trentaine d'années portant à l'un des doigts de la main droite une bague à chaton spiralé en fils de bronze, datable d'une période couvrant les V^e-VII^e s., dont on trouve des parallèles dans les nécropoles mérovingiennes voisines de Blussangeaux et Bart-Courcelles. La situation de cette sépulture atteste l'état de ruine de cette partie du théâtre, les murs étant déjà en partie remblayés au moment où cette inhumation a été pratiquée (Tchirakadzé, 1983).

Jusqu'au VII^e s. au moins, le bourg fortifié continue de jouer un rôle attractif, comme le suggèrent par ailleurs les textes. La ville apparaît en filigrane dans la *Cosmographie du Ravenate*, sous la forme de *Mandroda*, tantôt comme cité des Alamans parmi de nombreuses autres, puis des Burgondes en bordure du Doubs, sans que l'on sache si cette différence d'attribution à un peuple relève d'une réalité politique ou chronologique, ce texte étant une compilation de différentes sources. Elle est aussi successivement mentionnée dans deux chartes du VIII^e s., où Boronus fait diverses donations au profit des abbayes alsaciennes de Wissembourg et d'Honau, *Actum Mandodro, castro publice* en 739, et *Actum Mandouro castrum*, le 16 avril 748 (Schoepflin, 1851). Ces actes impliquent, par l'emploi du mot

castrum, l'existence d'un bourg fortifié, siège d'un pouvoir où des décisions sont prises et annoncées en présence d'une assemblée publique, où résiderait Boronus, en qualité de comte d'Elsgau, du *pagus* d'Alsegaudia, aujourd'hui traduit en « Ajoie ». Avant 732, le *castrum Mandorum*, contraction plus pratique d'*Epomanduodurum*, apparaît également dans la *Vita Ermenfredi*, écrite par Egilbert, prévôt de Cusance, « comme un camp rendu très sûr par un retranchement ».

Centre administratif, politique, militaire et religieux au haut Moyen Âge et vraisemblable capitale du *pagus*, le *castrum* de Mandeuire perd peu à peu de son importance lors de l'éclatement des pouvoirs territoriaux autour des X^e et XI^e s., et la création toute proche du puissant comté de Montbéliard. On entre réellement là dans une période obscure où la faiblesse des informations ne permet pas de proposer d'interprétations sur l'évolution et la place de la ville. Un *folles* de Michel VII Ducas (1071-1078) constitue le témoignage le plus récent de l'occupation du *castrum*. Son démantèlement interviendra lors des XIV^e et XV^e s. (Barral *et al.*, 2007), mais son souvenir se perpétue dans le toponyme « Cloux du Château », transformé par la suite en « Champ des Cloux du Château ».

D. B., C. C.

LE COMPLEXE CULTUEL

DONNÉES PLANIMÉTRIQUES ET CHRONO-STRATIGRAPHIQUES D'ENSEMBLE, À PARTIR DES PROSPECTIONS ET SONDAGES

En bordure occidentale du noyau urbain et autour du théâtre de la ville antique de Mandeuire-Mathay (Doubs), se développe un complexe monumental dont l'organisation s'est progressivement révélée grâce aux recherches entreprises depuis 2001. Jusqu'à cette date, le grand temple de Mandeuire, sanctuaire du Cloux du Château, était le seul édifice religieux identifié de l'agglomération d'*Epomanduodurum*. Ce grand temple à péribole sub-circulaire, construit en vis-à-vis du théâtre, avait été partiellement exploré par deux campagnes de fouilles à la fin du XIX^e s. (Duvernoy, 1883).

Ces dernières années, la connaissance de cette partie de l'agglomération a été considérablement renouvelée grâce en particulier aux prospections géophysiques révélant les vestiges architecturaux d'édifices pour la plupart totalement inédits (Bossuet *et al.*, 2007). Depuis la publication de ces premiers résultats, d'autres découvertes ont été faites grâce à de nouvelles investigations (géophysique, couvertures aériennes et LiDAR) et à des fouilles en aire ouverte confirmant ainsi l'existence d'un vaste complexe religieux s'étendant sur plus de 10 ha et clos sur trois côtés par un mur d'enceinte. Ce complexe s'organise autour d'un théâtre et de plusieurs temples ou groupement de temples, accompagnés vraisemblablement d'autels, de chapelles et/ou d'annexes cultuelles (fig. 37) (Bossuet *et al.*, 2007 ; Thivet, 2008 ; Blin, 2009 ; Barral *et al.*, 2011 ; Laplaige, 2012). Toutefois une extension de la zone cultuelle sur le plateau surplombant le théâtre, envisagée dès le début de ces recherches, n'est pas à écarter comme le suggèrent les prospections réalisées dans cette zone fin 2009 (Marc, Mougin, 2001 ; Bossuet *et al.*, 2009a ; Laplaige, 2012).

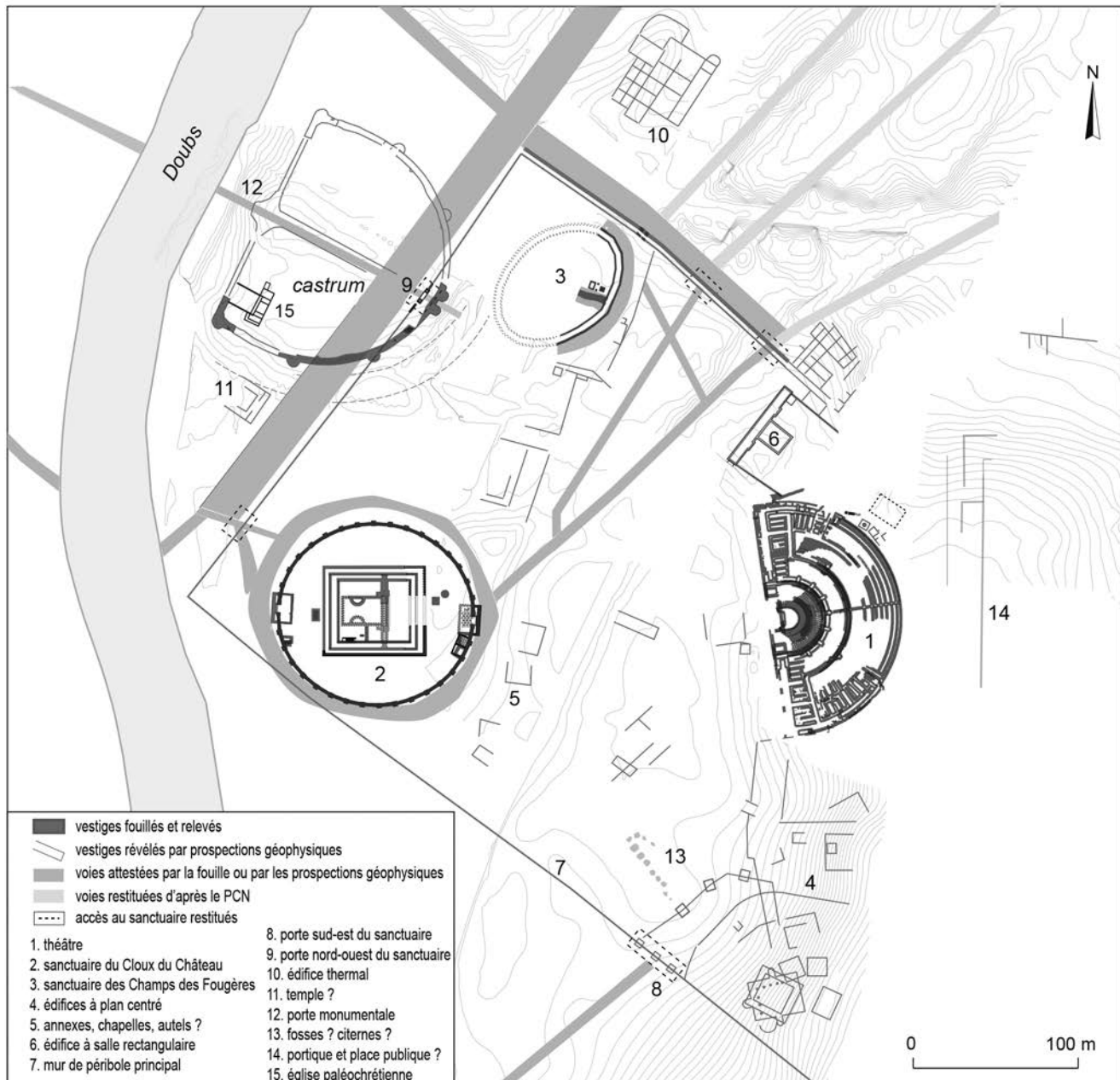


Fig. 37 – Mandeuve : plan de synthèse du complexe monumental culturel de Mandeuve (PCR Mandeuve).

La compilation de l'ensemble des données planimétriques fournit aujourd'hui une image très détaillée de la répartition des édifices et du réseau viaire dans l'emprise de ce complexe monumental dont la chronologie de l'aménagement, les modalités d'organisation et le rapport avec les axes de circulation commencent progressivement à être précisés (Blin, 2009 ; Thivet, Nouvel, 2009 ; Laplaige, 2012). De façon complémentaire, les informations géologiques apportées par ces prospections permettent d'appréhender la distribution des vestiges archéologiques dans leur environnement sédimentaire fluvial (fig. 38).

LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Dans ce secteur de la plaine alluviale, l'analyse des clichés aériens et des images géophysiques révèle l'existence de nombreuses anomalies caractéristiques de paléoflèches fluviales

marquant le tracé des écoulements anciens de la rivière (Bossuet *et al.*, 2007 ; Thivet, 2008 ; Laplaige, 2012) (fig. 38c, a-f).

Dans la partie occidentale de la zone culturelle, un réseau complexe de chenaux secondaires enserré le promontoire sur lequel le grand temple du Cloux du Château et le sanctuaire laténien sous-jacent ont été édifiés. Le large fossé d'enceinte de la fortification de l'Antiquité tardive semble bien emprunter, pour partie, le cours d'un ancien chenal qui recoupe le cours antique du Doubs. Depuis ce fossé d'enceinte se développe un paléochenal curviligne qui aboutit, vers l'est, à un cours fossile à large méandre du Doubs coulant en face du théâtre. C'est le prolongement de ce chenal secondaire, à l'endroit où il opère sa jonction avec le chenal principal du Doubs, qu'a recoupé une tranchée d'exploration ouverte en 2002 (Bossuet *et al.*, 2007 ; Thivet, 2008 ; Thivet *et al.*, 2011). Son étude stratigraphique a montré que, dans ce secteur de la ville antique, l'ensemble

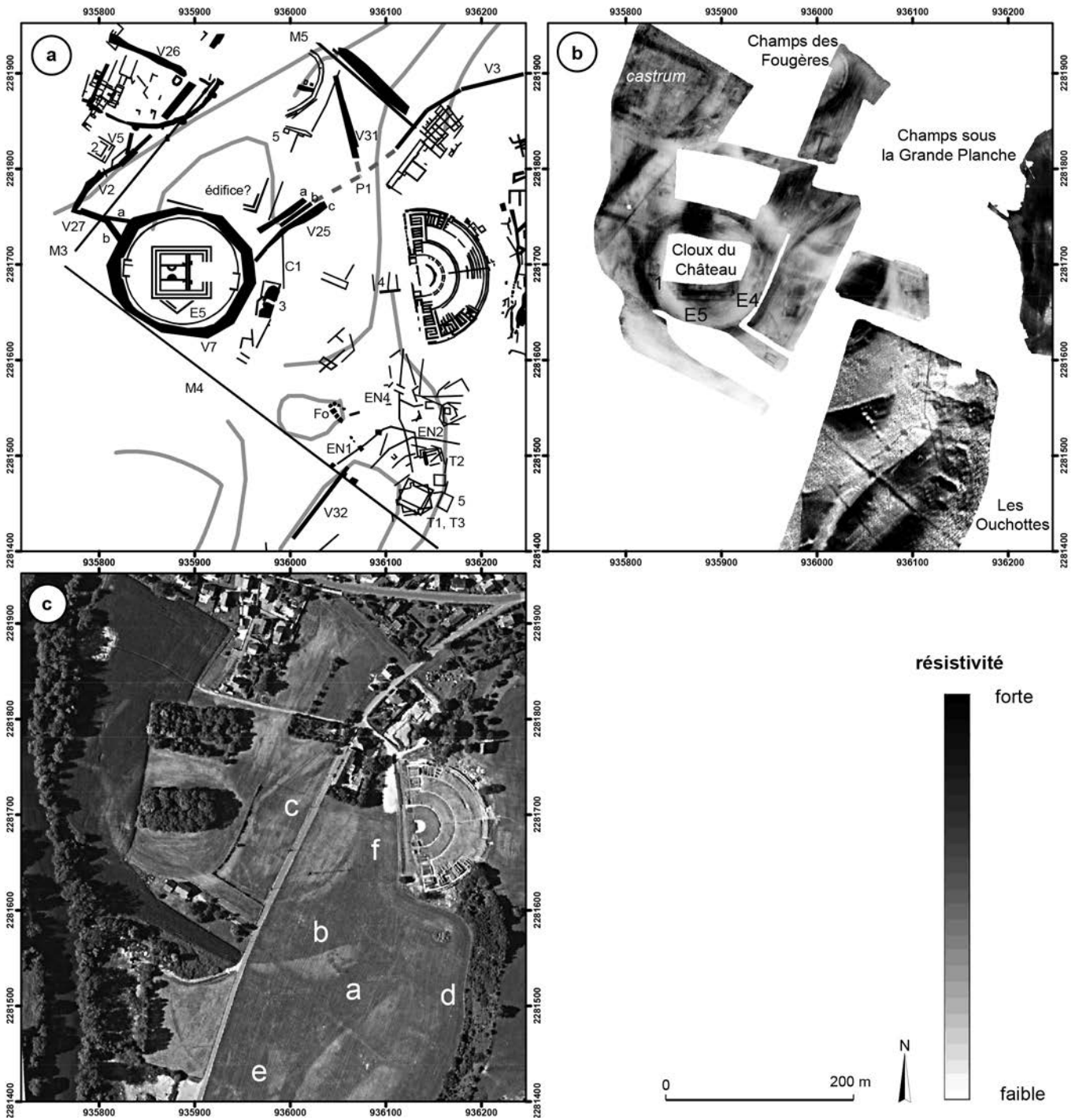


Fig. 38 – Mandeuire. Complexe culturel occidental : **a**, plan des structures repérées par les différentes méthodes ; **b**, cartographie de la résistivité électrique du sol (dispositif ARP à 1 m, Geocarta/PCR Mandeuire) ; **c**, extrait de la couverture IGN 2010 (DAO : C. Laplaige).

des incisions (chenaux secondaires et principaux) apparaissait, dans la très grande majorité, colmaté à la période gallo-romaine (Thivet *et al.*, 2009 et 2011).

LE RÉSEAU VIAIRE

Dans l'enceinte du complexe cultuel, la présence d'un réseau viaire est identifiée sous la forme de plusieurs tronçons de voie rectilignes repérés conjointement par la prospection géophysique (fig. 38b) et la photo-interprétation (fig. 38c). Les observations chrono-stratigraphiques attestent de l'existence

d'au moins trois états de fonctionnement de ce réseau, correspondant à l'utilisation de tout ou partie de cet espace au cours de l'Antiquité (Bossuet *et al.*, 2007).

À l'intérieur de la fortification de l'Antiquité tardive, une voie (V26) coupe transversalement la fortification, depuis son entrée principale à l'est, qu'encadrent deux bastions, jusqu'à la rive droite du Doubs où une entrée similaire doit être restituée (Cramatte *et al.*, 2012). Encore marquée dans le relief de la forteresse par une légère élévation, cette voie correspond également à un alignement de pierres « murger » figuré sur le plan des découvertes archéologiques publié à la fin du XIX^e s.

Au nord-est du grand temple du Cloux du Château, trois tronçons parallèles correspondent à l'étagement d'ouest en est de 3 voies (V25a, b, c) de largeur comprise entre 5 et 8 m. La voie V25c, située la plus à l'est, apparaît comme la plus récente. Son installation est concomitante à celle du collecteur souterrain C1 auquel elle est superposée. Elle se développe sans interruption jusqu'au promontoire du sanctuaire comme le montre l'examen du conduit intérieur du collecteur (Bossuet *et al.*, 2003). La voie V25a, située la plus à l'ouest, est la plus ancienne ; elle repose sur un paléosol installé postérieurement à la date de (390,170) cal BC (*ibid.*). Son tracé, comme celui, postérieur, de la voie V25b, est recoupé par un chenal secondaire.

À l'ouest du grand temple du Cloux du Château, se développe depuis la rive droite du Doubs une bifurcation de voie V5 que recoupe le large fossé d'enceinte de la fortification de l'Antiquité tardive. Le tronçon oriental de cette fourche semble rejoindre le tronçon de l'importante voie du Haut-Empire (V2) reconnue par la fouille (Kuhnle, 2003). Cette voie relie la zone densément urbanisée de la boucle du Doubs à un passage à gué reconnu à hauteur du sanctuaire. Au contact de cette voie V2, s'observent d'autres éléments de voirie (V27a, b) qui rejoignent, en traversant le mur d'enceinte du complexe cultuel (M3), la large anomalie V7 qui enserre complètement le grand temple du Cloux du Château. Cette anomalie est large d'une dizaine de mètres et forme un anneau de circulation circonscrit au dispositif de clôture du sanctuaire. L'augmentation de la résistivité observée à l'intersection du mur d'enceinte M3 et de la voie V27 pourrait s'expliquer par la présence d'un soubassement en blocs de gros appareil, semblable à celui mis au jour plus au nord, à l'emplacement d'une ouverture percée dans le mur d'enceinte. À cet endroit, ce soubassement servait à soutenir un arc monumental à une seule baie (Monnier *et al.*, 2006).

À l'ouest du sanctuaire du Champ des Fougères, la trace rectiligne d'un tronçon de voie (V31) orientée nord-ouest/sud-est reconnue en 2003 et 2011 converge vers le point d'aboutissement de deux autres axes de circulation V25 et V3 repérés à l'est du sanctuaire du Cloux du Château (P1).

Au nord-est de la zone culturelle, les fouilles récentes (Thivet, Nouvel, 2009) ont confirmé l'existence du mur d'enceinte (M5) du complexe détecté par la géophysique. L'enceinte est conservée sous la forme de deux états dont le dernier, contemporain du II^e s., est constitué d'une galerie probablement ouverte sur l'extérieur.

Enfin, au sud du complexe, le mur de l'enclos principal (M4) a été reconnu conjointement par la géophysique et la prospection aérienne. L'alignement de trois plots carrés de 6 m de côté et espacés de 13 m visible au milieu du mur marquerait l'emplacement d'une troisième ouverture aménagée dans l'enceinte. Ces vestiges maçonnés correspondraient alors aux soubassements d'une porte monumentale à arc double qu'emprunterait le tracé de la voie (V32) reliant, par la rive droite du Doubs, le quartier artisanal de l'Essarté à l'entrée sud du complexe cultuel (Bossuet *et al.*, 2011 ; Laplaige, 2012).

LES ÉDIFICES

Les investigations extensives conduites depuis huit ans aux abords du complexe sanctuaire-théâtre ont complètement

renouvelé notre connaissance sur l'environnement archéologique de ce secteur en révélant un très grand nombre de structures totalement inconnues. Cette zone monumentale s'organise à son apogée autour du théâtre, adossé au relief escarpé du plateau, et de trois ensembles localisés aux angles nord, sud et ouest de la grande enceinte qui clôt sur trois côtés le complexe cultuel. Le plan général que l'on peut extraire des différentes sources d'information associe naturellement des strates chronologiques distinctes. L'évaluation du développement historique de ce complexe monumental nécessitera de multiples fouilles, à l'instar de celles réalisées entre 2007 et 2011 sur le sanctuaire du Champ des Fougères (Thivet, Nouvel, 2009).

Le sanctuaire du Champ des Fougères

À l'est du *castrum*, au lieu-dit du Champ des Fougères (fig. 38b), une importante concentration de pierres taillées et de terres cuites architecturales signalait à la surface du sol la présence d'un bâtiment enfoui de grande dimension. La découverte au même endroit, à la fin du XIX^e s., de nombreux fragments d'une statue colossale de Mars laissait à penser qu'il pouvait s'agir d'un édifice cultuel (sanctuaire ?) (Bossuet *et al.*, 2003).

Les vestiges de cet édifice inédit ont été identifiés en 2003 sous la forme de deux anomalies magnétiques curvilignes, parallèles et distantes de 5 m (Bossuet *et al.*, 2007) (fig. 38a et b). Les précisions apportées en 2007 par la prospection électrique sur la géométrie et la nature des anomalies ont conduit à les interpréter comme les tronçons de deux murs à pans coupés, de largeur métrique, appartenant à une double enceinte ovale (fig. 39). Les anomalies conductrices ponctuelles repérées, notamment le long de l'arc intérieur de l'enceinte, ont été assimilées à des structures fossoyées (fosses, puits) et les anomalies magnétiques bipolaires à des fours (Bossuet *et al.*, 2003, 2007 ; Thivet, Nouvel, 2009) (fig. 39). Les sondages entrepris de 2007 à 2011 pour reconnaître la fonction et la chronologie des anomalies ont validé ces hypothèses et permis de dresser un plan détaillé de l'organisation des vestiges et de leur évolution depuis la fin de la période gauloise jusqu'à l'Antiquité tardive (Thivet, Nouvel, 2009).

Le sanctuaire du Cloux du Château

À l'ouest du Doubs, au lieu-dit du Cloux du Château, subsistent les vestiges du grand temple à péribole ovale partiellement exploré par des fouilles dans les années 1880. Aujourd'hui, le sanctuaire, conservé en grande partie sous un bois, échappe aux prospections conventionnelles menées sur cette zone. Toutefois, la prospection électrique de ses abords en 2008 et l'examen de récentes couvertures aériennes ont révélé l'existence de plusieurs anomalies, dont certaines ont pu être reliées au plan coté du sanctuaire levé par H. L'Épée à la fin du XIX^e s. Cette confrontation a montré que si ce plan était topographiquement assez juste, il était en revanche incomplet (Cl. Duvernoy, 1883 ; Barral *et al.*, 2011 ; Laplaige 2012). Deux anomalies géophysiques étaient à ce titre particulièrement remarquables (fig. 38b) : il s'agit d'une anomalie curviligne 1 et d'un triplet d'anomalies résistantes E4, assimilables

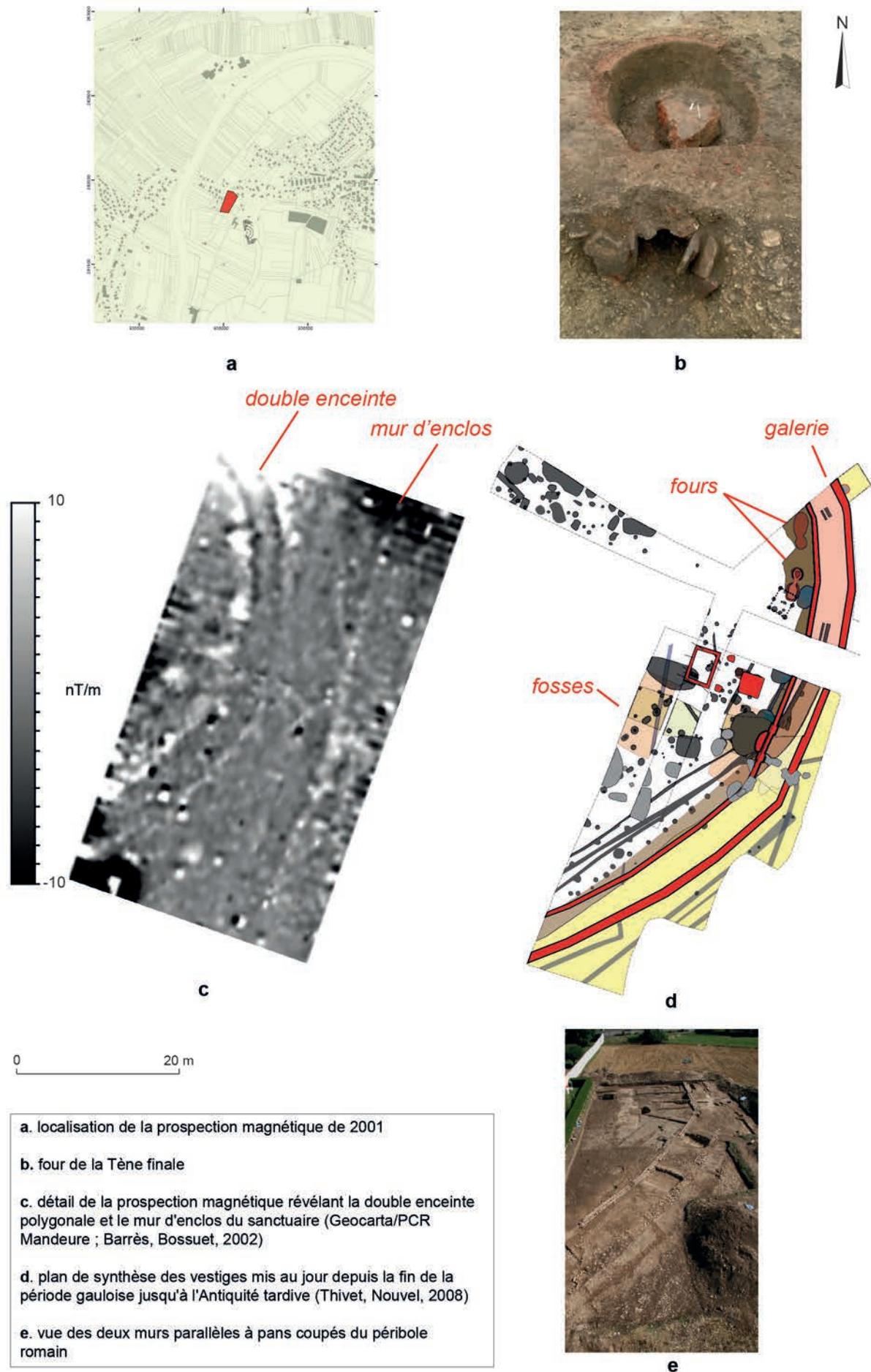


Fig. 39 – Champ des Fougères à Mandeure : données de prospection et de fouille (DAO : G. Bossuet ; clichés : M. Thivet).

respectivement aux vestiges du péribole ovale du sanctuaire et aux murs parallèles formant la façade sud du temple. À ces découvertes s'ajoute également l'intérêt archéologique représenté par la mise en évidence d'anomalies (fig. 38a, b, E5), orientées à 45° par rapport à la façade du temple ; ces traces d'orientation discordante sont susceptibles de correspondre aux substructions du sanctuaire laténien dont l'existence n'est entrevue jusqu'à présent qu'au travers du matériel issu des fouilles anciennes (Barral *et al.*, 2011).

Les édifices à plan centré des Ouchottes

Au sud du théâtre, au lieu-dit des Ouchottes (fig. 38b), les observations anciennes faites aux XVIII^e et XIX^e s. (Dunod, 1709 ; Morel-Macler, 1847 ; Duvernoy 1875) mentionnaient, sans toutefois les situer avec précision, l'existence de thermes et de différents vestiges en rapport avec l'alimentation (puits), la distribution (aqueduc) et le stockage de l'eau (cuves). En 2001, un premier ensemble de bâtiments (temple, thermes ?) a été repéré sur le replat de la basse terrasse alluviale par la prospection magnétique (Bossuet *et al.*, 2007). Les investigations géophysiques complémentaires (électrique, radar-sol) effectuées en 2004-2006 ont permis d'en préciser le plan et la fonction, tout en assurant la découverte de nouvelles structures archéologiques (Bossuet *et al.*, 2006).

La synthèse des données permet aujourd'hui de conclure qu'il s'agit d'un ensemble très complexe associant des vestiges d'édifices culturels chronologiquement distincts, à des enceintes polygonales délimitant vraisemblablement le périmètre d'espaces sacrés.

Cette interprétation se base sur la cartographie combinée des différentes méthodes géophysiques, qui montre clairement, sur le sommet de la terrasse, un premier édifice correspondant à un bâtiment de forme rectangulaire de 31 × 24 m à exèdres semi-circulaires, avec un portique à colonnades large d'environ 5 m et dont le plan évoque celui d'un temple (T1). Plus au nord, un second édifice de 23 m de côté et formé de deux carrés concentriques définissant une galerie de 3,50 m a été détecté. Il pourrait s'agir d'un second temple (T2) de plus petite dimension et de plan plus classique que le précédent. Les vestiges d'un état de construction (T3) distinct du précédent sont attestés sous la forme de maçonneries sous-jacentes au temple (T1) et d'orientation discordante.

Le tracé de plusieurs enceintes polygonales a été également repéré, dont une de caractère « monumental » (EN1), constituée par des tronçons de murs séparés à intervalles réguliers par trois massifs carrés de 7 m de côté. Deux répliques (EN2) plus ou moins complètes de ce tracé polygonal ont été détectées plus haut dans le relief de la terrasse ; le recoupement des enceintes marquerait l'emprise sacrée d'établissements culturels successifs. Plus au nord, le tracé linéaire d'une quatrième enceinte (EN3), interrompue par une ouverture, une « porte », s'aligne approximativement sur la façade du théâtre.

D'autres anomalies, de caractère continu ou plus ponctuel, pourraient correspondre à plusieurs types d'aménagements à usage culturel tels que des fosses, des voies d'accès dans l'aire sacrée, des bases de monuments ou des systèmes d'adduction et de réserves d'eau. Enfin, la fonction des alignements de fosses

quadrangulaires (FO) (4 × 4 m) repérées dans l'emprise du chenal courant face au théâtre demeure à ce jour énigmatique.

Le complexe monumental public du Champ sous la Grande Planche

Cet édifice a été découvert au nord du théâtre antique à l'occasion de fouilles préventives entreprises en 2010 au lieu-dit du Champ sous la Grande Planche (Joan, 2010) (fig. 38b). Ces fouilles avaient été elles-mêmes prescrites suite aux résultats positifs d'un diagnostic effectué en 2005 au même endroit, où les prospections géophysiques révélaient la présence de structures enfouies (Barral *et al.*, 2005b).

Ces investigations ont montré qu'après une occupation artisanale débutant dès l'époque augustéenne, le secteur avait été remblayé à la fin de la période claudienne, pour la construction d'un complexe monumental, dont le plan présente une galerie (57,5 × 5 m *intramuros*) s'ouvrant sur une pièce axiale de 16 × 12,5 m (Joan, 2010). Ce complexe monumental est délimité par deux murs de clôture qui le séparent, au nord, de la zone domestique et artisanale qui perdure, et, au sud, du théâtre. Son étude architecturale incite à l'interpréter comme un édifice culturel comparable aux sanctuaires du Cigognier à Avenches (Suisse) et de *Nasium* (Boviolles, Meuse) (Joan, 2010). À l'exemple du sanctuaire du Champ des Fougères, la construction du complexe du Champ sous la Grande Planche s'inscrirait dans une dynamique d'agrandissement et de rénovation du complexe monumental culturel. Les évolutions comparées des deux édifices laissent à penser qu'ils pourraient correspondre à deux grands programmes architecturaux marquant l'histoire de cette zone monumentale (Joan, 2010).

Les traces d'autres édifices

En dehors des temples ou groupements de temples identifiés aux angles de la grande enceinte, d'autres traces d'édifices ont été détectées à l'intérieur ou à proximité de l'espace culturel. Citons principalement les constructions reconnues au sud du fossé d'enceinte de la fortification de l'Antiquité tardive (2), en contrebas de la plate-forme du sanctuaire (3) et en face de l'*orchestra* du théâtre (4) et dont certaines pourraient correspondre à des annexes culturelles (2 et 3). Sur l'ensemble de la zone, de nombreux aménagements en relation avec l'hydraulique ont été également détectés, tels que des fosses et des puits ainsi que des structures appartenant à des systèmes d'adduction et à des réserves d'eau (5).

Plus récemment encore, de nouveaux indices archéologiques ont été identifiés sur les clichés aériens d'une mission IGN de 2010. Les traces de fossés et de murs repérés aux abords du bois du Champ des Petits Cloux du Château pourraient correspondre aux vestiges d'un nouvel édifice de plan rectangulaire prenant place, face au théâtre, entre les sanctuaires du Champ des Fougères au nord et celui du Cloux du Château au sud. Cette découverte, si elle se confirmait, justifierait plus que jamais l'appellation d'« enceinte à édifices multiples » pour qualifier une zone culturelle figurant parmi les plus imposantes des Gaules et des Germanies, au regard de sa superficie et de sa panoplie monumentale (Blin, 2009).

C. L., G. B.

DONNÉES RÉCENTES SUR DEUX DES SANCTUAIRES

LE SANCTUAIRE DU CHAMP DES FOUGÈRES

Le sanctuaire du Champ des Fougères, qui s'insère au sein d'un vaste complexe monumental se développant sur les marges sud de l'agglomération de Mandeuire, apparaît comme l'un des deux principaux ensembles culturels de cette zone, à côté de celui dit du Cloux du Château, vierge de travaux archéologiques depuis plus d'un siècle.

La réalisation de trois campagnes de fouilles successives entre 2007 et 2009 a permis de reconnaître environ 40 % de la surface totale supposée de l'édifice, correspondant néanmoins à la totalité des terrains accessibles à la fouille. Un quartier résidentiel s'est en effet édifié sur le reste du site au cours des années 1950 et 1960, empêchant ainsi l'accès à la zone nord du péribole et au centre du sanctuaire, là où s'élevait probablement le ou les temples du complexe religieux.

Un des apports essentiels de ces trois campagnes de fouilles réside dans le phasage précis des étapes de développement du site. Les premières phases d'occupation du site sont attribuables à La Tène finale et, comme bon nombre d'édifices monumentaux à Mandeuire, son démantèlement intervient durant l'Antiquité tardive.

Évolution architecturale du sanctuaire du Champ des Fougères

En dehors de quelques éléments résiduels, la zone sondée au Champ des Fougères est vierge de tout aménagement antérieur à la fin de la période gauloise. Les fouilles, qui ont touché environ un tiers de la superficie du complexe, ont permis de confirmer que l'aménagement du site ne débutait qu'au cours de La Tène finale.

État I : 90-60 av. J.-C. (fig. 40)

L'élément structurant de cette première étape est la mise en place d'un aménagement de forme ovalaire, délimité par deux lignes de supports de poteaux distantes de 4 m. Chaque ligne est scandée par des trous de poteau, alternativement ovales et quadrangulaires, distants de 1,8 à 2 m. Il reste malaisé d'en proposer une restitution. On pourrait imaginer une sorte de galerie, mais son entraxe (près de 4 m) paraît bien imposant. Le grand axe de cet aménagement est grossièrement orienté sud-ouest/nord-est. Un système d'accès est visible à l'est, sur le long côté grossièrement rectiligne. Au nord, les deux lignes décrivent une courbe régulière d'environ 30 m de rayon. La surface interne n'a pas été aménagée dans ce premier état : le substrat graveleux, qui constitue certainement la base du paléosol, a servi de fond de circulation. Par contre, un fort niveau de sol, formé de galets compactés, a été disposé sur tout le pourtour, déterminant une cour annulaire d'une trentaine de mètres de largeur. Quelques rares structures ont été fouillées à l'intérieur de l'enceinte. Il s'agit de deux fosses et de trois trous de poteau qui laissent penser qu'un bâtiment en matériaux périssables occupait le centre de l'enceinte. En bordure de la ligne de poteaux internes, au nord, deux chablis ont été dégagés. Ils témoignent de la mise

en place, dès cette phase, d'arbres disposés le long de la rangée interne de poteaux.

État II : 60-40 av. J.-C. (fig. 40)

Aux environs de la guerre des Gaules, un premier réaménagement de l'espace sacré intervient. Les deux rangées de poteaux sont abandonnées au profit de la mise en place d'une palissade dont le tracé nouvellement créé agrandit significativement l'espace interne du sanctuaire. Les aménagements d'entrée, marqués par un dédoublement et une ouverture probable dans la palissade, déterminent une inflexion vers l'ouest. La présence de nombreux trous de poteau témoigne de l'augmentation de la fréquentation du sanctuaire bien qu'il soit impossible pour l'instant de définir précisément le plan de plus d'un bâtiment.

C'est à cette période que débute l'utilisation du sol en galets qui perdurera jusqu'à la fin de l'état V, témoignant ainsi de la continuité de l'occupation des lieux pendant près d'un siècle. La longue utilisation de ce sol rend d'ailleurs impossible la distinction précise des trous de poteau de l'état II et de l'état III, faute de mobilier datant au sein de ces structures. Les deux arbres, implantés lors de l'état précédent, perdurent également et semblent limiter l'extension du sol vers l'intérieur du sanctuaire.

État III : 40-10 av. J.-C. (fig. 40)

Aux environs des années 40 av. J.-C., le tracé de la palissade est légèrement modifié, pérennisant ainsi l'espace culturel mis en place lors de la phase précédente. Mais on observe surtout l'apparition d'une série d'aménagements à caractère artisanal. Il s'agit de 4 fours de potier de forme circulaire et à un seul alandier qui s'implantent au sein de l'espace sacré dont la vocation culturelle se confirme par ailleurs à travers l'accroissement des dépositions. Parmi ces quatre fours fouillés, trois ont livré des ratés de cuisson permettant d'affiner la datation de cet état et de caractériser les productions potières.

La reprise détaillée de l'ensemble des données de terrain montre très clairement que l'activité potière fait partie intégrante du complexe religieux. Cette constatation est d'autant plus intéressante que le cas du Champ des Fougères ne semble plus isolé⁷.

État IV : 10 av. J.-C.-30 apr. J.-C. (fig. 40)

La phase suivante livre de multiples témoins des activités culturelles qui se déroulent au sein du sanctuaire. La limite entre espace profane et espace sacré prend encore la forme d'une palissade. Son système d'entrée, probablement situé au même endroit que précédemment, a été totalement détruit par le creusement d'une vaste fosse d'extraction postérieure. Au nord, sa portion courbe suit à peu près le tracé de la phase précédente, une inflexion plus nette marquant le zénith de l'arc de cercle.

7. Un exemple de four de potier d'époque augustéenne précoce associé à un sanctuaire de Belginum (Rhénanie-Palatinat) a été présenté par R. Cordie et W.-R. Teegen lors du colloque d'Otzenhausen, Landkreis Sankt Wendel (Saarland), 28-30 octobre 2011 (poster non publié).

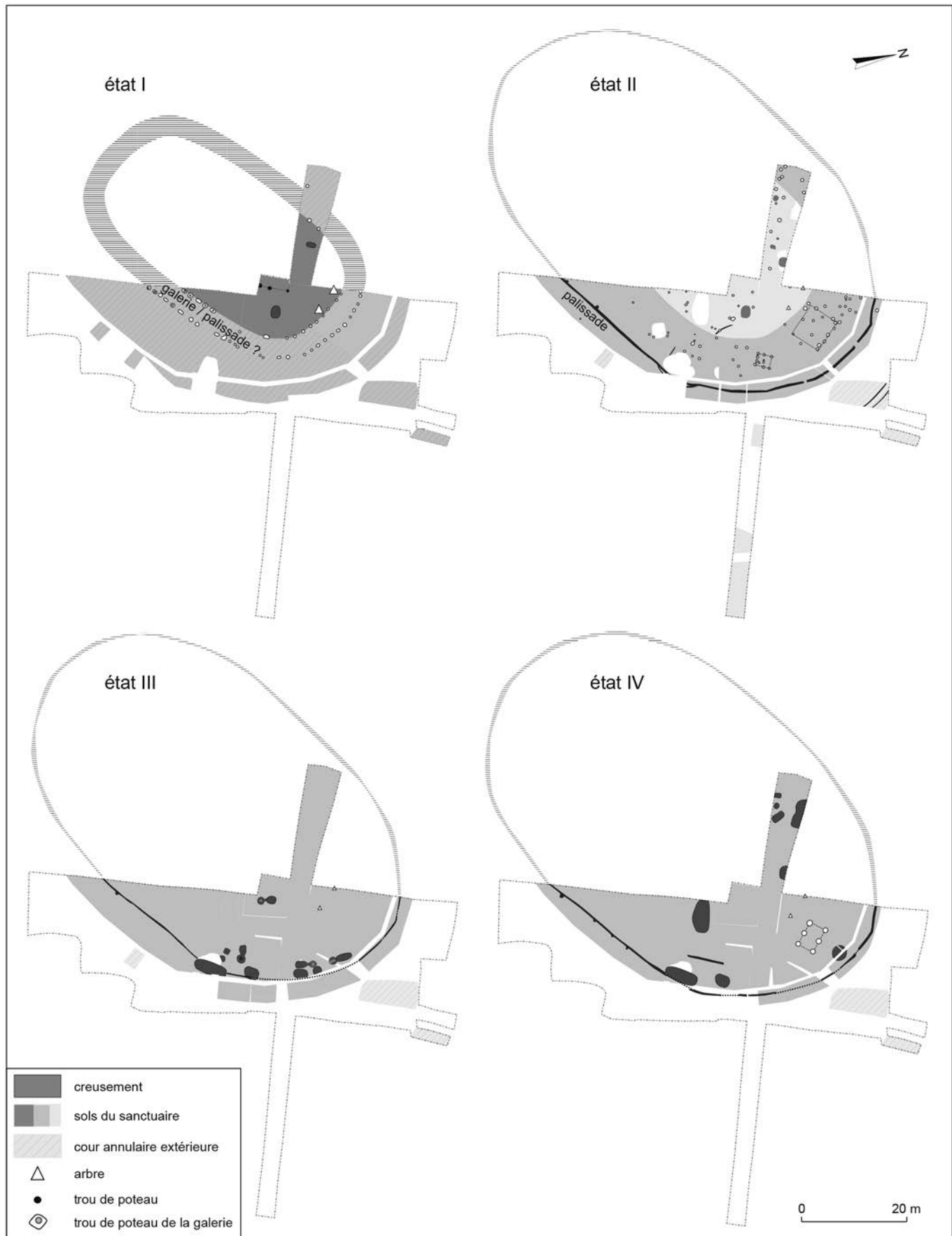


Fig. 40 – Champ des Fougères à Mandeuze : plan et proposition de restitution de l'assiette du sanctuaire (DAO : M. Thivet et P. Nouvel).
 État I : vers 90-60 av. J.-C. ; état II : vers 60-40 av. J.-C. ; état III : vers 40-10 av. J.-C. ; état IV : 10 av. J.-C./30 apr. J.-C.

À l'intérieur, les changements sont notables. Les fours sont abandonnés, les dépressions encore visibles remblayées. Un ensemble de six gros trous de poteau se rattache à un bâtiment monumental au plan nettement reconnaissable. Une série de grandes fosses, recevant des dépôts divers, est contemporaine de cette phase d'occupation. Les plus vastes se trouvent à proximité ou dans l'axe de l'entrée. À cette période, l'accumulation d'offrandes se fait à l'intérieur de l'enclos. La richesse du mobilier qui y a été épandu (monnaies, rachis de bœuf, fibules, céramiques et amphores) confirme que les activités cultuelles s'y poursuivent à grande échelle. L'écrasement de certains éléments laisse penser que le *temenos* affecte la forme d'un espace ouvert aménagé en pelouse, rechargé périodiquement en cailloutis.

État V : 30-50 apr. J.-C. (fig. 41)

Cette étape correspond à un profond remaniement du site, daté des années 30 apr. J.-C. et marqué par la mise en place d'une cour annulaire empierrée de 16 m de largeur, enserrant le sanctuaire lui-même et recouvrant partiellement les aménagements antérieurs (Nouvel, Thivet, 2011).

Vers l'extérieur, cet enrochement se termine en fuseau et repose directement sur le sol antérieur de galets définissant ainsi une rampe d'accès au sanctuaire. Sur sa marge interne, un talus, large d'environ 1 à 2 m, rattrape la cinquantaine de centimètres gagnée par l'édification de la cour tout en suivant la forme ovale adoptée par le sanctuaire. Il est renforcé par une série de poteaux fortement ancrés. Dans la zone sud, les calages sont constitués exclusivement de fragments de faune, alors que dans la partie septentrionale, les calages sont réalisés en moellons calcaires de petit appareil apprêtés. Cet usage est d'autant plus étonnant qu'aucun bâtiment en maçonnerie ne semble exister durant cette phase sur le sanctuaire. S'il est probable que ces poteaux aient supporté une charpente, ils ne possèdent cependant aucun vis-à-vis du côté de l'extérieur. On peut donc supposer que la charpente, si elle a existé, reposait sur un mur édifié sur une sablière basse directement disposée sur la surface de la cour. Toujours est-il que cet aménagement complexe détermine la limite du sanctuaire, en lieu et place des palissades des phases précédentes. De plus, à l'endroit où le talus amorce sa courbe vers le nord-ouest, la rampe est recouverte, sur environ 6,5 m de largeur, par une couche de chaux partiellement effondrée dans le remplissage de la fosse sous-jacente. Elle recouvre les aménagements d'entrée des phases précédentes et correspond certainement à l'accès au sanctuaire depuis l'anneau empierré périphérique. On notera donc que le tracé général de ce troisième état, autant que l'emplacement de l'accès, s'inspirent directement des aménagements préexistants.

Au cours des décennies qui suivent ce vaste programme, les aménagements, en particulier dans l'enceinte du sanctuaire, sont peu nombreux. Ils se limitent à une série de fosses comblées de mobilier associant céramique, carcasses animales et mobilier métallique. Toutefois, les dépositions ne se limitent pas aux seules fosses-dépotoirs. Il faut en effet noter qu'au sud de la zone fouillée, sur une vingtaine de mètres, le talus était recouvert d'un épais épandage de faune, vestiges de multiples opérations de boucherie liées aux pratiques cultuelles qui se déroulaient dans l'enceinte du sanctuaire.

État VI : seconde moitié du I^{er} s. (fig. 41)

Dans le dernier quart du I^{er} s. apr. J.-C., un vaste programme de construction est entrepris au Champ des Fougères. Il consiste dans l'édification d'un péribole maçonné percé d'une porte, sur laquelle débouche une voie d'accès.

Ces travaux sont marqués par la mise en place d'une galerie formée de deux murs. À intervalles réguliers, on observe sur la face interne du mur intérieur une succession de concentrations de débris de taille de blocs en calcaire, nettement visibles. Ces différents éléments confirment que ce mur interne supportait une colonnade en calcaire, dont le ravalement s'est fait sur place. Le mur externe, quant à lui, présente une physionomie différente. Sur l'essentiel de son parcours, il repose directement sur la surface de la cour annulaire de l'état III, les fondations étant posées sur un lit de réglage en béton.

Quelques éléments nous permettent de restituer dans ses grandes lignes l'élévation de l'accès monumental. La présence d'un élargissement du mur extérieur et la mise au jour, dans une fosse de spoliation voisine, de dalles en calcaire de Seloncourt, permettent de supposer que cet aménagement supportait un emmarchement. Sur le mur interne, la construction semble plus aboutie. Deux dés débordant de la maçonnerie portent les traces de l'arrachement de blocs en grand appareil, qui devaient former l'élévation des piédroits. L'accès ainsi délimité forme un passage de 2,6 m de largeur. Il semble, d'après la mise au jour d'un fragment d'entablement simple dans une fosse de spoliation voisine, que la superstructure de cette porte était elle aussi réalisée en grand appareil. La récupération méticuleuse de ces éléments empêche malheureusement toute restitution plus précise. Immédiatement à l'ouest de l'entrée, les aménageurs ont mis en place un épais hérisson délimitant une voie pénétrant dans le sanctuaire. Il supporte différentes recharges à un endroit où la fosse sous-jacente rendait le terrain particulièrement instable.

Il semble donc que les architectes aient recherché, lors de cette phase de monumentalisation de l'édifice, un compromis entre la nécessité de conserver l'entrée là où elle était implantée précédemment et celle de réorienter l'accès par rapport aux points cardinaux ou à la mise en place d'autres aménagements tel que le théâtre par exemple. Le résultat est maladroit, l'entrée monumentale dans le complexe se trouvant positionnée en biais par rapport à la section rectiligne préexistante et rompant ainsi la régularité du tracé ovalaire de l'enceinte.

Sensiblement au même moment, un premier état de mur de clôture est édifié, formant la limite septentrionale du vaste complexe monumental de Mandeuire. La structure du sanctuaire mise en place à cette phase en constitue la forme définitive. On remarque d'ailleurs que l'installation des premiers drains, dans la cour externe, remonte probablement à cette étape de conception du monument. Tous tendent à évacuer l'eau des toitures de la galerie et d'un hypothétique bâtiment central. L'ensemble des modifications observées par la suite restera mineures.

État VII et VIII : II^e et III^e s. (fig. 41)

À partir du II^e s. apr. J.-C., les activités du sanctuaire ne s'observent plus qu'à travers la continuité d'utilisation des espaces de circulation : les structures et les sols mis en place à l'état V sont toujours en usage. Tout au plus peut-on noter quelques aménagements complémentaires, aujourd'hui très arasés.

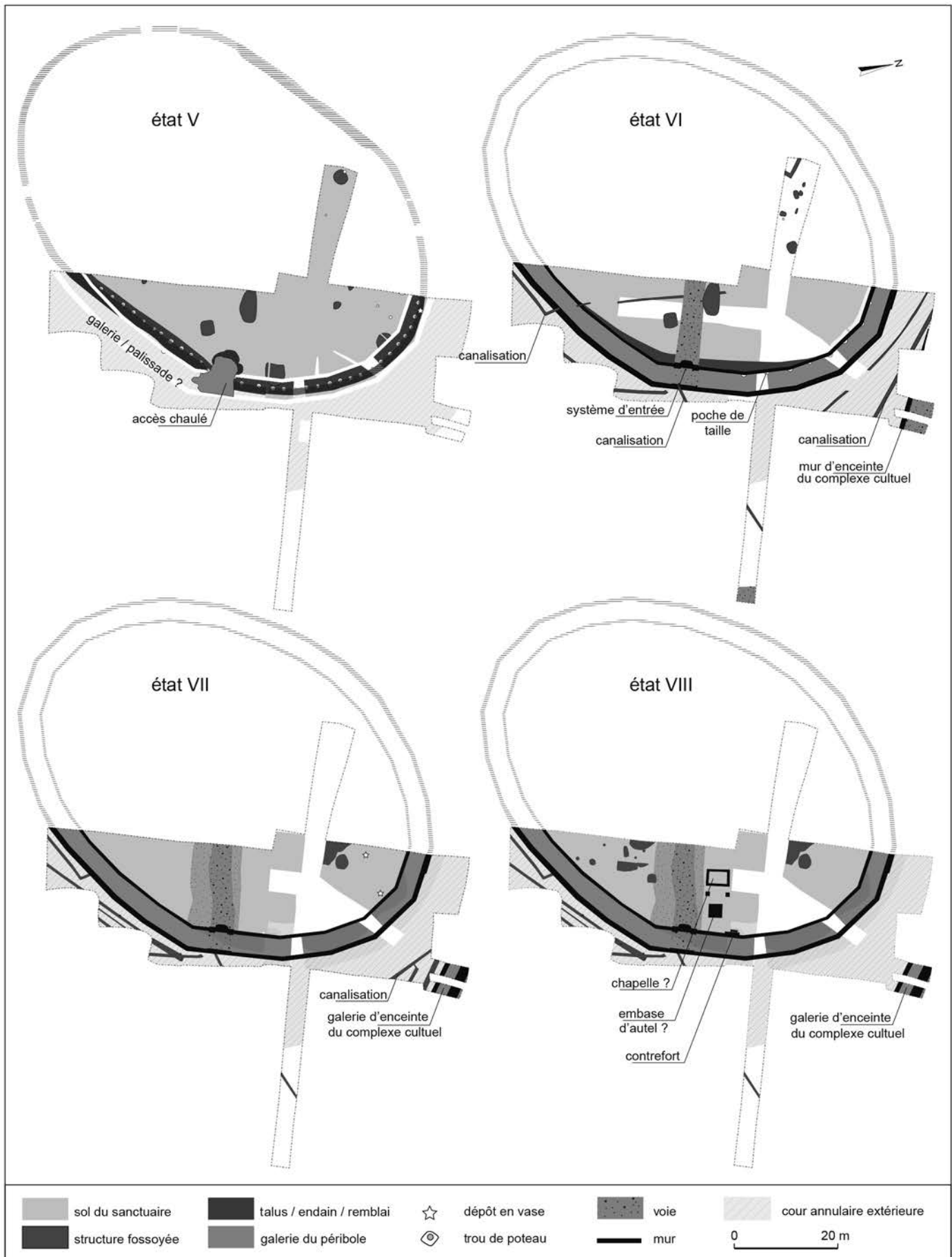


Fig. 41 – Champ des Fougères à Mandeuire : plan et proposition de restitution de l'assiette du sanctuaire (M. Thivet et P. Nouvel).
 État V : 30-50 apr. J.-C. ; état VI : seconde moitié du 1^{er} s. ; état VII : fin du 1^{er} s. et 1^{1^{re}} s. ; état VIII : III^e s.

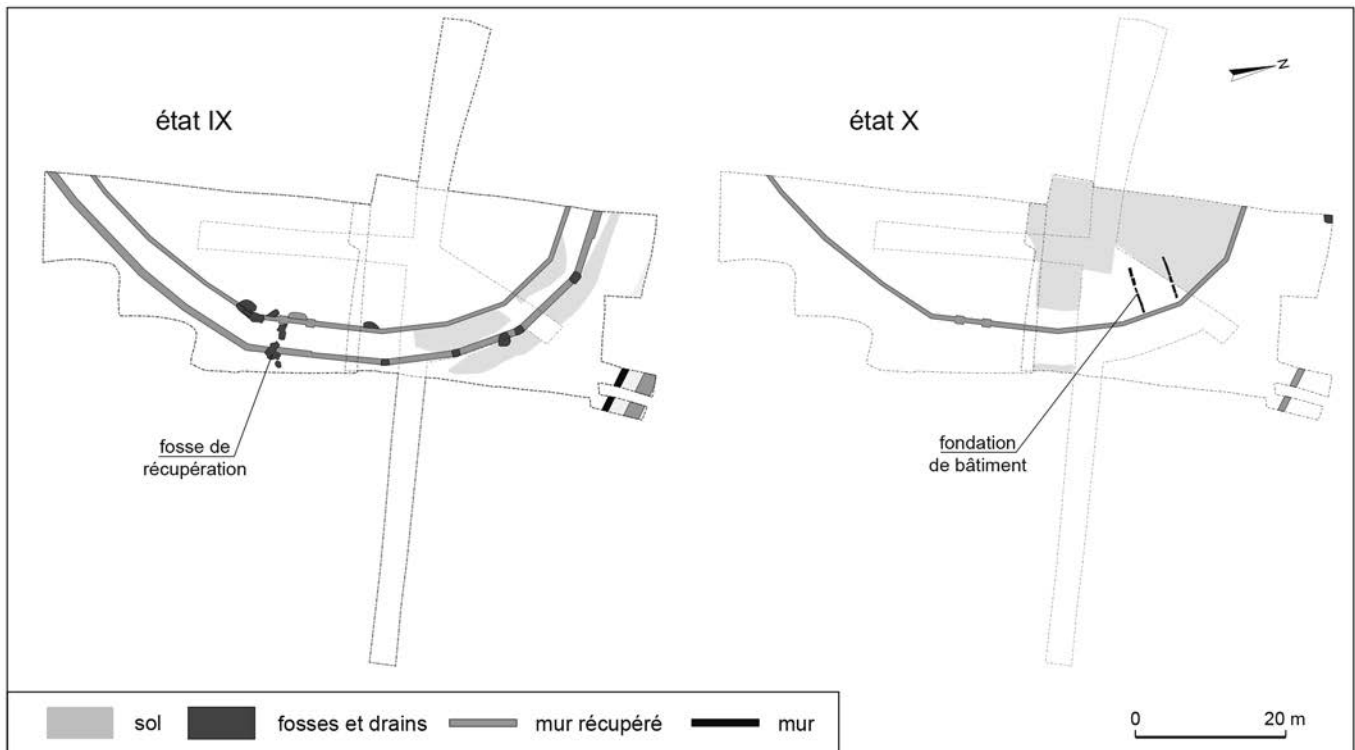


Fig. 42 – Champ des Fougères à Mandeuire. État IX : récupération de matériaux (première moitié du IV^e s.) ; état X : occupation et récupération des ruines (haut Moyen Âge ?).

