

Zeitschrift:	Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber:	Bibliothèque Historique Vaudoise
Band:	117 (2010)
Artikel:	Le palais de Derrière la Tour à Avenches : bilan de trois siècles de recherches : chronologie, évolution architecturale, synthèse
Autor:	Morel, Jacques / Bujard, Sophie / Castella, Daniel
Kapitel:	V: La résidence primitive occidentale : État 2 : milieu du Ier - début du IIe siècle ap. J.-C.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-835796

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: 10.01.2026

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

V

La résidence primitive occidentale

État 2: milieu du I^{er} – début du II^e siècle ap. J.-C.

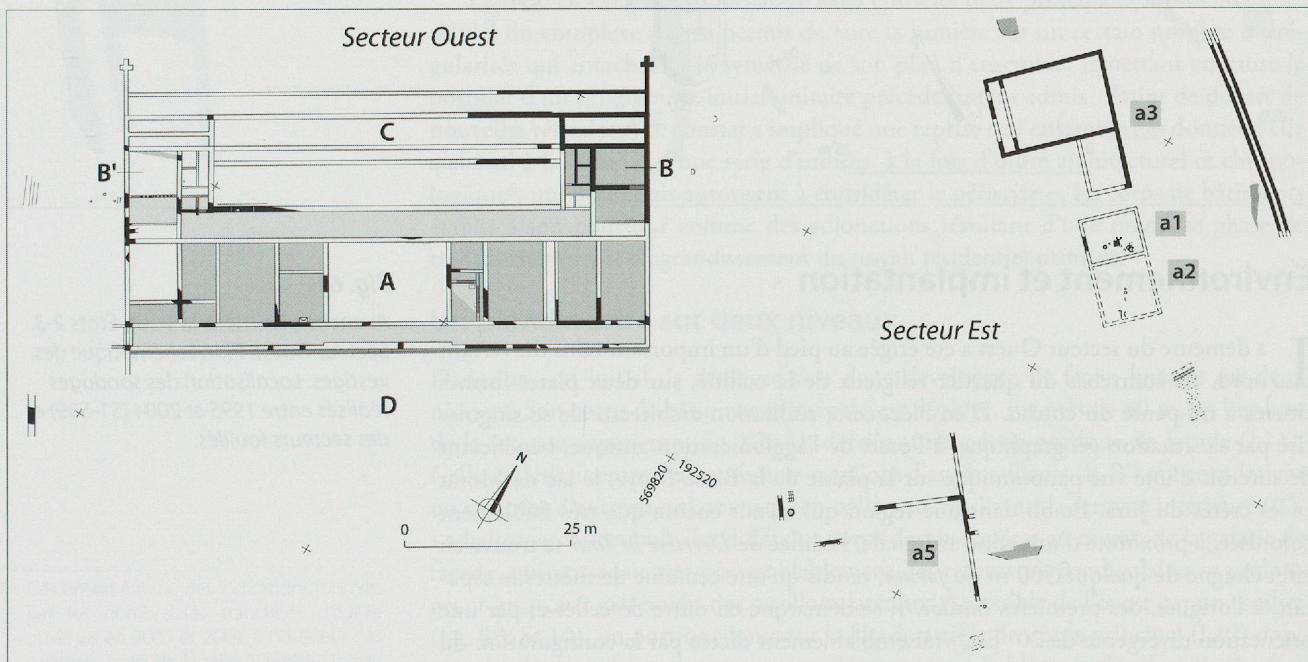
«Cette esplanade dominait de haut toute la plaine. Elle offrait à l'arrière-plan un horizon lointain sur la longue ligne ondulée du Jura, horizon qui sera quelque peu monotone sans les collines plantureuses du Vully et la surface brillante du lac de Morat.»

Eugène Secretan 1912

Fig. 60

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Plan schématique des vestiges et
localisation des corps et des secteurs.

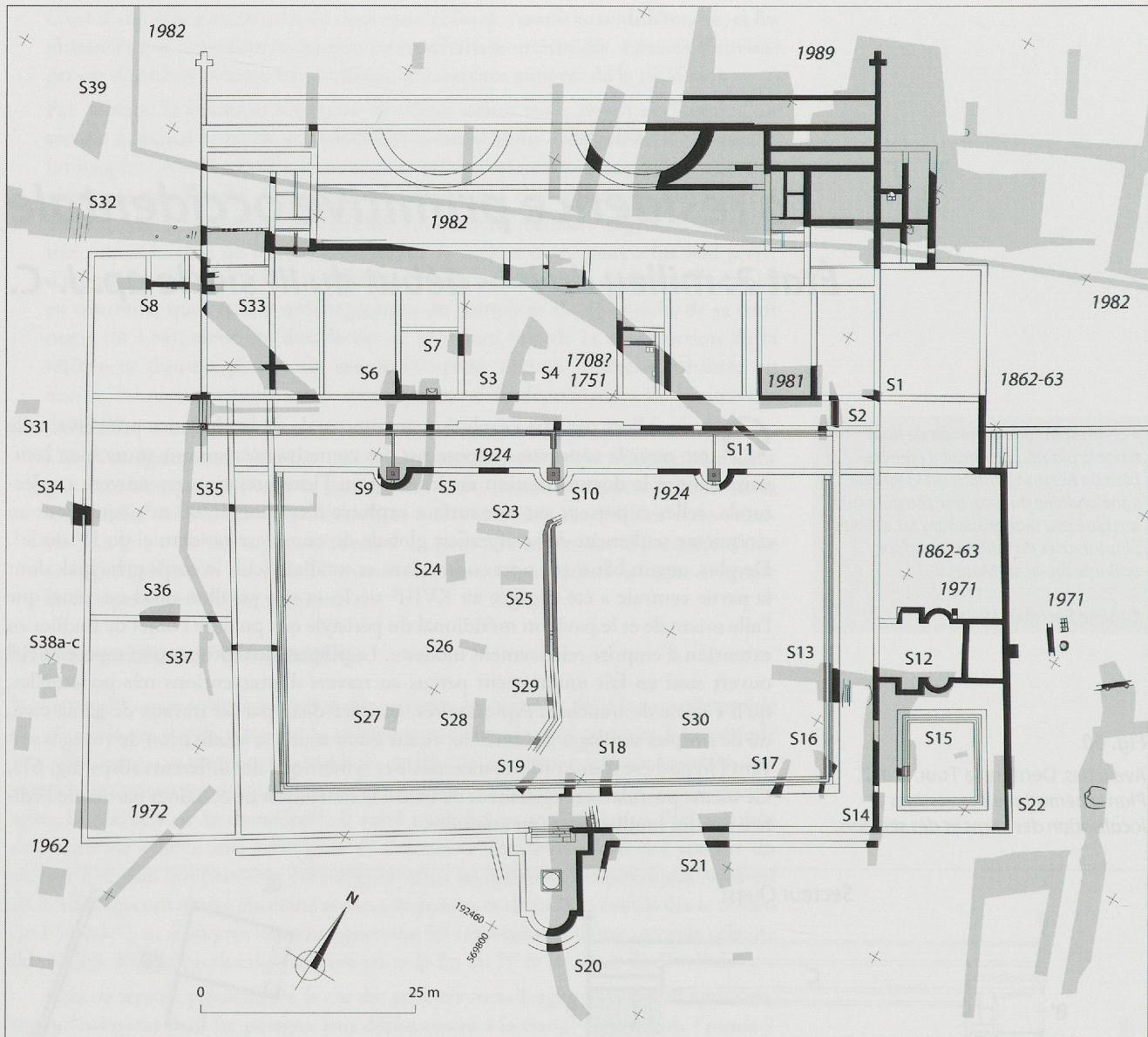
On n'oubliera pas que l'évolution architecturale de la résidence primitive, telle que nous la concevons, repose sur des connaissances somme toute bien lacunaires: outre la documentation ancienne, dont l'interprétation est souvent conjecturale, celles-ci portent sur une surface explorée d'environ 1'700 m², équivalant au cinquième seulement de la superficie globale du complexe résidentiel du II^e siècle¹. De plus, aucun bâtiment n'est connu dans sa totalité. Seuls le corps principal, dont la partie centrale a été dégagée au XVIII^e siècle, et son pavillon nord-est, ainsi que l'aile orientale et le pavillon méridional du péristyle ont pu faire l'objet de fouilles en extension d'emprise relativement modeste. La plupart des bâtiments et espaces à ciel ouvert sont en fait uniquement perçus au travers d'interventions très ponctuelles, qu'il s'agisse de tranchées exploratoires, au tracé dicté par les travaux de génie civil, ou de simples sondages de contrôle, visant avant tout à la localisation de vestiges suivant l'hypothèse d'une ordonnance axiale et symétrique des différents corps (fig. 61). Ce même postulat sert également de base à la restitution de certaines parties de l'édifice que les fouilles n'ont pu atteindre.



1 Cette estimation ne prend pas en compte l'emprise des fouilles du XVIII^e siècle.

2 Les méthodes d'investigation ont été adaptées en fonction des divers travaux projetés. Nous rappelons également que l'emplacement et l'emprise des sondages de vérification ont été en grande partie fixés par le cadre contraignant dans lequel ces opérations se sont déroulées: propriétés privées, jardins aménagés, etc.

En dépit de leur caractère morcelé et disparate², ces investigations ont livré bon nombre d'informations extrêmement précieuses sur le mode de développement de l'établissement primitif, fait d'intégrations et d'agrandissements successifs. C'est notamment le cas des données obtenues lors de l'ultime campagne de 2003-2004, qui permettent de déduire que la composition architecturale du complexe résidentiel du secteur Ouest relève de deux programmes bien distincts, échelonnés dans le temps.



Environnement et implantation

La demeure du secteur Ouest a été érigée au pied d'un important talus du versant nord, en contrebas du quartier religieux de la colline, sur deux plates-formes situées à mi-pente du coteau. D'emblée, cette réalisation architecturale se singularise par sa situation géographique, à l'écart de l'agglomération antique, bénéficiant de surcroît d'une vue panoramique sur la plaine de la Basse-Broye, le lac de Morat et les crêtes du Jura. Établi dans une région qui n'était encore que très faiblement colonisée, à proximité d'une zone artisanale, l'édifice de *Derrière la Tour* se trouve en effet éloigné de quelque 500 m du *forum*, tandis qu'une centaine de mètres le séparent, à l'origine, des premières *insulae*. Il se démarque en outre de celles-ci par une orientation divergente de 20° Est, vraisemblablement dictée par la configuration du versant de la colline (fig. 4). Le relief accidenté de sa partie ouest a dû fixer la limite de l'emprise de la résidence dans cette direction: les terrasses y sont en effet plus fortement inclinées et irrégulières, s'incurvant vers le nord pour ensuite laisser place à une dépression probablement d'origine naturelle³, en bordure de laquelle ont été implantés les bâtiments de la frange occidentale de la demeure. Au-delà de cette cuvette, peut-être creusée par un ancien ruisseau, les terrasses du flanc nord-ouest de la colline, qui s'étendaient sur près de 400 m jusqu'à l'enceinte flavienne, ne semblent pas *a priori* avoir été fortement touchées par le développement urbanistique antique. Cette hypothèse est cependant émise avec de nombreuses réserves, principalement

Fig. 61

Avenches, *Derrière la Tour*. États 2-3. Secteur Ouest. Plan schématique des vestiges. Localisation des sondages réalisés entre 1995 et 2004 (S1-S39) et des secteurs fouillés.

³ Cette dépression n'a été que ponctuellement observée sur le tracé de l'actuelle avenue Général Guisan. La création de cette rue, au début du XX^e siècle, a nécessité la mise en place d'importants remblais qui ont comblé cette cuvette, dont on ignore ainsi l'emprise exacte. Cf. PANTET/MOREL 2003, p. 174.

en raison des importants travaux de terrassement ayant affecté toute cette zone dès le début du XX^e siècle: ceux-ci ont en effet pu entièrement occulter les vestiges d'éventuels établissements de l'époque romaine dans ce secteur⁴.

Une inconnue subsiste également en ce qui concerne l'extension aval de l'édifice de *Derrière la Tour*, dont la limite doit se situer quelque part entre la partie résidentielle du complexe et l'enceinte nord de la colonie, distante de 200 m.

Nul doute que le contexte topographique a été l'un des critères déterminants dans le choix de l'implantation de cette demeure: d'une part, la faible déclivité des terrasses morainiques à cet endroit de la colline permettait l'économie d'importants travaux de nivellement pour asseoir les futurs bâtiments; d'autre part, la situation indépendante hors trame du cadre choisi dégageait les architectes des nombreuses contraintes inhérentes à la construction en milieu urbain. Ils ont alors dû avoir toute latitude pour élaborer un projet d'une certaine ampleur, essentiellement tributaire de l'étendue des terrasses à disposition. Le dénivelé du terrain a, quant à lui, été mis à profit, moyennant quelques terrassements, pour développer un jeu de volumes entre les différents corps articulés sur plusieurs paliers.

Organisation d'ensemble

Ce n'est qu'au terme des recherches programmées de 1995-1996 qu'avait pu être reconnu de manière à peu près certaine le plan à développement axial et symétrique de l'édifice résidentiel occidental qui combine deux types: celui à galerie de façade allongée et celui à péristyle (fig. 62).

Les ultimes investigations de 2003-2004 ont pour leur part démontré que cette composition architecturale avait été obtenue à partir de deux axes médians nord-sud distincts, décalés de 2 m l'un par rapport à l'autre: le premier (axe 1) régissant le bâtiment allongé et son quartier d'entrée, le second (axe 2) déterminant l'organisation du vaste péristyle et de ses ailes (fig. 64).

