

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association Pro Aventico  
**Herausgeber:** Association Pro Aventico (Avenches)  
**Band:** 59 (2018)

**Rubrik:** Chronique des fouilles archéologiques 2018

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Chronique des fouilles archéologiques 2018

Pierre Blanc

Hugo Amoroso

Aurélie Schenk

Laurent Francey

Danny Jeanneret

Maëlle Lhemon

avec la collaboration de Stefan Ansermet, Sandrine Bosse Buchanan, Chryssa Bourbou, Jérôme Bullinger, Daniel Castella, Anika Duvauchelle, Michel Guélat, Isabella Liggi Asperoni et Antoinette Rast-Eicher

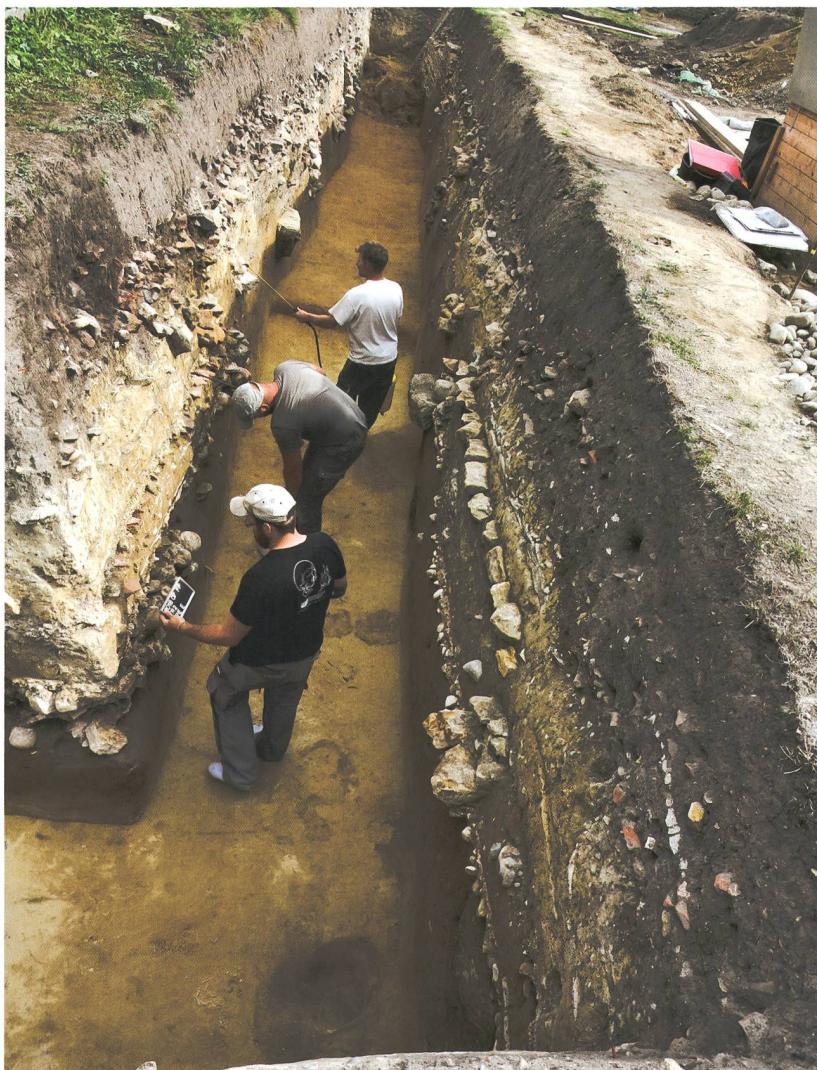
## Avant-propos

Comme nous l'avions annoncé en préambule des précédentes chroniques de fouilles, l'époque romaine a fait en 2018 un retour remarqué sur le front des interventions de terrain sur le site *intra muros* d'Aventicum.

Suite programmée des décapages préliminaires effectués en 2017 à l'emplacement des bâtiments aujourd'hui disparus de la manufacture Aventica, les fouilles menées huit mois durant sur cette parcelle proche de la gare ont ainsi permis d'explorer un nouveau secteur excentré de la ville romaine (2018.03). Bien qu'en grande partie perturbées par les constructions modernes, les surfaces exploitées ont révélé une occupation pratiquement aussi dense que celle des quartiers d'habitat voisins et qu'il s'agira de caractériser plus précisément au terme de l'élaboration en cours des très nombreuses données de terrain enregistrées (fig. 2).

L'attention s'est simultanément portée, au sud-est de la colline, sur un secteur d'Aventicum échappant à la stricte cadastration en *insulae* régulières mais qui, de plus en plus, présente toutes les caractéristiques d'un quartier d'habitat à part entière. Les investigations ont eu lieu dans le cadre de travaux de génie civil entrepris sur le tracé de la route de contournement de la ville (2018.01 et 2018.11) où une équipe réduite de deux à trois archéologues s'est appliquée, durant neuf mois, à relever et documenter les vestiges appelés à disparaître au fil d'une tranchée longue de près de 800 m (fig. 3). À cette occasion, la mise au jour puis le prélèvement d'une mosaïque d'une facture très particulière à quelques pas de l'allée d'accès au cimetière resteront assurément l'un des faits marquants de cette année 2018 (fig. 4).

Non loin de là, la séquence d'occupation s'étendant de La Tène finale au VIII<sup>e</sup> s. mise en évidence dans le cadre de l'aménagement d'un parking public est une autre illustration de l'in-



déniable richesse archéologique de cette région du site et de son apport à notre connaissance de l'urbanisme d'Aventicum (2018.07) (fig. 1).

Quoique moins nombreuses que les années précédentes, les activités *extra muros*, n'en n'ont pas moins été riches de résultats. Au sud-ouest du site, hormis quelques nouvelles fosses aux abords du collège de Sous-Ville (2018.08), le

**Fig. 1**

Le sous-sol archéologique d'Aventicum à livre ouvert (2018.07).

**Fig. 2**

*Fouille préventive et chantier de construction : une promiscuité souvent délicate, comme ici sur le site d'Aventica (2018.03).*



secteur familièrement appelé de la «Brocante», partiellement exploré en 2017 déjà, a confirmé toute l'ampleur de son potentiel avec des vestiges s'échelonnant entre la Préhistoire et l'époque moderne (route de Lausanne 5-7, 2018.02). C'est cependant une fois encore la période laténienne qui domine: constamment inondé, le site a été particulièrement difficile à appréhender puisque marqué par les divagations d'un ancien ruisseau

au bord duquel ont eu lieu des activités artisanales dont il reste encore à définir la nature exacte, mais qui promettent d'ores et déjà d'enrichir considérablement notre connaissance de cette période (fig. 5).

Alors que les interventions préventives devraient aller s'amenuisant dans cette partie d'Avenches où les parcelles à bâtir se font désormais plus rares, l'attention se tourne désormais

**Fig. 3 (à gauche)**

*Le quotidien des archéologues engagés sur la route de contournement (2018.01).*



**Fig. 4 (à droite)**

*La mosaïque du Faubourg avant son prélèvement (2018.01).*



décider des mesures conservatoires à adopter en fonction de la nature des vestiges identifiés. Que l'on se dirige vers la fouille en extension de ces éléments ou leur conservation *in situ*, les difficultés ne manquent pas. D'ordre méthodologique dans le premier cas: une fouille exhaustive portant sur plusieurs hectares et nécessitant l'engagement de ressources financières importantes est-elle justifiée et indispensable à la compréhension globale du site? Une approche plus ciblée par l'exploitation, par exemple, de surfaces « témoins » en des zones préalablement identifiées comme particulièrement sensibles, ne serait-elle pas elle aussi satisfaisante?

L'alternative consistant à conserver les vestiges *in situ* suscite d'autres problèmes. Les effets néfastes pour le sous-sol archéologique de la construction de bâtiments sur des terrains préalablement remblayés (compression) ou renforcés de micro-pieux (le volume perturbé est d'un ordre de grandeur allant jusqu'à trois fois le diamètre du pieu) sont connus, tout particulièrement dans des terrains humides. Une modification du milieu d'enfouissement par l'abaissement des nappes phréatiques dû aux travaux de drainage a également un fort impact sur les vestiges et le mobilier archéologique, en particulier organique. Près de la gare, l'affaissement partiel d'un tronçon de la muraille suite à la dégradation des pieux de chêne de ses fondations en est une indiscutable illustration.

Ces problématiques ne sont bien évidemment pas propres au seul site d'Avenches et des réflexions sont en cours à ce sujet entre les principaux acteurs de l'archéologie cantonale vaudoise. Si elle venait toutefois à se confirmer, l'extension considérable de la zone industrielle de *La Plaine* s'annonce d'ores et déjà comme un défi majeur de cette prochaine décennie.

*Pierre Blanc, responsable des fouilles*

### Fig. 5

*Datée du milieu du 1<sup>er</sup> s. avant notre ère, cette fibule en laiton fait partie du riche mobilier laténien des fouilles dites de la « Brocante » (2018.02).*

au nord-ouest de la ville romaine où de vastes terrains agricoles vont être affectés par le développement en cours et à venir de la zone industrielle de *La Plaine*. Deux interventions de prospection y ont d'ailleurs eu lieu cette année (2018.06 – *Derrrière les Murs* et 2018.09 – *En Rueyre*).

Les enjeux sont ici importants puisque les surfaces concernées se mesurent en hectares. La gestion des dossiers de mise à l'enquête, toujours plus nombreux dans ces secteurs, demande la mise en place de procédures claires: l'établissement d'un diagnostic archéologique visant à repérer d'éventuels vestiges en est la première et indispensable étape. Réalisé sous forme de tranchées conjointement à des prospections de surface, notamment à l'aide d'un détecteur de métaux, ce diagnostic permettra ensuite de



### Fig. 6

*Les prospections au détecteur de métaux menées en rase campagne, ici En Vernaules, près du Bois de Châtel, prennent parfois des airs fantomatiques (2018.04).*

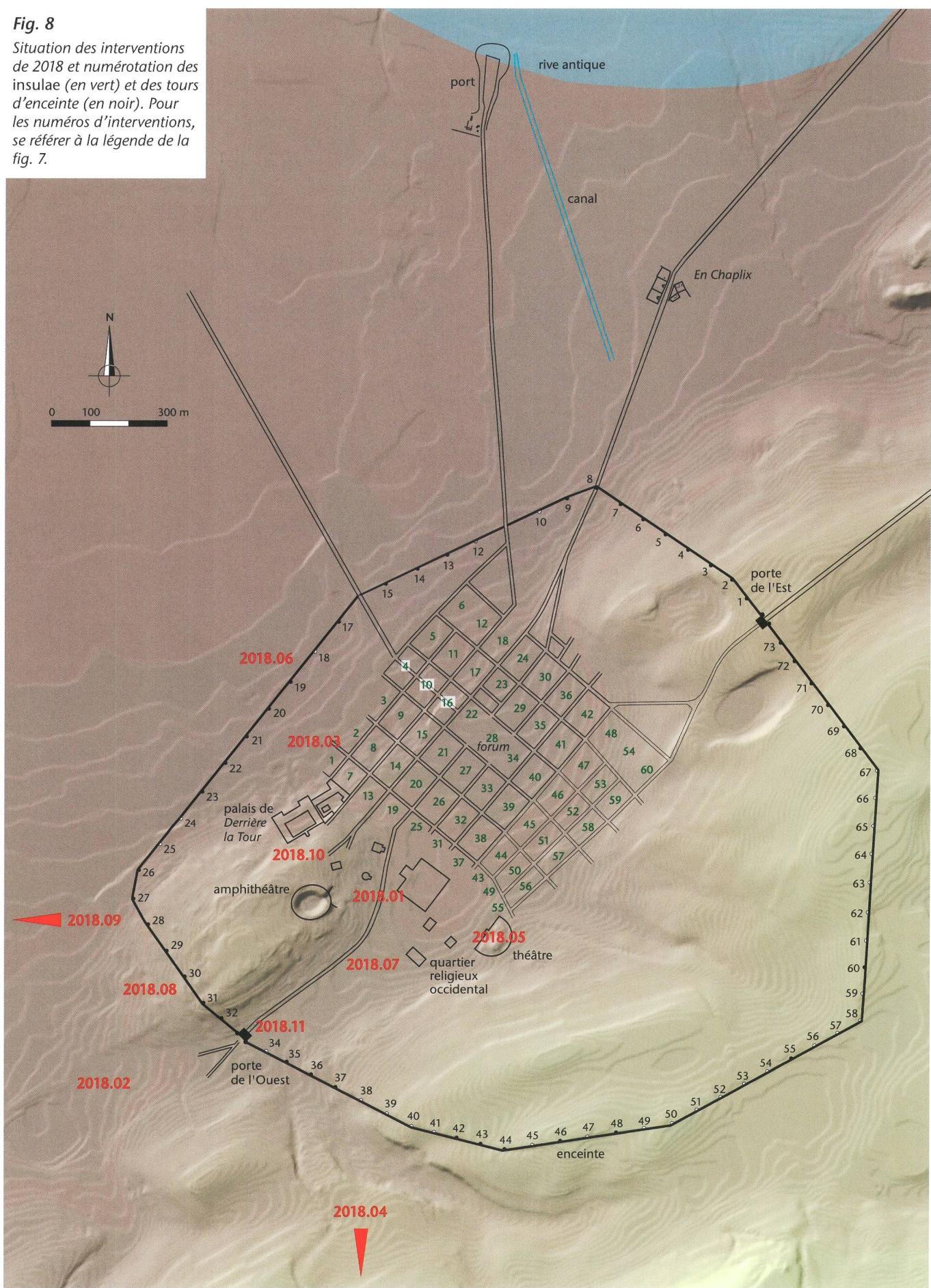


**Fig. 7**  
Situation des interventions de 2018.

2018.01	Route de contournement RC 601 Est	2018.07	Route du Faubourg - Vers le Cimetière
2018.02	Route de Lausanne 5-7	2018.08	Collège Sous-Ville
2018.03	Place de la Gare - Aventica	2018.09	En Rueyre
2018.04	En Vernaules	2018.10	Derrière la Tour, Avenue Général Guisan 2a et 2b
2018.05	Théâtre - En Selley	2018.11	Route de contournement RC 601 Ouest
2018.06	ZI La Plaine - Derrière les Murs		

Fig. 8

Situation des interventions de 2018 et numérotation des insulae (en vert) et des tours d'enceinte (en noir). Pour les numéros d'interventions, se référer à la légende de la fig. 7.



CN 1185, 570017–569775 /  
192430–192000  
Altitude 455–457 m  
Parcelle DP 1041 (route de  
contournement RC 601)  
Carrés F-K 15, L 14

## 2018.01 – Route de contournement RC 601 Est

*Sanctuaire, voirie, funéraire, habitat, mosaïque.*

*Renouvellement de canalisations, suivi de terrassements. 3 avril–5 novembre 2018.*

*Ensembles MRA: 18/17559, 18/17572–17573, 18/17732–17847, 18/17856–17860: céramique, faune, verre, métal, anthropologie, monnaies, architecture, mosaïque.*

*Investigations et documentation: O. Heubi, L. Francey, M. Lhemon, D. Jeanneret, A. Schenk, H. Amoroso.*

*Inventaire et étude du mobilier: S. Delbarre-Bärtschi (mosaïque), S. Bosse Buchanan (céramique), Ch. Bourbou (anthropologie), A. Duvauchelle (plomb), I. Liggi Asperoni (numismatique).*



**Fig. 9**

*Extrait du plan archéologique. Situation des secteurs fouillés en 2018 et localisation des anciennes interventions.*

L'implantation de nouvelles conduites (collecteur des eaux claires et distribution d'eau potable) dans la voie sud de la route de contournement d'Avenches a nécessité un suivi archéologique permanent des travaux. Ceux-ci ont consisté en l'ouverture d'une tranchée de 550 m de longueur d'est en ouest, soit du bas de l'Avenue Jomini jusqu'au giratoire du Faubourg (Route de Donatyre) (fig. 9).

Ne pouvant donner lieu à une fouille préventive compte tenu des conditions particulières dans lesquelles se sont déroulés les travaux mais

aussi des dimensions de la tranchée<sup>1</sup>, l'intervention avait essentiellement pour objectif de compléter les observations faites au début des années 1960 lors de l'élargissement de l'ancienne route du Faubourg et de préciser le cas échéant le

1 Large de 1,30 à 1,60 m pour une profondeur pouvant atteindre 3 m, la tranchée, ouverte par tronçons de 6 m, devait être immédiatement étayée dès 1,50 m de profondeur par un système de blindage de type Krings.

calage topographique des vestiges qui avaient alors été mis au jour. Dans l'attente d'un rapport d'intervention circonstancié, cette chronique relate les principaux résultats de cette opération qui a successivement traversé le secteur du temple de la *Grange des Dîmes* (fig. 9, A), la voirie antique dans l'emprise du *decumanus maximus* avec la mise au jour de tombes médiévales (fig. 9, B), et enfin, dans la partie occidentale du chantier, une zone d'habitat sise au sud de cette voie (fig. 9, C).

## Le quartier des sanctuaires

Au bas de l'Avenue Jomini, la tranchée a recoupé plusieurs des sondages réalisés en 1963 à l'angle nord-est du mur de péribole du temple de la *Grange des Dîmes*<sup>2</sup>. Déjà relevé cette année-là à une vingtaine de mètres à l'est du portail d'accès à l'aire sacrée, un aménagement interprété comme un déversoir pour les eaux provenant de l'enclos a été dégagé de manière plus complète<sup>3</sup>: perpendiculaire au mur de clôture, cette coulisse, large de 30 cm, est constituée de blocs de grès quadrangulaires posés de chant et probablement en remploi (fig. 10)<sup>4</sup>. Le mur d'enclos a également subi des transformations à une époque tardive: en témoigne un assemblage hétéroclite de différents éléments architecturaux de grès<sup>5</sup> qui se sont superposés à ses fondations partiellement détruites.

Un peu plus loin, les travaux ont permis de suivre sur une vingtaine de mètres le mur de façade de l'édifice à double galerie érigé vers le début du II<sup>e</sup> s. ap. J.-C. de l'autre côté de la chaussée romaine, face au sanctuaire de la *Grange des Dîmes*<sup>6</sup>. La base de ces fondations larges de 1,20 m et conservées sur 2,40 m en élévation n'a pas été atteinte (fig. 11). À une trentaine de mètres plus à l'ouest, une tête de mur de facture et de dimensions identiques pourrait signaler la limite occidentale du bâtiment (fig. 12). Le caractère massif de ces maçonneries confirme en tous les cas la nature monumentale de cet édifice large d'une quinzaine de mètres qui bordait le *decumanus maximus* sur une longueur estimée entre 130 et 150 m. Aucun nouvel élément, notamment architectural, permettant d'en préciser l'aspect ou la fonction n'a toutefois été mis au jour dans le cadre de ces travaux.



Fig. 10 (ci-dessus)

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Déversoir en bloc de grès en remploi aménagé près de l'angle nord-est du mur de péribole du temple de la *Grange des Dîmes*.



Fig. 11 (ci-contre)

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Les larges fondations maçonneries de la façade nord de l'édifice à double galerie faisant face au sanctuaire de la *Grange des Dîmes*.



Fig. 12

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Fondations d'une tête de mur vraisemblablement en lien avec l'édifice à galeries bordant le *decumanus maximus* à la hauteur du sanctuaire de la *Grange des Dîmes*.

2 1963.05, S.1, S.12, S.17, S.18: cf. Ph. Bridel, *Le sanctuaire de la Grange des Dîmes à Avenches. Les temples et le péribole – étude des architectures* (CAR 156; *Aventicum XX*), Lausanne, 2015, plan dépliant 1.

3 Bridel 2015 (*op. cit.* n. 2), n. 321, p. 100.

4 Deux de ces blocs ont été prélevés: inv. 18/17856-01 et -02.

5 Inv. 18/17857-01 à -04.

6 BPA 42, 2000, p. 144-145 et BPA 48, 2006, p. 110 et fig. 2.

Fig. 13 (à gauche)

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Situation de la conduite en plomb au moment de sa découverte.



Fig. 14 (à droite)

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Détail de la section de la conduite. Échelle env. 1:2.



d'un mètre sous le coffre de la route moderne (à la cote de 452,20 m), la chaussée atteint ici une largeur de 6,60 m. Bordée de deux fossés latéraux, elle est constituée comme partout ailleurs à Aventicum de chapes de graviers et de galets qui se sont succédé jusqu'à atteindre une épaisseur de plus de 1,50 m.

Implantée sous ces niveaux de voirie, à environ 80 cm du bord nord de la chaussée et parallèle à celle-ci, une canalisation en plomb parfaitement conservée à son emplacement d'origine a été dégagée à la cote de 450,10 m (fig. 13). Visible sur une longueur de 7 m, elle est composée de tuyaux longs de 2,95 m, assemblés les uns aux autres par des jonctions dites «en olive». Elle ne comporte aucune marque épigraphique. Le plomb ayant été systématiquement récupéré à la fin de l'Antiquité, la découverte de cette canalisation, qui plus est *in situ*, est tout à fait exceptionnelle. Un article consacré aux objets en plomb des collections d'Avenches liés à l'hydraulique<sup>7</sup> fait état d'une cinquantaine de pièces dont une majorité (35 éléments) sont des tuyaux. Vingt-trois d'entre eux présentent un périmètre intérieur oscillant entre 8 et 19 cm. Selon A. Duchauhelle, «ces petits modules sont plutôt destinées à des conduites secondaires, telles des arrivées à des fontaines ou dans des maisons privées»<sup>8</sup>. Avec un périmètre intérieur d'environ 19 cm (fig. 14), cette nouvelle conduite s'inscrit donc bien dans cette catégorie et pourrait ainsi être en lien avec les sanctuaires voisins ou alimenter une proche fontaine de rue<sup>9</sup>. Grâce à l'ingéniosité et au savoir-faire du laboratoire de conservation-restauration du SMRA, un segment long de 5,45 m de cette conduite – soit un tuyau complet et deux partiels – a pu être prélevé (fig. 15).

## La voirie

Dans ce premier secteur d'intervention, la voie romaine qui contourne la colline d'Avenches par le sud-est, pour donner naissance au *decumanus maximus* à la hauteur des *insulae* 19 et 25, a été traversée en oblique sur une quarantaine de mètres. Apparue par endroits à moins



Fig. 15

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Opération délicate de prélevement de la conduite en plomb par les collaborateurs du laboratoire de conservation-restauration du SMRA.

7 A. Duvauchelle, L'utilisation du plomb dans l'hydraulique d'Aventicum, BPA 50, 2008, p. 187-251.

8 *Ibid.*, p. 191.