Entre la seconde moitié du II^e s. et la première moitié du III^e s., la voie et les couches de circulation de l'aire interne sont renforcées. La voie reçoit une recharge de gravier, les trottoirs sont empierrés et rechargés en tuiles. Les niveaux de circulation situés au-delà reçoivent également quelques épandages de matériaux.

Au nord, d'autres caniveaux sont percés. Ces modifications sont à mettre en liaison avec la restructuration de la limite septentrionale du complexe monumental. Le mur, mis en place à la période précédente, est en effet détruit et récupéré, et remplacé par une galerie formée de deux murs, avec une orientation légèrement divergente.

À l'intérieur du péribole, une série de constructions se développe parallèlement à la voie, et au nord de celle-ci. Elle se compose d'un bâtiment, à l'ouest, de forme rectangulaire (4,8 × 3,2 m), dont le plus long côté est parallèle à la galerie du péribole. Il est précédé à l'est de deux bases qui permettent de lui restituer un auvent prostyle. Une grosse base de pierres disposées en hérisson, grossièrement quadrangulaire (2,5 × 2,5 m), lui fait face à l'est. Plusieurs couches d'occupation, contemporaines du fonctionnement de cet ensemble, ont été fouillées aux alentours. Elles ont fourni un mobilier datable entre le II^e et le début du IV^e s. apr. J.-C. Le petit bâtiment lui-même, fouillé en 2007, avait livré des colonnettes en calcaire tendre décorées d'entrelacs végétaux, datées du début du III^e s. Ces structures correspondent, selon nous, à une petite chapelle annexe construite tardivement. Les couches environnantes ont en effet livré une concentration tout à fait étonnante de couteaux miniatures. Il serait tentant de voir dans la fondation en hérisson quadrangulaire la base d'un autel monumental ou, à défaut, une base d'une des statues monumentales mises au jour dans cette parcelle. Quoi qu'il en soit, cet aménagement et le bâtiment qui

lui fait face prennent place dans l'axe est-ouest du sanctuaire, dans une position relativement privilégiée.

Parallèlement, les éléments de mobilier deviennent nettement plus rares sur les niveaux de circulation et le taux de résidualité devient largement majoritaire, en particulier à partir du milieu du II^e s. apr. J.-C. Seuls quelques dépôts sont encore les témoins de pratiques culturelles. Deux, recueillis au nord-ouest de la cour interne, correspondent à l'état V. Ils étaient contenus dans des céramiques déposées dans de petits creusements perçant la couche de circulation. Le premier contenait cinq monnaies s'échelonnant de Vespasien à Marc Aurèle César et quelques ossements de volaille. Le second rassemblait trois monnaies (un as de Néron, un *dupondius* de Marc Aurèle et un antoninien de Volusien) enfouies après 253 apr. J.-C. Il était contenu dans un récipient volontairement percé au fond (une panse d'amphore) et rassemblait lui aussi quelques ossements de volaille.

État IX : début du IV^e s. (fig. 42)

D'après les corpus céramiques et monétaires, la fréquentation culturelle du sanctuaire semble cesser au cours de la première moitié du IV^e s. Dans les périodes qui suivent, un démantèlement soigneux semble avoir touché le monument. Les indices les plus précis sont visibles à l'est, à proximité de l'entrée du péribole, où un ensemble de fosses de récupération se concentre tout particulièrement autour des piédroits de l'entrée et aux points de contact entre les caniveaux et les maçonneries. Certaines de ces fosses contiennent du mobilier du IV^e s., ce qui contribue à dater cette phase de démantèlement du sanctuaire. La construction du *castrum* voisin n'y est certainement pas étrangère. Des travaux identiques ont touché la galerie dans toute la zone nord, où les renforts des inflexions du mur, probablement en grand appareil,

sont systématiquement récupérés. Enfin, dans la cour externe, une couche de limon, dans laquelle des paquets d'argile crue ont été observés, pourrait correspondre à l'écroulement d'une paroi en terre et bois. Elle est surmontée par l'effondrement d'une puissante toiture. Il peut s'agir là des conséquences de l'effondrement du mur extérieur de la galerie, après récupération des blocs de chaînage d'angle, qui aurait entraîné dans sa chute une partie de la toiture de la galerie. Tous ces éléments indiqueraient que ce mur était édifié en terre et bois, renforcé aux angles par des blocs de grand appareil, méthode pour le moins étonnante. Il est en effet peu probable qu'il ait été construit en petit appareil, dans la mesure où aucun bloc ni fragment n'a été retrouvé sous, dans ou sur la couche d'effondrement de la toiture. Cette dernière devait donc présenter un pendage vers l'extérieur et la galerie l'aspect général d'un préau.

Un lot de monnaies constantiniennes, trouvé dans la couche d'argile et de limon (piégé sous la toiture), fournit pour ces phases de récupération un précieux *terminus post quem*, relativement fiable, de 326.

Parallèlement, le système de clôture du complexe cultuel subit de forts remaniements. Peut-être sous l'effet d'une action volontaire (arasement), la galerie mise en place à l'état V est en grande partie détruite. Le mur n'est toutefois pas totalement arasé, ni récupéré : il sert de soutènement à un nouveau système de clôture nettement moins monumental. Le second mur, probablement en grand appareil est, quant à lui, totalement récupéré jusqu'au fond de ses fondations. Ces travaux ne conduisent pas à la suppression de la limite préexistante du quartier monumental, ils ne visent qu'à la récupération de blocs en grand appareil et à l'extension de l'espace de circulation et sont vraisemblablement à mettre en relation avec l'édification du *castrum* tout proche.

État X : haut Moyen Âge (fig. 42)

À une période indéterminée, après les phases de récupérations principales, plusieurs aménagements ont été réalisés dans les ruines du péribole du Champ des Fougères. Ces traces sont essentiellement visibles au nord, où les couches superficielles sont les mieux conservées. On y a observé des soubassements aménagés en blocs de récupération, formant des alvéoles qui s'appuyaient contre les vestiges du mur interne de la galerie. Ces aménagements prenaient place dans des couches noirâtres, assimilables aux « terres noires » communes aux sites urbains du haut Moyen Âge. Ces vastes niveaux, reconnus de part et d'autre de l'ancienne galerie, n'ont malheureusement livré presque aucun mobilier exploitable.

C'est enfin au tour du mur de clôture du complexe cultuel, conservé lors des récupérations de l'état VI, d'être spolié jusqu'à son lit de réglage. Ce sont cette fois les blocs de petit appareil qui intéressent les récupérateurs.

M. T., P. N.

avec la collab. de G. B., D. C, L. H., S. I., R. P., G. V.

Quelques observations sur des pratiques culturelles spécifiques

Les amphores

L'étude des amphores s'appuie sur une série de 1 737 fragments qui représentent un poids de 453,6 kg. À partir

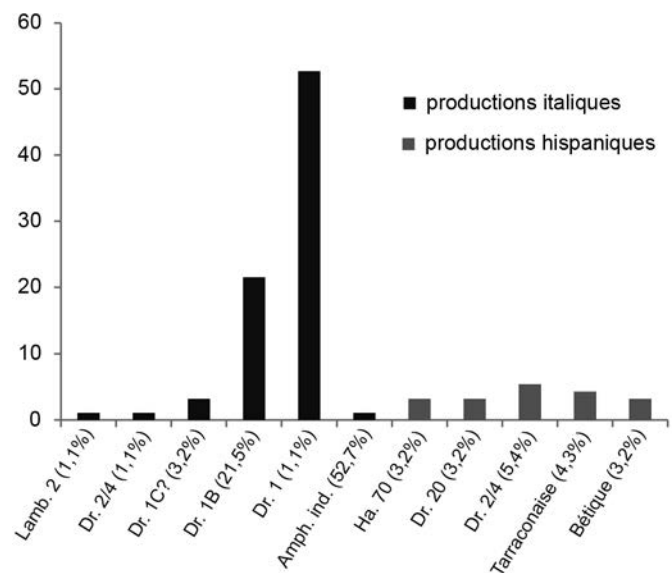


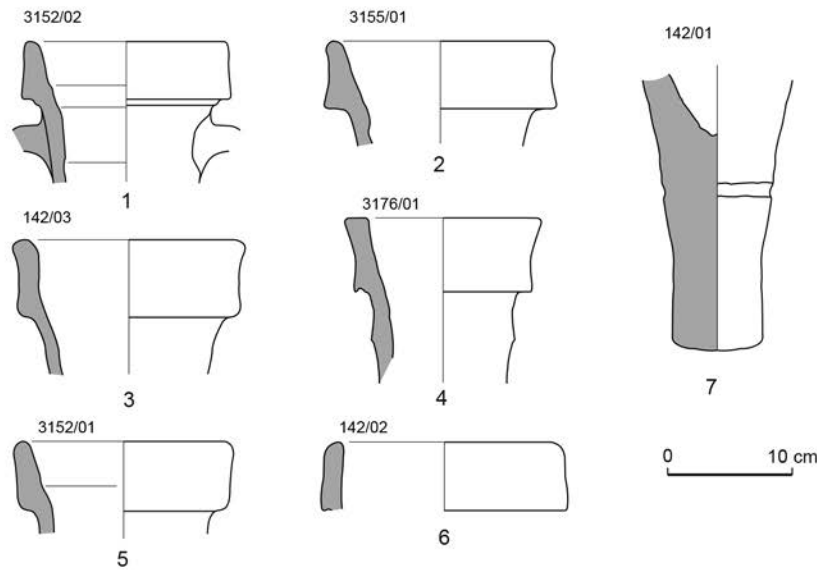
Fig. 43 – Champ des Fougères à Mandeure : représentation des différents types d'amphores présents (93 individus) (DAO : G. Videau).

de ce corpus, on isole un minimum de 93 individus qui se rattachent en majorité aux productions vinaires italiennes d'époque tardo-républicaines de type Dressel 1 (72 amphores, soit 77,4 % du NMI (fig. 43)). Les amphores témoignant d'une diversification des produits et des régions d'exportation (Espagne, notamment), qui n'est pas antérieure, pour l'essentiel, à l'époque augustéenne, sont donc très minoritaires sur le site. La présence prédominante des amphores Dressel 1 (Dressel 1A : 49 individus, Dressel 1B : 20 individus, et Dressel 1C : 3 individus) est par conséquent conforme aux attentes que l'on peut avoir *a priori* s'agissant d'un site d'origine gauloise (fig. 44). Si l'on admet que ces produits ont été introduits dans le sanctuaire pour y être consommés, la présence de quelques Dressel 1C, typiques du dernier quart du II^e s. av. J.-C., comme celle des Dressel 1B, produites à partir des années 100-90 av. J.-C. (Poux, 1998), témoignent d'une activité culturelle sur le sanctuaire dès la fin du II^e s. av. J.-C.

On notera par ailleurs que les quantités en jeu ici paraissent relativement modestes par rapport à d'autres sites comparables (voir notamment l'exemple de Gasfabrik à Bâle, de Corent ou encore celui de Naix-aux-Forges : Poux, 2004). Ce constat est cependant à nuancer, car de nombreux sanctuaires se distinguent par l'absence d'amphores (Fesques : Mantel *et al.*, 1997 ; Ribemont-sur-Ancre : Poux, 2004) ou en ont livré très peu (Saint-Just-en-Chaussée : Chaidron, 2008 ; Mirebeau-sur-Bèze ou encore Nuits-Saint-Georges : Poux, 2004). Il convient également de souligner le fort taux de résidualité des Dressel 1 (37 individus trouvés hors niveaux gaulois, soit 52 %), ce qui n'est pas véritablement une surprise puisque ce phénomène a déjà été observé sur un grand nombre de sites de consommation où ce type de récipient est généralement réutilisé bien après sa période de production et d'importation, qui fléchirait au plus tôt vers 40 av. J.-C. (Desbat, 1998).

Se pose ainsi la question des modalités de réutilisation des Dressel 1, qui ne participe sans doute pas des mêmes logiques que dans un lieu de vie profane. Dans le cas présent toutefois, la forte résidualité est probablement à mettre au compte de net-

ÉTAT I (90-60 av. J.-C.)



ÉTAT II (60-40 av. J.-C.)

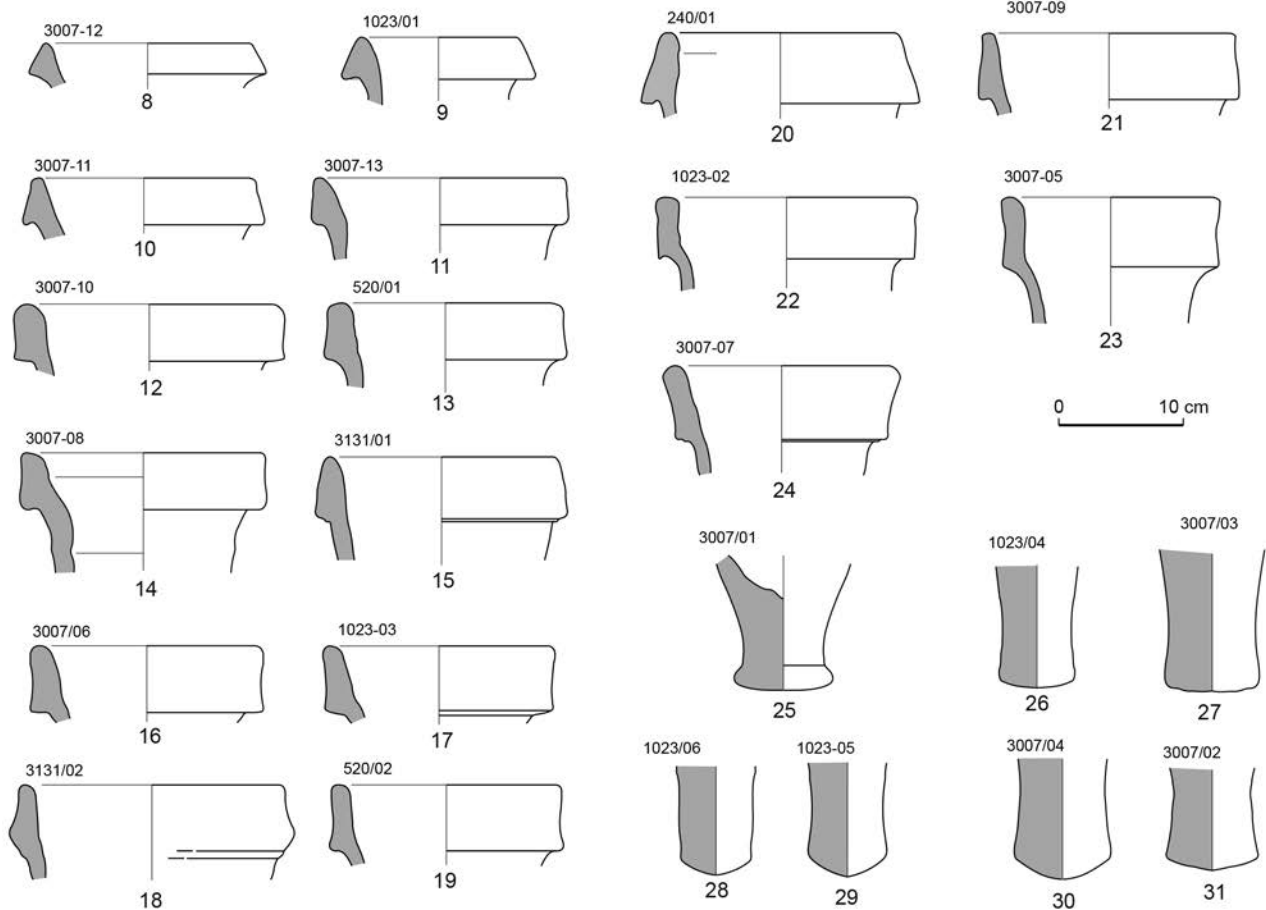


Fig. 44 – Champ des Fougères à Mandeuire. Éléments de formes d'amphores vinaires tardo-républicaines de typ Dressel 1 au sein des états les plus anciens du sanctuaire : 1, 8-19, 21-22, 25-31, Dressel 1 ; 4, Dressel 1C ? ; 2-3, 5-7, 20, 23-24, Dressel 1B (DAO : G. Videau).

toyages successifs, tout autant que de pratiques d'assainissement des sols (US 1023, 3007 et 3152) avec des débris d'amphores, qui reflètent plus une démarche pragmatique qu'une réelle volonté rituelle, même si les tessons qui tapissent les sols sont constitués à l'évidence de rejets liés à l'activité du sanctuaire.

Dans le cas du sanctuaire du Champ des Fougères, l'analyse des restes d'amphores ramassés lors des trois campagnes de fouilles ne permet de dégager aucune spécificité immédiate nous renseignant sur le statut du sanctuaire ou sur les rites qui y étaient pratiqués. Les tessons révèlent cependant que près

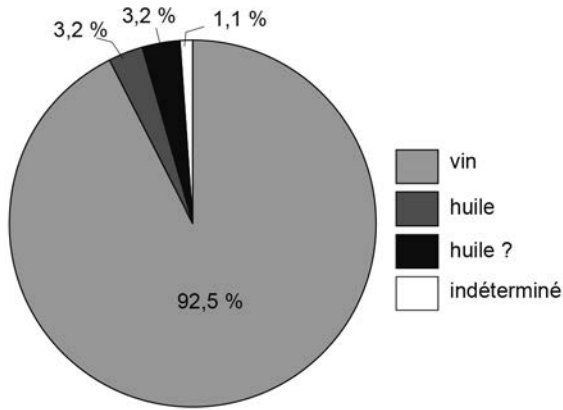


Fig. 45 – Champ des Fougères à Mandeuire : représentation des différents produits importés (93 individus) (DAO : G. Videau).

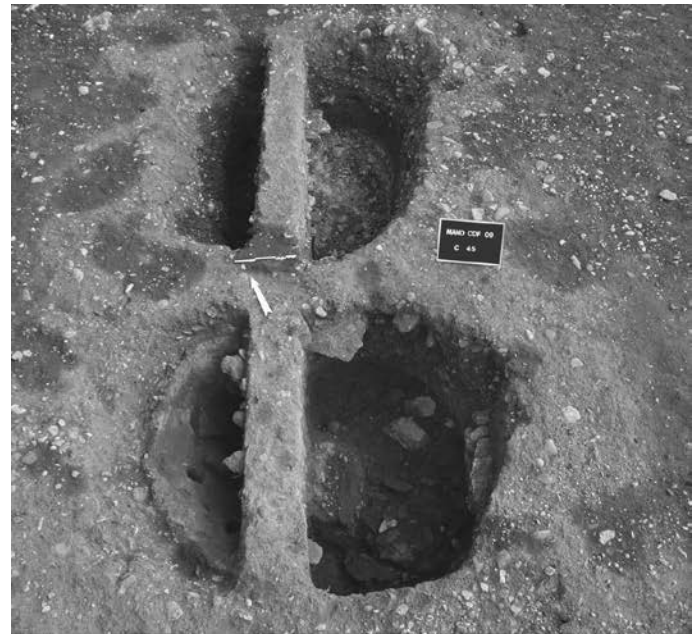
de 93 % des individus contenaient du vin (fig. 45), provenant majoritairement d'Italie, les autres types d'amphore étant liés à d'autres denrées, l'huile en premier lieu. Cette consommation de vin quasi exclusive, que l'on associe aux pratiques rituelles quotidiennes ou encore aux reliefs de célébrations collectives plus ponctuelles, est cohérente avec les observations réalisées sur d'autres sanctuaires où le vin paraît jouer un rôle central dans le cérémonial du culte à La Tène finale (Poux, 2004, 2008). On note toutefois que l'examen des amphores du Champ des Fougères n'a pas permis de mettre en évidence les stigmates caractéristiques liés à ces manifestations collectives. Si d'évidence les restes de faune mis au jour sur le sanctuaire renvoient indéniablement aux rejets de banquets, les signes tangibles de ces cérémonies, sur les centaines de fragments d'amphores mis au jour, sont relativement discrets et se matérialisent seulement à travers quelques tessons passés par le feu, dont certains complètement calcinés. Étant donné que la majorité des fragments recueillis proviennent de différents niveaux de sols et que de nombreux restes ont été exposés aux intempéries, l'altération de leurs surfaces ne facilite pas ce type d'observation. Il n'en reste pas moins que le sanctuaire n'a pas été exploré sur toute sa surface et que les éléments les plus probants pour la démonstration de ces pratiques collectives sont probablement encore enfouis dans les parties non touchées de l'espace cultuel.

G. V.

Une production céramique à vocation culturelle

La céramique indigène, très largement présente sur le site, atteste, comme les amphores, une fréquentation du site à La Tène finale. Mais elle se trouve le plus souvent en position résiduelle dans les contextes romains qui ont très souvent perturbé les niveaux les plus anciens. Malgré tout, l'ensemble constitué par le mobilier issu de quatre fours de potier et de leurs fosses attenantes a été clairement épargné par les perturbations ultérieures. Il s'agit de fours de potiers à deux volumes (fig. 46a), dont le support de sole (fig. 46b) est formé d'un massif central réservé dans le substrat, identique au four augustéen de la résidence du Centre à Besançon (Charlier, 1990).

Nous présenterons ici les résultats obtenus par l'étude du mobilier issu de la fouille du four 4. Technologiquement, les céramiques de ce four se distinguent par l'homogénéité de leur apparence. En effet, nous n'avons recensé que des céramiques



a



b

Fig. 46 – Champ des Fougères à Mandeuire : a, vue d'ensemble du four 4 ; b, vue de détail de la chambre de chauffe du four 2 (clichés : M. Thivet).

à pâte fine claire orangée calcaire, plus ou moins micacée en surface, et sur lesquelles aucune trace de peinture n'a été observée. Le répertoire de la production est varié mais largement dominé par les formes basses : bol, écuelle, coupe (117 individus, soit près de 80 % du NM) (fig. 47). Les formes hautes sont représentées par quelques pots, mais surtout par des vases à liquides, cruches ou bouteilles. Les formes basses présentent des profils variés dominés par les bols à sillon sublabbial (fig. 48). Ces bols sont typiques du 1^{er} s. av. J.-C. et sont présents sur une large partie du territoire séquane. On observe ensuite une bonne représenta-

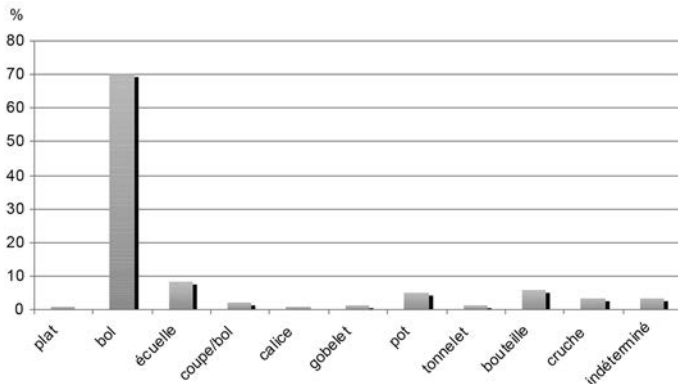


Fig. 47 – Champ des Fougères à Mandeure. US 3072 et 3073 : représentation des formes de céramiques (DAO : D. Champeaux).

tion de l'écuelle carénée à bord éversé et fond plat. Cette forme semble absente des répertoires bisontins (Barral *et al.*, 2005c) et pourrait, comme les jattes décrites en 2007 (Videau *et al.*, 2008), être de production locale à diffusion très restreinte, voire même destinée à une utilisation propre au sanctuaire. On notera aussi la présence d'écuelles carénées à lèvre simple arrondie et d'écuelles à bord rentrant plus classique.

Les quelques formes hautes retrouvées (24 individus) montrent une plus grande diversité de forme. Dans le répertoire des vases à liquide produits sur le site, on notera deux grands gobelets à lèvre allongée incurvée, des tonnelets à col cintré et lèvre éversée, des bouteilles et des cruches. Les bouteilles se répartissent en trois formes de tradition indigène. Celles à lèvre en amande, celles à lèvre trapézoïdale, typiques du territoire séquane, et celles à lèvre éversée. Les cruches, par contre, relèvent plutôt du répertoire romain. Il s'agit de cruches à lèvre striée encore légèrement détachée de la paroi et présentant une moulure au milieu du col.

La présence dans le fond du comblement du four (US 3072) de plusieurs fragments de sigillée italique, dont un fond de plat du service IB associé à un fragment de calice à lèvre pendante, nous donne une datation assez fine de la phase d'abandon des structures potières. En effet, l'estampille radiale rectangulaire imprimée au fond du plat est caractéristique des années 15-10 av. J.-C. Les timbres sont ensuite imprimés au centre des céramiques. L'ensemble de ces éléments nous fournit donc un *terminus post quem* des années 15-10 av. J.-C., ce qui concorde parfaitement avec les profils des cruches et la présence d'un gobelet à lèvre incurvée (fig. 48, n° 3073/13).

Il apparaît donc que la période d'utilisation du site en tant que zone de production potière est plus longue que ne le laissait supposer le sondage de 2007 (Videau *et al.*, 2008). Cette activité semble s'étaler entre les années 60-40 et les années 15-10 av. J.-C. et semble principalement destinée à une utilisation locale liée aux pratiques culturelles réalisées à l'intérieur même de l'enceinte du sanctuaire.

D. C., G. V.

Les pratiques de boucherie

La fin de l'époque julio-claudienne (état V) est marquée par un profond remaniement du site du Champ des Fougères. Les palissades des états précédents sont définitivement comblées et on assiste à l'édification d'une vaste cour annulaire entourant le

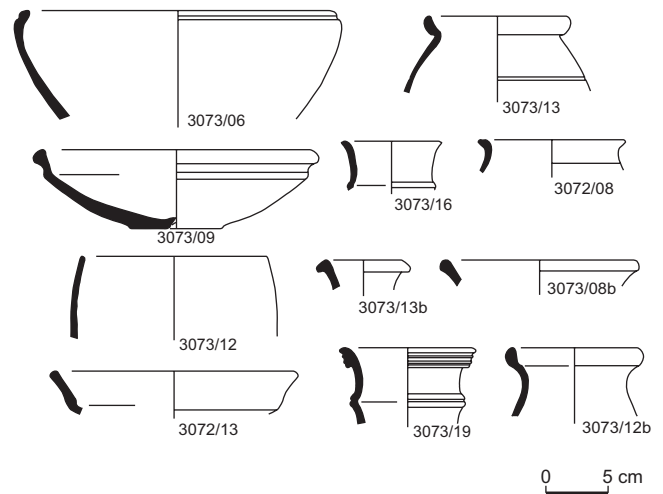


Fig. 48 – Champ des Fougères à Mandeure : typologie synthétique des productions céramiques du four 4 (DAO : D. Champeaux).

péribole. Ce dernier est lui même défini par un talus de limon fin sur lequel s'implante une série de trous de poteau définissant vraisemblablement une nouvelle palissade.

Cette période est avant tout marquée par l'apparition de nouvelles pratiques culturelles au sein du sanctuaire. En effet, sur la partie sud du talus (rampe [2033]), sur environ 17 m, un épandage de faune totalisant 9 453 restes pour un total de près de 68 kg, témoignant de pratiques de boucherie, a été mis au jour (fig. 49). Cette rampe représente à elle seule environ 20 % du poids des restes étudiés à ce jour au Champ des Fougères et mérite ainsi une analyse archéozoologique propre, que nous présentons ici. Compte tenu de la quantité de restes osseux présents dans la partie sud du talus (US 1113), nous avons défini, lors de la fouille, 17 carrés (identifiés par les lettres de A à Q) d'un mètre de côté visant à permettre de réaliser une analyse spatiale de la distribution des vestiges. Plus on se déplace vers le nord et plus la quantité de faune déposée sur le talus diminue. Ainsi, les autres US (1114 à 1116 et 3014) ne comptent qu'un très faible pourcentage de restes, qu'ils soient estimés en nombre ou en poids.

Les os présents sur ce talus correspondent à plusieurs taxons, notamment la triade bœuf, porc, caprinés (moutons et chèvres), qui est la mieux représentée en nombre de restes mais aussi en poids des restes. Cependant, il est intéressant de signaler la présence de mammifères sauvages, ainsi que de chien et de volaille en plus faible quantité.

En ce qui concerne la triade, le bœuf est majoritaire en nombre et en poids des restes (fig. 50). Mais en considérant la distribution des restes selon les zones (fig. 51), il convient de s'intéresser de plus près aux zones A et B qui montrent des données bien différentes des autres carrés. En effet, pour ces deux zones, on remarque que le porc est l'espèce la mieux représentée et que les caprinés tiennent également une place de choix même s'ils restent encore secondaires. À partir de la zone C, le bœuf devient très majoritaire avec environ 80 % du nombre de restes, et ce jusqu'à la zone Q, qui marque la fin de l'épandage.

En étudiant plus en détail les diagrammes de distributions anatomiques par espèces (fig. 52), on peut émettre les hypothèses suivantes. Premièrement, les zones A et B sont caractérisées par la présence de rejets de consommation. En effet, tous

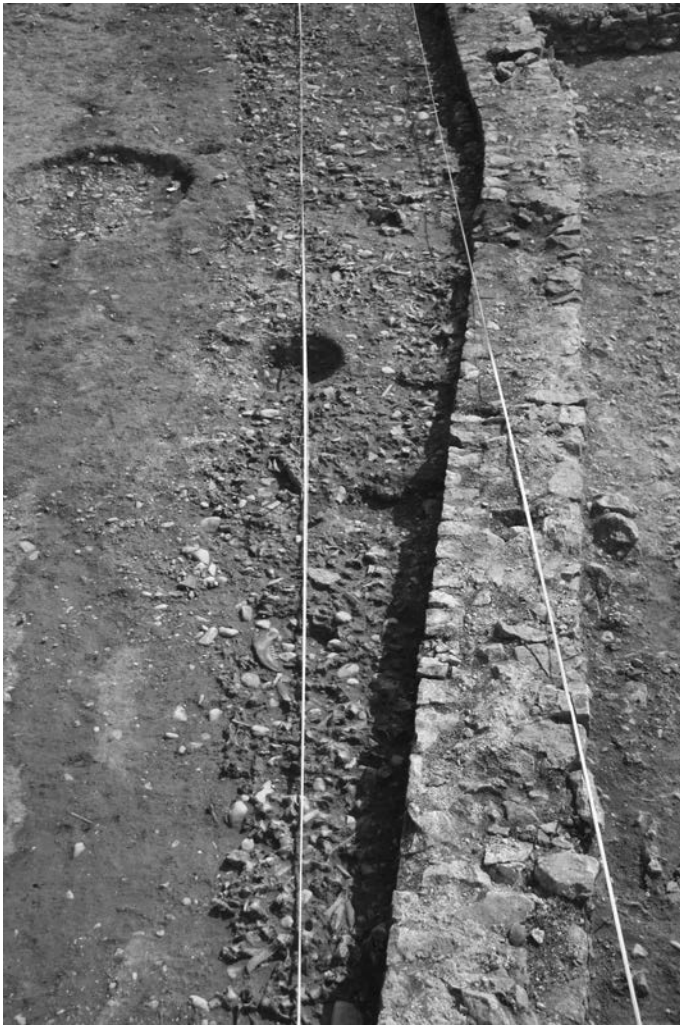


Fig. 49 – Champ des Fougères à Mandeure : vue d'ensemble de l'épandage de faune sur l'andain 2033 (cliché : M. Thivet).

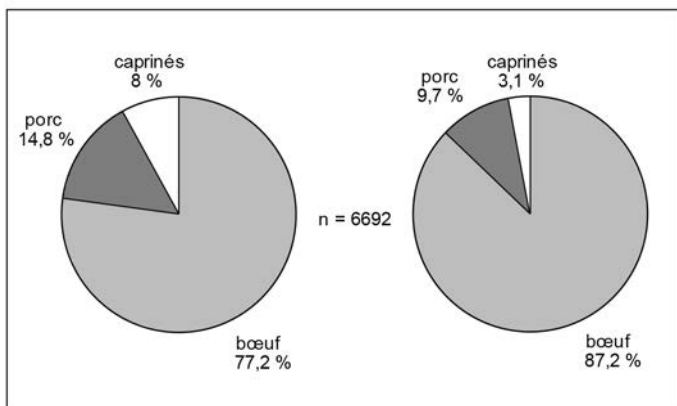


Fig. 50 – Champ des Fougères à Mandeure : fréquence des restes de la triade en nombre de restes (NR3, à gauche) et en poids des restes (PR3, à gauche).

les quartiers du porc et des caprinés sont représentés, associés à quelques éléments de membres antérieurs et de côtes de boeuf. En revanche, pour l'espèce bovine, une toute autre réalité se dessine. Globalement, on retrouve très peu de restes de membres et lorsque ces restes sont présents, ils sont localisés précisément. On distingue les membres antérieurs de la zone A à la zone F,

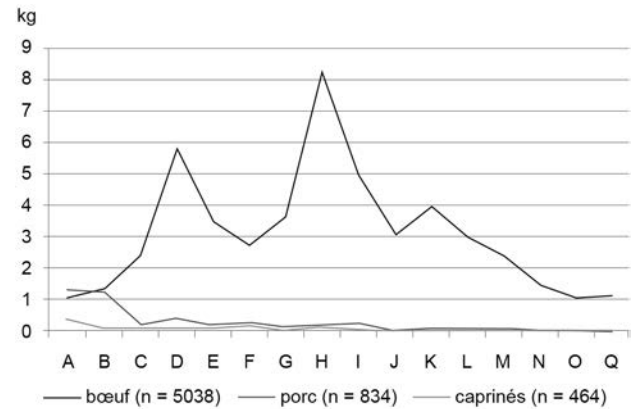


Fig. 51 – Champ des Fougères à Mandeure : répartition de la triade selon le carroyage (DAO : L. Huguet).

les membres postérieurs de la zone J à la zone N. De plus, les premiers mètres du carroyage A et B montrent des déchets plus diversifiés, mais plus on s'éloigne de l'entrée et plus les restes de tête et de rachis sont les seuls retrouvés. Par conséquent, ces déchets attestent une activité de boucherie, plus précisément de boucherie bovine standardisée dans la première découpe. Après le sacrifice, les animaux ont dû être débités immédiatement sur place. Cette rampe contient les preuves de la première découpe bouchère (tête et rachis, quelquefois bas de pattes), avant que les membres ne soient débités en quartiers puis consommés sur place, ou vendus et acheminés vers les habitats.

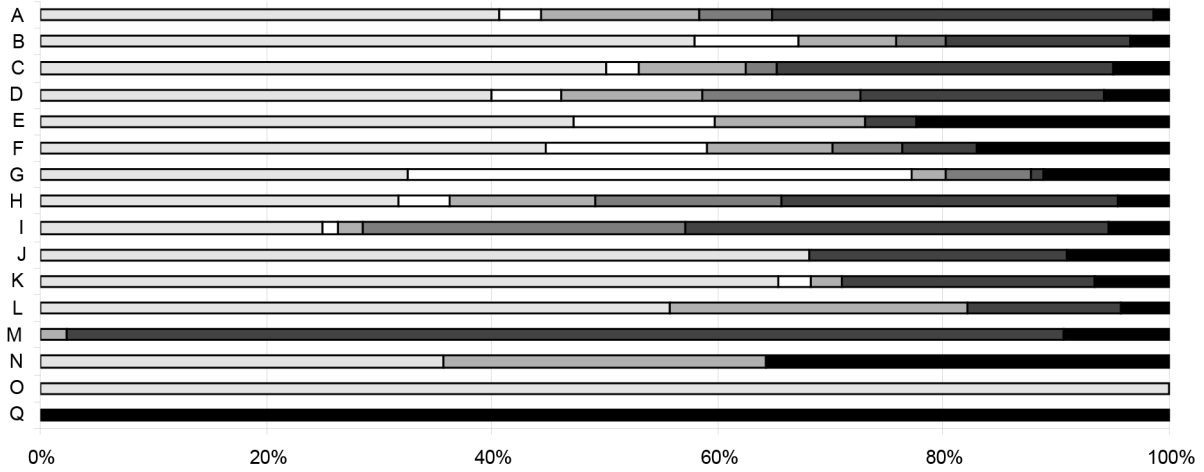
Les zones A et B correspondent aux reliquats de consommation carnée au sein du sanctuaire, peut-être les restes de repas des bouchers du sanctuaire. En effet, les restes de boeufs sont tellement importants sur les autres zones de la rampe – mais aussi sur toutes les autres structures du sanctuaire – que l'on peut envisager ce dépôt comme une zone très spécialisée, dont il ne nous reste aujourd'hui qu'une vision partielle, résiduelle.

L. H.

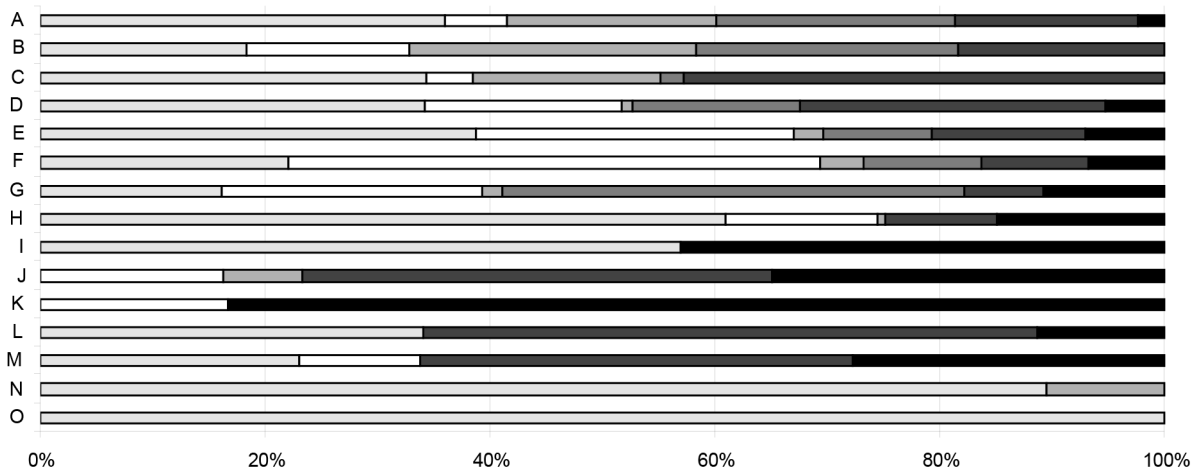
Les monnaies

Le site du Champ des Fougères a livré 507 monnaies antiques, dont 181 monnaies gauloises, 28 monnaies romaines républicaines, 256 monnaies impériales, 30 monnaies coloniales, 10 imitations de monnaies impériales et 2 monnaies dont le pouvoir émetteur n'a pas été identifié. Au total, 31,5 % de l'ensemble a été recueilli hors contexte (fig. 53). Les raisons de la présence massive de monnaies hors contexte sont liées principalement aux bouleversements occasionnés par la récupération des structures du sanctuaire, aux travaux agricoles et à l'enlèvement mécanisé d'une partie des couches superficielles.

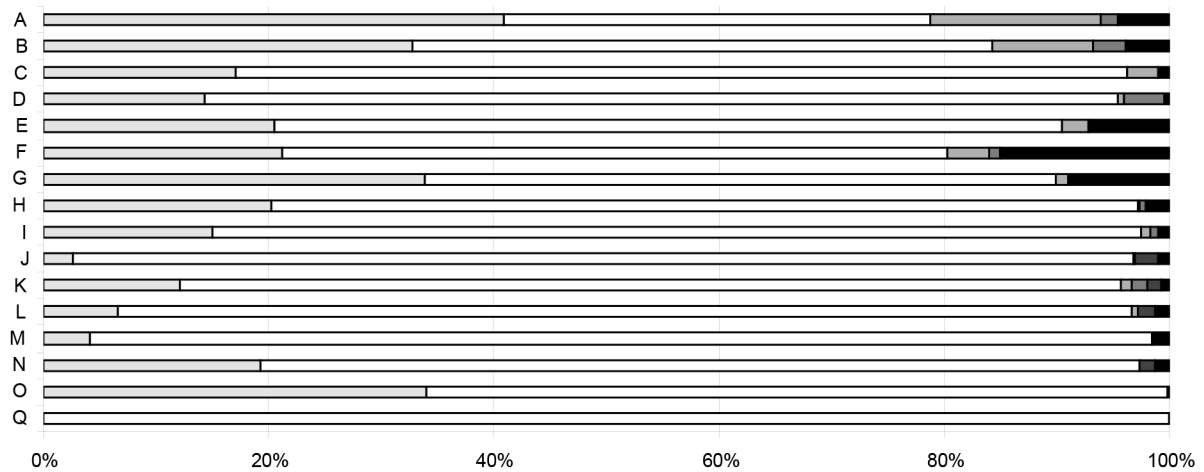
Le profil chronologique d'émission des monnaies découvertes dans le sanctuaire du Champ des Fougères, présente une signature typique des sanctuaires communautaires d'origine laténienne : la prédominance des émissions gauloises et des monnaies augustéennes y est tout à fait caractéristique (fig. 53). Dans le même ordre d'idées, la faible présence des monnaies frappées entre la fin du règne des Antonins et le début du IV^e s. apr. J.-C. constitue un autre trait marquant des sanctuaires gallo-romains, obéissant à un schéma récurrent (Izri, 2009). De même, la comparaison des faciès typologiques des monnaies déposées à Mandeure et dans d'autres sanctuaires, comme ceux des Granges à Champigny-



a



b



c

□ tête □ vertèbres □ côtes ■ membres antérieurs ■ membres postérieurs ■ pieds

Fig. 52 – Fréquence des distributions anatomiques par espèces selon les carrés (% PRD) au Champ des Fougères à Mandeure : a, fréquence des distributions anatomiques du porc (N = 834) ; b, fréquence des distributions anatomiques des caprinés (N = 464) ; c, fréquence des distributions anatomiques du boeuf (N = 5038) (DAO : L. Huguet).

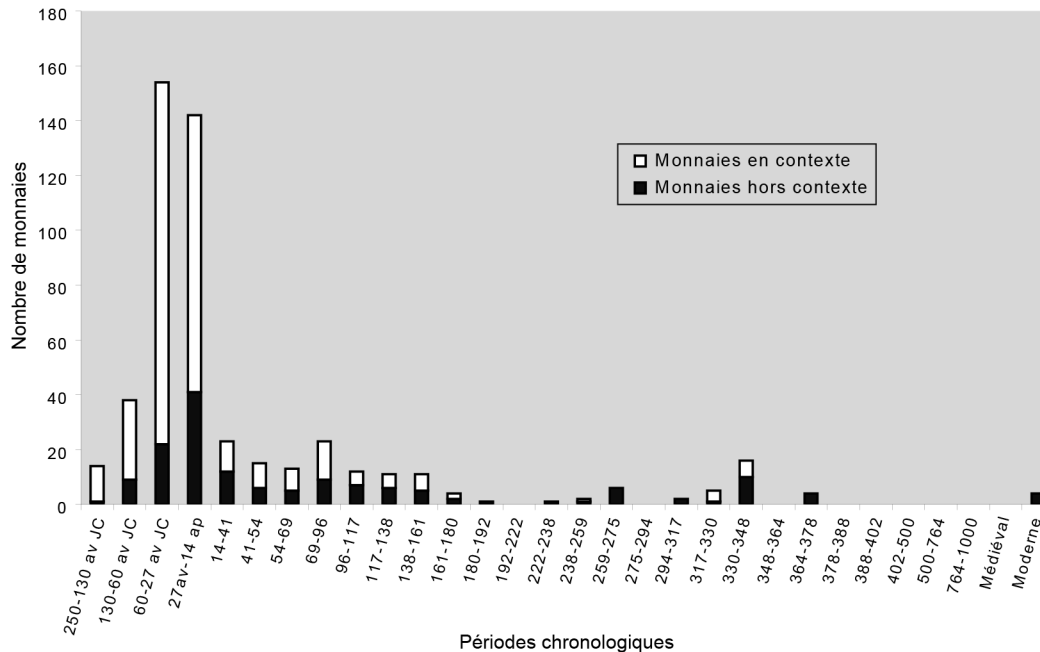


Fig. 53 – Champ des Fougères à Mandeure : ventilation chronologique des monnaies en contexte et hors contexte (N = 511) (DAO : S. Izri).

lès-Langres (Haute-Marne) et de Champagne à Nitry (Yonne) montre, à l'exception des émissions de La Tène D1, le caractère ordinaire des dépositions, qui sont, y compris pour les monnaies républicaines et les quinaires gaulois, des monnaies de circulation courante (fig. 54). Le choix, pour l'époque impériale, se porte sur de petites divisions (*semisses*, *asses* ou plus rarement *dupondii*). Ce phénomène est particulièrement perceptible au I^{er} s. apr. J.-C., par la quasi absence de *sestertii* (4 exemplaires seulement à Mandeure), pourtant particulièrement courants dans la circulation monétaire à partir du règne de Domitien (Doyen, 2007). Par ailleurs si les monnaies gauloises en or sont totalement absentes à Mandeure, cela est probablement dû à la chronologie ramassée de sa fréquentation. Quant aux monnaies romaines en or, elles sont également absentes, à l'instar de tous les sanctuaires connus dans la région.

Le dépôt de monnaies de faible valeur, à l'exception de quelques rares ensembles précieux et massifs de La Tène D1 (Joly, Barral, 2004), est donc une constante rituelle des dépositions monétaires dans les sanctuaires, de même que les variations quantitatives observées au cours du temps. Le sanctuaire de Mandeure, qui a livré des contextes précis de trouvaille de monnaies s'échelonnant de La Tène D2a au milieu du IV^e s. apr. J.-C., est également un bon révélateur de la diversité des modalités de dépôt et des évolutions rituelles au cours du temps, pour cette période de fréquentation. Trois types de contexte de déposition monétaire ont été déterminés. Le tableau II propose une approche chronologique et quantitative des contextes de dépôt de monnaies au sanctuaire de Mandeure. Le découpage chronologique a été conçu en fonction des césures rituelles observées. Le type le plus courant consiste à déposer de petits ensembles de monnaies dans le sol de circulation (« truffage ») sur l'espace-plan de l'intérieur du sanctuaire et dans l'espace de circulation de la galerie du péribole, de La Tène D2b au milieu du IV^e s. apr. J.-C. Cette pratique coexiste avec l'enfouissement de petits dépôts à l'intérieur même du sanctuaire. En effet, l'espace-plan a été perforé par endroits par les dépositions

de quelques monnaies, avec ou sans contenant céramique, au nord de la zone fouillée. Ce type de pratique peut être mis en parallèle avec des découvertes d'autres sanctuaires, notamment celui d'Oedenburg (Schucany *et al.*, 2011).

En dehors de ces cas de dépositions primaires attestés, qui concentrent la majorité des trouvailles monétaires de ce sanctuaire entre la fin de La Tène D2b et le milieu du III^e s. apr. J.-C., les autres monnaies ont été découvertes dans des creusements interprétés comme des fosses comblées progressivement avec des éléments mobiliers très fragmentés, provenant du nettoyage de l'espace-plan de déposition. Cette pratique de comblement de fosses s'étend chronologiquement de l'époque augustéenne au début de la dynastie des Antonins. Les monnaies sont donc découvertes en association avec du mobilier céramique, de la parure et divers éléments mobiliers, en général fragmentés, associés à des restes bovins en connexion.

Le sanctuaire du Champ des Fougères a livré un mobilier abondant et diversifié. Par comparaison avec d'autres sanctuaires communautaires d'origine laténienne bien documentés, comme ceux de Mirebeau-sur-Bèze, Nitry (Nouvel, 2004), ou encore Imphy (Stephenson, 2008), la diversité des situations rituelles peut y être perçue en fonction du temps. Si le traitement et l'inventaire de ce lot monétaire sont désormais achevés, son étude se poursuit. Sa publication prochaine mettra ainsi à disposition de la communauté scientifique un ensemble de référence permettant de mieux connaître la nature et l'évolution des pratiques culturelles à Mandeure et la place importante qu'y trouve la monnaie.

S. I.

Les fibules

Au total, ce sont 202 fibules ou fragments de fibules, pour un poids total de 1 150 g, qui ont été découverts sur le sanctuaire du Champ des Fougères. L'importance numérique du corpus a favorisé une réflexion axée sur la chronologie et les modes de dépôt.

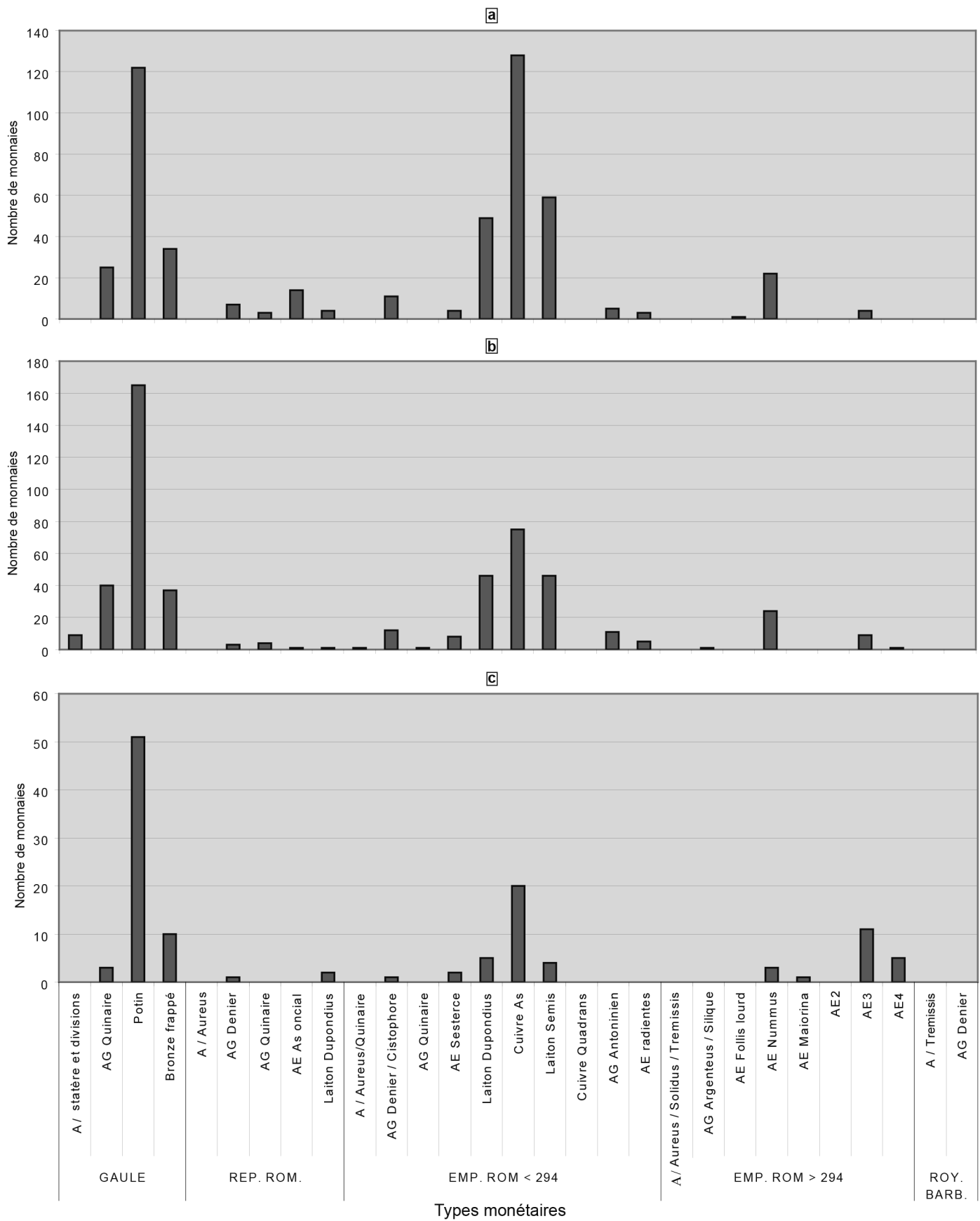


Fig. 54 – Comparaison des faciès monétaires de trois sanctuaires du Centre-Est de la Gaule (nombre de monnaies identifiées par type) : **a**, Champ des Fougères à Mandeuire (N = 491) ; **b**, les Granges à Champigny-lès-Langres (Haute-Marne) (N = 500) ; **c**, Champagne à Nizy (Yonne) (N = 117) (Rép. rom. : République romaine ; Emp. rom. : Empire romain ; Roy. barb. : royaumes barbares) (DAO : S. Izri).

Tabl. II – Evolution des types de déposition et des pratiques rituelles au cours du temps au Champ des Fougères à Mandœuvre (DAO : S. Izri, Université de Franche-Comté).

Type de déposition / Pratiques rituelles	Phases chronologiques							Contexte (US et [faits])	
	LT D2a	LT D2b	Auguste Tibère	Claude- Domitien	Antonins	fin II ^e s.- milieu III ^e s.	milieu III ^e s.- début IV ^e s.		dynastie constantinienne
Déposition primaire	Jet sur un espace plan								203, 240, 241, 236, 242, 304, 1002, 1023, 1151, 3006, 1010, 1013, 1037, 1096, 3007, 3010, 3013, 3015, 3069, 3049, 3069, 3017
									306 et 3015
Déposition non primaire	En fosse, mêlés à de la céramique fragmentée, du mobilier métallique (parure, quincaillerie) et de la faune en connexion								144, [4051], [2008], [2009], [2056], [4019], [4046], [4056]
									0315, 1023, 3007, 3089
Pratique de mutilation (poinçon, pilage, écrasement)									

Intensité du phénomène	
Absent	
Faible	
Moyen	
Fort	

Tabl. III – Répartition des fibules retrouvées au Champ des Fougères à Mandeuire, en fonction de leur datation (d'après Rey-Vodoz, 1986 ; DAO : R. Perruche, Université de Franche-Comté).

	Nb de fibules	% du total
Fibules dont la production commence avant le I ^{er} s. av. J.-C. : fibules hallstattiennes, fibules laténiennes	3	1
Fibules dont la production commence entre le I ^{er} s. av. J.-C. et le début du règne d'Auguste : types 1.*0, 1.1, 1.5, 1.11, 1.13, 1.*14, 1.*15, 2.*14	44	22
Fibules dont la production commence au début ou pendant le règne d'Auguste : types 1.6, 2.2, 4.1, 4.4, 4.5.3, 4.6, 5.2, 5.4	49	24
Fibules dont la production commence entre la fin du règne d'Auguste et le début du règne de Claude : types 1.4.1, 4.2, 4.3, 4.5.2, 4.5.5, 4.7, 4.8, 5.7, 5.9, 5.10, 5.12, 5.13, 7.4, 7.22, 7.23	56	29
Fibules dont la production commence durant le règne de Claude et jusqu'à la fin du I ^{er} s. apr. J.-C. : types 5.6, 5.14, 5.15, 5.17, 7.7, 7.10, 7.11	9	4
Fibules dont la production commence dans la première moitié du II ^e s. : types 7.17, 7.25	2	1
Fibules dont la datation n'est pas déterminable	39	19

Le cadre chronologique de l'ensemble embrasse environ sept siècles. La limite haute correspond à des pièces hallstattiennes, la limite basse à des fibules zoomorphes émaillées. Entre ces deux bornes, le nombre de fibules par type et tranche chronologique varie considérablement. Les fibules les plus anciennes, vraisemblablement déposées dans le sanctuaire plusieurs siècles après leur fabrication, sont attestées en quelques exemplaires. En revanche, les fibules laténiennes constituent à elles seules 22 % du corpus (tabl. III). Elles témoignent d'une activité intense dans le sanctuaire durant la phase gauloise, comparable à celle que l'on observe à Martigny, où les fibules pré-augustéennes constituent près de 15 % de l'ensemble (Rey-Vodoz, 1986).