La mise en évidence du décalage axial entre les deux principales unités architecturales du complexe a ainsi permis de faire la lumière sur un certain nombre d'irrégularités qui entachaient la symétrie de son plan d'ensemble, remettant en cause le postulat d'un programme initial unitaire précédemment admis⁵. Point de départ de nouvelles réflexions, ce constat a impliqué une reprise de l'ensemble des données; elle a abouti à la réunion d'une série d'indices, à la fois d'ordre architectural et chronologique⁶, qui désormais autorisent à considérer le péristyle et les corps de bâtiments établis à son pourtour comme des adjonctions résultant d'une première phase de transformations et d'agrandissement du noyau résidentiel primitif.

Un plan linéaire sur deux niveaux

Dans son état initial, la demeure s'est donc développée de façon linéaire sur deux niveaux. Son corps de bâtiment principal s'est déployé, sur près de 80 m, en bordure de la terrasse supérieure (fig. 62: A), derrière une galerie-portique de façade (L11). Celle-ci s'étirait entre deux puissants pavillons d'angle saillants (B-B') qui encadraient un quartier d'entrée nord aménagé en paliers successifs sur la terrasse inférieure (C). La liaison architecturale des différents corps devait s'opérer au niveau de la galerie de façade, qui possédait très vraisemblablement des retours perpendiculaires se prolongeant jusqu'aux extrémités des pavillons latéraux. Accessible de l'ouest par un escalier (fig. 63: St 10), un portique longeant la façade arrière du corps principal (L12) donnait de plain-pied sur un vaste espace découvert, probablement dévolu à des jardins d'agrément qui se sont déployés sur la pente douce de la terrasse supérieure (D).

Telle que nous la percevons, l'emprise de la surface construite est estimée à environ 3'000 m². En incluant les espaces découverts, la superficie totale de la demeure primitive pourrait avoisiner les 7'000 m². Cette estimation est cependant formulée avec réserve en raison des incertitudes qui subsistent quant aux limites et aux aménagements des jardins D de la terrasse supérieure; il en va de même pour l'avant-cour (fig. 62: L29) qui précédait le quartier d'entrée C de la terrasse inférieure, et dont on ignore tout ou presque de l'extension en direction du nord.

⁴ Ce constat émane des indications fournies par les nombreuses tranchées d'édilité ouvertes en 2003 et 2004, à l'intérieur des quartiers nord de la ville actuelle. Hormis plusieurs tronçons de l'enceinte romaine et quelques rares segments de murs de terrasse disséminés, dont la romanité n'est d'ailleurs pas certifiée, le suivi archéologique de ces travaux n'a révélé aucune trace d'une occupation antérieure au XVIII^e siècle. Cf. PANTET/MOREL 2003, p. 174 et VUICHARD PIGUERON 2004.2.

⁵ MOREL 2001.1, p. 48-49 et MOREL 2003, p. 179-180.

⁶ Cf. *infra*, p. 100 sqq. et vol. 2, p. 168-171.

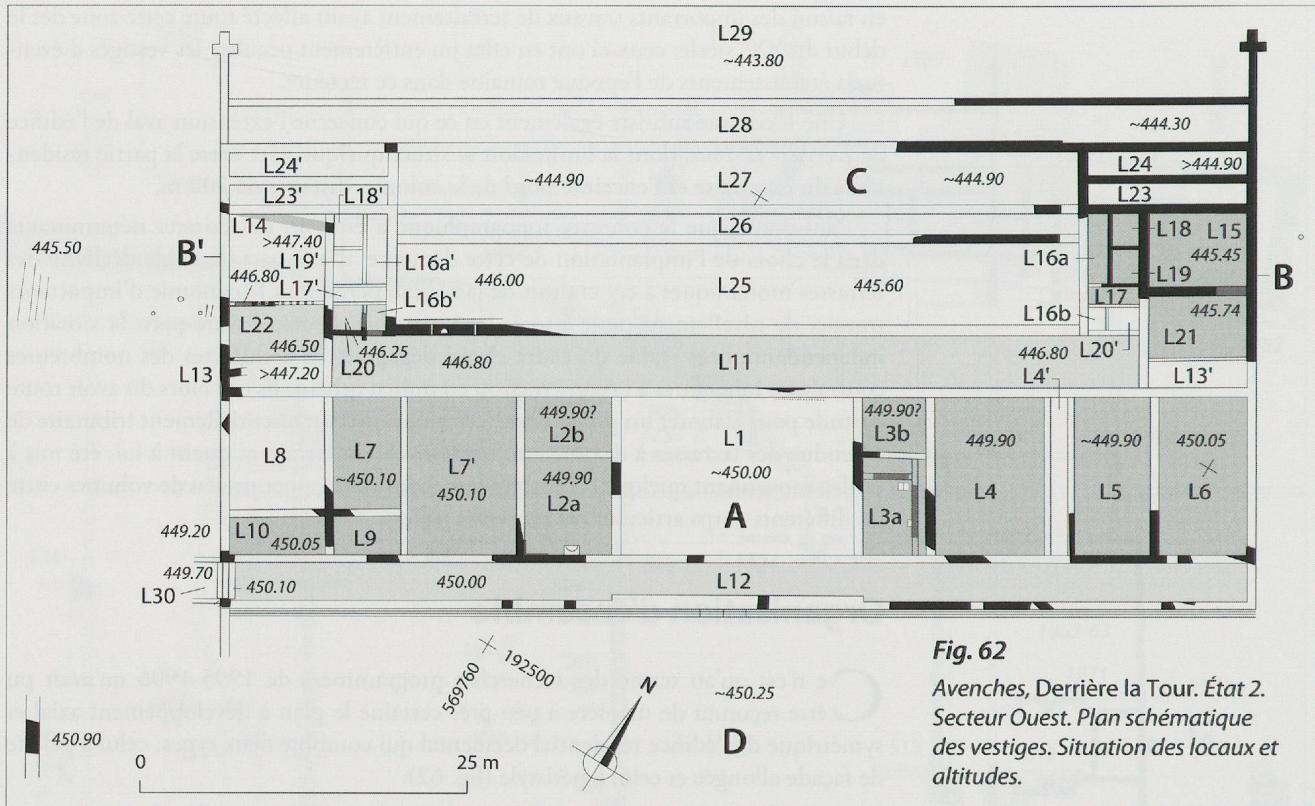


Fig. 62

Avenches, Derrière la Tour. État 2. Secteur Ouest. Plan schématique des vestiges. Situation des locaux et altitudes.

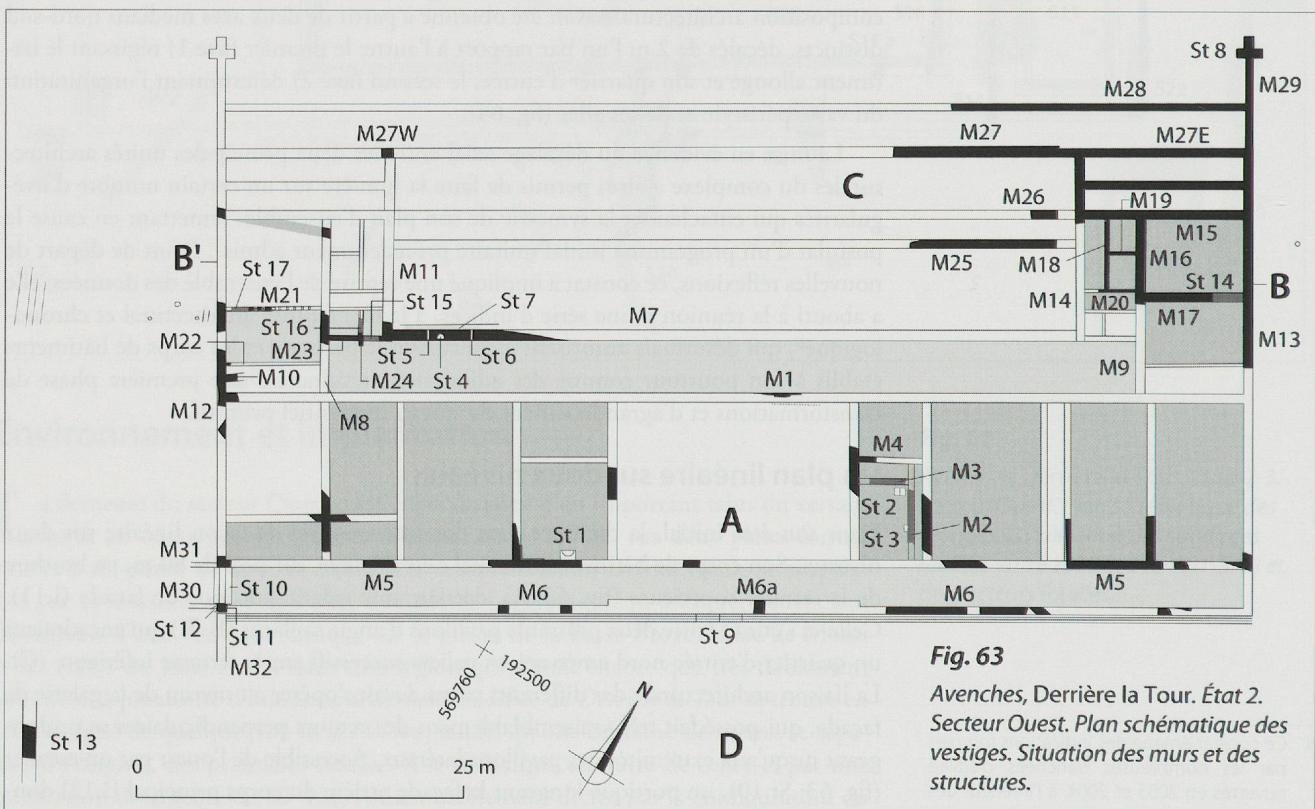


Fig. 63

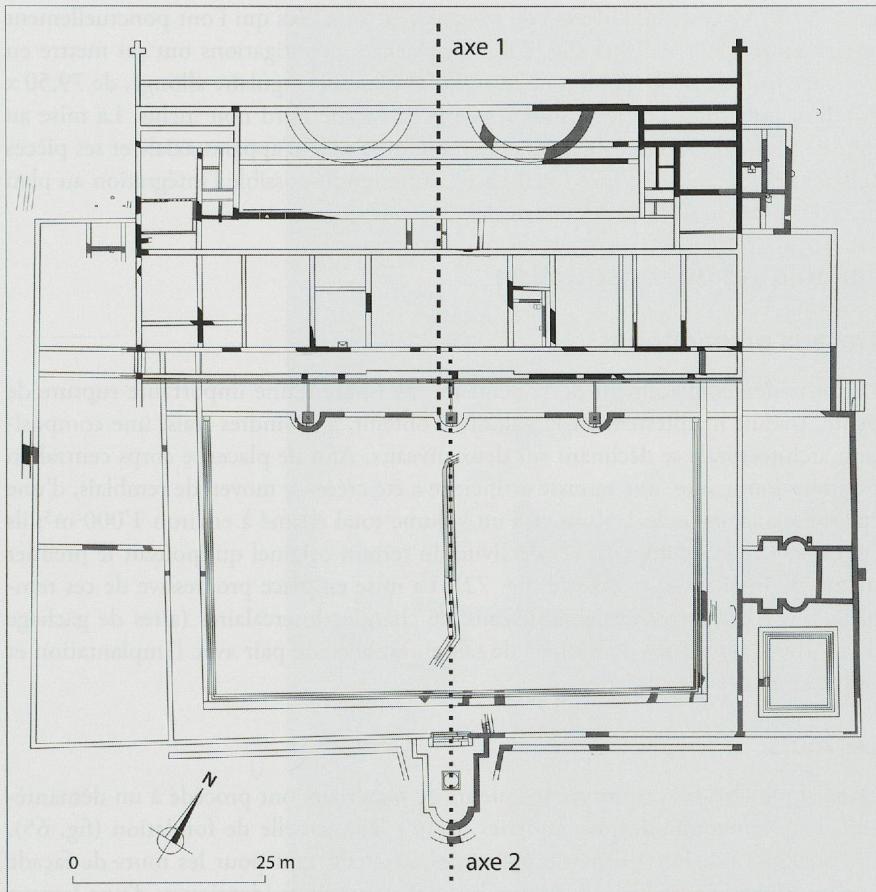
Avenches, Derrière la Tour. État 2. Secteur Ouest. Plan schématique des vestiges. Situation des murs et des structures.

Une organisation axiale et symétrique

L'ensemble du bâti résidentiel a été défini à partir d'un axe passant par le milieu de la grande salle de réception, faisant de celle-ci l'élément central du corps principal (fig. 62: L1). Cet axe a également commandé l'implantation des deux pavillons d'angle dont l'agencement symétrique se reflète jusque dans la partition interne de leurs étages inférieurs. Ce souci de symétrie semble en revanche moins marqué dans ce que nous connaissons de la distribution des pièces annexes à la salle axiale du corps principal.

Fig. 64

Avenches, Derrière la Tour. États 2 et 3. Secteur Ouest. Situation des deux axes de construction mis en évidence sur le plan de l'édifice.



Un quartier servile en sous-sol

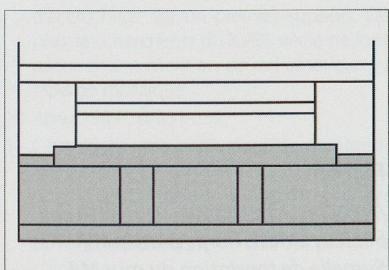
L'étage inférieur des pavillons d'angle a été réservé aux espaces liés au service et à la domesticité: les pièces du pavillon nord-est B étaient, semble-t-il, en partie dévolues au logement du personnel, tandis qu'à l'opposé, le sous-sol du pavillon nord-ouest B' abritait une série de locaux utilitaires, au nombre desquels devaient figurer un cellier, ainsi que la chaufferie d'une salle hypocaustée. Distants de plus d'une cinquantaine de mètres, ces deux blocs étaient reliés par un couloir courant sous la galerie de façade L11; situé approximativement au même niveau que les aménagements du quartier d'entrée nord C, mais probablement sans communication avec lui, ce long et large cryptoportique constituait l'organe de liaison principal des différents locaux en sous-sol. Un tel dispositif devait ainsi réduire au minimum le contact entre le personnel domestique et les résidents.