9 Inv.18/17559-01 : type II de la typologie d'A. Cochet : A. Cochet, *Le plomb en Gaule romaine. Techniques de fabrication et produits* (Monographies Instrumentum 13), Montagnac, 2000 : soudure autogène, soit sans métal d'apport; c'est le type le mieux représenté à Avenches avec 18 exemplaires sur 26 objets déterminables.

**Fig. 16**

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Seule l'une des trois tombes médiévales mises au jour a pu être fouillée dans son intégralité.

## Des tombes du haut Moyen Âge

Dans une deuxième étape, les travaux ont suivi longitudinalement la chaussée romaine sur environ 180 m. À la hauteur du Chemin du Selley, trois sépultures implantées tête à l'ouest au sommet des niveaux de route tardo-antiques ont été mises au jour. Entourées d'une bordure constituée de deux à trois assises conservées de moellons de calcaire jaune en remploi (fig. 16), elles s'apparentent formellement à certaines des inhumations datées entre le IX<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> s. présentes en différents points du site d'Avenches, notamment aux abords du temple de la *Grange des Dîmes*. L'analyse par le radiocarbone de l'une d'elles<sup>10</sup> a toutefois permis d'établir une datation clairement plus ancienne, soit entre les années 660 et 820 ap. J.-C.<sup>11</sup>. Ces tombes auxquelles aucun mobilier n'était associé, font ainsi partie des rares témoignages funéraires des VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> s. ap. J.-C. à Avenches, puisqu'elles ne sont contemporaines que de deux autres inhumations découvertes respectivement en 2015 dans le secteur du *Lavoëx*<sup>12</sup>, et en 2018 lors des fouilles réalisées pour l'aménagement du parking du Faubourg<sup>13</sup>.

## Un nouveau secteur résidentiel

En s'écartant du tracé de la chaussée romaine, la tranchée ouverte sur 180 m lors de la troisième phase de travaux, dans le secteur compris entre la station d'essence Agip et le giratoire du Faubourg, a mis au jour à plusieurs reprises les ves-

tiges de constructions établies au sud du *decumanus maximus*, entre le quartier des sanctuaires et l'entrée ouest de la ville. La fenêtre d'observation de ces maçonneries et des niveaux de sols qui leur étaient associés reste toutefois trop étroite pour permettre d'en esquisser le moindre plan ou d'en définir l'agencement. On se trouve toutefois à l'évidence en présence de bâtiments de qualité. C'est notamment le cas à la hauteur de l'allée d'accès au cimetière, où plusieurs murs

**Fig. 17**

2018.01. Route de contournement RC 601 Est. Restes d'une pièce chauffée partiellement dégagée à la hauteur de l'allée d'accès au cimetière.

10 Inv. 18/17746-01.

11 Rapport du 27.06.2019, Ångström Laboratory de l'Université d'Uppsala, déposé au SMRA. St 44 (Ua-62625: 1 273 ± 31); 68.2% de probabilité: 685 -730 CalAD (37.9%); 735-775 CalAD (30.3%). 95.4% de probabilité: 660-820 CalAD.

12 BPA 56, 2014/2015, p. 247-248.

13 Cf. *infra*, chronique 2018.07 – Route du Faubourg – Vers le Cimetière, p. 341.



**Fig. 18**

2018.01. Route de  
contournement RC 601 Est. Le  
tapis central de la mosaïque.

et sols en béton de chaux, déjà signalés sur les relevés des années 1960, ainsi que trois pièces chauffées par hypocauste, ont été touchés par les travaux.

À une dizaine de mètres à l'ouest de l'une de ces pièces chauffées (fig. 17), une mosaïque d'une facture très particulière a été mise au jour à une profondeur de 1,80 m, soit à la cote d'environ 455,90 m<sup>14</sup>. Son état de conservation relativement bon tient sans doute au fait qu'elle a été protégée par des aménagements d'une phase d'occupation plus tardive qui s'y sont superposés, dont un local chauffé par hypocauste<sup>15</sup>. Daté d'après le contexte archéologique de la fin du I<sup>er</sup> ou du début du II<sup>e</sup> s. ap. J.-C., ce nouveau pavé associo de manière tout à fait originale et à ce jour sans parallèle connu, un tapis central d'une grande finesse d'exécution, décoré de motifs végétaux et géométriques riches en couleur, et une large bordure de tesselles jaunes

parsemée de plaquettes en remploi de marbres colorés d'importation (fig. 18). Au centre de ce tapis de 1,55 m de côté, un médaillon circulaire met en évidence le motif principal du pavement: un récipient (canthare) sur lequel deux oiseaux sont perchés. Prélevée au terme d'une impressionnante opération menée une nouvelle fois avec brio par le Laboratoire de conservation-restauration, cette mosaïque s'impose d'ores et déjà comme une pièce unique au sein des collections du Musée.

Avec cette nouvelle mosaïque, le faciès urbanistique de cette région excentrée de la ville romaine se précise davantage. Même si le

14 Inv. 18/17572-01.

15 Un article du présent *Bulletin* est consacré à ce pavé: S. Delbarre-Bärtschi *et al.*, Une mosaïque aux marbres précieux à Avenches/Aventicum, p. 159-203.

plan ou la fonction exacte (habitat privé, édifice public) du bâtiment auquel elle appartient ne nous sont pas connus, elle vient compléter la liste des quelques pavements d'exception déjà recensés le long des voies d'accès aux *insulae* du centre de la ville, notamment à son entrée nord-est (mosaïque des Consuls, datée par une inscription de l'année 209 ap. J.-C., et mosaïque de Bellérophon)<sup>16</sup>. Tout près d'ici d'ailleurs, soit à cent mètres vers le sud, une autre mosaïque avait été aperçue en 1986 lors de la pose de canalisations<sup>17</sup>. Conservée *in situ*, elle appartient à un bâtiment daté de la deuxième moitié du II<sup>e</sup> s. ap. J.-C. situé en bordure d'une troisième voie attestée dans cette partie du site et donnant accès au secteur du *Lavoéx* et du théâtre.

Il est en outre intéressant de relever que la zone résidentielle dont fait partie l'édifice abritant cette mosaïque se situe entre deux rues parallèles, le *decumanus maximus* au nord et, au sud, la voie repérée en 1968 dans l'emprise du cimetière et en 2018 dans le parking voisin, et que l'écart entre ces deux chaussées, un peu plus de

60 m, correspond assez exactement à la distance habituellement mesurée entre les différentes rues décumanes des quartiers réguliers. Relevée 80 m plus loin vers l'ouest, une voie large de 6 m et perpendiculaire à ces deux rues suggère en outre une structuration de cette région moins lâche que ne le laisse penser le plan archéologique très lacunaire du secteur<sup>18</sup>.

Quoique situées à la frange du tissu urbain, ces régions périphériques semblent ainsi avoir connu une densité d'occupation tout aussi importante que celle des quartiers d'habitat réguliers. La chronologie de leur développement demande toutefois à être précisée, ce que ne devrait pas manquer pas de faire l'élaboration des données acquises lors des fouilles récemment menés dans l'emprise du parking du Faubourg, à quelque 100 mètres vers l'est du lieu de découverte de la mosaïque<sup>19</sup> ou encore lors de l'implantation, au printemps 2019, d'une citerne à essence à trente mètres de là.

P. Blanc

<sup>16</sup> S. Delbarre-Bärtschi, *Les mosaïques romaines en Suisse. Avec un complément de l'inventaire de Victoria von Gonzenbach, publié en 1961 (Antiqua 53)*, Bâle, 2014 : Avenches 5.1 I (Consuls), Avenches 5.4 I (Bellérophon).

<sup>17</sup> Avenches 5.12 I: J. Morel, Nouvelles données sur l'urbanisme d'Aventicum. Les fouilles « St-Martin » et « Mur des Sarrazins » de 1986, *BPA* 30, 1988, p. 55.

<sup>18</sup> Au-delà de cette voie, la tranchée diminuant de profondeur à l'approche du giratoire du Faubourg n'a pas permis d'atteindre les niveaux antiques, par ailleurs très perturbés dans les cinquante derniers mètres de son tracé.

<sup>19</sup> Cf. *infra*, chronique 2018.07 – Route du Faubourg – Vers le Cimetière, p. 335-341.

CN1185, 569275 / 191855  
 Altitude 447-448 m  
 Route de Lausanne 5-7  
 Parcille 1172  
 Carré B 11

## 2018.02 – Route de Lausanne 5-7

Fouille préventive. 5-15 mars 2018; 7 mai-4 septembre 2018.

Ensembles MRA: 18/17562, 18/17570, 18/17574-17600, 18/17701-17708, 18/17730-17731, 18/17863-17943, 18/17943-17945: céramique, monnaies, métal, verre, faune, tabletterie, silex, meules, blocs architecturaux, placages, inscriptions, bois, torchis, scories, anthropologie.

Investigations et documentation: H. Amoroso, A. Schenk, Ch. Ansermet, L. Francey, F. Gilliard, D. Jeanneret, S. Lehmann, M. Lhemon, M. Markovic, B. Pittet.

Inventaire et étude du mobilier, analyses: S. Ansermet (géologie), F. Blondel (bois), S. Bosse Buchanan (céramique), Ch. Bourbou (anthropologie), J. Bullinger (industrie lithique), D. Castella (céramique), M. Guélat (étude sédimentologique), A. Rast-Eicher (vanneries, brosse).

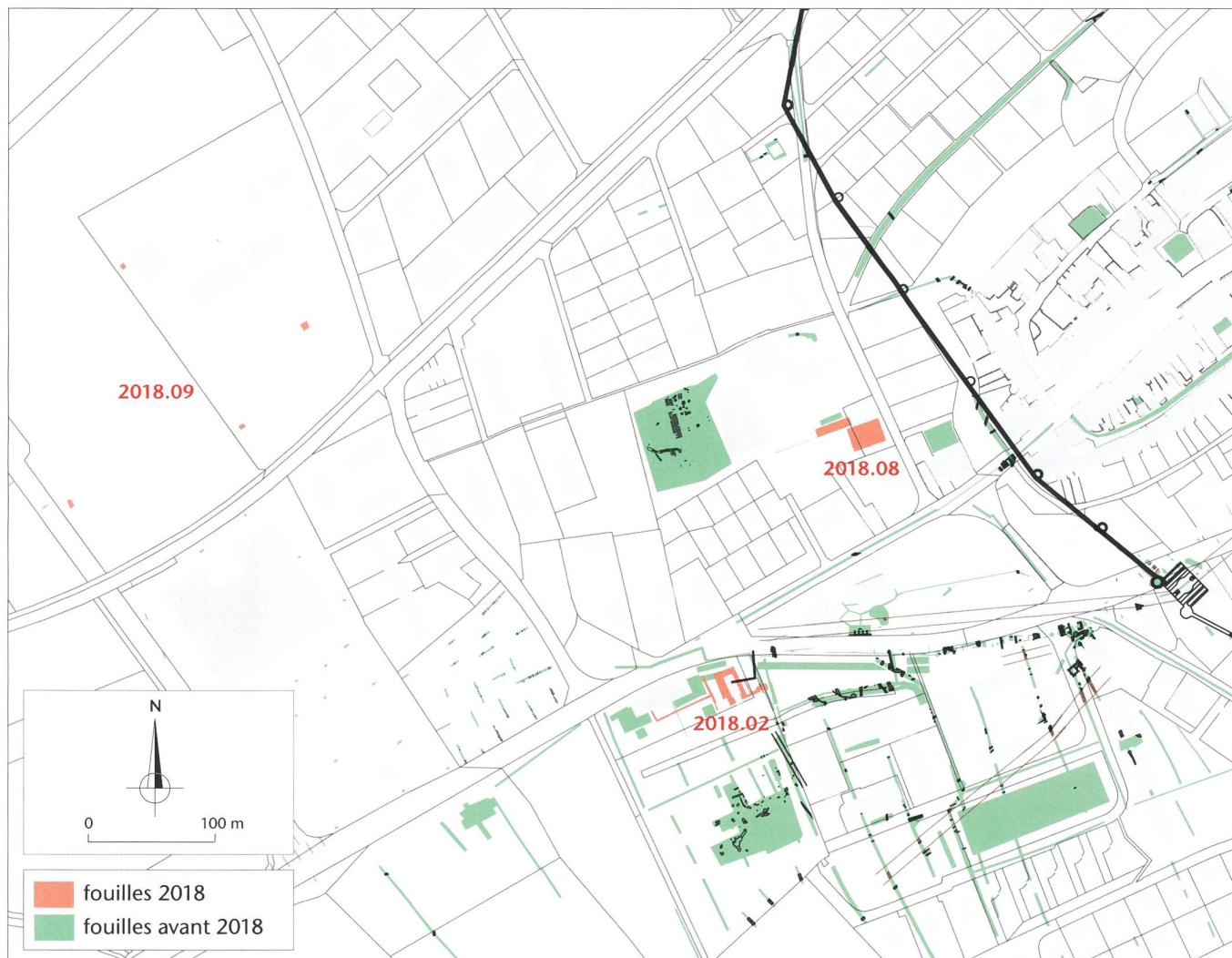


Fig. 19

Extrait du plan archéologique. Situation des secteurs fouillés en 2018 et localisation des anciennes interventions au sud-ouest de la ville.

Débutée en 2017<sup>20</sup>, l'exploration archéologique de la parcille 1172 s'est poursuivie en 2018 durant plus de 22 semaines. Elle s'est terminée en octobre 2019 avec la creuse des dernières tranchées d'implantation des différentes conduites et canalisations, ainsi que l'aménagement des surfaces extérieures<sup>21</sup>. Cette fouille est de ce fait caractérisée par un morcellement important des zones investiguées et par des fenêtres d'observation variant de la petite tranchée peu profonde à des surfaces plus conséquentes de plusieurs dizaines de mètres carrés.

Au final, une grande partie de la surface de la parcille aura été impactée<sup>22</sup>, soit par la construction des trois nouveaux immeubles, soit par le

20 BPA 58, 2017, p. 329-332.

21 Les résultats de l'intervention de 2019 seront présentés dans le prochain *Bulletin*: nous pouvons déjà indiquer qu'elle a permis la découverte, entre autres, de plusieurs fosses de l'âge du Fer, d'une inhumation vraisemblablement romaine et d'une grande quantité d'éclats de blocs funéraires dont deux fragments de stèles figuratives fortement dégradées.

22 Fin 2019, environ 3'000 m<sup>2</sup> avaient été impactés, pour une surface totale de 4'200 m<sup>2</sup>.



Fig. 20

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Les fouilles archéologiques se sont déroulées dans des conditions parfois difficiles : inondations, pollutions ou, comme ici, concurrence avec les travaux de démolition.

creusement pour les fondations des grues, ou pour l'implantation des nombreuses conduites de service (fig. 19 et 20).

23 Des tombes avaient également été mises au jour dans les tranchées voisines en 2009 et 2012. BPA 51, 2009, p. 96-102; BPA 54, 2012, p. 343-345.

24 H. Amoroso, D. Castella *et al.*, Un habitat gaulois aux origines d'Aventicum. Les fouilles de *Sur Fourches* (2009/2015), BPA 56, 2014/2015, p. 7-72; cf. *supra*, M. Lhemon, D. Castella *et al.*, L'habitat gaulois d'Avenches/*Sur Fourches*. Les fouilles de 2016 et 2017, p. 55-149.

25 C'est là que d'importantes fouilles ont été menées par l'Association Pro Aventico à la fin du XIX<sup>e</sup> s.

Du point de vue archéologique, cette parcelle se situe dans la nécropole romaine de la porte de l'Ouest où des stèles funéraires avaient été exhumées au XIX<sup>e</sup> s.<sup>23</sup>. Elle est également voisine du site laténien de *Sur Fourches*, exploré entre 2015 et 2017<sup>24</sup>. Le bilan des investigations est en demi-teinte : si certaines zones se sont révélées vierges de tout vestige ou étaient fortement perturbées, soit par les constructions modernes soit par les anciennes fouilles<sup>25</sup>, au final ce ne sont pas moins de 170 structures, 140 monnaies et 200 objets qui ont été mis au jour. La partie orientale de la parcelle s'est avérée

Fig. 21

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Plan des vestiges romains, médiévaux ou modernes mis au jour en 2018.





**Fig. 22**

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Les restes de tonneaux St 39A et St 39B, mis au jour directement sous les fondations de l'ancienne grange.

particulièrement dense en découvertes. C'est en effet dans ce secteur que des vestiges romains, laténiens et préhistoriques ont été fouillés en 2018 sur une surface d'environ 450 m<sup>2</sup>.

### Vestiges médiévaux et modernes (fig. 21)

Le chantier archéologique se situe sur la parcelle de l'ancienne grange de l'auberge du Paon, construite au XVII<sup>e</sup> s., puis réaménagée à plusieurs reprises jusqu'à sa démolition en 2017 pour laisser place à trois nouveaux immeubles. Ce bâtiment est ainsi passé d'une vocation agricole, à celle, industrielle, d'usine de lait condensé, puis d'une distillerie pour servir enfin de brocante<sup>26</sup> à la fin du XX<sup>e</sup> s. Des aménagements en lien direct avec ces différentes utilisations avaient été dégagés en 2017. Il s'agissait de plusieurs fosses-dépotoirs, de canalisations et d'une cave<sup>27</sup>. En 2018, plusieurs petites canalisations d'évacuation d'eau, une cuve/puits construite en blocs de molasse en grand appareil (St 164), ainsi que les restes de la cheminée de l'usine de lait condensé (St 32)<sup>28</sup> ont été mis au jour. Il faut ajouter à ces découvertes quelques fosses d'équarrissage de vaches dont l'une a été fouillée (St 78)<sup>29</sup>. Enfin, des fosses d'épierrage et des empierrements ont pu être observés dans l'emprise du bâtiment C. Étant donné le nombre important de fragments architecturaux provenant de monuments funéraires romains présents dans leur comblement, ces dépôts pourraient être en lien avec les fouilles menées dans ce secteur au XIX<sup>e</sup> s.

Plusieurs vestiges antérieurs à la grange ont en outre été mis au jour, à savoir trois tonneaux (St 39A, St 39B, St 41) (fig. 22) et des fossés (St 34, St 35-36, St 40), tous implantés le terrain naturel. Découverts sous le bâtiment, leur fonction n'a cependant pas pu être déterminée.

À noter également la découverte d'une voie post-antique St 58/77, située à quelques mètres au sud de la route cantonale. Large d'au moins 5 m, cette route n'avait jusqu'alors jamais été observée. Elle présente plusieurs recharges de cailloux et petits graviers disposées directement sur le substrat naturel et est bordée de fossés. Le matériel qui lui est associé – céramique, boucle de ceinture, monnaie – tend à la situer postérieurement à l'Antiquité. Il faudra néanmoins attendre l'étude complète de ce mobilier pour en préciser la période d'utilisation.

### Nécropole romaine (fig. 21)

Les vestiges funéraires de l'époque romaine ont été en grande partie occultés par les bâtiments implantés sur ce terrain dès le XVII<sup>e</sup> s., ainsi que par les fouilles du XIX<sup>e</sup> s. Seules deux sépultures ont été mises au jour, une tombe à incinération à urne en verre fouillée en 2017, ainsi qu'une inhumation (St 33) en 2018 (fig. 20 et 23). Cette dernière est apparue sous le bâtiment de la brocante lors de sa destruction. Il s'agit d'une inhumation en cercueil comme en témoigne une dizaine de clous ou de fragments de clous disposés en rectangle autour du squelette. Le défunt repose en décubitus dorsal, orienté est-ouest avec la tête à l'ouest, les bras le long du corps et les jambes fléchies sur la gauche. Seuls le crâne, les cervicales, quelques côtes et les phalanges ont subi un léger déplacement. Si on ajoute à cela l'aspect contraint des pieds, des épaules et le fait que la rotule gauche était encore en place, l'inhumé devait vraisemblablement être enseveli dans un linceul. Il n'était accompagné d'aucune offrande en matière non périsable. La datation par radio-carbone n'ayant livré aucun résultat<sup>30</sup>, nous ne pouvons donc proposer qu'une datation large contemporaine de l'occupation de la nécropole dans ce secteur, soit entre le II<sup>e</sup> et le IV<sup>e</sup> s. ap. J.-C.

26 La «Brocante» étant le nom officieux donné à cette intervention.

27 BPA 58, 2017, p. 329-332. D. Jeanneret, rapport de fouille déposé au SMRA.

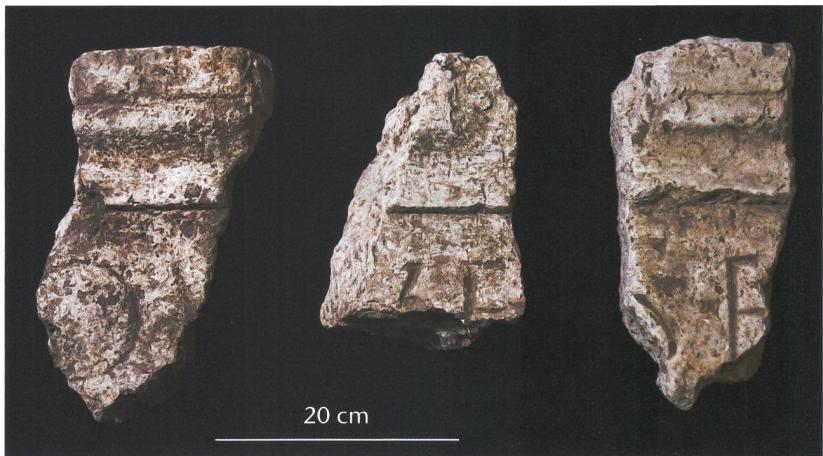
28 Cette cheminée est visible sur des documents photographiques des environs de 1900: M. Grandjean, Avenches. *La ville médiévale et moderne. Urbanisme, arts et monuments* (Doc. MRA 14), Avenches, 2007, t. II, p. 380.

29 Un échantillon a été envoyé au Ångström Laboratory de l'Université d'Uppsala pour une datation radiocarbone, sans résultat en raison de l'état de conservation de l'échantillon.

30 Tout comme pour la St 78, le fragment d'os envoyé pour datation <sup>14</sup>C n'était pas de qualité suffisante pour une datation.



**Fig. 23 (ci-contre)**  
2018.02. Route de Lausanne 5-7. L'inhumation St 33 était en bon état de conservation au vu des conditions de découverte. Les clous du cercueil se distinguent très nettement.



**Fig. 24 (ci-dessous)**  
2018.02. Route de Lausanne 5-7. Trois fragments d'inscriptions funéraires en calcaire blanc mis au jour dans les différents empierrements modernes qui parsemaient la partie orientale du chantier.