Le nombre de types fabriqués durant le règne d'Auguste est encore plus important qu'à l'époque précédente et cette tendance se confirme avec les fibules fabriquées entre les époques augustéenne et claudienne, qui représentent près d'un tiers du corpus. Ces fibules, qui rencontrèrent un grand succès, disparaissent à la fin du I^{er} s. apr. J.-C.

Les modèles fabriqués ensuite ne bénéficièrent pas d'une popularité aussi marquée ; ce phénomène s'observe à Mandeuire comme à Martigny. Cette diminution radicale est encore plus remarquable avec les types produits à partir du II^e s., illustrés par deux exemplaires seulement au Champ des Fougères. Alors que le sanctuaire est toujours en activité, on assiste donc à une raréfaction des fibules déposées dans les espaces de circulation. Cette baisse radicale du nombre de fibules a déjà été observée sur différents sites, qu'ils aient une fonction culturelle ou civile. On remarque ainsi la même tendance à Avenches, Oberwinterthur, Augst, Martigny ou encore Lausanne-Vidy, pour prendre des exemples proches (Rey-Vodoz, 1986 ; Riha, 1994 ; Mazur, 1998 ; Corvi, 1999). Ce phénomène bien connu correspond à l'abandon des costumes exigeant le port des fibules au profit de vêtements cousus. La fibule perd alors sa fonction originelle d'attache et devient un bijou, sans rôle pratique. C'est donc un changement dans les coutumes vestimentaires qui est à l'origine de la perte d'intérêt rapide pour la fibule, désormais considérée comme un simple accessoire de mode (Rey-Vodoz, 1986).

Dans les états initiaux du sanctuaire, les fibules apparaissent de façon ponctuelle. D'abord présentes dans les fosses de La Tène D2a, où elles sont associées avec quelques éléments de mobilier, elles figurent ensuite sur des espaces-plans à La Tène D2b. La pratique du jet sur un espace-plan connaît une

recrudescence durant la période suivante, tout comme celle de l'enfouissement en fosse, qui atteint son paroxysme entre les périodes tibérienne et flavienne (état V). On notera que l'état qui concentre le plus de fibules déposées en fosse marque également le début de la disparition de cette pratique. La période suivante ne compte en effet aucune fibule découverte en fosse alors que des structures excavées sont toujours présentes sur le sanctuaire et contiennent du mobilier, notamment des monnaies. La rupture avec la phase précédente est donc très marquée.

Bien qu'il soit généralement admis qu'aucun genre de fibule n'ait été réservé uniquement à la sphère votive, plusieurs pièces découvertes au Champ des Fougères conduisent à légèrement nuancer cette position. Il s'agit notamment des fibules à queue de paon, qui, même si l'on ne peut parler de modèle exclusivement votif, ont clairement joué un rôle prépondérant dans le domaine funéraire. D'ailleurs, leur abondante ornementation les distingue nettement des autres types de la même époque et selon M. Feugère, cette destination culturelle est également transposable aux fibules léontomorphes (Feugère, 1985, p. 280). Bien que ces modèles aient bénéficié d'une place particulière dans le domaine religieux, plusieurs exemplaires ont toutefois été découverts dans des sites d'habitat, à Avenches notamment. Au Champ des Fougères, deux fibules aux dimensions exceptionnellement petites ont été découvertes, toutes deux dans des couches d'occupation augustéennes (fig. 55, Man.1023.144 et Man.3013.007). La première présente un mécanisme de fermeture qui fonctionne. S'il est imaginable que le premier exemplaire ait pu lier deux pans de tissu entre eux, il n'en va pas de même du second qui, compte tenu de sa structure morphologique dissymétrique, semble totalement inutilisable. Il est donc envisageable que ces fibules aient été spécifiquement fabriquées à des fins culturelles. Ce type de simulacre et de miniature apparut au I^{er} s. apr. J.-C. est connu dans différents sanctuaires, comme ceux de Digeon (Somme), de Bennecourt (Yvelines) ou de Ménestreau (Nièvre), où deux petites fibules ont été retrouvées enchevêtrées (Jobic, 1986 ; Bourgeois, 1999 ; Bonneau, 1996).

Il faut également noter la présence de fibules aux dimensions largement inférieures aux standards des types auxquels elles appartiennent (fig. 55, Man.103.011, Man.3000.090, Man.3102.011 et Man.1023.011). À Martigny, le même phénomène a été mis en évidence. V. Rey-Vodoz attribue ce caractère singulier à des fibules qui auraient été dévolues aux

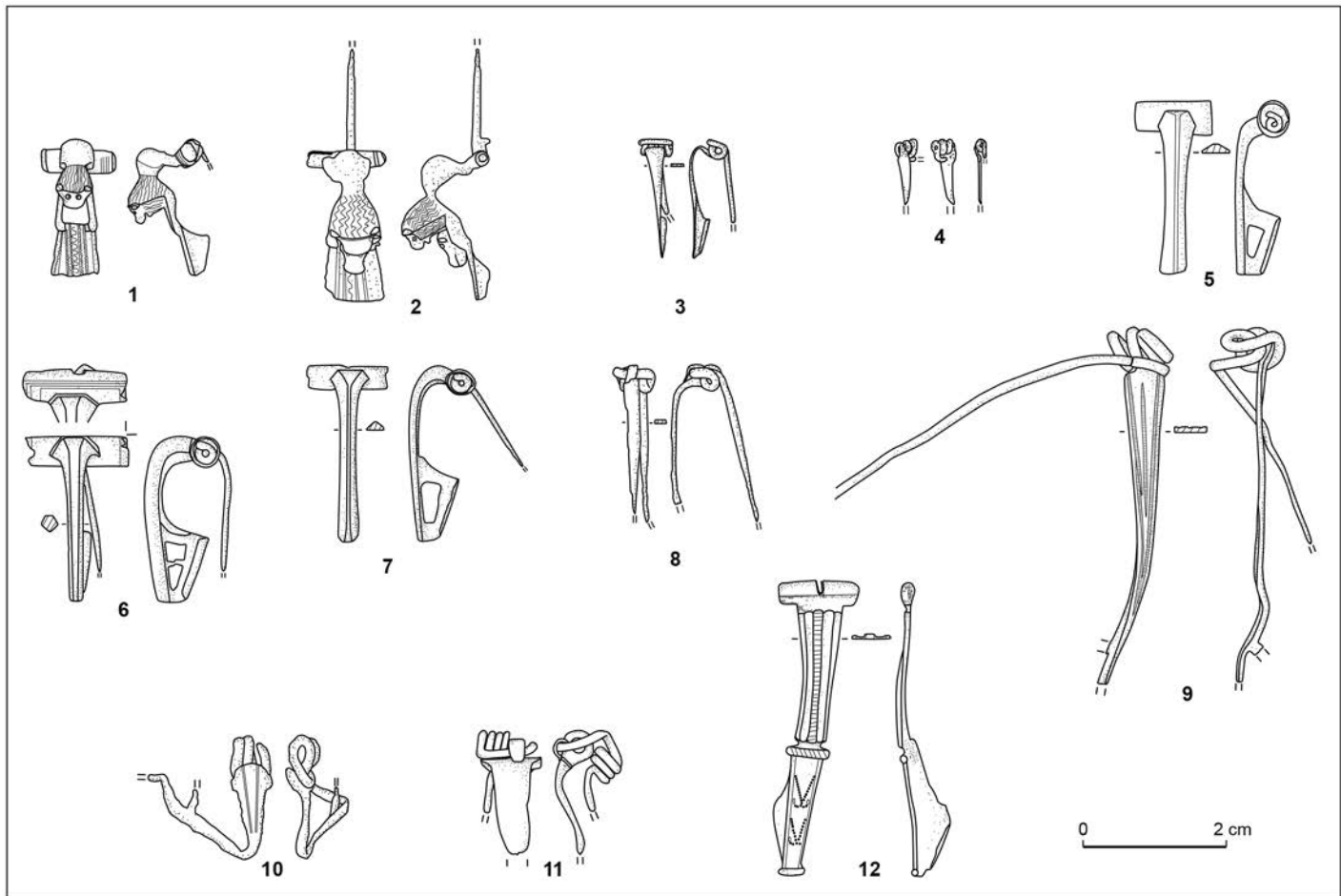


Fig. 55 – Fibules en alliage cuivreux témoignant de pratiques cultuelles au Champ des Fougères à Mandeuire : 1, Man.1001.003 ; 2, Man.1023.102 ; 3, Man.1023.144 ; 4, Man.3013.007 ; 5, Man.1023.011 ; 6, Man.3000.090 ; 7, Man.3102.011 ; 8, Man.0103.011 ; 9, Man.1037.005 ; 10, Man.1023.115 ; 11, Man.3007.007 ; 12, Man.3015.012 (DAO : R. Perruche).

enfants (Rey-Vodoz, 1986). D'après elle, il semble que les vêtements des enfants se distinguaient peu de ceux des adultes et que leur costumes auraient eux aussi nécessité le port de fibules de dimensions réduites, les modèles habituels semblant trop lourd et volumineux pour de jeunes enfants.

En dernier lieu, la pratique qui consiste à mutiler des offrandes dans le but de garantir la non-réappropriation des objets à des fins profanes n'est pas clairement identifiable au Champ des Fougères. À Mandeuire, plusieurs exemplaires portent la trace de torsions et d'aplatissements, mais ces marques ne sont pas assez nettes pour être qualifiées de mutilations volontaires. En effet, la majorité de ces déformations peut être accidentelle, due à un séjour prolongé dans le sol et à une action de piétinement (fig. 55, Man.1023.115, Man.1037.005, Man.3007.007, Man.3015.012).

R. P.

Les accumulations de couteaux et la question des divinités honorées

Sur l'ensemble du mobilier métallique mis au jour au Champ des Fougères, il faut remarquer l'accumulation de couteaux, notamment miniatures, autour de la petite chapelle de l'état VIII. La collection disponible rassemble aujourd'hui plus d'une vingtaine d'éléments divers, depuis la seule virole ou le pommeau, jusqu'au couteau entier (fig. 56).

D'un point de vue morphologique, plusieurs d'entre eux renvoient à des pratiques de découpe bouchère, mais il est impossible de les mettre en relation avec les pratiques de boucherie mises en évidence à l'état V par d'abondants déchets de faune (voir *supra*, p. 79-80), tant d'un point de vue chronologique que stratigraphique. Peut-être alors doit-on voir dans ces couteaux la permanence de la pratique de découpe d'animaux au sein du sanctuaire, entre le milieu du I^{er} et le III^e s. apr. J.-C., sans que nous ayons pu en découvrir les vestiges tangibles dans la partie du sanctuaire accessible à la fouille.

La présence, au sein de cet ensemble, de couteaux miniatures, met l'accent sur le caractère résolument votif de ces dépôts. De plus, le lot de Mandeuire est à rapprocher de plusieurs couteaux similaires provenant des fouilles du sanctuaire de Chamars à Besançon (Castan, 1870) (fig. 57), dont l'un porte la dédicace « SVADVRIX VSLM », qui renvoie vraisemblablement à une épithète indigène de Mars. Ce parallèle prend tout son sens si l'on rappelle la découverte de fragments d'une statue colossale de Mars au Champ des Fougères. Il est évident que cette seule hypothèse ne peut permettre de restituer la divinité tutélaire du sanctuaire mais, si on y ajoute la découverte d'une bague en argent portant la dédicace « DEAE MINERVAE » (fig. 58), on peut alors envisager la présence de deux divinités parèdres au sein d'un même sanctuaire. En l'état actuel de nos connaissances, rien ne nous permet toutefois de trancher en faveur de l'une ou l'autre de ces hypothèses.

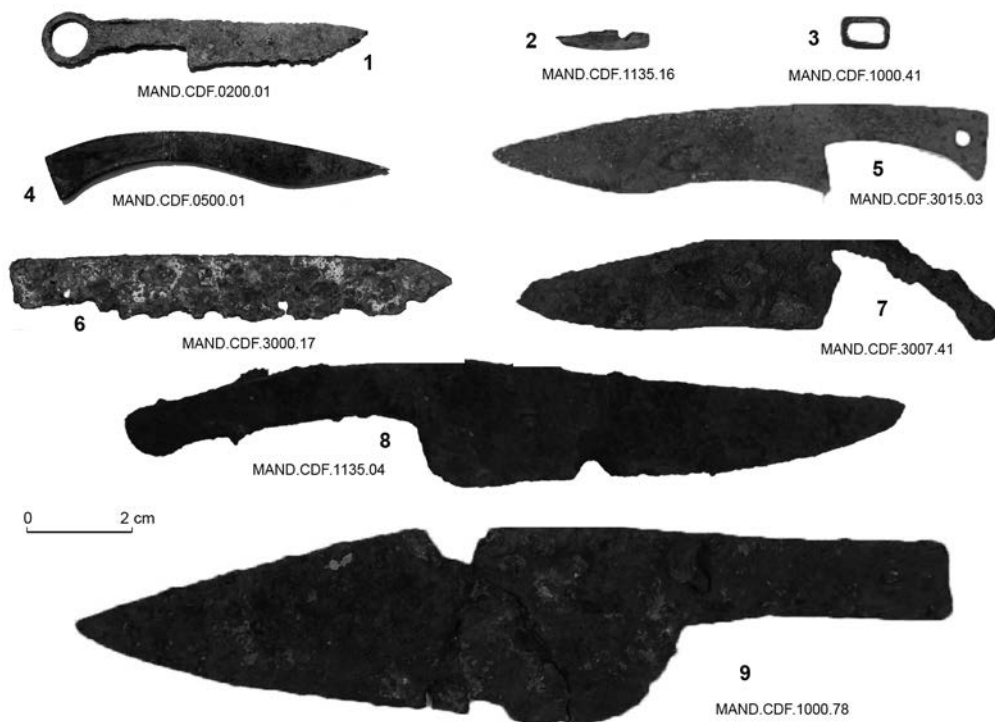


Fig. 56 – Champ des Fougères à Mandeure : 1-3 et 5-9, couteaux ; 4, virole, trouvés à proximité de la chapelle de l'état VIII (1-5, alliage cuivreux ; 6-9, fer) (clichés : M. Thivet et P. Nouvel).



Fig. 57 – Couteaux votifs en alliage cuivreux issus de la fouille du sanctuaire de l'Arsenal, à Besançon (Doubs) : 1, inv. 849.6.70 ; 2, inv. 849.6.68 ; 3, inv. 849.6.69 ; 4, inv. 849.6.67 portant la dédicace « SVADVRX V.S.L.M. » (clichés : J.-L. Dousson, musée des Beaux-Arts et d'archéologie de Besançon).



Fig. 58 – Champs des Fougères à Mandeure : bague votive en argent portant la dédicace « DEAE MINERVAE » (clichés : M. Thivet).

ÉTUDES SUR LE SANCTUAIRE ROMAIN DU CLOUX DU CHÂTEAU : PROSPECTIONS (LIDAR, PHOTOGRAPHIQUES ET GÉOPHYSIQUES) ET RESTITUTION ARCHITECTURALE

Le sanctuaire à péribole circulaire (sanctuaire du Cloux du Château) situé en face du théâtre constitue un des édifices les plus imposants du paysage urbain de l'antique *Epomanduodurum*, un des plus anciens aussi, puisqu'il trouve son origine à l'époque gauloise (fig. 37). Si son attribution au culte de Mars et au culte impérial semble désormais assurée (Marc, Blin, 2010), l'interprétation de ses vestiges a suscité bien des débats. Jusque très récemment encore, le dossier de cet ensemble aux dimensions exceptionnelles n'était en effet composé que de quelques plans relevés au XIX^e s. Malgré l'ampleur des fouilles menées à cette époque, les efforts d'interprétation se heurtaient aux difficultés de compréhension des structures mises au jour (Marc *et al.*, 2007a). Le secteur du sanctuaire n'a depuis fait l'objet d'aucune fouille extensive, les terrains étant pour l'instant inaccessibles. En revanche, plusieurs campagnes récentes de prospections (géophysiques et photographiques) ou de microtopographie (LIDAR) ont fourni de nouvelles données, utiles à une relecture complète du dossier. On accède ainsi, grâce à la synthèse des données anciennes (rapport, manuscrit, correspondance des fouilleurs, plans, etc.) et récentes, à un plan restitué du dernier état du sanctuaire. Il permet d'inscrire cet édifice dans une série de sanctuaires romains de type canonique connus dans l'est des Gaules et les Germanies.

Histoire des recherches et exploitation des plans anciens

Sur les premiers plans de la ville antique, publiés en 1830 par A. De Golbéry ou en 1847 par Fr. Morel-Macler, l'édifice est encore entièrement enseveli. Une série de trois murs parallèles, situés au lieu-dit du Champ des Petits Cloux du Château, signale toutefois déjà l'emplacement des ruines d'un grand monument (fig. 59a). Il faut attendre les campagnes de dégagement réalisées entre 1880 et 1883 par Cl. Duvernoy, président de la Société d'Émulation de Montbéliard, pour que débute la mise au jour progressive des vestiges. L'emprise du complexe monumental est rapidement repérée grâce entre autres, à la découverte du mur de péribole. Plusieurs exposés consacrés aux découvertes sont présentés pendant cette période à la Société des Antiquaires de France et à la Société d'Émulation de Montbéliard (Duvernoy, 1882 ; *ibid.*, 1883). Cl. Duvernoy y propose des descriptions précises et utiles pour suivre la progression du chantier. L'entrée située à l'est du péribole est tout d'abord dégagée, puis les fouilleurs progressent au fil des mois vers l'intérieur de l'enceinte. Le rythme de la correspondance entre les différents membres de l'équipe indique qu'il faudra à peu près un an pour atteindre les premiers vestiges situés au centre du *temenos*. On dispose ainsi, dès 1882, d'un plan d'ensemble des structures (péribole, portes d'entrée, dispositif au centre du *temenos*) et d'une coupe sur le mur de péribole (fig. 59b)⁸. Après la campagne des années 1880, le

monument continue d'être exploré. A. Castan signale, en 1883, la découverte d'une sorte de couloir de 3 m de large – il s'agit probablement des substructions d'un des portiques du dispositif central – dans lequel ont été découverts « des moulures en marbre, des plaques de porphyre rouge, des plaques de marbre blanc à décor végétal en creux, les débris d'une grille en bronze doré à motifs de rinceaux et à fleurons »⁹. Sur le plan de la ville antique réalisé par la Société d'émulation de Montbéliard plus d'une dizaine d'années plus tard, en 1895, quelques murs observés au niveau du dispositif central complètent le plan des vestiges relevés en 1882. On ne conserve aucun rapport écrit sur les explorations des années qui suivent, hormis toutefois quelques mentions de découvertes fortuites au début du XX^e s.

Si les fouilles menées à la fin du XIX^e s. paraissent avoir dégagé de vastes parties de l'édifice, le monument ne se laisse pourtant pas aisément restituer. Les commentateurs décrivent tous une ample enceinte de plan ovale, mais le dispositif central fait l'objet de plusieurs restitutions. Les nombreuses monnaies et les centaines de clochettes en bronze découvertes dans l'enceinte orientent alors les hypothèses vers un édifice civil : des identifications de basilique, marché aux chevaux, halle ou encore de bourse sont même envisagées¹⁰. D'autres encore, comme A. Castan, proposent d'identifier l'édifice comme un Capitole. Sans doute est-il influencé par ses propres recherches sur le Capitole de Besançon (Castan, 1882). Ces hypothèses, aussi variées que contradictoires, contribuent négativement à l'appréciation des vestiges au XX^e s. H. Koethe maintient malgré tout ce monument dans sa série de *Rund-und Vielecktempel* (Koethe, 1934). Ce sont les proportions de l'ensemble situé au centre du *temenos* qui ne laissent pas d'étonner (52,70 m de largeur sur 65,80 m de profondeur). Elles sont tellement importantes qu'elles ne peuvent correspondre à un simple podium de temple.

La synthèse des observations faites au XIX^e s. met en évidence plusieurs variations entre les plans de 1883 et de 1895. Ils ne sont pas en tous points identiques : des changements existent dans les dimensions et l'orientation des pièces situées le long du mur de péribole et des ajouts apparaissent au niveau du dispositif central. En outre les rapports et les documents graphiques demeurent insuffisants pour distinguer précisément les secteurs fouillés et les parties du bâtiment qui ont été restituées.

aussi des marches sur la plus grande longueur m'a dit Lasalle. Que découvrant le long mur, on a rencontré de nombreux débris de marbre, [...]. Ces deux constructions existaient-elles en même temps ? Je crois que oui. L'espace entre les 2 constructions était suffisant pour des courses de voitures, [...]. Il ne faut pas penser de remettre les travaux à plus tard, tous sont acharnés à creuser, et en mars, ils nivelleront tout pour semer si le temps le permet, on voit qu'ils ont hâte d'activer les travaux, tous ces terrains sont morcelés et on s'arrête à la ligne juste de la propriété voisine. J'ai dit à Lasalle de faire encore une fouille à l'extérieur du mur circulaire [...]. »

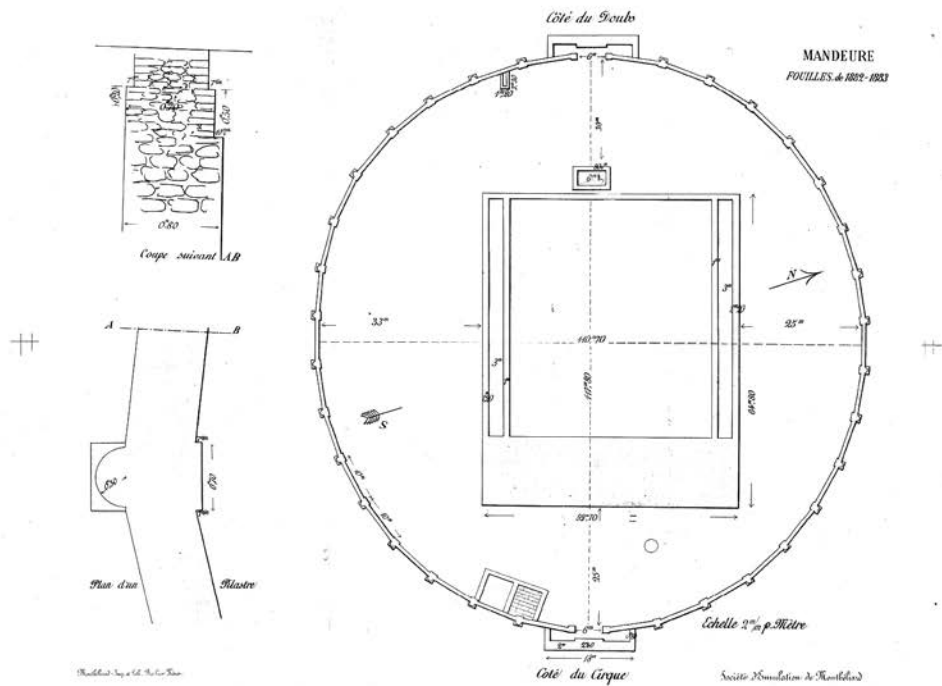
9. L'ensemble a été vendu le 6 janvier 1882 au musée des Beaux-arts et d'Archéologie de Besançon.

10. Les découvertes monétaires sont constamment évoquées dans la correspondance des fouilleurs, citons entre autre les lettres de Seigneur en date du 27 janvier 1882, ou celle de Henri L'Épée en date du 9 janvier 1883 ; l'exposé de Cl. Duvernoy décrit l'aire comprise entre le propylon est et le bâtiment central comme étant recouverte de monnaies gauloises à antonines (Duvernoy, 1883). En ce qui concerne les hypothèses d'interprétation de cet édifice, Henri L'Épée est un des premiers à évoquer, dans sa correspondance, l'hypothèse d'un cirque pour les courses de char. Il se fonde pour cela sur l'espace laissé libre entre péribole et temple et sur la découverte de clochettes. Cl. Duvernoy propose ensuite une série de conférences, où il envisage des hypothèses variées : halle, bourse, etc. (Héron de Villefosse, 1886).

8. Extrait d'une lettre d'Henri L'Épée à Cl. Duvernoy en date du 9 janvier 1883 : « Je suis allé dimanche à Mandeure, j'ai pris les mesures des murs que Lasalle a mis à découvert à l'intérieur de la construction circulaire. Il y aurait un monument de 52 m de longueur sur 39 m de largeur, entouré de deux côtés par une terrasse sur laquelle on montait par des marches d'escalier, on a trouvé



a



b

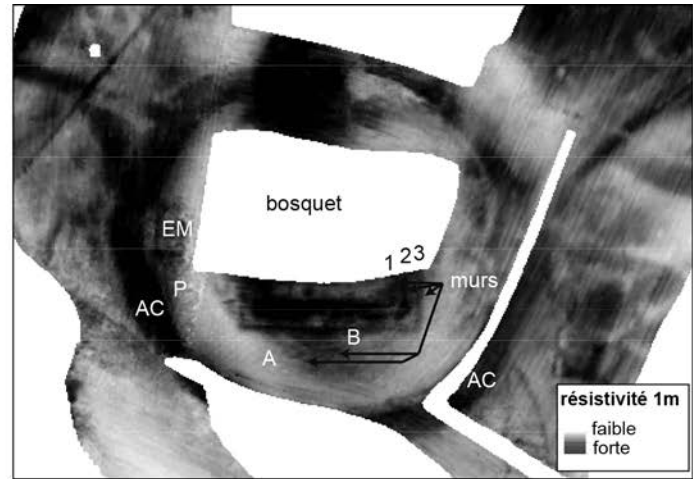
Fig. 59 – Mandeuire : a, extrait du plan de 1895 avec les vestiges du théâtre et la seconde version du plan du sanctuaire des Cloux du Château ; b, première version du relevé en plan coté du sanctuaire par H. L'Épée en 1882 (d'après C. Duvernoy, 1882 et P. Barbier, 1895).

Pour exploiter les plans des vestiges relevés au XIX^e s. avec un Système d'Information Géographique (SIG) et les comparer avec les données de prospection, la portion du plan daté de 1895 (plan Morel-Barbier) correspondant au sanctuaire a été redressée. Les limites parcellaires des lieux-dits du plan cadastral napoléonien daté de 1836 ont servi de points de

repère. En dépit de l'utilisation de 28 points de repère et d'une transformation mathématique polynômiale de troisième ordre, il est vite apparu que le redressement du fond de plan de 1895 ne serait pas parfaitement exact. Il a donc fallu faire un compromis entre le respect strict des proportions de l'édifice et l'ajustement parfait au tracé des limites parcellaires du cadastre ancien.



a



b



c

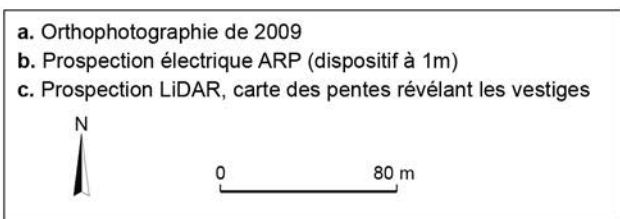


Fig. 60 – Le Cloux du Château à Mandeuire : a, orthophotographie de 2009 ; b, prospection électrique ARP (dispositif à 1 m) (sources : Geocarta/PCR Mandeuire) ; c, prospection LiDAR : carte des pentes révélant les vestiges (1, 2 et 3) de la façade nord du temple (DAO : C. Laplaige).

Le document final redressé se conforme parfaitement aux annotations cotées du plan de 1883 au niveau du mur de péribole circulaire, autrement dit 117,8 m pour le plus grand diamètre et 110,7 m pour le plus petit diamètre.

Certains petits décalages ne peuvent pourtant être résolus ; c'est le cas par exemple de l'axe de symétrie de l'ensemble. La situation topographique des entrées est et ouest, qui interrompent le mur de péribole circulaire, ne semble pas parfaitement ajustée sur l'axe de symétrie du dispositif central. Sur ce point, parmi les nombreuses observations consignées par Cl. Duvernoy, on en retiendra deux très importantes pour la suite de notre exposé et pour la restitution du plan :

- la première précise que : « [...] l'axe de l'enceinte, d'un portail à l'autre, ne répond pas exactement à l'axe du monument incliné de quelques mètres vers le nord » ;

- et la seconde que : « [...] le portique qui faisait face au théâtre a complètement disparu et nous n'en avons eu connaissance que par le récit des habitants » (Duvernoy, 1883).

Cette dernière observation confirme que l'entrée monumentale qui se situe du côté est a été restituée sur le plan de 1883, grâce à une simple symétrie des vestiges déjà découverts du côté opposé. On le voit, la synthèse des plans et des observations anciennes fournit un premier bilan, sans pour autant permettre de résoudre plusieurs problèmes topographiques

importants et sans permettre non plus de distinguer les parties précisément observées des parties restituées.

Prospection et méthodes mises en œuvre

L'édifice est pour l'instant inaccessible aux fouilles ; cependant les prospections géophysiques récentes viennent efficacement compléter et corriger les observations de nos prédécesseurs. Les vestiges se situent actuellement sur des parcelles tantôt cultivées, tantôt boisées (fig. 60a). La couverture végétale dense, présente sur plus de la moitié du dispositif central, empêche l'utilisation des méthodes de prospection traditionnelles, comme la géophysique ou la photographie aérienne. Ce sont donc plusieurs types de prospection qui ont été mis en œuvre, afin de confronter autant que possible les résultats fournis par les différentes méthodes (Laplaige, 2012). Pour cette étude, le secteur a donc été soumis à plusieurs campagnes prospectives renseignant divers paramètres physiques (électrique, photographique, LiDAR).

Restitution du plan du sanctuaire

Les données collectées à partir de ces différentes méthodes ont mis en évidence certaines structures qui avaient déjà été observées précédemment, mais également bon nombre de nouvelles. Elles

rèvent tout d'abord des structures plus anciennes et complètement inédites (fig. 60b). Bien que ces vestiges soient en grande partie recouverts par le dernier complexe monumental (fig. 60b, n°s 1-3), deux murs empruntant une orientation nord-ouest sud-est sont bien visibles à partir des résultats de la prospection électrique (fig. 60b, A, B). Situés au sud du dispositif central, ils dessinent l'angle d'un édifice quadrangulaire dont on ne parvient pas à restituer le plan complet, mais qui garantit l'existence d'au moins un état monumental plus ancien. Pour le dernier état, les résultats des prospections fournissent des données plus abondantes sur la configuration du mur de péribole (fig. 60b, P), les entrées monumentales est et ouest EM, ainsi que sur les aires de circulation aux abords du sanctuaire AC. Elles précisent enfin le plan et la nature du dispositif central qui restaient jusqu'à présent les inconnues majeures de cet ensemble architectural.

Le péribole

D'après les plans du XIX^e s., le *temenos* du sanctuaire du Cloux du Château est défini par un ample mur de péribole souvent qualifié de circulaire par commodité, mais qu'il serait plus juste de qualifier de polygonal. La configuration n'est pas commune. Le plan est d'autant plus inhabituel qu'il s'agit ici d'un tracé assez sophistiqué construit sur le dessin d'un polygone à 36 pans. D'après les prospections, on ne perçoit que quelques sections de cette enceinte polygonale, notamment dans les parties sud-ouest et nord-est du sanctuaire, ainsi que les vestiges de l'entrée monumentale aménagée à l'ouest (fig. 61a). Les prospections révèlent également une nouvelle structure : un espace de circulation qui circonscrit complètement le mur de péribole, dont il sera question plus loin.

Ces observations ont permis de reprendre l'ensemble des questions relatives à la restitution de ce mur de péribole et à la situation topographique des entrées monumentales est et ouest. Comme on l'a dit précédemment, la confrontation des résultats de prospection avec les plans du XIX^e s. laissait apparaître un décalage important dans l'implantation du péribole. Pour comprendre ce décalage, il est nécessaire de se référer au plan de 1882 (fig. 59b). Sur ce dernier on observe un décalage de 18,5° entre les axes des structures et le nord représenté sur le plan. Il est nécessaire, pour référencer ce plan par rapport au nord géographique, de prendre en compte la valeur de la déclinaison magnétique à la fin du XIX^e s. Cette valeur correspond à la différence angulaire entre le nord magnétique et le nord géographique à la position de Mandeure, soit 13° ouest.

En soustrayant cette valeur de 13° vers l'ouest aux 18,5° de décalage reporté sur le plan de 1882, on obtient une différence de 5,5° vers l'ouest entre l'orientation des structures représentées sur le plan de 1883 et le nord géographique. Or cet angle serait équivalent au décalage entre l'axe des propylées (fig. 61a, A1) et l'axe du complexe central A2, qui est strictement est-ouest. Certes, cette observation ne peut fonder aucune interprétation assurée en l'absence de fouille, mais il serait tentant d'associer cet écart avec l'existence de deux états monumentaux du sanctuaire¹¹.

11. Cette particularité apparaît en filigrane dans le compte-rendu de Cl. Duvernoy qui précise que : « [...] l'axe de l'enceinte, d'un portail à l'autre, ne répond pas exactement à l'axe du monument incliné de quelques mètres vers le nord » (Duvernoy, 1883). Toutefois, cette observation de fouille n'est pas

Cette première correction prouve en tout cas que l'orientation du péribole relevée sur le plan du XIX^e s. est fidèle aux vestiges conservés. L'entrée située à l'est, qui avait déjà complètement disparu au XIX^e s., n'apparaît sur aucune prospection ; elle est donc restituée par symétrie de la première. En revanche, l'orientation du dispositif central a été décalée de quelques degrés. Cette constatation conduit à penser que le relevé d'Henri L'Épée, daté de 1882, aurait sans doute été en partie retouché, afin que les axes des structures aient la même orientation.

Le dispositif central

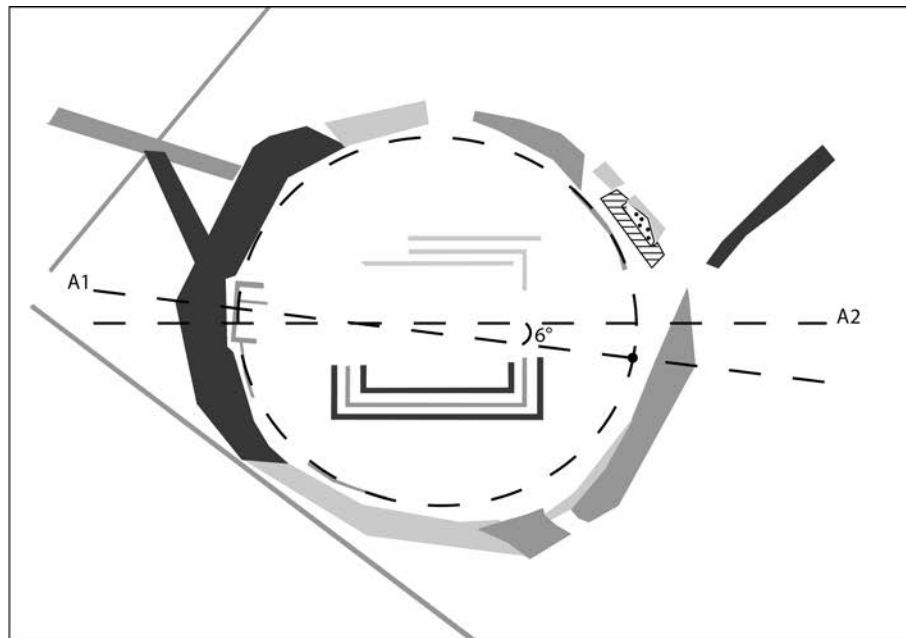
Le plan du dispositif central apparaît plus nettement que sur les plans anciens. L'apport majeur de la confrontation des différentes données est de révéler le plan quasi-complet d'un triportique inédit. Dans la partie sud de ce dispositif, l'existence de plusieurs murs, déjà révélés par l'orthophotographie, a été confirmée par la prospection électrique de 2007, aux différentes profondeurs de prospection, autrement dit à 0,50 m, 1 m et 1,70 m environ. La partie nord, actuellement sous couvert boisé, ne pouvait être étudiée avec les mêmes méthodes, aussi a-t-on exploité les données de la microtopographie. La visualisation de la carte des pentes à partir des données LiDAR met en évidence trois élévations parallèles qui correspondent aux vestiges des murs de la partie nord du dispositif central (fig. 60c). Une nouvelle nef vient par conséquent s'ajouter à celle déjà observée au XIX^e s. le long du côté nord, élargissant ainsi légèrement la longueur en façade qui se développe sur 55 m environ. Cette nouvelle nef traduit donc une symétrie parfaite entre les parties nord et sud du dispositif architectural. La façade est présente une configuration analogue, puisqu'on y observe également cette succession de trois murs parallèles, mais ces derniers s'interrompent au milieu pour laisser un espace libre de 20 m environ. Pour le centre du dispositif, les données sont malheureusement moins nettes, probablement à cause de l'état de conservation médiocre des vestiges. Les archives mentionnent à ce propos plusieurs explorations irrégulières à cet endroit. La restitution se fonde donc sur une symétrie des structures déjà en partie observées au XIX^e s. Elle permet ainsi de restituer le plan d'un espace rectangulaire soutenu par des soutènements hémicirculaires, ou *anterides*.

Ce nouveau plan restitué clarifie l'interprétation de l'ensemble. Le centre du *temenos* est occupé par un vaste complexe de 55 m sur 63 m, défini par une orientation strictement est-ouest. Il est composé d'une *porticus duplex* continue sur trois de ces côtés ; la façade orientale présente quant à elle une interruption qui correspond à un dispositif d'entrée (fig. 61b). Au centre de la place ainsi délimitée par les portiques se tient le temple, de 16 m de longueur en façade sur 27 m de profondeur (Blin, 2012b).

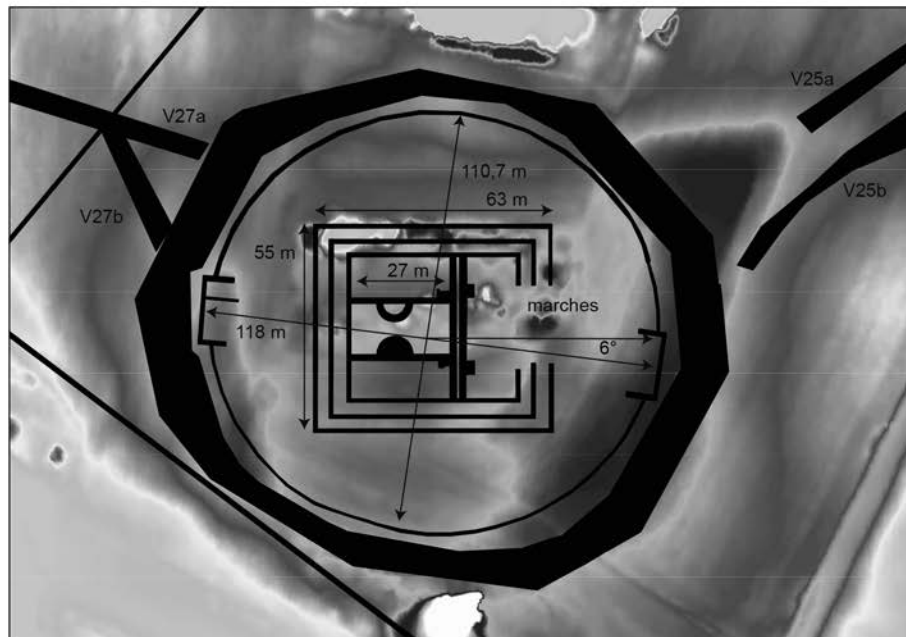
Les aires de circulation

Une anomalie résistante qui se développait autour du sanctuaire avait été détectée par la prospection électrique dès 2007 (Bossuet, Thivet, 2007). Grâce à la synthèse des données des

retranscrite sur le plan d'Henri L'Épée où la direction de l'axe du péribole est identique à celle du bâtiment central et non oblique comme le sous-entend le terme « incliné » employé vraisemblablement à dessein par Duvernoy.



a



b

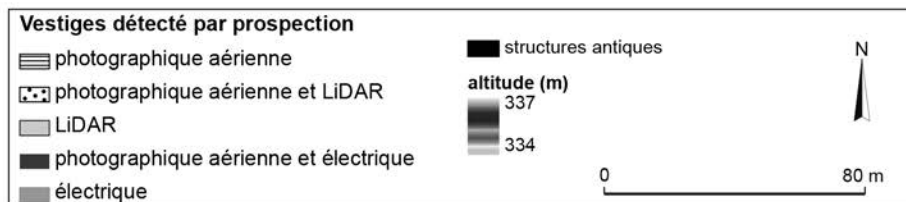


Fig. 61 – Le Cloux du Château à Mandeuire : a, restitution du plan du sanctuaire à partir de chaque méthode de prospection drapé sur la carte de résistivité électrique ; b, Restitution du plan du sanctuaire drapé sur le modèle numérique de terrain (DAO : C. Laplaige).

prospections LiDAR, géophysiques et orthophotographiques, il est désormais possible de restituer la quasi-totalité du tracé de cet espace de circulation. Il adopte un plan de forme polygonale presque régulier à dix pans coupés, d'une largeur de 10 m environ. À l'extérieur du *temenos*, une aire de circulation de

10 m de largeur environ forme un ample décagone qui circonscrit entièrement l'espace sacré et relie le sanctuaire à plusieurs voies. Il est desservi du côté est par au moins deux voies qui proviennent de l'intérieur du complexe religieux, V25a et V25b. Si l'on poursuit le tracé de la première (V25a), elle aboutit au

centre de la façade est, tandis que la seconde (V25b) semble rejoindre le *propylon* est après une légère inflexion de son tracé vers le sud. Il est desservi du côté ouest par la voie V27 qui provient de l'extérieur du complexe religieux et qui franchit le mur d'enceinte avant de se diviser en deux tronçons, V27a et V27b. Le premier tronçon (V27a) se poursuit en ligne droite sans modification de son orientation en direction de l'aire de circulation, tandis que le second (V27b) s'infléchit vers le sud pour rejoindre le *propylon* ouest.

*
* *

Cette étude, qui associe les résultats issus de prospections récentes et des données datées du XIX^e s., constitue un cas exemplaire de ce que les nouvelles technologies appliquées à l'archéologie peuvent apporter dans la révision de certains dossiers. Si l'utilité de ces techniques n'est plus à démontrer, leur exploitation à l'échelle d'un édifice reste somme toute assez rare. Cette méthode s'avère pourtant très utile dans les cas de figure où, comme ici, on dispose d'une documentation riche, mais ancienne et où, faute de nouvelles fouilles, on ne peut plus guère progresser. Parmi les apports les plus importants de cette étude, on retiendra que les dimensions ainsi que la morphologie générale du sanctuaire sont désormais confirmées et que nos nouvelles observations précisent le plan du dispositif central qui faisait l'objet des plus grandes interrogations.

Le *temenos* du sanctuaire est donc délimité par un vaste péribole qui dessine un polygone de 110,7 m sur son petit diamètre, sur 117,8 m sur son plus grand diamètre. Il est interrompu par deux entrées monumentales de 18 m de largeur, légèrement saillantes par rapport à cette enceinte. Son axe de symétrie apparaît très légèrement décalé par rapport à l'axe du bâtiment central. On a vu que ce léger décalage équivalent à 6° pourrait être, à titre d'hypothèse, le résultat de modifications entre les différents programmes monumentaux qui se sont succédés au cours de la longue histoire de cet ensemble. Les prospections ont également l'avantage de révéler le tracé complet d'une aire de circulation qui se développe autour du *temenos* et que les fouilles n'avaient jamais identifiées. L'inscription de ce sanctuaire à l'intérieur du grand complexe religieux s'avère par ailleurs assez sophistiquée, puisque deux accès aménagés respectivement à l'est et à l'ouest le desservent. Enfin, l'apport majeur de cette restitution est de résoudre définitivement la question de l'identification du dispositif central. Son plan est en effet aisément reconnaissable. Un portique se développe sur trois côtés en faisant retour sur la façade, et il encadre complètement la place créant un écrin monumental autour du temple. Ce dispositif s'inscrit dans les formes les plus classiques de l'architecture religieuse romaine, qui ne sont d'ailleurs pas inconnues dans les Germanies et les provinces du *limes*. À Augst, Trèves, Xanten-*Colonia Ulpia Traiana*, Martigny ou encore au Magdalensberg, le *corpus* des temples témoigne d'une reproduction abondante de ces formes classiques à travers les multiples exemplaires de temple de type *prostyle*¹²,

12. Temple d'Héraclès à Celeia, temple du Magdalensberg dans son état 1, temple du Herrenbrunnchen à Trèves, temple d'Apollon Grannus de Faimingen, temple du forum de Martigny, temple sous le Dôme de Cologne (Trunk, 1991, p. 72-73).

périptère ou périptère *sine postico*¹³ et pseudo-périptère¹⁴. Le temple de Mandeuire s'inscrit dans cette filiation sans qu'il soit malheureusement possible d'en distinguer le type précis. Seules des fouilles permettront désormais de progresser sur ces différents points. Soulignons tout de même que parmi les édifices qui appartiennent à cette série, un exemple présente de grandes analogies avec le plan restitué du sanctuaire de Mandeuire ; il s'agit du temple du Schönbühl placé en face du théâtre de la colonie rauraque d'*Augusta Raurica* (Trunk, 1991). La similitude de ces deux ensembles monumentaux souligne une nouvelle fois les relations étroites qu'entretiennent les deux cités voisines, des Rauragues et des Séquanes. Cependant, le dispositif de péribole circulaire ou polygonal attesté à Mandeuire ne trouve guère de comparaison dans l'architecture religieuse des provinces occidentales. Le corpus des enceintes de sanctuaires offre peu d'exemples équivalents. Hormis les exemples de Saint-Maur-en-Chaussée (Oise) ou de Caerwent (Monmouthshire) rassemblés par H. Koethe dans les années 1930, on peine à proposer de nouvelles comparaisons¹⁵. En contexte séquane, plusieurs exemples s'inscrivent toutefois dans cette série. Cette forme est en effet mise en œuvre à Mandeuire pour le péribole du sanctuaire du Champ des Fougères découvert et fouillé récemment (Bossuet et al., 2002 ; Nouvel, Thivet, 2011). Elle est reprise également pour le péribole d'un des sanctuaires principaux de la capitale de cité séquane : le sanctuaire de Chamars à Besançon. Comme nous avons déjà eu l'occasion de l'exposer ailleurs (Blin, 2009), cette configuration pourrait correspondre à une singularité de l'architecture religieuse séquane.

S. B., C. L.

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE : CARACTÈRES PRINCIPAUX DU SANCTUAIRE LATÉNIEN

Les recherches réalisées depuis 2001 sur le secteur sud-ouest de la ville antique, aux abords du théâtre antique, ont révélé la présence d'un complexe religieux qui se développe au moins à partir du II^e s. av. J.-C. et connaît une romanisation progressive. Les connaissances acquises sont désormais suffisantes pour tenter de caractériser à grands traits son évolution entre la fin de l'âge du Fer et le début du Haut-Empire.

ÉVOLUTION DE LA ZONE CULTUELLE OCCIDENTALE

Il est pour l'instant impossible de donner une description précise de la physionomie de la zone cultuelle principale

13. Temple du Magdalensberg dans son état 2, temple dit *Hafentempel* de la *Colonia Ulpia Traiana*, temple du Moselbrücke à Trèves, temple du Schönbühl et du forum d'Augst (*ibid.*, p. 160-171, p. 77-79).

14. Capitole du forum de la *Colonia Ulpia Traiana* (Köln, 1995).

15. Le dernier exemple mentionné par l'auteur, celui de Trogouzel (Finistère) a été écarté. Les fouilles des années 1970 ont désormais prouvé la fausseté du plan sur lequel avait raisonné H. Koethe. Le temple de Saint-Maur-en-Chaussée (Oise) possède un péribole à double mur concentrique de 73 m de diamètre qui permet de restituer un portique circulaire délimitant l'espace sacré. À Caerwent (Monmouthshire), un *fanum* de plan octogonal est ceint d'un mur de péribole circulaire de 40 m de diamètre. Les configurations de chacun de ces temples n'ont, semble-t-il, rien à voir les uns avec les autres. Les temples seraient tous à plan centré (Koethe, 1934, p. 10-108).

d'*Epomanduodurum* avant sa monumentalisation au Haut-Empire. Il y a probablement, dans la trame d'anomalies détectées par les prospections géophysiques, la trace de vestiges pré-romains, mais il faudra attendre des sondages ou fouilles plus étendues pour en déterminer la part exacte. Dans l'état actuel, deux dossiers seulement, celui du sanctuaire du Cloux du Château et celui du sanctuaire du Champ des Fougères, de natures et qualités différentes, fournissent matière à discussion.

Les similitudes morphologiques existant entre les enceintes des deux sanctuaires (périboles ovales à pans coupés), leur proximité topographique et leur situation par rapport au théâtre laissent penser que des liens fonctionnels et organiques forts existaient entre ces édifices, au sein du complexe du Haut-Empire. Il est même possible d'avancer, en raison de ces analogies morphologiques fortes, qu'au Cloux du Château comme au Champ des Fougères, le péribole du Haut-Empire se superpose probablement quasi exactement à un système de clôture laténien (fossé, ou palissade, ou les deux à la fois, dans le cas du Cloux du Château ?).

Différents facteurs distinguent toutefois ces deux édifices. En premier lieu, leurs dimensions générales (estimées à partir de l'emprise de leurs périboles respectifs) sont sans commune mesure et on peut en déduire que la monumentalité de leurs structures et leurs appareils architecturaux les séparent tout aussi nettement au Haut-Empire. La pérennisation d'éléments fortement structurants et fondateurs (péribole) durant le passage de l'âge du Fer à l'époque romaine laisse supposer une conservation similaire de leurs statuts respectifs sur la longue durée. Cette distinction entre un sanctuaire principal et un sanctuaire secondaire rencontre une confirmation indirecte dans l'antériorité de l'un par rapport à l'autre. Il est en effet avéré que le sanctuaire du Cloux du Château débute sensiblement plus tôt que celui du Champ des Fougères (un demi-siècle au moins). La construction du sanctuaire du Champ des Fougères semble ainsi traduire une volonté d'agrandissement du lieu de culte initial (et son ouverture à d'autres divinités ?). Dans cette optique, l'hypothèse que le sanctuaire du Cloux du Château soit le sanctuaire originel, majeur, sur lequel les élites séquanais vont s'appuyer pour construire progressivement un complexe religieux de grande envergure et au large rayonnement, est tout à fait recevable.

Les durées de fonctionnement des deux sanctuaires ne se superposent donc qu'en partie, leur période commune débutant avec La Tène D2. Ont-ils connu des transformations et évolutions architecturales semblables dans la période-clé couvrant les deux derniers tiers du 1^{er} s. av. J.-C. et le 1^{er} s. apr. J.-C. ? Il est difficile d'en juger à partir de données fragmentaires et difficilement comparables. Sur le site du Cloux du Château, l'étude par S. Blin des blocs issus des fouilles du XIX^e s. a permis d'identifier une petite série d'éléments d'architecture en calcaire d'époque julio-claudienne, qui illustre donc une étape précoce de construction en grand appareil. Sur le sanctuaire du Champ des Fougères ont été notés des indices indirects de coexistence de constructions en terre et en bois et d'aménagements utilisant les techniques romaines (emploi de la chaux, mise en œuvre d'enduits peints, de moellons taillés), dès les années 30-40 apr. J.-C. Il est donc vraisemblable qu'une première étape d'architecture à la romaine prenne place sur ce

sanctuaire dans le deuxième quart du 1^{er} s. apr. J.-C., limitée peut-être à certains édifices et aménagements, une seconde étape, bien attestée par l'étude du péribole, intervenant au début de l'époque flavienne. Une série d'observations ponctuelles sur d'autres éléments du complexe du Haut-Empire (notamment la grande enceinte rectangulaire qui le délimite) confirme l'existence d'une étape d'uniformisation architecturale de l'ensemble de la zone culturelle dans une phase avancée du 1^{er} s. apr. J.-C. (époque flavienne). Antérieurement, les données disponibles tendent à indiquer une adoption progressive des techniques de construction romaines, qui s'inscrit à la fin du 1^{er} s. av. J.-C. et dans les trois premières décennies du 1^{er} s. apr. J.-C., et n'affecte peut-être pas de façon simultanée et identique les édifices culturels.

ÉVOLUTION DES PRATIQUES DE DÉPÔT D'OFFRANDES ET RESTES SACRIFICIELS

On ne dispose malheureusement, dans ce domaine, que « d'instantanés ». La phase ancienne d'activité du sanctuaire (La Tène C2-D1) est essentiellement illustrée par les lots d'objets, de qualité inégale, issus des fouilles anciennes du Cloux du Château. La phase laténienne récente et les premières décennies du Haut-Empire sont documentées par une série hétéroclite du Cloux du Château (Barral *et al.*, 2009) et par les ensembles, beaucoup plus cohérents et bien cernés stratigraphiquement du Champ des Fougères.

La Tène C2-D1

Les lots de mobilier issus des fouilles anciennes du Cloux du Château ne reflètent sans doute que partiellement la réalité des dépôts laténiens de ce sanctuaire, en raison des conditions d'exploration de ce gisement. Deux caractères majeurs des dépôts relatifs à La Tène C2-D1 peuvent toutefois être mis en exergue.

On soulignera en premier lieu la présence de pièces exceptionnelles, sous la forme de fragments de figures zoomorphes en tôle de bronze (Barral *dir.*, 2007). Carnyx et enseignes, volontairement démantelés et enfouis, pourraient constituer des trophées pris à l'adversaire et offerts aux divinités guerrières, dans un contexte de conflits entre tribus. Il peut s'agir également de pièces désacralisées, car arrivées en fin d'utilisation ou devenues désuètes, mais dont la forte charge symbolique et religieuse nécessitait, pour les réformer, des manipulations rituelles particulières. À ce jour, Mandeuze et Tintignac sont les seuls sites de sanctuaire où se trouvent associées trompes de guerre et enseignes. Les affinités stylistiques entre les pavillons de carnyx de Mandeuze et certains exemplaires de Tintignac suggèrent, sinon une fabrication par un même atelier, du moins l'existence d'un même modèle (Barral *dir.*, 2007 ; Vial, Kaufmann-Heinimann, 2007 ; Maniquet, 2008).