Recherche de monumentalité

Le volume et les dimensions de la salle axiale L1, qui reçut par la suite la mosaïque de Bacchus et Ariane, ainsi que la place prépondérante qu'elle a d'emblée occupé dans la hiérarchie des espaces intérieurs témoignent d'un projet initial déjà empreint d'une recherche de monumentalité; celle-ci se lit également au travers du dispositif de façade: en se rabattant sur les imposants pavillons d'angle, la galerie-portique L11 a constitué l'élément unificateur des différents corps de bâtiments, tout en soulignant le caractère noble du quartier d'entrée nord, espace d'accueil sans doute réservé aux hôtes de marque.

Le corps principal A

Le bâtiment principal est avant tout reconnu comme tel du fait de sa situation en plan et de la présence de la grande salle d'apparat axiale (fig. 62: L1). Les données le concernant proviennent principalement de la documentation des fouilles



de 1750-1751 et de la douzaine de sondages et tranchées qui l'ont ponctuellement atteint entre 1989 et 2004 (fig. 61). Les récentes investigations ont pu mettre en évidence trois de ses angles qui définissent un plan rectangulaire allongé, de 79,50 x 13,40 m hors tout, portique sud et galerie de façade nord non inclus. La mise au jour de plusieurs segments des murs délimitant la salle d'apparat axiale et ses pièces collatérales (fig. 62: L2a/b et L3a/b) a en outre rendu possible l'intégration au plan des relevés des fouilles du XVIII^e siècle.

Techniques de construction

Travaux préparatoires

Le choix de l'emplacement de la demeure, en limite d'une importante rupture de pente, traduit manifestement la volonté d'obtenir, à moindres frais, une composition architecturale se déclinant sur deux niveaux. Afin de placer le corps central en position dominante, une terrasse artificielle a été créée au moyen de remblais, d'une épaisseur maximale de 1,50 m et d'un volume total estimé à environ 1'000 m³; ils étaient destinés à compenser la déclivité du terrain originel qu'épousait le premier niveau de fréquentation du site (fig. 72). La mise en place progressive de ces remblais, qui renferment plusieurs niveaux de chantier intercalaires (aires de gâchage de mortier et horizons de déchets de taille), est allée de pair avec l'implantation et l'édition des maçonneries.

Les murs

Dans la plupart des cas, les récupérateurs de matériaux ont procédé à un démantèlement systématique des maçonneries jusqu'à leur semelle de fondation (fig. 65). Les quelques portions en partie préservées attestent, tant pour les murs de façade que pour ceux des pièces, un appareil et des dimensions identiques: d'une largeur moyenne de 0,75 m, leurs fondations maçonnées ont été coiffées et coulées à l'intérieur des remblais de terrasse; elles supportaient une élévation en petit appareil de moellons de calcaire jaune hauterivien, dont la largeur a été fixée à 0,60 m (fig. 66). Le soubassement du long mur de façade nord n'a pas fait exception à cette règle, quand bien même il s'élevait sur une hauteur de près de 4 m, faisant à la fois office de soutènement de la terrasse du corps principal et de paroi de fond du couloir souterrain de la galerie-portique L11 (fig. 63: M1).

Les cloisons qui compartimentaient certains espaces devaient toutefois posséder des dimensions légèrement inférieures, à l'image du mur de subdivision de la pièce contiguë à l'est de la grande salle (L3a-b/M4): quoique fondé au même niveau que les autres murs, celui-ci possède en effet des fondations plus étroites (0,60 m), pour une largeur en élévation de 0,45 m (fig. 67).



Fig. 65

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A.
Semelle de fondation du mur M7.

Fig. 66

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A. Angles des locaux L2a et L7' (sondage S6).

**Fig. 67**

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A. Cloison M4 séparant les locaux L3a et L3b.



Les sols

Les données obtenues pour la salle axiale L1 ne fournissent malheureusement aucune indication sur la nature du sol qui devait équiper cette vaste pièce d'apparat, avant qu'elle ne reçoive la mosaïque de Bacchus et Ariane lors du programme architectural sévérien⁷. Pour tenter d'expliquer cette curieuse absence de trace du revêtement originel, nous ne voyons guère que deux possibilités: soit la mosaïque s'est superposée au sol primitif⁸, lequel, solidaire alors du *rudus* du pavement, a pu être emporté en même temps que celui-ci⁹; soit il a été entièrement récupéré avant la pose de la mosaïque, peut-être pour permettre l'installation souterraine d'un réseau de conduites d'alimentation et d'évacuation du futur bassin octogonal.

Sans pouvoir l'attester, on peut aisément imaginer que cette salle, placée en position centrale et à l'ampleur exceptionnelle, a dû d'emblée posséder un revêtement de sol particulier, tel un dallage; dans ce cas, le recyclage de ses dalles présumées dans les transformations liées à la création de l'ensemble palatial pourrait expliquer la disparition complète d'un dispositif qui, au demeurant, ne nécessite pas forcément de soubassement aussi substantiel que celui d'une mosaïque¹⁰.

Plusieurs pièces secondaires du corps principal de l'édifice ont en revanche conservé les vestiges de leurs sols de *terrazzo* originels, disposés sur un radier de boulets et de galets (fig. 62: L6, 7, 9, 10); d'une épaisseur moyenne de 20 cm, les faibles portions dégagées ne comportent aucune trace apparente d'un traitement de surface particulier¹¹. Certains de ces sols ont subi des recharges du même type lors des phases ultérieures (fig. 68).

Au moins deux des locaux compartimentés des pièces attenantes à la grande salle axiale ont, quant à eux, été munis de simples sols de terre battue, épais d'une dizaine de centimètres et localement recouverts de chaux mélangée à du gravier (fig. 62: L2a et L3a). Le fait de rencontrer un agencement aussi sommaire à l'intérieur de pièces siées au cœur du secteur résidentiel peut surprendre, à moins de les considérer comme des locaux de service en rapport avec les diverses activités se déroulant dans la grande salle L1 adjacente.

7 Les critères stylistiques retenus pour cette mosaïque excluent son appartenance au programme initial néro-flavien; ils s'accordent en revanche très bien avec une mise en place du pavement contemporaine de la création du complexe palatial au début du III^e siècle. Cf. vol. 2, p. 105.

8 Ce phénomène de superposition de sols a également été constaté dans la pièce orientale L6.

9 Parmi les rares fragments de mosaïque en notre possession, aucun des éléments les mieux conservés ne présente de traces d'accrochage sur un premier support. De plus, les chercheurs du XVIII^e siècle ne font aucunement mention de sol antérieur au tapis de mosaïque.

10 ADAM 1989², p. 251-252.

11 C'est également le cas pour les nombreuses plaques de sols de *terrazzo* présentes dans la couche de démolition par incendie de l'état 3, qui comblait les étages inférieurs de la galerie-portique nord et des pavillons d'angle.

Organisation spatiale

Les fouilles ponctuelles à l'intérieur des différents espaces du corps principal ont porté sur une surface de 150 m², correspondant au septième à peine de son emprise globale (1'065 m² environ). Elles n'offrent par conséquent qu'une vision extrêmement partielle de sa distribution, suffisante cependant pour déterminer une partition interne établie dans le sens de la largeur. Celle-ci ne reflète apparemment pas de symétrie rigoureuse dans l'ordonnancement des dix locaux recensés, tous situés sensiblement au même niveau (alt. 450,05/449,90 m).

Des pièces en enfilade

L'une des particularités majeures du plan du corps principal est l'importance accordée à la très vaste salle axiale qui, avec une surface de près de 216 m², occupe à elle seule le quart de la superficie du bâtiment (fig. 62: L1). Quoique relativement spacieuses, les autres pièces qui se succèdent en enfilade de part et d'autre de la salle d'apparat apparaissent dès lors plus modestes qu'elles ne le sont en réalité. Certaines d'entre elles ont toutefois été dotées de subdivisions, tels les locaux adjacents à la grande salle (L2-L3).

La séparation interne proposée pour la pièce collatérale L2 n'a pas été atteinte par les fouilles récentes: sa restitution en plan se déduit des documents du XVIII^e siècle, sur lesquels elle apparaît schématisée en position médiane, tout comme celle divisant son homologue orientale (fig. 11 et 12). Leur existence a pu être confirmée et leur emplacement précisé avec la mise en évidence, en 2003, du mur de subdivision du local L3 (fig. 63: M4), qui délimite en fait deux espaces de dimensions inégales (L3a-b).

Problèmes de circulation

L'accès et la communication entre les différentes pièces nous échappent en grande partie, étant donné qu'aucune porte ou ouverture n'a pu être reconnue. Il est cependant fort probable que la salle d'apparat axiale L1 communiquait de plain-pied avec la galerie de façade L11, et qu'elle devait également s'ouvrir au sud, sur le portique L12 bordant les jardins de la terrasse supérieure (D); on ignore en revanche si les pièces annexes possédaient leur propre entrée en façade nord, ou si elles étaient uniquement accessibles depuis le portique méridional L12. On peut également envisager que certaines d'entre elles étaient desservies par le biais de couloirs de distribution intérieurs. Les locaux plus exigus, de 2,90 m de large, qui s'intercalent entre la façade méridionale et les pièces occidentales L7 et L8, ont peut-être rempli cette fonction; à moins qu'ils ne correspondent à une rampe d'escalier menant à un éventuel étage supérieur (combles?).

Par ailleurs, l'existence de couloirs traversants, permettant d'accéder directement aux jardins D depuis la galerie de façade L11, ne peut être exclue: ils peuvent en effet encore se dissimuler dans les parties inexplorées des grands locaux L4 et L7.

Pièce (L)	Dimensions internes (en m)	Surface (en m ²)	Altitude des sols (en m)
1	17,85 x 12,10	215,98	env. 450,00
2a	7,40 x 6,60	48,84	449,90
2b	6,60 x 4,20	27,72	449,90?
3a	7,40 x 4,80	35,52	449,90
3b	4,80 x 4,20	20,16	449,90?
4	12,10 x 8,20?	99,22?	449,90-450,00
4'	12,10 x 1,40?	16,94?	449,90?
5	12,10 x 5,80	70,18?	env. 449,90
6	12,10 x 6,60	79,86?	450,05
7	8,50 x 5,20?	44,20?	450,10
7'	12,10 x 8,20?	99,22?	450,10
8	8,50 x 7,30	62,05	?
9	5,20? x 2,90	15,08?	450,05
10	7,30 x 2,90	21,17	450,00



Fig. 68

Avenches, Derrière la Tour. Secteur Ouest. Corps principal A. Superposition de sols dans l'angle sud du local L6 (sondage S1).

Fig. 69

Avenches, Derrière la Tour. État 2. Secteur Ouest. Tableau des dimensions, superficies et altimétries des pièces du corps principal A.

Les dimensions de ceux-ci sont donc sujettes à caution et remises en question dans la restitution que nous proposons pour la disposition de l'ensemble des pièces du corps principal.

Proposition de restitution

Dans la perspective d'une restitution de l'ensemble de la partition interne, il serait vain de chercher à obtenir une ordonnance symétrique rigoureuse des espaces, qui ne correspond manifestement pas à la réalité, au vu des dimensions obtenues pour les pièces collatérales L2 et L3. Partant du postulat que le bloc des pièces d'angle L7-L8 possédait des dimensions analogues à celles connues du bloc oriental¹² (L5-L6), nous proposons de restituer deux subdivisions longitudinales pour les grands locaux L7 et L4, qui donnent une largeur et une surface identique (env. 100 m²) aux pièces situées de part et d'autre des locaux L2 et L3 (fig. 62: L4 et L7'). Cela permet également d'envisager un couloir traversant, d'une largeur utile de 1,40 m, séparant les pièces L4 et L5 (fig. 62: L4'). Compatible avec les données du terrain, cette restitution demeure hypothétique: elle a néanmoins l'avantage de proposer une ordonnance équilibrée, plus ou moins symétrique, des différents espaces se développant de part et d'autre de la salle axiale L1 du corps principal.

Équipements divers

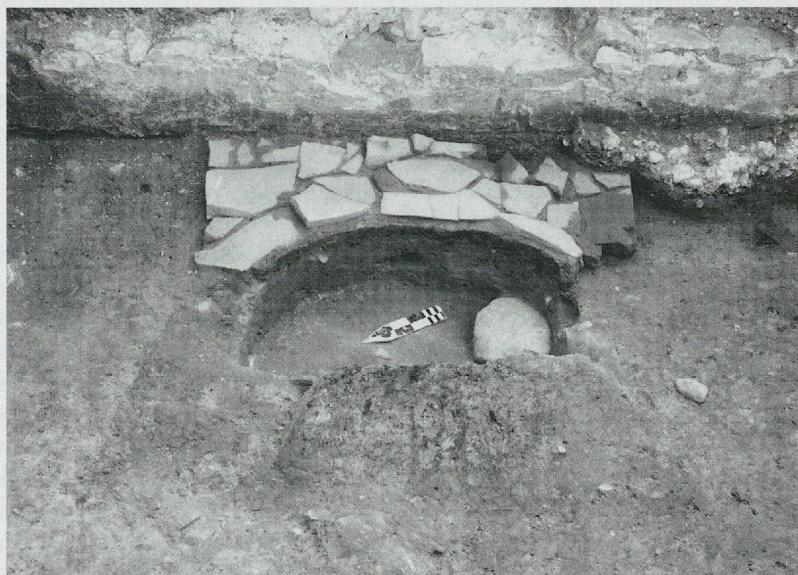
Hormis quelques vestiges de sols épars et les restes de foyers et d'installations légères, nous ne disposons guère d'informations supplémentaires concernant l'équipement des pièces du corps principal dans leur état initial. Cela tient à la fois au caractère ponctuel des investigations, aux réfections apportées au bâtiment lors des phases postérieures, ainsi qu'aux remaniements engendrés par les fouilles anciennes et la récupération des maçonneries.