Dans l'emprise du nouveau bâtiment C, où la plus grande partie de la fouille 2018 s'est déroulée, un important épandage de mobilier<sup>31</sup> comprenant céramique, verre et objets métalliques, dans une large proportion rubéfiés, témoigne d'une occupation dense de la nécropole bien qu'aucune sépulture en tant que telle n'ait été découverte. Dans ce périmètre, seules quelques petites fosses charboneuses, à l'instar des St 80, St 83, St 84, St 86 et St 87, ont été repérées.

Comme mentionné précédemment, de nombreux fragments de monuments funéraires, parfois inscrits, ont été trouvés dans des empierrements et des fosses modernes (fig. 24). De plus, plusieurs fragments de stèles figurées en très mauvais état de conservation ont récemment été mis au jour dans les tranchées de 2019. Il ne fait pas de doute que l'étude de l'ensemble de ces pièces apportera de nouveaux éléments concernant ce secteur de la nécropole de la porte de l'Ouest.

### Vestiges de La Tène finale

Les vestiges de l'âge du Fer se concentrent essentiellement à l'est et au sud-est du secteur investigué et se caractérisent par un ensemble de fosses polymorphes situées à proximité d'un paléo-chenal<sup>32</sup>, dans le comblement duquel un très riche mobilier archéologique a été recueilli (fig. 25).

### Le paléo-chenal

Cet ancien tronçon de rivière (St 42), d'orientation nord/est-sud/ouest, correspond au ruisseau du Ruz. Ce cours d'eau prend sa source au pied du Bois de Châtel, à environ 1 km au sud-est du site, et est canalisé depuis les années 1960 sous la route de contournement (Route du Faubourg). Sa fossilisation peut être attribuée à une migration brutale du cours d'eau (phénomène d'avulsion<sup>33</sup>), correspondant vraisemblablement à une mise en canal plus au nord, que l'on suppose remonter au début de l'époque romaine. Le dépôt progressif des sédiments provoqué par l'arrêt de l'écoulement des eaux a ainsi favorisé le piégeage de nombreuses aménagements et de mobiliers, aussi bien organiques que métalliques ou céramiques. Le paléo-chenal semble s'être comblé assez rapidement, puisqu'aussi bien le fond graveleux que les différents dépôts alluviaux qui se succèdent sur une épaisseur d'environ 1,10 m (fig. 26), ont livré des ensembles céramiques homogènes datés vers le milieu du 1<sup>er</sup> s. av. J.-C.<sup>34</sup>.

Le chenal et son périmètre ont été fouillés mécaniquement et manuellement sur une longueur d'une vingtaine de mètres. Le travail

31 Il s'agit des couches C 7 et C 22 (K 17875).

32 Une étude sédimentologique avec pour objectifs la définition du contexte géologique du site et l'interprétation des sédiments naturels et anthropiques du chenal a été réalisée par M. Guélat (SEDIQUA, Géosciences, Sàrl) sur trois journées pendant la fouille. Avenches (VD) – 2018.02. Route de Lausanne 5-7 («Brocante»). Étude géologique. Rapport déposé en février 2019 au SMRA.

33 Ce terme désigne l'abandon d'un lit de rivière au profit d'un nouveau tracé: *ibid.*, p. 9.

34 Étude de la céramique en cours (D. Castella).

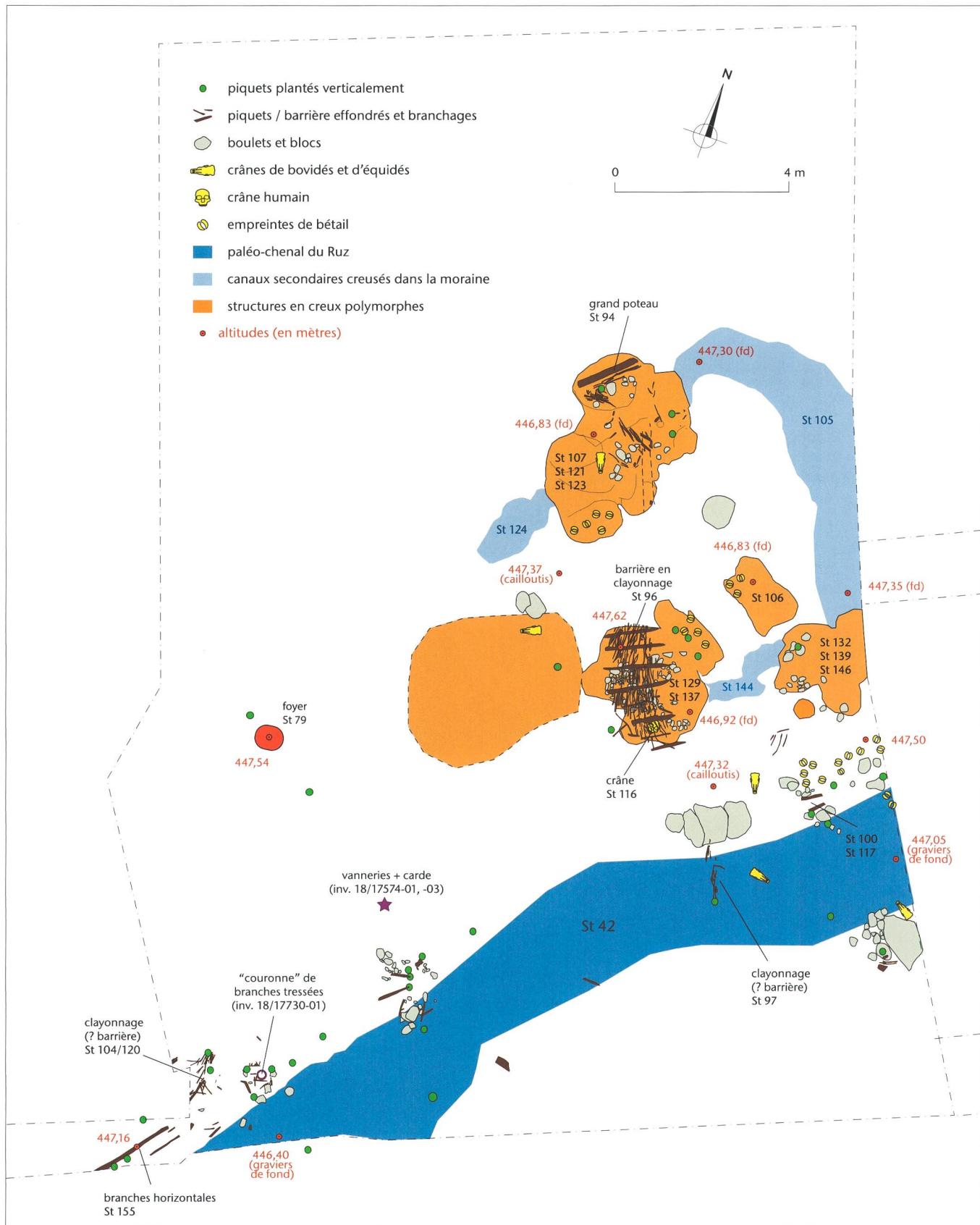


Fig. 25

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Plan des vestiges laténiens (Bâtiment C).

d'identification et de documentation des structures, ainsi que le prélèvement du mobilier ont été fortement entravés par le constant ruissellement d'eau. La proximité de la nappe phréatique et la présence de graviers de fond drainant

encore les eaux souterraines des coteaux voisins ont maintenu le terrain boueux et parfois même provoqué l'engloutissement des vestiges, ceci malgré un été très sec et la mise en place d'une pompe fonctionnant jour et nuit (fig. 27).



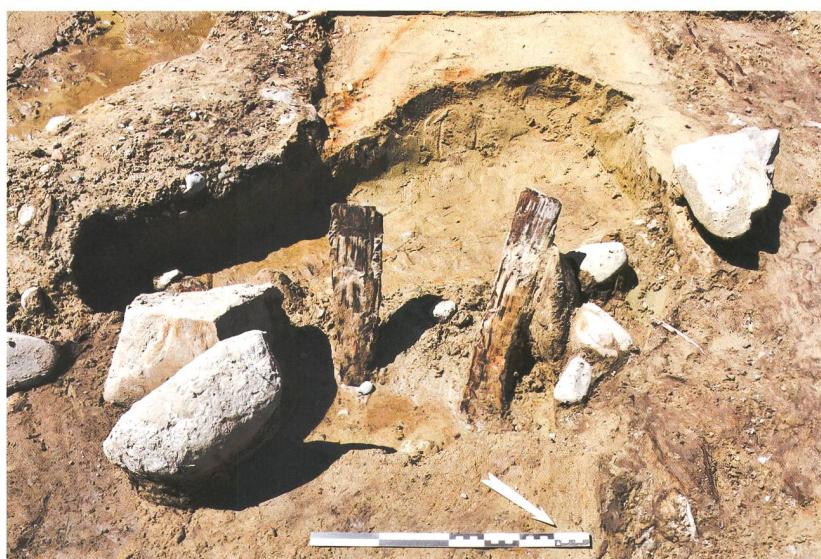
**Fig. 26 (ci-dessus)**  
2018.02. Route de Lausanne  
5-7. Stratigraphie générale du  
paléo-chenal, vue vers l'est.

**Fig. 27 (ci-contre)**  
2018.02. Rte de Lausanne  
5-7. La fouille s'est déroulée  
dans des conditions  
particulièrement difficiles  
en raison du constant  
ruisselement de l'eau,  
transformant régulièrement la  
zone d'intervention en lac ou  
bourgier.

**Fig. 28 (ci-dessous)**  
2018.02. Route de Lausanne  
5-7. Accompagnés de gros  
boulets, les deux piquets  
St 100 et St 117 étaient fichés  
légèrement en oblique. En  
forme de latte de section  
rectangulaire et retaillés vers  
la pointe, ils sont conservés  
sur une longueur d'env. 1 m.

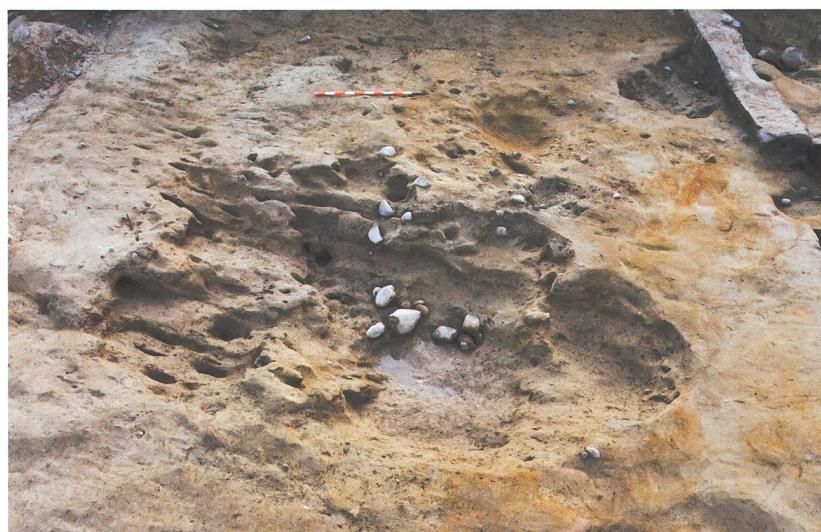
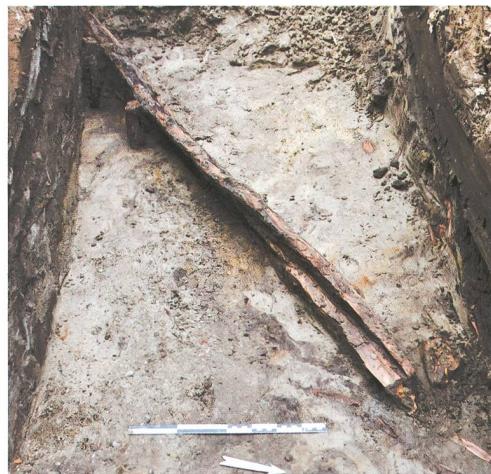
Ce milieu humide a par contre permis la préservation exceptionnelle de nombreux éléments en bois<sup>35</sup>. En bordure du chenal, plus d'une trentaine de piquets associés à des boulets étaient encore fichés verticalement (par exemple St 100 et St 117) (fig. 28) et, dans un cas, maintenaient en place à l'horizontale deux longues branches fendues (St 155) (fig. 29); d'autres gisaient couchés dans le ruisseau. Pour la plupart façonnés à partir de tronçons de branches appointées à une extrémité, ces piquets constituaient les restes d'aménagements établis en bordure de cours d'eau et dont la fonction suscite encore de nombreuses interrogations: s'agit-il d'éléments destinés à étayer les berges ou de dispositifs

<sup>35</sup> Tous sont actuellement en cours d'étude par F. Blon-del (laboratoire ArTeHiS, Dijon) et au Laboratoire Romand de Dendrochronologie (Cudrefin) pour datation.



**Fig. 29**

2018.02. Route de Lausanne 5-7. En bordure du chenal, deux branches d'une longueur de plus de 2 m et superposées l'une à l'autre étaient encore maintenues *in situ* par deux piquets plantés verticalement.



**Fig. 30**

2018.02. Route de Lausanne 5-7. La fosse polymorphe (St 107, St 121, St 123) au fond de laquelle se trouvent plusieurs gros boulets. Au deuxième plan, empreinte du fond du canal secondaire St 105 qui dessine un large arrondi.

facilitant l'accès à l'eau ? Sont-ils en lien avec les activités artisanales supposées dans cette zone (cf. *infra*) ? Sont-ils tous contemporains ?<sup>36</sup>

#### Le « canal secondaire » et les grandes fosses (de rouissage ?)

Au nord de ce cours d'eau, un canal à fond plat (St 105), creusé dans la moraine de fond et dessinant un large arrondi, semble avoir eu pour fonction d'acheminer de l'eau dans plusieurs grandes

fosses, à l'instar de l'ensemble St 132/St 139/ St 146 ou des structures St 106, St 107 et St 137 (fig. 25). Également aménagées dans le substrat naturel, certaines sont même reliées entre elles par de plus petits canaux (St 124, St 144). Visiblement maintes fois curées, ces fosses présentent des plans polymorphes, ainsi que des profondeurs variées atteignant 40 à 60 cm (fig. 30). On observe en outre la présence systématique, au fond de ces structures, de concentration de gros boulets, ainsi que de piquets à proximité et, dans un cas, d'une longue planche (St 113, sous la barrière St 96) (fig. 31).

Ces aménagements atypiques en bordure de cours d'eau laissent entrevoir des activités liées au traitement de matières animales (lavage de la laine) ou au rouissage de matières végétales, un artisanat dont les installations sont mal connues car très rarement documentées pour ces périodes<sup>37</sup>. Le rouissage est une étape cruciale du processus de transformation des végétaux, pendant laquelle les tiges de lin ou de chanvre, ficelées en bottes, étaient immergées dans l'eau claire pendant plusieurs jours afin de faciliter l'extraction de leurs fibres. Dans ce contexte, les canaux reliant les fosses permettaient le renouvellement de l'eau par le ruissellement, les pierres et la planche pouvaient quant à elles servir à maintenir les fagots dans l'eau. La découverte dans les dépôts argileux du paléochenal d'une carte en bois de chêne<sup>38</sup> dotée de picots rigides – sans doute des épines de prunellier – conforte cette hypothèse (fig. 32)<sup>39</sup>. Cette carte pouvait être utilisée pour débarrasser les tiges végétales ramollies des résidus d'écorce, puis pour en démêler les fibres, filées ensuite pour la fabrication de textiles.

<sup>36</sup> Les analyses dendrochronologiques n'ont pas encore été réalisées.

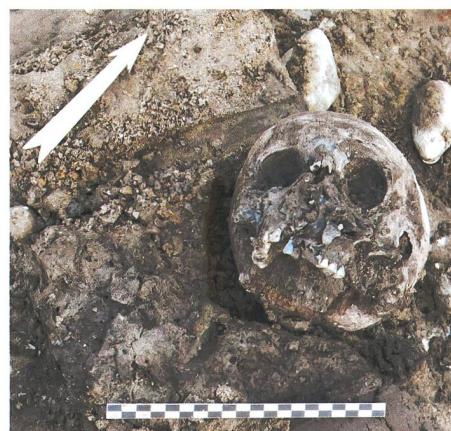
<sup>37</sup> Interprétation suggérée par A. Rast-Eicher (bureau d'analyse ArcheoTex).

<sup>38</sup> Identification de F. Blondel.

<sup>39</sup> Inv. 18/17574-03: A. Rast-Eicher, Avenches 2018. *Vannerie et brosse de la fin de l'Âge du Fer*. Rapport déposé en janvier 2019 au SMRA.

**Fig. 31**

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Figée dans le comblement de la fosse St 129, la planche St 113 (long. 1,35 cm; larg. 0,28 m) est exceptionnellement bien conservée. Directement sous cette dernière gisait un crâne humain (St 116).



Le travail d'identification de cet artisanat doit pourtant encore se poursuivre, notamment à l'aide d'études paléo-environnementales (palynologie, carpologie) afin de réunir un maximum de données concernant le couvert végétal du site et de ses environs, et peut-être ainsi mettre en évidence une culture de chanvre ou de lin qui pourrait témoigner d'activités liées à ces fibres végétales.

Si les macrorestes n'ont pas encore été testés, les pollens de six échantillons provenant de différents remplissages du paléo-chenal ont été analysés<sup>40</sup>. Bien qu'ils n'aient révélé qu'un faible pourcentage de chanvre, ces prélèvements livrent quelques informations intéressantes concernant le paysage, puisqu'ils sont le reflet d'une zone quasi exempte de forêt, par contre intensément exploitée et pâturée. On note également la présence d'excrément humain et animal, attestée par la découverte d'œufs de parasites, respectivement ceux d'un ver intestinal (*Ascaris*), et ceux de la petite douve du foie (*Dicrocoelium dentriticum*), mais également par celle de spores de champignons coprophiles se développant sur le fumier et les matières fécales humaines. Ce sont autant d'indices de la présence sur le site des hommes, tout comme du bétail, ce dernier ayant par ailleurs laissé des empreintes dans les boues à proximité du chenal (cf. *infra*).

#### Aire d'abreuvement et/ou de parage de gros bétail

L'étude sédimentologique a montré qu'à une date encore non précisément établie les fosses et le chenal se sont comblés progressivement avec des sédiments à composantes organiques et que des crues récurrentes ont détruit et ensablé les divers aménagements. La zone est alors devenue très marécageuse. Des empreintes laissées dans les dépôts argileux par des animaux (probablement des bovidés) aussi bien au sommet du remplissage des fosses que le long des berges du ruisseau indiquent que ce lieu a servi, après l'abandon des activités artisanales, de point d'eau pour le bétail (fig. 33). Effondrée *in situ*, une barrière à clayonnage (St 96) haute de 1,20 m et conservée sur une longueur de 4 m, mais qui devait vraisemblablement s'étendre sur au moins 12 m perpendiculairement au ruisseau, permettait peut-être de limiter certaines zones d'accès à l'eau en dirigeant le bétail (fig. 34).



#### Un riche mobilier archéologique

Au-delà de l'aspect artisanal et pastoral des activités supposées en lien avec l'eau sur ce site, les assemblages tout à fait remarquables de mobiliers récoltés dans les comblements successifs du paléo-chenal et dans ses abords immédiats invitent à se questionner sur la nature et le caractère particulier du lieu. En effet, la part considérable de céramiques à décors peints, de même que la découverte de quelques pièces métalliques<sup>41</sup> rares dans nos régions, telles une cruche en bronze<sup>42</sup>, quelques pièces d'équipement et d'ornementation de char<sup>43</sup>, ainsi qu'au moins quatre fibules en laiton<sup>44</sup>, contrastent fortement avec la nature rustique des activités pratiquées sur place et méritent d'être signalées (fig. 35).

**Fig. 32**

2018.02. Route de Lausanne 5-7. La carte en bois de chêne (dim. 18,2 x 18,2 x 1,3 cm) a été trouvée en association avec les deux petites claies rectangulaires (dim. env. 50 x 24 cm).

**Fig. 33**

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Empreintes dans les argiles laissées par le piétinement du gros bétail.



40 Étudiés par L. Wick: *Palynologische Untersuchung Avenches-Brocante, IPNA, Université de Bâle*. Rapport déposé en juillet 2019 au SMRA.

41 Le mobilier métallique n'a pas encore été étudié.

42 Inv. 18/17921-58.

43 Inv. 18/17921-51 et 18/17922-22 (passe-guides); inv. 18/17924-09 (applique décorative).

44 Inv. 18/17917-06, -07, -11 et 18/17922-23.

Fig. 34

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Palissade constituée de branches tressées horizontalement sur une armature de piquets verticaux, affaissée *in situ* sur la berge du paléo-chenal. Cet aménagement pourrait être en relation avec la fréquentation du lieu par le bétail.

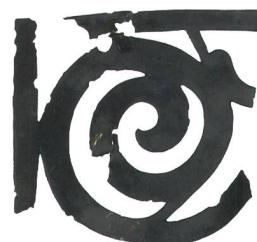


Fig. 35 (à gauche)

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Mobilier particulièrement riche provenant du comblement argileux du ruisseau du Ruz: trois fibules en laiton de schéma La Tène finale, dont une à collarette, deux passes-guides, une agrafe de ceinture à palmette et une applique décorative (élément de char?) en alliage cuivreux. Échelle 1:2.

Fig. 36 (à droite)

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Branches tressées formant une hypothétique attache circulaire. Échelle 2:5.

Le monnayage gaulois est également très bien représenté puisqu'on dénombre une soixantaine de potins, quinaires et oboles sur cette zone très restreinte de fouille (environ 350 m<sup>2</sup> seulement). De plus, la proportion de faune par rapport à la céramique est très importante, et plusieurs crânes complets d'animaux (bœuf, cheval, chien et chèvre), tous isolés, ont été trouvés à proximité des structures. En outre, un crâne humain (St 116) gisait sous une planche (St 113) trouvée dans le remplissage d'une des grandes fosses (St 129 / St 137; fig. 31b). Il pourrait s'agir d'un individu masculin, âgé entre 17 et 25 ans d'après l'observation de l'état de sa dentition<sup>45</sup>. Il est également intéressant de relever que la canine gauche et la première prémolaire de la mâchoire supérieure présentent des signes d'usure parfaitement inhabituels qui laissent envisager que cet homme utilisait ses dents comme un outil. La nature volontaire de ces différents dépôts et leur signification reste encore à préciser.

#### Le mobilier en bois

En plus des nombreux éléments structurant les berges et de la brosse à carder susmentionnée, plusieurs objets en bois, plus ou moins manufacturés, ont été mis au jour. En cours d'étude, leur identification n'est pas encore assurée. On peut déjà signaler, entre autres, plusieurs fragments d'hypothétiques manches (d'outils?), ainsi qu'une «couronne» de branches tressées<sup>46</sup> qui aurait pu servir à fermer un portail, par exemple en l'enroulant autour du poteau fixe de la clôture et le montant mobile de la barrière (fig. 36).