La trouvaille dite de Péquignat illustre, en second lieu, une catégorie de dépôt qui semble emblématique des sanctuaires de notre région pour La Tène C2-D1 (Barral *et al.*, 2009). Cet ensemble réunit un grand nombre d'objets et se caractérise par l'association de séries d'objets identiques, en quantité variable, et d'éléments divers isolés, certains contemporains du

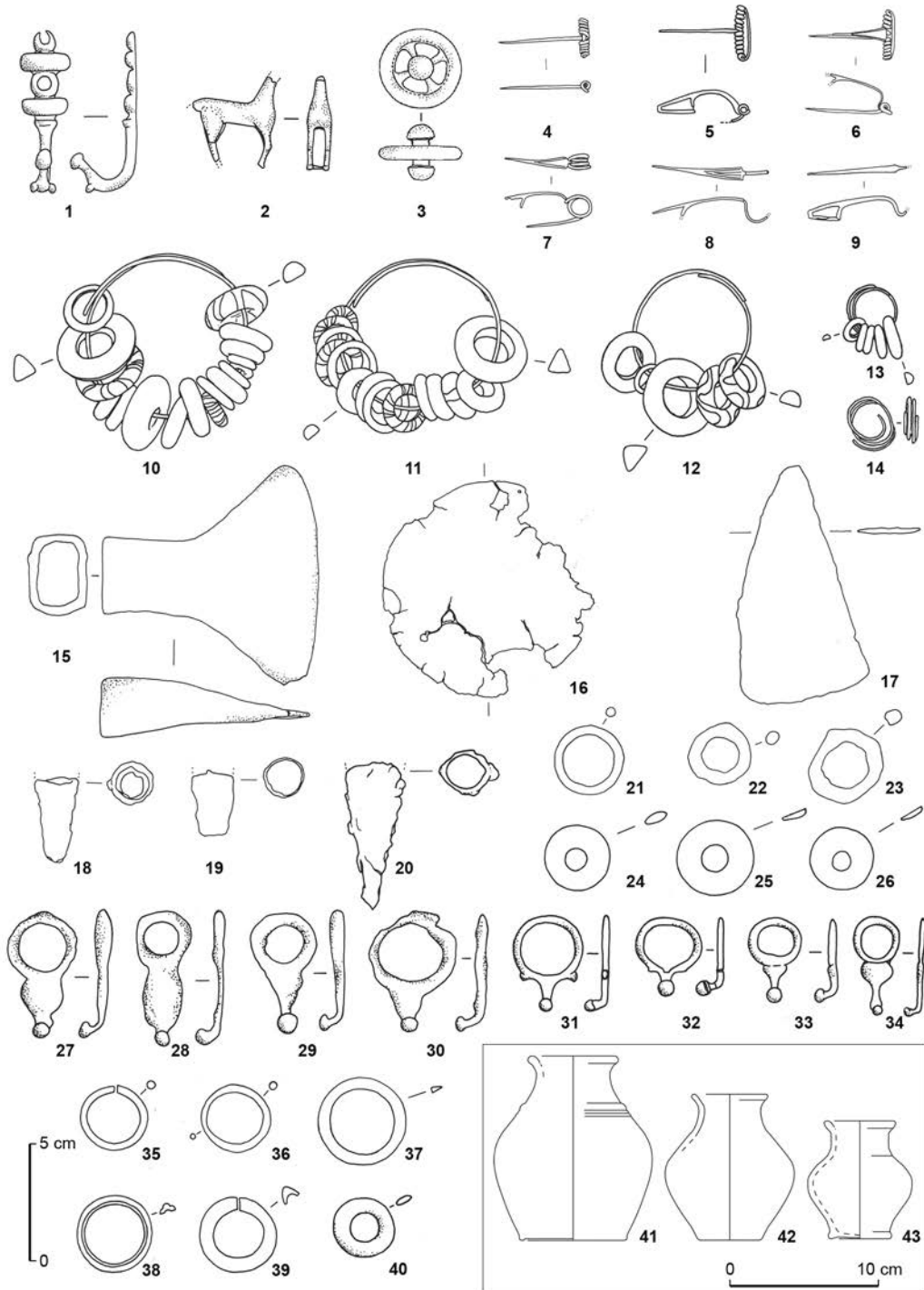


Fig. 62 – Le Cloux du Château à Mandeuire. Sélection d'objets provenant de la trouvaille dite « Péquignet » : 1-9, 14, 16, 31-40, métal cuivreux ; 10-13, perles annulaires de verre sur fil de métal cuivreux ; 15, 17-20, 27-30, fer ; 24-26, schiste ou lignite ; 41-43, céramique (musée de Saint-Germain-en-Laye ; dessin : C. Mauduit ; DAO : Ph. Barral).

lot principal, quelques uns plus anciens ou plus récents que ce dernier. Cette relative hétérogénéité chronologique renvoie au mode de constitution de l'ensemble, qui résulte du rassemblement et de l'enfouissement d'objets ayant connu des trajectoires variées. Les séries majoritaires présentent toutefois une indéniable unité de datation (centrée sur La Tène C2-D1a).

L'homogénéité remarquable de certaines séries dénote une standardisation technique poussée qui plaide pour une unité de fabrication. Une production spécifique de certains

groupes d'objets (vases céramiques miniatures, très rares sur les habitats à cette période ; parures miniatures en verre), pour les besoins du sanctuaire, est également à souligner (fig. 62). Il est difficile de ne pas faire le lien entre ces séries manufacturées et le dynamisme, à la même période, des habitats groupés où se développent les artisanats spécialisés. La série d'objets de parure en verre pose évidemment problème. À titre de comparaison, le sanctuaire de Mirebeau, fouillé quasi exhaustivement, n'a livré, pour la même période, qu'une trentaine de perles et

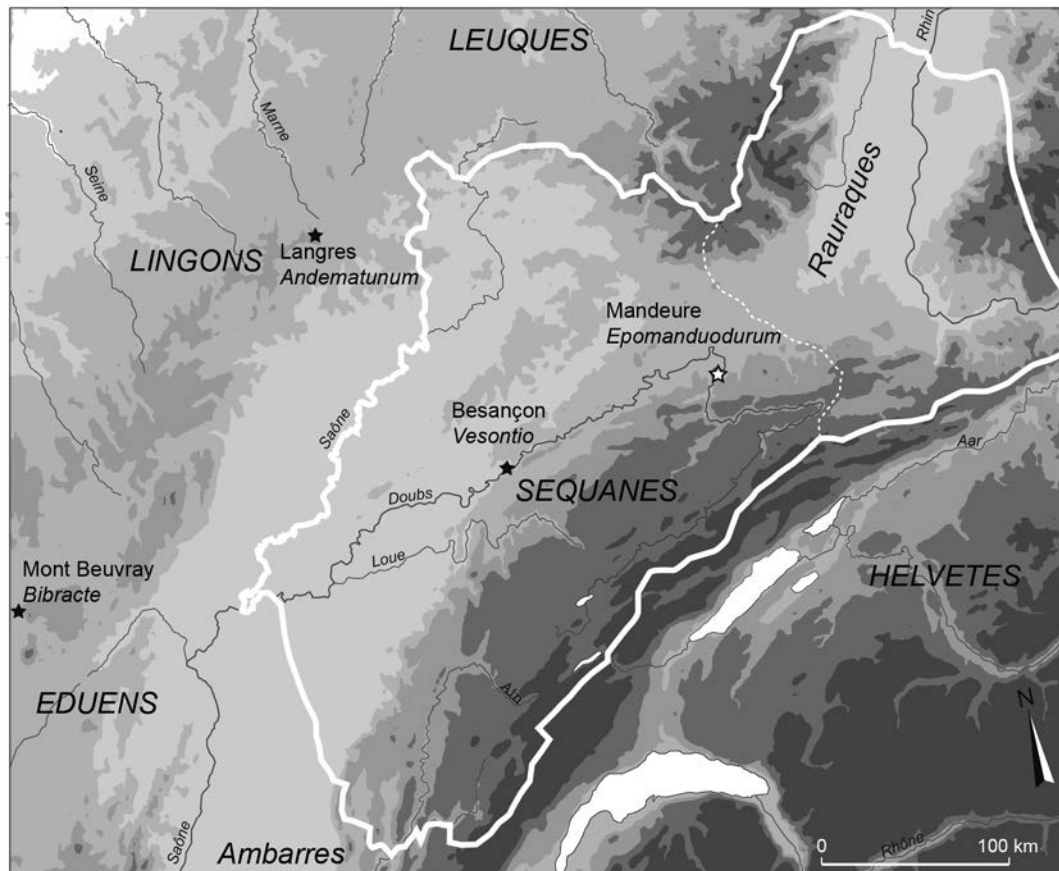


Fig. 63 – Restitution du territoire séquane vers 100 av. J.-C.
(d'après Fichtl, 2009, modifié par P. Nouvel et Ph. Barral).

bracelets en verre, répartis entre de nombreux contextes. Le rassemblement et l'enfouissement d'un grand nombre d'objets de même catégorie illustre un geste votif particulier bien attesté au second âge du Fer (voir par exemple la trouvaille de Duchcov, en Bohême : Kruta, 1979). Le choix de la matière première et de la catégorie fonctionnelle concernée ici revêt sans doute une signification particulière. Les perles et anneaux en verre coloré, de même que d'autres séries bien attestées à Mandeuire, quoique en plus faible nombre (fibules, anneaux en bronze ou en lignite...), présentant une unité de réalisation certaine, renvoient à l'existence d'artisanats spécialisés dans la fabrication en série de petits objets. Est-il dans ces conditions exagéré d'évoquer l'offrande d'une communauté d'artisans verriers locaux, ou la commande d'un puissant membre de l'aristocratie séquane ayant la mainmise sur cet artisanat ?

Le caractère composite du lot, dans lequel se côtoient des séries nombreuses d'objets de même type et des pièces isolées, rapproche nettement le dépôt Péquignet des dépôts de l'étape 2a (fin de La Tène C2/D1a) du sanctuaire de Mirebeau (Barral, Joly, 2011). Cette étape est marquée par une monumentalisation des structures de délimitation et une extension de l'aire cultuelle d'une part, une très grande diversité des catégories d'objets enfouis ou épandus dans l'aire sacrée, appartenant en majeure partie aux registres domestique et à ceux de la parure, d'autre part. Ces ressemblances dans la composition de certains dépôts des sanctuaires de Mirebeau et Mandeuire laissent entrevoir une unité culturelle des grands sanctuaires de La Tène C2/D1 de nos régions dans les pratiques de dépôts d'offrandes.

La Tène D2 et la période augustéenne

Cette période est marquée à Mandeuire par trois traits principaux. Est à noter en premier lieu la part prépondérante des monnaies et objets circulaires de substitution (anneaux), bien attestée dans les trouvailles anciennes du Cloux du Château et dans les fouilles récentes du Champ des Fougères. La présence de monnaies dans les contextes de La Tène D1 du Cloux du Château ne fait pas de doute (voir l'étude de Lucile Jeunot dans Barral dir., 2007), mais on ignore s'il s'agit de dépôts qui ont été dispersés ou d'offrandes individuelles éparses dans l'aire cultuelle. Les données relatives au sanctuaire du Champ des Fougères ne laissent guère de doute sur la systématisation de la pratique du *stips* à partir de La Tène D2, avec un pic à l'époque augusto-tibérienne. Un deuxième élément remarquable consiste dans la baisse sensible, par rapport à la période précédente, des dépôts en nombre d'objets manufacturés. Si une certaine variété dans les catégories d'objets déposés s'observe encore, leur nombre et leur qualité semblent nettement inférieurs à ceux de La Tène C2-D1. Certaines catégories d'objets présentes au Cloux du Château (éléments décoratifs de joug de char, par exemple) sont absentes au Champ des Fougères, l'inverse étant également observé (production de vaisselle céramique). Dans les deux cas, toutefois, on ne peut parler de fouille exhaustive et il est difficile de faire la part entre les biais documentaires liés aux conditions d'exploration et les spécificités propres à chaque sanctuaire. Un troisième et dernier élément, autre point commun à Mandeuire et Mirebeau, réside dans l'apparition, à

partir de l'époque augustéenne, de la pratique d'abattage massif de bœufs, dont témoignent les rejets abondants de carcasses et de rachis retrouvés en épandage ou dans des fosses. Cette pratique, clairement liée dans les deux sites mentionnés, à la romanisation du sanctuaire, reflète de nouvelles manières de gestion, de distribution et de consommation de la viande qui pourraient également traduire l'entrée dans un véritable mode de vie urbain.

Conclusion

Même si une partie des données réunies manque encore de profondeur chronologique, puisqu'elle provient de l'interprétation des cartes géo-physiques, on ne peut qu'être frappé par le nombre d'édifices culturels et l'intensité des manifestations associées mises en évidence par les recherches récentes. Ces édifices n'ont probablement pas tous fonctionné en même temps et s'inscrivent dans la durée mais ils attestent l'importance de la fonction religieuse à Mandeure, qui se construit à La Tène C-D et se développe encore à l'époque romaine. Cette dimension culturelle paraît même être, dans l'état des données disponibles, antérieure au développement de l'agglomération *stricto sensu* (voir *supra*, p. 34-35). Faut-il dans ces conditions attribuer à *Epomanduodurum*, deuxième ville de Séquanie, un rôle de centre religieux à la fin de l'âge du Fer, qui concurrence dans cette fonction celui de l'*oppidum* principal, *Vesontio* ? C'est peut-être aller un peu loin et on manque de données pour l'affirmer. Néanmoins, il est frappant de constater, dans cette hypothèse, que Mandeure occupe au sein du territoire séquane une place assez centrale, pour peu qu'on lui adjoigne le pays rauraque (ce que les textes historiques autorisent à reconstituer : Fichtl, 2009, fig. 2 à 5) (fig. 63).

Ph. B.

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE : TOPOGRAPHIE, ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU SANCTUAIRE DE L'ÉPOQUE ROMAINE

Le paysage monumental du sanctuaire, qui s'étend au sud du noyau urbain, est aujourd'hui de mieux en mieux connu. Si, dès la synthèse publiée en 2007 dans *Gallia*, on pouvait déjà supposer l'existence « de lieux de cultes secondaires ou d'édifices nécessaires pour l'accueil ou le confort des pèlerins » aux abords du théâtre (Marc *et al.*, 2007a, p. 407), le rapport chronologique ou topographique entre ces différentes composantes architecturales restait encore à déchiffrer. C'est en partie chose faite au terme de ces deux derniers programmes triennaux. En partie seulement, puisque si nous sommes en mesure de produire un nouveau plan de ce sanctuaire avec beaucoup moins de blanc que dans les versions précédentes, d'autres fouilles seront indispensables pour préciser la forme, la chronologie et la fonction de nombreux édifices, qui ne sont attestés et localisés que grâce aux prospections géophysiques. Les contributions précédentes montrent bien l'apport important des nouvelles technologies pour l'étude de ce grand sanctuaire : elles ont de fait été à l'origine de la découverte de bien des données topographiques et architecturales. Mais cet apport, aussi novateur soit-il, en ce qu'il résulte d'une approche à la fois exhaustive et extensive de

l'espace urbain et de la combinaison de toutes les techniques de prospections actuellement en usage, ne doit pas faire oublier les travaux plus traditionnels, aujourd'hui connus par une ample bibliographie. Ces approches plus classiques ont aussi bien traité du grand sanctuaire romain dans son ensemble (Marc *et al.*, 2007a ; Barral *et al.*, 2011 ; Collectif, 2012a ; Blin, Cramatte, Barral, à paraître) que de certaines de ses composantes, comme le théâtre (Blin, Marc, 2011), des sanctuaires secondaires ou des équipements annexes (Joan, 2010 ; Blin, 2011 ; Nouvel, Thivet, 2011), des séries de mobiliers (Videau *et al.*, 2008 ; Izri, 2011), des divinités (Marc, Blin, 2010 ; Marc, Rosso, à paraître), des rituels (Marc, à paraître) ou même des évergètes, qui ont été à l'origine des dépenses somptuaires nécessaires au financement de ce très riche équipement architectural (Blin, 2009). La synthèse qui suit s'inscrit également dans la suite de deux thèses soutenues portant sur les prospections et l'organisation urbanistique de l'agglomération antique et de ses abords (Thivet, 2008 ; Laplaige, 2012) et sur deux thèses en cours, l'une traitant de l'architecture monumentale, l'autre du matériel archéozoologique (Blin, 2012b ; Huguet, à paraître). Il n'est pas question d'aborder ici l'ensemble de ces résultats, auxquels seule une collection de monographies pourrait rendre hommage : il s'agira seulement de proposer une nouvelle synthèse sur la topographie et l'organisation de ce grand complexe religieux à l'époque romaine.

L'ORDONNANCE ARCHITECTURALE

Le sanctuaire disposait à l'époque romaine d'un vaste *temenos*, qui s'étendait sur une vingtaine d'hectares (fig. 37). Il était délimité par un mur de péribole, constitué par un simple mur maçonné dont le tracé est aujourd'hui bien identifié sur les côtés nord, sud et ouest (fig. 37, n° 7). Ce dernier délimitait ainsi, sur au moins trois de ses côtés, un vaste espace rectangulaire de 500 m sur 350 m environ. Les vestiges de ce mur ont été observés à deux endroits, dans le secteur du *castrum* et dans celui du sanctuaire du Champ des Fougères. Il semble qu'il était suffisamment épais pour s'élever, sans aucune contrainte tectonique, sur plusieurs mètres de hauteur, et constituait par conséquent plus qu'une simple limite, mais une véritable barrière-écran destinée à rompre toute communication visuelle entre l'espace profane et l'espace sacré. Seuls les édifices les plus importants, le grand temple et le théâtre, devaient être visibles à l'extérieur. Cette enceinte était interrompue par plusieurs entrées, dont certaines ont été révélées grâce aux prospections géophysiques. Pour l'instant, seuls les vestiges de la porte nord-ouest du sanctuaire ont été mis au jour (fig. 37, n° 9). La construction de ce péribole maçonné est datée probablement au plus tard au début de l'époque flavienne. En revanche, les vestiges de la porte nord-ouest correspondent à une phase de remaniement datée par la stratigraphie et le style des éléments lapidaires qui lui sont attribués dans la première moitié du II^e s. Les limites à l'est, au-dessus du théâtre, restent moins bien connues, mais un nouvel espace public est désormais attesté par la photographie aérienne et les relevés LiDAR. Il s'agit peut-être d'une grande place avec des portiques. En son centre se tient un édifice strictement aligné avec l'escalier axial du théâtre. Sa nature reste encore à déterminer. Si l'on conjugue

le caractère monumental de ces vestiges et l'apparente unité programmatique de cet ensemble architectural avec l'édifice de spectacle, il est tentant d'associer ce nouvel espace avec le cœur du sanctuaire, qui se déploie dans la plaine. En outre son emplacement n'est pas sans rappeler des configurations analogues identifiées dans d'autres sanctuaires des provinces gauloises ou des Germanies, comme Châteaubleau (Pilon dir., 2008), Alésia ou Augst (Hufschmid, 2008), où on voit se succéder selon une séquence qui peut varier deux grandes places monumentales et un édifice de spectacle. La surface du complexe religieux serait alors augmentée d'au moins un tiers.

L'intérieur du sanctuaire est lui aussi de mieux en mieux connu, grâce aux prospections qui y ont été faites et qui nous permettent d'avoir une idée de la répartition des différentes constructions, grâce aux fouilles qui mettent au jour des données architecturales plus précises. Enfin, il est mieux connu grâce à l'étude du lapidaire particulièrement riche et abondant qui permet de reconstituer, par la mise en série typologique et chronologique, des blocs plusieurs programmes décoratifs. S'il n'est pas toujours possible de mettre en relation directe ces différentes données, leur étude conjointe donne une idée de l'ampleur du site ou du rythme et de la date des différentes constructions, reconstructions, embellissements, etc. Bref, elle montre trois siècles d'une architecture religieuse grandiose et somptueuse.

La première caractéristique du sanctuaire de Mandeu est qu'il est structuré par le vis-à-vis de deux constructions monumentales, un théâtre et un grand temple, qui devaient dominer par l'importance de leurs élévations l'ensemble du paysage sacré (fig. 37, n° 1 et 2). C'étaient là, à coup sûr, les deux édifices les plus hauts de l'ensemble de l'agglomération, qui devaient forcément s'imposer à l'ensemble de l'espace urbain, et même très au-delà. Le théâtre est aujourd'hui le seul édifice conservé en élévation. C'est le deuxième édifice de spectacle des Gaules et des Germanies par la taille (142 m de diamètre), après celui d'Autun. Il a connu plusieurs états successifs, depuis un probable premier théâtre en bois, à l'époque julio-claudienne, jusqu'à la dernière phase de monumentalisation à l'époque sévérienne. C'est cette dernière qui sera présentée ici, les premières phases restant trop mal connues (fig. 64). Le plan présente alors un dispositif très canonique, ce qui est exceptionnel pour un édifice de spectacle dans les provinces gauloises ou les Germanies, à l'exception notable de Mayence, la capitale de la Germanie Supérieure. Sa principale caractéristique est son gigantisme et sa monumentalité hypertrophiée. Les gradins se développaient sur quatre *maeniana*, ce qui est très rare pour un théâtre romain. Les deux façades semi-circulaires, au nord et au sud, se présentaient sous la forme de deux, peut-être trois, niveaux d'arcades décorées d'un ordre engagé (*Theatermotiv*) puis d'un étage d'attique au niveau de la *porticus in summa cavea*. La hauteur totale de ces deux façades en grand appareil dépassait certainement les 30 m (fig. 65). Cette monumentalité hors normes a une autre conséquence : la substitution à la façade diamétrale canonique constituée d'un simple mur rideau, comme au théâtre d'Orange, de deux niveaux d'arcatures en grand appareil. On observe par ailleurs qu'on pouvait, par cette façade, accéder aux gradins grâce à deux entrées réparties symétriquement. Ce dispositif est inhabituel dans un théâtre normal et on sait que la circulation et la répartition des

spectateurs étaient normalement codifiées et hiérarchisées. On est par ailleurs surpris par la modestie du dispositif scénique, du moins tel qu'on le perçoit aujourd'hui. Le détail du plan et de l'élévation nous échappe encore, d'abord parce que la fouille n'en a dégagé qu'une petite moitié, mais surtout parce que les vestiges mis au jour se présentent dans un état très dégradé. L'hypothèse la plus probable est qu'on a affaire à une forme de *proscenium* (avec peut-être des colonnes en façade), dans une configuration apparemment très proche de celle qui est attestée au théâtre de Bois l'Abbé (Eu, Seine Maritime), tant par les découvertes archéologiques que par une inscription dédicatoire (Dondin-Payre, 2004). Ce qui est sûr, c'est que le centre de la façade diamétrale était occupé par une construction et qu'une ouverture complète, telle qu'elle est actuellement restituée au théâtre d'Augst vers le sanctuaire du Schönbühl, est exclue. Peut-être faut-il mettre en relation les deux particularités de la partie diamétrale du théâtre de Mandeu, les arcades sur deux niveaux et un bâtiment de scène très réduit qui « libère le mur de fermeture », avec la grande esplanade qui sépare l'édifice de spectacle du grand temple qui lui fait face. Les entrées de ce côté pourraient alors s'expliquer par la nécessité d'accueillir des flux de fidèles et de spectateurs en provenance du temple et de l'esplanade. Il n'en reste pas moins que cette déformation d'un édifice, à qui on a manifestement cherché par ailleurs à donner toutes les caractéristiques d'un théâtre romain canonique, apparaît surprenante, mais non sans parallèles proches géographiquement. Sans être absolument identique, la façade diamétrale du théâtre d'Avenches présente en effet des similitudes avec celle de Mandeu, avec également un dispositif de quatre arcades de chaque côté (Bridel, Matter, 2008 ; Matter, 2009). Dans les deux cas, la présence d'une grande esplanade nécessairement empruntée par les fidèles, depuis le grand temple à péribole ovale à Mandeu ou le sanctuaire du Cigognier à Avenches, a contraint les architectes antiques à imaginer une façade décorée et aérée pour éviter de fermer le paysage monumental par un haut et long mur aveugle.

À 200 m du théâtre, non loin du Doubs, on a reconnu au début des années 1880 l'existence d'un complexe monumental aux proportions également impressionnantes. On a eu l'occasion de présenter dans ce dossier les nouvelles interprétations relatives au plan de ce sanctuaire. Il s'agirait en réalité d'un dispositif très proche de celui dont les vestiges sont encore visibles à Augst : un portique à deux nefs (*porticus duplex*) sur les quatre côtés, avec une large ouverture du côté est, vers le théâtre, et au centre une *cella* (fig. 61b). La chronologie de ce sanctuaire, qui est le plus ancien mais aussi le plus vaste de cette enceinte sacrée, est encore floue. Les études de mobilier découvert au XIX^e s. ou les séries lapidaires qui lui sont attribuées permettent tout de même d'avancer que la première phase de monumentalisation en grand appareil intervient précocement dans l'histoire du site, au plus tard à la période tardo-augustéenne (fig. 66) (Blin, 2011). Le reste du *temenos* était occupé par d'autres sanctuaires plus ou moins bien identifiés. Par exemple, le sanctuaire secondaire du Champ des Fougères, dans le secteur nord-est de l'enceinte sacrée, était constitué dans son dernier état d'un portique d'enceinte, d'au moins une petite chapelle et probablement d'un bois sacré (*lucus*), comme l'atteste la découverte de chablis lors de la fouille (voir *supra*, p. 71 et suiv.). À proximité du théâtre, un édifice oblong (60 × 5 m), probablement un portique à

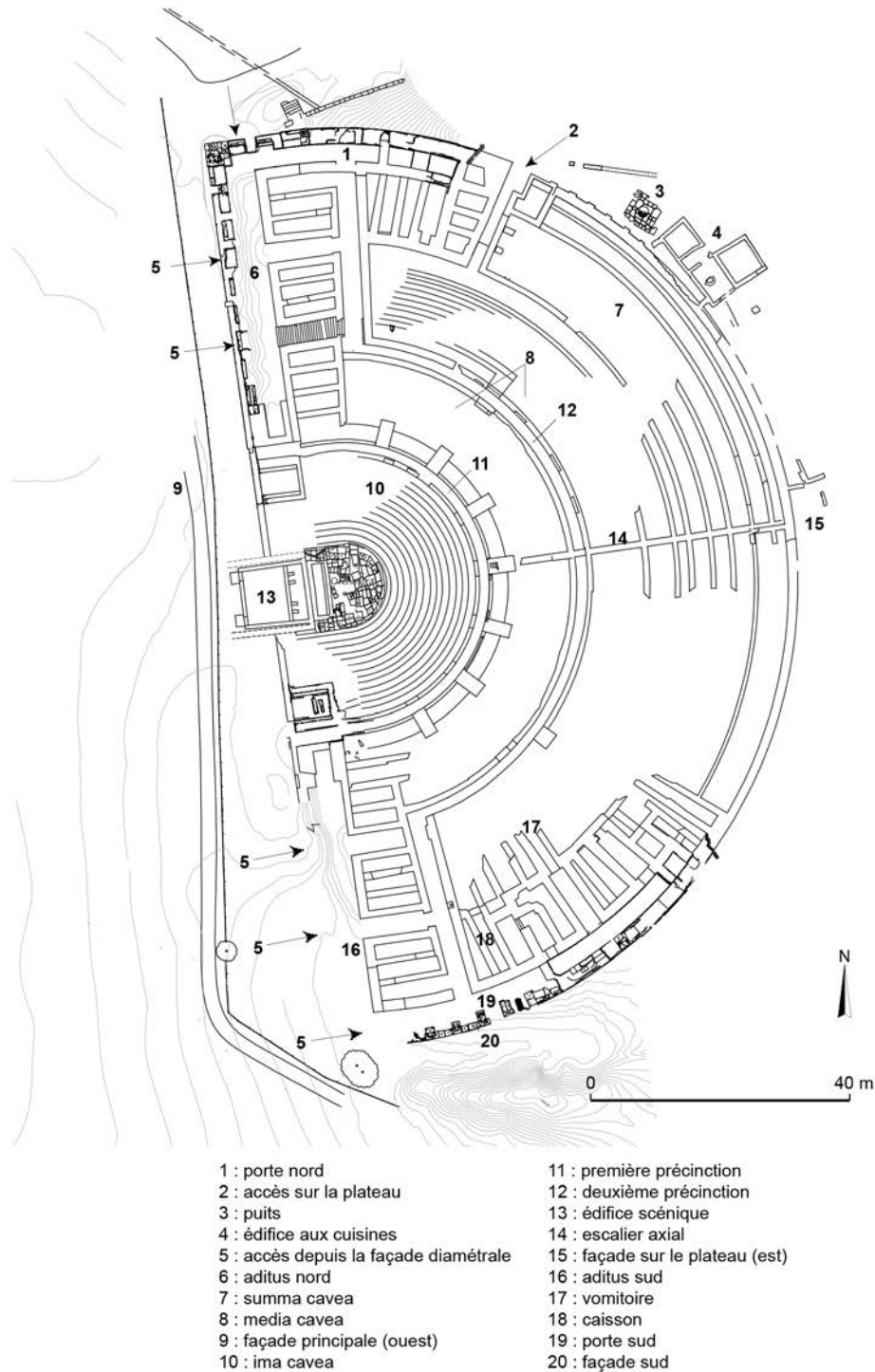


Fig. 64 – Plan légendé du théâtre romain avec indication des principaux accès à l'édifice (DAO : S. Blin).

exèdres ouvrant sur une grande salle rectangulaire (16 × 12 m), a également été découvert récemment (Joan, 2010) (fig. 37, n° 6). Les phases d'occupation de cet édifice correspondent à la chronologie mise en évidence ailleurs, au sanctuaire du Champ des Fougères par exemple. Une première phase de monumentalisation intervient à la fin de l'époque julio-claudienne, puis suivent des phases d'embellissement aux époques flavienne et sévérienne. Un autre ensemble de constructions révélées par les prospections au sud du théâtre pourrait contenir un établissement balnéaire (fig. 37, n° 4). Leur relation avec un aqueduc,

qui enjambe l'enceinte du sanctuaire au sud-est, signale du moins l'importance de l'élément hydraulique dans ce secteur. D'autres vestiges plus modestes, mais pas moins importants, ont également été identifiés directement au pied du mur arrière du théâtre. Il s'agissait de cuisines destinées à la préparation des grands banquets qui accompagnaient les fêtes du calendrier religieux et se déroulaient dans le théâtre (fig. 67). Enfin, le paysage de ce sanctuaire serait incomplet sans les nombreuses élévations en grand appareil qui ont pu être restituées grâce aux éléments d'architecture remployés dans le rempart du *castrum*.

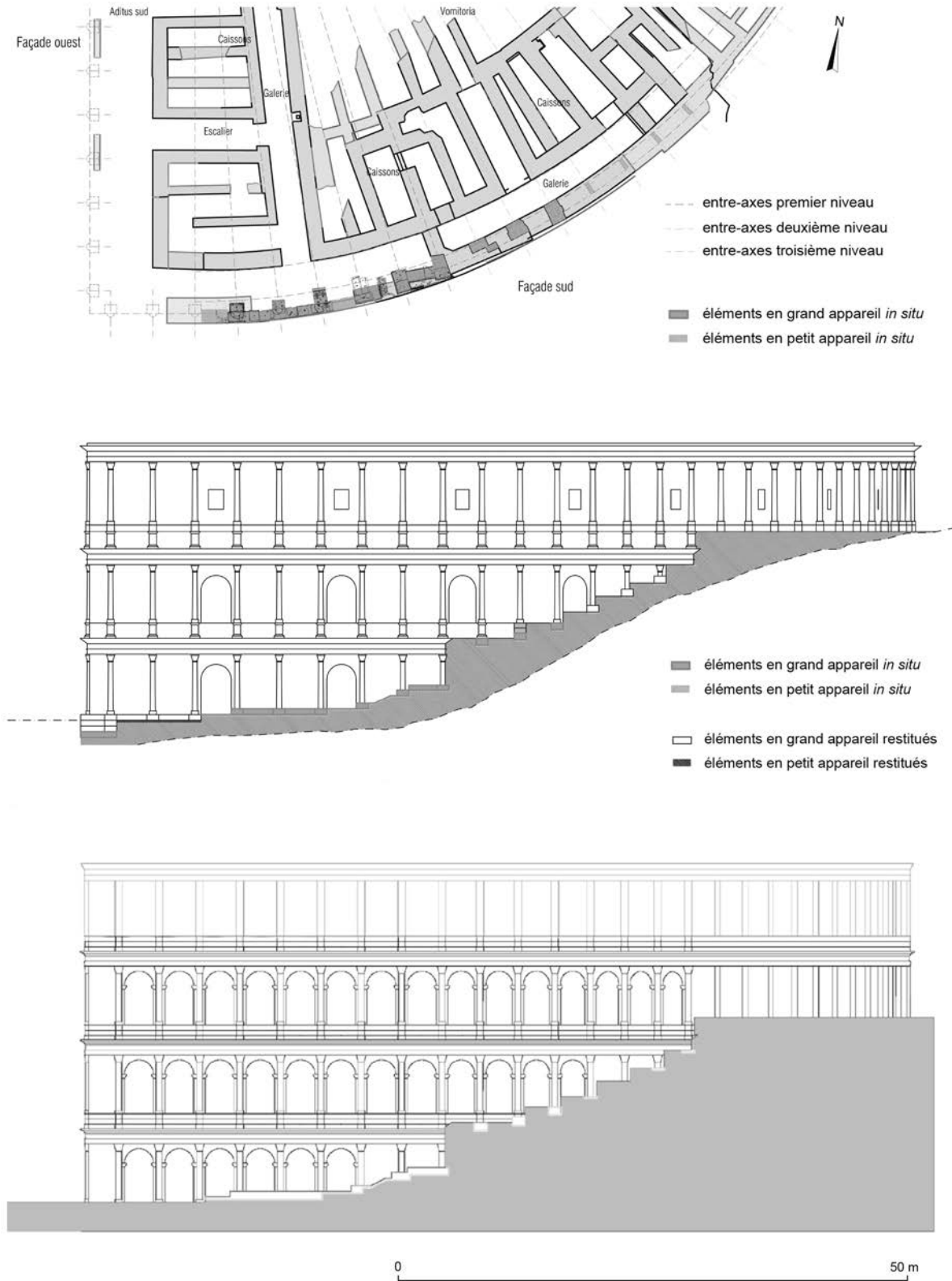


Fig. 65 – Hypothèses de restitution de la façade sud du théâtre
d'après les vestiges conservés *in situ* et les séries lapidaires (d'après N. André, 2005 et E. Cren, 2008).

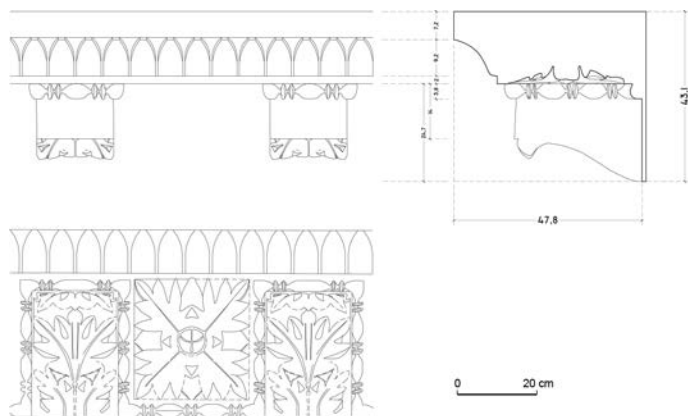


Fig. 66 – Restitution d'une corniche modillonnaire attribuée au premier entablement du sanctuaire du Cloux du Château (DAO : M. Imbs).

Elles signalent la richesse de l'atelier lapidaire de Mandeure à l'échelle de la cité séquane, mais aussi plus largement à l'échelle régionale. Les programmes architecturaux qui se déploient sur les façades des édifices du sanctuaire de Mandeure entre le début du I^{er} s. et le III^e s. s'imposent comme des modèles qui n'ont rien à envier à ceux des capitales de cité voisines (Avenches, Augst, Langres, Autun, etc.)

L'ÉQUIPEMENT CULTUEL ET LES VESTIGES DU CULTE

Les cuisines de sanctuaire évoquées précédemment constituent des composantes rarement identifiées dans les complexes religieux d'époque romaine, alors qu'elles conservent souvent des informations essentielles à la restitution des modalités du rite. Cette découverte doit être complétée par les autres observations faites ces dernières années sur la répartition et l'identification des vestiges du culte (offrandes, ossements, restes végétaux, etc.). De ce point de vue, la poursuite de la fouille du sanctuaire de Mandeure devrait être l'occasion de fournir des observations plus précises pour l'étude des gestes rituels dans un contexte provincial. Pour le moment, ces données restent inégales et parfois difficiles à mettre en relation les unes avec les autres. Ce sont les recherches en cours de L. Huguet sur les restes d'animaux découverts dans le sanctuaire et l'agglomération qui fournissent les observations les plus prometteuses sur les modalités du sacrifice, de la découpe, de la consommation et du commerce de la viande à Mandeure (Huguet, à paraître). Il conviendra de les mettre en rapport avec les découvertes anciennes et relativement abondantes de fumoirs dans l'agglomération ou sa périphérie, qui signalent la ville antique de Mandeure comme un centre de conditionnement de la viande : il semble qu'on puisse là reconstituer l'ensemble de la chaîne agro-alimentaire, qui commence avec le sacrifice et se termine au *macellum*.

Dans l'ordre chronologique, ce sont les dépôts rituels d'offrandes (éléments de parures, monnaies, etc.), d'animaux sacrifiés ou de parties d'animaux découverts dans le sanctuaire du Champ des Fougères qui sont les attestations les plus anciennes. Tantôt placés dans des fosses, tantôt répandus sur le sol, ils constituent des témoignages précieux des pratiques rituelles. Ces aspects ayant été présentés dans une contribution précédente, on ne reviendra pas sur le détail de ces observations.

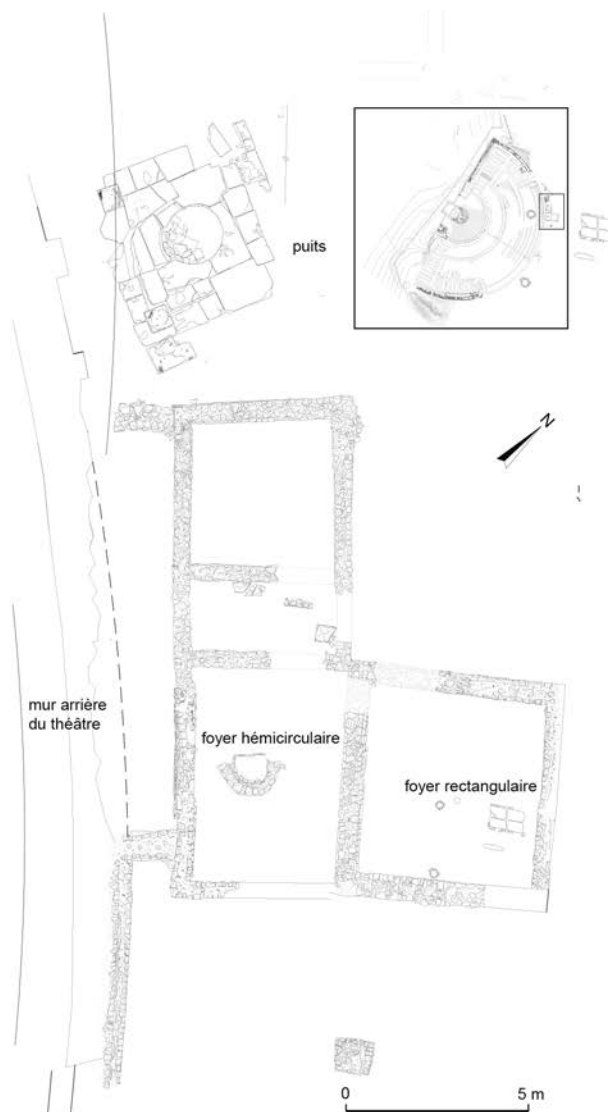


Fig. 67 – Plan de la façade arrière du théâtre et des cuisines du sanctuaire (DAO : I. Pacoud).

En revanche, d'autres vestiges dégagés ces dernières années à l'arrière du théâtre proposent une illustration inédite d'un type d'équipement culturel très rarement identifié : des cuisines de sanctuaire (fig. 67). Leur interprétation fonctionnelle repose sur la découverte, dans chacune des pièces, de foyers aménagés sur les sols, tantôt semi-circulaires, tantôt rectangulaires, et de zones complètement rubéfiées contre les parois des murs, qui attestent la présence de foyers surélevés. La fouille de ce secteur est encore très limitée dans l'espace : elle sera poursuivie dans les années qui viennent, si du moins on nous en donne la possibilité. Mais les premières explorations archéologiques à proximité de ces cuisines donnent déjà une idée de la nature et de la gestion des déchets générés par l'activité culinaire : entre le mur arrière de l'édifice aux cuisines et le théâtre, dans une sorte d'*ambitus* qui ne dépasse pas 1,50 m de largeur, on jetait le tout-venant (ossements et vaisselle céramique). La nature de la faune ne donne pas, dans l'état actuel des connaissances, de renseignements précis. En revanche, on remarque d'ores et déjà que le faciès céramique est caractéristique de la vaisselle à boire, gobelets du type Niederbieber 33 ou cruches à pâte claire, dont les quantités statistiques sont telles qu'elles

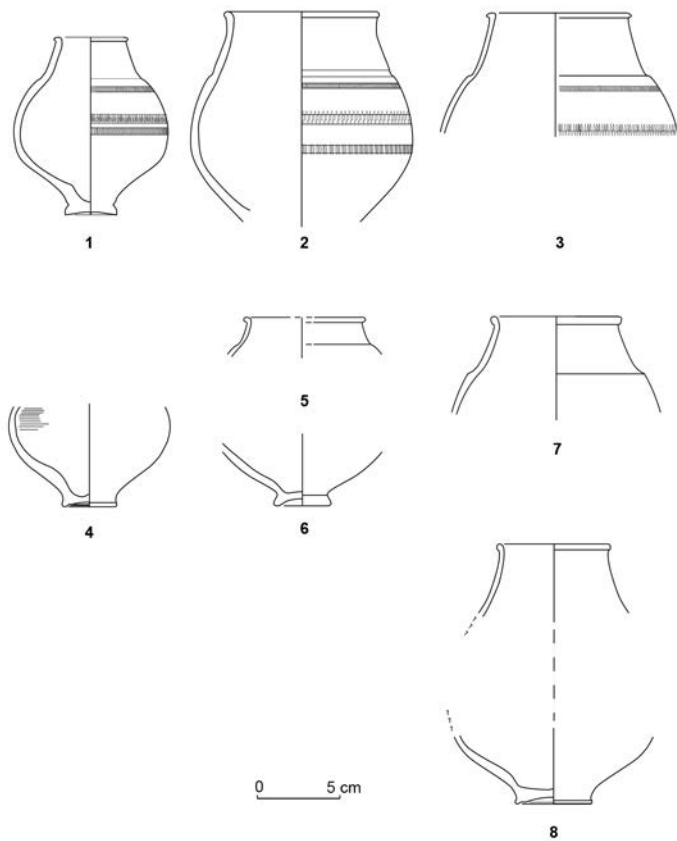


Fig. 68 – Gobelets de céramique à revêtement argileux, type Niederbieber 33 (DAO : I. Bena).

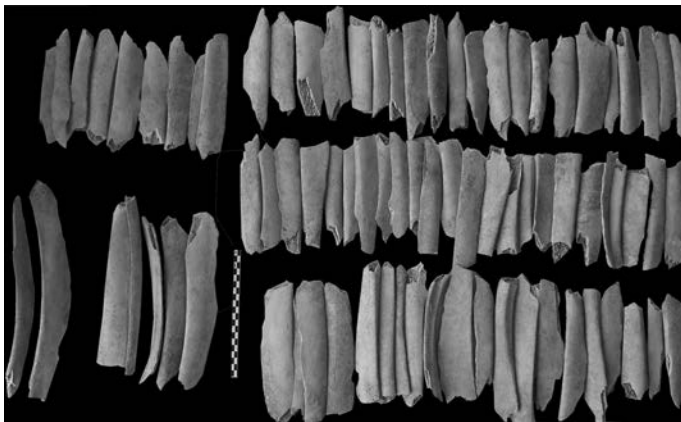


Fig. 69 – Côtes de bœufs (cliché : L. Huguet).

ne peuvent s'expliquer que par des banquets d'importance (fig. 68). Un deuxième dépotoir, peu éloigné du premier mais nettement distinct et daté également de la fin du II^e s. ou du début du III^e s. apr. J.-C., est également significatif. Il est en effet constitué presque exclusivement de plusieurs milliers de côtes de bœuf (fig. 69). Il s'agit sans aucun doute de reliefs de banquets, et de banquets de choix. Comment expliquer l'absence complète des autres parties de l'animal, sinon par une sélection correspondant à un type de repas très particulier ? Il paraît ainsi de plus en plus probable que le théâtre accueillait les grands banquets publics, correspondant aux fêtes religieuses les plus importantes du sanctuaire. Qu'un édifice de spectacle accueille de grands banquets publics ne doit guère surprendre :

ailleurs dans les Germanies, on a retrouvé des vestiges de repas aux alentours immédiat du théâtre, par exemple à Augst. Ces banquets sont par ailleurs parfaitement attestés par l'épigraphie grecque d'époque impériale (Marc, à paraître).

LES DIVINITÉS

L'évocation des fêtes religieuses amène tout naturellement à s'interroger sur les destinataires du culte. Sans être exhaustive, la liste des divinités attestées par l'iconographie ou l'épigraphie dans le sanctuaire de Mandeuire compose un panthéon public entièrement romanisé : Jupiter, Mars, Mercure, Minerve, Fortune, Vénus y sont attestés. Les expressions religieuses relevées dans la zone sacrée signalent donc une forte identité civique et offrent certainement une démonstration de l'intégration du sanctuaire de Mandeuire dans le domaine religieux public de la cité. Cependant, faute d'un abondant corpus épigraphique, on ignore en grande partie les divinités présentes dans tel ou tel temple. Plusieurs inscriptions sont gravées sur des ex-voto (bijoux, autels, vaisselle de bronze, etc.). Elles ont été découvertes dans le sanctuaire du Cloux du Château, au Champ des Fougères, ou au théâtre. Elles mentionnent souvent le nom du dédicant et la divinité à laquelle était destiné l'objet. Ces offrandes déposées en remerciement de l'accomplissement d'un vœu ne permettent pas pour autant de garantir l'identité des divinités titulaires du culte. L'espace du sanctuaire romain comprend presque toujours un temple et un autel destinés à la divinité principale des lieux, mais il pouvait accueillir plusieurs autres divinités auxquels on rendait également hommage. La découverte d'une bague portant une dédicace à Minerve dans le sanctuaire du Champ des Fougères ou d'une patère dédiée à la déesse Bellone dans le sanctuaire du Cloux du Château n'est pas suffisante pour identifier la divinité principale. Elles donnent dans certains cas, toutefois, des indications utiles.

Le sanctuaire du Cloux du Château a livré plusieurs manches de patère inscrits (*CIL* XIII, 5408 et 5412) dont l'une porte l'inscription dédicatoire suivante : *DEAE BELL[ONAE]*. On sait combien les cultes rendus à Bellone seule sont rares hors de Rome. Cette divinité de la guerre se verrait mieux associée, en qualité de parèdre, au dieu Mars dont le culte est d'ailleurs bien attesté grâce à la découverte des fragments d'une statue colossale (Marc, Rosso, à paraître). Deux autres inscriptions sont attribuées avec certitude au sanctuaire du Cloux du Château (Blin, 2009). Il s'agit de deux inscriptions honorifiques. La première (*CIL* XIII, 5414) concerne des honneurs rendus à un personnage important de la cité, puisqu'il est de rang équestre. La pierre est brisée au niveau de la première ligne, si bien qu'on ne conserve pas son nom. Sa lecture, proposée par les érudits au XIX^e s., n'a jamais été remise en cause. Elle présente pourtant plusieurs difficultés et l'établissement du texte ne va pas de soi. La lecture du *cursus* de ce personnage ne pose pas de problème pour la première et la dernière charge : on comprend en effet qu'il a été *praefectus fabrum* puis tribun militaire de la VI^e légion. C'est la troisième ligne conservée qui pose davantage de problèmes. Elle présente la formule suivante : [-] *icorum*. La magistrature restituée, celle de *triumvirum locorum publicorum persequendorum* très abondamment attestée en territoire allobroge, où elle constitue le sommet de la carrière

civile (Gascou, Rémy, 2002, p. 64), est pour l'instant inconnue en territoire séquane. Cependant, dans l'ignorance où nous sommes des magistratures séquanes, plusieurs interprétations sont valables sur l'identité du dédicataire. Il pourrait tout aussi bien s'agir d'un chevalier séquane que d'un chevalier allobroge qui se serait distingué par de généreux bienfaits dans la cité séquane. Il n'est pas rare, en effet, que des bienfaiteurs étrangers soient honorés dans les sanctuaires publics du territoire civique. Ainsi, dans le sanctuaire public des Villards d'Héria, une statue est érigée en l'honneur d'un prêtre d'origine éduenne, bienfaiteur de la cité séquane (Van Andringa, 2006, p. 130-133). La seconde inscription (*CIL* XIII, 5415), découverte dans le portique nord qui entoure le grand temple, honore un autre personnage dont le nom a disparu. Son *cursum* correspond à une carrière municipale. La première ligne conservée débute avec la mention d'un *sacerdos*. La deuxième ligne atteste qu'il a été *flamine*, c'est-à-dire qu'il a exercé une autre prêtrise. Le dédicataire est donc *flamine* et *sacerdos*. Malheureusement, le nom des divinités n'est pas conservé. D'autres documents épigraphiques, qui cumulent dans un même *cursum* ces deux prêtrises, sont attestés sur les territoires riédon et trévire. Dans ces deux cités, le titre officiel de *flamine* de Mars est accompagné d'une deuxième prêtrise : il s'agit, pour les deux territoires, d'un prêtre de Rome et d'Auguste (*sacerdos Romae et Augusti*). Une prêtrise de Mars pouvait par conséquent être instituée par volonté municipale. Ne faudrait-il donc pas proposer, à titre d'hypothèse, l'existence d'un *cursum* identique dans la cité séquane ? Cette hypothèse est d'autant plus intéressante que, si aucun document épigraphique ne conserve explicitement le souvenir d'un culte rendu au dieu Mars, nous n'en sommes pas moins dans un sanctuaire de Mars comme le confirme la statuaire.

Les réserves du musée d'histoire et d'archéologie de Montbéliard conservent en effet une statue de culte composite, en marbre et en calcaire, de 3,80 m de hauteur du dieu Mars dont les fragments ont été découverts successivement au XIX^e et au XX^e s. dans le secteur du *castrum* (fig. 70). Cette statue de belle facture constitue une des rares copies conservées en Occident du type *Mars Ultor* du forum d'Auguste. Les travaux repris récemment par J.-Y. Marc et E. Rosso ont déjà donné lieu à plusieurs présentations auxquelles on se reportera (Collectif, 2012a ; Marc, Rosso, à paraître). Comment expliquer la présence à Mandœuvre d'une telle œuvre de la sculpture romaine ? Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées. Elle pourrait correspondre à la réorganisation politique et religieuse menée par les Flaviens dans la région. La mise en place de cette statue dans le grand temple de Mandœuvre s'expliquerait aussi par la présence d'un culte plus ancien d'un Mars gaulois, *Mars Segomo*, bien attesté ailleurs. L'examen des sources disponibles hors du territoire de cité séquane fournit deux inscriptions dédiées par *Quintus Adginnius Martinus*, prêtre de l'autel des Trois Gaules et *flamen in civitate Sequanorum*. Elles confirment le caractère poliade de cette divinité séquane (*CIL* XIII, 1674 et *CIL* XIII, 1675). L'inscription est datée du règne de Vespasien (Fischwick, 1999). Les pierres mentionnent en réalité une double dédicace, l'une à Jupiter et l'autre à *Mars Segomo*. L'apparition d'un culte rendu à *Mars Segomo* sur une dédicace réalisée à Lyon par un prêtre de l'autel des Trois Gaules confirme qu'il s'agissait d'une divinité publique de la cité, au même titre que l'on trouve des



Fig. 70 – Tête en marbre blanc d'une statue colossale de Mars du type *Ultor* (cliché : P. Disdier, Misha-CNRS).

cultes rendus à *Mars Caturix* chez les Helvètes, *Mars Cicollius* chez les Lingons, *Lénus Mars* à Trèves ou à *Mars Mullo* chez les Riédons. Le culte de Mars s'accompagnait en outre du culte impérial, dont à vrai dire l'imposant théâtre évoque déjà la présence (Blin, Marc, 2011 ; Marc, à paraître), mais ce sont plusieurs éléments de statues colossales identifiées récemment par E. Rosso qui confirment désormais l'importance du culte des empereurs divinisés.

Comme on le voit, le grand sanctuaire de Mandœuvre est considérable par bien des aspects : par l'ambition architecturale de ses deux principales composantes, le théâtre et le grand temple, qui ne manquaient pas de s'imposer au reste de la ville, ne serait-ce que par leurs élévations visibles de loin, une sorte de tutelle monumentale, mais aussi par le nombre et l'échelle des autres édifices que l'on hésite à qualifier de secondaires. On aura noté également le caractère très canonique de la typologie édilitaire. Il concentre une grande partie de cet équipement monumental (théâtre, sanctuaires, enceintes, chapelles, annexes, etc.) caractéristiques des grands sanctuaires qui se développent depuis l'Aquitaine jusqu'à la Gaule Belgique. Ce type de zone monumentale, qualifiée par Pierre Gros d'« enceinte à édifices multiples » (Gros, 2002, p. 202-203), toujours organisée autour d'un sanctuaire dominant et occupée par plusieurs petits temples ou chapelles, soit disposés dans un apparent désordre, soit plus rarement répartis selon des axes rigoureux, trouve de nombreux exemples en Gaule et en Germanie, comme au sanctuaire de l'Altbachtal à Trèves (Gose, 1972), mais rarement dans des proportions aussi vastes (fig. 71). C'est avec le sanctuaire d'Avenches, la capitale de la cité voisine

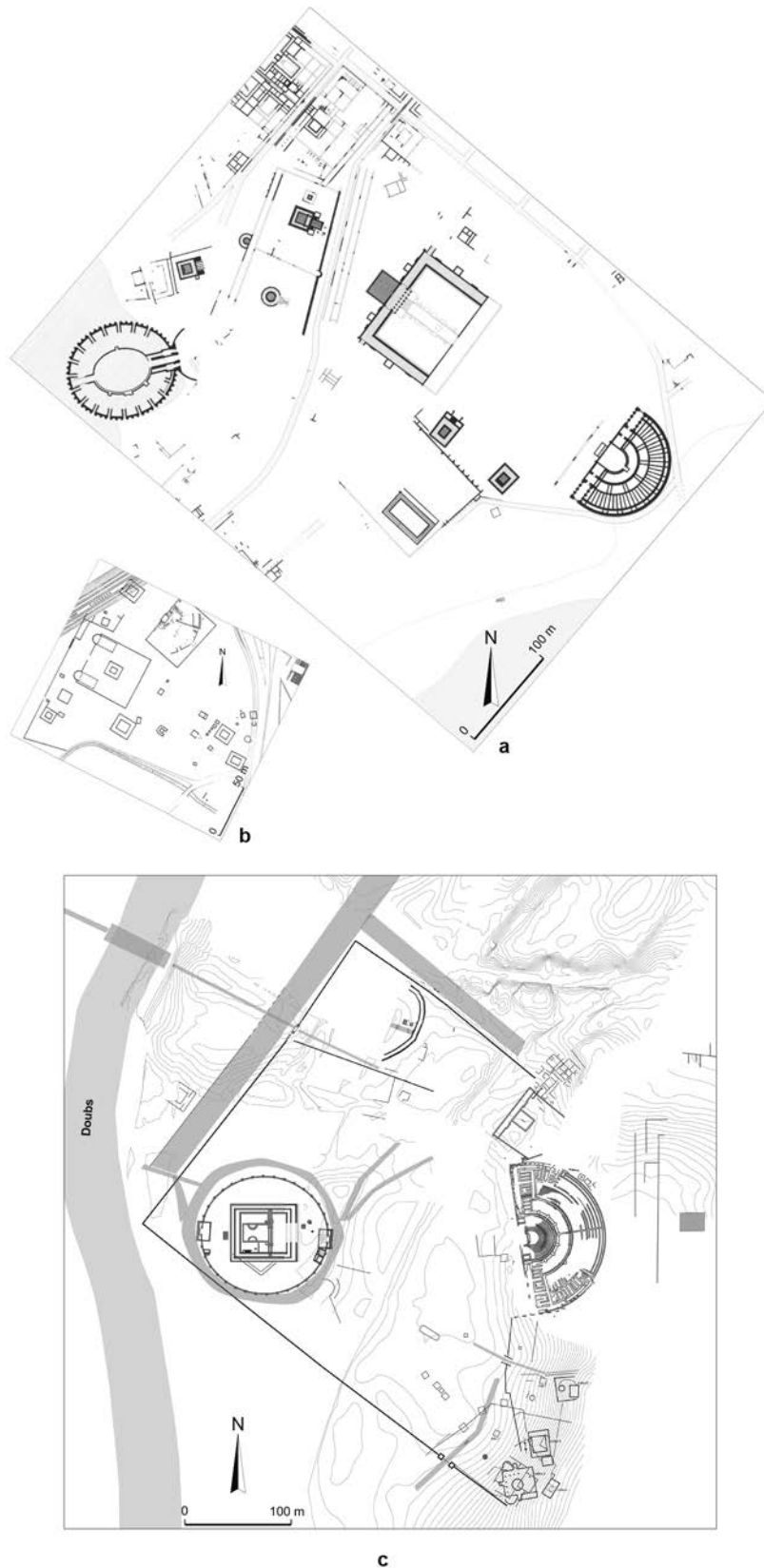


Fig. 71 – Plans des sanctuaires : **a**, d'Avenches, **b**, Trèves (Altbachtal) et **c**, Mandeure, à la même échelle (Trèves d'après Göse, 1972 et Avenches d'après Castella, 2008).

des Helvètes, que les analogies sont les plus remarquables, en particulier dans le même dialogue monumental entre un théâtre et un temple de part et d'autre d'une vaste esplanade (Castella *et al.*, 2008). Les observations et les données accu-

mulées à un rythme soutenu durant ces dernières années permettent aujourd'hui de cerner plus précisément la topographie, l'organisation et le fonctionnement de ce grand complexe religieux d'époque romaine. Il importe de souligner toutefois

que ces connaissances restent encore très lacunaires, puisque les fouilles n'ont permis d'explorer que quelques éléments de ce vaste espace sacré (sanctuaire du Champ des Fougères, théâtre, porte monumentale nord-ouest, édifice à galerie), alors même que les prospections ont révélé plus d'une vingtaine d'édifices qui ont presque tous connu plusieurs états successifs. On mesure alors la tâche qu'il reste encore à accomplir, mais aussi les possibilités que conserve ce sanctuaire pour enrichir nos connaissances des rites qui se déroulaient dans les sanctuaires romains des provinces occidentales.