Le chauffage

Aucune des pièces dénombrées, y compris la salle d'apparat, ne possédait à l'origine d'hypocauste; elles devaient probablement être chauffées uniquement à l'aide de foyers aménagés à même le sol, comme celui du local de desserte présumé L2a (St 1) ou encore au moyen de braseros¹³. De tels dispositifs semblent cependant nettement insuffisants pour la grande salle d'apparat, compte tenu du volume considérable à tempérer et des conditions climatiques hivernales parfois rigoureuses dans la région broyarde. Cela pourrait éventuellement laisser supposer une utilisation saisonnière de cette salle, et peut-être même de l'ensemble de la demeure.

Fig. 70

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A. Foyer
St 1 dans le local L2a (sondage S5).



12 Observée uniquement en coupe, sous la forme d'un large fossé de récupération, la position du mur de séparation des locaux 5 et 6 reste relativement approximative. Il n'est donc pas entièrement exclu que les pièces opposées 6 et 8 aient possédé une largeur identique.

13 Le recours à ce mode de chauffage à l'intérieur de la résidence semble confirmé par la découverte, dans les décombres des corps de façade incendiés à la phase suivante (état 3), d'un pied sculpté en bronze susceptible d'appartenir à un brasero. Inv. 89/7539-1. Cf. *infra*, p. 140-141 et vol. 2, p. 285-286, fig. 251, n° 77.

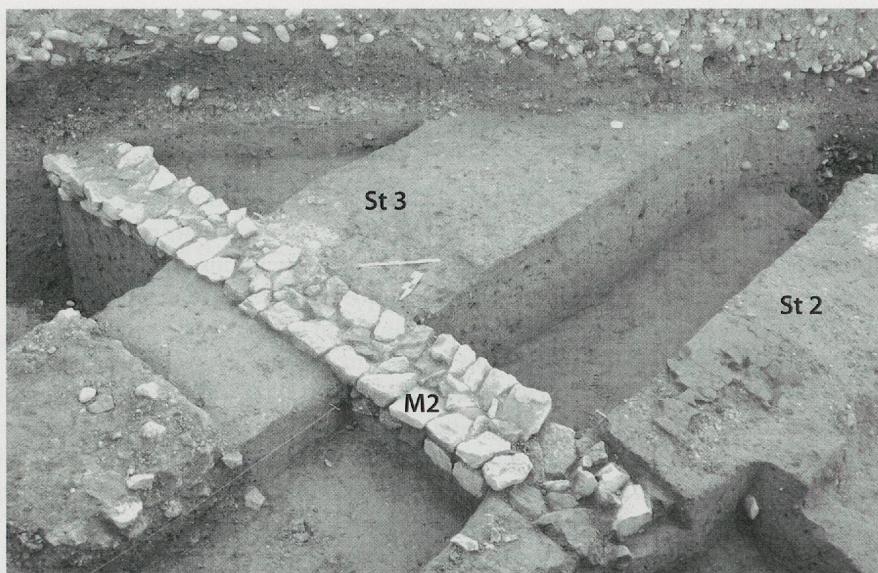


Fig. 71

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A. Vue partielle du local L3a, avec ses deux foyers St 2 et St 3.

Les vestiges d'installations à vocation culinaire?

Les investigations menées à l'intérieur des pièces jouxtant la salle axiale L1 ont révélé les restes de trois foyers en *tegulae* (fig. 63: St 1-3), ainsi que deux murets constitués de deux assises de moellons de calcaire grossièrement liés au mortier de chaux et portant des traces de l'action du feu (fig. 63: M2 et M3). Ces aménagements de la première heure prennent place au sommet des remblais d'égalisation de la terrasse; il en va de même pour leurs sols d'utilisation en terre battue chaulée qui portent des traces de rubéfaction à la périphérie des foyers. Les esquilles d'os animaux brûlés récoltés à la surface de ces sols supposent une fonction culinaire pour ces derniers, du moins pour le foyer St 1, de 1,10 x 0,70 m, qui a laissé l'empreinte de son dallage au pied d'une paroi semi-circulaire accolée au parement interne du mur sud de la pièce L2a (fig. 70).

Le rôle assumé par les murets de la pièce L3a est en revanche plus complexe: placés perpendiculairement l'un par rapport à l'autre, ils observent la même orientation que les murs nord et est de la pièce qu'ils bordent à l'intérieur, à une distance respective de 1,20 m et 0,60 m (fig. 63: M2 et M3). Un foyer (St 2), de 0,80 x 0,55 m, constitué de deux *tegulae* posées face contre sol dans un lit de mortier de chaux, a été disposé à l'angle de ces murets (fig. 71). Un second foyer, plus petit et moins bien conservé, a également été relevé contre le muret nord/sud M2 (St 3). L'aspect rudimentaire du sol, la présence de foyers, ainsi que la disposition des murets – potentiels supports de plans de travail, de buffets, ou encore simples parois de réduits –, permettent de considérer l'espace L3a comme une cuisine. Celle-ci devait du moins faire partie, avec la pièce opposée L2a et peut-être les plus petites au nord (L2b-L3b), des locaux de desserte de la salle d'apparat. Ces installations liées à l'intendance ont toutes été désaffectées et supplantées par un sol en dur, vraisemblablement au cours du programme de transformations de la phase suivante.

Le décor

Les zones explorées du corps principal n'ont livré aucun vestige en place du revêtement de ses parois. Il serait tentant de voir, parmi les nombreux fragments de fresques récoltés dans la couche d'incendie qui comblait le niveau inférieur de la galerie-portique nord L11 et du pavillon d'angle B', certains éléments ayant orné les pièces du corps principal¹⁴. La raison qui nous empêche de faire ce rapprochement est le fait que la plupart des fragments en question ont subi l'action du feu, alors que les vestiges des portions dégagées des sols et des murs du corps principal sont exempts de toute trace d'incendie. Cela porte donc à croire que l'ensemble des éléments de fresques découverts dans les sous-sols de la galerie et du pavillon occidental provient plutôt du décor des locaux sinistrés des étages supérieurs de ces corps de bâtiments.

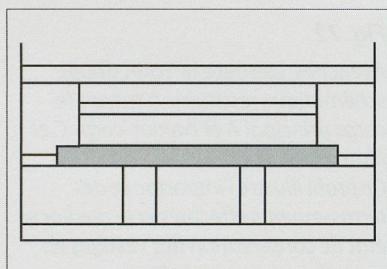
14 Ensembles 03/12767, 12774 et 12779. On ne peut cependant exclure que les éléments en question – ou certains d'entre eux – aient fait partie de la décoration parietale dont a été dotée la résidence dans la première moitié du II^e siècle (état 3).

Fonctions

La place prédominante qu'occupe la salle axiale L1 et ses dimensions exceptionnelles la désignent comme un espace principalement destiné à des activités de réception et de représentation. Celles-ci ont vraisemblablement nécessité la proximité de plusieurs locaux de desserte, fonction qu'ont probablement assumé les pièces collatérales compartimentées L2-L3, telle l'hypothétique cuisine L3a.

La destination des autres pièces latérales est en revanche beaucoup plus conjecturale: pour autant que l'on puisse en juger, il s'en dégage une impression de sobriété, contrastant avec l'ampleur apparente de certaines d'entre elles (L4-L7'). Les maigres indications en notre possession ne permettent pas de leur assigner une fonction précise – pièces à usage domestique, logements réservés à la sphère privée ou aux hôtes, ou encore espaces fonctionnels en relation avec les activités du *dominus*. Seuls les locaux de la façade sud-ouest (L9-L10) peuvent être interprétés comme des couloirs en enfilade, voire des cages d'escalier, en raison de leur relative exiguité. La restitution du couloir traversant L4' est purement conjecturale.

La galerie-portique de façade nord



Les fouilles de 2003 sont venues confirmer l'existence de la galerie bordant la façade nord du corps principal, qui n'était jusqu'alors connue que par les croquis du XVIII^e siècle (fig. 11 et 16). Sur ceux-ci n'apparaissait que sa portion orientale longiligne, schématisée à l'extrême et nommée «*Porticus*» ou «*corridor*», qui reliait le pavillon nord-est abritant la mosaïque du Zodiaque à un local situé en avant de la grande salle axiale L1, appellé «*Fornax cum Vestigiis Balnei*» ou «*étude*».

Si elles n'ont pu entièrement faire la lumière sur cette fameuse «*pièce chaude*» que mentionne F. S. Schmidt au XVIII^e siècle, les fouilles récentes ont en revanche fourni de précieuses indications sur le dispositif étagé de la branche occidentale de la galerie, permettant dans la foulée de préciser son calage et ses dimensions (fig. 62: L11).

Les vestiges du niveau supérieur

La destruction par incendie de la galerie-portique de la demeure, puis sa reconstruction et la suppression de son sous-sol à l'époque sévérienne, n'ont laissé aucun vestige en place de son niveau supérieur qui devait se situer à l'origine de plain-pied ou légèrement en contrebas des pièces du corps principal. Les rares indications concernant son agencement primitif proviennent des éléments architecturaux présents dans les couches de démolition qui comblaient son couloir inférieur: ceux-ci renfermaient en effet plusieurs éléments de la colonnade en calcaire hauterivien¹⁵ qui devait rythmer la façade de l'édifice à l'étage supérieur. Il est également probable que, parmi les nombreuses plaques de *terrazzo* présentes dans ces mêmes couches, figurent celles ayant appartenu au sol de la galerie d'étage.

Le couloir de service inférieur

Les vestiges exhumés en 2003 appartiennent aux aménagements de la portion occidentale du couloir de service qui couvrait toute la largeur de la galerie (4 m), à un niveau inférieur de 3,20 m environ (alt. 446,80 m) aux sols des pièces du corps principal (fig. 72). En l'absence d'indications plus précises, sa hauteur de plafond devait probablement se situer entre 2,50 m et 2,80 m. Dans son état initial, le couloir se développait sur une longueur de 61,60 m, entre les deux murs de fond des retours de la galerie de façade sur les pavillons d'angle (fig. 63: M8 et M9). Il communiquait avec les locaux utilitaires occupant le sous-sol de ces derniers et devait être accessible depuis la façade occidentale par le biais d'un local de transition situé à l'angle nord-ouest du corps principal (L13), et à l'intérieur duquel a été relevé le soubassement maçonné d'un probable escalier (M10). Quoique non attestée par les fouilles, l'existence d'un dispositif d'accès analogue dans la partie orientale (L13') est tout à fait plausible si l'on se réfère aux anciens croquis, qui signalent un prolongement du «*corridor*» dans cette direction (fig. 11 et 16).

¹⁵ Cf. vol. 2, p. 12-13, 26-28, 37-40, fig. 16-19, nos 74 sqq.

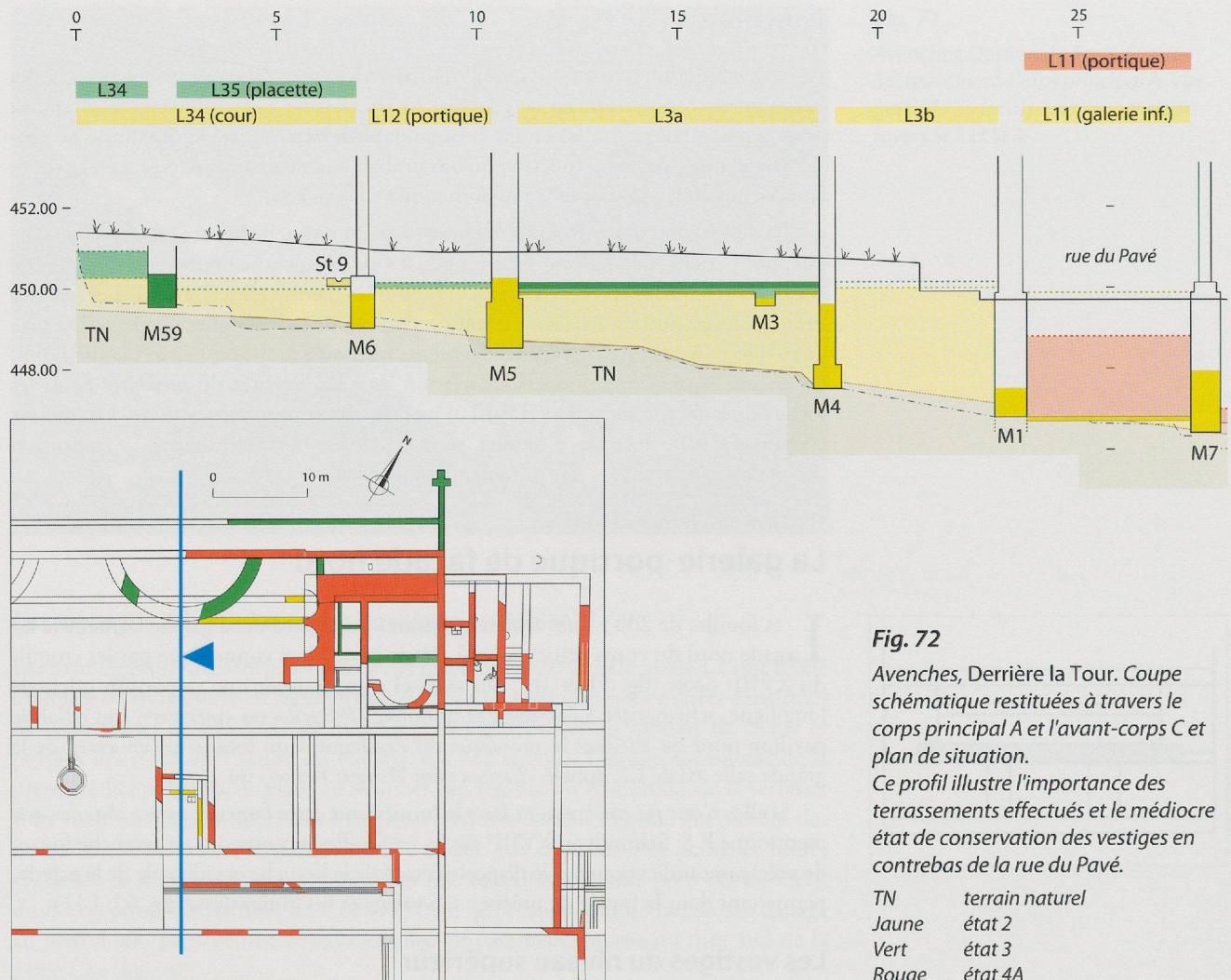


Fig. 72

Avenches, Derrière la Tour. Coupe schématique restituée à travers le corps principal A et l'avant-corps C et plan de situation.