45 Inv. 18/17893-01. Examen anthropologique réalisé par Chryssa Bourbou. Rapport déposé au SMRA.

46 Inv. 18/17730-01.

47 Inv. 18/17574-01A et -01B. Identification de l'essence réalisée par le Laboratoire Romand de Dendrochronologie (LRD). *Rapport d'identification d'espèce végétale: «panier» 18/17574-01. Fouille 2018.02, Route de Lausanne 5/7, CH - Avenches (VD)*, déposé au SMRA.

48 Il s'agit d'une couche datée par  $^{14}\text{C}$  du Néolithique ancien, ainsi que de mobilier lithique trouvé dans les couches laténienes et romaines et dans les colluvions supérieurs, daté par Jérôme Bullinger, du Mésolithique au Néolithique: J. Bullinger, L'industrie lithique des niveaux préhistoriques, in: H. Amoroso, D. Castella et al., Un habitat gaulois aux origines d'Aventicum. Les fouilles de *Sur Fourches* (2009/2015), BPA 56, 2014/2015, p. 14-16; cf. *supra*, M. Lhemon et al., L'habitat gaulois d'Avenches/*Sur Fourches*. Les fouilles de 2016 et 2017, p. 60-61.

49 18/17875-06, 18/17889-02, 18/17895-01, 18/17903-02 et -03, 18/17918-01, 18/17921-26, -27, -30, 18/17922-07 à -11, 18/17922-15, -19, 18/17924-01 et -02. Le mobilier a fait l'objet d'un premier diagnostic établi par Jérôme Bullinger: «14 pièces peuvent être attribuées au Mésolithique: dix lamelles et éclats bruts de débitage, deux petits nucléus, un éclat à enlèvements irréguliers et une lamelle à encoche de type Montbani débitée en percussion indirecte. Cette dernière atteste une occupation du Mésolithique récent, alors que les deux petit nucléus sont plutôt attribuables au Mésolithique ancien/moyen. Quatre autres pièces, dont un éclat et une lame brute de débitage, une tablette d'avantage et une pièce esquillée, sont plus difficiles à attribuer et pourraient appartenir soit au Mésolithique soit au Néolithique. [...] Les matières premières employées sont originaires des Préalpes [...] ou de l'arc jurassien».

50 18/17921-29.

Évoquons, pour finir, la découverte des deux petites vanneries<sup>47</sup> dont la préservation est assez exceptionnelle dans nos contrées et au centre desquelles avait été déposée la carte en bois de chêne susmentionnée (fig. 32). À peu près de mêmes dimensions, elles ont la forme de petites claires rectangulaires indépendantes l'une de l'autre, avec un profil incurvé tout à fait particulier. Elles sont confectionnées à partir de saule pour les montants et de lianes de clématite pour le tressage, *a priori* des matériaux utilisés pour des vanneries plutôt grossières. Leur fonction et le lien éventuel avec la carte reste à ce jour encore mystérieuse faute de parallèle.

### Vestiges préhistoriques (fig. 37)

Déjà observée lors des fouilles effectuées non loin de là, au lieu-dit *Sur Fourches*<sup>48</sup>, une occupation préhistorique a également été mise au jour sur le site de la «*Brocante*». Il s'agit de mobilier caractéristique bien identifiable, tels que des tessons de céramique, des silex taillés, principalement du Mésolithique<sup>49</sup>, et une lame de hache polie en serpentinite du Néolithique<sup>50</sup> découverts dans les niveaux laténiens et romains. Une fosse

Fig. 37

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Situation des vestiges préhistoriques. Les blocs (en violet) ont peut-être fait partie d'un monument mégalithique.



Fig. 38

2018.02. Route de Lausanne 5-7. La dalle de grès 18/17905-01 (St 98) est interprétée comme le reste d'une statue-menhir anthropomorphe. Une de ses faces présente de nombreuses stries pouvant correspondre à un décor qui demeure pour l'heure difficile à déchiffrer. Échelle env. 1:10.

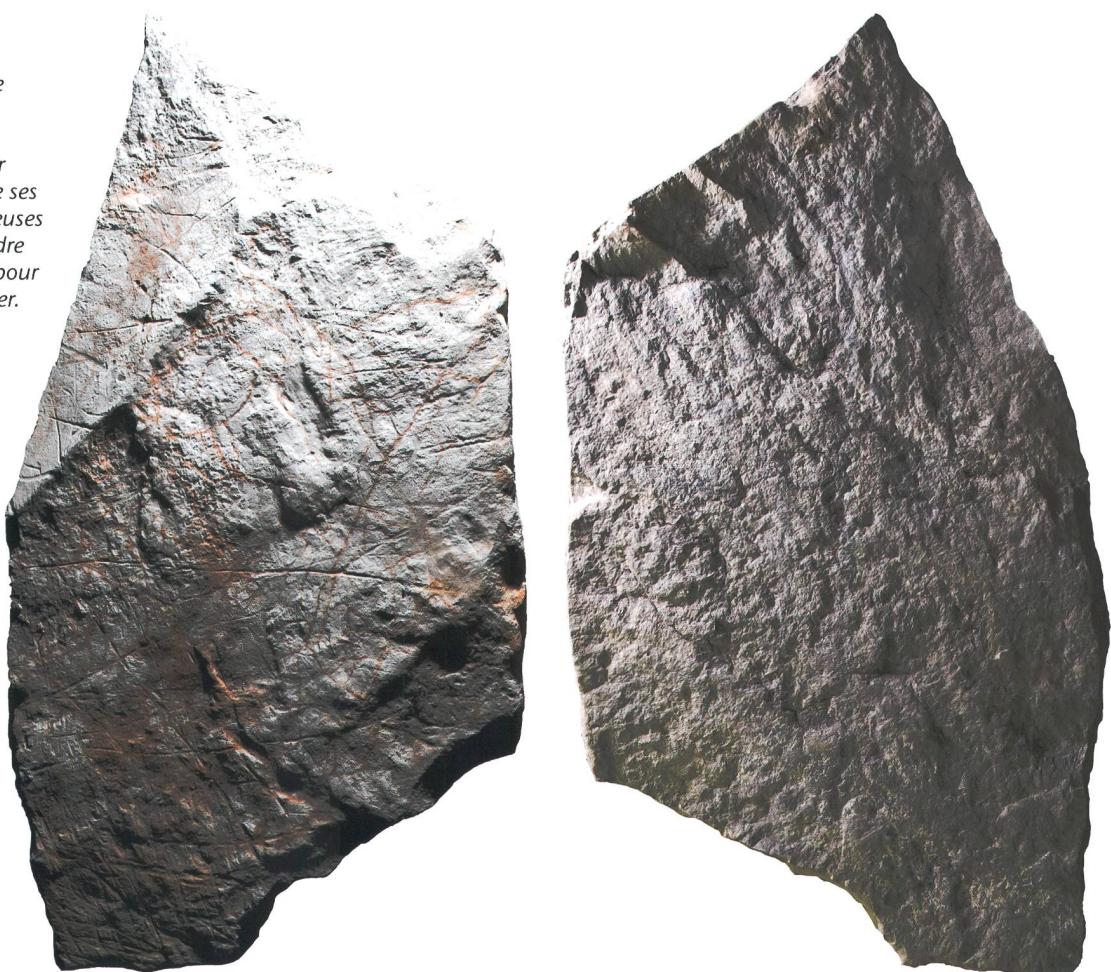


Fig. 39

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Détail des seules petites stries présentent sur l'«arrière» du bloc (a) et des incisions située sur le petit côté au-dessus de l'épaulement de la stèle (b).

allongée aux bords irréguliers a en outre pu être documentée (St 149)<sup>51</sup>. D'orientation est-ouest, elle entame le terrain naturel sableux jaune et se différencie de ce dernier par sa couleur légèrement plus grise et sa texture plus compacte. Il s'agit vraisemblablement d'un petit chenal au vu des successions de recoulements de couches sableuses jaunes et meubles, avec des couches

limoneuses grises et compactes, ainsi que de la poche de graviers présente sur le fond de la structure. Le comblement contenait de rares inclusions, incluant du charbon, des galets éclatés au feu et quatre tessons.

51 Ensemble 18/17907. Sa datation (âge du Bronze?) reste à préciser.



a



b

## Du mégalithisme à Avenches ?

Le plus enthousiasmant a été cependant la découverte, en bordure du chenal gaulois, de plusieurs stèles de type menhirs. Trois d'entre elles ont pu être prélevées. Il s'agit en premier lieu d'une grande dalle de grès fin (St 98) d'une hauteur de 1,28 m pour une largeur de 72 cm et une épaisseur de 6 à 12 cm (fig. 38)<sup>52</sup>. Quoiqu'incomplète, cette dernière présente un épaulement bien marqué sur le côté droit, typique des stèles anthropomorphes. Sa partie supérieure de même que son côté gauche semblent cassés et sa base a également subi des enlèvements, comme en témoignent des traces d'équarrissage. Sa surface montre en outre des traces de piquetage ainsi qu'une série de stries, dont certaines pourraient être d'origine humaine<sup>53</sup>. Ces stries sont très nombreuses et sont d'orientation et de longueur très variables, ce qui entrave leur lecture. Certaines incisions traversent à l'horizontale l'ensemble du bloc, d'autres semblent former des «décors» en damier au niveau de l'épaule, mais c'est surtout dans la partie inférieure que les damiers semblent s'affiner en direction du bas. En outre, un renflement naturel, vraisemblablement une «ripple-mark», forme une arrête en diagonale. Le creux de cette petite vague renferme des stries qui dessinent un probable décor en chevron.

L'autre face de cette pierre présente un aspect beaucoup plus émoussé<sup>54</sup> et aucune grande strie n'y est visible. Seules de fines traces sont

présentes sur une surface restreinte de 10 cm dans la partie inférieure de la stèle (fig. 39a). Sur le bord où l'épaulement est conservé, on observe également deux cuvettes bien marquées qui pourraient être associées au débitage initial de la dalle. Enfin, des incisions sont également présentes sur le petit côté juste au-dessus de l'épaule (fig. 39b). Leur origine anthropique ne fait aucun doute.

Il demeure en l'état difficile de discerner une éventuelle représentation parmi l'ensemble de ces particularités. Évoquent-elles des parties de corps, des habits, des bijoux ou des armes, telles qu'on les retrouve sur d'autres stèles ornées du Néolithique comme par exemple à Lutry (VD)<sup>55</sup>, à Bevaix (NE)<sup>56</sup> et bien évidemment à Sion (VS)<sup>57</sup> où le nombre de stèles de très grande qualité est tout à fait exceptionnel ? Plusieurs observations semblent autoriser un rapprochement avec ces stèles ornées: les lignes horizontales qui traversent le menhir pourraient représenter une ceinture et les décors en damier suggérer des habits. De plus, ces stèles anthropomorphes sont souvent décorées d'un élément en diagonale au niveau du torse, qui est généralement interprété comme un baudrier, une écharpe, un carquois ou encore un arc. Le renflement naturel décoré de chevrons de notre exemplaire pourrait évoquer ce type d'objet. La petite statue-menhir de Bevaix/Treytel-À Sugiez offre un parallèle proche. Elle présente en effet un bombement naturel qui relie des lignes symbolisant une ceinture et le haut d'un habit. Selon les chercheurs qui ont étudié cette pierre, ce détail naturel de la roche participe au décor et marque probablement la volonté des créateurs du menhir d'intégrer celui-ci à la manière d'un baudrier ou d'une écharpe<sup>58</sup>.

Deux plus petites pierres ont également été prélevées. Il s'agit d'une part d'un bloc de grès assez hétérogène et intégrant des inclusions de finesse variable, allant du sable aux petits galets centimétriques (fig. 40)<sup>59</sup>. Sa hauteur est de 44 cm, pour une largeur maximale de 31 cm et une épaisseur relativement régulière de 18 cm. La forme de cette pierre est tout à fait particulière: elle présente, en effet, deux petits épaulements symétriques bien marqués qui dégagent une tête qui semble avoir été par la suite abîmée. Il pourrait s'agir d'un micro-menhir anthropomorphe comme on les retrouve sur d'autres sites mégalithiques de Suisse romande<sup>60</sup>, tout particulièrement dans les alignements d'Yverdon-les-Bains (VD), où les plus petits menhirs présentent des dimensions et des formes similaires, leur taille variant de 35 à 80 cm de hauteur avec une tête bien marquée. À Lutry (VD), parmi les 24 menhirs mis au jour, 11 spécimens ont une taille comprise entre 30 et 80 cm et l'un d'eux est décoré de gravures représentant une ligne de chevrons, un baudrier entouré de cinq seins et un «décapsuleur». Le second bloc de petite dimension a été découvert à 2 m du micro-menhir. Il

52 Inv. 18/17905-1.

53 Selon le géologue S. Ansermet, une grande partie des lignes correspond à des diaclases naturelles de la roche. S. Ansermet, *Rapport d'expertise pétrographique*, Musée cantonal de géologie, 2018. Déposé au SMRA.

54 Il s'agit de la surface visible du bloc au moment de sa découverte.

55 E. Burri-Wyser (dir.), *Destin des mégalithes vaudois. Lutry, La Possession; Corcelles, Les Quatre menhirs et La Vernette; Concise, En Chenaux et Fin-de-Lance; Onnens, Praz Berthoud; fouilles 1984-2012* (CAR 159), Lausanne, 2016.

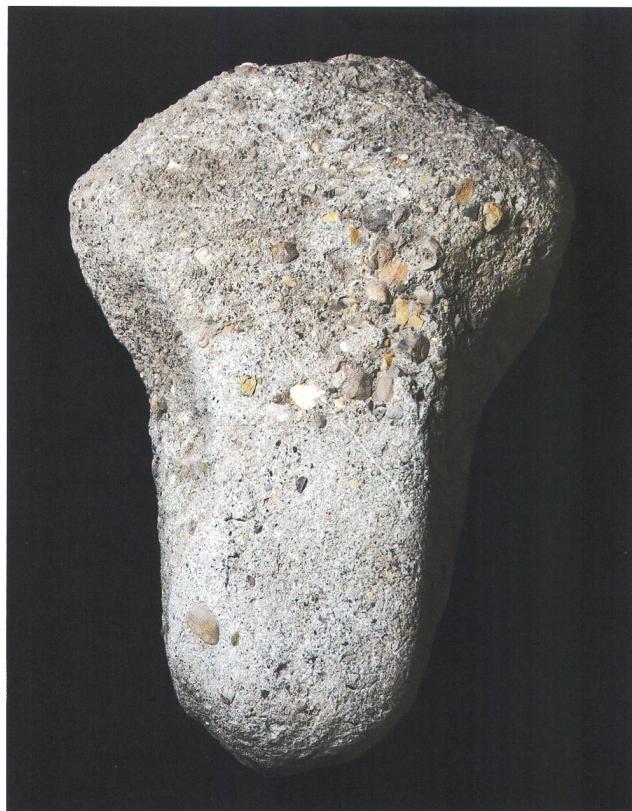
56 M.-H. Grau Bitterli, E. Fierz-Dayer (dir.), *Bevaix/Treytel-À Sugiez: histoire d'un complexe mégalithique néolithique, témoins d'habitats du Campaniforme et du Bronze ancien (Plateau de Bevaix 6; Archéologie neuchâteloise 47)*, Hauterive, 2011; M.-H. Grau Bitterli, J.-M. Leuvrey, J. Rieder, Deux nouveaux espaces mégalithiques sur la rive nord du lac de Neuchâtel, *AS* 25.2, 2002, p. 20-30.

57 P. Corboud, Ph. Curdy, *Stèles préhistoriques: la nécropole néolithique du Petit-Chasseur à Sion*, Sion, 2009; P. Corboud, Les stèles anthropomorphes de la nécropole néolithique du Petit-Chasseur à Sion (Valais, Suisse), *Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines* 20, 2009, p. 1-89.

58 M.-H. Grau Bitterli *et al.* 2011, *op. cit.* n. 56, p. 25.

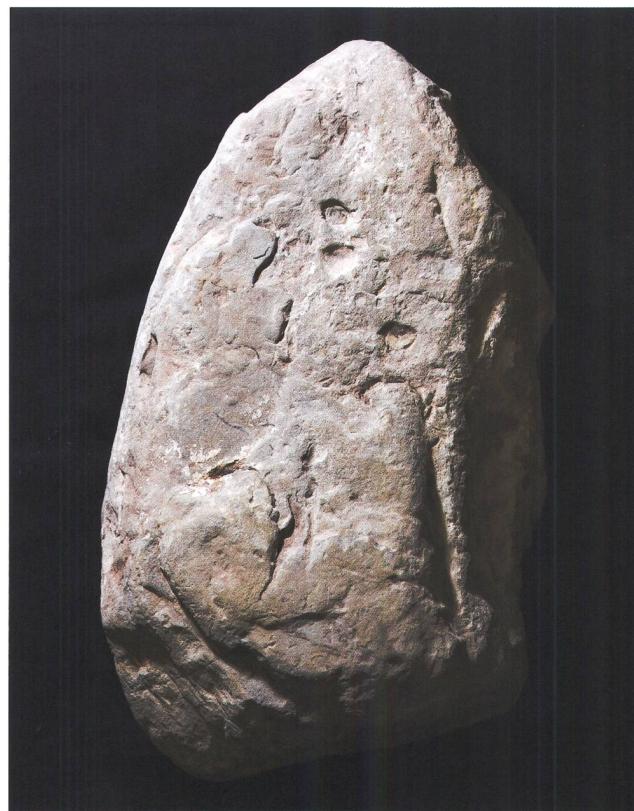
59 Inv. 18/17930-01.

60 J.-L. Voruz, F. Favre *et al.*, Hommes et dieux du Néolithique: les statues-menhirs d'Yverdon, *ASSPA* 75, 1992, p. 37-64.



**Fig. 40** (à gauche)

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Avec sa forme tout à fait particulière le bloc 18/17930-01 ressemble aux micro-menhirs des alignements d'Yverdon-les-Bains. Échelle env. 1:5.



**Fig. 41** (à droite)

2018.02. Route de Lausanne 5-7. La pierre 18/17917-04 présente des cupules sur une de ses faces. Échelle env. 1:5 (détail ci-contre: env. 1:3).

s'agit d'un bloc fusiforme en grès fin de 47 cm de hauteur, 28 cm de largeur et 14 cm d'épaisseur, qui présente une face plane très régulière et une face plus inégale sur laquelle des cupules ont été creusées (fig. 41)<sup>61</sup>.

En outre, l'identification d'autres blocs, également observés mais non prélevés, demeure problématique. Il s'agit d'une dalle (St 165), de roche et de dimension semblables à la statue menhir ornée (St 96). Elle a été observée en fond de tranchée à seulement 10 m de cette dernière et a été fortement endommagée par la pelle mécanique (fig. 37). Enfin, un grand bloc de conglomerat (St 141) pris dans les sables naturels a été documenté (fig. 42). Il gisait en plusieurs morceaux, renversé vers l'ouest. Ses dimensions restituées atteignent au maximum 1,80 m par 1 m.

L'ensemble de ces blocs pourrait appartenir à un monument mégalithique, peut-être un alignement, comportant au minimum une statue-menhir anthropomorphe peut-être ornée, un micro-menhir anthropomorphe et une pierre à cupule. Si ces éléments sont de toute évidence en situation secondaire, leur proximité suggère qu'ils n'ont été déplacés que sur une très faible distance, voir simplement «couchés» sur place. Il est intéressant de relever qu'ils semblent avoir subi une mutilation volontaire – les têtes ont entre autre été soustraites – comme cela est souvent observé sur ce type de monument<sup>62</sup>.

Nous n'avons pour l'heure aucun élément permettant de proposer une datation et nous nous bornerons à mentionner les dates propo-



sées pour des sites similaires, c'est-à-dire le Néolithique moyen ou le début de l'âge du Bronze ancien. Il va de soi que seule une expertise plus détaillée, tant du point de vue géologique qu'archéologique, permettra de confirmer ou d'infirmer les hypothèses émises ici. Si ces dernières sont avérées, Avenches deviendrait ainsi le premier site mégalithique au sud du lac de Neuchâtel.

61 Inv. 18/17917-04.

62 Comme par exemple sur le site du *Petit Chasseur* à Sion.

## Perspectives de recherche

Malgré le caractère discontinu des interventions archéologiques menées sur cette parcelle entre 2017 et 2019 et bien que le sous-sol ait souffert de nombreuses perturbations modernes, ces investigations offrent une fenêtre d'observation privilégiée et de nouveaux acquis fondamentaux dans la connaissance de l'histoire d'Avenches. La présence, si elle se confirme, d'un site mégalithique est en soi une découverte majeure. De plus, les vestiges et le mobilier gaulois mis au jour sont tout à fait spectaculaires et prendront une place essentielle dans l'étude des origines celtes de la ville, prochain défi des chercheurs du SMRA.

A. Schenk, H. Amoroso



**Fig. 42**

2018.02. Route de Lausanne 5-7. Couché dans les sables du fond du chenal gaulois, le bloc de conglomérat St 141 était brisé en quatre morceaux et n'a pas été prélevé. De ce fait, il est difficile d'établir si sa présence est d'origine naturelle ou non.

CN1185, 569790/192710  
 Altitude 437-438 m  
 Place de la Gare  
 Parcelles 504, 4520, 5837  
 Carrés L-M 9

## 2018.03 – Place de la Gare – Aventica

Habitat, voirie, artisanat (?), funéraire.

Fouille préventive (projet immobilier). 3 avril-2 novembre 2018.

Ensembles MRA: 18/18001-18003, 18/18006-18587: céramique, faune, verre, métal, monnaies, architecture, peinture murale, bois, pierre ollaire.

Investigations et documentation: D. Goldhorn (responsable), H. Amoroso, A. Schenk, L. Francey, Ch. Ansermet, F. Bovay, T. Corvin, V. Ecoffey, R. Hughes, Ch. Jeanbourquin, D. Locatelli, G. Nicolet, B. Oulevey, O. Presset, L. Rubeli.

Inventaire et étude du mobilier: S. Bosse Buchanan (céramique).