S. B.

LE CASTRUM DE L'ANTIQUITÉ TARDIVE ET DU HAUT MOYEN ÂGE

Le *castrum* est situé au sud-ouest de la ville, entre le Doubs et le complexe religieux occidental. Son enceinte a la forme d'une cloche dont le segment rectiligne, d'une longueur d'environ 170 m, s'appuie sur la rivière. Les courtines délimitent ainsi une légère éminence de 1,5 ha (fig. 72).

Deux secteurs distincts ont fait l'objet de recherches soutenues par l'université de Lausanne dans le cadre du PCR, l'un à l'est en 2006 et 2007 et le second au sud-ouest en 2008, 2010 et 2011 (fig. 72)¹⁶. Le premier secteur de fouille s'inscrit dans la continuité des investigations conduites en 2002-2003 par G. Kuhnle (Kuhnle *et al.*, 2005 et 2007). Les recherches dans cette zone avaient pour objectif d'une part de préciser le tracé et l'architecture de la fortification, notamment de vérifier la présence d'une porte dans l'enceinte sur l'axe de symétrie du *castrum*, et d'autre part de mieux appréhender l'articulation entre les aménagements de l'Antiquité tardive et la trame d'occupation du Haut-Empire.

Plusieurs raisons nous ont amené à ouvrir dès 2008 un nouveau secteur au sud-ouest. Tout d'abord, il était devenu impossible de poursuivre des recherches sur le front oriental pour des questions d'accessibilité aux parcelles. En outre, des prospections géophysiques entreprises en 2006 sur l'emprise de la forteresse ont permis de mieux localiser le tracé du front sud, mais aussi celui qui faisait face au Doubs. Dans ces conditions, une nouvelle fouille triennale s'est rapidement imposée dans le secteur sud-ouest de la fortification, de manière à pouvoir compléter l'étude du système défensif. Elle devait se concentrer en particulier sur le rempart occidental, qui n'avait jusque là jamais été étudié, et sur les fossés défensifs qui se développent en avant du front sud et qui n'ont été documentés que très ponctuellement. Les recherches se sont portées dès 2010 sur l'espace intérieur du *castrum*, suite à la découverte en 2008 de sols construits qui pouvaient être rattachés au Bas-Empire (sols en mortier du bâtiment B4). Cette campagne de fouille a non seulement permis le dégagement complet d'un bâtiment accolé au rempart (bâtiment B4), mais également la découverte d'un édifice de grande ampleur qui pouvait, au vu de certains aménagements, être interprété comme une église paléochrétienne.

16. Les campagnes de fouilles 2006, 2007 et 2008 ont été dirigées par J. Monnier (Monnier *et al.*, 2006 ; 2007 ; 2008). La continuité des recherches a été assurée dès 2010 par C. Cramatte.

Une prolongation du PCR en 2011 a ainsi permis de vérifier cette hypothèse et d'établir le plan de ce monument. Elle a en outre mené à la découverte fortuite d'un petit ensemble thermal construit par la légion *I Martia*.

LE CHANTIER DE CONSTRUCTION D'ÉPOQUE CONSTANTINIENNE

La construction de l'enceinte entraîne de profonds bouleversements dans ce secteur de la ville gallo-romaine. À l'est, le rempart et le fossé du *castrum* recoupent la grande voie d'axe sud-ouest/nord-est, la seule qui, une fois le gué traversé, permettait de gagner l'ouest du quartier monumental et le cœur de l'agglomération. La forteresse condamne de la sorte une voie majeure et entraîne une redéfinition des axes de circulation dans cette zone. La grande voie est ainsi remplacée par une route perpendiculaire dans l'axe du *castrum*, située sans doute dans le prolongement d'un pont enjambant le Doubs. À l'est, la forteresse ne se limite pas à oblitérer un axe de circulation, mais empiète également sur le complexe religieux occidental. L'enceinte recoupe non seulement le mur d'enclos du sanctuaire, mais atteint aussi l'une des principales portes ouvertes dans ce mur de péribole. Cette dernière, qui se présente sous la forme d'un arc à une baie, est totalement démantelée. On aurait pu s'attendre à ce qu'elle soit intégrée au rempart de l'Antiquité tardive, comme c'est le cas ailleurs mais, probablement du fait de ses dimensions trop modestes, l'arc fut démonté, l'entrée du *castrum* se trouvant ainsi décalée quelques mètres plus au nord. À l'ouest du soubassement de l'arc, deux amas constitués de pierres équarries et de blocs architecturaux apparaissent comme les reliquats d'une zone de stockage de matériaux de construction récupérés. Cette zone d'entreposage, dont l'extension n'est pas connue, reste sans doute l'une des meilleures manifestations du chantier de construction du rempart (fig. 73).

À l'ouest, l'enceinte prend fin avant les aménagements de berge mis en place au Haut-Empire. Il est pour l'heure difficile de caractériser le bâti qui se développait entre le Doubs et la grande voie, car les surfaces de fouilles sont trop réduites pour cette période. Dans le secteur sud-ouest, une trame urbaine semble se mettre en place au plus tard à la fin du 1^{er} s. apr. J.-C., en suivant plus ou moins l'orientation contraignante de la berge antique. L'occupation ne paraît avoir subi aucune interruption et des reconstructions importantes sont encore attestées dans le second tiers du III^e s. apr. J.-C. Il en est de même dans le grand transect, une trentaine de mètres plus au nord, où les constructions connaissent un certain nombre de réaménagements ou de restructurations entre la fin du III^e et le début du IV^e s. apr. J.-C. sans pour autant que ces travaux ne modifient de quelque manière la trame urbaine (Mougin, 2000, p. 27).

Les édifices antérieurs de peu à la construction du *castrum* ont fait l'objet d'une importante récupération de matériaux au Bas-Empire et il est ainsi très difficile de les dater avec précision, d'autant que dans certains cas leurs niveaux de circulation sont à même altitude que ceux de l'Antiquité tardive.

Dans ce secteur, le rempart adopte un tracé curviligne *grosso modo* perpendiculaire à la trame urbaine du Haut-Empire,

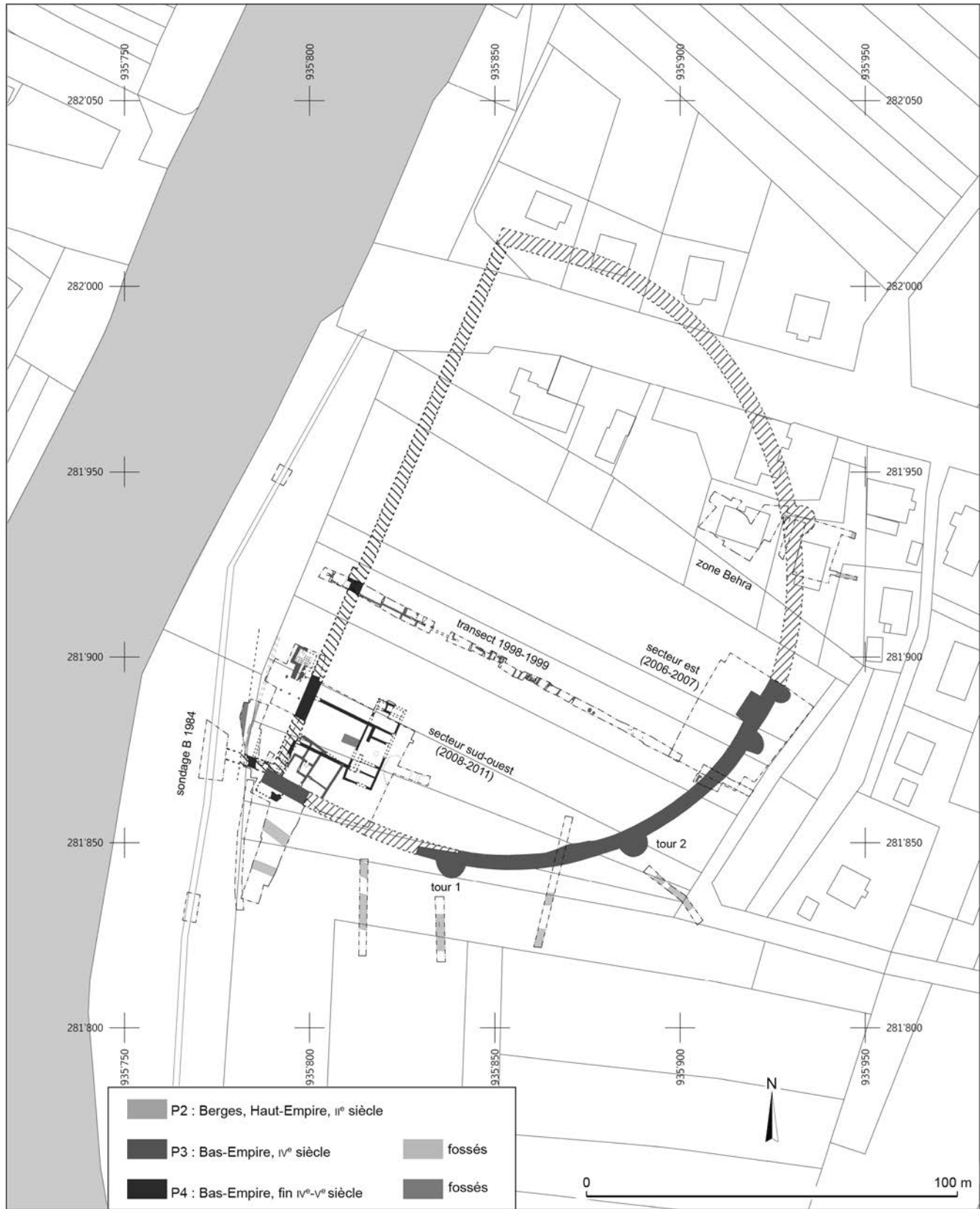


Fig. 72 – Plan du castrum établi au bord du Doubs avec l'indication des zones fouillées entre 2006 et 2011 (DAO : M. Glaus, IASA-UNIL).



Fig. 73 – Zone de stockage de matériaux de construction du Haut-Empire à l'ouest de l'arc, vue vers le nord-est (cliché : J. Monnier, IASA-UNIL).

du moins sur les cinquante premiers mètres depuis la rivière. À la hauteur de la tour 2, son tracé s'infléchit progressivement vers le nord, profitant d'un espace vide de toute construction que ménage la grande voie du Haut-Empire.

LE REMPART EN « CLOCHE »

L'enceinte campaniforme n'a pu être documentée qu'au sud de la voie est-ouest qui partage le *castrum* en deux et qui fait office d'axe de symétrie pour restituer sa partie septentrionale. Le rempart a ainsi été exploré sur plus de 100 m à partir de cet axe de circulation entre 2002 et 2007, puis également en 2008 dans le secteur sud-ouest. Comme l'ont montré les recherches de G. Kuhnle, il est rythmé tous les 50 m de tours semi-circulaires. La restitution proposée pour la partie nord paraît confortée dans la zone Behra, où plusieurs fosses peuvent avoir servi à l'épierrement du rempart et à celui de l'une des tours, symétrique de la tour 2 (Mazimann, 1999).

Les techniques de construction mises en œuvre sont identiques dans l'ensemble des zones explorées. Le rempart a été largement récupéré et n'est conservé qu'au niveau de ses sou-



Fig. 74 – Détail du hérisson du rempart dans le secteur sud-ouest (fouilles 2008), vue vers l'est (cliché : C. Cramatte, IASA-UNIL).

bassements. Sa tranchée de fondation, creusée dans le substrat sableux, atteint parfois 4 m de largeur, mais ses contours sont parfois difficilement reconnaissables en raison des profondes fosses d'épierrement qui parsèment l'enceinte. La semelle de fondation repose sur un radier de pieux battus. Elle est constituée de trois niveaux de moellons calcaires disposés obliquement dans l'axe du mur, dans un sens puis dans l'autre, de manière à former un hérisson (fig. 74). Le sommet de ce radier est recouvert d'une couche sableuse épaisse de 5 cm à 10 cm qui sert de niveau d'égalisation pour asseoir l'assise inférieure de l'enceinte. Cette dernière emploie des blocs architecturaux massifs prélevés dans plusieurs monuments publics du Haut-Empire, provenant sans doute du complexe religieux proche du *castrum*. Le sanctuaire du Champ des Fougères a d'ailleurs fait l'objet d'une récupération de blocs au début du IV^e s., épisode qui peut être mis en relation avec la construction de l'enceinte (voir *supra*, p. 75-76). Les premières études architecturales permettent d'envisager les modalités de démantèlement des édifices d'importance de l'agglomération et suggèrent que certains ont été préservés à cette époque. Il en est ainsi du théâtre, qui ne paraît pas avoir été démantelé au Bas-Empire. L'entassement à sec de matériaux de remploi formait donc une assise solide à l'élévation qui devait être en *opus vittatum*. En effet, la vidange des fosses de récupération du rempart livre fréquemment des moellons réguliers en calcaire crayeux qui se distinguent de ceux en calcaire jaune usités habituellement pour les constructions du Haut-Empire. Ce petit appareillage façonné dans une roche plus tendre a été obtenu en débitant des blocs architecturaux, une pratique qu'il faut donc plutôt rattacher à la construction de la forteresse. Comme a pu le montrer un sondage restreint établi en 2011 dans le secteur sud-ouest, cette enceinte ne se prolonge guère – pas plus de 1,25 m – au-delà du rempart occidental qui sera aménagé postérieurement. La fondation n'est à cet endroit plus conservée et même le hérisson inférieur a été bouleversé. Seul le réseau serré de pieux marque encore l'emprise de la fondation du rempart. L'analyse du numéraire et l'étude des différents édifices construits *intra muros* suggèrent une édification de l'enceinte peu avant le milieu du IV^e s., peut-être déjà dans le courant des années 330-340. Dans le secteur proche du Doubs, le bois des pilotis n'est plus conservé et aucune datation dendrochronologique ne peut donc être envisagée pour préciser l'époque de sa construction.

LA PORTE ORIENTALE DU CASTRUM

L'hypothèse d'une porte sur l'axe central du *castrum* a été émise dès 1998, après la réalisation du premier transect à l'intérieur de la forteresse (Mazimann, 1999, p. 53-55). Elle se fonde sur une somme d'indices convergents, issus aussi bien des sources documentaires que des recherches de terrain : prospections géophysiques, analyses micro-topographiques et fouilles. Le premier élément à prendre en compte est la voie orientée nord-est/sud-ouest qui induit une porte à l'est et, selon le même principe, à l'ouest. Cet axe important se marque sous la forme d'une légère éminence sur les relevés micro-topographiques, parfaitement repérable actuellement sur le terrain. Il était souligné au XIX^e s. par deux murgers, deux amas de pierres résultant d'un épierrement. Ces derniers aboutissaient eux-mêmes à deux autres murgers juxtaposés, plus petits, situés dans l'axe central du *castrum*, sur le tracé de l'enceinte. Cette configuration des vestiges avait conduit G. Kuhnle à envisager à cet endroit une porte ou une tour-porte (Kuhnle *et al.*, 2007, p. 415).

L'exploration archéologique entre 2006 et 2007 de l'enceinte au point de contact de la voie a permis de renouveler les connaissances sur l'un des principaux accès de la forteresse. Deux grandes structures, distantes d'environ 10 m, s'appuient contre le parement extérieur du rempart (US 4299 et US 4407) (fig. 75). Fortement récupérées, elles accusent une forme approximativement hémicirculaire avec un rayon en fondation de 2,6 m au sud et 2,4 m au nord. Dans leur partie inférieure, elles conservent encore partiellement un dernier radier de fondation constitué de dalles calcaires et d'éléments architecturaux récupérés. La configuration de ces aménagements invite à proposer deux bastions, d'un rayon légèrement plus faible que les autres tours de la forteresse, qui devaient encadrer une porte (fig. 76). Ces bastions, tout comme les tours semi-circulaires 1 et 2, sont fondés moins profondément que le rempart et leur hérisson de fondation ne repose par sur un réseau de pieux.

L'espace entre ces deux tours était occupé par un aménagement qui évoque une chaussée (US 4338) (fig. 75)¹⁷. Elle se compose d'un radier, de facture peu soignée, qui atteint près d'un mètre d'épaisseur. À son sommet, un cailloutis bien damé devait servir d'assise à la bande de roulement, qui n'est plus conservée. À l'arrière du rempart, le négatif d'une structure à l'origine construite et aujourd'hui totalement épierrée se développe dans la continuité de cette chaussée (US 4398) (fig. 75). Elle se présente sous la forme d'un redent quadrangulaire de 8,5 m de largeur, parfaitement encadré par les deux tours semi-circulaires. Ses extrémités nord et sud correspondent d'ailleurs au départ de chacune des tours. Il s'agit ici d'un dispositif de porte peu fréquent au Bas-Empire qui peut être restitué sous la forme d'un imposant massif destiné à renforcer la sécurité et ménageant un couloir de passage. Pareille configuration se retrouve tout de même sur plusieurs fortifications rhénanes et danubiennes construites entre la fin du III^e s. et le début du IV^e s. apr. J.-C. (Johnson, 1983). Parmi les exemples géographiquement les plus proches de Mandeuere, il faut citer

17. Les aménagements 4252 et 4262 sont deux fondations de murs antérieures au *castrum* et recouvertes par la chaussée 4338.

la porte ouest du *Castrum Rauracense*/Kaiseraugst (Argovie, Suisse) qui fournit un parallèle très convaincant (fig. 77) (Berger, 1998, p. 204-206).

C. C., J. M.

LES BÂTIMENTS INTRA-MUROS

Pour l'heure, seul le secteur sud-ouest a livré des bâtiments qui peuvent être mis en relation avec le premier chantier de construction (fig. 78). Il s'agit tout au nord de thermes militaires (bâtiment B6) et au sud d'un édifice appuyé sur la courtine qui aurait pu servir de casernement (bâtiment B4).

Les thermes militaires (bâtiment B6)

Le premier, situé à une dizaine de mètres du Doubs, est un ensemble thermal (B6) dont nous ne connaissons que le *caldarium* et son local de chauffe. Le complexe devait sans doute s'étendre vers le nord et peut-être vers l'est. Cependant, le rempart ouest ayant oblitéré l'édifice de ce côté, il n'est pas possible d'attester un développement dans cette direction.

Le *caldarium* était équipé d'un hypocauste à pilettes et tubulures qui occupait toute la pièce. Ce dispositif n'est attesté que par une couche compacte d'éléments de terre cuite très éclatés et friables dont l'état de conservation laisse supposer qu'ils ont été soumis à des phénomènes importants de gel et dégel. Ces observations suggèrent que ces thermes ont déjà été explorés anciennement, sans doute au XIX^e s., et n'ont pas été comblés immédiatement, ce qui les aurait soumis aux rigueurs de plusieurs hivers.

Au sud du *caldarium*, une exèdre accueillait un petit bassin quadrangulaire dans lequel il était possible de se baigner. L'exèdre est en contact direct avec le canal de chauffe du *praefurnium* qui se développe sur plus de 4,5 m, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'édifice. La partie rentrante faisait office de fondation pour le bassin d'eau chaude, alors que le conduit externe, élargi en son centre, servait de soubassement à un système de chaudière à eau. La chaudière, tout comme la tuyauterie en plomb, a été récupérée et probablement refondue sur place, comme l'atteste une grande quantité de coulures de plombs retrouvées dans une fosse de travail devant le *praefurnium*. Le local de chauffe était quant à lui délimité par six à sept poteaux en bois qui supportaient un appentis.

Deux pilettes estampillées au nom de la *legio I Martia* ont été mises au jour dans le niveau de démolition de ces thermes (fig. 79). Elles indiquent que les éléments en terre cuite ont été fabriqués dans une tuilerie de la légion, mais elles nous renseignent surtout sur les constructeurs de cet ensemble thermal et plus largement sur ceux de la forteresse. D'autres estampilles du même type avaient déjà été retrouvées au XIX^e s. sur le territoire des communes de Mathay-Mandeuere, sans autre indication de provenance. Acquisées en 1881 par le musée de Besançon, elles sont peut-être à mettre en relation avec un hypocauste mis en évidence en 1864 par la Société d'Émulation de Montbéliard, dans l'enceinte du *castrum*, ou peut-être celui dégagé en 2011. Cette hypothèse paraît d'autant plus probable que l'état de conservation du *caldarium* indique qu'il a déjà été dégagé anciennement.



Fig. 75 – Secteur est du castrum : plan général des vestiges de l'Antiquité tardive, avec les principales unités stratigraphiques (DAO : J. Monnier, IASA-UNIL).

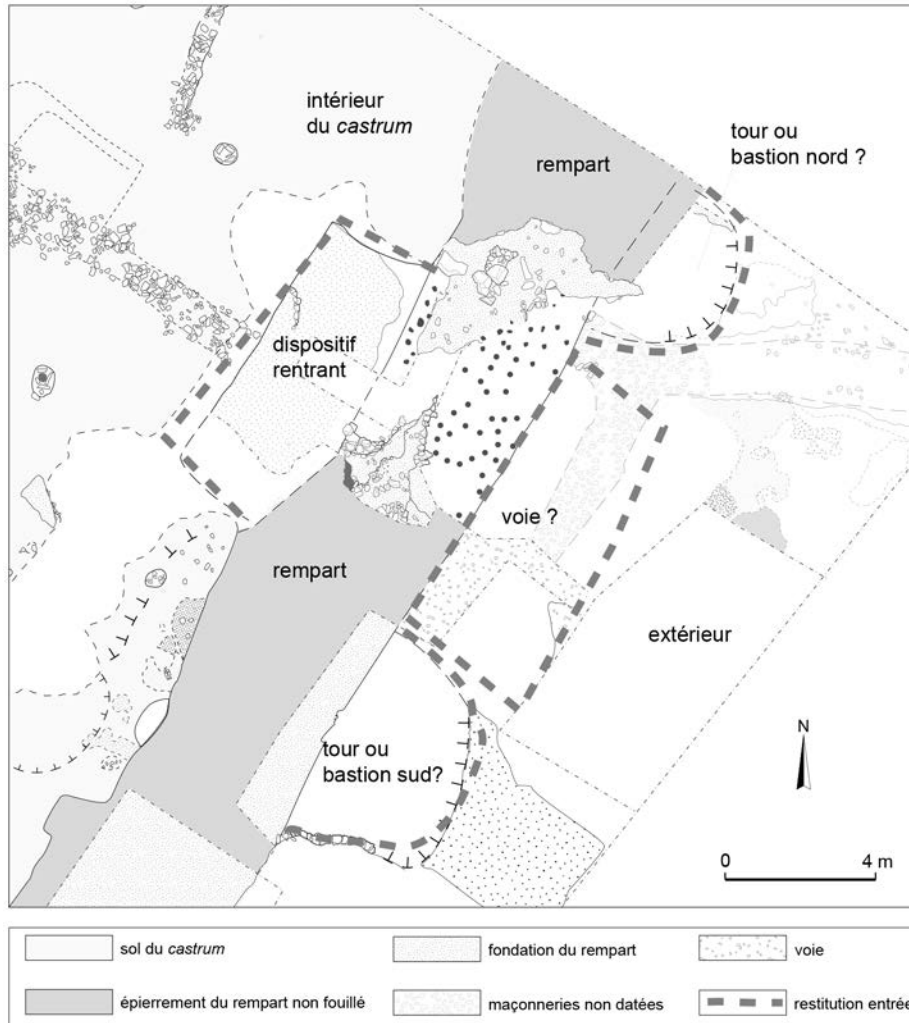


Fig. 76 – Secteur est du castrum : hypothèse de restitution de la porte est d'après les données de fouille (DAO : J. Monnier, IASA-UNIL).

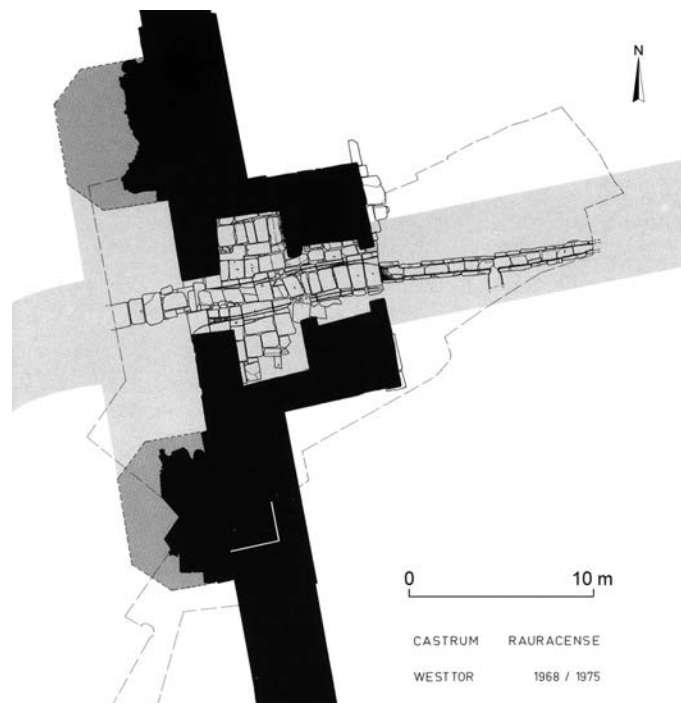


Fig. 77 – Castrum Rauracense/Kaiseraugst (Argovie, Suisse) : plan de la porte ouest du castrum de l'Antiquité tardive (d'après Berger, 1998, p. 205).

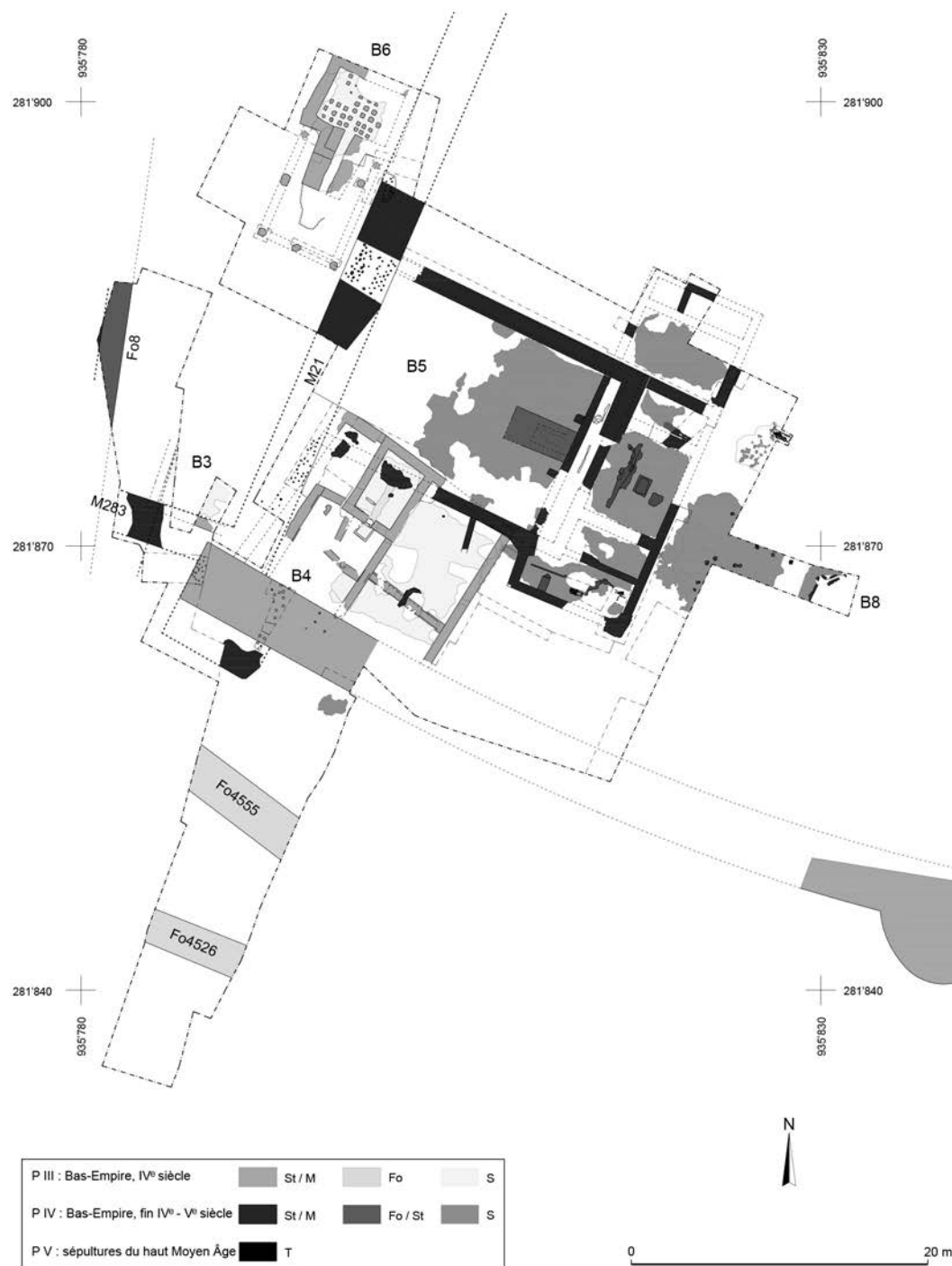


Fig. 78 – Angle sud-ouest du castrum : plan des structures de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge (plan : M. Glaus, IASA-UNIL).

Nous pouvons dater l'ensemble thermal de la première moitié du IV^e s. apr. J.-C. d'après les découvertes monétaires. Sa construction n'est vraisemblablement pas intervenue avant la construction du rempart constantinien, auquel le complexe thermal doit se rattacher.

Les casernements ? (bâtiment B4)

Le second bâtiment est construit peu avant le milieu du IV^e s. contre le front sud du rempart. L'édifice révèle trois états constructifs, dont le second ne répond sans doute qu'à une modification des plans lors de la construction (fig. 80).

Dans un premier temps, l'édifice comprenait deux pièces revêtues de sols en mortier, L2 et L4, ainsi qu'un local L3 sans aménagement connu. Avant même que les sols des locaux L2 et L4 ne soient posés, une modification du plan de construction nécessita une importante excavation dans la pièce L3 afin d'aménager une salle chauffée par hypocauste (L1). Dans cet espace nouvellement créé, le mur occidental de l'ancienne pièce L2 fut complètement démantelé afin de fonder plus profondément les maçonneries supportant la pièce chauffée. Un hypocauste à pilettes et tubulures y fut aménagé. Le *praefurnium*, très mal conservé, consiste en une simple ouverture voûtée aménagée à travers le mur sud de la pièce (fig. 81). Pour protéger l'espace de

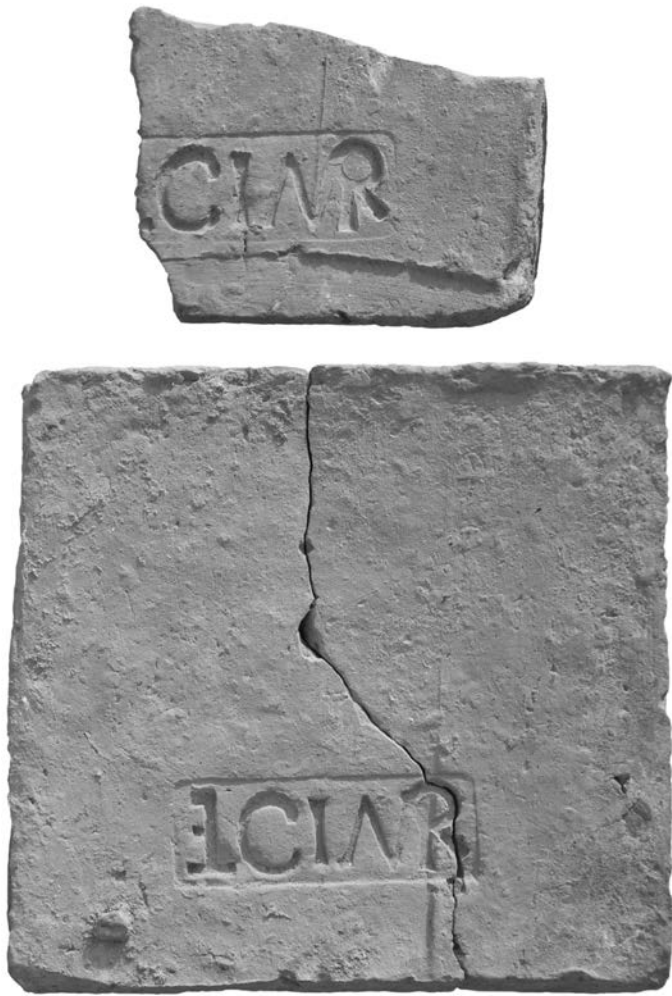


Fig. 79 – Deux pilettes portant l'estampille LEG(io) I MAR(ia), retrouvées dans les thermes militaires B6 (cliché : Y. Mamin, IASA-UNIL).

chauffe (L6), deux murets de terrassement furent élevés au sud et à l'est de la pièce, à laquelle on devait accéder par un escalier en bois. Le bâtiment fut encore agrandi une dernière fois par la création à l'ouest de l'espace L5, dont le mauvais état de conservation ne permet pas de déterminer la fonction.

Les murs porteurs de ce bâtiment sont constitués d'une puissante fondation en pierre qui se resserre au niveau des sols pour recevoir une paroi en matériaux périssables. Ce bâtiment doit s'étendre davantage vers l'est sous une forme beaucoup plus légère. Cette zone encore inexplorée a tout de même laissé entrevoir en coupe des niveaux de démolition qui, par leur profondeur, suggèrent un aménagement en creux, peut-être un plancher en bois avec vide sanitaire.

De fortes traces de rubéfaction relevées sur les murs ainsi que sur les sols en mortier témoignent d'un incendie qui a détruit le complexe une dizaine d'années tout au plus après sa construction. Les monnaies livrent un *terminus post quem* de 341-348 apr. J.-C. pour cette destruction.

Ce bâtiment périphérique adossé à la courtine rappelle par sa situation les casernements des *castella* d'Altrip ou d'Alzey en Rhénanie-Palatinat (Von Schnurbein, Köhler, 1989 ; Oldenstein, 1992). Tout comme les thermes voisins, il pourrait revêtir une

fonction militaire. À l'exemple des baraquements mis au jour à Kellmünz, Bavière (Brulet, 2004), la partie maçonnée serait destinée à des officiers, alors que les constructions qui semblent se développer à l'est, sous une forme plus légère, seraient dévolues aux soldats.

ÉPISODE D'ABANDON ET INONDATION

Le chantier de construction de la forteresse connaît une interruption qui se marque assez clairement dans les deux zones investiguées. Dans le secteur est, la zone d'entreposage de blocs qui se développe à l'ouest de l'arc est recouverte d'un sédiment gris-noir (US 4313) qui pourrait marquer une période d'abandon. L'interprétation de ce niveau qui recèle du mobilier du IV^e s. reste toutefois difficile. Il paraît correspondre en tout cas à une fréquentation peu intense de la zone, après que l'on eut abandonné le reliquat de blocs inutiles. L'hypothèse d'une diminution d'activité à l'intérieur de la fortification est confortée par un dépôt sableux jaunâtre très homogène qui vient sceller ce niveau. Résultat d'un débordement du Doubs, cette couche de sable atteint une quarantaine de centimètres dans la partie sud de la fouille 2006, où elle est entrecoupée de fins niveaux interstitiels de limon brun. Une dizaine de mètres plus au nord, aux abords des fondations de l'arc, elle atteint à peine un centimètre d'épaisseur.

Dans le secteur sud-ouest, une séquence assez similaire a pu être observée entre 2008 et 2011. Elle est surtout visible à l'ouest du rempart qui fermera plus tard la forteresse du côté du Doubs, car ce secteur restera dépourvu de constructions dans la période suivante. Une importante couche de sable jaune (US 4820) recouvre ici aussi des niveaux qui peuvent être rattachés à la période de construction d'époque constantinienne. La très grande homogénéité de ces sables, parsemés de nodules ou d'inclusions de tuiles, suggère un dépôt naturel lié à une crue du Doubs. Cette couche de sable est ponctuellement plus limoneuse et parsemée de pierres calcaires et de fragments de tuiles à la base (US 4180). Sous celle-ci, on retrouve invariablement une couche noirâtre très charbonneuse qui a livré quatre monnaies d'époque constantinienne dont la plus tardive, émise entre 341 et 348, nous fournit un *terminus post quem*. L'une de ces monnaies, comme la quasi-totalité du mobilier céramique retrouvé dans cette couche, a subi l'action du feu. Ces observations, associées à la texture très charbonneuse du sédiment, nous amènent à envisager un niveau d'incendie, fait corroboré par d'importantes traces de rubéfaction visibles à la base de la couche.

Le chantier de construction d'époque constantinienne paraît donc avoir cessé son activité vers le milieu du IV^e s. Les raisons de cette interruption auraient pu être violentes, si l'on s'en réfère à l'important niveau d'incendie mis en évidence à l'ouest du *castrum*, le seul secteur qui pour l'heure a révélé des constructions de cette époque. Ces niveaux liés à l'abandon momentané de la forteresse sont tous scellés par un épisode de crue qui conforte cette baisse d'activité à l'intérieur du *castrum*, mais surtout permet d'avancer qu'aucun rempart maçonné n'avait jusque-là été construit face au Doubs.

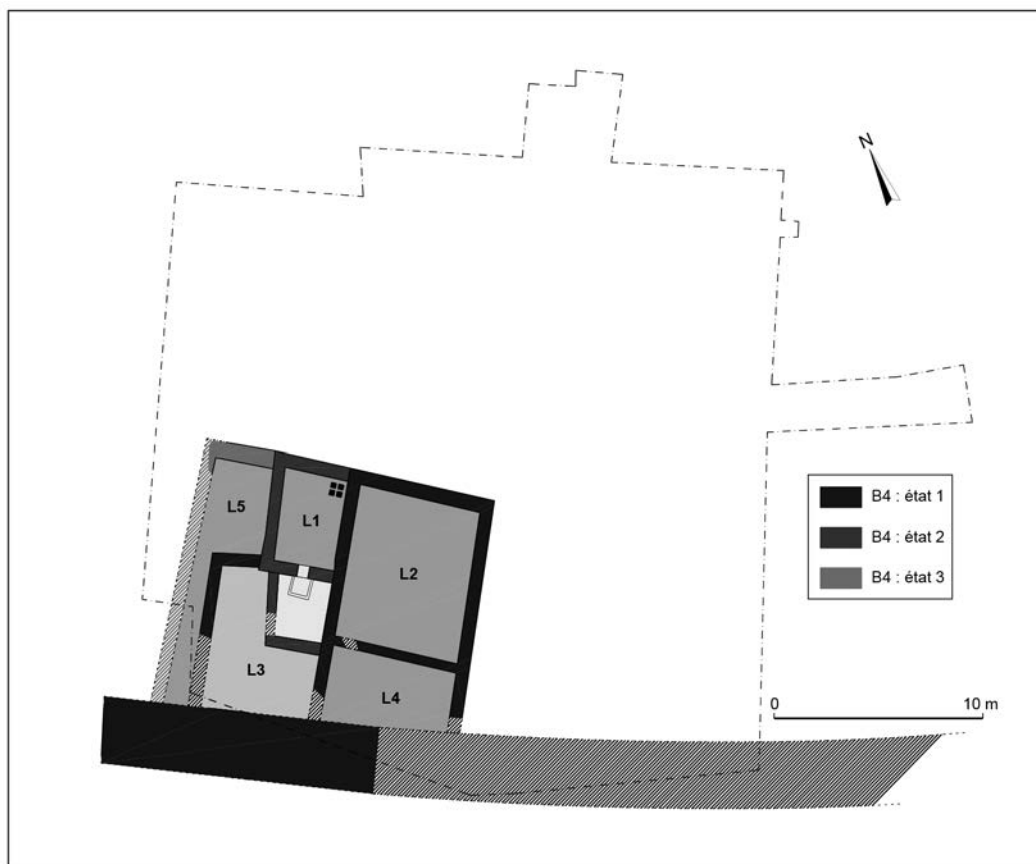


Fig. 80 – Plan des trois états du bâtiment B4 (DAO : M. Glau, IASA-UNIL).

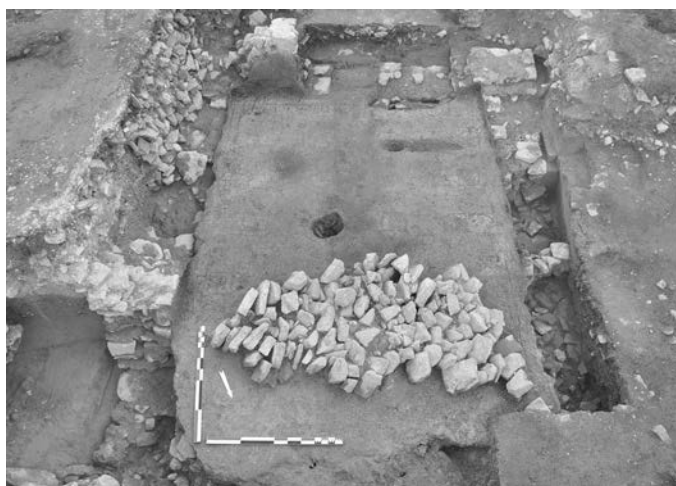


Fig. 81 – Hypocauste du bâtiment B4 (L1), vue vers le sud, avec le départ de la voûte du praefurnium en arrière-plan : au premier plan, le radier du mur sud de la nef de l'église paléochrétienne (cliché : A. Mougin, IASA-UNIL).

LA REPRISE DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DU CASTRUM

S'il n'est pour l'heure pas possible de définir précisément la durée d'interruption des travaux de fortification, la construction des remparts dans la partie occidentale du *castrum* ne reprend quant à elle pas avant 364, si l'on s'en réfère aux données numis-

matiques. La forteresse va désormais être fermée du côté du Doubs par une enceinte maçonnée (M21) et le secteur compris entre la rivière et le rempart va lui aussi subir d'importants réaménagements, destinés à stabiliser la berge et sans doute à faciliter l'accostage de chalands. Ce secteur fluvial paraît en tout cas revêtir une importance stratégique, puisqu'il se voit défendu du côté sud par un imposant rempart (M283) (fig. 78).

LE REMPART OUEST (M21)

Le rempart occidental qui ferme le *castrum* du côté du Doubs présente des différences notables par rapport à l'enceinte curviligne. Plus profondément fondé, il n'excède pas 2,50 m de large au niveau de ses fondations. S'il se définit par des méthodes de construction identiques à celles de la courtine sud, il n'emploie toutefois pas les mêmes matériaux. Le réseau de pieux, beaucoup moins régulier, est constitué de bois de plus faibles diamètres, qui ne dépassent souvent guère 5 cm. Si le hérisson de fondation compte également trois niveaux, il n'est pas constitué uniquement de moellons calcaires et emploie régulièrement des éléments en molasse, des tuiles ou encore des éléments de sols en mortier, donc d'autres remplois. Il est renforcé de tours non plus semi-circulaires mais quadrangulaires. Un épaississement de l'enceinte curviligne à son extrémité occidentale peut être interprété dans ce sens. À cet endroit, un radier de pierres de forme quadrangulaire s'avance en avant de la courtine sur une largeur de 2,40 m. Sa limite occidentale n'est pour l'heure pas connue. Un transect opéré en 1999, à une trentaine de mètres au nord du secteur sud-ouest, avait permis de mettre en exergue un élargissement ponctuel du rempart, qui pourrait également s'expliquer par la présence d'une tour (Mougin, 2000).

L'enceinte, aujourd'hui à 40 m de la rivière, n'a livré aucun bois conservé qui permettrait une analyse dendrochronologique. La découverte d'une monnaie de Valens sous sa fondation permet toutefois d'envisager son édification dans le dernier tiers du IV^e s.

UN REMPART SERVANT DE PROTECTION À UN PORT FLUVIAL (M283)

Le rempart ouest forme un angle de 95 degrés avec l'enceinte M283 qui s'avance en direction du Doubs. Cette muraille large de 2,80 m est dans un bon état de conservation puisque le niveau de réglage qui accueillait l'élévation est encore conservé. Les parements de ce dernier niveau sont constitués de dalles en calcaire de 30 à 40 cm de longueur qui encadrent un blocage d'éclats de blocs, le tout lié avec un mortier jaune-orange contenant peu d'inclusions de chaux. Cette assise de réglage, qui était peut-être hors sol, pouvait sans doute marquer le niveau de circulation dans ce secteur du *castrum*.

La fondation de ce rempart a pu être observée sur le côté sud sur une profondeur de 0,80 m. La partie inférieure, qui n'a pu être analysée plus en profondeur, est formée de deux assises de gros blocs en calcaire tendre liés au mortier. Quant à la partie supérieure, elle paraît agencée avec beaucoup moins de soin, comme en témoignent les blocs de modules différents noyés dans une importante couche de mortier. Aucun élément datant n'a été retrouvé dans les niveaux de construction de cette enceinte. Ils reposent toutefois sur les sols du bâtiment B3 qui a été construit selon toute vraisemblance après le milieu du IV^e s., ce qui nous incite à envisager la construction du rempart M283 à la même époque que la fermeture occidentale du *castrum*.

Cette enceinte devait se prolonger jusqu'au cours du Doubs et sans doute protéger des installations portuaires¹⁸. Il en est

ainsi de nombreuses fortifications de rivière de faibles dimensions (*burgi*), telles celles de Neuwied-Engers (Rhénanie-Palatinat), de Ladenburg (Bade-Wurtemberg) ou de Zullestein (Hesse), qui sont toutes tournées vers un cours d'eau (Jorns, 1973 ; Heukemes, 1981 ; Wegner, 1990). Elles se reconnaissent à leurs enceintes maçonnées qui plongent dans l'eau de manière à assurer une meilleure sécurité à l'appontage. L'extrémité des remparts en contact avec la rivière devait être renforcée par une tour, comme l'atteste l'étude du *burgus* de Nogradveröce (Hongrie), sur le *limes* danubien (Nagy, 1999).

LES FOSSÉS DÉFENSIFS

Le système de défense est renforcé du côté sud par deux fossés. Le plus éloigné, implanté à 18,50 m de la courtine, peut clairement être rattaché à l'Antiquité tardive, comme l'attestent quatre monnaies du IV^e s. retrouvées dans ses remplissages. D'une largeur de 3,80 m pour une profondeur de 1,30 m, il est comblé par trois remblais successifs. Un *aes* III de Valens daté des années 364-367 et retrouvé dans le second remplissage fournit un *terminus post quem* pour le remblaiement du fossé. Le second fossé est situé à 3,40 m en arrière du premier. Il n'a pu être observé qu'en coupe en raison de plusieurs tranchées modernes qui ont bouleversé le secteur en profondeur. D'une largeur de 3,50 m, il est profond d'au moins 0,80 m. L'absence de matériel dans son remplissage et sa seule observation stratigraphique doivent inciter à une certaine prudence quant à son attribution à l'Antiquité tardive. Il faut toutefois relever qu'une tranchée, creusée en 1999 une vingtaine de mètres plus à l'est, a permis d'observer en coupe deux structures excavées contiguës, respectivement de 9 m et 3,50 m de largeur. Deux sondages implantés encore plus à l'est permettent d'observer le même phénomène, mais avec une augmentation constante de la largeur du fossé externe. Aussi, nous proposons à titre d'hypothèse l'existence de deux fossés défensifs avec un fossé interne plus étroit. L'absence de mobilier archéologique ou la seule présence du numéraire ne permettent pas de rattacher ces fossés défensifs à l'un ou l'autre des deux grands chantiers de construction du *castrum* et nous amène à les envisager pour l'heure aussi bien à la période constantinienne que valentinienne.

Précisons encore que ces aménagements défensifs coïncident avec la limite méridionale de la ville du Haut-Empire. Les terrains plus au sud, marécageux et inondables, étaient peu propices à l'occupation et devaient ainsi constituer une protection supplémentaire contre un éventuel assaillant.

L'AMÉNAGEMENT DE LA BERGE DU DOUBS

L'existence d'un aménagement de berge tardo-antique repose sur un faisceau d'indices, dont certains résultent de recherches antérieures. Le premier est un fossé (Fo 8) creusé une dizaine de mètres en avant du rempart ouest. D'orientation nord-est/sud-ouest, il accuse une largeur maximale de 1,60 m pour une profondeur oscillant entre 1 m et 1,10 m. Son creusement perfore les niveaux d'occupation et d'abandon du mur de berge du Haut-Empire. Son remplissage s'appuie à l'ouest sur un assemblage de blocs architecturaux en remploi. Seul un

18. Un alignement de blocs d'axe est-ouest visible en 1984 dans le sondage B (gazoduc) pourrait aller dans ce sens.

tronçon restreint de la bordure orientale de cet aménagement en pierre a pu être analysé, puisque la présence d'un gazoduc quelques mètres plus à l'ouest interdit toute recherche dans cette direction. Dans ces conditions, le fossé apparaît assez clairement comme une tranchée de fondation ayant servi à la pose des blocs de remploi. La situation de ce dispositif à proximité du Doubs et à l'ouest des aménagements de berge du Haut-Empire permet de l'interpréter comme un renforcement de la rive. Cette hypothèse avait déjà été proposée par Y. Jeannin en 1984, suite à une fouille de sauvetage réalisée à l'occasion de la construction du gazoduc. Il avait alors mis en évidence, dans un sondage à l'ouest de notre fouille, un massif de blocs entassés de façon à former une sorte de mur qui a pu être observé sur une longueur de 12 m. Cet ouvrage a été construit au plus tôt dans les derniers tiers du IV^e s. apr. J.-C., comme en attestent plusieurs monnaies du règne de Valens retrouvées dans le remplissage du fossé et dans le remblai qui le scelle. Ce dernier remblai résulte de la volonté d'égaliser le sol entre la berge et le rempart occidental, formant par la même occasion un glacis défensif.

LES CONSTRUCTIONS SUR POTEAUX DANS LE SECTEUR EST

Dans la partie *intra muros* du secteur est, la reprise du chantier de construction est marquée par un nivellement et un étalage des matériaux de construction qui avaient été stockés jusque là. Cette égalisation du sol s'est achevée par la pose d'un sol en cailloutis (S4203) qui recouvre les aires de chantier et les alluvions d'inondation (US 4307). Ce sol du *castrum* n'est conservé que dans la partie médiane, alors qu'au sud il a disparu complètement, sans doute arraché par les labours (fouilles 2002-2003). S'il faut selon toute vraisemblance rattacher ce niveau à l'époque valentinienne, il est difficile de le dater avec davantage de précision en l'absence de tout mobilier.

À l'arrière du rempart, une trentaine de trous de poteau perforent le sol en cailloutis de la forteresse et occupent tout l'espace, à l'exception d'une bande large de 8 m environ dans le prolongement de la porte (fig. 75) qui doit correspondre au tracé de la voie. L'espace ainsi laissé libre présente une légère dépression tapissée de dalles calcaires dans sa partie centrale (4312). Cet aménagement large de 0,9 m est orienté perpendiculairement à l'axe du rempart. Il pourrait s'agir de l'empreinte d'un égout qui conduisait à l'extérieur de la forteresse, comme c'est le cas pour la porte ouest du *castrum* de Kaiseraugst (fig. 77).

Enfin, si un certain nombre de trous de poteau témoigne de constructions en matériaux périssables, il reste encore difficile de lire un plan cohérent dans leur répartition, d'autant qu'elles ne sont sans doute pas toutes contemporaines et qu'elles peuvent témoigner de plusieurs phases constructives. La chronologie de ce bâti, qui compte parfois aussi certaines constructions montées sur solin, comme le laisse entendre la structure 4315, reste très difficile à établir en l'absence de niveaux d'occupation conservés. Il est bon de rappeler que les constructions sur poteaux repérées plus au nord, sur la fouille de Béhra, ont été attribuées à la seconde moitié du IV^e s. apr. J.-C. (Mazimann, 1999, p. 9) et que la seule monnaie de cette période retrouvée au cours des fouilles 2006-2007 dans un contexte stratifié provient précisément d'un trou de poteau.

L'ÉGLISE PALÉOCHRÉTIENNE

Les premières fouilles archéologiques menées dans l'angle sud-ouest du *castrum* ont mis au jour en 2010 un imposant édifice qui sera rapidement interprété comme une église paléochrétienne. Ce monument est alors partiellement dégagé et son identification repose sur la découverte de certains aménagements liturgiques très caractéristiques, ainsi que sur celle d'éléments de vitraux. De nouvelles investigations dans le courant de l'été 2011 ont permis d'appréhender ce bâtiment dans sa globalité et d'en dresser le plan (fig. 82)

Adossée au rempart occidental qui ferme la fortification face au Doubs, l'église est construite suivant un plan en tau. Sa longueur (23,90 m) lui confère une certaine monumentalité et équilibre en quelque sorte le bras du tau qui présente une longueur assez proche (23,60 m). La nef, à vaisseau unique, s'ouvre à l'est sur le chœur qui est encadré par une série de pièces. Entre ces deux espaces, une étroite estrade courant sur toute la largeur du vaisseau sert non seulement d'avant-chœur, mais également d'accès aux diverses pièces qui se répartissent de part et d'autre du chœur.

LES FONCTIONS DES PIÈCES

La nef et l'avant-chœur

La nef est fermée à l'ouest par la courtine. Toute sa surface, soit plus de 210 m², est revêtue d'un sol en mortier de chaux reposant sur un solide radier de pierres calcaires disposées de chant. Ce sol en béton reçoit un traitement particulier à l'extrémité orientale en contact avec l'avant-chœur. Sur une bande d'environ 1 m, le sol en mortier est incrusté d'éclats de tuiles qui lui confèrent une teinte légèrement plus rouge. Au nord et au sud, la nef est fermée par des murs particulièrement bien fondés qui atteignent jusqu'à 1,20 m d'épaisseur et se réduisent à 0,85 m pour les élévations conservées. Entre ces deux maçonneries, aucun support n'a été repéré, ce qui implique qu'une charpente de bonnes dimensions devait couvrir les 12 m de portée qui séparent les deux murs latéraux.