Ce profil illustre l'importance des terrassements effectués et le médiocre état de conservation des vestiges en contrebas de la rue du Pavé.

TN	terrain naturel
Jaune	état 2
Vert	état 3
Rouge	état 4A

Un équipement sommaire

Sur sa portion dégagée (env. 36 m), ce couloir était muni d'un sol de terre battue d'une dizaine de centimètres d'épaisseur, localement rubéfié et recouvert d'une fine couche de mortier de chaux et de gravillons (fig. 73). Il était délimité au sud par le mur de façade du corps principal (M1), et au nord par celui de la galerie de façade qui devait supporter la colonnade du portique de l'étage supérieur (fig. 63: M7). Tous deux avaient leurs parois revêtues d'un simple enduit beige uniforme portant des traces d'incendie.

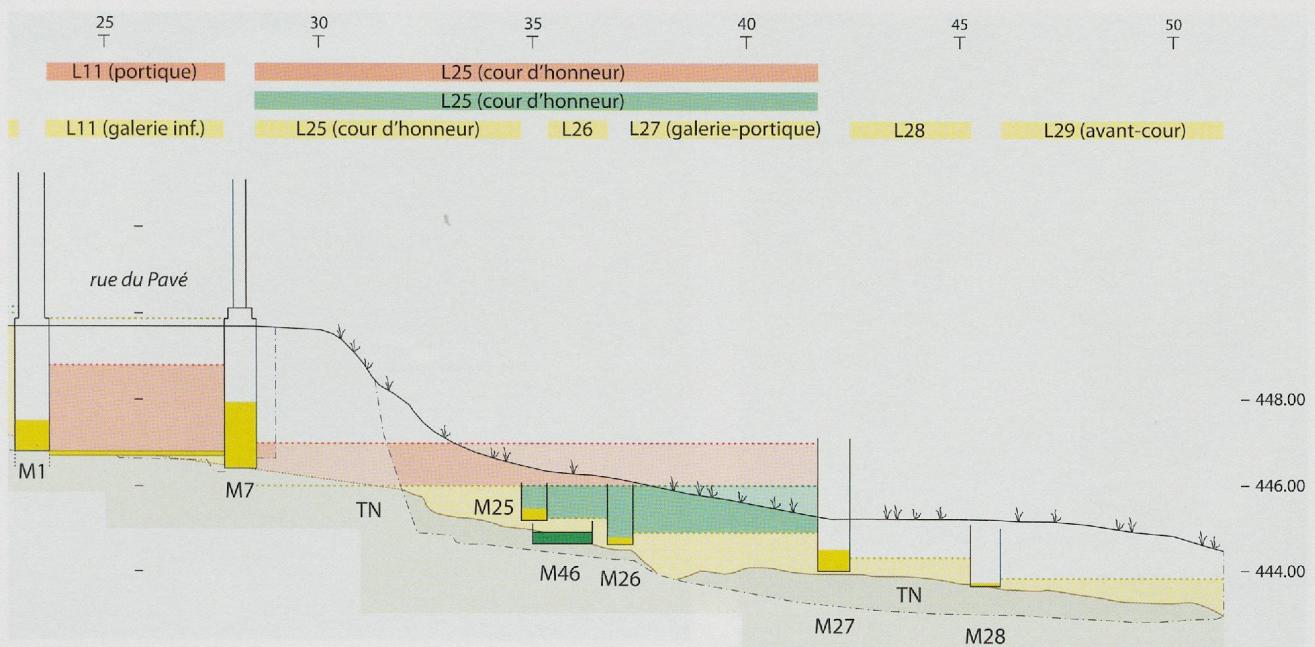
Le mur de galerie nord M7 et ses aménagements

La seule partie connue de ce mur est son extrémité occidentale, suivie sur une quinzaine de mètres, jusqu'à son point d'articulation avec le soubassement de la façade orientale du pavillon nord-ouest B' (fig. 63: M11). Large de 0,80 m, ce mur était ancré dans le terrain naturel de la terrasse inférieure à une profondeur de 0,40 m par rapport au sol du couloir inférieur qu'il délimitait (fig. 74).

Un foyer à niche semi-circulaire, de 0,70 m de diamètre, a été ménagé dans le parement interne du mur de galerie (fig. 63 :St 4 et fig. 75). De part et d'autre de ce foyer culinaire¹⁶ disposé en bas de paroi, deux conduits formés d'*imbrices* traversaient la maçonnerie (fig. 63: St 5-6 et fig. 76): placés sensiblement au même niveau que le sol du couloir, ils servaient sans doute à acheminer les eaux usées et celles d'infiltration de la terrasse supérieure dans un caniveau longeant le parement externe de la galerie de façade (fig. 63: St 7).

La partie conservée de l'élévation de ce mur, sur une hauteur maximale de 1,10 m (alt. 448,00 m), ne présente apparemment aucune trace de dispositif communicant

16 Les résidus cendreux à l'intérieur de sa niche renfermaient notamment plusieurs ossements animaux brûlés (ensemble 03/12783).

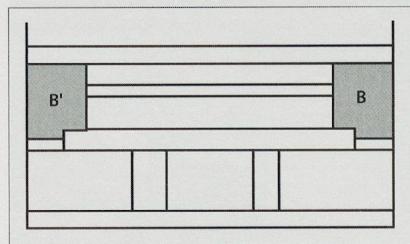


avec la cour du quartier d'entrée nord C. S'apparentant à un cryptoportique, ce corridor devait posséder un mur plein en façade; celui-ci était sans doute uniquement ajouré dans sa partie supérieure, où d'étroites ouvertures ont pu fournir l'éclairage et l'aération nécessaires au personnel domestique s'activant à l'intérieur.



Fig. 73

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A. Vue
du sol équipant le couloir de service
inférieur L11.



Les pavillons d'angle B-B'

Les pavillons d'angle se définissent comme des ailes en avancée de la façade, de plan ramassé presque carré ($14 \times 13,50$ m), étagées sur deux niveaux (fig. 77). Dans l'un comme l'autre de ces avant-corps, les vestiges se rattachant au programme initial appartiennent aux locaux utilitaires et aux pièces à usage domestique du quartier servile de la demeure qui a, semble-t-il, occupé la totalité de ses étages inférieurs. Ceux-ci portent tous les traces de démolition par incendie. Paradoxalement, ils doivent leur préservation partielle à ce sinistre qui s'est étendu, dans la seconde moitié du II^e siècle, à l'ensemble des sous-sols des pavillons et à leur couloir de liaison; cela a entraîné la suppression, après assainissement, des étages inférieurs de l'édifice lors du remodelage du noyau primitif à la phase palatiale (état 4A).

Techniques de construction

Travaux préparatoires

L'implantation des pavillons d'angle sur la terrasse inférieure a nécessité la mise en place de remblais d'égalisation uniquement dans la partie aval de celle-ci. Il n'a cependant pas été jugé nécessaire de rattraper le faible pendage régulier de la terrasse en



Fig. 74 à gauche

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A. Vue du mur de galerie nord M7.

Fig. 75 en haut à droite

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A.
Foyer St 4 aménagé dans l'appareil du mur M7 (galerie L11).

Fig. 76 en bas à droite

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Corps principal A.
Conduit St 6 aménagé dans la maçonnerie du mur de galerie nord M7.

Fig. 77

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Le pavillon nord-est B
de la résidence durant les fouilles de
1989.

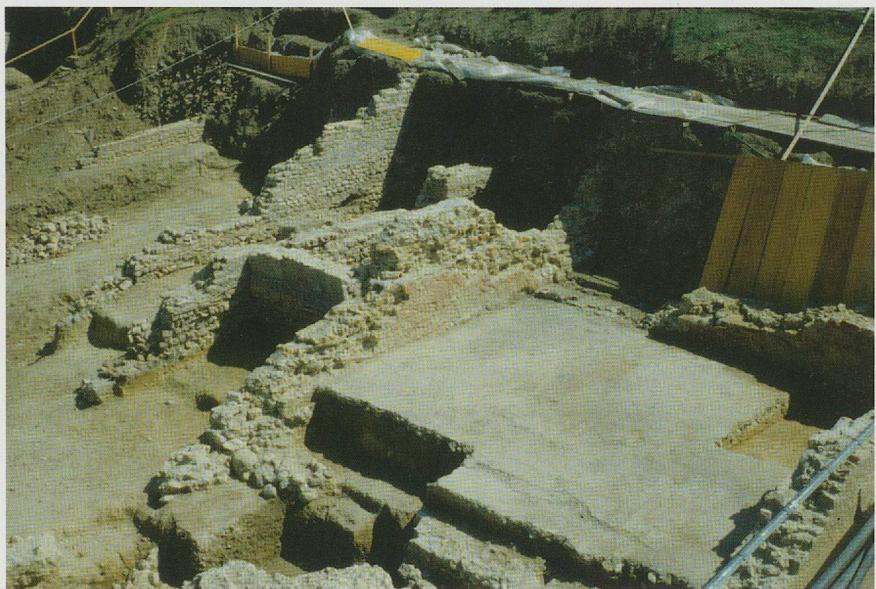


Fig. 78

Avenches, Derrière la Tour. Secteur Ouest. Plan pierre-à-pierre du pavillon d'angle nord-est B et de la terrasse inférieure nord de la résidence.

direction de l'est, laissant ainsi les locaux du pavillon B à un niveau inférieur de près de 1 m par rapport à ceux du corps occidental B'. En amont, les murs ont été coulés en pleine terre depuis le premier niveau d'occupation du site. À l'ouest comme à l'est, les sols des locaux inférieurs se sont trouvés encaissés d'une quarantaine de centimètres au pied d'un talus extérieur sommairement aplani.

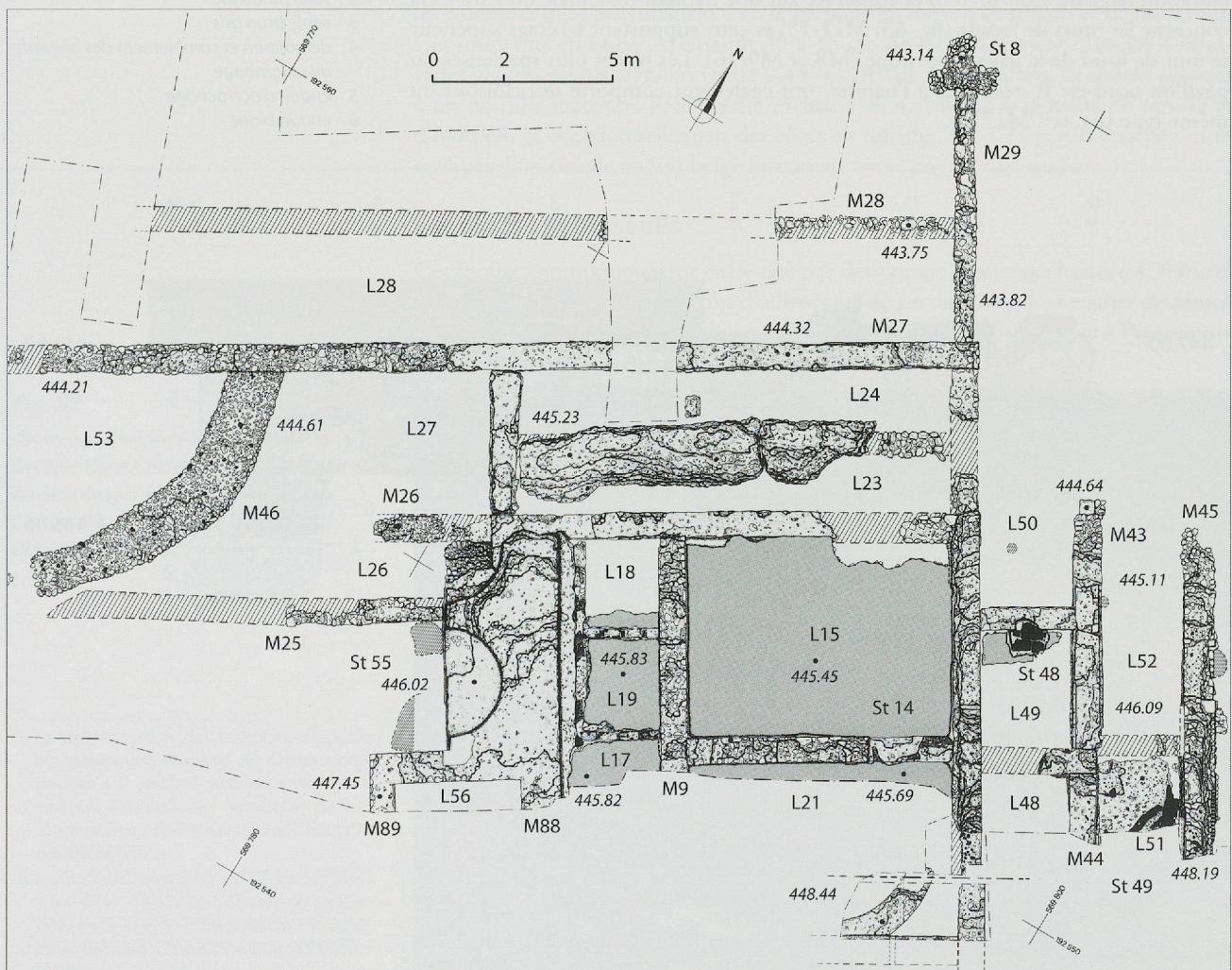




Fig. 79

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B'.
Détail du parement sud du mur à colombages M21, séparant les locaux L14 et L22.