Fig. 43

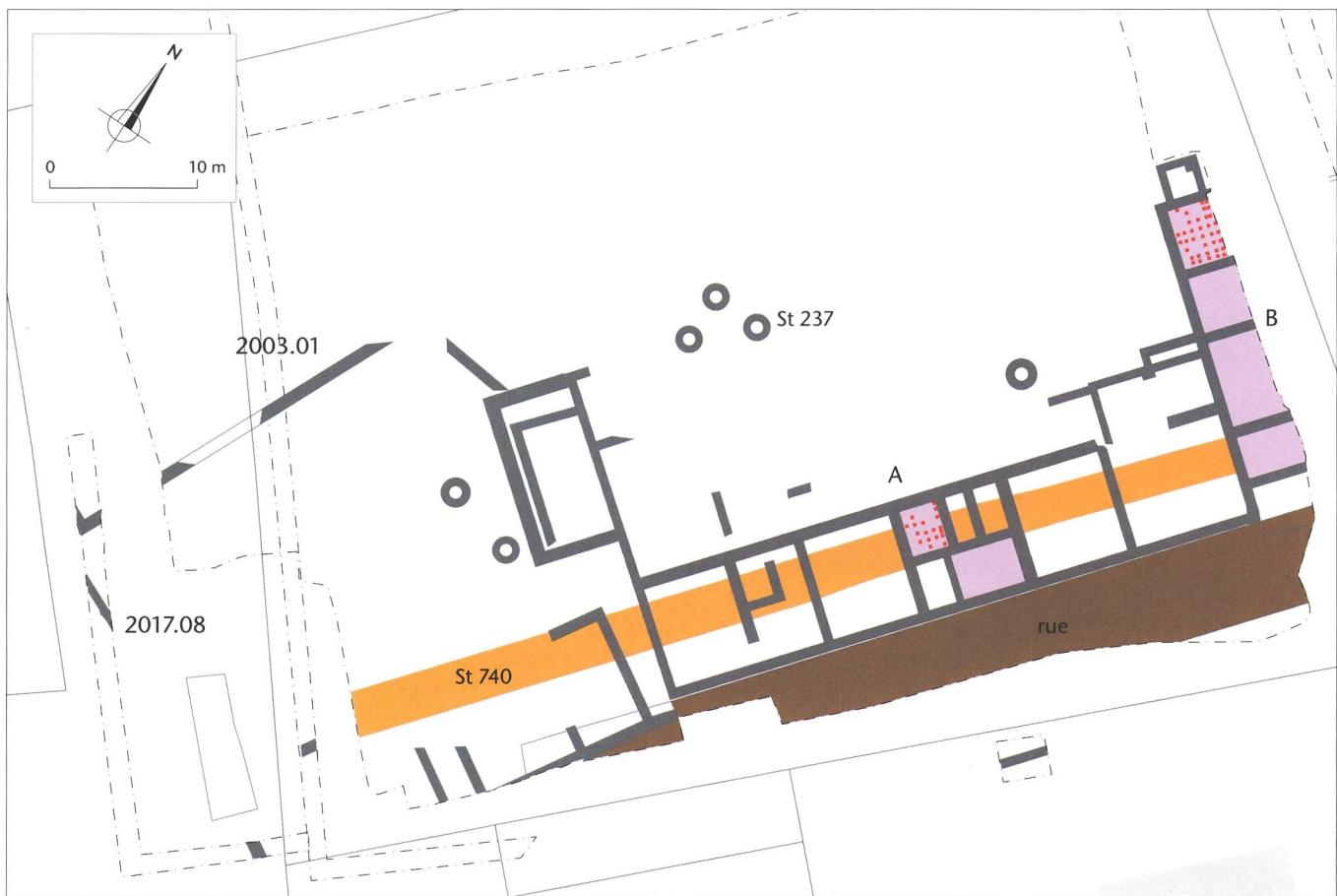
Extrait du plan archéologique. Situation des secteurs fouillés en 2018 et localisation des anciennes interventions au nord-ouest de la ville.



Les fouilles préventives réalisées sur un terrain proche de la gare d'Avenches ont été l'occasion d'explorer en extension (environ 4'000 m<sup>2</sup>) un secteur d'occupation de la périphérie nord de la ville romaine, à une centaine de mètres du mur d'enceinte (fig. 43). Cette intervention faisait suite à une opération préliminaire qui avait consisté, en automne 2017, à décaprer les aires de circulation bitumées et les surfaces restées en herbe jusqu'à l'apparition des couches archéologiques en place. Il s'agissait aussi de suivre l'extraction des fondations des bâtiments industriels occupant jusqu'alors ces parcelles<sup>63</sup>.

Malgré l'important arasement de niveaux antiques et les nombreuses perturbations du sous-sol archéologique dues aux infrastructures modernes, la densité de vestiges conservés, qu'il s'agisse de structures excavées, de constructions maçonnées ou de voirie, s'est avérée plus forte que ce que l'on pouvait attendre. Les travaux d'élaboration des données de terrain étant en cours, cette chronique se limitera à une présenta-

63 BPA 58, 2017, p. 316-317.



tion très succincte des résultats de cette opération qui aura mobilisé une dizaine d'archéologues auxiliaires durant sept mois.

Déjà esquissée en 2017, l'organisation générale de ce quartier, présentée ici sous forme d'un plan schématique simplifié sans distinction de phases (fig. 44), s'est confirmée avec une succession de bâtiments en terre et bois puis maçonnés établis au nord d'une rue suivie sur environ 50 m en limite sud du terrain fouillé. Très perturbée par les constructions modernes, la partie nord de la parcelle semble correspondre à des espaces

ouverts mais densément occupés toutefois par de nombreuses structures en fosse, plusieurs puits et sans doute différentes constructions en bois sur poteaux qui pourraient avoir abrité des activités domestiques ou artisanales. À l'ouest, quelques murs déjà repérés en 2003<sup>64</sup> puis en 2017 présentent une orientation nettement divergente de celle du cadastre romain. Rien ne permet toutefois de mettre en doute le caractère antique de ces maçonneries qui pourraient avoir marqué les limites d'un enclos.

Un premier bilan très général fait état de trois grandes phases d'occupation<sup>65</sup>. La plus ancienne<sup>66</sup> se manifeste par la présence d'un fossé large d'environ trois mètres (St 740) traversant le secteur fouillé d'est en ouest sur plus de 60 m (fig. 44 et 45). Le faciès du mobilier céramique provenant de son comblement tend à en situer l'abandon dans les années 10/20 ap. J.-C.<sup>67</sup>. Son utilisation serait donc contemporaine de la mise en place de la voirie urbaine dans les années 15/10 av. J.-C.<sup>68</sup>. La fonction de ce fossé profond de 70 cm et aux parois très évasées n'est pas clairement déterminée. Il s'apparente toutefois, par ses dimensions et son insertion stratigraphique, à un fossé observé au nord de l'*insula* 6, soit près de 500 m plus à l'est, et qui remonte également à l'époque augustéenne<sup>69</sup>. De tracé parallèle à la voirie romaine et courant en limite du réseau des *insulae* régulières de la ville, ce fossé parfaitement rectiligne pourrait

64 BPA 45, 2003, p. 173.

65 Le survol systématique des ensembles de mobilier céramique issus de cette fouille n'étant pas achevé, la chronologie d'occupation du site n'est pas encore précisément établie.

66 Associées à quelques éléments de mobilier céramique de tradition laténienne (K 18326 et 18327), deux tombes de nouveau-nés situées à proximité de la rue pourraient signaler une occupation plus ancienne du secteur. Un petit enclos carré de 3 m de côté implanté selon la même orientation à une vingtaine de mètres au nord de ces tombes pourrait également correspondre à un aménagement funéraire.

67 Communication orale de D. Castella.

68 Pour cette datation, cf. O. Presset et al., *L'insula 15 : genèse et évolution d'un quartier d'Avenches/Aventicum*. Les fouilles de 2013 dans l'habitation sud-ouest, BPA 58, 2017, p. 15-19.

69 BPA 53, 2011, p. 140-145.

Fig. 44

2018.03. Place de la Gare – Aventica. Plan schématique simplifié des vestiges occupant la zone fouillée en 2018.

Fig. 45

2018.03. Place de la Gare – Aventica. Vue en coupe du long fossé St 740 établi dans le secteur peu avant le début de notre ère.



Fig. 46

2018.03. Place de la Gare – Aventica. Apparition dans le terrain encaissant des traces laissées par les fondations légères des premières constructions de terre et de bois (début du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.).

avoir, d'une certaine manière, «matérialisé» la limite originelle du territoire urbain dans cette région du site pour la période précédant l'édition du mur d'enceinte à l'époque flavienne. Cette hypothèse reste toutefois à confirmer.



Après un remblayage du secteur observé sur l'intégralité de la parcelle fouillée, ce fossé est désaffecté par une série de bâtiments en terre et en bois qui longent une première chaussée encore modeste large d'au moins 4,50 m. Bien visibles dans le terrain encaissant (fig. 46), les sablières basses de ces édifices esquiscent le plan de constructions allongées qui pourraient avoir rempli une fonction utilitaire (*horrea*?). De nombreuses fosses ainsi que quelques foyers et puits sont associés à cette occupation. L'analyse dendrochronologique d'un tonneau servant de cuvelage à l'un de ces puits (St 237) (fig. 47) permet de fixer un *terminus post quem* aux environs de 12 ap. J.-C.<sup>70</sup> pour l'implantation de ces premières installations, soit dans les dernières années du règne d'Auguste.

Les constructions maçonnées qui leur succèdent présentent en façade un corps de bâtiment large d'environ 8 m qui se développe directement en bordure de rue sur une longueur de 40 m (fig. 44, A). Il abrite une série de locaux de dimensions variables, dotés pour certains de sols de béton de chaux et équipés de foyers (fig. 48), ainsi qu'une pièce chauffée par hypocauste. À l'est, là où les vestiges sont les mieux conservés, plusieurs pièces de grandes dimensions, dont l'une est chauffée, forment une aile latérale (fig. 44, B) qui longeait sur une vingtaine de mètres la rue délimitant le quartier à l'est et dont le tracé correspond à celui de l'actuelle route du Moulin. Cette partie du bâtiment pourrait correspondre à la partie proprement résidentielle

<sup>70</sup> Douve de tonneau inv. 18/18001-04, datée avec réserves de 12 ap. J.-C. +/- 8 ans: rapport établi par le Laboratoire Romand de Dendrochronologie de Cudrefin. Réf. LRD19/R7782.

de l'édifice: en témoigne notamment la grande qualité de leur décor mural peint dont de nombreux éléments ont pu être prélevés.

Les lignes qui précèdent ne rendent bien évidemment pas compte de la grande complexité de ce site qui a en outre livré d'importantes quantités de mobilier essentiellement céramique et métallique<sup>71</sup>. Le rapport d'opération en cours d'élaboration<sup>72</sup> aura ainsi la lourde tâche de démêler l'écheveau des quelque 1050 (!) structures individualisées sur le terrain, avec pour objectif de caractériser les occupations successives de ce quartier périphérique de la ville romaine.

*P. Blanc*



**Fig. 47**

2018.03. Place de la Gare – Aventica. Vue en coupe du tonneau servant de cuvelage à un puits implanté aux alentours de 12 ap. J.-C.

**Fig. 48**

2018.03. Place de la Gare – Aventica. Grand foyer contemporain des bâtiments maçonnés des dernières phases d'occupation.



<sup>71</sup> Près de 600 ensembles de mobilier ont été individualisés. Le seul métal comprend une dizaine de cartons et le premier inventaire, avant examen systématique du mobilier par les spécialistes, fait état de 360 objets de toutes matières et catégories.

<sup>72</sup> Travail confié à Denis Goldhorn qui a assuré la conduite des opérations sur le terrain durant toute l'intervention.

CN 1185, 569948/190961  
Altitude 515 m  
En Vernaules  
Parcelle 2858  
Carrés Carrés -Y--Z 26-27

## 2018.04 – En Vernaules

Construction d'un hangar agricole, suivi des décapages. 10, 11, 13, 17 avril 2018.

Ensembles MRA: 18/17940, 17942: monnaies, métal, terre cuite.

Investigations et documentation: D. Jeanneret, Ch. Ansermet, L. Francey, H. Amoroso.

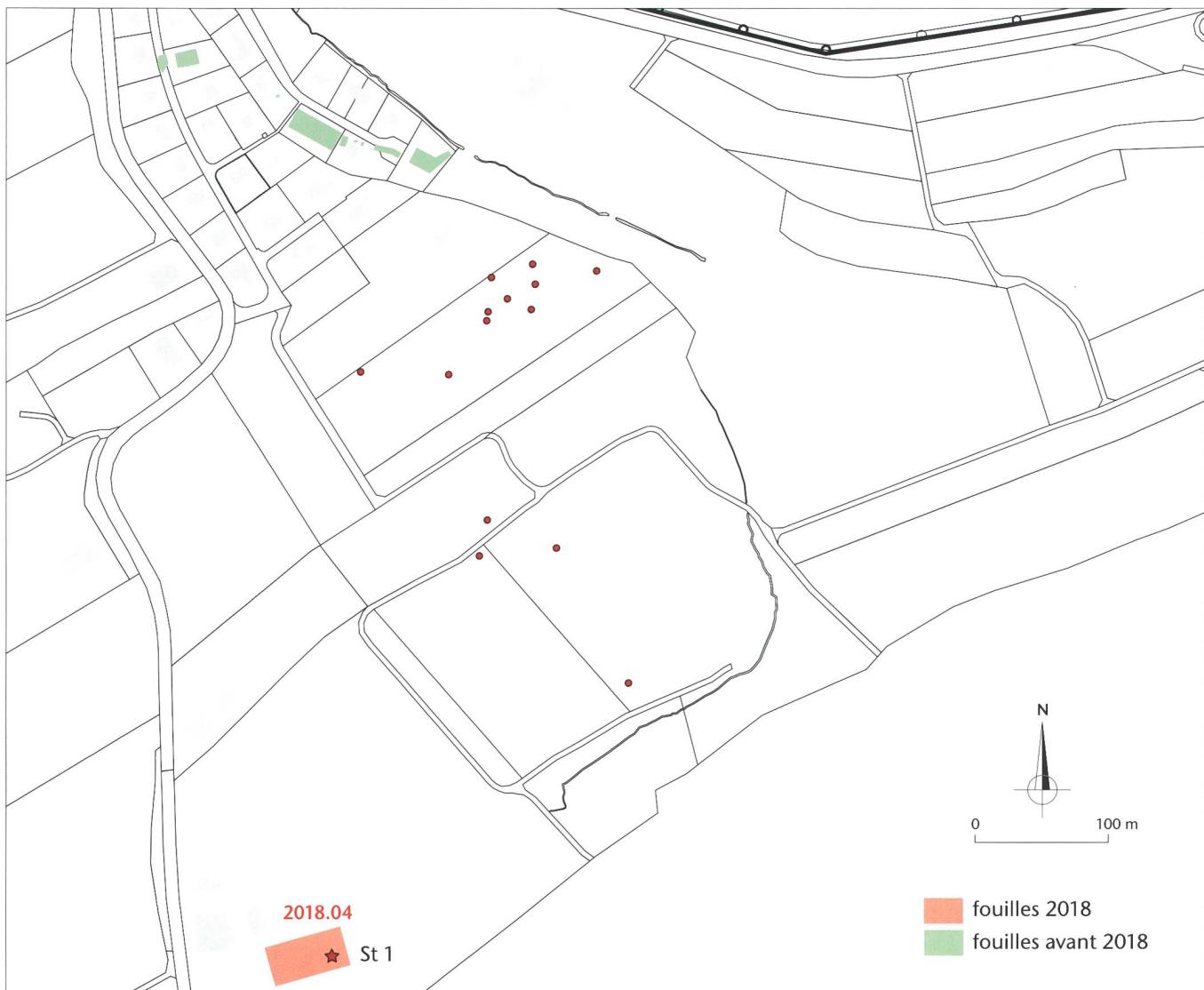


Fig. 49

2018.04. En Vernaules. Situation de surfaces décapées en 2018 et localisation des trouvailles faites en prospection en 2014 et 2015 (points rouges).

La construction d'un hangar sur une exploitation agricole (*En Vernaules*) située à une centaine de mètres au nord de la colline du *Bois de Châtel* a nécessité un décapage du couvert végétal sur environ 900 m<sup>2</sup> (fig. 49). De faible impact en profondeur, ces travaux ont été l'occasion de mener une prospection au détecteur de métaux qui s'est soldée par la trouvaille de quatre monnaies (dont deux médiévales et au moins une romaine<sup>73</sup>) et une dizaine de petits objets métalliques divers.

L'implantation d'une chambre en béton pour de nouvelles conduites a en outre permis de repérer une canalisation romaine (St 1) constituée de segments en terre cuite en forme de U s'emboîtant les uns dans les autres. Débordant de part

et d'autre de la coulisse, des *tegulae* retournées en constituaient la couverture (fig. 50). Aucun autre vestige ne lui est associé et la fréquentation du secteur ne se manifeste sur les surfaces décapées, outre les monnaies mentionnées, que par la présence de quelques fragments de tuiles et moellons de calcaire jaunes épars, comme on en a trouvé ailleurs en prospection dans les parcelles voisines<sup>74</sup>.

Si cette conduite reste donc pour l'heure un vestige isolé, son emplacement n'en est pas

73 Inv. 18/17940-01 à -04.

74 Des prospections ont été effectuées par S. Menoud (2014) et J.-M. Egger (2015) et reportées sur la carte archéologique cantonale.



moins intéressant puisqu'elle se situe à quelques dizaines de mètres seulement d'une, voire deux canalisations secondaires parallèles à la route d'Oleyres et dont l'une est attestée en lisière de la forêt toute proche<sup>75</sup>. D'autre part, des conduites identiques à celle de cette année sont mentionnées en plusieurs points du tracé supposé de l'aqueduc d'Oleyres. Dans un texte consacré à l'alimentation d'Aventicum en eau<sup>76</sup>, E. Olivier en fait une description reproduite ci-dessous *in extenso* tant elle correspond très exactement aux éléments observés lors de cette intervention: «Le Musée d'Avenches possède plusieurs exemplaires de briques de ce genre; leur provenance exacte n'a malheureusement pas été notée. Elles sont de deux grandeurs. Si toutes ont de 45 à 50 cm de long, un modèle large mesure à l'extérieur 22 à 24 cm (16 à 18 cm de vide), et un modèle étroit, 16 cm à l'extérieur et 9 à 10 cm de vide. Hauteur du grand modèle, 20 à 23 cm; du petit 18 cm.

*Epaisseur, 3 à 4 cm (mesures M. J. Bourquin). Les extrémités sont munies d'une battue rectangulaire, à mi-épaisseur, de façon que chaque pièce s'emboîte exactement, par le fond et les montants latéraux, avec ses voisines d'amont et d'aval». E. Olivier ajoute encore: «Les figs. 8 à 11 de la pl. IV de Bursian donnent de ces objets une idée assez précise»<sup>77</sup>. Les éléments exhumés cette année sont donc en tous points semblables à ceux évoqués par E. Olivier avec les dimensions suivantes: longueur 45 cm, largeur 18 à 20 cm, hauteur 20 cm, épaisseur environ 4 cm (fig. 51)<sup>78</sup>. La conduite s'apparente également à celle repérée *intra muros* en 2016 au lieu-dit En Saint-Martin<sup>79</sup>, soit à près de 900 m des Vernaules.*

Ces similitudes typologiques ne suffisent de loin pas à établir des liens entre des aménagements aussi éloignés les uns des autres, ce d'autant moins que tous ne sont pas précisément localisés. Elles n'en constituent pas moins autant de témoignages des multiples ramifications que comptait le réseau de captage et de distribution des eaux provenant du Bois de Châtel ou d'ailleurs, ceci en marge des aqueducs principaux, en l'occurrence celui d'Oleyres.

75 C. Grezet, Nouvelles recherches sur les aqueducs d'Aventicum, BPA 48, 2006, p. 77-78 et carte 6.

76 E. Olivier, L'alimentation d'Aventicum en eau, Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie 48, 1941-1942, p. 38-39.

77 Les éléments représentés par C. Bursian, effectivement proches typologiquement, ont quant à eux été trouvés *En Prés-Verts* et proviennent ainsi d'habitations du centre de la ville romaine, soit dans la région des *insulae* 2, 3, 8 et 9: C. Bursian, Aventicum Helvetiorum, Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich 16, 1-5, 1867-1870, p. 28, Taf. IV.

78 Deux de ces éléments ont été prélevés (inv. 18/17942-01).

79 BPA 57, 2016, p. 275-278.

**Fig. 50 (à gauche)**

2018.04. En Vernaules. La canalisation St 1 *in situ*.

**Fig. 51 (à droite)**

2018.04. En Vernaules. Détail du mode d'emboîtement des segments de terre cuite de la canalisation St 1.

P. Blanc

CN1185, 570270/192170  
Altitude env. 460 m  
*En Selley*  
Parcelle 2787  
Carrés L-M 19

## 2018.05 – Théâtre – *En Selley*

Théâtre.

Documentation des vestiges avant restauration. 30 avril 2018.

Documentation : L. Francey, R. Pilloud.

**Fig. 52**

2018.05. Théâtre – En Selley.  
Vue de l'élévation sud du  
mur M 79 avant restauration.



Les travaux de restauration entrepris entre les vomitoires 10 et 11 du théâtre antique<sup>80</sup> ont été l'occasion de documenter deux des murs radiaux de soutènement de la zone de gradins sud-ouest de l'édifice (cf. fig. 9).

Fermant au nord le vomitoire 10 et conservé sur environ 70 cm de hauteur ressaut compris, M 79 a la particularité de présenter, sur cinq

assises d'élévation, un parement mettant en œuvre un décor jouant sur une alternance de moellons de grès coquillier gris et de calcaire jaune (fig. 52). Immédiatement au nord, le mur M 80 qui n'était pas visible, a pour la première fois été dégagé sur toute sa longueur et son noyau central relevé par orthophotographie avant d'être restauré.

P. Blanc

CN1185, 569700/192950  
Altitude 434 m  
*Derrière les Murs*  
Parcelle 5876  
Carrés N 5-6

## 2018.06 – ZI La Plaine – *Derrière les Murs*

Suivi de décapages, prospection. Avril 2018.

Ensemble MRA : 18/17941 : métal, monnaies.

Investigations et documentation : H. Amoroso, Ch. Ansermet.

Le suivi des décapages de la terre végétale et d'une partie du substrat tourbeux entrepris préalablement au remblaiement d'une parcelle en voie d'aménagement de la ZI de La Plaine (fig. 43) a été l'occasion de procéder à une prospection au détecteur de métaux sur une surface de près de 3'500 m<sup>2</sup>. Le mobilier métallique recueilli, dont l'inventaire reste à faire, comprend une centaine d'objets divers et variés de toutes périodes, parmi lesquels trois monnaies dont

une seule d'époque romaine<sup>81</sup>. Aucune structure archéologique n'a été observée sur ce terrain *extra muros* distant d'une cinquantaine de mètres de la muraille antique.

P. Blanc

<sup>80</sup> Cf. *supra*, p. 283-285.