La nef est limitée à l'est par un muret maçonné qui accueillait très probablement un chancel. Cette clôture basse, dont aucun reste n'a pour l'heure été retrouvé, marque la limite entre l'espace réunissant les fidèles et celui réservé au clergé. Deux plinthes en calcaire implantées dans le sol en mortier de la nef et adossées au mur du chancel recevaient des colonnes, comme en témoigne encore un fût en marbre cipolin retrouvé au pied de l'une de ces bases. Les colonnes devaient ainsi participer au dispositif de fermeture de l'avant-chœur, surélevé d'environ 20 cm par rapport au niveau de la nef. Contrairement aux autres pièces de l'édifice qui sont toutes revêtues de mortier, ce sol de l'avant-chœur est recouvert d'un dallage solide formé de chaperons remployés, tournés à l'envers et disposés en deux rangées (fig. 83). Il se distingue par son aspect particulier qui témoigne sans doute de l'usure liée aux passages fréquents pour accéder aux différents locaux bordant le chœur.

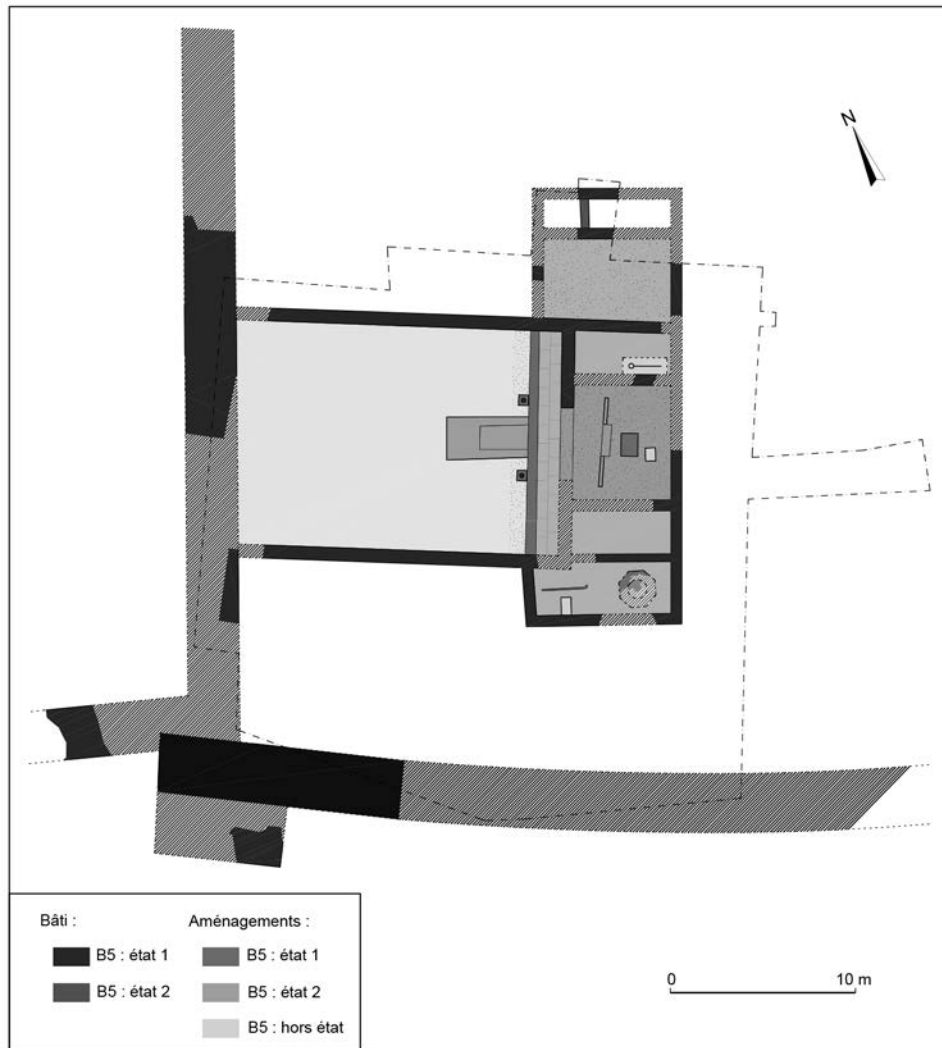


Fig. 82 – Plan de l'église paléochrétienne (DAO : M. Glaus, IASA-UNIL).

Le chœur

Le chœur se présente sous la forme d'une pièce plus ou moins carrée ($6,2 \times 5,3$ m), revêtue d'un sol en mortier de chaux qui sera dans un second temps rehaussé d'une fine couche de mortier de tuileau (fig. 84). Il s'ouvrait sur la nef à travers un arc triomphal large de 3,90 m dont il ne reste que les fondations. Au centre du sanctuaire, une cavité rectangulaire visible dans le sol marque l'emplacement d'une dalle sur laquelle s'élevait l'autel. Bien qu'aucun élément n'en ait été retrouvé, il est possible qu'il se soit présenté sous la forme d'une table en pierre portée par quatre colonnettes aux angles, comme c'était fréquemment le cas au v^e s. apr. J.-C. (Dourthe, 1999).

Plusieurs réaménagements sont observés sans qu'il soit possible de les dater. À l'arrière de l'autel, une petite fondation perfore le sol du chœur. Elle a pu servir de support pour un reliquaire ou peut-être même d'autel à une période très tardive. Une clôture avec emmarchement central entame le béton du sol à l'ouest de l'autel.

Le baptistère

La pièce située à l'extrémité méridionale du tau est un baptistère, reconnaissable à sa cuve. Bien que celle-ci ait été

largement endommagée par des fosses d'époque moderne, un angle reste lisible (fig. 85). Deux éléments de la margelle sont encore conservés et se rejoignent à 134° . Ils permettent de restituer une cuve de forme octogonale, sachant qu'un octogone régulier possède des angles de 135° . Dans l'Antiquité tardive, à une époque où l'on baptisait davantage d'adultes que d'enfants, le baptême se faisait par immersion. L'intérieur du bassin peut être estimé à 1 m de largeur et l'entièreté de la structure à 2,10 m. Une barrière était installée dans la partie occidentale de la pièce, face à l'avant-chœur. Elle est matérialisée par les empreintes d'une sablière basse et de montants, installés alors que le mortier du sol était encore frais (fig. 86). Si l'on admet que l'un des accès au baptistère se faisait par l'avant-chœur, cette clôture pouvait servir à canaliser les catéchumènes, les candidats au baptême, vers la cuve baptismale et réserver de la sorte un espace aux officiants, derrière la clôture. Celle-ci a par la suite été supprimée et les empreintes ont été comblées au moyen d'une chape de mortier de tuileau.

Les pièces latérales

Le chœur est encadré par deux pièces latérales allongées. La pièce nord accueille dans l'angle sud-est une tombe privilégiée.



Fig. 83 – Négatifs des chaperons hémicylindriques retournés et employés comme dallage (cliché : M. Glaus, IASA-UNIL).



Fig. 84 – Chœur de l'église avec sol revêtu d'une chape de mortier de tuileau. Au centre de la pièce, fosse rectangulaire marquant l'emplacement de l'autel. Vue vers l'est (cliché : A. Mougin, IASA-UNIL).

La personne inhumée est un homme âgé de 20-29 ans qui a été déposé dans un coffre en bois. Sa tombe est marquée au sol par un radier maçonné qui servait peut-être de fondation à un petit monument. La pièce méridionale a pu remplir plusieurs fonctions. Proche du baptistère, elle aurait pu servir de vestiaire pour les vêtements des catéchumènes.

La grande salle

La grande pièce située dans le bras nord du tau devait être également multifonctionnelle. Ses dimensions importantes et son sol en mortier de tuileau parfaitement lissé lui confèrent un statut important. Elle a pu servir de salle de réunion ou peut-être de sacristie. Dans un second temps, l'édifice est prolongé vers le nord comme en témoigne encore une maçonnerie. De prochaines fouilles permettront sans doute de confirmer l'hypothèse d'une extension de l'église.



Fig. 85 – Baptistère avec cuve très endommagée à droite ; vue vers le nord (cliché : M. Glaus, IASA-UNIL).



Fig. 86 – Baptistère de l'église : négatif laissé dans le mortier du sol par le montant d'une clôture (cliché : M. Glaus, IASA-UNIL).

CONSTRUCTION, INCENDIE ET RÉAMÉNAGEMENTS DE L'ÉGLISE

Sur la base du mobilier retrouvé, tant numismatique que céramique, la construction de l'église peut être envisagée à la fin du IV^e s., voire au tout début du V^e s. apr. J.-C. Le plan en tau de l'église de Mandeuire, tout comme son chevet plat, permettent de la rapprocher de certains exemples régionaux plus tardifs comme la basilique d'Alise-Sainte-Reine (Côte-d'Or), datée de la fin du V^e s., l'église funéraire de Luxeuil (Haute-Saône), datée du début du VI^e s. (Bully, 2010), ou l'église du Champ des Vis à Evans (Jura), construite au VII^e s. (Bonvalot, 1998). L'église de Mandeuire se démarque toutefois très clairement de ces édifices par la complexité de son plan et de ses installations liturgiques (avant-chœur, baptistère). Si, à la fin du IV^e s., le chœur des églises présente généralement un chevet en abside orienté à l'est (Kaiseraugst : Faccani, 2012 ; Genève : Bonnet, 1993), il en va différemment pour celui de Mandeuire, qui n'est toutefois pas un cas unique. Les basiliques chrétiennes construites aux époques constantinienne et valentinienne dans le cadre du complexe épiscopal de Trèves/*Trevis* se caractérisent toutes par un chevet plat (Weber, 2004). Bien que l'on ne puisse raisonnablement comparer l'église de Mandeuire avec ces édifices chrétiens, les plus imposants des provinces nord-occidentales de l'Empire romain, il n'est toutefois pas exclu que ceux-ci aient influencé les plans de certaines églises de la *Belgica I* et des provinces voisines, parmi lesquelles la *Maxima Sequanorum* dont dépendait alors Mandeuire.



Fig. 87 – Estrade rectangulaire (*solea* ou *schola cantorum*), vue vers l'est : seul le mortier et le blocage interne du podium sont conservés. (cliché : A. Mougín, IASA-UNIL).

Peu de temps après sa construction, vraisemblablement dans le premier tiers du ^v^e s. voire dans le courant du second tiers, l'église de Mandeuire subit un important incendie. Cet événement est attesté très clairement par une couche charbonneuse observée à l'extérieur du bâtiment et par la rubéfaction des sols de la nef consécutive à l'effondrement et à la combustion de la charpente. Sous l'effet de la chaleur, les vitres de l'édifice ont volé en éclats, qui se retrouvent en grand nombre dans les couches de démolition. La découverte d'une pointe de lance et de celles d'un *pilum* et d'une flèche incendiaire dans ce même niveau suggère une destruction violente du bâtiment. L'hypothèse d'une attaque de la fortification pourrait être confirmée si des traces d'incendie sont observées sur d'autres édifices de même époque.

Loin d'avoir été superficiel, l'incendie ne paraît pourtant pas avoir trop mis à mal les murs de l'église. Les maçonneries n'ont en tout cas pas été reprises en profondeur et les réparations ont sans doute été mineures. Si on se réfère à la rubéfaction des sols et aux lambeaux de couches de démolition conservés, il paraît s'être limité à la partie orientale de la nef, au chœur et aux pièces qui se développent au nord du sanctuaire. Le baptistère semble ainsi avoir été épargné. Seuls quelques aménagements peuvent être datés avec certitude postérieurement à l'incendie. Une annexe est sans doute adjointe à la grande salle et un podium surélevé est aménagé dans la nef. Cette estrade de forme rectangulaire est accessible par l'avant-chœur et s'avance

dans l'axe de la nef (fig. 87). Son mauvais état de conservation ne permet pas de trancher avec certitude parmi les deux possibilités d'utilisation. Il peut s'agir d'un couloir (*solea*) conduisant à un ambon installé à son extrémité occidentale et servant à la lecture ou la prédication. La largeur assez importante de la structure – entre 2,20 m et 2,30 m – inviterait plutôt à envisager une *schola cantorum*, soit un espace suffisant pour accueillir un corps de chanteurs. L'évolution de ce type d'aménagement est bien documentée dans les cathédrales d'Aoste (Italie) (Bonnet, 1985 ; Bonnet, 1989) et de Genève (Suisse) (Bonnet, 2012), ou encore dans la basilique du Champ Saint-Martin à Rezé, en Loire-Atlantique (Pirault, 2009).

DÉCORATION DE L'ÉGLISE

Certaines pièces de l'église étaient décorées de peintures murales. Des plaques d'enduits gisaient encore au bas des murs nord et est du baptistère. Ces éléments sont en cours d'analyse, mais les premières observations suggèrent un système décoratif assez simple d'encadrements constitués de bandes et de filets aux couleurs noires, rouges, jaunes et vertes. Quelques fragments d'enduits imitant des marbres colorés ont également été retrouvés sur le sol en mortier du chœur. La décoration pariétale de l'église était en outre enrichie par des placages en marbre, dont témoignent les nombreux fragments retrouvés sur l'emprise de l'église. Des porphyres rouges et verts y côtoient des marbres blancs, du cipolin ou encore des variétés de roches régionales. Le faciès des marbres paraît assez proche de celui que l'on attribue au temple du Cloux du Château qui fait face au théâtre. Il est donc fort probable que les placages du temple romain aient été récupérés à l'époque tardo-antique pour servir à la décoration de l'église paléochrétienne.

Les baies de l'édifice ont également bénéficié de procédés décoratifs tout à fait innovants pour l'époque. D'abord recouvertes d'un vitrage de teinte vert olive, certaines fenêtres sont décorées après l'incendie de vitraux. Il s'agit alors de feuilles de verre coloré obtenues par soufflage au manchon, coupées et retaillées au grugeoir pour être enfin assemblées grâce à des résilles de plomb, de manière à créer une composition géométrique assez simple (fig. 88) (Pactat, 2011). C'est ainsi plus d'une centaine de fragments de vitrail qui ont été retrouvés, une découverte qui trouve un point de comparaison avec celle de la basilique paléochrétienne du Champ Saint-Martin (Dumond, Pirault, 2005 ; Pirault, 2009). Cette église a livré dans ses niveaux d'abandon plus d'une centaine d'éléments retaillés qui peuvent être datés de la première moitié du ^{vi}^e s.

LA RÉAFFECTATION DU BAPTISTÈRE EN MAUSOLÉE

Dans un second temps, sans doute à l'époque mérovingienne, le baptistère est désaffecté pour répondre à des besoins funéraires. Sa décoration picturale est visiblement arrachée et abandonnée au sol avant l'installation d'un remblai dans lequel seront implantées plusieurs inhumations. Le niveau de tombes étant aujourd'hui atteint par les labours, les sépultures ne se matérialisent le plus souvent que sous la forme d'un amas d'ossements humains entassés pêle-mêle. Une inhumation

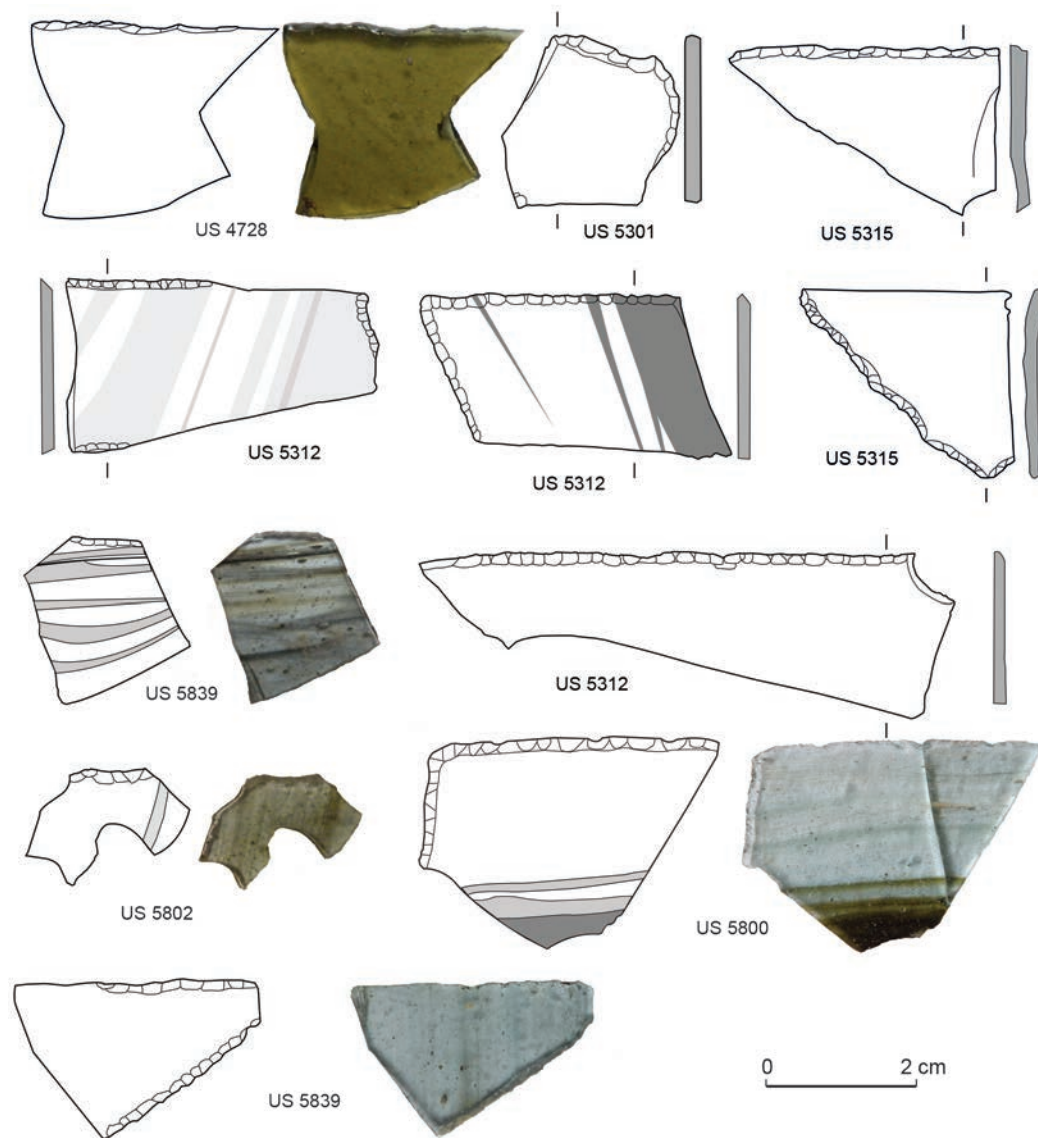


Fig. 88 – Éléments de vitraux retouchés au grugeoir (dessin : I. Pactat, IASA-UNIL).

était toutefois encore partiellement préservée, posée sur le sol en mortier aux abords de la cuve baptismale. Au moins cinq individus ont été inhumés dans l'ancien baptistère. Il s'agit de sujets adolescents ou adultes, tant féminins que masculins, dont une femme âgée de plus de 60 ans.

La présence de sépultures dans le baptistère n'est pas du tout anodine et ce cas de figure se retrouve en divers endroits, notamment à Brigue (Valais, Suisse : Descoedres, Sarott, 1986). Là aussi, une tombe marque l'arrêt de l'activité baptismale dans le courant du VII^e s., en s'implantant à l'emplacement de la cuve. Le baptistère perd donc sa fonction première au profit d'une destination désormais funéraire. Autour de la cuve baptismale, cinq tombes avaient également été aménagées alors que celle-ci était encore en usage, preuve qu'il existait un lien très fort entre baptistère et domaine funéraire. Le fait que le concile tenu à Auxerre entre 561 et 605 interdise par ailleurs d'inhumer dans les baptistères prouve qu'il s'agissait d'une pratique courante.

La présence de sépultures dans les baptistères pourrait s'expliquer par la volonté des défunts de reposer *ad sanctos*. Dans

un passage de son *Histoire des Francs* (VII, 29), Grégoire de Tours relate la restauration et l'embellissement de la cathédrale dont il est l'évêque, chantier qu'il faut situer dans le dernier quart du VI^e s. Il précise alors qu'il dépose des reliques dans le baptistère qu'il fait construire mais également dans l'ancien qui ne remplit plus ce rôle et qui subsiste sans doute comme simple oratoire. Il est donc très probable que le baptistère désaffecté de Mandeuire ait accueilli lui aussi la relique d'un saint qui aurait ainsi suscité une série d'ensevelissements dans son voisinage. Deux fragments du couvercle d'un reliquaire en calcaire sculpté ont été retrouvés en position secondaire dans l'église (fig. 89). Il n'est pas possible de déterminer la situation initiale de ce coffre, mais il aurait très bien pu prendre place dans le baptistère.

Plusieurs sépultures se sont implantées dans le voisinage immédiat de l'église. Au moins trois individus ont été enterrés au sud du baptistère. La situation de ces tombes doit traduire un désir d'être enseveli à proximité de la relique d'un saint, tout comme celles intégrées dans la pièce baptismale. Une dernière sépulture aménagée à l'est de la grande salle ne s'inscrit pas dans ce cadre. Apparemment isolée, elle renfermait le squelette



Fig. 89 – Deux fragments d'un couvercle de reliquaire en calcaire (cliché : M. Glaus, IASA-UNIL).

d'un enfant âgé de 2 à 4 ans. Elle se distingue par sa structure encore bien préservée. Les limites de la fosse étaient marquées par de grandes pierres plates disposées de chant et les observations anthropologiques ont montré que l'enfant avait été déposé avec soin dans un tronc monoxyle.

*
* *

Les estampilles légionnaires retrouvées en 2011 viennent confirmer l'hypothèse selon laquelle le premier chantier de construction du *castrum* serait l'œuvre d'un détachement de la légion *I Martia*. Ces estampilles viennent en rejoindre d'autres du même type, retrouvées au XIX^e s. sur les communes de Mandeure-Mathay. Attestée de Strasbourg à Windisch par des estampilles, cette légion, qui devait avoir ses quartiers généraux au *Castrum Rauracense*/Kaiseraugst (Argovie, Suisse), déployait des détachements plus ou moins importants sur des sites stratégiques, dont celui de Mandeure qui est l'établissement le plus occidental (Fellmann, 2004). La construction de la forteresse s'explique par la position de rupture de charge de la ville d'*Epomanduodurum*, dont le contrôle est essentiel pour approvisionner les troupes stationnées sur le *limes* rhénan. Les marchandises ainsi acheminées depuis le sud par chalands sont ensuite transportées vers le Rhin par chariots. Cette légion a donc entrepris la construction de la forteresse sans avoir pu achever ses desseins puisque le front occidental n'est pas édifié à cette époque. Vers le milieu du IV^e s., un événement est venu mettre un terme à ce chantier, comme le laisse entendre une couche d'abandon à l'est de la forteresse et un niveau d'incendie au sud-ouest. Des destructions sont attestées à la même époque sur d'autres sites occupés par cette légion, tels que le *Castrum Rauracense* (Argovie, Suisse), la forteresse de Vieux-Brisach (Bade-Wurtemberg), le *praetorium* de Biesheim/Oedenbourg (Haut-Rhin) ou encore un édifice public ou militaire à Kallnach (Berne, Suisse) (Schucany, Schwarz, 2011 ; Fellmann, 2004 ; Kissling, Ulrich-Bochsler, 2006). Sans trop nous perdre en conjectures, nous pouvons avancer les événements de 350-352 apr. J.-C., à savoir lorsque Constance II incite les Alamans à franchir le Rhin et à envahir les territoires contrôlés

par l'usurpateur Magnence. Cette invasion entraîne, selon R. Fellmann, un effondrement presque complet de la défense du *limes* rhénan et toute mention de la légion *I Martia* disparaît alors dans cette partie de l'Empire (Fellmann, 2004). Une crue importante du Doubs vient sceller ces niveaux qui marquent un abandon momentané de la forteresse. Avant une grande reprise du chantier de construction à l'époque valentinienne, quelques bâtiments à l'exemple du B3 (fig. 78) doivent occuper le terrain. Pour le peu que nous connaissons de cet édifice, il est construit assez sommairement et ses parois en matériaux périssables reposaient sur un solin maçonné faiblement fondé. Si la reprise du chantier de construction de la fortification ne peut être davantage précisée, l'édification du front sud intervient toutefois dans le derniers tiers du IV^e s. Ces travaux font peut-être partie du programme de fortification de Valentinien I^{er} qui renforce les défenses rhénanes. L'empereur fait alors surélever les murs des villes et des forteresses et ériger plusieurs séries de tours de guet et de fortin sur le *limes*. L'ensemble de ces chantiers, qui spolient certains monuments publics de la ville et entraînent une redéfinition des voies de communication dans ce secteur, sont bien le fait d'une décision forte, sans doute impériale, relayée par les pouvoirs municipaux et militaires.

Si la découverte régulière de *militaria* suggère la présence de troupes militaires à l'intérieur du *castrum* jusqu'à la fin du IV^e s. au moins, il est toutefois fort probable qu'elles aient côtoyé une population urbaine qui s'est réorganisée et qui s'est peu à peu installée derrière ses murs. Une rétraction de l'agglomération autour de la forteresse s'amorce dès les années 360-370, comme le laisse entendre la répartition des monnaies sur l'emprise de la ville du Haut-Empire, avec un phénomène qui s'amplifie à l'époque théodosienne (voir *supra*, p. 38-39). L'église et son baptistère aménagés vers la fin du IV^e s. dans l'angle sud-ouest du *castrum* sont sans nul doute les marqueurs les plus sûrs des profondes mutations par lesquelles, peu à peu, l'agglomération alto-médiévale va naître de la ville antique (fig. 90). Ce monument paléochrétien rompt avec les traditions urbaines du Haut-Empire par sa position marginale. La topographie urbaine n'a plus le même enjeu symbolique qu'au Haut-Empire, mais cette église adossée au rempart n'en est pas moins l'édifice le plus marquant de cette ville désormais ceinte. Au vu de ses dimensions, de la précocité de son installation et de la présence d'un baptistère, nous sommes en droit de nous demander s'il s'agit simplement d'une basilique édiflée pour la desserte spirituelle de la ville ou s'il s'agit plutôt du siège épiscopal d'un évêché éphémère, rattaché par la suite à Besançon. Cette dernière proposition pourrait alors expliquer l'absence de transformations ou d'extensions de l'église au-delà du VI^e s. Quoi qu'il en soit, ce monument perdure jusqu'aux VI^e-VII^e s., comme le laissent présager certaines découvertes de mobilier (reliquaire, bague en bronze avec monogramme) et certains réaménagements d'importance comme la réaffectation du baptistère en mausolée.

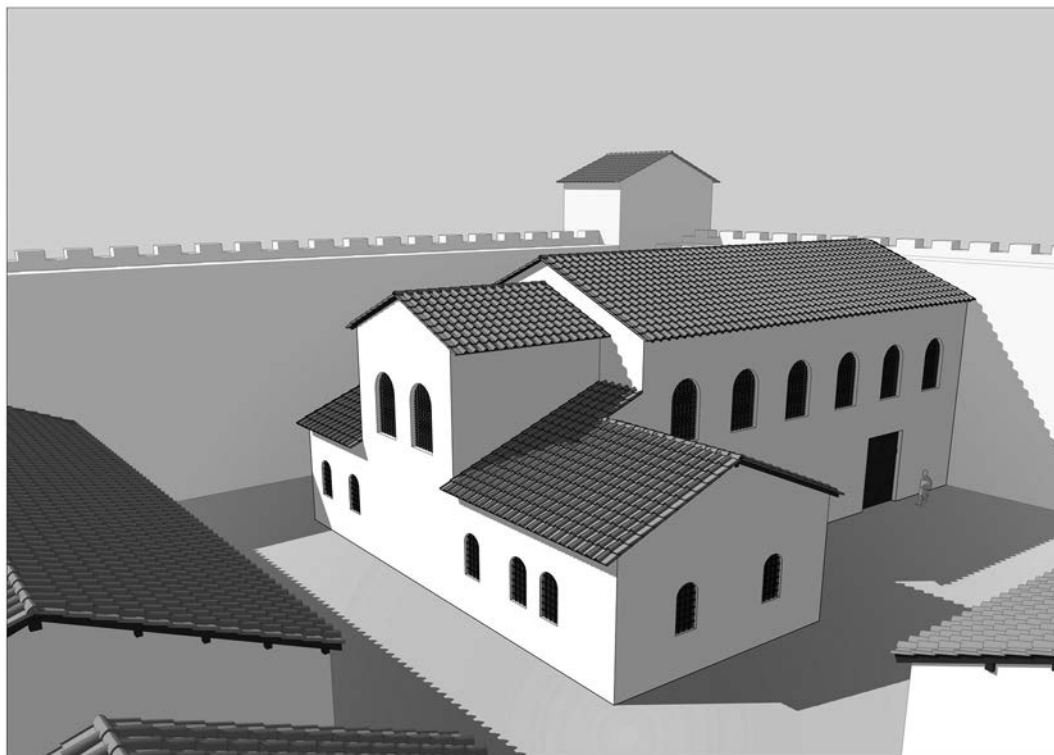


Fig. 90 – Restitution de l'église paléochrétienne dans l'angle sud-ouest du castrum (DAO : D. Glauser, IASA-UNIL).

ANNEXE : LE MOBILIER CÉRAMIQUE ET LA CHRONOLOGIE DU SITE DU CASTRUM

UNE FORTERESSE D'ÉPOQUE CONSTANTINIENNE

Les arguments céramologiques qui permettent d'étayer la chronologie de la forteresse militaire ne manquent pas et concourent tous à désigner la période du deuxième tiers du IV^e s., en accord avec les données numismatiques. En effet, les niveaux associés à la construction et à l'occupation de la forteresse militaire livrent plusieurs marqueurs pertinents, et plus particulièrement un ensemble de molettes d'Argonne (fig. 91, n^{os} 1 à 12), caractérisé par l'association des types de molettes à oves et à motif associant mailles, stries obliques et oves. C'est à cette série que se rattache la molette de type UC 201 (fig. 91, n^o 4), découverte dans un des massifs de fondation du rempart¹⁹. Cette association désigne généralement les contextes datant des deuxième et troisième quarts du IV^e s., antérieurs à la période valentinienne (Jobelot, Van Ossel, 2006, p. 170 ; Gaidon-Bunuel *et al.*, 2006, p. 143). Le reste du mobilier conforte cette proposition, qu'il s'agisse des céramiques fines (luisantes de type Portout 27 ou 37, C. 323a et Drag. 45 de Jaulges et Villiers-Vineux) ou des céramiques culinaires (fig. 92). Les niveaux de démolition livrent par ailleurs des pots à cuire (type Alzei 27 ou productions chalonnaises à pâte orange sableuse), qui n'apparaissent qu'au cours du dernier quart du IV^e s.

19. Voir le tableau d'identification des contextes et des molettes (tabl. IV), en annexe. Cette molette est issue de la campagne de fouilles réalisée par G. Kuhnle en 2003. Le type UC 201 a été identifié par Paul Van Ossel, que je remercie.

L'ÉGLISE : UN ÉDIFICE PRÉCOCE ET ÉPHÉMÈRE ?

La datation de l'église apparaît prématurée, au regard de la chronologie des monuments comparables connus à ce jour. Pointer précisément le moment de son édification est une question qui ne peut être abordée uniquement par le biais de l'étude du mobilier céramique, les niveaux de construction n'ayant pas livré de matériel très caractéristique²⁰. Il est en revanche possible d'inscrire la vie de l'édifice dans une fourchette chronologique assez réduite, au regard de la période considérée et de la qualité du mobilier et, plus particulièrement, le moment de sa destruction partielle, suite à l'incendie. En effet, les niveaux associés à l'incendie de l'église se caractérisent par l'apparition de nouveaux types de molettes (fig. 91, n^{os} 7 à 9 et tabl. IV) : les types UC 79, UC 28 et UC 351. Ce dernier (n^o 9), défini par un casier à motif de cinq globules et une alternance de motifs à hachures obliques, appartient à une famille associée aux phases 1 et 2 de l'amphithéâtre de Metz (Bayard, 1990, p. 284-285, fig. 6 et 7), traditionnellement datée de la fin du IV^e s. et du début du V^e s. (Gaidon-Bunuel *et al.*, 2006, p. 147). C'est par ailleurs aussi à la phase 2, et plus précisément à la phase de transition avec la phase 1, que se rattache le type UC 28, (n^o 7), daté de la première décennie

20. Les quelques marqueurs associés aux niveaux les plus anciens de cette phase sont résiduels et rendent compte de la phase d'occupation de la forteresse, au contact de laquelle ils se trouvent. A leur image, les premiers niveaux d'occupation livrent quelques molettes d'Argonne (n^{os} 1 et 2), dont les motifs à oves, hachures et mailles sont caractéristiques de la phase précédente et quelques molettes peu caractéristiques (n^{os} 4 à 6).

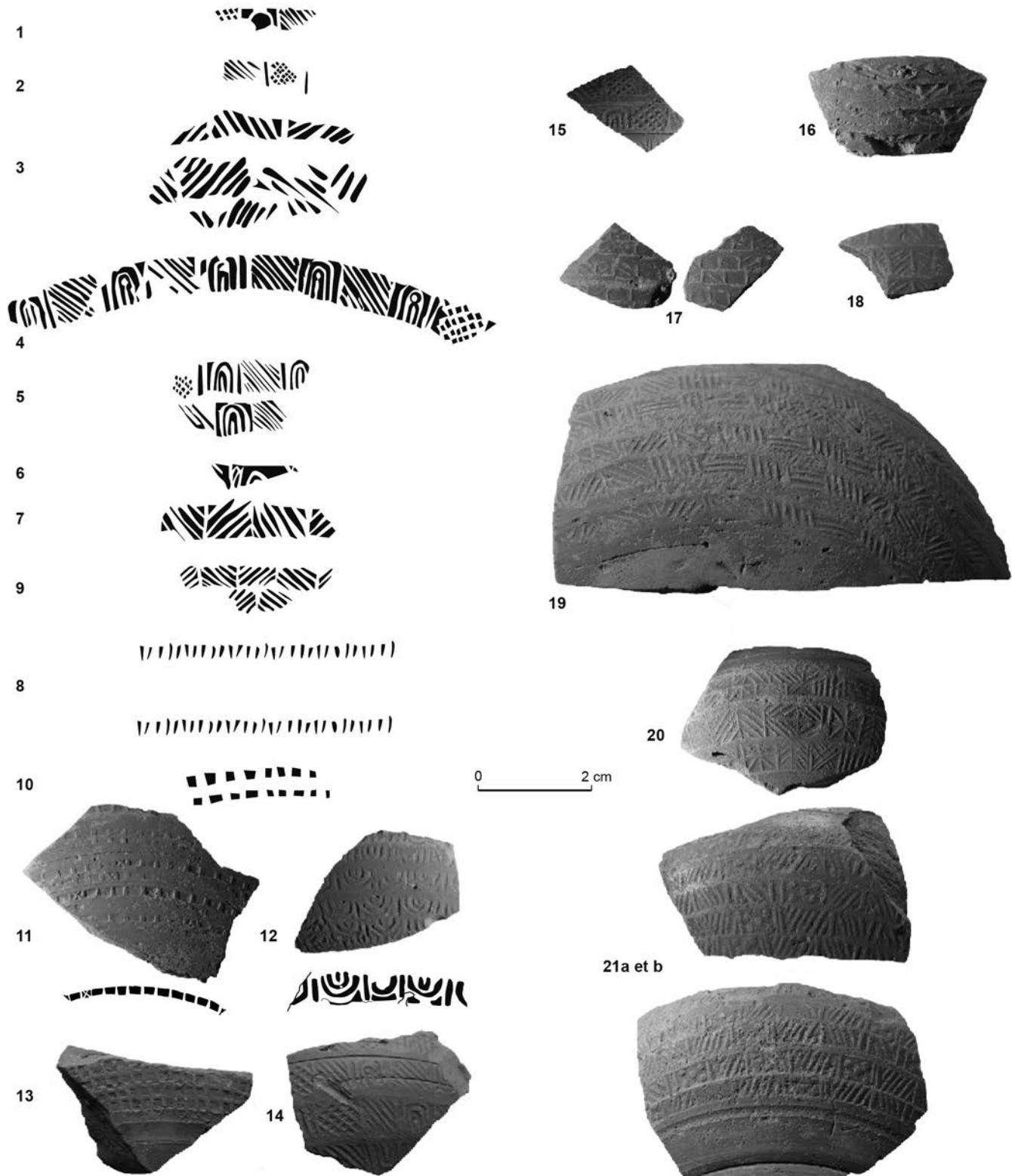


Fig. 91 – Illustrations des molettes d'Argonne découvertes sur le site : 1-12, molettes contemporaines de la forteresse ; 13-21 : molettes contemporaines de l'église (identification des molettes : P. Van Ossel ; DAO : S. Mouton-Venault).

du v^e s. (Bayard, 1990, p. 284, fig. 6 et p. 297). Le type UC 79 est un proche parent du type UC 78 : les motifs de casiers sont identiques et seule leur alternance diffère. Celui-ci est considéré comme un marqueur pertinent, daté du deuxième quart du v^e s. (Ciezar *et al.*, 2006, p. 322-323).

Les critères techniques (cuisson oxydante à cœur, absence de zonage de la pâte...) correspondent à ceux qui caractérisent

les produits antérieurs au deuxième quart du v^e s. (Bet *et al.*, 2011, p. 72). Le répertoire est limité aux bols de type Ch. 324 et Ch. 320 (fig. 93, n° 1), d'un module plus trapu que ceux du iv^e s. (Bet *et al.*, 2011, p. 72 ; Brulet *et al.*, 2010, p. 224).

L'ensemble de ces marqueurs concourt à désigner une période comprise entre la fin du iv^e s. et les premières décennies du v^e s., soit le deuxième quart de ce siècle au plus

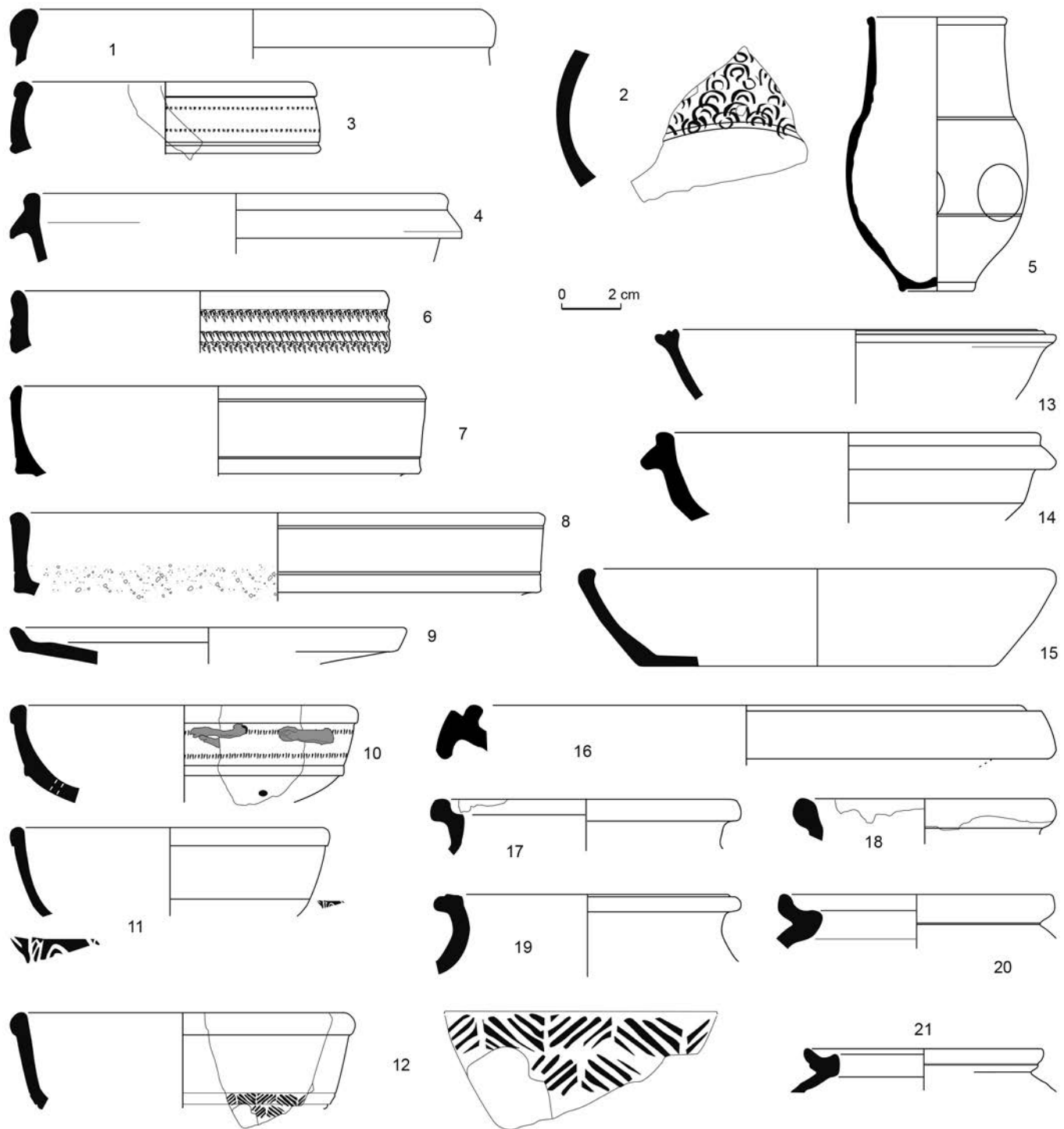


Fig. 92 – Sélection du mobilier associé à la forteresse. 1-12, productions à revêtement argileux : productions savoyardes (1-2), productions de Jaulges et Villiers-Vineux (6-8), productions d'Argonne (9-12) ; 13-21, céramiques culinaires : groupe des pâtes sombres grossières à dégraissant coquillier, respectivement plat et pot (13, 19), communes claires à pâte mi-fine, respectivement jatte et assiette (14-15), communes claires sableuses orangées, respectivement mortier et pots (16-18), productions granuleuses de l'Eifel, de type Alzei 27 (20-21) (DAO : S. Mouton-Venault).

tard. L'absence de productions argonnaises caractéristiques des années 440, à l'instar des molettes de transition entre les phases 2 et 3 de Metz et du type Alzei 9/11, qui deviennent prépondérantes à partir du deuxième quart du v^e s. (Bet *et al.*, 2012, p. 72-73), tend à limiter la fourchette chronologique en deçà des décennies qui précèdent le milieu du v^e s. et ancre l'ensemble sur le premier tiers du v^e s. (Bayard,

1990, p. 293-294). Par ailleurs, ce matériel est présent dans l'agglomération : son absence n'est donc pas relative à une zone de diffusion privilégiée, dont Mandeuure serait exclue, bien que l'agglomération apparaisse en marge de la diffusion des produits argonnais tardifs (Bayard, 1990, p. 300-301), et que se pose la question de leur diffusion au-delà d'un secteur limité à la Meuse et au bassin parisien (Bakker *et al.*, 2005,

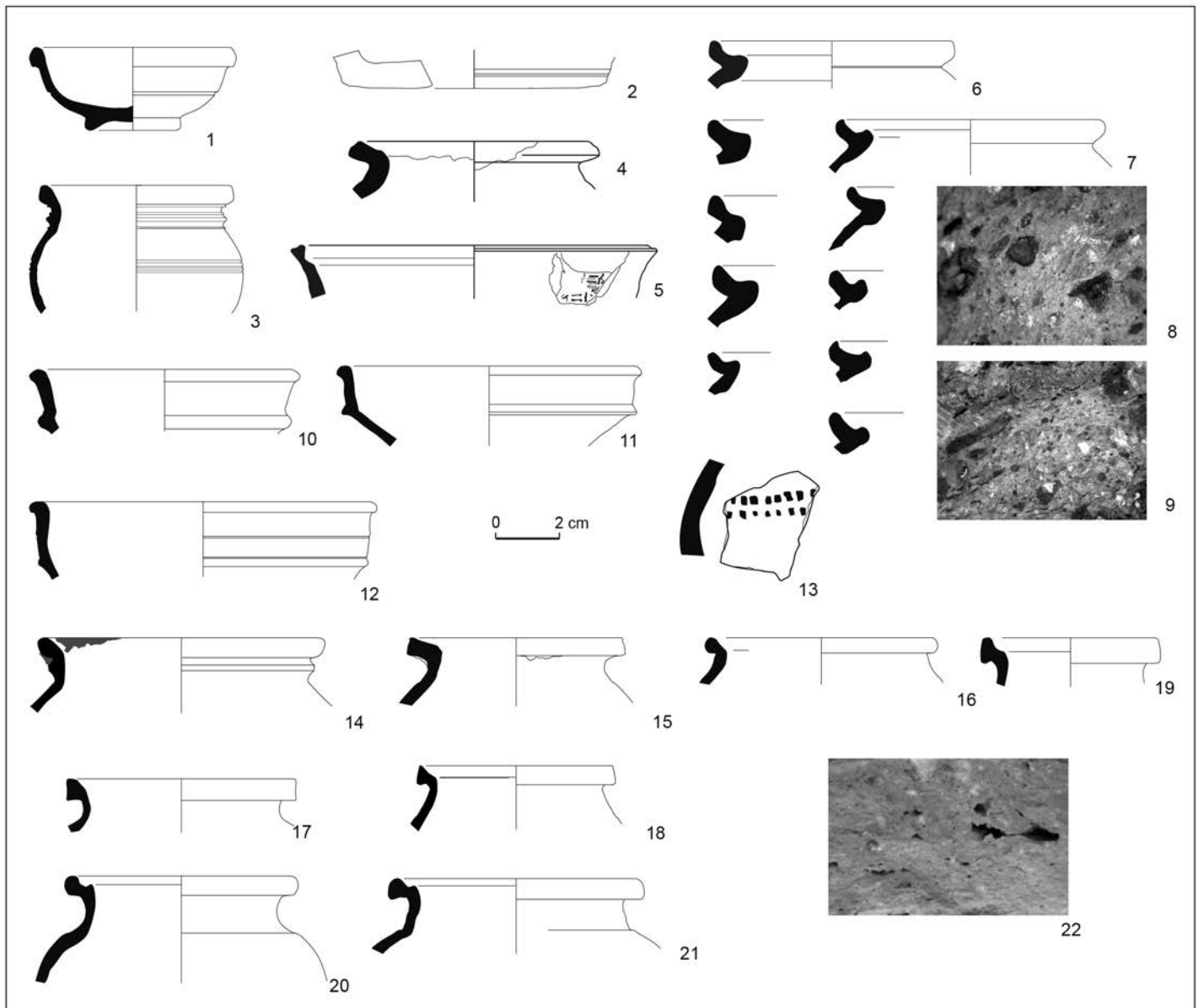


Fig. 93 – Une sélection du mobilier associé à l'église : production argonnaise de type Chenet 320 (1) ; céramiques culinaires (2-22) : récipient en pierre olaire (2), productions indéterminées (3-6) : respectivement, pot en commune claire à pâte mi-fine et dégraissant volcanique (?), pot en pâte grossière sombre, tournassée, à glaçure plombifère épaisse (production germanique ?) et récipient en céramique non tournée sombre, mi-fine à décor géométrique estampé ; productions granuleuses de l'Eiffel : principaux types de bords (7-8) et groupes de pâtes (9-10) ; productions à pâte sableuse orangée apparentées au Val de Saône (11-22) : jattes carénées (10-12), pots (13-21) et groupe de pâte (clichés et DAO : S. Mouton-Venault).

p. 174)²¹. En outre, contrairement à la phase précédente, la prééminence des produits argonnais sur le reste des importations est remarquable : seules les jattes Ch. 323a de Jaulges-et-Villiers-Vineux les concurrencent, au détriment des luisantes.

21. L'article évoque la question d'une zone de diffusion privilégiée de ces produits, au-delà de laquelle seuls les grands centres urbains tels que Trèves et Metz seraient approvisionnés. C'est aussi ce qui fait apparaître la confrontation des cartes de répartition des phases 2, 3 et 4 (Bayard, 1990, p. 296 et 300-301). Le cas de quelques grands centres urbains comme Strasbourg reste à réexaminer (Kuhnle *et al.*, 2011, p. 98), et d'autres livrent ponctuellement quelques exemplaires tardifs, comme par exemple Mâcon (Kasprzyk, Mouton-Venault, 2011, p. 92). Pour Mandeure, les prospections terrestres ont livré quelques rares molettes tardives (Mazimann, 1999, fig. 119).

Enfin, il faut aussi considérer l'absence de productions du type DSP, ou assimilées aux DSP, comme déterminante : ces dernières sont systématiquement associées aux produits argonnais ou aux luisantes dans les contextes du milieu du v^e s. dans le Val-de Saône, à Mâcon (Lamoine, 2004, p. 80 ; Kasprzyk, Mouton-Venault, 2011, p. 94-95) et dans l'Ain (Ayala, 2001, p. 155). Leur commercialisation est attestée jusqu'à Genève (Paunier, 1981, p. 334-336) et sur le site de Gaillardon, dans le Jura (Gandel *et al.*, 2011, p. 334). Cette absence, corrélée à celle des sigillées africaines, retrouvées par ailleurs à Mandeure (Kuhnle *et al.*, 2007), contribue à placer la démolition de l'église dans les premières décennies du v^e s.

Le mobilier issu du répertoire culinaire, plus abondant, ne dément pas cette proposition chronologique. Le vaisselier

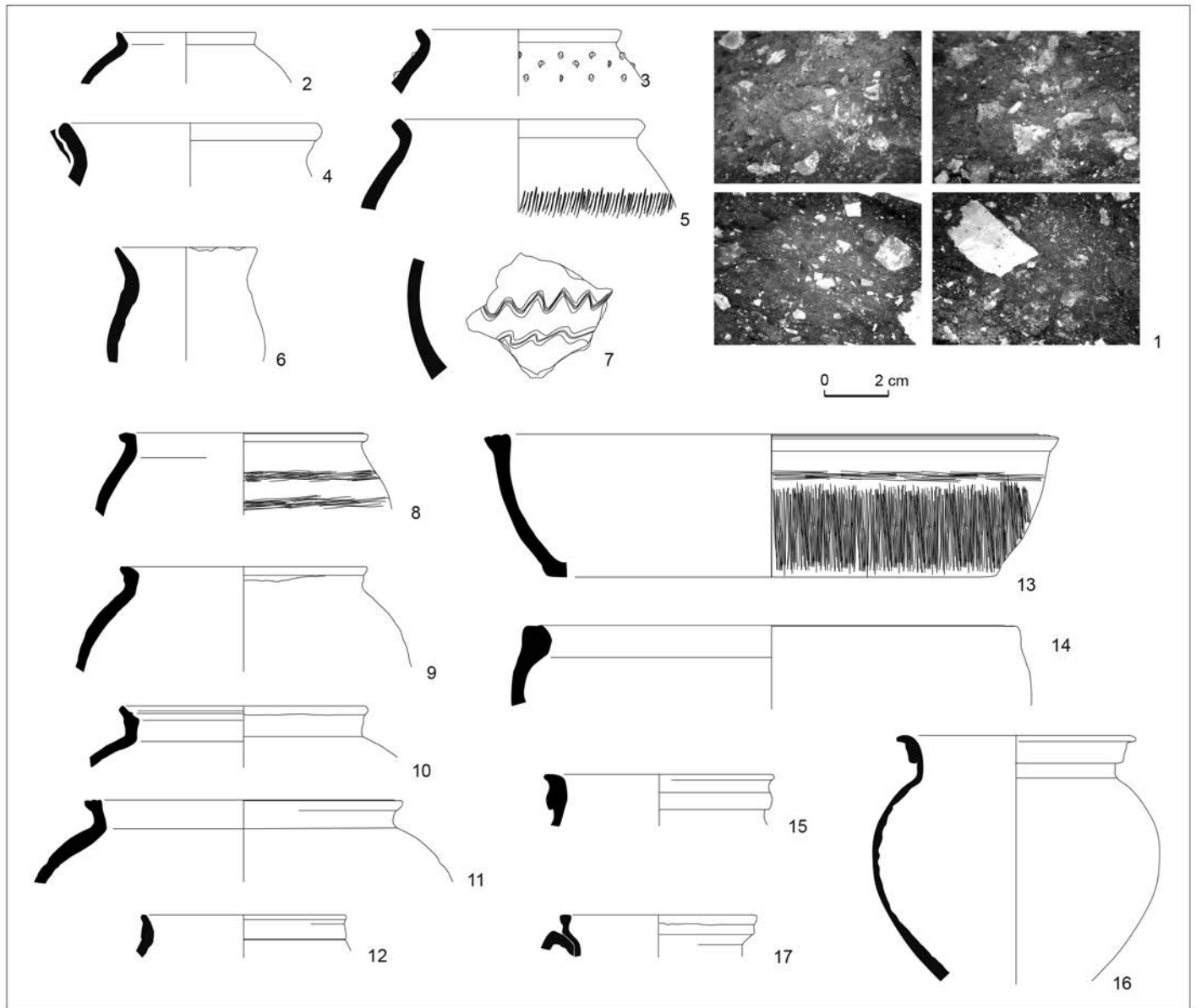


Fig. 94 – Sélection du mobilier associé à l'église. Productions locales de céramiques culinaires : 1-14, groupe des pâtes sombres grossières à dégraissant coquillier (1) : pots (2-12), plat (13), et jatte imitant le répertoire des céramiques granuleuses (14) ; 15-17, groupe à pâte sombre mi-fine : pots (clichés et DAO : S. Mouton-Venault).

culinaire se partage entre les produits importés (fig. 93) et les productions locales (fig. 94). La céramique rugueuse, importée de la région de l'Eiffel, est principalement représentée par le type Alzei 27 (fig. 93, n^{os} 6-9). Associée aux productions du groupe chalonnais (fig. 93, n^o 22), elle permet d'avancer une datation centrée sur le dernier quart du IV^e s. et la première moitié du V^e s. En effet, les variantes du type Alzei 27 sont assez proches de celles qui caractérisent les niveaux précédents (variante I et K, Brulet *et al.*, 2010, p. 415 et 418) et sont typiques du dernier quart du IV^e s. et du V^e s. Les productions chalonnaises, souvent dénommées « céramiques bistres » au haut Moyen Âge, représentent un groupe important dont l'activité se concentre autour de Chalon-sur-Saône. Le secteur de production le plus connu correspond à Sevrey, atelier dont le fonctionnement est bien attesté dès le VI^e s. (Delor-Ahü, Simonin, Legros, 2005, p. 288) et dont la diffusion large, jusque dans la vallée du Rhône et le littoral méditerranéen (Bonifay, Raynaud, 2007, p. 107-109),

mais aussi en Franche-Comté (Gandel *et al.*, 2011, p. 331-335), est démontrée. Ce groupe recouvre, en réalité, une multitude de zones de production (Mani, 2004, p. 217), concentrées dans le Chalonnais, et dont l'activité apparaît dans la continuité des zones de productions antiques. L'hypothèse d'un maintien de la production au IV^e s. a été confirmée par la découverte récente de l'officine de Champforgeuil (Mouton-Venault, Devevey, à paraître), datée du dernier quart du IV^e s. et de la première moitié du V^e s. La circulation de ces produits est observée dès la première moitié du V^e s. et jusqu'au milieu du V^e s., dans l'Ain (Ayala, 2001, p. 154), la région lyonnaise (Silvino *et al.*, 2011, p. 161 ; Batigne-Vallet, Lemaitre, 2008, p. 238-239), le Mâconnais (Kasprzyk, Mouton-Venault, 2011, p. 93 et 96 ; Lamoine, 2004, p. 81), mais aussi en Franche-Comté (Gandel *et al.*, 2011, p. 232-233). Le répertoire des productions de Champforgeuil se caractérise notamment par l'apparition d'un service constitué d'une jatte carénée à lèvre en bandeau, un

Tabl. IV (ci-dessous et ci-contre) – Identification et contextes des molettes figurées (fig. 92 et 93) : 127-1 à 12 : molettes d'Argonne associées à la forteresse (construction, occupation et démolition) ; 129-1 à 9 : molettes d'Argonne associées à l'église (occupation et incendie). Les molettes UC 28, UC 79, UC 158, UC 201 et UC 351 ont été identifiées par P. Van Ossel.