Les murs

Les investigations de surface de 1989 dans le pavillon nord-est B (fig. 78) et celles, plus ponctuelles, réalisées à l'intérieur de son pendant occidental B' témoignent du recours aux mêmes techniques pour les différents types de murs, reflétant un procédé de construction identique pour les deux corps, à l'image de l'ordonnance symétrique des locaux qu'ils délimitent.

Les murs porteurs, ont été érigés en maçonnerie pleine; leurs fondations respectent une largeur de 0,75/0,80 m pour une hauteur moyenne de 1 m, supportant une élévation large de 0,60/0,70 m et conservée sur une hauteur maximale de 1 m. Cela concerne les murs de façade (fig. 63: M11-15) et ceux supportant à l'étage supérieur le mur de fond de la galerie-portique (M8 et M9/16). Les pièces plus spacieuses du pavillon nord-est B, réservées à l'habitat, ont également comporté des cloisons du même type (fig. 63: M17).

Fig. 80

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B'.
Élévation du parement sud et plan partiel du mur à colombages M21.

- 1 terrain naturel (sable)
- 2 solin maçonné
- 3 sable brun gris
- 4 démolition et comblement des négatifs du colombage
- 5 enduit d'accrochage
- 6 enduit blanc

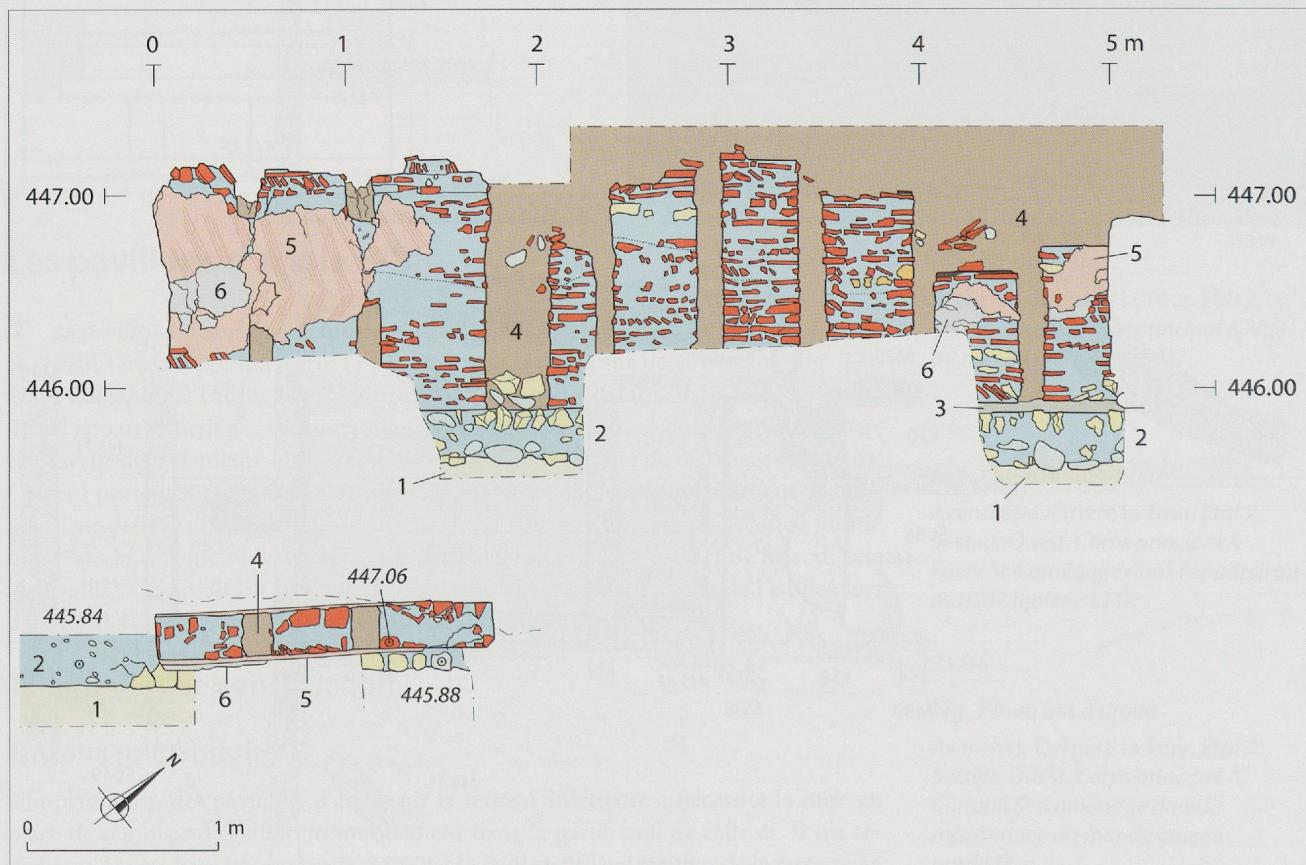


Fig. 81

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B.
Cloison à colombages et sols de
terrazzo.



Pour les murs de séparation des locaux plus exigu, les bâtisseurs ont mis en œuvre un système à colombage avec houardis de maçonnerie (fig. 63: M18-24). Dans le pavillon nord-ouest, certains pans des ces cloisons étaient encore conservés sur une hauteur de 1,20 m (fig. 79-80), fournissant ainsi de précieux compléments aux données obtenues pour les parois du pavillon nord-est qui étaient arasées au niveau de leurs fondations (fig. 81): d'une largeur ne dépassant pas les 25 cm, ces murs reposaient sur un solin maçonné, de 0,35/0,40 m de large pour une hauteur variant entre 0,30 et 0,50 m. Ce soubassement servait d'assise à une sablière basse recevant les colombes qui s'assemblaient à cette dernière au moyen de tenons et de mortaises. Ces montants en bois¹⁷, d'environ 20 x 15 cm de section, étaient disposés à intervalles plus ou moins réguliers (entre 0,45 et 0,50 m). En élévation, ils étaient associés à un houardis maçonné hétérogène, incluant de nombreux fragments de *tegulae* et d'*imbrices*, et occasionnellement des blocs de tuf (fig. 82). Ces parois étaient toutes revêtues d'un simple enduit beige fortement altéré par l'action du feu.

Les portes et les seuils

Ces locaux communiquaient entre eux par des portes: plusieurs charnières, ferrures et autres éléments d'huisserie ont d'ailleurs été découverts dans les couches de démolition par incendie¹⁸. Quatre de ces portes ont pu être localisées grâce à l'empreinte

Fig. 82

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B'. Paroi
à colombages M23, entre les locaux
L11 et L20, incluant des blocs de tuf
dans son élévation.



¹⁷ La détermination des essences effectuée au Laboratoire Romand de Dendrochronologie sur certains vestiges calcinés de ces bois a montré que l'ensemble de l'ossature était en chêne (*Quercus sp.*). Rapport LRD89/R2479.

¹⁸ Inv. 03/12767-3 et 4; 03/12772-1; 03/12774-1 à 8 et 11; 03/12791-1. L'étude de ce mobilier reste à faire. Certains de ces éléments pourraient aussi appartenir à de l'ameublement.

carbonisée de leurs seuils et de leurs chambranles en bois (fig. 63: St 14-17). D'une largeur comprise entre 1,30 et 2 m, certains de ces seuils comportaient les traces de deux marches étroites (fig. 83).

Les sols

Les locaux ponctuellement explorés du pavillon occidental B' étaient tous dotés de sols en terre battue analogues à celui qui équipait le couloir de service de la galerie de façade L11, tandis que ceux dégagés dans le pavillon opposé possédaient un sol de *terrazzo* (fig. 84). Cette différence de traitement de leur revêtement de surface découle très vraisemblablement de la fonction assignée à ces locaux, purement utilitaire pour ceux du pavillon ouest ou à usage domestique pour les pièces de l'avant-corps est.

Équipement et décor

Cette distinction dans la fonction respective des espaces de chacun des pavillons est confortée par la présence, dans le bloc occidental, d'un hypocauste (fig. 62: L14), impliquant l'existence d'une chaufferie au sein de ses locaux, ainsi que d'un cellier, d'après la découverte de plusieurs fragments d'amphores, dont une brisée *in situ*¹⁹ (fig. 62: L20); dans le bloc oriental, les éléments de fresques encore en place au bas des parois de la salle nord L15 du pavillon oriental²⁰ (fig. 85-86) confirment que l'étage inférieur de celui-ci était entièrement ou partiellement réservé à des pièces d'habitation, peut-être destinées au personnel d'intendance.

Organisation spatiale

Une partition interne quasi symétrique

La réunion des données des fouilles de 1989 et de 2003 a permis de constater que la partition interne des locaux des niveaux inférieurs se déclinait de façon presque identique dans chacun des pavillons, du moins dans le sens de la largeur. Établie en fonction des espaces définis par les murs porteurs de l'étage supérieur, l'organisation tripartite que nous restituons pour ces espaces en sous-sol peut se résumer de la manière suivante: un couloir de distribution, large de 1,60 m (fig. 62: L16a/b et L16a'/b'), débouchant sur un local transversal (L17-17'), bordait une série de petits compartiments (L18-18' à L20-20'). Ces locaux exigus se partageaient une emprise équivalente à celle de la galerie-portique supérieure (env. 36 m²). À l'arrière, se développaient sur la surface restante (env. 80 m²) des pièces plus spacieuses, telles celles du pavillon nord-est (L15 et L21). L'installation du local hypocausté L14, dans la partie nord du pavillon occidental, a eu des incidences sur l'équipement et l'ordonnance des locaux, qui diffèrent ici de ceux du pavillon oriental: nous en voulons pour preuve l'agencement plus sommaire – cloisons à colombage et sol de terre battue – de la pièce sud-ouest (L22), et sa position sensiblement décalée par rapport à son homologue sud-est L21, munie quant à elle d'un sol de *terrazzo* et d'une subdivision en maçonnerie pleine.



Fig. 83

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B. Seuil
St 14 dans le mur M17, entre les locaux
L15 et L21.



Fig. 84

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B. Sol
de terrazzo de la salle L15.

19 Ensemble 03/12773. Il s'agit en l'occurrence d'une amphore Haltern 70. Plusieurs autres amphores (Dr. 20, gauloises et à *garum*) sont également représentées par de nombreux fragments dans ces niveaux.

20 Ensembles 89/7536 et 7564. La couche picturale est fixée sur un enduit d'argile épais de 5 cm environ, portant des stries d'accrochage en chevrons. Cette technique, en principe appliquée à des parois de terre, est utilisée ici pour une élévation maçonnée. Elle est également attestée dans le pavillon symétrique B' sur des murs à colombage et hourdis de maçonnerie. Cf. *supra*, p. 86 et fig. 80.



Fig. 85

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B.
Peinture murale prélevée dans l'angle
sud-ouest de la salle L15 (ensemble
89/7536). Plinthe à fond blanc
moucheté de rouge, jaune et noir.
Échelle env. 1:5 (en bas).



Fig. 86

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Pavillon d'angle B.
Peinture murale prélevée dans l'angle
sud-ouest de la salle L15 (ensemble
89/7536) Panneau à fond blanc et
cadre rouge au-dessus de la plinthe
mouchetée. Échelle env. 1:5 (à dr.).

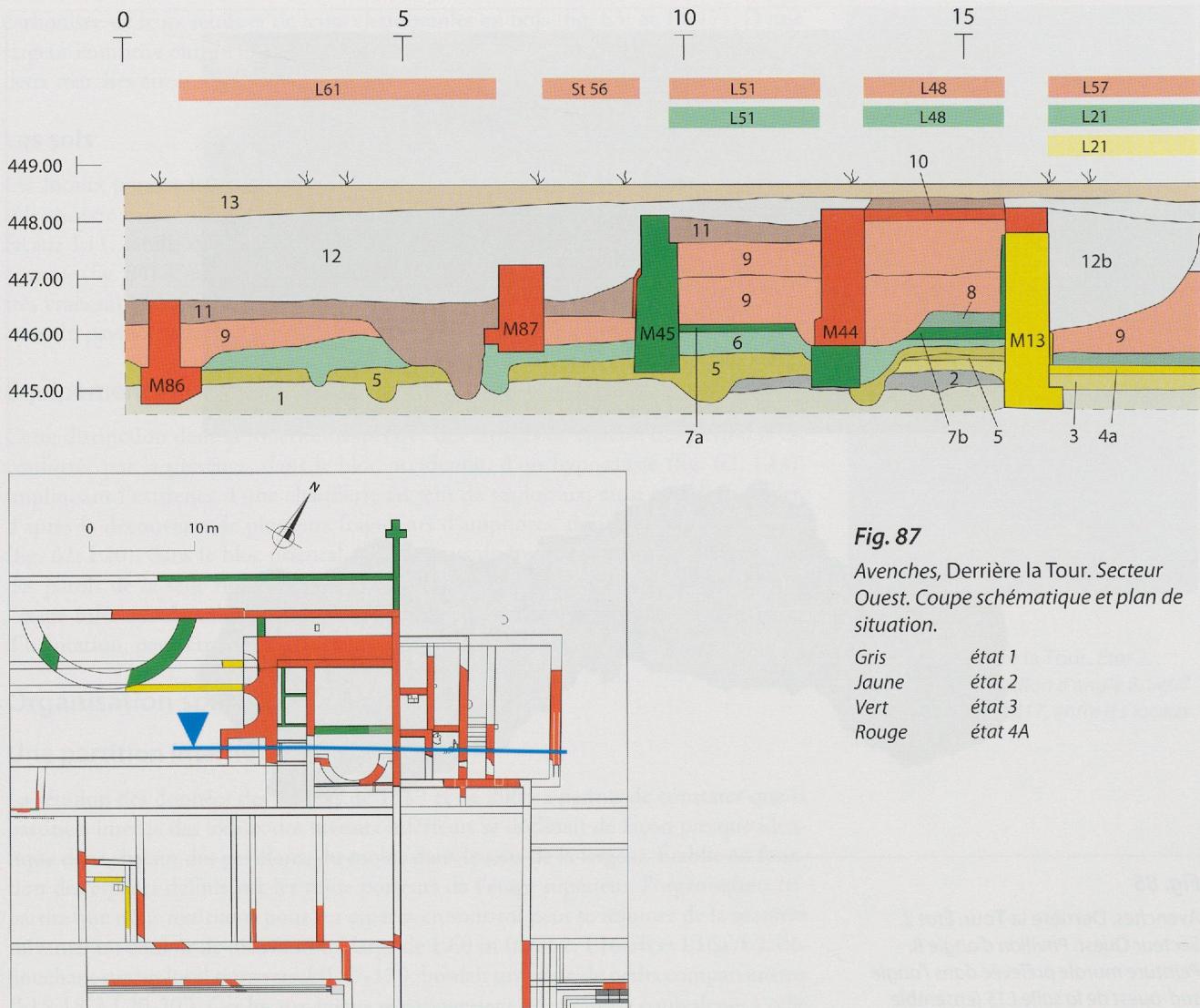


Fig. 87

Avenches, Derrière la Tour. Secteur Ouest. Coupe schématique et plan de situation.