<sup>81</sup> Inv. 18/17941-1.

## 2018.07 – Route du Faubourg – Vers le Cimetière

Habitat, voirie, fossés, sépulture.

Tranchées, fouilles programmées. 18 juin-15 septembre 2018.

Ensembles MRA : 18/17612-17700, 18/17709-17729, 18/17953-17954 : céramique, pierre ollaire, monnaies, métal, verre, tabletterie, faune, silex, meules, blocs architecturaux, peinture murale.

Investigations et documentation : M. Lhemon, Ch. Ansermet, D. Jeanneret, L. Francey, F. Gilliard, O. Heubi, S. Lehmann, M. Markovic.

Inventaire et étude du mobilier : S. Bosse Buchanan, D. Castella (céramique).

CN 1185, 569959 / 192160  
Altitude 450 m  
Route du Faubourg  
Parcelle 887  
Carré I 16



Les travaux pour la création d'un parking public sur une parcelle communale voisine du cimetière ont non seulement enrichi nos connaissances concernant l'extension de l'occupation gauloise du site d'Avenches, mais aussi apporté un nouvel éclairage sur le développement et la nature de l'urbanisation de cette région située en marge des quartiers réguliers de la ville romaine, pour une période comprise entre le tournant de notre ère et le haut Moyen Âge.

82 Carte archéologique de Louis Bosset (1946), déposée aux archives du SMRA.

Quoique localisée dans une région sensible du site, au pied sud de la colline, la zone impactée n'avait jusqu'alors livré que peu d'informations sur son occupation. Elle est comprise entre le *decumanus maximus* au nord et une voie secondaire parallèle se dirigeant vers le complexe monumental du *Lavoëx*, déjà repérée en 1924 (cf. fig. 9)<sup>82</sup>. Elle se situe également à proximité immédiate du cimetière d'Avenches, dans l'emprise duquel des vestiges de l'église paroissiale Saint-Martin détruite en 1658, des sépultures en sarcophage, des maçonneries romaines, ainsi que quelques ensembles laténiens avaient été

**Fig. 53**

2018.07. Route du Faubourg – Vers le cimetière. Vue aérienne par drone sur le cimetière moderne et, au centre de l'image, les tranchées en cours de fouille sur la zone du futur parking.

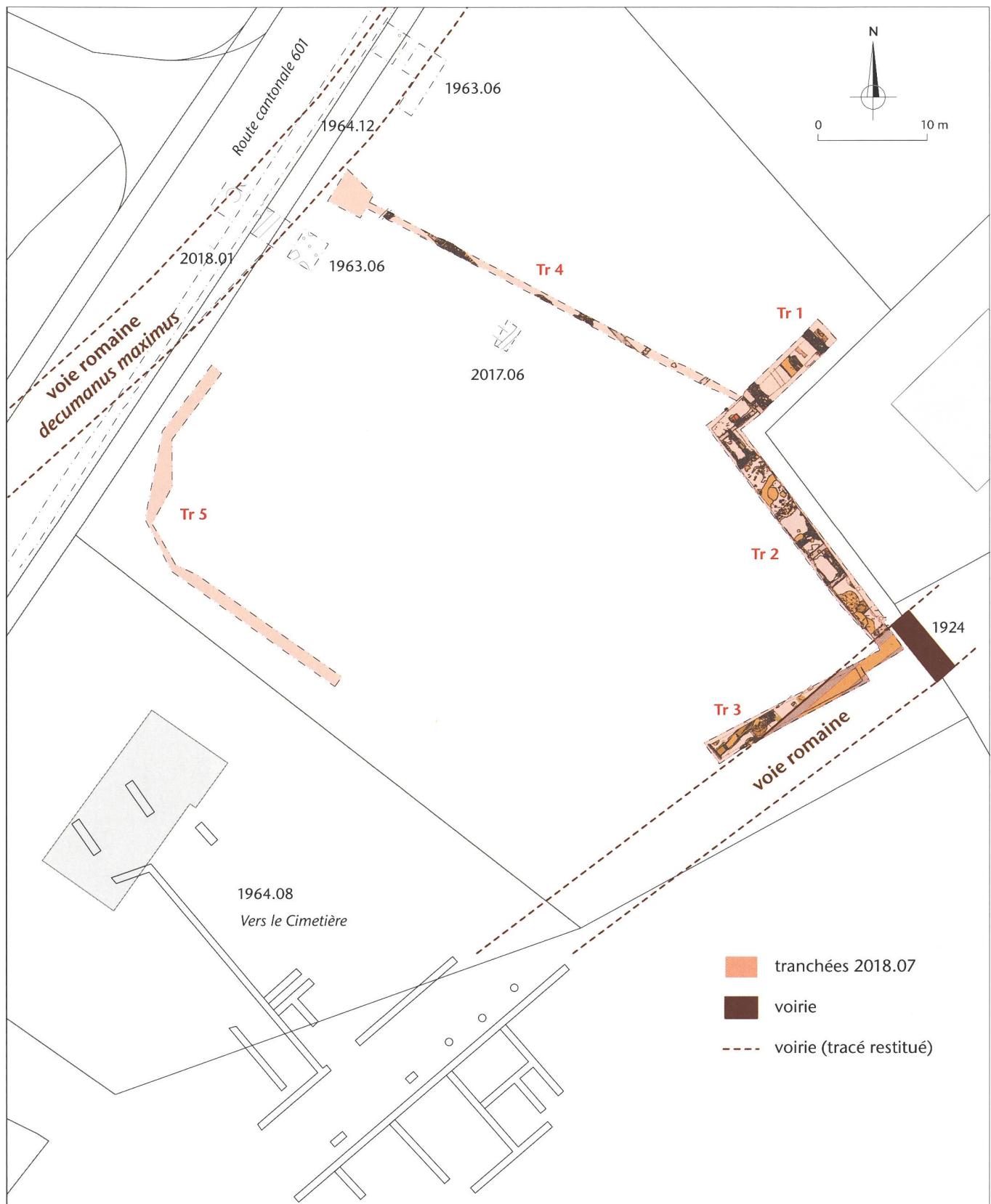


Fig. 54

2018.07. Route du Faubourg – Vers le cimetière. Plan de situation des cinq tranchées et localisation des deux voies romaines.

découverts à la fin des années 1960 (fig. 53)<sup>83</sup>. Ajoutées aux mesures géophysiques réalisées sur la parcelle en 2016<sup>84</sup>, ces interventions laissaient donc présager la présence de vestiges non seulement antiques, mais également pré-romains et d'époque médiévale, hypothèse partiellement

83 H. Bögli, Compte rendu de la direction des fouilles pour la période de 1966 à 1968, BPA 20, 1969, p. 70-71. H. Bögli, Avenches (VD), ASSPA 57, 1972-1973, p. 276-287.

84 BPA 57, 2016, p. 267.



Fig. 55

2018.07. Route du Faubourg - Vers le cimetière. Vue des trois tranchées orientales en cours de fouille.

validée par l'ouverture, en 2017, d'un sondage-test d'infiltration des eaux de ruissellement qui a permis d'observer une riche séquence stratigraphique<sup>85</sup>.

L'intervention archéologique de 2018 a été menée sur une superficie de 210 m<sup>2</sup>. Cette surface modeste correspond à cinq tranchées creusées pour l'installation d'un système de drainage comprenant des bacs d'infiltration des eaux de pluie, ainsi que des conduites d'évacuation (fig. 54). Le reste de la surface (environ 4'100 m<sup>2</sup>) n'a pas été excavé. Seule la terre végétale a été décapée afin de surélever le niveau d'utilisation du parking.

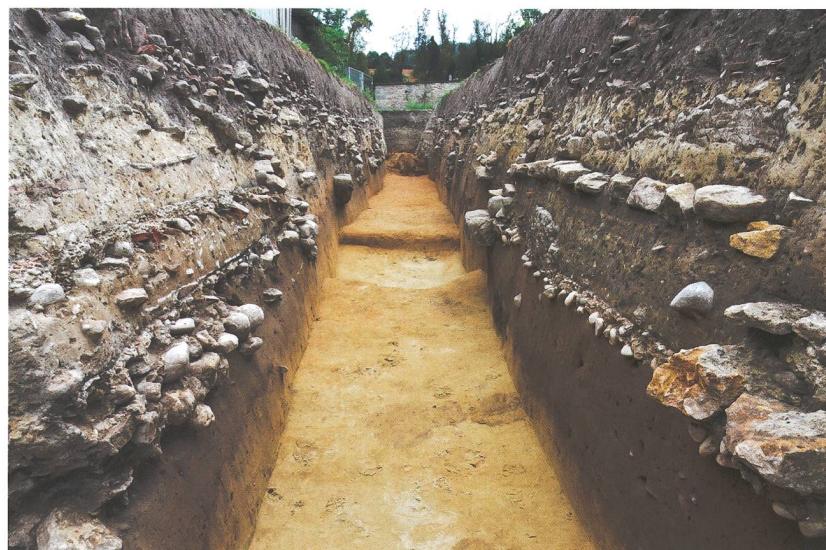
Les tranchées Tr 1, Tr 2 et Tr 3, situées sur le côté oriental de la parcelle ont pu être intégralement fouillées jusqu'au terrain naturel sur une longueur cumulée de 53 mètres (fig. 55). La profondeur importante de 2,60 m dictée par le maître d'ouvrage a nécessité, afin de respecter les normes de sécurité, une largeur d'ouverture au sommet de 2,60 m se réduisant ensuite à 1,40 m dans la partie inférieure. La tranchée Tr 4, d'une longueur d'environ 38 m, raccorde le système d'infiltration d'eau installé dans les trois premières tranchées aux conduites situées au bord de la route cantonale. Beaucoup moins large (60 cm) et moins profonde, elle n'a permis d'atteindre que le sommet de quelques struc-

tures qui sont encore chronologiquement mal attribuées. Enfin, le suivi d'une cinquième tranchée située sur le côté occidental du terrain, sur une quarantaine de mètres, n'a livré aucune trace archéologique, les niveaux sensibles se trouvant à plus grande profondeur.

En raison de l'état inachevé des travaux d'élaboration de la documentation de terrain, ainsi que de l'étude du mobilier, toujours en cours, cette chronique de fouille n'évoquera que quelques résultats préliminaires concernant les tranchées Tr 1, Tr 2 et Tr 3 qui ont révélé une importante densité de vestiges, dans l'ensemble très bien conservés<sup>86</sup>. Plusieurs phases d'occupation successives, dont l'amplitude stratigraphique atteint près de 2 m d'épaisseur, peuvent être distinguées (fig. 56). Celles-ci s'échelonnent sur une longue période comprise entre la fin de l'époque celtique et le haut Moyen Âge (fig. 57).

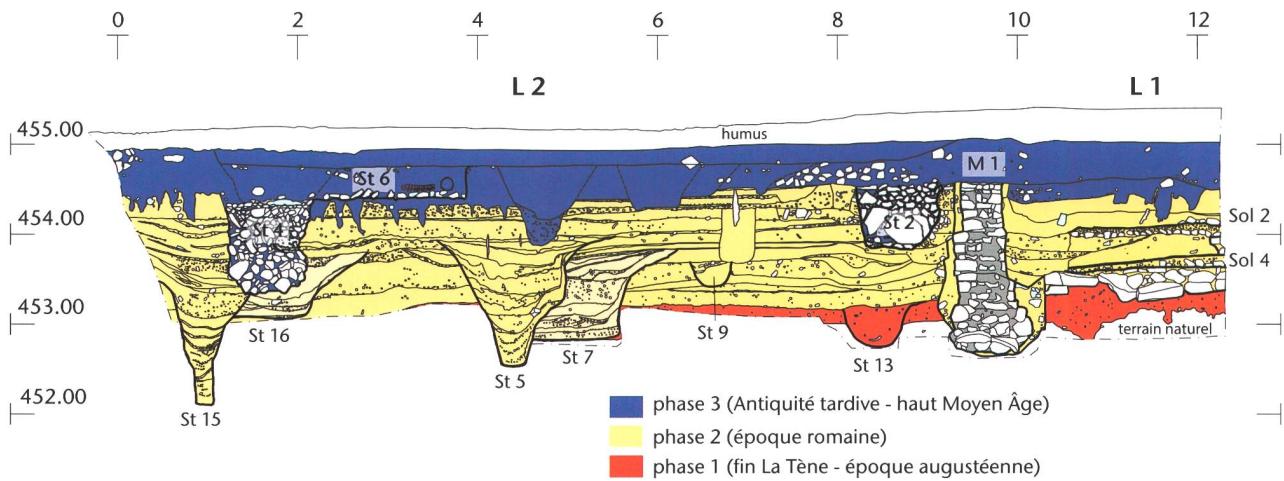
Fig. 56

2018.07. Route du Faubourg - Vers le cimetière. La succession des couches dans la tranchée Tr 2 témoigne de la densité importante de vestiges conservés dans le sous-sol de cette parcelle.



85 BPA 58, 2017, p. 305.

86 Nous renvoyons le lecteur au rapport final d'intervention qui sera achevé dans le courant de l'année 2020, sous la responsabilité de M. Lhemon, et déposé aux archives du SMRA.



**Fig. 57**

2018.07. Route du Faubourg - Vers le cimetière. Phasage provisoire des vestiges de la tranchée Tr 1, stratigraphie vue sud.

**Fig. 58**

2018.07. Route du Faubourg - Vers le cimetière. Tranchée Tr 2. Vue en coupe des vestiges de la fin de La Tène finale et de l'époque augustéenne (phase 1) antérieures à l'état maçonné (phase 2).

### Constructions en terre et bois de La Tène finale (phase 1)

Une première occupation, remontant à la fin de La Tène finale et à l'époque augustéenne ancienne (vers 40-20 av. J.-C.) a été mise en évidence (fig. 59). S'y rapportent deux fossés et plusieurs grandes fosses riches en mobilier (céramique, faune, métal), ainsi que des trous de poteaux qui s'insèrent dans des colluvions limono-sableuses reposant directement sur les sables naturels et scellés par les vestiges de la phase romaine (fig. 58). Les structures correspondent vraisemblablement aux restes de constructions en terre et bois, pour lesquelles la fenêtre de fouille trop restreinte ne permet pas de reconstituer un plan d'ensemble. Il est néanmoins intéressant de noter que les vestiges sont structurés selon un axe directeur nord-est/sud-ouest dicté par la présence d'un long fossé St 58 – St 71 (fig. 60), une orientation dominante que reprendront dès le début du siècle suivant, à la fois la voie romaine qui se dirige vers la zone sacrée du Lavoëx, mais aussi les bâtiments la bordant au nord.

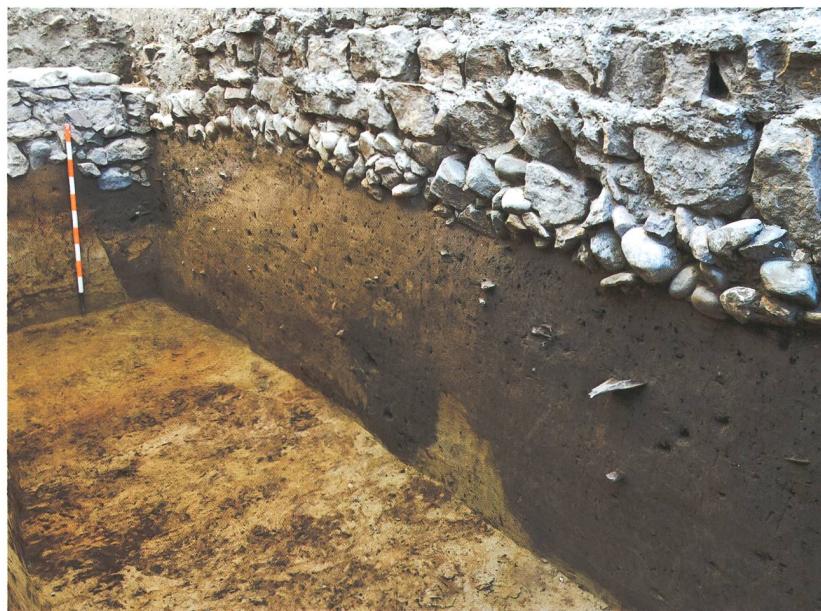
### Habitats maçonnés successifs d'époque romaine (phase 2)

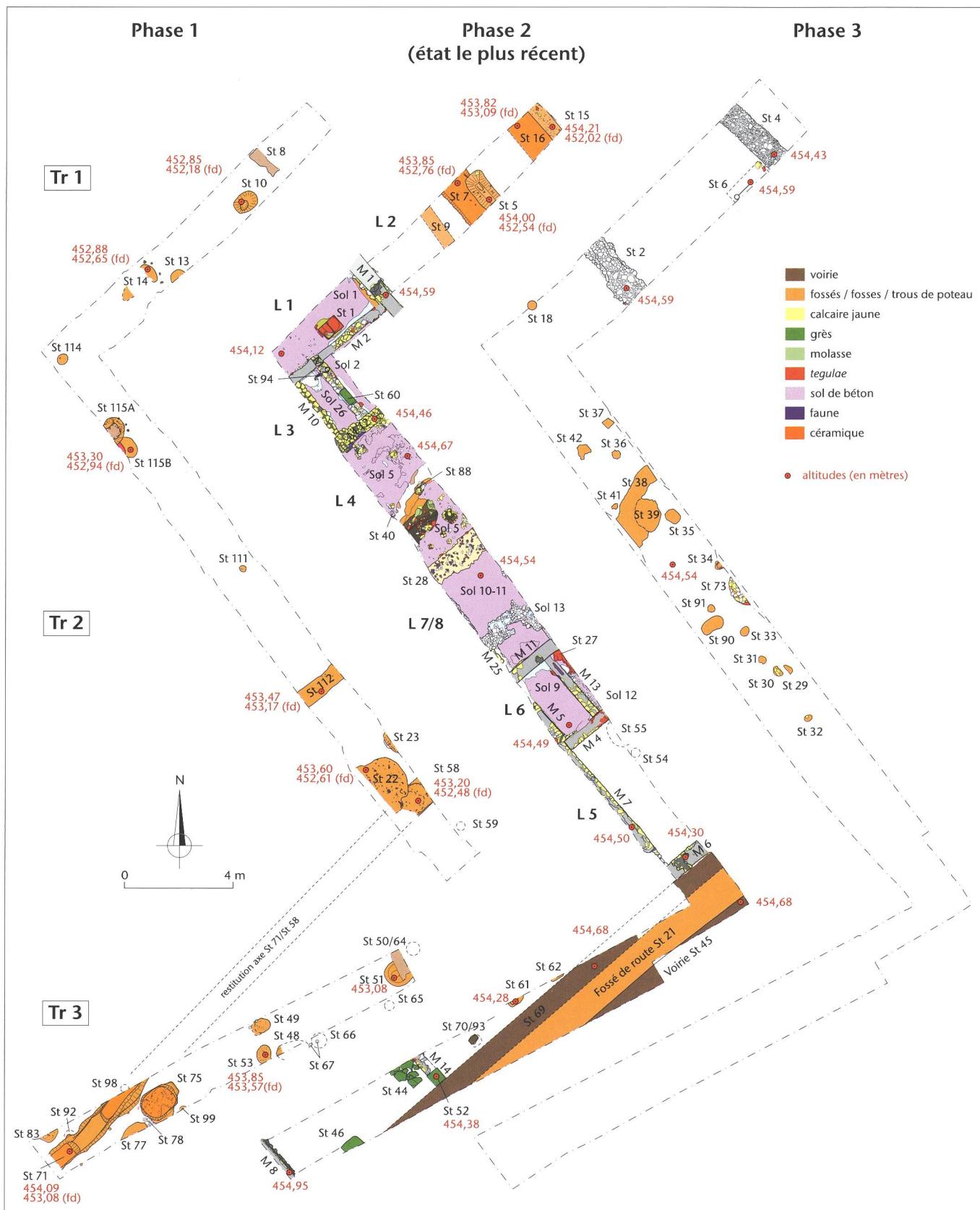
Les vestiges d'époque romaine sont associés à des constructions maçonnées établies au bord d'une route. Bien conservés, ils témoignent de plusieurs phases d'occupation et de reconstructions successives entre le I<sup>er</sup> et le III<sup>e</sup> s. ap. J.-C., que nous ne détaillerons pas (fig. 59 et 61).

Le bâtiment est limité à l'est par un grand mur de façade (M 1) en moellons équarris de calcaires jaunes, large de 60 à 80 cm et conservé sur 2 m de haut (fondations incluses) (fig. 57). À l'ouest de cette façade se développe une série de pièces aux dimensions variables, dont la disposition change selon les phases de construction. Plusieurs d'entre elles sont équipées d'un foyer sur sole de *tegulae*. Les sols sont soit en mortier de chaux sur radier de petits galets, soit en terre battue avec parfois des dépôts finement stratifiés, témoins de la succession de rechapages de sols et de niveaux d'occupation. Les parois internes peuvent être maçonnées en moellons de calcaires jaunes, ou montées en architecture de terre et de bois sur solin ou sablière basse (fig. 62). Elles étaient pour la plupart couvertes de peinture murale, blanche ou colorée.

Au sud des pièces d'habitation a été observé un espace à ciel ouvert (L 5), de type cour, limité par un mur (M 6) directement construit le long de la route orientée nord-est/sud-ouest (St 45). Cette dernière est bordée d'un fossé (St 21) et d'un portique maintes fois remanié que matérialisent plusieurs trous de poteau et bases de colonne en grès (St 61 et St 62, St 46 et St 52).

À l'est du bâtiment, dans la tranchée Tr 1, on note l'absence de maçonnerie et de sol construit. Par contre, la présence de plusieurs fossés successifs, parallèles au mur de façade et dont l'orientation nord-ouest/sud-est ne change pas, reste intrigante. Les profils similaires de St 7 et St 16 (larges et à fond plat), puis de St 5 et St 15 (très étroits et en entonnoir) laissent supposer qu'ils pourraient fonctionner simultanément ou par paire (fig. 57 et 58, phase 2). Si la question





de leur fonction – imposante palissade, fondation d'un grand bâtiment sur poteau – est encore une énigme, il est intéressant de noter que ces aménagements sont supplantés, à une époque ultérieure encore non datée, par les fondations

en pierres de deux structures parallèles et vraisemblablement massives (fig. 57 et 59, phase 3, St 2 et St 4) qui en reprennent strictement l'orientation, tout en étant légèrement décalées vers l'ouest.

Fig. 59

2018.07. Route du Faubourg – Vers le cimetière. Plan de phases provisoire et non exhaustif avec situation des vestiges découverts dans les tranchées Tr 1, Tr 2 et Tr 3.