N°	Type ou description Bibliographie	Phases d'occupation
127-1	Indéterminé. Motif associant croisillons / stries obliques / oves ? ou globules ? Molette imprimée sur bol Ch. 320. Source : US 2715 (Mazimann, 1999).	US antérieures à la construction de la forteresse <i>Terminus post quem</i> à l'édification de la forteresse
127-2	Indéterminé. Motif associant croisillons / stries obliques... Molette imprimée sur bol Ch. 320. Source : US 2715 (Mazimann, 1999).	
127-3	Groupe 3. Motif de stries obliques alternées. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 4185 (Kuhnle, 2003).	
127-4	UC 201. Motif associant croisillons / stries obliques / oves. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Chenet, 1941. Source : US 4114 (Kuhnle, 2003).	Construction de la forteresse (radier de fondation d'un mur de l'enceinte)
127-5	Indéterminé. Motif associant croisillons / stries obliques / oves. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Source : US 2602 (Mazimann, 1999).	Occupation de la forteresse
127-6	Indéterminé. Motif associant croisillons / stries obliques / oves. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Source : US 4176 (Kuhnle, 2003).	
127-7	Groupe 3. Motif de stries obliques alternées. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 4221 (Monnier, 2006).	
127-8	Groupe 3. Motif de stries obliques alternées. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968 Source : US 4103 (Kuhnle, 2003).	Récupération tardive du mur d'enceinte de la forteresse
127-9	Groupe 2. Motif de guillochis. Molette imprimée sur bol Ch. 324. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 4168 (Kuhnle, 2003).	Occupation de la forteresse
127-10	UC 158. Groupe 2. Motif de petits carrés. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Chenet, 1941. Source : US 2407 (Mazimann, 1999).	
127-11	Groupe 2. Motif de petits carrés dont un marqué d'une croix. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 5736 (Cramatte, 2012).	Abandon de la forteresse (incendie des casemements)
127-12	Groupe 1. Motif d'oves. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 5736 (Cramatte, 2012).	

pot à lèvres en bandeau et gorge interne (plus rarement ansé) et d'un mortier, qui préfigure le service bistré (Faure-Boucharlat, 2001, p. 67 ; Mani, 2004, p. 97 ; Delor-Ahü, Simonin, Legros, 2005, p. 267). Les jattes (fig. 93 n^{os} 10 à 12) et les pots (fig. 93 n^{os} 17 à 19) s'apparentent aux types les plus courants produits à Champforgeuil (Champ. Po.8 et Ja.2, Mouton-Venault, Devevey, à paraître). Là encore, l'absence de formes caractéristiques du VI^e s., comme les gobelets biconiques (Delor-Ahü, Simonin, Legros, 2005, p. 272), pourtant fréquents dans la région (Gandel *et al.*, 2011, p. 334 ; Mathiaut-Legros, 2006, p. 238), renforce l'image d'un vaisselier très cohérent avec la période chronologique envisagée. Les productions régionales (fig. 94) présentent un répertoire parfois inspiré des céramiques rugueuses (n^o 14),

mais le plus souvent original, décoré au peigne, dans la lignée des productions du Bas-Empire. Les pâtes, sombres et grossières (fig. 94, n^o 1), sont partiellement tournassées.

Les rares témoins plus tardifs sont issus des niveaux de démolition, au contact des labours. Souvent hétérogènes, les lots provenant de ces niveaux livrent quelques témoins d'occupation du VII^e s. ; parmi les produits importés, le vase à large ouverture (fig. 94, n^o 5), de par son profil et son décor estampé, rappelle un type du VII^e s. attesté en Alsace (Châtelet *et al.*, 2000, fig. 25, n^o 4), bien que de facture différente. Au sein des productions locales, les pots à lèvres en bandeau concave (fig. 94, n^{os} 15 à 17) s'apparentent aux types en pâte sombre, datés des VI^e et VII^e s. à Sevrey (pots 1 à 3, Delor-Ahü *et al.*, 2005, p. 279 et 288).

N°	Type ou description Bibliographie	Phases d'occupation
129-1	UC 303. Groupe 2. Motif de petits carrés. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Chenet, 1941. Source : US 5329 (Cramatte, 2011).	Résiduelle
129-2	UC 201. Motif associant croisillons / stries obliques / oves. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Chenet, 1941. Source : US 5474 (Cramatte, 2011).	
129-3	Indéterminé. Motif associant croisillons / stries obliques / oves. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Source : US 5843 (Cramatte, 2012).	Occupation et démolition de l'église
129-4	Groupe 3. Motif de stries obliques alternées. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 5819 (Cramatte, 2012).	
129-5	Groupe 3. Motif de stries obliques alternées. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 5900 (Cramatte, 2012).	
129-6	Groupe 3. Motif de stries obliques alternées. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Hubener, 1968. Source : US 5803 (Cramatte, 2012).	Occupation de l'église
129-7	UC 28. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Chenet, 1941. Source : US 5842 (Cramatte, 2012).	Démolition de l'église
129-8	UC 79. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Chenet, 1941. Source : US 5566 (Cramatte, 2012).	
129-9	UC 351. Molette imprimée sur bol Ch. 320. Bibliographie : Chenet, 1941. Source : US 5566 (Cramatte, 2012).	

En conclusion, le mobilier issu des niveaux d'incendie permet d'apprécier la période entre la construction de l'église et sa destruction partielle : l'ensemble du mobilier concourt à proposer une fourchette chronologique haute, limitée à la première moitié du ^v^e s., voire au premier tiers, période au cours de laquelle intervient l'incendie de l'église. La longévité de l'église au-delà de cet épisode est plus difficile à évaluer en l'absence de contextes caractérisés, mais plusieurs indices permettent d'envisager la pérennité de son occupation au cours du haut Moyen Âge, au moins jusqu'au ^{vii}^e s.

S. M.-V.

CONCLUSION

Cette conclusion tente de résumer les acquis obtenus sur quelques questions importantes posées lors du lancement du programme.

Y a-t-il une agglomération gauloise avant la ville romaine ? Quel rôle le sanctuaire gaulois joue-t-il dans la genèse de l'agglomération antique ?

L'ensemble des éléments disponibles ne permet pas encore de répondre avec certitude à la question de l'existence d'une

agglomération laténienne antérieure à la conquête. Si les occupations un peu plus tardives, de la seconde moitié du ⁱ^{er} s. av. J.-C. et de la période julio-claudienne en général sont dorénavant mieux appréhendées, il n'en va pas de même des phases de La Tène moyenne et du début de La Tène finale. La plupart des indices de ces phases se concentrent, d'après notre documentation actuelle, à proximité de ce qui deviendra par la suite le quartier monumental. Il faut cependant noter que l'ensemble des zones qui formeront au Haut-Empire le cœur de la ville, dans la boucle du Doubs et sous le village actuel, sont caractérisées par une stratigraphie importante qui nous masque certainement l'importance des occupations précoces.

Les données recueillies ces trois dernières années ont permis d'alimenter la liste des lieux de découverte de vestiges de La Tène D2b et de la période augusto-tibérienne. Une étape d'extension du tissu de l'agglomération et d'urbanisation précoce semble donc se dessiner dès la seconde moitié du ⁱ^{er} s. av. J.-C. Les données paléoenvironnementales semblent indiquer par ailleurs un relatif processus de repli, de rétractation du tissu urbain dans une étape centrée sur le milieu du ⁱ^{er} s. apr. J.-C. (abandon des zones basses inondables), corrélé à une phase de déjoration climatique.

L'existence d'un complexe culturel dont la création est bien antérieure à la conquête est confirmée par les recherches

récentes. Le sanctuaire du Cloux du Château apparaît en l'état comme l'élément fondateur, qui se développe dès le II^e s. av. J.-C. Le sanctuaire du Champ des Fougères est fondé dans une seconde étape, à la charnière des II^e-I^{er} s. av. J.-C. et manifeste clairement une volonté d'agrandissement et de renforcement du lieu de culte. On peut noter que ces deux sanctuaires présentent dès leur origine des affinités morphologiques importantes, perceptibles notamment dans la forme de leur péribole ovale, particularité qui se retrouve dans le grand sanctuaire d'origine gauloise de Chamars, à Besançon (Barral *et al.*, 2011). Toutefois, il est indéniable que le sanctuaire du Cloux du Château a connu une monumentalisation, une extension et des dépositions plus avantageuses que son voisin du Champ des Fougères. Nous manquons cependant d'indices pour mieux appréhender la nature des relations et des hiérarchies visibles dans ce paysage cultuel de la fin de l'indépendance.

S'il est encore difficile de mesurer l'importance de l'occupation gauloise sous la ville antique, la relation entre la construction progressive d'un pôle cultuel de premier plan et l'émergence de l'agglomération d'*Epomanduodurum* commence à être mieux cernée. Dans une étape précoce (II^e s. av. J.-C.), alors que l'existence d'un grand sanctuaire à Mandeuire ne fait aucun doute, la réalité de la présence d'une agglomération civile reste à démontrer. En revanche, le développement et l'extension du quartier cultuel, dans la période post-conquête, semble coïncider avec la formation d'un habitat groupé étendu.

En définitive, il semble que la fondation du sanctuaire de Mandeuire s'inscrive pleinement dans un processus de stabilisation et de renforcement des structures territoriales au sein duquel la construction d'un paysage religieux joue le premier rôle. En corollaire, dans le cas qui nous intéresse ici, ce serait l'attractivité exercée par le sanctuaire qui aurait conduit à la cristallisation d'un habitat évoluant vers une agglomération de fort statut. Au demeurant, le choix du site de Mandeuire pour y implanter un grand sanctuaire est cohérent avec sa position à l'interface du massif jurassien et du bassin rhénan, en plein cœur du vaste territoire séquan, qui s'étend des marais des Dombes à la plaine d'Alsace.

Quelle est la part des contraintes naturelles dans l'ordonnement de la ville ?

L'important dossier de données géophysiques et autres réuni sur Mandeuire-et-Mathay donne une idée de plus en plus précise de la mise en place du schéma urbain et de l'organisation du tissu de l'agglomération. La contrainte imposée par le vecteur fluvial est perceptible et quantifiable dans différents domaines : la structuration du réseau viaire et de la trame de l'occupation, les travaux d'aménagement du cours du Doubs, les travaux d'assainissement de la plaine alluviale (remblaiements...). Les zones actuellement inondables correspondent en majorité à celles aménagées de façon récurrente à l'époque antique pour contenir les effets des crues (remblais, rehaussement des sols et des niveaux de circulation, aménagements de voies-digues). Sur l'ensemble du site d'*Epomanduodurum*, une crise hydrologique apparaît bien enregistrée sous la forme de dépôts d'inondation recouvrant les niveaux d'occupation de la première moitié du I^{er} s., tant en rive droite qu'en rive gauche. La zone non inondable du cœur de la ville antique correspond à l'emprise d'une butte sablo-graveleuse bien marquée encore aujourd'hui dans la

microtopographie. Les aménagements divers identifiés ces dernières années dans les différents secteurs urbains (systèmes de terrasse, assainissements, rehaussements successifs, remblais) définissent le caractère contraignant des inondations à l'époque antique. Les vestiges d'aménagements des berges, d'édification de digues ainsi que les systèmes de fossés, de drains et de bassins repérés bien en amont de la boucle du Doubs sur les communes de Mathay et de Bourguignon témoignent d'une prise en compte effective de l'aléa fluvial ; ils montrent que sur ce site complexe et très étendu de la plaine alluviale, le risque naturel semble avoir fait dès l'époque antique l'objet d'une gestion à l'échelle de toute l'agglomération mais aussi de son territoire.

Quelle connaissance avons-nous de l'organisation de la ville antique et de son évolution ?

Le croisement des données disponibles permet de mieux percevoir les étapes de développement, puis de rétraction de l'agglomération antique. Si une première phase de cristallisation urbaine correspondant à la période augusto-tibérienne bénéficie d'indices de plus en plus nombreux et largement répartis dans l'espace, c'est surtout à partir du règne de Claude que l'on perçoit une phase d'accroissement des surfaces construites et de développement des équipements urbains. La superficie de la ville approche de sa taille maximale dès le début du II^e s. Le III^e s., reconnu essentiellement dans les fouilles les plus récentes, est assez mal documenté, mais des données convergentes indiquent qu'un relatif processus de rétraction s'amorce à partir des années 260, la réduction de l'assiette de la ville s'amplifiant au cours du IV^e s., au profit de la zone du Cloux du Château qui devient le centre de gravité de l'agglomération de l'Antiquité tardive. Le démantèlement des édifices monumentaux du complexe cultuel du Haut-Empire et le chantier de construction de la forteresse constantinienne sont les deux événements marquants des premières décennies du IV^e s.

Un plan très détaillé du réseau viaire de la ville du Haut-Empire a pu être restitué grâce à l'analyse des éléments fournis par les différentes méthodes de prospection. Celui-ci révèle une trame urbaine structurée par la topographie de la plaine alluviale selon trois axes majeurs. Les cartes géophysiques révèlent de manière détaillée le plan de plusieurs quartiers d'habitation en rive droite et de secteurs artisanaux en rive gauche. Les îlots situés en rive droite, de dimension variable, sont délimités par des voies et des rues rectilignes, orientées parallèlement ou perpendiculairement au cours de la rivière. Le bâti semble plus dense le long des voies, marqué par une certaine diversité dans l'organisation, la taille et l'agencement des bâtiments, l'intérieur des îlots d'habitation étant composé principalement par de vastes cours à l'agencement variable. À l'inverse, le quartier artisanal du Faubourg de Pont, structuré en îlots de taille et plan comparables, semble obéir à un schéma d'organisation plus strict et rigoureux. Sous un autre aspect, la fouille récente des Mallots donne un aperçu de ce que pouvaient être les riches demeures des habitants les plus aisés, mais de façon générale, l'absence de fouilles extensives est un obstacle pour appréhender la physionomie et la diversité de l'habitat et des aménagements artisanaux dans le cœur de la ville. En revanche, les prospections et fouilles récentes permettent de mieux cerner les limites du tissu urbain proprement dit en rive gauche (aux Hauts de Mathay). Il n'en reste pas moins que, en dépit de progrès significatifs, de nom-

breuses composantes de la ville restent peu ou pas connues (nécropoles, demeures urbaines, aménagements portuaires...).

Quelle perception avons-nous de la panoplie monumentale ?

Les travaux entrepris dès le début du PCR par l'équipe de Strasbourg (par J.-Y. Marc et S. Blin) ont radicalement renouvelé nos connaissances dans ce domaine. Elles ont permis d'abord de restituer l'existence de plusieurs séries décoratives qui s'échelonnent entre l'époque tardo-augustéenne et l'époque sévérienne. Des témoins de plus en plus nombreux et cohérents semblent indiquer qu'une première étape importante de construction d'édifices publics monumentaux (notamment dans la zone culturelle), selon les techniques romaines, advient dès les décennies 40-60 apr. J.-C., ce qui n'exclut pas l'existence d'une étape encore plus précoce, dont témoignent quelques fragments architecturaux provenant du grand sanctuaire du Cloux du Château. Le *floruit* de la période flavienne n'est pas remis en cause, bien documenté notamment par l'important corpus de fragments lapidaires. En revanche, fait nouveau, l'étude stylistique des séries décoratives met en lumière le dynamisme de la phase sévérienne, au détriment, au moins partiel semble-t-il, de la période antonine.

En second lieu, l'étude des *membra disjecta* provenant des explorations anciennes et des fouilles récentes de la zone du Cloux du Château, a contribué, parallèlement à l'acquisition de nouvelles données planimétriques et chronologiques obtenues au moyen des prospections géophysiques et sondages de fouille, à préciser la physionomie de l'ensemble cultuel principal d'*Epomanduodurum*. Le quartier religieux, édifié et embelli en plusieurs étapes au Haut-Empire, sur la base d'un sanctuaire laténien d'envergure déjà notable, surprend par l'ampleur, la qualité et la cohérence architecturale du programme qui caractérise le dispositif d'ensemble, édifices principaux et secondaires. On mentionnera à titre d'exemple le péribole d'époque flavienne, de dimensions considérables, enserrant le complexe, dont un des propylées a pu faire l'objet d'une restitution graphique. Les analogies observées du point de vue du mode de construction entre le mur du péribole et les murs de certains édifices du quartier monumental témoignent de l'unité architecturale de cet ensemble édilitaire majeur. L'importance de cette entreprise est la traduction du pouvoir et de la richesse d'élites séquanais qui restent malheureusement dans l'ombre, faute de documents épigraphiques ou funéraires en nombre suffisant.

Suivant quelles modalités s'effectue le passage de la ville du Haut-Empire à l'Antiquité tardive ?

Au IV^e s., la ville d'*Epomanduodurum* connaît une évolution contrastée. Les cartes de répartition du mobilier tardif laissent supposer la présence d'une occupation très clairsemée dans le réseau des *insulae* du Haut-Empire. Le processus de rétraction s'amorce dès les années 360-370 et semble s'accélérer à l'époque théodosienne, d'après le mobilier monétaire. Le centre de gravité de l'agglomération se déplace alors au bord du Doubs, à l'emplacement de la forteresse fluviale destinée à protéger un axe de franchissement de la rivière (pont ou bac), qui se situe un peu au nord de l'ancien gué. Il ne fait plus guère de doute désormais que le chantier de construction du *castrum* fut l'œuvre d'un détachement de la légion *I Martia*, l'édification de cette forteresse se justifiant probablement par les besoins d'approvisionnement

des troupes du *limes*. Le *castrum* modifie la structure urbaine en profondeur ; il entraîne, d'une part, une redéfinition des axes de circulation à l'intérieur de la ville. D'autre part, en intégrant de nombreux *spolia* à sa construction, cette modification révèle un ample démantèlement des édifices publics qui caractérisaient jusque-là l'agglomération. Cette disparition de la parure monumentale ne pouvait se faire qu'avec l'aval des autorités municipales, peut-être suite à une injonction du pouvoir central. C'est peut-être dans l'édification, à la fin du IV^e s., d'une église précoce adossée au rempart du *castrum* (simple basilique, ou siège d'un évêché éphémère ?) que l'on perçoit le mieux la mutation urbaine à l'œuvre. Mandeure, qui occupe une place stratégique importante sur la voie reliant Besançon à la frontière du Rhin, demeure intégrée aux différents réseaux d'échanges tout au long du IV^e s. Pour le V^e s., les connaissances sont plus lacunaires, mais il n'y a vraisemblablement pas lieu d'imaginer un abandon total de Mandeure, les siècles suivants livrant des témoins, isolés mais récurrents, d'une présence humaine. L'église du *castrum*, si elle ne connaît pas de réaménagement après le VI^e s., est toutefois utilisée jusqu'au VI^e s., voire VII^e s. Rappelons enfin le *castrum Mandroda* cité par des chartes du VIII^e s., qui signale vraisemblablement que le bourg fortifié conserve une certaine importance jusqu'à l'époque mérovingienne, sans doute en raison de ses dimensions administrative et militaire.

Quelles perspectives pour les recherches futures à Mandeure ?

Le PCR Mandeure, tel qu'il a été conçu au départ, et sous la forme qu'il a prise pendant dix ans, reposait sur différentes approches complémentaires, équilibrées, au sein desquelles les investigations de surface non destructives tenaient une place essentielle, aux côtés de sondages géo-archéologiques d'ampleur limitée et de quelques fouilles extensives (sanctuaire du Champ des Fougères, *castrum* de l'Antiquité tardive, zone à l'arrière du théâtre antique). On s'est efforcé également d'exploiter au mieux la documentation disponible sur les explorations anciennes, notamment les fouilles de sauvetage des années 1980-1990 (quartiers artisanaux de l'Essarté et du Faubourg de Pont). Cette entreprise n'est pas totalement achevée et des fonds d'archives, des ensembles de mobilier, mériteraient encore un examen approfondi. Il reste que, pour l'essentiel, les actions initiées en 2001 sont arrivées à leur terme. Seule l'opération sur le théâtre (fouille et études architecturales), se poursuivra dans les années qui viennent. Il serait nécessaire, désormais, pour progresser de façon significative dans la connaissance de l'agglomération antique, d'ouvrir de nouveaux chantiers de fouille extensive sur quelques secteurs-clés. En effet, même si, régulièrement, de petites opérations d'archéologie préventive apportent leur lot de données nouvelles, certains points (habitats résidentiels, nécropoles, thermes publics, secteurs d'occupation précoce...) restent singulièrement dans l'ombre. Sur un autre plan, les progrès réalisés en quelques dix ans dans le domaine des approches géophysiques (notamment avec l'utilisation du GPR *Ground Penetrating Radar*) justifieraient de revisiter certains secteurs stratifiés complexes où nous n'avons pas obtenu de résultats très probants. Il y a donc sans aucun doute assez de matière pour un nouveau projet collectif mobilisant plusieurs équipes universitaires, idéalement dans le cadre d'un réseau franco-suisse. L'intérêt du site le justifie amplement.

Ph. B.

BIBLIOGRAPHIE

ABRÉVIATIONS

AFAN	Association pour les fouilles archéologiques nationales.
ALUB	Annales littéraires de l'université de Besançon.
APRAA	Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace.
BSEM	<i>Bulletin de la Société d'émulation de Montbéliard.</i>
CAG	<i>Carte archéologique de la Gaule.</i>
CAJ	Cahiers d'archéologie jurassienne.
CAR	Cahiers d'archéologie romande.
CIL	<i>Corpus inscriptionum latinarum.</i>
CRAI	<i>Comptes rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles-lettres</i>
CTHS	Comité des travaux historiques et scientifiques.
DAF	Documents d'archéologie française.
DARA	Documents d'archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne.
DFS	Document final de synthèse.
MSAF	<i>Mémoires de la Société des antiquaires de France.</i>
MSEM	<i>Mémoires de la Société d'émulation de Montbéliard.</i>
PCR	Projet collectif de recherches.
PUFC	Presses universitaires de Franche-Comté.
RA	<i>Revue archéologique.</i>
RAE	<i>Revue archéologique de l'Est.</i>
RAECE	<i>Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est.</i>
RAP	<i>Revue archéologique de Picardie.</i>
RGZM	Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.
RN	<i>Revue du Nord.</i>
SAE	Société archéologique de l'Est.
SFECAG	Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule.
SRA	Service régional de l'archéologie.
UFC	Université de Franche-Comté.

SOURCES ANTIQUES

GRÉGOIRE DE TOURS

Histoire des Francs, VII, 35, Paris, Picard.

STRABON

Géographie, trad. F. Lasserre, Paris, Les Belles Lettres (coll. des Universités de France).

BIBLIOGRAPHIE

ABELS B. U.

1972 : *Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsass, der Franche-Comté und der Schweiz*, Munich, Beck (coll. Prähistorische Bronzefunde, IX-4), 122 p., 69 pl.

AGACHE R.

1978 : *La Somme pré-romaine et romaine d'après les prospections à basse altitude*, Amiens, Société des antiquaires de Picardie (coll. Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie, 24), 515 p.

AIMÉ G.

1977 : « La grotte du Château de la Roche Chamesol – Sainte-Hippolyte (Doubs) : sondage 1977 », *Strati*, 1977-2, p. 1-44.
 1979 : « Les âges du Fer et du Bronze dans la Baume de Sancey-le-Long (Doubs) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 76/10-12, p. 421-433.
 1993 : « Les abris sous roche de Bavans », Vesoul, Société d'agriculture, lettres,

sciences et arts de la Haute-Saône (coll. Mémoires de la Société d'agriculture, lettres, sciences et arts de la Haute-Saône, Archéologie, 3), 192 p.

1996 : « Le site protohistorique des Prés Haïches à Étupes (Doubs) » in MORDANT C., GAIFFE O. (DIR.), *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe, Actes du 117^e Congrès des Sociétés savantes, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992*, Paris, éd. du CTHS, p. 459-466.

AUGÉ G.

1990 : *Rapport de prospection aérienne 1990*, Besançon, SRA de Franche-Comté, non paginé.

AYALA G.

2001 : « Le mobilier céramique : Poncin la Châtelarde (Ain) », in FAURE-BOUCHARLAT E. (DIR.), *Vivre à la campagne au Moyen Âge : l'habitat rural du v^e au xii^e s. (Bresse, Lyonnais,*

Dauphiné) d'après les données archéologiques, Lyon, Association lyonnaise pour la promotion de l'archéologie en Rhône-Alpes (coll. DARA, 21), p. 151-160.

BAKKER L., DIJKMAN W., VAN OSSEL P.,

2005 : « Die Feinkeramik "argonnen-sigillata" : Leitfunde spätantiker Siedlungsplätze in den Provinzen Galliens, Germaniens und Rätien », in STUTE A., HOFMANN A., GEIBERGER M. (DIR.), *Imperium Romanum : Römer, Christen, Alamannen - die Spätantike am Oberrhein*, Catalogue d'exposition, Badisches Landesmuseum Karlsruhe, 2005-2006, Stuttgart, Theiss, p. 171-176.

BARRAL PH.

1996 : « La nécropole gauloise des Longues Raies à Mathay (Doubs) : résultats de la campagne 1995 », *BSEM*, 119, p. 193-203.

2007 : « Le Second âge du Fer », in RICHARD A., MAZIMANN J.-P., COUSIN C. (DIR.), *Trafics et transits entre Vosges et Jura : archéologie et histoire*, Catalogue d'exposition, Musées de Belfort, 17 nov. 2007-10 févr. 2008, Belfort, éd. Musées de Belfort, p. 54-59.

BARRAL PH. (DIR.)

2007 : « *Epomanduodurum*, une ville chez les Séquanes : bilan de quatre années de recherche à Mandeuire et Mathay (Doubs) », *Gallia*, 64, p. 353-434.

BARRAL PH. avec la collab. de BOSSUET G., THIVET M., JACCOTTEY L., PICHOT V.

2009 : « Les dépôts du sanctuaire de Mandeuire (Doubs) », in HONEGGER M., RAMSEYER D., KAENEL G., ARNOLD B., KAESER M.-A. (DIR.), *Le Site de La Tène : bilan des connaissances : état de la question, Actes de la table ronde internationale de Neuchâtel*, 1^{er}-3 nov. 2007, Neuchâtel, office et musée cantonal d'archéologie (coll. Archéologie neuchâteloise, 43), p. 185-196.

BARRAL PH., BOSSUET G., KUHNLE G., MARC J.-Y., MOUGIN P., ANDRÉ N., ARCAY D., BATAILLE G., BLIN S., BRIDE A.-S., BURGEVIN A., CAMERLYNCK C., DABAS M., DARD I., FORT B., GISSINGER B., JACCOTTEY L., JEUNOT L., LACAZE S., MARMET E., MAZIMANN J.-P., MOUROT A., MOUTON S., PICHOT V., THIVET M.

2005a : « Nouvelles données sur l'agglomération antique d'*Epomanduodurum*/Mandeuire (Doubs) », *MSEM*, 127, 2004, p. 27-129.

BARRAL PH., CARRARD F., KAENEL G. avec la collab. de GAUTHIER E.

2013 : « L'occupation du sol au Second âge du Fer dans le massif jurassien : bilan et perspectives », in RICHARD A., SCHIFFERDECKER F., MAZIMANN J.-P., BÉLET-GONDA C. (DIR.), *Le Peuplement de l'Arc jurassien de la Préhistoire au Moyen Âge, Deuxièmes Journées archéologiques frontalières de l'Arc jurassien*, 16-18 nov. 2007, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 916, série Environnement, société et archéologie, 17, CAJ, 21), p. 317-338.

BARRAL PH., GASTON CH., VAXELAIRE L.

2011 : « Besançon : d'un oppidum à une ville romaine », in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NOUVEL P., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/1), p. 91-104.

BARRAL PH., JACCOTTEY L., PICHOT V.

2007 : « L'agglomération de Mandeuire (Doubs) et son territoire au Second âge du Fer », in BARRAL PH., DAUBIGNEY A.,

DUNNING C., KAENEL G., ROULIERE-LAMBERT M.-J. (DIR.), *L'Âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges : dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du Fer*, Actes du XXIX^e colloque international de l'AFEAF, Bienne, 5-8 mai 2005, vol 1, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 826, série Environnement, sociétés et archéologie, 11), p. 139-160.

BARRAL PH., JOLY M.

2011 : « Le sanctuaire de Mirebeau-sur-Bèze », in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NOUVEL P., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/2), p. 543-556.

BARRAL PH., THIVET M., BOSSUET G., MOUGIN P., JOLY M.

2005b : *DFS, diagnostic sur le projet de mise en valeur des abords du théâtre antique « Champs sous la grande Planche »*, Mandeuire, SRA de Franche-Comté, SIVA Mandeuire Mathay, Inrap Grand-Est, Franche-Comté (Doubs), 74 p.

BARRAL PH., THIVET M. avec la collab. de BOSSUET G., NOUVEL P., BLIN S., MONNIER J., IZRI S., MARC J.-Y., MOUGIN P.

2011 : « Les sanctuaires de Mandeuire » in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NOUVEL P., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/2), p. 557-567.

BARRAL PH., VAXELAIRE L., VIDEAU G.

2005c : « Besançon au 1^{er} siècle av. J.-C. », in KAENEL G., MARTIN-KILCHER S., D. WILD (DIR.), *Colloquium Turicense, Sites, structures d'habitat et trouvailles du 1^{er} siècle av. J.-C., entre le Haut-Danube et la moyenne vallée du Rhône*, Actes du colloque de Zurich, 17-18 janv 2003, Lausanne (coll. CAR, 101), p. 199-208.

BATIGNE-VALLET C., LEMAITRE S.

2008 : « Le mobilier céramique d'un site antique du Vieux-Lyon fréquenté entre le deuxième quart du 1^{er} s. av. J.-C et le début du v^e s. ap. J.-C : le musée Gadagne », *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 41, p. 211-260.

BAYARD D.

1990 : « L'ensemble du grand amphithéâtre de Metz et la sigillée d'Argonne au v^e siècle », *Gallia*, 47, p. 271-319.

BECK A.

1980 : *Beiträge zur frühen und älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland*, Munich, Beck (coll. Prähistorische Bronzefunde, XX-2), 165 p., 85 pl.

BENDER H., PAULI L., STORK I.

1993 : *Der Münsterberg in Breisach -II- Hallstatt- und Latènezeit*, München, Beck, 420 p., 82 fig.

BERGER L.

1998 : *Führer durch Augusta Raurica*, Bâle, Historische und Antiquarische Gesellschaft, 247 p.

BET PH., CABART H., DELAGE R., FELLER M., GAMA F.

2011 : « La céramique domestique et la verrerie de l'Antiquité Tardive issues de la fouille de la "ZAC de l'amphithéâtre 2006-2008" à Metz : premières observations », in KASPRZYK M., KUHNLE G. (DIR.), *L'Antiquité tardive dans l'Est de la Gaule -I- La vallée du Rhin supérieur et les provinces gauloises limitrophes : actualité de la recherche, Actes de colloque international de Strasbourg*, 20-21 nov. 2008, Dijon, SAE (coll. Suppl. à la RAE, 30), p. 69-82.

BICHET P., MILLOTTE J.-P.

1992 : *L'Âge du Fer dans le haut Jura. Les tumulus de la région de Pontarlier (Doubs)*, Paris, éd. de la MSH (coll. DAF, 34), 151 p., 104 fig.

BILLEREY R., MAZIMANN J.-P.

1988 : « La peinture murale antique à Mandeuire », *BSEM*, 121, p. 21-83.

BILLOIN D. avec la collab. de MAZIMANN J.-P.

2010 : « L'agglomération de Mandeuire (Doubs) de la fin de l'Antiquité aux premiers siècles du Moyen Âge », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), Archéologie, sciences de la Terre et de l'environnement », Rapport sur la campagne 2010, Bilan du projet triennal 2008-2010, programmation de la campagne 2011*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 33-42.

BILLOIN D., GANDEL P. (DIR.)

2013 : *PCR Les sites de hauteur de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge en Franche-Comté (IV^e-IX^e siècle), rapport 2013*, Dijon, SRA de Bourgogne, 168 p.

BLIN S.

2009 : « Architecture et société à Mandeuire au Haut-Empire », *BSEM*, 131, p. 23-48.
2011 : « Mandeuire : un programme architectural tardo-augustéen », in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NOUVEL P., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/1), p. 275-286.
2012a : « Réflexions sur le coût de la

- décoration en marbre des espaces intérieurs, à partir d'une inscription découverte à Mandeuire », in CAMPOREALE S., DESSALES H., PIZZO A. (DIR.), *Arqueología de la construcción -III- Los Procesos constructivos en el mundo romano : la economía de las obras*, Mérida, Consejo superior de investigaciones científicas, Instituto de de arqueología de Mérida (coll. Anejos de Archivo español de arqueología, 64), p. 95-104.
- 2012b : *Architecture et décoration architecturale dans l'Est des Gaules à l'époque impériale : les monuments publics de Mandeuire (Séquanie)*, Thèse de doctorat, université Lumière-Lyon-II, 3 vol.
- BLIN S., CRAMATTE C., BARRAL PH.**
À paraître : « Mandeuire : du sanctuaire laténien à l'église paléo-chrétienne », in DECHEZLEPRÉTRE TH., GRUEL K., JOLY M., *Agglomérations et sanctuaires : réflexions à partir de Grand, Actes du colloque de Domrémy-la-Pucelle, 20-23 oct. 2011*, Grand, Conseil général des Vosges (Coll. Grand - Archéologie et Territoire)
- BLIN S., MARC J.-Y.**
2011 : « Le théâtre de Mandeuire : restitution, fonction, datation », in FUCHS M.-E., DUBOSSON B. (DIR.), *Theatra et spectacula : les grands monuments des jeux dans l'Antiquité, Table ronde de Lausanne, 22-23 mai 2008*, Lausanne, université de Lausanne (coll. Études de lettres, 288), p. 47-72.
- BONIFAY M., RAYNAUD CL.**
2007 : « Échanges et consommation », in HEIJMANS M., GUYON J. (DIR.), « Antiquité Tardive, Haut Moyen Âge et premiers temps chrétiens en Gaule méridionale. Seconde partie : monde rural, échanges et consommation », *Gallia*, 64, p. 93-161.
- BONNEAU M.**
1996 : « Ménestreau : un lieu de culte gallo-romain », in GARMIER J.-F., BOUTHIER A. (DIR.), *30 ans d'archéologie dans la Nièvre*, Catalogue d'exposition, musées de la Nièvre, 12 avril-24 nov. 1996, Coulanges-les-Nevers, Conservation départementale des musées de la Nièvre, p. 39-58.
- BONNET CH.**
1989 : « Baptistères et groupes épiscopaux d'Aoste et de Genève : évolution architecturale et aménagements liturgiques », in *Actes du XI^e Congrès international d'archéologie chrétienne*, Lyon, Vienne, Grenoble, Genève, Aoste, 21-28 sept. 1986, Rome, École française de Rome (coll. de l'École française de Rome, 123), p. 1407-1426.
- 1993 : *Les Fouilles de l'ancien groupe épiscopal de Genève (1976-1993)*, Genève, Fondation des Clefs de Saint-Pierre, Service cantonal d'archéologie (coll. Cahiers d'archéologie de Genève, 1), 90 p.
- BONNET CH. avec la collab. de PERINETTI R.**
1985 : « Les premiers édifices chrétiens d'Augusta Praetoria (Aoste, Italie) », *CRAI*, 130-3, p. 477-496.
- BONNET CH. avec la collab. de A. PEILLEX**
2012 : *Les fouilles de la cathédrale Saint-Pierre de Genève : les édifices chrétiens et le groupe épiscopal*, Genève, Librairie Droz (coll. Mémoires et documents de la Société d'histoire et d'archéologie de Genève, 65), 370 p.
- BONNET CH., LIEB H., SANTSCHI C.**
2007 : *Province ecclésiastique de Besançon (Maxima Sequanorum). Valais (Civitas Vallensium)*, Paris, De Boccard (coll. La Topographie chrétienne des cités de la Gaule : des origines au milieu du VIII^e siècle, 15), 114 p.
- BONVALOT N.**
1998 : « Evans : église du "Champ des Vis" », in BARRUOL G. (DIR.), *Les Premiers monuments chrétiens de la France -III- Ouest, Nord et Est*, Paris, Picard, ministère de la Culture et de la Communication (coll. Atlas archéologiques de la France, série typologique), p. 127-131.
- BOSSUET G., BARRAL PH., BEGEOT C., LACAZE S., VANNIÈRE B.**
2002 : « Approches géoarchéologique et paléoenvironnementale dans la partie sud-ouest de la boucle du Doubs », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, territoire et environnement* », *Rapport annuel d'activité 2002*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 21-47.
- BOSSUET G., BARRES E., BARRAL PH., DUMONT A., BENSIMA L., PERRAULT C., GIRARCLOS O.**
2003 : « Approches géoarchéologique et paléoenvironnementale dans la partie sud-ouest de la boucle du Doubs », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, territoire et environnement* », *Rapport annuel d'activité 2003*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 25-72.
- BOSSUET G., LAPLAIGE C., MOUGIN P., NOUVEL P.**
2011 : « Mandeuire et son territoire : approche diachronique de l'espace urbain et de ses marges », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, sciences de la Terre et de l'environnement* », *Rapport sur la campagne 2011*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 43-97.
- BOSSUET G., LAPLAIGE C., NOUVEL P.**
2010 : « Le pôle de Mandeuire et son contexte micro-régional », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, sciences de la Terre et de l'environnement* », *Rapport sur la campagne 2010, bilan du projet triennal 2008-2010, programmation de la campagne 2011*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 89-154.
- BOSSUET G., LAPLAIGE C., THIVET M., NOUVEL P.**
2009a : « Le pôle de Mandeuire et son contexte micro-régional », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, sciences de la Terre et de l'environnement* », *Rapport intermédiaire sur la campagne 2009*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 33-98.
- BOSSUET G., PALLIER C., ARCAÏ D., LACAZE S., CHAZALY B., BARRAL PH., BEGEOT C., PETIT CH., CAMERLYNCK C., DABAS M.**
2001 : « Recherches géoarchéologiques et paléoenvironnementales dans le secteur sud-ouest du site de Mathay-Mandeuire (Doubs) », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, territoire et environnement* », *Rapport annuel d'activité 2002*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 187-234.
- BOSSUET G., THIVET M.**
2007 : « Études documentaires et recherches géophysiques », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, territoire et environnement* », *Rapport annuel d'activité 2007*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 71-84.
- BOSSUET G., THIVET M. avec la collab. de TRILLAUD S., BIÈRE Y., MARMET E., DABAS M., VALET J.-M., BARRAL PH., MOUGIN P., CAMERLYNCK C., RUFFALDI P.**
2005 : « Recherches archéologiques et paléoenvironnementales sur le site de Mathay-Mandeuire », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique*, Epomanduodurum (Mandeuire-Mathay, Doubs), *Archéologie, territoire et environnement* », *Rapport annuel d'activité 2005*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 29-118.

BOSSUET G., THIVET M. avec la collab. de TRILAUD S., CHASSANG M., CHEMIN M., FAVARD A., DABAS M., BARRAL PH., BEGEOT C.

2006 : « Recherches archéologiques et paléoenvironnementales sur le site de Mathay-Mandeure », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, territoire et environnement »*, Rapport annuel d'activité 2006, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 25-124.

BOSSUET G., THIVET M., DABAS M., CAMERLYNCK C., BARRAL PH., MARMET E., ARCAÏ D., DUMONT A., VANNIÈRE B.

2007 : « Évolution morphosédimentaire de la plaine alluviale et aménagements anthropiques aux abords du sanctuaire-théâtre », in BARRAL PH. (DIR.), « *Epomanduodurum*, une ville chez les Séquanes : bilan de quatre années de recherche à Mandeure et Mathay (Doubs) », *Gallia*, 64, p. 360-371 et pl. h. t. IV-XV.

BOSSUET G., THIVET M., MARMET E., DABAS M., LACAÏE S., ARCAÏ D., MOUROT A., CAMERLYNCK C., BARRAL PH.

2005 : « Fonctionnement alluvial et aménagements anthropiques dans la boucle du Doubs et ses abords », in BARRAL PH. ET AL., « Nouvelles données sur l'agglomération antique d'*Epomanduodurum*/Mandeure (Doubs) », *MSEM*, 127, 2004, p. 37-54.

BOSSUET G., THIVET M., MOUGIN P.

2009b : « Mise en évidence de l'impact de l'occupation antique dans la morphogénèse d'un paysage de fond de vallée : le cas du site d'*Epomanduodurum* (Mandeure-Mathay, Doubs) », *RAE*, 58, p. 417-437.

BOUET A.

1999 : « *Campus* et *Juventus* dans les agglomérations secondaires des provinces occidentales », *Revue des études anciennes*, 101, 3-4, p. 461-486.

BOURGOIS L.

1999 : *Le sanctuaire rural de Bennecourt (Yvelines) : du temple celtique au temple gallo-romain*, Paris, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme (coll. DAF, 77), 217 p.

BOUZIANE M.

2011 : *La Circulation monétaire à Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs) : faciès et approche spatio-chronologique*, Mémoire de Master 2, Besançon, UFC, 153 p.

BRAVARD J.-P.

1993 : « Approches du changement fluvial dans

le bassin du Rhône (XIV^e-XV^e siècle) », in BECK C., DELORT R. (DIR.), *Pour une histoire de l'environnement, Travaux du programme interdisciplinaire de recherches sur l'environnement*, Paris, éd. du CNRS, p. 97-103.

1999 : « Le Rhône romain », *Gallia*, 56, p. 1-175.

BRIDEL PH., MATTER G.

2008 : « Sanctuaire du Cigognier, théâtre antique et temples du Lavoëx : un cas particulier ? », in CASTELLA D., MEYLAN KRAUSE M.-F. (DIR.), *Topographie sacrée et rituels : le cas d'Aventicum, capitale des Helvètes, Actes du colloque international d'Avenches, 2-4 nov. 2006*, Bâle, Archéologie suisse (coll. Antiqua, 43), p. 51-58.

BRULET R.

1996 : « La maison urbaine en Gaule Belgique et en Germanie inférieure », in *La Maison urbaine d'époque romaine en Gaule Narbonnaise et dans les provinces voisines, Actes du colloque d'Avignon, 11-13 nov. 1994*, Avignon, Service d'archéologie du conseil général du Vaucluse (coll. Documents d'archéologie vauclusienne, 6), p. 73-97.

2004 : « Casernements et casernes en Gaule », in LE BOHEC Y., WOLFF C. (DIR.), *L'Armée romaine de Dioclétien à Valentinien I^{er}, Actes du congrès de Lyon, 12-13 sept. 2002*, Paris, De Boccard (coll. du Centre d'études romaines et gallo-romaines, 26), p. 191-199.

BRULET R., VILVORDER F., DELAGE R.

2010 : *La Céramique romaine en Gaule du Nord. Dictionnaire des céramiques : la vaisselle à large diffusion*, Turnhout, Brepols Publishers, 462 p.

BRUN P.

1988 : « L'entité "Rhin-Suisse-France orientale" : nature et évolution », in BRUN P., MORDANT C. (DIR.), *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes, Actes du colloque international de Nemours, 1986*, Association pour la promotion de la recherche archéologique en Île-de-France, musée de Préhistoire d'Île-de-France (coll. Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 1), p. 599-620.

BULLY S.

2010 : « L'église Saint-Martin de Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône), deuxième campagne », *Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre*, 13, p. 39-43.

CAMPY M., THÉVENIN A.

1978 : « La basse terrasse du Doubs dans la région de Pont-de-Roide : esquisse chronologique et néotectonique dans le Jura septentrional », *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, 15-4, p. 155-160.

CANTRELLE S.

1989 : *Mathay : Essarté, Rapport annuel 1989*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 20 p.

1990 : *Mathay : Essarté, Sauvetage programmé, Rapport intermédiaire*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 13 p.

CARD C.

2011 : *Mandeure (Doubs), rue du Pont, les Montoilles : recherches archéologiques sur la parcelle AC 1013*, Dijon, Inrap Grand-Est, 58 p.

CASTAN A.

1870 : « Le Champ de Mars de *Vesontio* », *RA*, 21, p. 1-20 et p. 94-103.

1882 : « Les nouvelles fouilles de Mandeure », *RA nouvelle série, 23^e année*, 43, p. 264-274.

CASTELLA D., MEYLAN KRAUSE M.-F. (DIR.)

2008 : *Topographie sacrée et rituels, le cas d'Aventicum, capitale des Helvètes, Actes du colloque international d'Avenches, 2-4 nov. 2006*, Bâle, Archéologie suisse (coll. Antiqua, 43), 349 p.

CHAIDRON C.

2008 : « Les céramiques tardo-républicaines et augustéennes de Saint-Just-en-Chaussée (Oise) : nouvelles données pour la définition des horizons précoces du Nord de la Gaule », *RAP*, 3/4, p. 61-83.

CHARLIER F.

1990 : « Inventaire des ateliers céramiques en Franche-Comté romaine », in RIVET L. (DIR.), *Actes du Congrès de la SFECAG de Mandeure-Mathay, 24-27 mai 1990*, Marseille, SFECAG, p. 15-28.

CHÂTELET M., avec la collab. de DORMOY CH., ORCEL CH., LAVERGNE J., LAVERGNE O., GEISSERT F.

2000 : « L'habitat du haut Moyen Age de Roeschwoog "Schwartzacker" (Bas-Rhin) : découverte d'un four à chaux et d'un nouveau site de référence pour la céramique », *RAE*, 49, 1998, p. 249-294.

CHEVALLIER R.

1964 : *L'Avion à la découverte du passé*, Paris, Fayard, 221 p.

CHOUQUER G.

1996 : *Les Formes du paysage -I- Études sur les parcellaires*, Paris, Errance (coll. Archéologie aujourd'hui), 224 p.

CIEZAR P., BERTIN P., VAN OSSEL P.

2006 : « Le mobilier des niveaux de l'Antiquité tardive (IV^e-VI^e s.) provenant des fouilles du rempart à Melun, *La Médiathèque* (Seine-et-Marne) », VAN OSSEL P. (DIR.), *Les Céramiques tardives en Île-de-France et dans le Bassin parisien -I- Ensembles régionaux*,

Nanterre, Diocesis Galliarum (coll. Document de travail, 7), p. 317-330.

COLLECTIF

2007 : *De Vesontio à Besançon*, Catalogue d'exposition, musée des Beaux-Arts et d'Archéologie de Besançon, 2007, Besançon, Chaman éd., 164 p.

1995 : *Rapport de prospection 1995, commune de Mathay-Mandeure*, Besançon, SRA de Franche-Comté, Association Sequani Novi, n. p.

2012a : *Mandeure : vie d'un sanctuaire*, Catalogue d'exposition, musée du château des ducs de Wurtemberg, Montbéliard, 1^{er} juin-14 oct. 2012, Musées de Montbéliard, 151 p.

2012b : *Une maison de maître du 1^{er} au 11^{ème} siècle à Grand*, Nancy, Inrap, 4 p.

COLNEY M.

1995 : *Le haut Moyen Âge dans la Trouée de Belfort (v^e-viii^e siècles) : archéologie et histoire*, Thèse de doctorat, Besançon, UFC, vol. 1, p. 90-91.

CORVI E.

1999 : « Les fibules », in BERTI ROSSI S., MAY CASTELLA C. (DIR.), *La Fouille de Vidy « Chavannes II » 1989-1990 : trois siècles d'histoire à Lousonna -I- Le Mobilier archéologique*, Lausanne, (coll. CAR, 74, Lousonna, 9), p. 327-359.

COURTIEU J.

1985 : *Dictionnaire des communes du département du Doubs*, Besançon, Cêtre.

COUTELAS A. (DIR.)

2010 : *Le Mortier de chaux*, Paris, Errance, 160 p.

CRAMATTE C., GLAUSS M., MAMIN Y.

2012 : « Une église du v^e siècle dans le castum de Mandeure », *Archéologie Suisse*, 2012-1, 35-1, p. 4-15.

DAVAL D., FRUCHART C. avec la collab.

de FAVORY F., NUNINGER L., BARRAL PH, BOSSUET G., LAPLAIGE C.

2011 : *Besançon et environs (25) : prospection et validation de données LiDAR, Rapport d'opération de prospection inventaire*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 162 p.

DAVID-ELBIALI M.

2000 : *La Suisse occidentale au 1^{er} millénaire av. J.-C. : chronologie, culture, intégration européenne*, Lausanne (coll. CAR, 80), 570 p., 49 pl.

HÉRON DE VILLESFOSSE A.

1886 : « Lettre de M. Duvernoy sur de récentes découvertes faites à Mandeure », Séance du 15 déc., *Bulletin de la Société nationale des antiquaires de France*, 1886, p. 288.

DELMAIRE R.

1983 : *Un trésor d'Aes 4 au musée de*

Boulogne-sur-Mer : notes sur la circulation monétaire en Gaule du Nord au début du v^e siècle, Paris, Bibliothèque nationale (coll. Trésors monétaires, 5), p. 131-185.

DELOR J.-P.

1986 : *Compte rendu des fouilles effectuées sur la commune de Mathay (25) : Les Oichottes*, Besançon, SRA de Franche-Comté. n. p.

1987 : *Rapport de fouilles*, Besançon, SRA de Franche-Comté. n. p.

1988 : *Mathay. L'Essarté. Rue de la Gare, Rapport de fouille*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 21 p.

DELOR-AHÛ A., SIMONIN O., LEGROS A.

2005 : « Sevrey, "les Tupiniers" : données nouvelles sur les ateliers de potiers médiévaux », *RAE*, 54, p. 249-298.

DESBAT A.

1998 : « L'arrêt des importations de Dressel 1 en Gaule », in RIVET L. (DIR.), *Actes du Congrès de la SFECAG d'Istres, 21-24 mai 1998*, Marseille, SFECAG, p. 31-35.

DESCHLER-ERB S.

1998 : *Römische beinartefakte aus Augusta Raurica : Rohmaterial, Technologie, Typologie und Chronologie*, Augst, Römermuseum (coll. Forschungen in Augst 27/1-2), 2 vol.

DESCŒUDRES G., SAROTT J.

1986 : « Eine frühchristliche Taufkirche im Oberwallis. Die Ausgrabungen in der Pfarr- und Wallfahrtskirche Unsere Liebe Frau auf dem Glisacker (Gemeinde Brig-Glis) », *Vallesia*, 41, p. 349-448.

DONDIN-PAYRE M.

2004 : « Inscription dédicatoire du théâtre », in BAYARD D., COLLART J.-L., MAHÉO N. (DIR.), *La Marque de Rome : Samarobriva et les villes du nord de la Gaule*, Catalogue d'exposition, musée de Picardie, 14 fév.-16 mai 2004, Amiens, Amiens Métropole, p. 96.

2007 : « Les composantes des cités dans les Trois Gaules : subdivisions et agglomérations du territoire : problématique et méthodologie », in HANOUNE R. (DIR.), *Les Villes romaines du Nord de la Gaule : vingt ans de recherches nouvelles, Actes du XXV^e colloque international de HALMA-IPEL*, Villeneuve-d'Ascq, université Charles-de-Gaulle-Lille-III (coll. Hors série à la RN, Archéologie, 10), p. 397-404.

DONDIN-PAYRE M., RAEPSAET-CHARLIER M.-TH.

2006 : *Sanctuaires, pratiques culturelles et territoires civiques dans l'Occident romain*, Bruxelles, Le Livre Timperman, 514 p.

DOURTHE P.

1999 : « Typologie de l'autel, emplacement et fonction des reliques dans la péninsule ibérique et le sud de la Gaule du v^e au xi^e siècle », *Bulletin monumental*, 153-1, 1999, p. 7-22.

DOYEN J.-M.

2007 : *Économie, monnaie et société à Reims sous l'Empire romain : recherches sur la circulation monétaire en Gaule septentrionale intérieure*, Reims, Société archéologique champenoise (coll. Archéologie urbaine à Reims, 7, *Bulletin de la société archéologique champenoise*, 2007-2), 624 p.

DREISBUSCH G.

1994 : « Darre oder Räucherhammer? Zu römischen Heizanlagen in Westdeutschland », *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 19/1, p. 181-205.

DUMONT A.

2002 : *Les Passages à gué de la Grande Saône : approche archéologique et historique d'un espace fluvial (de Verdun-sur-le-Doubs à Lyon)*, Dijon, SAE (coll. Suppl. à la RAE, 17), 275 p.

2011 : « Comment Rome a franchi les rivières ? Gués, ponts en bois et ponts mixtes », in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NOUVEL P., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/2), p. 49-60.

DUMOND G., PIRAULT L.

2005 : « La basilique des Champs Saint-Martin à Rezé et ses vitraux (vi^e siècle) », in FOY D., *De transparentes spéculations : vitres de l'Antiquité au haut Moyen Âge (Occident-Orient)*, Catalogue d'exposition, musée-site d'Archéologie de Bavay-Bagacum, 1er oct.-31 déc. 2005, Bavay, musée-sité d'Archéologie (coll. Id'Antique, 4), p. 74-75.

DUNOD J.-M.

1709 : *La Découverte entière de la villa d'Antre en Franche-Comté qui fait changer de face à l'histoire ancienne, civile et ecclésiastique de la même province et des provinces voisines*, Amsterdam, Thomas Lombrail, 265 p.

DUVERNOY CL.

1875 : « Notice sur le pays de Montbéliard antérieurement à ses premiers comtes », *MSEM*, 4-2, p.1-165.

1882 : « Notes sur une enceinte récemment découverte à Mandeure », *MSEM*, 2, p. 114-127.

1883 : « Notice sur une enceinte récemment découverte à Mandeure », *MSAF*, 4-5, p. 29-44.

FACCANI G.

2012 : *Die Dorfkirche St. Gallus in*

Kaiseraugst/AG. Die bauliche Entwicklung vom römischen Profangebäude zur heutigen christkatholischen Gemeindekirche, Augst, Augusta Raurica (coll. Forschungen in Augst, 42), 282 p.

FAURE-BOUCHARLAT E.

2001 : « Haut Moyen Âge et datations archéologiques : une enquête à part entière », in FAURE-BOUCHARLAT E. (DIR.), *Vivre à la campagne au Moyen Âge : l'habitat rural du v^e au xii^e s. (Bresse, Lyonnais, Dauphiné) d'après les données archéologiques*, Lyon, Association lyonnaise pour la promotion de l'archéologie en Rhône-Alpes (coll. DARA, 21), p. 53-76.

FELLMANN R.

2004 : « La Légion *Ia Martia*, une légion du Bas-Empire », in LE BOHEC Y., WOLFF C. (DIR.), *L'Armée romaine de Dioclétien à Valentinien I^{er}, Actes du congrès de Lyon, 12-14 sept. 2002*, Paris, De Boccard (coll. du Centre d'études romaines et gallo-romaines, Nouvelle série, 26), p. 201-209.

FERDIÈRE A.

2006 : « Les prospections aux sols », in DABAS M., DELÉTANG H., FERDIÈRE A., JUNG C., HAO ZIMMERMANN W. (DIR.), *La Prospection*, Paris, Errance, p. 9-77.
2011 : « Voyage à travers la Gaule profonde – XV », *Revue archéologique du Centre de la France*, 50, p. 569-596.