Gris	état 1
Jaune	état 2
Vert	état 3
Rouge	état 4A

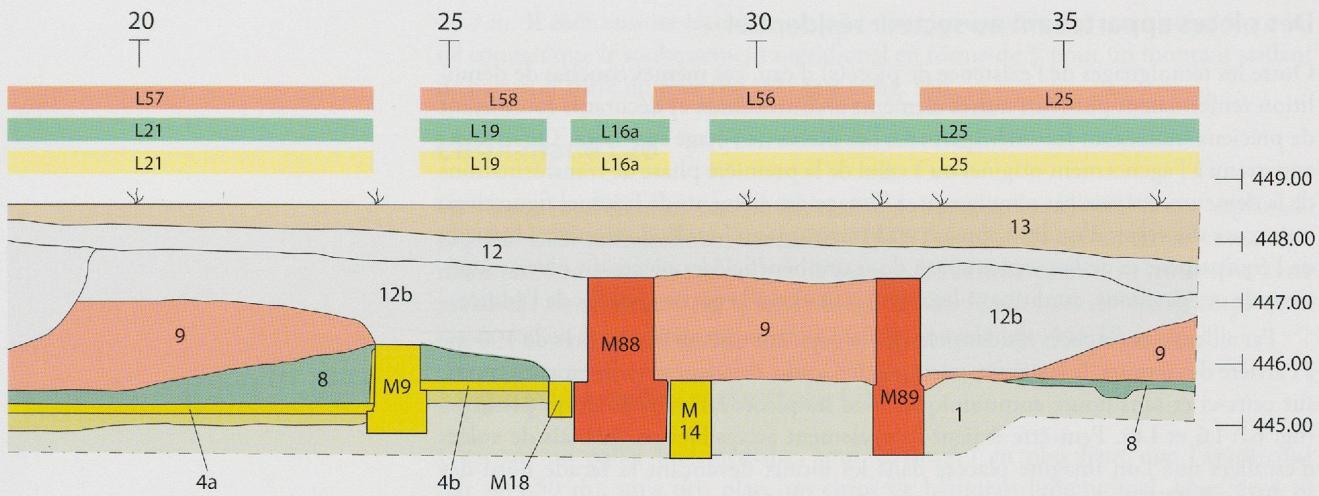
Une rampe d'escalier sous couvert?

La salle L15 au nord du pavillon nord-est était devancée par une double galerie dont ne subsistent que les fondations (fig. 62: L23-L24): celle accolée à la façade de l'édifice (L23) pourrait correspondre à une rampe d'escalier extérieure, large de 1,60 m, placée sous un éventuel couvert (L24). Ce dernier a pu en même temps abriter les entrées des locaux de l'étage inférieur, lesquels devaient également être accessibles depuis les espaces de transitions L13-13' amenant aux couloirs de service.

Pièce (L)	Dimensions (en m)	Surface (en m ²)	Altitude des sols (en m)
13'	7,20 x 2?	14,40?	?
15	7,20 x 5,50	39,60	445,45
16a	5,40 x 1,60	8,64	> 445,70
16b	2 x 1,30?	2,60?	?
17	3,90 x 1,30?	5,07	445,83
18	2,60 x 2,10	5,46	445,78
19	2,60 x 2,10	5,46	445,83
20'	2,20 x 2?	4,40	?
21	7,20 x 4,80?	34,56	445,74
23	12 x 1,60	19,20	> 444,90
24	12 x 1,75	21,00	> 444,90

Fig. 88

Avenches, Derrière la Tour. État 2. Secteur Ouest. Tableau des dimensions, superficies et altimétries des locaux inférieurs du pavillon nord-est B.



- 1 Terrain naturel
 2 État 1. Occupation
 3 État 2. Construction (remblais)
 4a État 2. Sol de terrazzo de L21
 4b État 2. Sol de terrazzo de L19
 5 État 2. Occupation
 6 État 3. Construction (remblais)
 7a État 3. Sol de L51
 7b État 3. Sol de L48
 8 État 3. Occupation / démolition
 9 État 4(A). Construction (remblais)
 10 État 4(A). Sol de L48
 11 Démolition générale supérieure
 12, 12b Niveaux post-romains remaniés et fouilles anciennes
 13 Terre végétale

Quant aux rampes d'accès présumées, elles permettaient peut-être de parvenir directement à l'étage supérieur des pavillons depuis le quartier d'entrée nord. Sur la base d'une observation ponctuelle (fig. 63: M27W), un dispositif analogue peut être envisagé pour le pavillon nord-ouest (L23'-24').

Un secteur dévolu à la voirie aux abords du pavillon nord-est B

La vocation utilitaire et domestique des niveaux inférieurs de ces pavillons est par ailleurs confirmée par l'installation d'une zone de dépotoirs au voisinage immédiat du sous-sol de l'avant-corps nord-est. Essentiellement observés en coupe (fig. 87: c5), ceux-ci se présentent sous la forme d'épaisses couches organiques formant des poches et des rigoles renfermant de nombreux ossements animaux ainsi qu'un mobilier céramique relativement abondant²¹. L'ensemble a été assaini au moment de l'adjonction des annexes à la phase suivante.

Les vestiges du niveau supérieur

Un espace thermal dans le pavillon occidental B'?

Fig. 89

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Tableau des dimensions, superficies et altimétries des locaux inférieurs du pavillon nord-ouest B'.

Pièce (L)	Dimensions (en m)	Surface (en m ²)	Altitude des sols (en m)
13	7,20 x 2?	14,40?	> 447,20
14 (hypocauste)	7,20 x 6,60?	47,52?	area: > 445,95 suspensura: > 446,60
16a'	5,40 x 1,60?	8,64?	?
16b'	2 x 1,50?	3,00?	446,25
17'	3,90 x 1,30?	5,07?	?
18'	2,60 x 2,10?	5,46?	?
19'	2,60 x 2,10?	5,46?	?
20	2,20 x 2	4,40	446,25
22	7,20 x 3,90	28,08	446,50/446,30
23'	12 x 1,60?	19,20?	?
24'	12 x 1,75?	21,00?	?

²¹ Ensembles 89/7555, 89/7570, 89/7575 et 89/7604.

²² Le dégagement très partiel et superficiel de cet hypocauste n'a pas permis d'obtenir d'indices chronologiques concernant son installation. On ne peut par conséquent exclure qu'il s'agisse d'une adjonction liée au premier programme de transformations de la première moitié du II^e siècle.

²³ Ensembles 03/12759, 12760, 12767, 12774 et 12779.

Des pièces appartenant au secteur résidentiel

Outre les témoignages de l'existence de pièce(s) d'eau, ces mêmes couches de démolition renfermaient plusieurs autres éléments architecturaux et décoratifs fournissant de précieux indices sur les aménagements des pièces de l'étage supérieur. Qu'ils aient appartenu à l'agencement originel ou à celui de la première phase de transformations de la demeure, ces vestiges témoignent, à l'image des éléments de fresques figuratives, ou encore des restes d'un lit d'apparat en bronze mis au jour²⁴, du caractère luxueux de l'équipement et de l'ornementation dont ont bénéficié les pièces du niveau supérieur de ces pavillons, confirmant leur appartenance à la partie «noble» de l'édifice.

Par ailleurs, ces espaces résidentiels, qui occupaient une surface de près de 100 m² à l'arrière des retours de la galerie-portique de façade, devaient probablement s'ouvrir sur ceux-ci et sans doute communiquer avec les pièces latérales du corps principal (fig. 62: L6 et L8). Peut-être étaient-ils également accessibles par le biais de volées d'escaliers que l'on imagine placées dans les locaux devantant la façade nord des pavillons (L23-23').

Le quartier d'entrée nord C

Les installations de la terrasse inférieure, et plus particulièrement celles de sa portion aval, ont beaucoup souffert des multiples remaniements du sous-sol post-romains et modernes. Ces bouleversements ont non seulement fortement dégradé leurs vestiges, mais également provoqué la disparition de la plupart de leurs niveaux de circulation. Cela empêche par conséquent de préciser le dénivelé des terrasses antiques, qui semblent toutefois avoir été rythmées par une succession de locaux et/ou d'espaces découverts, attestés par les fondations maçonnées de quatre murs parallèles (fig. 63: M25-28). Ceux-ci appartiennent manifestement au dispositif de l'entrée principale et aux structures d'accueil, sans qu'il soit véritablement possible d'en assurer l'organisation. Certains indices, ainsi qu'une vision plus globale fournie par l'étude architecturale, suscitent néanmoins quelques interprétations.

L'avant-cour L29

Précédant le quartier d'entrée de la demeure, une avant-cour, peut-être aménagée en jardins, a fait l'objet d'observations ponctuelles dans sa partie sud-est (fig. 62: L29). Cet espace, qui s'étirait sur un replat en bas de pente (alt. 443,50 m env.) et dont on ignore l'extension en direction du nord et de l'ouest, était délimité à l'est par un mur d'enclos (fig. 78: M29), prolongeant la façade orientale de l'édifice sur une longueur

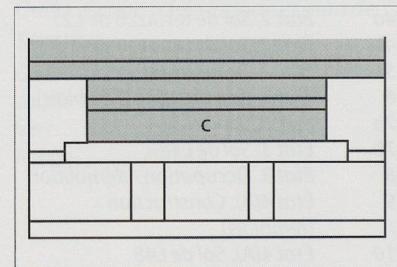


Fig. 90

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Avant-cour L29.
Soubassement St 8 à l'extrémité nord
du mur M29.



24 Cf. *infra*, p. 142.

de 7 m. Il était ensuite interrompu, peut-être par un portail d'accès latéral dont on ne connaît que le soubassement méridional en forme de T pour un montant saillant de part et d'autre du mur (fig. 78: St 8 et fig. 90).

L'esplanade L28

Ce même mur d'enclos servait également de soutènement latéral à une esplanade (fig. 62: L28) probablement accessible depuis l'avant-cour par un faible emmarchement placé en avant de son muret de terrasse (M28). Large de 3 m seulement, cette esplanade devait courir sur toute la longueur des façades des différents corps de la résidence, en avant du portique de l'entrée principale (alt. 444,30 m env.).

La galerie-portique d'entrée L27

C'est sur un palier intermédiaire, situé environ 1 m plus haut que l'avant-cour (alt. 444,50 m), qu'a pris place un corps de bâtiment longitudinal, large de 4 m (fig. 62: L27). S'étirant sur une cinquantaine de mètres entre les locaux de façade des pavillons d'angle (L23, 23', 24, 24'), cette structure rectiligne est interprétée comme la galerie de l'entrée principale de la résidence: sa portion orientale, dégagée sur une quinzaine de mètres, semble dépourvue de subdivisions; tandis que son homologue nord prolongeait la fermeture du couvert L24 devançant le pavillon oriental B (fig. 63: M27E). Doté de fondations plus massives, atteignant 0,80 m de large, ce mur a certainement constitué le support de la colonnade du portique d'entrée présumé²⁵ (M27).

C'est sans doute sous le couvert de ce portique que l'on pénétrait dans les locaux disposés latéralement pour accéder aux rampes d'escaliers menant à l'étage supérieur des pavillons d'angle, voire aux pièces de leur niveau inférieur (L23, 23', 24, 24').

Un espace de transition énigmatique

S'alignant sur la façade des pavillons d'angle, le mur de fond du portique (M26) était flanqué, probablement sur toute sa longueur d'un local exigu, de 1,50 m de large (fig. 62: L26). Sa fonction est mal définie: il a simplement pu marquer la transition entre le dispositif d'entrée et la cour d'honneur L25 qu'il délimite au nord. Il a en outre pu participer à l'animation paysagiste de cette dernière. Les aménagements de la phase suivante, qui l'ont en partie détruit, ont effet pu occulter une série de niches ou d'exèdres scandant son mur de fond (M25). Les vestiges restants des fondations de sa portion orientale ne comportent cependant aucune trace d'un tel agencement, ni celle d'un dispositif hydraulique qui aurait permis de l'interpréter comme un bassin.