**Fig. 60 (en haut à gauche)**

2018.07. Route du Faubourg – Vers le cimetière. Tranchée Tr 3, phase 1. Vue du fossé St 71 qui structure l'espace selon un axe nord-est/sud-ouest et de plusieurs autres aménagements en creux (fosses et trous de poteau) qui le bordent.



**Fig. 61 (en haut à droite)**

2018.07. Route du Faubourg – Vers le cimetière. Les vestiges de l'état maçonner (phase 2) dans la tranchée Tr 2.

### Occupations tardo-antiques et sépulture du haut Moyen Âge (phase 3)

Les niveaux d'abandon et de démolition de la phase maçonnerie sont recoupés par une série de structures éparses, sans liens stratigraphiques, ni chronologiques évidents les unes avec les autres. Dans l'attente de l'élaboration des données de terrain et de l'étude du mobilier qui permettront de proposer une mise en phase définitive, ces structures, dont la couverture chronologique semble à première vue très large, ont été réunies arbitrairement dans cette phase 3 (fig. 59)<sup>87</sup>.

Il s'agit principalement de trous de poteau et de fosses, dont certains recoupent directement les sols de béton et les murs de la dernière phase de l'habitat maçonner (phase 2 sup.) (fig. 63). On peut donc les considérer comme des traces d'une ré-occupation, peut-être d'époque romaine tardive. D'autres structures, par contre, peuvent être encore plus récentes puisqu'elles ont été observées directement sous l'humus, recoupant un remblai posé sur la démolition supérieure romaine. Il est toutefois encore difficile de les attribuer à une période en particulier.

<sup>87</sup> Il faut rappeler que le premier mètre, jusqu'à l'apparition des sols en béton, a été fouillé à la pelle mécanique et que par conséquent le mobilier associé à ces niveaux supérieurs n'a pas pu être récolté de manière exhaustive. Il ne livre donc que très peu d'éléments de chronologie.



**Fig. 62 (ci-contre)**

2018.07. Route du Faubourg – Vers le cimetière. Le local L 6 dans la tranchée Tr 2 témoigne de différentes phases de (re-)construction des murs. On voit que la maçonnerie succède à une architecture de terre et de bois montée sur solin de galets et fragments de tuiles.

Le seul repère chronologique est une inhumation (St 6) découverte dans la stratigraphie sud de la tranchée Tr 1 (fig. 57). Inhumé en position dorsale sur un lit de galets, l'individu est daté par radiocarbone entre les années 670 et 870 ap. J.-C.<sup>88</sup>. Cette tombe vient s'ajouter à quelques autres sépultures contemporaines, dont l'une a été mise au jour en 2014 au Lavoëx<sup>89</sup> et trois autres en 2018<sup>90</sup> sous la route cantonale, qui laissent supposer la présence dans cette région d'un large complexe cimétierial, peut-être en lien avec l'église paroissiale de Saint-Martin (fouillée en 1967-68)<sup>91</sup>, qui s'élevait vraisemblablement au V<sup>e</sup> s. ap. J.-C. déjà.

Enfin, les deux structures empierrees St 2 et St 4, évoquées au chapitre précédent, n'ont livré aucun élément datant. Leur insertion stratigraphique suggère une chronologie postérieure à la tombe à inhumation. Cependant, leur contexte ne permet pas de proposer une datation ou une fonction pour ces deux fondations massives, larges de 1 m pour une profondeur conservée de 1 m et 0,70 m respectivement.



Fig. 63

2018.07. Route du Faubourg - Vers le cimetière. Tranchée Tr 2, phase 3. Série de trous de poteau (St 30 à St 34) recoupant les sols en béton et les murs de la phase 2.

## Conclusion

L'habitat d'époque romaine construit entre la rue principale de la ville (*decumanus maximus*) et une voie secondaire parallèle ne fait pas partie du réseau des *insulae* mais appartient à un quartier résidentiel *intra muros*. Il est à mettre en lien avec la découverte d'une mosaïque située à proximité immédiate et unique en son genre<sup>92</sup>. Par contre, la fenêtre de fouille restreinte ne nous permet pas de dessiner le plan d'ensemble du bâtiment partiellement dégagé, ni d'estimer son ampleur.

Datés de la deuxième moitié du I<sup>e</sup> s. av. J.-C., les vestiges sous-jacents sont, quant à eux, à rapprocher des multiples fosses contemporaines trouvées non loin sur le site du Faubourg en 2014<sup>93</sup> et apportent un nouvel éclairage sur la problématique de l'occupation de cette région au moment de la transition entre l'agglomération celtique et la nouvelle ville fondée sur un plan orthogonal peu avant le changement d'ère.

Enfin, les aménagements succédant à l'époque romaine sont probablement à associer à une occupation tardo-antique encore méconnue d'une partie du site, puis vraisemblablement à l'implantation du complexe paroissial de Saint-Martin et peut-être également à celle du «Vieux Bourg» antérieur à la création de la ville du XIII<sup>e</sup> s.<sup>94</sup>.

<sup>88</sup> Rapport du 27.06.2019, Ångström Laboratory de l'Université d'Uppsala, Suède, déposé au SMRA. St 6 (Ua-62627: 1250 ± 33); 68,2% de probabilité: 680-780 CalAD (63,6%); 790-810 CalAD (4,6%). 95,4% de probabilité: 670-870 CalAD.

<sup>89</sup> BPA 56, 2014/2015, p. 247-248.

<sup>90</sup> Cf. *supra*, chronique 2018.01, p. 311.

<sup>91</sup> BPA 20, 1969, p. 70-71.

<sup>92</sup> Cf. *supra*, S. Delbarre-Bärtschi *et al.*, Une mosaïque aux marbres précieux à Avenches/Aventicum, p. 159-203.

<sup>93</sup> BPA 56, 2014/2015, p. 190-230.

<sup>94</sup> M. Grandjean, *Avenches, la ville médiévale et moderne. Urbanisme, arts et monuments (Doc. MRA 14)*, Avenches 2007, t. I, p. 37-40.

M. Lhemon, A. Schenk

CN1185, 569400/192060  
Altitude entre 452 et 455 m  
Sous-Ville  
Parcelles 480 et 1748  
Carrés D 10-11

## 2018.08 – Collège Sous-Ville

Fosses.

*Suivi de terrassement, fouille. 11-25 juillet 2018.*

*Ensembles MRA: 18/17848 - 17855 : céramique, faune, métal, architecture (torchis), monnaies.*

*Investigations et documentation: H. Amoroso, A. Schenk, Ch. Ansermet, S. Lehmann, M. Markovic.*

*Inventaire et étude du mobilier: D. Castella (céramique).*

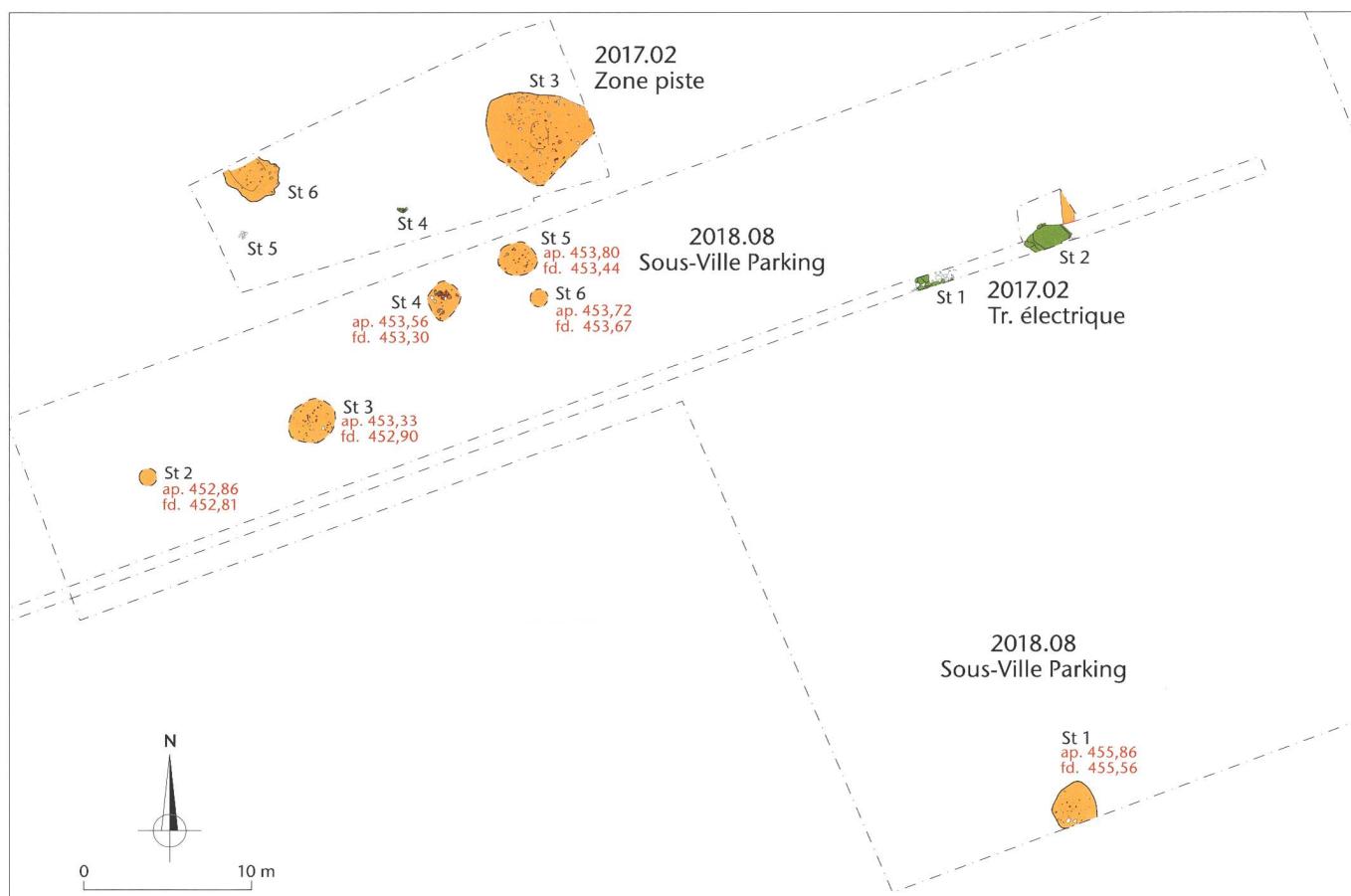


Fig. 64

2018.08. Collège Sous-Ville.  
Plan des vestiges mis au  
jour en 2017 et 2018 dans  
ce secteur de l'occupation  
laténienne.

Les travaux d'agrandissement du collège municipal de Sous-Ville se sont poursuivis en 2018. Des terrassements ont été entrepris pour l'extension du parking en direction de l'est et pour l'aménagement du talus en bordure du bâtiment construit en 2017 (fig. 19 et 64).

Les décapages effectués sur l'emprise du parking ont très vite révélé que ce secteur du site avait subi une érosion importante des couches archéologiques et que le terrain naturel, composé de moraine de fond, apparaissait directement sous le couvert végétal (fig. 65). De ce fait, malgré une emprise de fouille importante de plus de 400 m<sup>2</sup>, seule une structure (St 1) a pu être observée. Cette dernière est apparue sous la forme d'une tache légèrement plus sombre que le terrain encaissant, contenant des petits fragments de torchis, du charbon, plusieurs galets, parfois éclatés au feu, des fragments de céramique dont un jeton<sup>95</sup>, de rares éléments en fer, des fragments d'os d'animaux et quelques

graviers. Le remplissage est constitué d'un limon brun-beige, homogène plutôt compact. À la fouille, cette fosse s'est révélée un peu plus grande que pressentie, soit 1,40 m de diamètre, mais d'une faible profondeur (env. 25 cm). Ses limites étaient très difficiles à observer. Ses bords sont irréguliers et le fond à peu près plat. L'extrémité sud de cet aménagement, en dehors de la zone de creuse, n'a pu être documentée.

Le suivi des travaux en bordure immédiate de la zone investiguée en 2017<sup>96</sup>, a permis d'en prolonger l'exploration sur environ 170 m<sup>2</sup>. Comme constaté ces dernières années, et même de manière encore plus flagrante, les structures en creux se repèrent uniquement par la présence de mobilier archéologique (céramique, torchis et

95 Inv. 18/17848-02.

96 BPA 58, 2017, p. 281-284.



Fig. 65

2018.08. Collège Sous-Ville. Vue des travaux de terrassement en cours.

faune). En effet, aucune distinction visuelle n'est possible entre les sédiments de remplissage des fosses et le terrain encaissant.

Quatre fosses datées de La Tène finale ont tout de même été repérées et documentées. La structure St 3, fortement perturbée par des aménagements modernes, était comblée par de nombreux fragments de torchis et de céramique, trois fragments d'os animaux et par quelques cailloux de 5 à 10 cm de diamètre dans quelques cas éclatés au feu, pris dans un limon beige-gris homogène et compact. Si sa forme originelle est impossible à déterminer, la fosse présente néanmoins un diamètre moyen de 1,50 m et une profondeur conservée de 40 cm.

Un amas de gros fragments de céramique issus de plusieurs récipients vraisemblablement presque complets à pâte grise fine et grossière, ainsi que des éléments de torchis brûlé dont certains avec des négatifs de branchages forment la structure St 4. Ses limites n'étant pas perceptibles, ses dimensions sont de fait estimées à 1,20 m de diamètre pour une profondeur conservée de 30 cm.

La fosse St 5 se présente également comme une concentration de petits fragments de torchis et de rares céramiques. Conservée sur une faible profondeur (max. 20 cm) pour un diamètre supposé d'un peu plus d'un mètre, cette structure en creux a livré de rares galets éclatés au feu, deux petits clous en fer, ainsi qu'une hache à douille en fer très bien conservée (fig. 66)<sup>97</sup>.

À proximité immédiate de St 5, une concentration de quelques tessons et fragments de torchis a été repérée (St 6). Cependant après le premier nettoyage il ne restait plus rien à docu-

menter, le fond ayant été atteint. Cette fosse présumée, très arasée, a donc été localisée par un simple point topographique.

À noter la présence d'une structure (St 2) contenant quelques ossements et de la céramique pré- ou protohistorique, vraisemblablement de l'âge du Bronze.

En outre, le suivi des décapages mécaniques à l'aide d'un détecteur à métaux a permis de récolter un peu plus d'une trentaine de monnaies, dont 19 médiévales ou modernes, 10 romaines et 3 ou 4 émissions gauloises. Treize objets ont été individualisés parmi la grande quantité d'éléments en fer, en bronze et en plomb exhumés, dont des fragments de fibules, des bagues et un poids monétaire. Tout ce mobilier n'a pas fait l'objet, pour l'heure, d'une étude détaillée.

Ces nouvelles découvertes, pour le moins délicates à identifier sur le terrain, témoignent une nouvelle fois de l'importance de l'occupation gauloise sur le versant ouest de la colline d'Avenches. Elles s'ajoutent aux fouilles réalisées en 2016<sup>98</sup> et 2017 et seront complétées au moment de la construction de l'école primaire de Sous-Ville agendée en 2019.

H. Amoroso



Fig. 66

2018.08. Collège Sous-Ville. Hache à douille en fer découverte dans l'une des fosses (St 5). Échelle 1:2.

97 Inv. 18/17852-01.

98 BPA 57, 2016, p. 253-254.

CN1185, 568900/192100  
Altitude 441 m  
En Rueyre  
Parcelles 58 et 2568  
Carrés -Z 6-4, A 2-6, B 3-6

## 2018.09 – En Rueyre

Sondages de diagnostic. 19 septembre 2018.  
Ensembles MRA: 18/17856-17858: céramique, métal, monnaie.  
Investigations et documentation: A. Schenk, Ch. Ansermet (détectoriste).  
Inventaire et étude du mobilier: D. Castella (céramique).

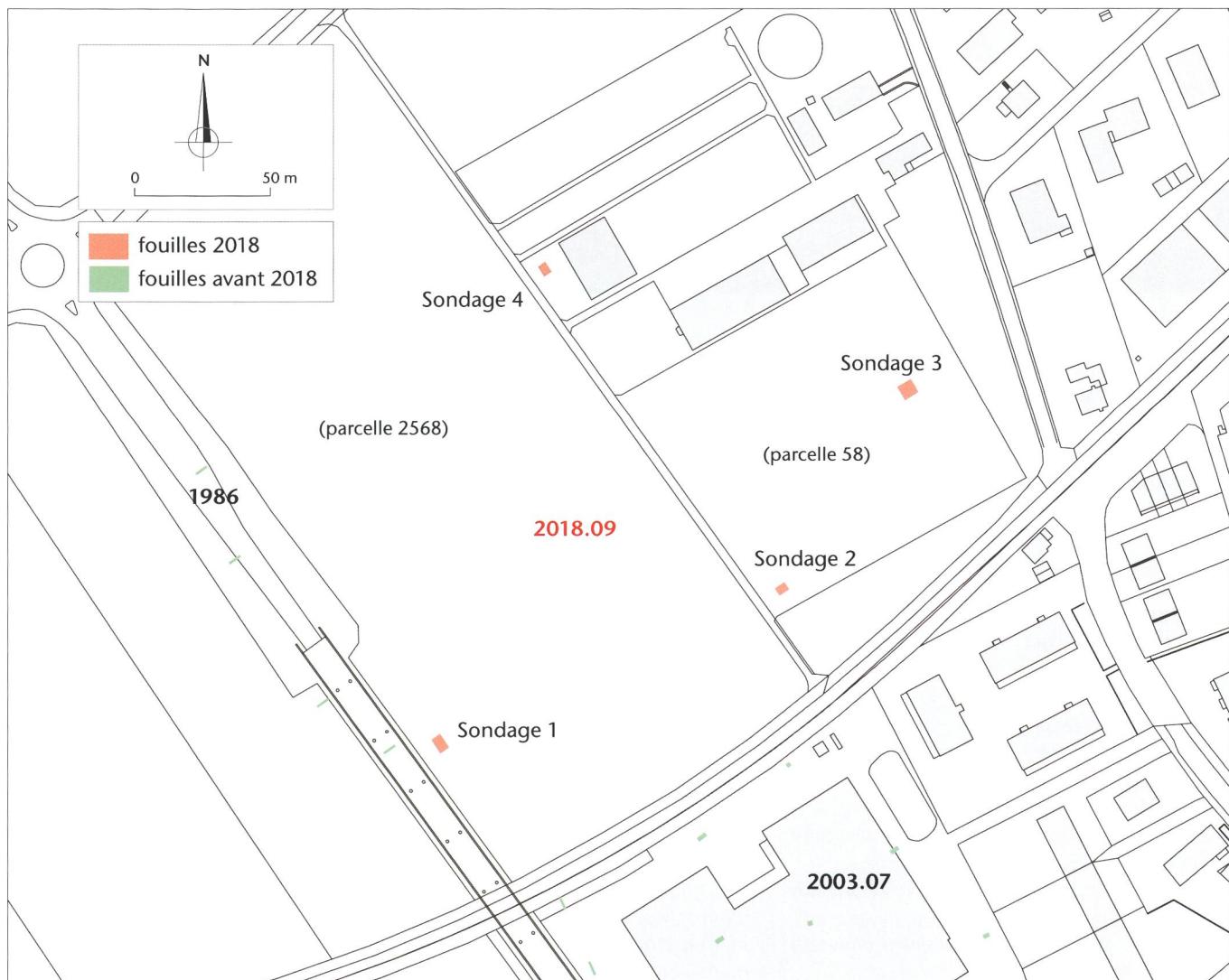


Fig. 67

2018.09. Sondages En Rueyre.  
Extrait du plan archéologique.  
Situation des quatre sondages  
effectués en 2018.

**E**n vue d'un projet de construction, quatre sondages géologiques profonds ont été réalisés sur les parcelles n° 58 et n° 2568, à la sortie ouest d'Avenches (fig. 19 et 67)<sup>99</sup>. Cette vaste zone de plus de 34'000 m<sup>2</sup>, située à environ 300 m du site du Milavy et à 500 m de celui de la Zone sportive où des vestiges s'étendant chronologiquement de l'âge du Bronze final à la période médiévale ont été découverts ces dernières années, restait encore vierge de toute investigation archéologique<sup>100</sup>.

Positionnés par l'entreprise à une distance de 100 à 250 m les uns des autres, les sondages ont été ouverts sur des surfaces d'environ 5 x 5 m et à des profondeurs comprises entre 4 et 5 m (fig. 68). Pour des questions de sécurité,

seules les couches supérieures ont été sondées au détecteur de métaux; les coupes ont quant à elles été rectifiées manuellement jusqu'à une profondeur comprise entre 1,20 et 1,50 m, épaisseur correspondant plus ou moins aux couches

99 Les sondages ont été effectués à la demande de l'entreprise Gilbert Brodard et Fils SA, propriétaire des terrains.

100 Une série de sondages avaient été menés en 1986 à l'emplacement du futur viaduc de la route d'Avenches dans le cadre des travaux liés à la construction de l'autoroute A1. À proximité immédiate du sondage 1 de 2018, ceux-ci s'étaient révélés négatifs. Au sud des parcelles concernées, les sondages effectués en 2003 en anticipation de la construction du centre commercial *Au Milavy* avaient également été négatifs.

anthropisées. La prise de cotes altimétriques aux changements sédimentaires a néanmoins permis la restitution de colonnes schématiques dans lesquelles a été reporté le mobilier récolté (fig. 69).

## Résultats

Du point de vue archéologique, le principal résultat est la mise en évidence, dans les quatre sondages et malgré leur dispersion sur un très vaste périmètre, de couches de limon brun et de limon sableux beige clair dans l'épaisseur desquelles se trouvaient plusieurs tessons, ainsi que des fragments de pierres éclatées au feu. Ce matériel pourrait être associé à une ou des occupation(s) pré- ou protohistorique(s)<sup>101</sup>. Par ailleurs, dans la partie supérieure de cet horizon, proche de l'humus, ont été mis au jour deux objets en alliage cuivreux, de nature indéterminée qui semblent être post-romains ou modernes<sup>102</sup>, ainsi qu'une monnaie<sup>103</sup> vraisemblablement datée de l'époque romaine.

Sous ces couches archéologiques, à l'interface avec les sables naturels, sont apparues dans trois sondages, des taches informes et diffuses, plus foncées et parfois à tendance organique



avec des charbons épars, que l'on tendrait à associer à un horizon végétalisé ou à un paléosol.

Enfin, mais uniquement dans le sondage 4, a été observé un dépôt colluvial identique à celui mis en évidence sur le site de la Zone sportive en 2017<sup>104</sup>, à savoir un sédiment assez argileux, caractérisé par des petits points couleur « rouille » scellé par un limon sableux, perclus d'oxydations brunes de manganèse, dans laquelle a été retrouvé un tesson<sup>105</sup>. Il est intéressant de relever que sur le site voisin de la Zone sportive, cette couche correspond à l'horizon d'insertion des structures d'époque laténienne.