FERDIÈRE A., COLLART J.-L., GANDINI C., NOUVEL P.

2010 : « Les grandes *villae* "à pavillons multiples alignés" dans les provinces des Gaules et des Germanies : répartition, origine et fonctions », *RAE*, 59-2, p. 357-446.

FEUGÈRE M.

1985 : *Les Fibules en Gaule Méridionale de la conquête à la fin du v^e siècle après J.-C.*, Paris, éd. du CNRS (coll. Suppl. à la *Revue archéologique de Narbonnaise*, 12), 509 p.

FICHTL S.

2009 : « Les peuples du Jura à l'époque de César », in RICHARD A., BARRAL PH., DAUBIGNEY A., KAENEL G., MORDANT C., PININGRE J.-F. (DIR.), *L'Isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Protohistoire : approches nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte, Actes du colloque de Besançon, 16-18 oct. 2006*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 860, série Environnement, sociétés et archéologie, 13), p. 361-367.

FISCHWICK D.

1999 : « Flavian Regulations at the Sanctuary of the Three Gauls », *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 124, p. 249-260.

FRUCHART C.

2008 : *Topographie des zones artisanales de l'agglomération antique de Mandeure-Mathay, recherches documentaires, établissement de données, comparaisons*, Mémoire de Master 1, Archéologie, Cultures, Territoires, Environnement, Besançon, UFC, 2 vol. (69 p. et 86 p.)
2009 : *Topographie des zones artisanales de l'agglomération antique de Mandeure-Mathay, recherches documentaires, établissement de données, comparaisons*, Mémoire de Master 2, Archéologie, Cultures, Territoires, Environnement, Besançon, UFC, 2 vol. (147 p. et 144 p.), 8 pl. h. t.

GAIDON-BUNUEL M.-A., BARAT Y., VAN OSSEL P.

2006 : « Les céramiques du *mithraeum* de Septeuil (Yvelines) : un ensemble du troisième quart du iv^e s. de notre ère dans la région parisienne », in VAN OSSEL P. (DIR.), *Les Céramiques tardives en Île-de-France et dans le Bassin parisien -I- Ensembles régionaux*, Nanterre, Dioecesis Galliarum (coll. Document de travail, 7), p. 137-160.

GALLAY G.

1981 : *Die kupfer- und altbronzezeitlichen Dolche und Stabdolche in Frankreich*, Munich, Beck (coll. Prähistorische Bronzefunde, VI-5), 164 p., 58 p. de pl.

GANARD V.

2004 : « Le site de Tavaux "aérodrome" et l'évolution du Bronze final au premier âge du Fer dans le Jura », *RAE*, 53, p. 21-84.

GANARD V., PININGRE J.-F.

1995 : « Les structures de stockage à l'âge du Bronze », in RICHARD A., MUNIER CL. (DIR.), *Éclats d'histoire en Franche-Comté, 25 000 ans d'héritages*, Catalogue d'exposition, Arc-et-Senans, Saline royale, 17 mai-17 sept. 1995, Besançon, Cêtre, p. 149-151.

GANARD V., VAXELAIRE L.

1994 : « Vestiges gallo-romains à Valentigney », *MSEM*, 117, p. 75-85.

GANDEL PH., BILLOIN D., DOYEN J.-M., DUNIKOWSKI CH., HUMBERT S., JOAN L., KATONA I., MÉDARD F., PUTELAT O., SERNEELS V.

2011 : « Le site de Gaillardon à Ménétru-le-Vignoble (Jura) : un établissement de hauteur de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge », *RAE*, 60, p. 313-421.

GARMY P.

2012 : « Les mots et la chose : à propos des agglomérations secondaires antiques », in CRIBELLIER CHR., FERDIÈRE A. (DIR.), *Agglomérations antiques en région Centre, Actes de la Table Ronde d'Orléans, 18-19 nov. 2004*, Tours,

FERACF, (coll. Suppl. à la *RACF*, 42) p. 183-187.

GASCOU J., REMY B.

2002 : « Magistratures, sacerdoces et évergétisme dans la cité de Vienne », in JOSPIN J.-P. (DIR.), *Les Allobroges, Gaulois et Romains du Rhône aux Alpes : de l'indépendance à la période romaine (iv^e siècle av. J.-C.-ii^e siècle apr. J.-C.)*, Catalogue d'exposition, 11 oct. 2002-15 sept. 2003, Gollion (Suisse), Gollion, Infolio, p. 64-67.

GASTON C.

2008 : *Mathay « réserve d'eau brute », Rapport de diagnostic archéologique*, Besançon, Dijon, Inrap Grand-Est, 2 vol., 117 p., 69 p.

GASTON C., MUNIER C.

2007 : « Une luxueuse *domus* de la fin du ii^e siècle à Besançon, Collège Lumière (Doubs, F) », in BÉLET-GONDAT C., MAZIMANN J.-P., RICHARD A., SCHIFFERDECKER F. (DIR.), *Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon, Premières Journées archéologiques frontalières de l'arc jurassien, 21-22 oct. 2005*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 816, Environnement, sociétés et archéologie, 10, CAJ, 20), p. 101-112.

GINOUX N.

1994 : « Les fourreaux ornés de France du v^e au ii^e s. avant J.-C. », *Études celtiques*, 30, p. 7-86.

GOSE E.

1972 : *Der gallo-römische Tempelbezirk im Altbachtal zu Trier*, Mayence, Philipp von Zabern (coll. Trierer Grabungen und Forschungen, 7), 277 p.

GOY C., CICCUTTA H.

2005 : *Mathay (25), 23, rue de Montbéliard, juin-juillet 2005, Rapport de diagnostic archéologique*, Dijon, Inrap Grand-Est.

GOY C., LAME M., LLOPIS E., MAZIMANN J.-P., MOUGIN P.

1989 : « Les séchoirs gallo-romains de Mathay-Mandeure (Doubs) », *RAE*, 40, p. 115-120.

GRICOURT D., NAUMANN J., SCHAUB J.,

2009 : *Le mobilier numismatique de l'agglomération secondaire de Bliesbruck (Moselle) : fouilles 1978-1998*, Paris, Errance (coll. Blesa, 5), 807 p.

GROS P.

1997 : « Maisons ou sièges de corporations ? Les traces archéologiques du phénomène associatif dans la Gaule romaine méridionale », *CRAI*, 141-1, p. 213-241.
2001 : *L'Architecture romaine -II- Maisons, palais, villas et tombeaux*, Paris, Picard (coll. Les manuels d'art et d'archéologie antiques), 527 p.

- 2002 (2^e éd.) : *L'Architecture romaine -I- Les Monuments publics*, Paris, Picard (coll. Les manuels d'art et d'archéologie antiques), 503 p.
- GUILLAUMET J.-P.**
2000 : « Les trouvailles celtiques du lit de la Saône », in BONNAMOUR L. (DIR.), *Archéologie des fleuves et des rivières*, Paris, Errance, p. 165-169
- HAAZ F.**
2009 : *L'Occupation antique dans la vallée du Doubs entre Bourguignon et Saint-Hippolyte (Doubs)*, Mémoire de Master 2, Paris, université Sorbonne-Paris-IV, 2 vol.
- HAFNER A.**
1995 : *Die Frühe Bronzezeit in der Westschweiz : Funde und Befunde aus Siedlungen, Gräbern und Horten der entwickelten Frühbronzezeit*, Berne, Staatlicher Lehrmittelverlag (coll. Ufersiedlungen am Bielersee, 5), 277 p.
- HEUKEMES B.**
1981 : « Der spätrömische Burgus von Lopodunum-Ladenburg am Neckar », *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 6, p. 433-473.
- HOLLARD D.**
1992 : « Une division de l'Aes 4 dans le numéraire gaulois du v^e siècle », *Cahiers numismatiques*, 112, p. 23-25.
- HUFSCHEID TH.**
2008 : « Die Heiligtümer von Augusta Raurica. Überlegungen zur Topographie und Interpretation », in CASTELLA D, MEYLAN KRAUSE M.-F., *Topographie sacrée et rituels : le cas d'Aventicum, capitale des Helvètes, Actes du colloque international d'Avenches, 2-4 nov. 2006*, Bâle, Archéologie Suisse (coll. Antiqua, 43), p. 137-154.
- HUMBERT S., LLOPIS E.**
1990 : « L'atelier de l'Essarté à Mathay (Doubs) : structures et approches des productions », in RIVET L. (DIR.), *Actes du Congrès de la SFECAG de Mandeuve-Mathay, 24-27 mai 1990*, Marseille, SFECAG, p. 47-53.
- IZRI S.**
2009 : *Circulation et usage de la monnaie en Gaule du Nord-Est : analyse de représentativité des ensembles monétaires et caractérisation de faciès types de site*, Mémoire de Master 2, Besançon, UFC, 159 p.
2011 : « Usages rituels de la monnaie », in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NOUVEL P., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/2), p. 639-654.
- JACOB J.-P.**
1984 : « Informations archéologiques : circonscription de Franche-Comté (Mandeuve-Mathay) », *Gallia*, 42-2, p. 330-331.
- JEANNIN Y.**
1967 : *Fouilles de Mandeuve, campagne 1967 : théâtre romain, Rapport de fouille*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 3 p.
1974 : « Contribution à une typologie de la céramique commune de Mandeuve : les récipients fermés en terre fine blanche », *RAE*, 25, 3-4, p. 431-452.
1983 : *Rapport sur une campagne de sauvetage au Champ des Isles*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 16 p.
1986 : « Mandeuve (Doubs) », in MANGIN M., JACQUET B., JACOB J.-P. (DIR.), *Les Agglomérations secondaires en Franche-Comté romaine*, Paris, Les Belles Lettres (coll. ALUB, 337, série Archéologie, 34), p. 38-67.
1987 : « Pont-de-Roide (Doubs), forteresse du Mont-Julien ou Château-Julien », in BARRAL I ALTET X. (DIR.), *Le Paysage monumental de la France autour de l'an Mil, Colloque international CNRS, Hugues Capet 987-1987, La France de l'an Mil, juin-sept. 1987*, Paris, Picard, p. 354-357.
- JEANNIN Y., LAUBENHEIMER F.**
1989 : « Les amphores de Mandeuve (*Epomanduodurum*) dans le Doubs », *RAE*, 40, p. 75-91.
- JEUNESSE CH.**
2010 : « La tombe Bronze ancien de Mancenans-Lizerne (Doubs) », in JEUNESSE CH., DENAIRE A. (DIR.), *Du Néolithique au Bronze ancien dans le Nord-Est de la France*, Zimmersheim, Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace, p. 119-128.
- JOAN L.**
2003 : *Le Doubs et le territoire de Belfort*, Paris, Académie des inscriptions et belles-lettres, ministère de l'Éducation nationale et de la Recherche, ministère de la Culture et de la Communication, Maison des sciences de l'Homme (coll. CAG, 25/90), 564 p.
2010 : *Mandeuve (Doubs), Champs sous la Grande Planche : d'une occupation artisanale augusto-claudienne à un monument public flavien, Rapport final d'opération*, Dijon, Inrap Grand-Est, 255 p.
- JOBELOT N., VAN OSSEL P.**
2006 : « La céramique gallo-romaine tardive dans l'établissement de La Garenne à Vallangoujard (Val-d'Oise) », in VAN OSSEL P. (DIR.), *Les Céramiques tardives en Île-de-France et dans le Bassin parisien -I- Ensembles régionaux*, Nanterre, Diocesis Galliarum (coll. Document de travail, 7), p. 161-184.
- JOBIC F.**
1986 : « Le mobilier en bronze du sanctuaire de Digeon », *RAP*, 3/4, p. 99-107.
- JOHNSON S.**
1983 : *Late Roman Fortifications*, London, B.T. Batsford (coll. Batsford studies in archeology), 315 p.
- JOLY M., BARRAL PH. (DIR.)**
2004 : *Mirebeau-sur-Bèze, La Fenotte, Fouille programmée triennale 2002-2004, Rapport triennal de la campagne 2002-2004*, Besançon, Dijon, universités de Franche-Comté et de Bourgogne, SRA de Bourgogne, 3 vol.
- JORNS W.**
1973 : « Der spätrömische burgus mit Schiffslände und die karolingische villa Zullestein », *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 3, p. 75-80.
- KAENEL G.**
1990 : *Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale : analyse de sépultures*, Lausanne (coll. CAR, 50), 457 p., 91 pl.
- KASPRZYK M., MOUTON-VENAULT S.**
2011 : « Premier aperçu des céramiques tardives en Bourgogne », in VAN OSSEL P. (DIR.), *Les Céramiques de l'Antiquité Tardive en Île-de-France et dans le Bassin parisien, Actes de la table ronde de Bourg-La-Reine, 8-9 mars 2007*, Nanterre, Diocesis Galliarum (coll. Document de travail, 9), p. 67-102.
- KISSLING CH, ULRICH-BOCHSLER S.**
2006 : *Kallnach-Bergweg: das frühmittelalterliche Gräberfeld und das spätrömische Gebäude. Bericht über die Grabungen von 1988-1989*, Berne, Rub-Media-Verlag (coll. Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern), 196 p.
- KOENIG M.-P., LAMBERT G., PININGRE J.-F., PLOUIN S.**
1989 : « La civilisation des Tumulus en Alsace et le groupe de Haguenau : aspects chronologiques et culturels », in *La Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale, Actes du 113^e Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg, 1988*, Paris, éd. du CTHS, p. 193-218.
- KOETHE H.**
1934 : « Die Keltischen Rund- und Vielecktempel der Kaiserzeit », *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 23, p. 10-108.
- KOOISTRA M. J., MAAS G. J.**
2008 : « The Widespread Occurrence of Celtic Field Systems in the Central Part of the Netherlands », *Journal of Archaeological Science*, 35, p. 2318-2328.

KRAUSE R.

1988 : *Grabfunde von Singen am Hohentwiel -I- Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde auf der Nordstadterrasse von Singen am Hohentwiel*, Stuttgart, Konrad Theiss (coll. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 32), 350 p.

KRUTA V.

1979 : « Duchcov-Münsingen : nature et diffusion d'une phase laténienne », in DUVAL P.-M., KRUTA V. (DIR.), *Les Mouvements celtiques du V^e au I^{er} s. avant notre ère, Actes du XXVIII^e colloque du IX^e Congrès international des Sciences préhistoriques et protohistoriques, Nice, 19 sept. 1976*, Paris, éd. du CNRS, p. 81-115.

KUBACH W.

1977 : *Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen*, Munich, Beck (coll. Prähistorische Bronzefunde, XIII-3), 636 p., 130 pl.

KUHNLE G.

2006 : *Mandeure, rue de la Récille (Doubs) : un quartier périurbain inédit d'Epomanduodurum, Rapport de fouille*, Dijon, Inrap Grand-Est-Sud, 180 p.

KUHNLE G. avec la collab. de DARD I., GISSINGER B., MAZIMANN J.-P., MOUTON S.

2003 : « Recherches sur le *castellum* du Bas-Empire » in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, territoire et environnement », Rapport annuel d'activité 2003*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 73-75.

KUHNLE G., BAUDOUX J., WATON M.-D., avec la coll. de DOLATA J.

2011 : « La mutation et le rôle du camp légionnaire de Strasbourg dans l'Antiquité Tardive » in KASPRZYK M., KUHNLE G. (DIR.), *L'Antiquité tardive dans l'Est de la Gaule -I- La vallée du Rhin supérieur et les provinces gauloises limitrophes : actualité de la recherche, Actes de colloque international de Strasbourg, 20-21 nov. 2008*, Dijon, SAE (coll. Suppl. à la RAE, 30), p. 83-108.

KUHNLE G., BURGEVIN A., FORT B., MAZIMANN J.-P., MOUTON S. avec la collab. de DARD I., GELOT J., MOUGIN P.

2007 : « La fortification du Bas-Empire », in BARRAL PH. (DIR.), « *Epomanduodurum, une ville chez les Séquanais : bilan de quatre années de recherches à Mandeure et Mathay (Doubs)* », *Gallia*, 64, p. 407-426.

KUHNLE G., FORT B.

2013 : « Mandeure (Doubs, F.), rue de la Récille : nouvelles données sur les quartiers

orientaux d'Epomanduodurum », in RICHARD A., SCHIFFERDECKER F., MAZIMANN J.-P., BÉLET-GONDA C. (DIR.), *Le Peuplement de l'Arc jurassien de la Préhistoire au Moyen Âge, Deuxièmes Journées archéologiques frontalières de l'Arc jurassien, 16-18 nov. 2007*, Besançon, Presses de l'UFC (coll. ALUB, 916, série Environnement, société et archéologie, 17, CAJ, 21), p. 431-440.

KUHNLE G., FORT B., MAZIMANN J.-P., MOUGIN P., MOUTON S.

2005 : « La fortification de l'Antiquité tardive », in BARRAL PH. ET AL., « Nouvelles données sur l'agglomération antique d'Epomanduodurum/Mandeure (Doubs) », *MSEM*, 127, 2004, p. 93-125.

KUHNLE G., HUMBERT S., FORT B., ALBERTI G. avec la collab. de LAUBENHEIMER F., BURGEVIN A., MAZIMANN J.-P., GASTON C.

2006 : « Mandeure, "rue de la Récille" : un quartier périurbain inédit d'Epomanduodurum », *BSEM*, 129, p. 25-88.

L'ÉPÉE H.

1886 : « Communication archéologique », *MSEM*, VII, 3, 40, p. 463-473.

LALANCE C.

1897 : « Séance publique du 18 juin : discours d'ouverture par M. Ch. Lalance », *MSEM*, 26, p. II-III.

LAMBERT G., MILLOTTE J.-P.

1989 : « Sur les limites du groupe hallstattien du Jura franco-suisse et de ses marges », in ULRICH-CLOSSET M., OTTE M. (DIR.), *La Civilisation de Hallstatt : bilan d'une rencontre, Liège 1987*, Liège, université de Liège (coll. Études et recherches archéologiques de l'université de Liège, 36), p. 33-55.

LAME M., LLOPIS E., MAZIMANN J.-P., MOUGIN P.

1987 : « Les fumoirs à viande gallo-romains de Mathay (Doubs) », *RAE*, 38, 3-4, p. 424-429.

LAME M., MAZIMANN J.-P.

1985 : *Aspects d'un quartier artisanal gallo-romain de l'antique Epomanduodurum, découverte d'une « boucherie » au lieu-dit Champ des Isles à Mathay (25) : campagne de fouilles 1985*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 6 p., IX pl.

1986 : *Aspects d'un quartier artisanal gallo-romain de l'antique Epomanduodurum, découverte de 2 fours de potier au lieu-dit Champ des Isles à Mathay (25) : campagne de fouilles 1986*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 32 p., IX pl.

1987 : *Un quartier artisanal gallo-romain (four de potier, silos, caves), fouille de sauvetage du Champ des Isles à Mathay (25) : 3^e campagne, 1987*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 31 p., X pl.

1988 : *Un quartier artisanal gallo-romain, fouille de sauvetage du Champ des Isles à Mathay (25) : 4^e campagne, 1988*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 53 p., XIX pl.

1993 : « L'atelier de potiers du Champ-des-Isles à Mathay (Doubs) et sa production », *RAE*, 44, 1-2, p. 429-469.

2011 : « Fumage et séchage : technique de conservation de la viande, l'exemple de Mandeure-Mathay (Doubs) », in *Cochons de romains : le porc aux époques romaine et médiévale*, Fontaines-lès-Dijon, Archéo-Théma (coll. Hors-série à Archéo-Théma, 3), p. 35-39.

LAMOINE F.

2004 : « Un ensemble céramique du V^e siècle à Mâcon », *Travaux de l'Institut de recherche du Val-de-Saône – Mâconnais*, 6, p. 73-86.

LAPLAIGE C.

2012 : *Comparaison de signaux (LiDAR, géophysique) utilisés dans l'étude des dynamiques anthropiques et naturelles*, Thèse de Doctorat, Besançon, UFC, 2 vol.

LAPLAIGE C., FRUCHART C., BOSSUET G., OPITZ R.

2011 : « Apports des prospections LiDAR, magnétiques et pédestres à la connaissance du quartier artisanal antique de l'Essarté (Mathay, Doubs) », *RAE*, 60, p. 523-535.

LAUBENHEIMER F., OUZOULIAS P., VAN OSSEL P.

2003 : « La bière en Gaule : sa fabrication, les mots pour le dire, les vestiges archéologiques, première approche », *RAP*, 1/2, p. 47-63.

LEFRANC PH., BOËS E., MURER A.

2010 : « Nouvelles données sur les rites funéraires du Bronze ancien évolué en Alsace », in JEUNESSE CH., DENAIRE A. (DIR.), *Du Néolithique final au Bronze ancien dans le Nord-Est de la France : actualités de la recherche, Actes de la table ronde de Strasbourg, 2009*, Strasbourg, APRAA, p. 129-147.

LEPAGE L.

1989 : « Du Bronze moyen au Bronze final en Champagne méridionale », in *La Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale, Actes du 113^e Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg, 1988*, Paris, éd. du CTHS, p. 227-241.

LEPETZ S., VAN ANDRINGA W. (DIR.)

2008 : *Archéologie du sacrifice animal en Gaule romaine : rituels et pratiques alimentaires*, Montagnac, Monique Mergoïl (coll. Archéologie des plantes et des animaux, 2), 306 p.

LERAT L.

1960 : « Informations archéologiques :

- circonscription de Besançon (Mandeure) », *Gallia*, 18-2, p. 251-253.
- 1970 : « Informations archéologiques : circonscription de Franche-Comté », *Gallia*, 28-2, p. 345-365.
- 1972 : « Informations archéologiques : circonscription de Franche-Comté, *Gallia*, 30-2, p. 421-442.
- LLOPIS E.**
1985 : *Mathay (Doubs) : L'Essarté, Rapport sur la campagne de sauvetage 1985*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 60 p.
- LLOPIS E., MANGIN M.**
1986 : *Découverte d'un quartier de potier au lieu-dit Essarté à Mathay (25) : campagne de fouilles 1986, Rapport de fouilles de sauvetage*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 85 p.
- 1987 : *Découverte d'un îlot d'habitation au lieu-dit Essarté à Mathay (25) : campagne de fouilles 1987*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 45 p.
- 1988 : *Mathay Essarté 370-DI : sauvetage programmé sur trois ans, Rapport de synthèse 1986 à 1988*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 84 p.
- LOGEL TH.**
2012 : « Le dépôt de bronzes de la région de Fislis (Jura alsacien) (BF I évolué/BF IIa – Bz D2/Ha A1) : présentation préliminaire », *Bulletin de l'Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze*, 10, p. 17-20.
- MAMIE A.**
2004 : *Alésia, « les Champs de l'Église » : intégration et évolution d'un bâtiment dans le cadre urbain*, Mémoire de Maîtrise, Besançon, UFC, 2 vol.
- 2008 : *Mandeure, « les Mallots », Doubs, Rapport d'archéologie préventive, ANTEA-Archéologie*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 70 p.
- 2012 : *Richemont « Devant le Pont », Moselle, Rapport d'archéologie préventive, ANTEA-Archéologie*, Metz, SRA de Lorraine.
- MANI C.**
2004 : « La "céramique Bistre" dite de Sevrey (Saône-et-Loire) : caractérisation et étude de diffusion d'une production du haut Moyen Âge », *RAE*, 53, 2004, p. 189-219.
- MANIQUET C.**
2008 : « Le dépôt cultuel du sanctuaire gaulois de Tintignac à Naves (Corrèze) », *Gallia*, 65, p. 273-326.
- MANTEL E. (DIR.)**
1997 : *Le Sanctuaire de Fesques « Le Mont de Val aux Moines » (Seine Maritime)*, Berck-sur-Mer, Centre de recherches archéologiques et de diffusion culturelle (coll. Nord-Ouest Archéologie, 8), 359 p.
- MARC J.-Y.**
2010 : « Compte rendu de *Les Villes romaines du Nord de la Gaule : vingt ans de recherches nouvelles, Actes du XXV^e colloque international de HALMA-IPEL* (coll. Hors série à la RN, Archéologie, 10), 2007, 508 p. », *RAE*, 59, p. 683-712.
- À paraître : « Théâtre et sanctuaires : quelles relations ? », in DECHEZLEPRÊTRE TH., GRUEL K., JOLY M., *Agglomérations et sanctuaires : réflexions à partir de l'exemple de Grand, Actes du colloque de Domrémy-la-Pucelle, 20-23 oct. 2011*, Grand, Conseil général des Vosges (Coll. Grand - Archéologie et Territoire).
- MARC J.-Y., ANDRÉ N., BARRAL PH., BLIN S., BOSSUET G., JOLY M., MOUGIN P., THIVET M.**
2007a : « Le complexe du sanctuaire et du théâtre de Mandeure (Doubs), de ses origines gauloises à sa monumentalisation romaine », in BÉLET-GONDAT C., MAZIMANN J.-P., RICHARD A., SCHIFFERDECKER F. (DIR.), *Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon, Premières Journées archéologiques frontalières de l'arc jurassien, 21-22 oct. 2005*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 816, Environnement, sociétés et archéologie, 10, CAJ, 20), p. 13-34.
- MARC J.-Y., BLIN S.**
2010 : « Le grand sanctuaire de Mandeure à l'époque impériale et ses destinataires », *BSEM*, 133, p. 22-54.
- MARC J.-Y., MOUGIN P.**
2001 : « Études sur le théâtre antique », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, territoire et environnement », Rapport annuel d'activité 2001*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 19-126.
- MARC J.-Y., MOUGIN P., BLIN S. avec la collab. de ANDRÉ N.**
2007b : « Le théâtre antique », in BARRAL PH. (DIR.), « *Epomanduodurum, une ville chez les Séquanes, bilan de quatre années de recherche à Mandeure et Mathay (Doubs)* », *Gallia*, 64, p. 396-407.
- MARC J.-Y., ROSSO E.**
À paraître : « Une statue de culte de Mars Ultor à Mandeure (Doubs) ? », in *Figura XIV, Construire le divin en image, Actes de colloque de l'INHA, Paris, 30 sept.-1^{er} oct. 2011*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- MARTI R.**
2000 : *Zwischen Römerzeit und Mittelalter : Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz, 4-10 Jahrhundert*, Liestal, Archäologie und Kantonsmuseum BL (coll. Archäologie- und Museum, 41), 2 vol (407 p., 280 p. et 301 pl.).
- MATHIAUT-LEGROS A.**
2006 : « Céramiques fines et identité régionale : le cas de la céramique dite "burgonde", in HINCKER V., HUSI PH. (DIR.), *La Céramique du haut Moyen Âge dans le nord-ouest de l'Europe, v^e-x^e siècles : bilan et perspectives 10 ans après le colloque d'Outreau, Actes du colloque de Caen, 18-20 mars 2004*, Condé-sur-Noireau, NEA du Levant au Ponant, p. 195-208.
- MATTER G.**
2009 : *Das römische Theater von Avenches/ Aventicum: Architektur, Baugeschichte, kulturhistorische Aspekte*, Lausanne (coll. CAR, 114, série Aventicum, 15), 2 vol., 414 p.
- MAZIMANN J.-P.**
1992 : *Rapport de fouilles Mathay (25) : Champ des Isles, parcelles B 336 et B 337, 5^e campagne 1991, Un quartier artisanal gallo-romain, Rapport de fouille de sauvetage programmé*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 38 p.
- 1999 : *Mandeure – Cloux du Château, Rapport d'évaluation de la campagne 1998*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 58 p.
- MAZIMANN J.-P., GUILLOT P.**
2004 : « Une clavette de char en Haute-Saône », *Instrumentum*, 19, p. 18.
- MAZIMANN J.-P., MOUGIN P.**
1995 : « Le stockage gallo-romain : les "silos" de Mandeure-Mathay », in RICHARD A., MUNIER CL. (DIR.), *Éclats d'histoire, 25 000 ans d'héritages : 10 ans d'archéologie en Franche-Comté*, Arc-et-Senans, Saline royale, 17 mai-17 sept. 1995, Besançon, Cêtre, p. 152-153.
- MAZUR A.**
1998 : « Les fibules romaines d'Avenches I », *Bulletin de l'association Pro Aventico*, 40, p. 5-104.
- MILLOTTE J.-P.**
1958 : *Catalogue des collections archéologiques de Besançon. -III- Les Antiquités de l'âge du Bronze*, Paris, Les Belles Lettres (coll. ALUB, 6, série Archéologie, 22), 49 p., 11 pl.
- 1963 : *Le Jura et les plaines de Saône aux âges des métaux*, Paris, Les Belles Lettres (coll. ALUB, 59, série Archéologie, 16), 452 p., 77 pl.
- MILLOTTE J.-P., LAMBERT G.-N.**
1996 : « Le pays de Montbéliard et la porte de Bourgogne et d'Alsace : voie de passage ou frontière culturelle aux âges des métaux », *BSEM*, 119, p. 97-146.
- MONNIER J., BOLLIGER S., BURGEVIN A., FORT I., MOUTON S.**
2007 : « Recherches sur la fortification

- et l'occupation du Bas-Empire », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, territoire et environnement », Rapport annuel d'activité 2007*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 143-188.
- MONNIER J., BOLLIGER S., CRAMATTE C., BURGEVIN A., FORT I., LEBLOND M., MOUTON S.**
2008 : « La fortification et les mutations du Bas-Empire », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, territoire et environnement », Rapport annuel d'activité 2008*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 209-277.
- MONNIER J., CRAMATTE C., BURGEVIN A., FORT I., MOUTON S., BLIN S., MOUGIN P.**
2006 : « Recherches sur la fortification et l'occupation du Bas-Empire », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, territoire et environnement », Rapport annuel d'activité 2006*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 125-175.
- MOREL-MACLER F.**
1847 : *Antiquités de Mandeure*, Montbéliard, H. Barbier, 22 p., 62 pl.
- MOUGIN P.**
1987 : *Mathay 87, Champs des Isles parcelle 8. F II. Z5 : rapport de fouilles*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 84 p.
1994 : « Mathay – Essarté (Doubs) », in PETIT J.-P., MANGIN M. (DIR.), *Atlas des agglomérations secondaires de la Gaule Belgique et des Germanies*, Paris, Errance, p. 93-95.
1996 : « Ateliers en agglomération », in « Les potiers gaulois et la vaisselle gallo-romaine », *Les Dossiers de l'archéologie*, 215, p. 111.
1997 : « Mathay : les Combes – les Oichottes », in *Bilan scientifique de la région Franche-Comté 1996*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 60 p.
2000 : *Mandeure « Cloux du Château », Rapport d'évaluation de la campagne 1999*, DFS, Besançon, SRA de Franche-Comté, 64 p.
- MOUGIN P. avec la collab. de DARD I., DUBOIS S., MOUGIN C.**
2002 : *Mathay (Doubs), shunt 2, Franche-Comté, DFS, Diagnostic sur le tracé de la déviation nord de Mathay*, SRA de Franche-Comté, SIVA Mandeure Mathay, Inrap Grand-Est, 81 p.
- MOUGIN P., CARD C.**
1986 : *Mathay – 1986*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 2 vol., n. p.
- MOUGIN P., KUNHLE G., SCHWIEN J.-J.**
2003 : *Mandeure et Mathay*, Paris, Centre des monuments nationaux, éd. du Patrimoine (coll. Documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France, 22), 243 p. [non publié].
- MOUGIN P., VAXELAIRE L., WATTS D.**
1997 : *Mathay (Doubs), shunt, Franche-Comté, DFS, Diagnostic sur le tracé de la déviation nord de Mathay*, SRA de Franche-Comté, SIVA Mandeure Mathay, AFAN Grand-Est, 89 p.
- MOUTON-VENAULT S., DEVEVEY F. avec la collab. de BURGEVIN A.**
À paraître : « Entre Antiquité tardive et haut Moyen Âge, continuité de production dans le chalonnais : l'exemple de l'officine de potier de Champforgeuil », in KASPRZYK M., *La Présence de l'État dans l'est de la Gaule durant l'Antiquité tardive, 3^e Colloque de l'Antiquité tardive dans l'est de la Gaule, Dijon, 8-10 nov. 2012*.
- MUSTON D.**
1887 : *Le Préhistorique dans le Pays de Montbéliard et les contrées circonvoisines*, Montbéliard, Barbier, 228 p., 62 pl.
- NAGY M.**
1999 : « A pannoniai IV. századi burgus-típusok méretei. – Dimensions of IVth century A.D. burgus-types in Pannonia », in *Pannoniai Kutatások. A Soproni Sándor emlékkonferencia előadásai*, Szekszárd, Wosinsky Mór Múzeum, p. 133-140.
- NICOLAS T.**
2009 : « Les manifestations identitaires à travers les styles céramiques de la culture Rhin-Suisse-France Orientale dans le Jura », in RICHARD A., BARRAL PH., DAUBIGNEY A., KAENEL G., MORDANT C., PININGRE J.-F. (DIR.), *L'Isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Protohistoire : approches nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte, Actes du colloque de Besançon, 16-18 oct. 2006*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 860, série Environnement, sociétés et archéologie, 13), p. 265-276, 5 fig.
- NODIER CH., TAYLOR J., DE CAILLEUX A.**
1825 : *Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France*, Paris, J. Didot L'Aîné, 222 p.
- NOUVEL P.**
2004 : « Le sanctuaire de Nitry-Champagne (Yonne) », *Bulletin de la Société d'études d'Avallon*, 80, 2003, p. 21-41.
2006 : « Prospection diachronique sur le territoire de l'agglomération d'Epomanduodurum et ses marges », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, sciences de la Terre et de l'environnement », Rapport annuel d'activité 2006*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 249-267.
- 2009a : « De la ferme au palais : les établissements ruraux antiques de Bourgogne du nord, II^e-IV^e siècles de n.è. », in LEVEAU PH., RAYNAUD CL., SABLEYROLLES R., TRÉMENT F. (DIR.), *Les Formes de l'habitat gallo-romain : terminologies et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques, Actes du colloque AGER VII, Toulouse, 2007*, Bordeaux, Aquitania (coll. Suppl. à Aquitania, 17), p. 361-390.
- 2009b : « L'espace micro-régional : formes et rythmes de l'occupation rurale », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, territoire et environnement », Rapport annuel d'activité 2009, Rapport intermédiaire sur la campagne 2009*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 70-95.
- À paraître : « L'apport des prospections terrestres systématiques à la connaissance de l'occupation humaine des environs du Mont Beuvray », in PETIT CH. (DIR.), *Le Mont Beuvray et son environnement, Actes de la table ronde Environnement du Mont Beuvray, sept. 2008*, Glux-en-Glenne, Centre Européen de recherche, (coll. Bibracte, 23).
- NOUVEL P., THIVET M.**
2011 : « Mandeure : l'évolution architecturale du sanctuaire du *Champ des Fougères* », in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/2), p. 567-574.
- OLDENSTEIN J.**
1992 : *Kastell Alzey: archäologische Untersuchungen im spätrömischen Lager und Studien zur Grenzverteidigung im Mainzer Dukat*, Habilitations-Schrift, Universität Mainz, 366 p.
- OLLIVE V., PETIT CH., GARCIA J.-P., REDDÉ M.**
2006 : « Rhine Flood Deposits Recorded in the Gallo-Roman Site of Oedenburg (Haut-Rhin, France) », *Quaternary International*, 150, p. 28-40.
- OTHENIN-GIRARD B.**
2007 : « Les fours à chaux de Boncourt, Grands'Combes (Jura, CH) : époque romaine, haut Moyen Âge, XVIII^e siècle » in BÉLET-GONDAT C., MAZIMANN J.-P., RICHARD A., SCHIFFERDECKER F. (DIR.), *Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon, Premières Journées*

archéologiques frontalières de l'arc jurassien, 21-22 oct. 2005, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 816, Environnement, sociétés et archéologie, 10, CAJ, 20), p. 229-237.

PACTAT I.

2011 : « Le castrum : les mutations du Bas-Empire et du haut Moyen Âge : le mobilier en verre », in BARRAL PH. (DIR.), *PCR « Approche pluridisciplinaire d'une agglomération antique Epomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs), Archéologie, sciences de la Terre et de l'environnement », Rapport sur la campagne 2011*, Besançon, SRA de Franche-Comté, p. 274-288.

PASSARD F., PININGRE J.-F., URLACHER J.-P.

1992 : « L'habitat et l'occupation du sol des plateaux du Jura central et du bassin supérieur de la Saône », in MORDANT C., RICHARD A. (DIR.), *L'Habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe, Actes du Colloque international de Lons-le-Saunier, 16-19 mai 1990*, Paris, éd. du CTHS (coll. Documents préhistoriques, 4), p. 195-226.

PAUNIER D.

1981 : *La Céramique gallo-romaine de Genève de La Tène finale au royaume burgonde (I^{er} s. av. J.-C.-V^e s. après J.-C.)*, Genève, Paris (coll. Mémoires et documents de la Société d'histoire et d'archéologie de Genève, 9), 437 p.

PETIT B.

1981 : *Rapport de prospections subaquatiques Mandeure-Mathay « Lit du Doubs »*, Besançon, SRA Franche-Comté, n. p.
1986 : *Mathay (Doubs), l'Essarté, site archéologique n° 2537011 : Maison Curti 85, Rapport sur la campagne de sauvetage 1986*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 13 p.

PETIT J.-P. avec la collab. de BRUNELLA PH.

2005 : *Bliesbruck-Reinheim : Celtes et Gallo-Romains en Moselle et en Sarre*, Paris, Errance (coll. Hauts lieux de l'histoire), 221 p.

PETIT J.-P., MANGIN M. (DIR.)

1994 : *Les Agglomérations secondaires, la Gaule Belgique, les Germanies et l'Occident romain, Actes du colloque de Bliesbruck-Reinheim/Bitche (Moselle), 21-24 oct. 1992*, Paris, Errance (coll. Archéologie aujourd'hui), 294 p.

PÉTREQUIN A.-M., PÉTREQUIN P., CHAIX L., DESSE J., RICHARD H., SCHOCH W., THÉVENIN A.

1983 : « L'abri inférieur de Chataillon à Bart (Doubs) : Mésolithique, Néolithique moyen et Gallo-romain », *RAE*, 34, 1-2, p. 81-105.

PÉTREQUIN P.

1966 : « L'âge du Bronze final dans la région de Montbéliard », *RAE*, 17, 1-2, p. 28-46.
1972 : *La Grotte de la Tuilerie à Gondenans-les-Montby (Doubs)*, Paris, Les Belles Lettres (coll. ALUB, 137).

PÉTREQUIN P., CHAIX L.,

PÉTREQUIN A.-M., PININGRE J.-F.

1985 : *La Grotte des Planches-Près-Arbois (Jura)*, Paris, éd. de la MSH (coll. Archéologie et culture matérielle, 1), 273 p., 214 pl.

PÉTREQUIN P., ODOUZE J.-L.

1967 : « Fouilles d'une cabane et de sépultures du haut Moyen Âge à Mandeure (Doubs) », *RAE*, 18, p. 177-184.

PÉTREQUIN P., PININGRE J.-F., DARTEVELLE H.

1989 : « L'âge du Bronze moyen en Franche-Comté », in *La Dynamique du Bronze Moyen en Europe occidentale, Actes du 113^e Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg, 1988*, Paris, éd. du CTHS, p. 245-257.

PILON F. (DIR.)

2008 : *Les Sanctuaires et les habitats de Châteaubleau (Seine-et-Marne) : bilan des travaux antérieurs à 2005*, Nanterre, Dioecesis Galliarum (coll. Document de travail, 8), 202 p.

PININGRE J.-F.

2004 : « Le dépôt de Villars-sous-Dampjoux (Doubs) et les dépôts de la phase moyenne du Bronze final dans le Jura », *RAE*, 53, p. 5-20.

2007 : « Les dépôts du début du Bronze final de Biederthal (Haut-Rhin, France) », in BÉLET-GONDA C., MAZIMANN J.-P., RICHARD A., SCHIFFERDECKER F. (DIR.), *Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon, Premières Journées archéologiques frontalières de l'arc jurassien, 21-22 oct. 2005*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 816, Environnement, sociétés et archéologie, 10, CAJ, 20), p. 169-182.

2009 : « Le dépôt de Mathay (Doubs) : la parure d'une aristocrate de l'âge du Bronze final », *BSEM*, 131, p. 19-46.

2011 : « Habitats et sépultures à l'âge du Bronze et au Premier âge du Fer », in *Mandeure, une ville antique sur le Doubs*, Besançon, DRAC Franche-Comté (coll. Archéologie en Franche-Comté, 2), p. 54-55.

2012 : « Mathay-Mandeure à l'âge du Bronze », in *Mandeure : vies d'un sanctuaire*, Catalogue d'exposition, Montbéliard, Musée du château des ducs de Wurtemberg, 1^{er} juin-14 oct. 2012, Montbéliard, Musées de Montbéliard, p. 74-81, 114-115.

PININGRE J.-F., CHAUVIN M.

2007 : « Le site fortifié du Bramont à Belfort (Territoire de Belfort, France)

et le Bronze moyen dans le Jura », in BÉLET-GONDA C., MAZIMANN J.-P., RICHARD A., SCHIFFERDECKER F. (DIR.), *Mandeure, sa campagne et ses relations d'Avenches à Luxeuil et d'Augst à Besançon, Premières Journées archéologiques frontalières de l'arc jurassien, 21-22 oct. 2005*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 816, Environnement, sociétés et archéologie, 10, CAJ, 20), p. 165-174.

PININGRE J.-F., GRUT H.

2009 : « Dépôts et lieux de déposition de bronzes dans la région salinoise (Jura) au XV^e-XIV^e siècle av. J.-C. », in RICHARD A., BARRAL PH., DAUBIGNEY A., KAENEL G., MORDANT C., PININGRE J.-F. (DIR.), *L'Isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Protohistoire : approches nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte, Actes du colloque de Besançon, 16-18 oct. 2006*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 860, série Environnement, sociétés et archéologie, 13), p. 183-199.

PININGRE J.-F., VUAILLAT D.

1976 : « L'abri épipaléolithique-néolithique et protohistorique de la Roche aux Gours, Longeville (Doubs) », *RAE*, 27, p. 43-80.

PIRAULT L.

2009 : « La basilique des Champs Saint-Martin à Rezé (Loire-Atlantique) », in PARIS-POULAIN D., ISTRIA D., NARDI COMBESCURE S. (DIR.), *Les Premiers temps chrétiens dans le territoire de la France actuelle : hagiographie, épigraphie et archéologie : nouvelles approches et perspectives de recherches, Actes du colloque international d'Amiens, université de Picardie Jules Vernes, faculté des Arts, 18-20 janv. 2007*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (coll. Archéologie et culture), p. 181-194.

POUSAZ N., TAILLARD P., SCHENARDI M., AUBRY D.

1994 : *Sites protohistoriques à Courfaivre et âge du Bronze dans le Jura (Suisse)*, Porrentruy, Office du patrimoine historique, Société jurassienne d'émulation (coll. CAJ, 5), 185 p., 25 pl.

POUX M.

1998 : « Les amphores et la chronologie des sites bâlois (Bâle-Gasfabrik, Bâle-Münsterhügel), nouvelles données », in TUFFREAU-LIBRE M., JACQUES A. (DIR.), *La Céramique précoce en Gaule Belgique et dans les régions voisines : de la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine, Actes de la table ronde d'Arras, Centre de céramologie gallo-romaine, 14-17 oct. 1996*, Berck-sur-Mer, Centre de recherches archéologiques et de diffusion culturelle (coll. Nord-Ouest Archéologie, 9), p. 385-416.
2004 : *L'Âge du vin : rites de boisson, festins*

- et libations en Gaule indépendante*, Montagnac, Monique Mergoil (coll. Protohistoire européenne, 8), 637 p.
- 2008 : « Du Nord au Sud : définition et fonction de l'espace consacré en Gaule indépendante », in DUPRÉ I RAVENTOS X., RIBICHINI S., VERGER S., *Saturnia tellus : definizioni dello spazio consacrato in ambiente etrusco, italico, fenicio-punico, iberico e celtico*, Convegno internazionale di studi, Rome, 10-12 nov. 2004, Rome, Consiglio nazionale delle ricerche, (coll. Monografie scientifiche), p. 171-200.
- REDDÉ R. (DIR.)**
2005 : « Oedenburg, une agglomération d'époque romaine sur le Rhin supérieur : fouilles françaises, allemandes et suisses sur les communes de Biesheim et Kunheim (Haut-Rhin) », *Gallia*, 62, p. 215-277.
- REY-VODOZ V.**
1986 : « Les fibules gallo-romaines de Martigny VS », *Annuaire de la Société suisse de Préhistoire et d'archéologie*, 69, p. 149-198.
- RICHARD H.**
1988 : « Palynologie et climat », *Histoire et Mesure*, III-3, p. 359-384.
- RIHA E.**
1994 : *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst, Die Neufunde seit 1975*, Römermuseum (coll. Forschungen in Augst, 18), Augst, 237 p.
- SALVADOR P.-G., VÉROT-BOURRELY A., BRAVARD J.-P., FRANC O., MACE S.**
2002 : « Les crues du Rhône à l'époque gallo-romaine dans la région lyonnaise », in BRAVARD J.-P., MAGNY M. (DIR.), *Histoire des rivières et des lacs de Lascaux à nos jours*, Paris, Errance, p. 215-221.
- SCHEID J.**
2007 : « Comprendre les lieux de culte des cités des Gaules », in HANOUNE R. (DIR.), *Les Villes romaines du Nord de la Gaule : vingt ans de recherches nouvelles*, Actes du XXV^e colloque international de HALMA-IPEL, Villeneuve-d'Ascq, université Charles-de-Gaulle-Lille-III (coll. Hors série à la RN, Archéologie), p. 477-483.
- SCHOEPFLIN J. D.**
1851 : *L'Alsace illustrée ou recherches sur l'Alsace pendant la domination des Celtes, des Romains, des Francs, des Allemands et des Français -III-Monuments romains, l'Alsace sous les Francs*, Mulhouse, François Perrin, 746 p.
- SCHUCANY C., SCHWARZ P. A. avec la collab. de GIRARCLOS O., LEHNERT U., NEUKOM C., PETIT CH., POPOVITCH L., REDDÉ M., SCHLUMBAUM A., WICK L., WULLSCHLEGER M.**
2011 : « Der Gallorömische Tempelbezirk », in REDDÉ M. (DIR.), *Oedenburg : fouilles françaises, allemandes et suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France -II- L'Agglomération civile et les sanctuaires*, Mayence, Verlag des RGZM (coll. Monographien des RGZM, 79-2) p. 58-286.
- SCHWAB H.**
1984 : « Un pectoral de l'âge du Bronze au musée de Morat », in RICHARD A., BARRAL PH., DAUBIGNEY A., KAENEL G., MORDANT C., PININGRE J.-F. (DIR.), *L'Isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Protohistoire : approches nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte, Actes du colloque de Besançon, 16-18 oct. 2006*, Besançon, PUFC (coll. ALUB, 860, série Environnement, sociétés et archéologie, 13), p. 423-427.
- SCHWARZ P.-A.**
1992 : « L'époque de La Tène finale au Mont Terri (Cornol, canton du Jura) : bilan intermédiaire et perspectives », in KAENEL G., CURDY PH. (DIR.), *L'Âge du Fer dans le Jura, Actes du XV^e colloque international de l'AFEAF, Pontarlier, Yverdon-les-Bains, 9-12 mai 1992*, Lausanne (coll. CAR, 57), p. 227-233.
2011 : « Das Castrum Rauracense und sein Umland zwischen dem späten 3. und dem frühen 7. Jahrhundert », in KONRAD M., WITSCHEL CH. (DIR.), *Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen: Nuclei spätantikfrühmittelalterlichen Lebens?*, Munich München, Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (coll. Abhandlungen, Bayerische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse, 138), p. 307-349.
- SCOLLAR I., TABBAGH A., HESSE A., HERZOG I.**
1990 : *Archaeological Prospecting and Remote Sensing*, Cambridge University Press, 674 p.
- SILVINO T., BONNET CH., CÉCILLON CH., CARRARA S., ROBIN L.**
2011 : « Le mobilier des campagnes lyonnaises durant l'Antiquité tardive », in KASPRZYK M., KUHNLE G. (DIR.), *L'Antiquité tardive dans l'Est de la Gaule -I- La Vallée du Rhin supérieur et les provinces gauloises limitrophes : actualité de la recherche, Actes de colloque international de Strasbourg, 20-21 nov. 2008*, Dijon, SAE (coll. Suppl. à la RAE, 30), p. 109-172.
- SITTLER B.**
2004 : « Revealing Historical Landscapes by using Airborne Laser-Scanning. A 3D-Modell of Ridge and Furrow in Forests near Rastatt (Germany) », in THIES M., KOCH B., SPIECKER H., WEINACKER H. (DIR.), *Laser-Scanners for Forest and Landscape Assessment, Proceedings of the ISPRS Working Group VIII/2, 3-6 oct. 2004*, Freiburg, International Society for Photogrammetry and Remot Sensing (coll. ISPRS Archives, 36-8/W2), p. 258-261.
- STEPHENSON A.-P.**
2008 : *Imphy, La Garenne, Rapport final d'opération*, Dijon, Inrap, 3 vol., 312 p., 255 p., 212 p.
- TCHIRAKADZÉ CH.**
1963 : *Mandeure, propriété de M. Robert Paicheur : compte rendu des fouilles effectuées par le Spéléo-Club Préhistoire du pays de Montbéliard du 14/08/63 au 12/10/63, Rapport de fouille*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 12 p.
1970 : *Parking de la rue du théâtre : fouilles des 22 et 23 mai 1970, Rapport de fouille*, Besançon, SRA de Franche-Comté, n. p.
1983 : « Découverte d'une sépulture du haut Moyen Âge au théâtre romain de Mandeure », *RAE*, 34, 3-4, p. 377-378.
- TCHIRAKADZÉ CH., FUHRER E.**
1998 : *En Quête d'une mémoire, 10 ans d'archéologie urbaine à Montbéliard*, Exposition Château des ducs de Wurtemberg, 6 fév.-3 mai 1998, Montbéliard, ville de Montbéliard, 128 p.
- THIVET M.**
2008 : *Méthodes nouvelles de l'archéologie appliquées au site antique de Mandeure-Mathay, (Doubs) : reconnaissance spatiale, évolution chronologique, statut urbain*, Thèse de Doctorat, Besançon, UFC, 2 vol.
- THIVET M., BOSSUET G., MOUGIN P.**
2009 : « Mise en évidence de l'impact de l'occupation antique dans la morphogénèse d'un paysage de fond de vallée : le cas du site d'Épomanduodurum (Mandeure-Mathay, Doubs) », *RAE*, 58, p. 417-437.
- THIVET M., BOSSUET G. avec la collab. de TRILLAUD S., MOUROT A., CHASSANG M., ARCAÏ D., PALLIER C.**
2011 : « Mandeure : impact de l'aléa fluvial sur le développement de l'agglomération antique », in REDDÉ M., BARRAL PH., FAVORY F., GUILLAUMET J.-P., JOLY M., MARC J.-Y., NOUVEL P., NUNINGER L., PETIT CH. (DIR.), *Aspects de la romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 21/1), p. 145-152.
- THIVET M., NOUVEL P.**
2009 : « L'occupation laténienne du sanctuaire des Champs des Fougères à Mandeure (Doubs), campagnes 2007 et 2008 »,

Bulletin de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer, 27, p. 59-63.

THUILLIER P.

2004 : « La prospection en milieu boisé », in RACINET P., SCHWERDORFFER J. (DIR.), *Méthodes et initiations d'histoire et d'archéologie*, Nantes, Éditions du temps, p. 26-37.

TRUNK M.

1991 : *Römische Tempel in der Rhein- und westlichen Donauprovinzen. Ein Beitrag zur architekturgeschichtlichen Einordnung römischer Sakralbauten in Augst*, Augst, Römermuseum (coll. Forschungen in Augst, 14), 257 p.

UNZ CH.

1973 : « Die spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland, in der Schweiz un die Ostfrankreich », *Prähistorische Zeitschrift*, 48-1, p. 1-124.

URLACHER J.-P.

1989 : « Camps et habitats de hauteur : plateau du Jura externe au sud-est de Besançon ; les avants monts et collines préjuras-siennes entre vallées du Doubs et de l'Ognon et la région de Montbéliard », *Gallia Informations*, 1987-1988, 2, p. 129-131.

URLACHER J.-P., AVANZI V., DEPIERRE G.

1983 : *Le Site archéologique « les Avets » à Mathay (Doubs) : fouilles de sauvetage 1982-1983*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 4 p.

VAN ANDRINGA W.

2006 : « Un grand sanctuaire de la cité des Séquanes : Villards d'Héria », in DONDIN-PAYRE M., RAEPSAET-CHARLIER M.-TH.

(DIR.), *Sanctuaires, pratiques culturelles et territoires civiques dans l'Occident romain*, Bruxelles, Le Livre Timperman, p. 121-133.

VAN OSSEL P.

1992 : *Établissements ruraux de l'Antiquité tardive dans le nord de la Gaule*, Paris, éd. du CNRS (coll. Suppl. à *Gallia*, 51), 470 p.

VAXELAIRE L.

1989 : *Essarté, Rapport de fouille*, Besançon, SRA de Franche-Comté, 35 p.

VAXELAIRE L., GANARD V., WATTS D.

1992 : *Valentigney « les Tâles », Sauvetage archéologique programmé, Rapport de fouille*, Besançon, SRA de Franche-Comté, n. p.

VERGER S., DUMONT A., MOYAT P.,

MILLE B.

2010 : « Le dépôt de bronzes du site alluvial de la Motte à Agde », *Jahrbuch des RGZM*, 54, 2007, p. 85-171.

VIAL É., KAUFMANN-HEINIMANN A.

2007 : « Les figures animales », in GORGET C., GUILLAUMET J.-P. (DIR.), *Le Cheval et la danseuse : à la redécouverte du trésor de Neuvy-en-Sullias*, Catalogue d'exposition, musée des Beaux-Arts d'Orléans, 13 mars-26 août 2007, Paris, Somogy, p. 48-87 (catalogue : p. 226-228, notice 38).

VIDEAU G.

2012 : *Mandeure (Doubs), 29 rue des Bains, Vie de Coudroye : vestige d'occupation de l'origine à l'abandon de l'agglomération antique, Rapport final d'opération*, Dijon, Inrap Grand-Est, 64 p.

VIDEAU G., THIVET M., NOUVEL P.

2008 : « La production et les ensembles céramiques précoces en territoire séquane : l'apport de la fouille du sanctuaire du "Champs des Fougères" à Mandeure (Doubs) », in RIVET L. (DIR.), *Actes du Congrès de la SFEACG de l'Escala-Empuries, 1-4 mai 2008*, Marseille, SFEACG, p. 337-348.

VON SCHNURBEIN S., KÖHLER H.-J.

1989 : « Der neue Plan des valentinianischen Kastells Alta Ripa (Altrip) », *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 70, p. 507-526.

WEBER W.

2004 : « Neue Forschungen zur Trierer Domgrabung. Die archäologischen Ausgrabungen im Garten der Kurie von der Leyen », in RISTOW S. (DIR.), *Neue Forschungen zu den Anfängen des Christentums im Rheinland*, Münster Westfalen, Aschendorff, p. 225-234.

WEGNER H.-H.

1990 : « Neuwied-Engers », in CÜPPERS H. (DIR.), *Die Römer in Rheinland-Pfalz*, Stuttgart, Theiss, p. 499.

WELS-WEYRAUCH U.

1978 : *Die Anhänger und Halsringe in Südwestdeutschland und Nordbayern*, Munich, Beck (coll. Prähistorische Bronzefunde, XI-1), 214 p., 122 pl.

1989 : « Mittelbronzezeitliche Frauentrachten in Süddeutschland (Beziehungen zur Hagenauer Gruppierung). Dynamique du Bronze Moyen en Europe Occidentale », in *La Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale, Actes du 113^e Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg, 1988*, Paris, éd. du CTHS, p. 117-134.