Du point de vue géologique<sup>106</sup>, on observe une séquence de sables naturels beige-jaune sur une épaisseur comprise entre 0,70 et 2 m qui est

Fig. 68

2018.09. Sondages En Rueyre. Sondage 4, vue vers l'ouest.

101 Communication orale de Daniel Castella.

102 Inv. 18/17955-01 (sondage 1) et inv. 18/17956-01 (sondage 2). Communication orale d'Anika Duvau-chelle.

103 Inv. 18/17956-02 (sondage 2). Cette monnaie n'a pas encore été identifiée.

104 BPA 58, 2017, p. 285-301.

105 Ensemble K 18/17958.

106 Observations faites par les archéologues.

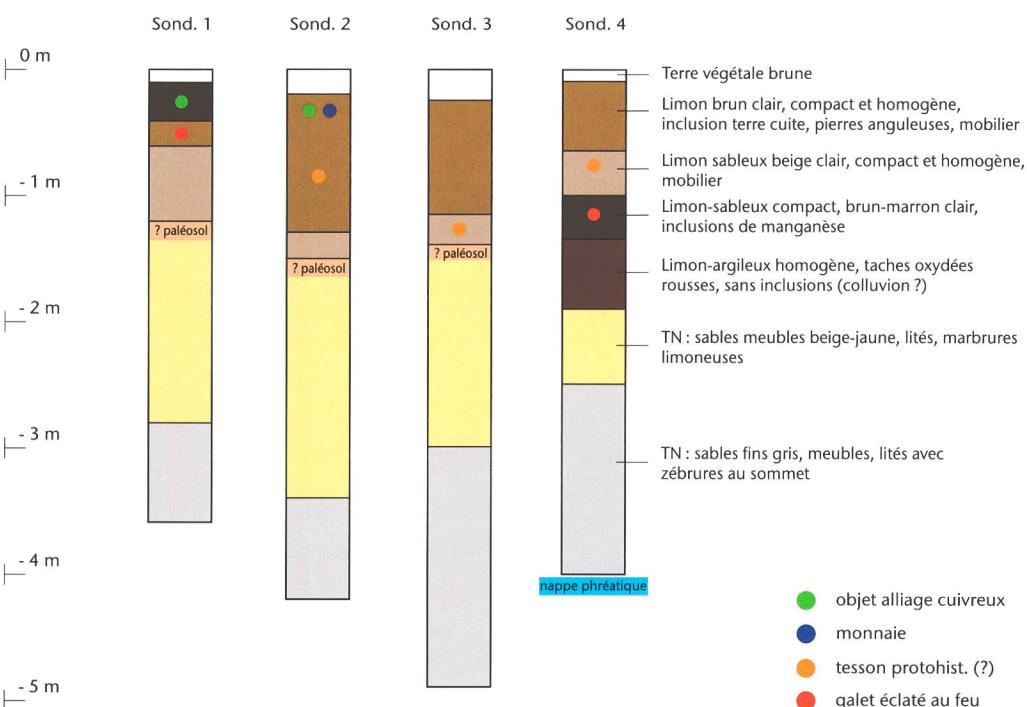


Fig. 69

2018.09. Sondages En Rueyre. Colonnes sédimentaires schématiques des quatre sondages, avec cotes et positionnement du mobilier découvert.

sans doute issue du cône de déjection des ruisseaux de Coppet et du Ruz, aujourd’hui canalisés, qui traversaient la plaine avant de rejoindre la Broye. En outre, les sables gris visibles en profondeur pourraient provenir de dépôts et/ou de débordements lacustres. Enfin, la nappe phréatique a été atteinte dans le sondage 4 à une profondeur de 4 m, mais ne l'a pas été dans les sondages 2 et 3, pourtant plus profonds (resp. 4,20 m et 4,90 m).

## Conclusion

Malgré le faible nombre de trouvailles et l'absence de structure archéologique, ce diagnostic peut être considéré comme positif. Des sondages complémentaires, ainsi qu'un suivi archéolo-

gique complet des terrassements seront donc préconisés en cas d'aboutissement d'un projet de construction.

Dans le contexte des récentes découvertes réalisées sur les proches sites de *Milavy*, de la Zone sportive et de *Sous-Ville* qui ont mis en évidence une occupation allant de l'âge du Bronze jusqu'à l'époque moderne, on peut en effet non seulement envisager une extension vers le nord-ouest de vestiges des époques pré- ou protohistoriques, mais s'attendre aussi à la possible découverte d'aménagements liés aux meuneries hydrauliques en activité en plusieurs endroits de cette région au XVIII<sup>e</sup> s.<sup>107</sup>. Ces futures investigations permettraient ainsi de mieux appréhender l'occupation humaine dans cette région périphérique occidentale d'Avenches jusqu'alors inexplorée.

A. Schenk

<sup>107</sup> BPA 57, 2016, p. 262-265, fig. 84. Le plan du territoire de la ville d'Avenches établi par D. Fornerod en 1769 recense dans cette région quatre moulins, ainsi qu'un cours d'eau canalisé (probablement le Ruz), qui doit s'écouler non loin de là, parallèlement à la parcelle concernée. Document déposé aux archives du SMRA.

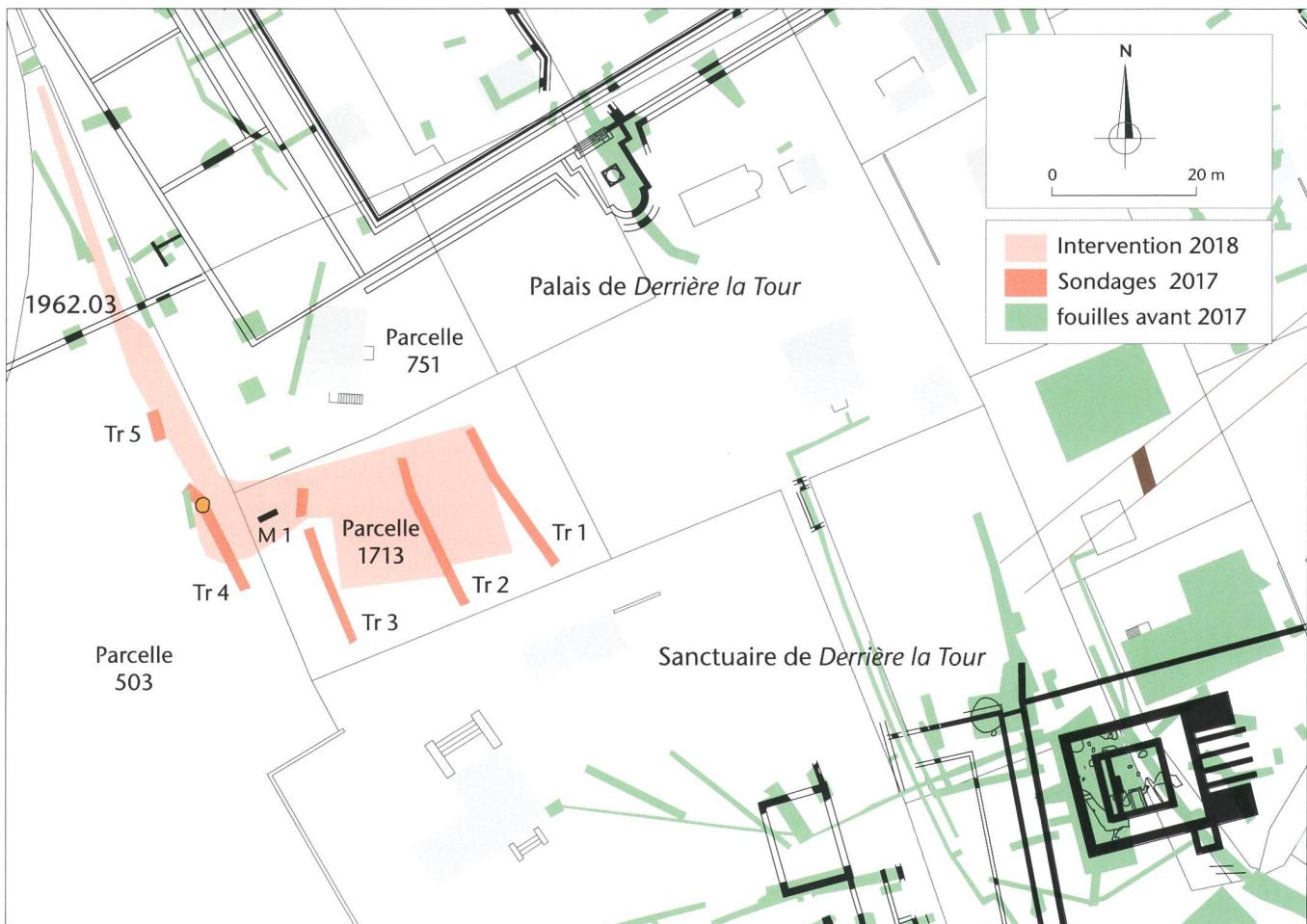
## 2018.10 – *Derrière la Tour*, Avenue Général Guisan 2a et 2b

Construction de deux villas, suivi des terrassements. 17 octobre-2 novembre 2018.

Ensembles MRA: 18/17861-17862: terre cuite, métal.

Investigations et documentation: D. Jeanneret, Ch. Ansermet, M. Lhemon, B. Oulevey.

CN1185, 569 770/192420  
Altitude 451-465 m  
*Derrière la Tour*  
Parcelles 503 (rampe d'accès), 1713 (villas)  
Carrés I-K 11



Les terrassements liés à la construction de deux villas jumelles sur le flanc nord de la colline d'Avenches ont motivé un suivi archéologique. Ces terrains se situent en effet à quelques dizaines de mètres seulement en amont du palais de *Derrière la Tour*, et à 70 m environ en contrebas de l'amphithéâtre et du sanctuaire de *Derrière la Tour* (fig. 9, 43 et 70). Cette intervention faisait suite à une campagne de sondages exploratoires effectuée en 2017 et qui n'avait révélé pour tout signe de fréquentation qu'une petite surface rubéfiée circulaire pouvant signaler l'emplacement d'un foyer.<sup>108</sup>

Le creusement de la rampe d'accès sur la parcelle 503 a révélé la présence d'épais remblais de sédiments morainiques stériles mis en place à une époque récente. L'implantation de canalisations sur le tracé de cette rampe aurait dû permettre d'observer un mur d'orientation

est-ouest qui avait été relevé en sondages exploratoires en 1962. Cette maçonnerie n'a toutefois pas été vue, ce qui pourrait s'expliquer par l'épaisseur des remblais établis dans ce secteur lors de la construction en 1972 d'une villa voisine (parcelle 751).

Les terrassements effectués sur la parcelle voisine 1713, dans l'emprise des futures villas, ont par contre permis de documenter les vestiges d'un mur d'orientation est-ouest, c'est-à-dire perpendiculaire à la pente naturelle du terrain (fig. 71, M 1). Formant une tête de mur à son extrémité orientale, la maçonnerie était conservée sur une longueur d'environ 1,50 m à l'angle nord-ouest du terrain. Large de 50 cm, son élévation de moellons de calcaire jaune, préservée sur deux assises, reposait sur une fondation de boulets fluvio-glaciaires non liés au mortier, large de 80 cm. De petits fragments de mortier et d'enduits peints se trouvaient au pied de son parement nord et dans sa tranchée d'im-

**Fig. 70**

2018.10. *Derrière la Tour*, Avenue Général Guisan 2a et 2b. Extrait du plan archéologique. Situation des secteurs fouillés en 2018 et localisation des anciennes interventions.

Fig. 71

2018.10. Derrière la Tour,  
Avenue Général Guisan 2a et  
2b. Le mur de soutènement  
M 1, vu du nord.



plantation<sup>109</sup>. Adossé à la pente et légèrement affaissé vers l'aval, il s'agit visiblement d'un mur de soutènement pour une terrasse aujourd'hui entièrement arasée.

Bien qu'une monnaie du XVII<sup>e</sup> s.<sup>110</sup> et un clou aient été trouvés au détecteur de métaux à proximité du mur M 1, l'absence quasi totale de mobilier antique ou médiéval dans cette zone pourtant centrale conforte l'hypothèse d'un arasement général du secteur. Dans la parcelle 1713, la stratigraphie ne comporte d'ailleurs qu'une unique couche à matrice morainique stérile omniprésente sous le couvert végétal sur une

épaisseur comprise entre 0,50 et 1,20 m et scellant directement le substrat morainique.

Faute de mobilier associé, la datation de M 1 reste incertaine même si son mode de construction l'apparente à une maçonnerie romaine. On relève en outre que son tracé est pratiquement parallèle à celui du mur observé en 1962 une trentaine de mètres en contrebas, à l'angle sud-ouest du complexe palatial de *Derrière la Tour*. Notons enfin que l'orientation de ces deux murs correspond à celle du cadastre actuel, le mur de 1962 étant toutefois le seul à coïncider précisément avec une limite de parcelle moderne.

D. Jeanneret

109 Ainsi qu'une fusaïole (inv. 18/17861-01).

110 Inv. 18/17862-01.

## 2018.11 – Route de contournement RC 601 Ouest

Porte de l'Ouest, voirie romaine, égouts post-antiques.

Pose d'une conduite de distribution d'eau, suivi de terrassements. 5-29 novembre 2018.

Ensembles MRA: 18/17946-17952: céramique, faune, verre, métal.

Investigations et documentation: D. Jeanneret, L. Francey.

Inventaire et étude du mobilier: S. Bosse Buchanan (céramique).

CN 1185, 569 580-569 755 /  
191 930-192 000  
Altitude 456-458 m  
Parcelle DP 1045 (route de  
contournement RC 601)  
Carrés E 14, F 14-15



Le remplacement d'une conduite d'adduction d'eau en service depuis un peu plus de 50 ans<sup>111</sup> a nécessité l'ouverture dans la chaussée sud de la route du Faubourg, d'une tranchée de près de 200 m de longueur et large d'env. 1 m entre le giratoire de *Sur Fourches* (Rue du Lavoir et Route de la Province) et celui du Faubourg (Route de Donatyre) (fig. 9 et 72). Reprenant pratiquement le tracé de l'ancienne conduite, la nouvelle canalisation a successivement recoupé, d'ouest en est, les niveaux de voirie antique *extra*

*muros* (fig. 73), le mur d'enceinte à la hauteur de la porte de l'Ouest, la chaussée romaine *intra muros*, et enfin des canalisations d'époque vraisemblablement moderne. L'épaisseur du coffre de la route actuelle variant entre 0,60 et 1,20 m pour une profondeur moyenne de tranchée de 1,40 m, les niveaux archéologiques en place n'ont pu être observés que dans une fenêtre très réduite.

**Fig. 72**

2018.11. Route de contournement RC 601 Ouest. Extrait du plan archéologique. Situation de la tranchée documentée en 2018.

### La porte de l'Ouest et l'enceinte romaine

La tranchée a traversé la courtine du mur d'enceinte à quelques centimètres seulement de la

<sup>111</sup> Implantation en 1966 selon le Service technique de la Commune d'Avenches.



Fig. 73

2018.11. Route de contournement RC 601 Ouest. Vue du tronçon extra muros de la tranchée, à l'approche des vestiges visibles de la porte de l'Ouest.

tour nord de la porte de l'Ouest<sup>112</sup>, permettant ainsi l'observation des ressauts de fondation relevés à cet endroit précis en 1963 déjà. Conservée à ce moment-là sur au moins deux assises si l'on se fie à la documentation des années soixante<sup>113</sup>, l'élévation de la courtine a été partiellement détruite par la suite lors de la pose du tuyau d'amenée d'eau et l'aménagement du coffre de la route, ceux-ci reposant directement sur la maçonnerie. Il est à noter que la profondeur d'implantation de la nouvelle conduite a été sensiblement diminuée au passage de la courtine afin de ne pas porter davantage atteinte à la muraille, monument protégé en vertu de l'Arrêté de classement de 1987.

*Intra muros*, seuls deux murs déjà documentés en 1963-64, ont été touchés par les travaux, tous deux délimitant le corridor d'accès à la tour nord de la porte<sup>114</sup>. À l'intérieur et juste à l'avant de ce passage, des niveaux de déchets de taille de calcaire jaune et des couches intercalaires de mortier de chaux désagrégé et de limon sableux brun-beige stérile ont été ponctuellement constatés à l'altitude de 456,00 à 456,30 m. Ces dépôts s'apparentent à des strates similaires

Fig. 74

2018.11. Route de contournement RC 601 Ouest. Dalles de seuil présentes à l'entrée du corridor d'accès nord de la porte de l'Ouest.



documentées dans ce même corridor en 1965<sup>115</sup> et probablement en lien avec l'une des phases de chantier de la porte. Les dalles de grès présentes à l'extrémité nord de PO\_M7 et qui pourraient appartenir à un seuil<sup>116</sup> n'ont été que partiellement dégagées. L'une d'elles a été partiellement taillée pour laisser le passage à l'ancienne conduite (fig. 74). Une déviation du tracé du nouveau tuyau a été obtenue, non sans d'âpres discussions, afin de laisser en place l'entier de ce dispositif antique.

### La voirie antique

Des niveaux de voirie ont été observés tant *extra qu'intra muros*. La faible profondeur de la tranchée n'a toutefois pas permis d'atteindre les strates inférieures de ces chaussées dont le sommet a été en outre été raboté lors de l'aménagement de la route de contournement.

Un tronçon de route antérieur à la muraille qui le recoupe a été relevé à l'altitude moyenne de 456,00 m à l'ouest de celle-ci (fig. 72, St 1). Une surcreuse locale a permis d'y constater au moins trois recharges de gravier et de galets compacts. Ce nouvel élément ne permet pas de préciser l'aspect que pouvait avoir la voirie romaine aux abords de la porte de l'Ouest. Les chaussées repérées dans la région de *Sur Fourches* en 1996, 2003 et 2012 montrent toutefois que cette porte est le point de convergence naturel de plusieurs axes de circulation se déployant en éventail à l'ouest de la ville romaine mais qui sont sans doute d'époques différentes<sup>117</sup>.

*Intra muros*, un second tronçon de route a été observé sur une trentaine de mètres à environ 25 m de la porte où il était perturbé par des canalisations médiévales ou modernes (fig. 72, St 4). Située dans l'axe même de la porte de l'Ouest, il s'agit vraisemblablement de l'amorce du *decumanus maximus* observé plus loin en 2014<sup>118</sup>. Conservée à l'altitude maximale de 456,60 m, la voie présente au moins deux recharges entre lesquelles sont visibles des couches d'occupa-

112 T32-PO\_M1 selon la nomenclature établie par Matthias Flück dans sa thèse soutenue en 2019 à l'Université de Lausanne et consacrée à la muraille d'Avenches: «*Moenia lata vide*». *Die römische Stadtmauer von Aventicum/Avenches*, Avenches, 2019 (inédite).

113 M. Flück, *op. cit.* n. 112, p. 136-148 et 545-551, fig. 503 et 505.

114 PO\_M4 et PO\_M7.

115 Dessins 1965\_083a et \_083b. Archives du SMRA.

116 M. Flück, *op. cit.* n. 112, p. 574.

117 Cf. BPA 54, 2012, p. 349-352, en particulier fig. 70. Cf. aussi *supra*, S. Delbarre-Bärtschi *et al.*, *Une mosaïque aux marbres précieux à Avenches/Aventicum*, p. 193-194 et fig. 36.

118 BPA 56, 2014-2015, p. 190-230, plus particulièrement p. 206-211.

tion et /ou d'abandon composés d'un limon sableux gris-brun homogène et stérile. Séparés des précédents par un remblai limono-sableux gris-verdâtre de 15-à 20 cm d'épaisseur, deux niveaux de circulation supplémentaires ont été observés localement. Le mobilier provenant de ces recharges supérieures – des tesson de céramiques vernissées – permettent de proposer une datation post-antique<sup>119</sup> qui suggère une très longue utilisation de ce tracé.

### Les structures post-antiques

Trois collecteurs maçonnés postérieurs à l'époque romaine ont été recoupés dans la moitié est de la tranchée, soit à la hauteur des n°s 17 à 31 de la route du Faubourg. Implantés dans la chaussée romaine et perpendiculaires à la fouille, les deux premiers présentent la même orientation générale nord-sud et leur niveau d'écoulement se situe aux cotés respectives de 456,40 et 456,65 m. Le troisième, pratiquement dans l'axe de la tranchée, a été suivi sur près de 60 m jusqu'à l'extrémité est des travaux (fig. 72, St 6). Il s'écoule vers l'ouest (de 457,68 à 456,65 m) pour se joindre à l'un des deux précédents.

Tous trois présentent le même mode de construction (fig. 75) et sont de dimensions similaires: le canal d'écoulement, large de 45 à 60 cm, est constitué de moellons de calcaire jaune et de grès posés de chant. Les piédroits



(entre 30 et 40 cm de largeur) sont également composés de moellons de calcaire jaune équarris liés au mortier gris et parementés sur l'intérieur du canal. Là où elle était conservée, la couverture était faite de dalles de grès longues de 0,50 à 1,60 m. Tout porte à croire que ces structures étaient étroitement liées à la série de maison établies au sud de la route de contournement dès la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> s., voire plus anciennement<sup>120</sup> et près desquelles plusieurs aménagements récents (fosses à purin) avaient déjà été observés lors de précédents travaux<sup>121</sup>.

**Fig. 75**

2018.11. Route de contournement RC 601 Ouest. La canalisation post-antique St 6.

D. Jeanneret, P. Blanc

119 K 18/17948.

120 M. Grandjean, *Avenches, la ville médiévale et moderne. Urbanisme, arts et monuments (Doc. MRA 14)*, Avenches 2007, t. II, p. 384-385.

121 Intervention 2007.04. Cf. BPA 49, 2007, p. 232-233.

---

## Abréviations

### Revues, séries et sigles

BPA

*Bulletin de l'Association Pro Aventico*, Avenches.

MCAH

Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne.

MRA

Musée romain d'Avenches.

SMRA

Site et Musée romains d'Avenches.

## Crédit des illustrations

Sauf mention autre, les illustrations ont été réalisées par les collaborateurs des Site et Musée romains d'Avenches (SMRA).

Plans

H. Amoroso, L. Francey, D. Jeanneret, M. Lhemon, A. Schenk, SMRA.

Photos de terrain

H. Amoroso, L. Francey, D. Jeanneret, M. Lhemon, O. Presset, A. Schenk, SMRA.

Photos de mobilier

H. Amoroso, L. Pedersen, A. Schneider, SMRA.

Fig. 7

Photo Swisstopo.

Fig. 53

Photo Martin Lacher.