La cour L25

Après avoir franchi le portique d'entrée et cet espace de transition, le visiteur de marque accédait à une cour d'honneur de plan rectangulaire allongé (fig. 62: L25). Installé sur un palier supérieur légèrement incliné d'ouest en est (alt. 446,00 m/445,60 m), ce secteur d'accueil se déployait entre les deux pavillons d'angle, jusqu'au pied de la galerie de façade du corps principal, sur une surface estimée à env. 320 m². Pour les raisons que nous avons évoquées plus haut, nous ignorons tout de la nature du sol et de l'agencement de cette cour, que nous supposons munie d'allées, de jardins et d'aménagements d'agrément.

Le problème des rampes d'accès

Nous ne disposons d'aucune information sur les différentes rampes d'accès qui, en principe, devaient permettre de gravir par paliers successifs un dénivelé d'environ 7 m pour parvenir à la salle de réception du corps principal (*cf. fig. 233*). Les multiples bouleversements du sous-sol sont évidemment l'une des principales raisons de cette absence de traces, ajouté au fait que ce quartier d'entrée n'a été que partiellement dégagé: il manque notamment à notre connaissance une bonne partie du dispositif central en façade du bâtiment principal, rendant aléatoires les tentatives de restitution du cheminement des rampes d'accès.

²⁵ Les sondages réalisés dans ce secteur n'ont cependant fourni aucun indice au sujet de cette colonnade présumée, peut-être entièrement récupérée au cours de l'un des nombreux remaniements qu'ont connus ces terrains.

Les aménagements de la terrasse supérieure

Hormis le portique de façade méridionale du corps principal (fig. 62: L12) et son escalier d'accès occidental (St 10), les données relatives aux premiers aménagements de la vaste étendue apparemment non construite de la terrasse supérieure (D) sont relativement maigres. Cela s'explique en partie par le caractère ponctuel des interventions, sous la forme d'une quinzaine de sondages d'emprise restreinte (fig. 61). Cela peut également tenir à la nature des installations dans ce secteur que l'on suppose avoir été principalement occupé par des jardins sans doute modestement agencés à l'origine. Enfin, les travaux de nivellement occasionnés par la régularisation et la monumentalisation de cet espace à la phase suivante ont pu occulter les structures légères et les aménagements de clôture des premiers jardins présumés.

Le portique méridional du corps principal

Le portique longiligne bordant la façade méridionale du corps principal dans sa totalité a constitué l'élément de transition entre les pièces de la demeure qu'il desservait et la cour-jardin D occupant la majeure partie de la terrasse supérieure (fig. 62: L12). Communiquant de plain-pied avec celle-ci, il se déployait sur une longueur de près de 80 m pour une largeur utile de 2,90 m. On ignore la nature de son sol originel: seule une mince couche de chaux et tuileau mélangés, de 3-5 cm d'épaisseur, observée dans sa portion orientale, peut éventuellement être interprétée comme le support d'un dallage (alt. 450,00 m).

Aucun élément de sa colonnade ne nous est parvenu; la maçonnerie de son stylobate (M6) est en revanche conservée sur une hauteur de 0,90 m pour une largeur de 0,60 m (fig. 72). Le caniveau le bordant a été démantelé et n'a laissé que son empreinte: il est cependant bien attesté par les deux éléments en grès, larges de 0,60 m et dotés d'une rigole centrale, qui ont en été relevés en 1924, en avant de la salle axiale L1 (fig. 63: St 9)²⁶.

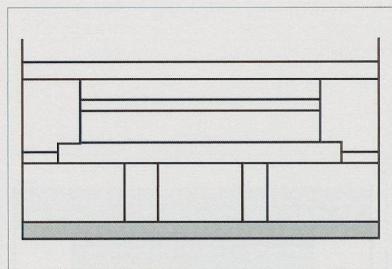


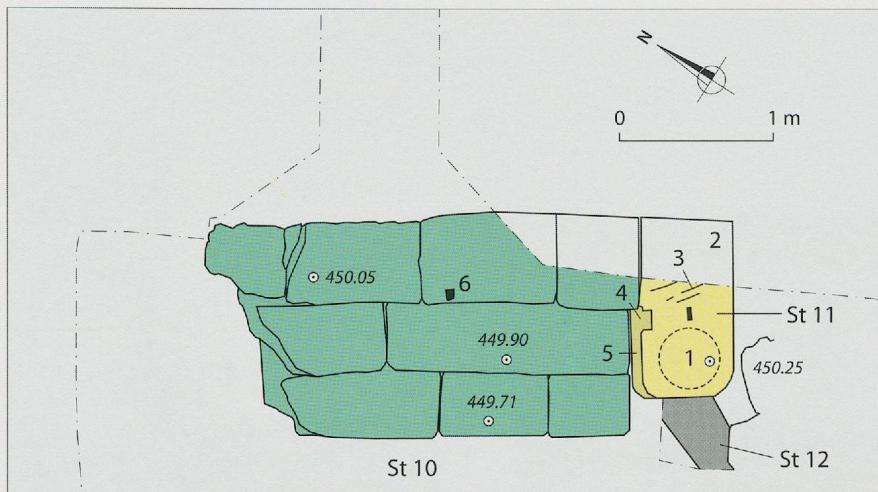
Fig. 91

Avenches, Derrière la Tour. État 2. Secteur Ouest. Vue de l'escalier d'accès occidental St 10. Le mur à l'arrière-plan est rattaché à une phase d'aménagement ultérieure.

²⁶ Cf. *supra*, p. 30 et fig. 27b. Il n'est toutefois pas exclu que ces dalles fassent partie d'un agencement postérieur.

Fig. 92

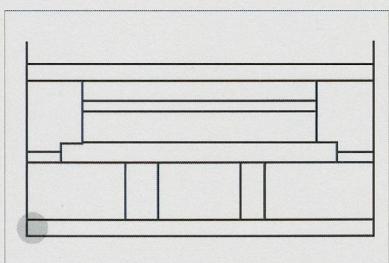
Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Relevé en plan de
l'escalier St 10.



Un dispositif particulier en position centrale

À hauteur de cette même salle, une observation ponctuelle permet d'envisager un décrochement du stylobate vers l'intérieur du portique, qui porte ici sa largeur à 1,05 m²⁷ (fig. 63: M6a). Cet élargissement paraît indiquer un changement de dispositif dans le rythme et l'ordre de la colonnade, susceptible de correspondre à un porche monumental s'étendant sur toute la longueur de la salle axiale (*cf.* fig. 233).

L'escalier d'accès occidental



En provenance de l'ouest, une allée vraisemblablement bordée de deux murets de terrasse²⁸ (fig. 62: L30 et 63: M30-31) débouchait sur un escalier en molasse aménagé à l'angle sud-ouest du corps principal, et situé dans le prolongement de son portique méridional (St 10). On accédait à ce dernier après avoir franchi une volée de trois marches, destinées à compenser le faible dénivelé, d'une quarantaine de centimètres à peine, entre le sol de terre battue et de gravier de l'allée et celui, dallé?, de la galerie.

D'une hauteur moyenne de 15 cm pour un pas de 40 cm, les marches étaient constituées de dalles de molasse jointives, érodées en surface et de dimensions irrégulières; elles atteignaient ainsi une largeur totale de 2,90 m, égale à celle de la branche de portique (fig. 91).

Un accès placé sous couvert

La portion nord de l'escalier a été en partie détruite au cours du réaménagement de ce secteur à la phase sévérienne, empêchant d'observer son mode d'intégration à l'angle de la façade du corps principal auquel il devait s'accorder. Du côté opposé, les vestiges préservés signalent en revanche que cet escalier était placé sous couvert et muni d'une fermeture (fig. 92): placé dans le prolongement du stylobate du portique, le dispositif bordant l'emmarchement au sud était constitué de deux dalles rectangulaires en calcaire blanc non jointoyées (fig. 92: St 11 et fig. 91). De même largeur que le stylobate (0,60 m), et épaisse de 20 cm, la dalle supérieure servait d'assise à une colonne qui a laissé l'empreinte de sa base circulaire, de 0,40 m de diamètre, au sommet de l'extrémité ouest du piédestal, à l'alt. de 450,25 m (fig. 92: 1 et fig. 93). Située à hauteur de la marche intermédiaire de l'escalier, cette colonne devait supporter l'extrémité de la toiture du portique de façade arrière de la demeure.

Réalisées dans un contexte extrêmement contraint, à l'angle d'une maison, les fouilles n'ont malheureusement pu s'étendre pour dégager l'entier de cette dalle. On suppose cependant qu'elle devait, avec une longueur estimée à 1,20 m, border l'escalier jusqu'en limite de sa marche supérieure (fig. 92: 2). La portion dégagée a toutefois permis de constater que sa surface comportait, outre l'empreinte de colonne susmentionnée, une série de rainures plus ou moins curvilignes et parallèles, profondes de 1-1,5 cm (fig. 92: 3). On ignore précisément à quoi peuvent correspondre ces marques, peut-être liées au descellement d'une troisième dalle placée en appui supérieur du montant de la fermeture observé.

²⁷ Cette interprétation repose uniquement sur la base des dimensions du fossé de récupération du mur de stylobate, plus large à cet endroit (observations de 1995).

²⁸ Remplacé par un mur plus important à l'état 4, le muret M31, qui devait à l'origine border cette allée au nord, est restitué uniquement en fonction de la rupture de pente originelle, proche du mètre, constatée à cet endroit.



Fig. 93

Avenches, Derrière la Tour. État 2.
Secteur Ouest. Assise de colonne St 11
jouxtant l'escalier St 10.

Enfin, en dépit du caractère particulier de ce dispositif²⁹, rien n’empêche *a priori* d’envisager des dalles du même type pour la suite du stylobate du portique, disposées de plain-pied au sommet du soubassement maçonné attesté (fig. 63: M6).

Les témoignages d’une fermeture

La dalle St 11 était également munie, sur sa face interne, d’une encoche de 11 cm de large pour une profondeur de 5 cm (fig. 92: 4); placée en limite du degré supérieur de l’escalier, elle correspond selon toute vraisemblance à l’encastrement d’un montant de porte, lequel devait prendre assise sur la partie débordante du bloc inférieur (fig. 92: 5). En outre, le renforcement créé par la position légèrement en retrait du bloc supérieur a sans doute été aménagé à dessein pour recevoir le battant de la porte lorsque celle-ci était ouverte et pour qu’elle n’empiète pas sur l’emmarchement. Une autre encoche, de 6 cm de section pour autant de profondeur, a été observée en bordure de la marche supérieure en position excentrée (fig. 92: 6): cette cavité a pu, quant à elle, servir de logement à une barre de fixation pour un système à deux battants d’inégales largeurs.

Une première clôture occidentale?

Un tel dispositif de fermeture, fixe ou amovible, barrant de surcroît l’entrée d’un espace en d’autres endroits accessibles, implique l’existence d’un mur de clôture de ce côté-ci de la propriété. On verrait volontiers celui-ci se situant à la hauteur de l’escalier, dans le prolongement de la façade occidentale (fig. 63: M32). La réorganisation et l’extension du secteur résidentiel au cours des phases suivantes n’en ont laissé cependant aucune trace: il a pu s’agir d’une construction légère, peut-être de même facture que le muret bordant l’allée L30 au sud (M30), et dont l’un des pans, de 35 cm de large, a été découvert à l’angle sud-ouest de l’escalier, en position désaxée parmi les niveaux de démolition liés au réaménagement du secteur à l’état 4 (fig. 92: St 12). Suivant cette hypothèse, ce muret aurait ainsi délimité à l’ouest l’emprise initiale de la cour-jardin D, avant d’être désaffecté, à l’état 3 déjà, lors de la création de l’aile occidentale du péristyle (fig. 96: G’); la disparition complète de ses vestiges pourrait sans doute résulter de l’implantation, sur son tracé présumé, du mur de stylobate d’un portique lors du programme de transformations de l’état 4 (fig. 91).

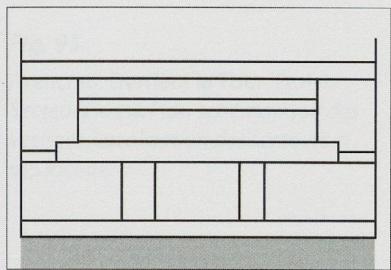
Une limite toujours plus à l’ouest?

Sans exclure entièrement l’hypothèse d’une clôture alignée sur la façade occidentale de la demeure, l’existence d’une limite de propriété située plus à l’ouest, et englobant l’allée L30, est par ailleurs envisageable. Dans cette optique, l’épaisse chape de mortier de chaux mise en évidence dans l’un des sondages réalisés en 2004, une vingtaine de mètres au sud-ouest de l’édifice, pourrait être considérée comme la

29 Nous ne disposons d’aucun indice en faveur de l’existence d’un éventuel dispositif analogue à l’extrémité orientale de ce portique.

semelle de fondation du premier mur d'enclos de la propriété (fig. 63: St 13). Si tel a été le cas, l'élévation de ce dernier devait manifestement être plus étroit que son soubassement, dont la largeur oscille entre 1 m et 1,40 m, et qui suit à faible profondeur (env. 20 cm) le fort pendage du terrain naturel (env. 10%). Recoupée par le mur de façade de l'aile G' qui a annexé ce secteur à la phase suivante (fig. 94), cette maçonnerie, à l'aspect quelque peu irrégulier, peut tout aussi bien n'être que le radier d'une première rampe de circulation, ou encore une simple aire de chantier pour la construction d'un mur situé sur le même tracé que celui de la phase suivante et détruit postérieurement au profit d'une maçonnerie plus imposante dotée de contreforts (fig. 97: M41).

La cour-jardin D



À l'origine, le bâti résidentiel s'est cantonné en bordure nord de la terrasse supérieure, ménageant ainsi un large espace découvert à l'arrière du portique méridional de la demeure. Avant de recevoir l'immense péristyle et ses constructions annexes au cours du programme de transformations et d'extension du II^e siècle, cette vaste étendue, d'environ 3'000 m², est semble-t-il restée en majeure partie non construite, probablement réservée à des jardins (fig. 60: D). C'est du moins ce qui ressort des quelques sondages réalisés sur la terrasse supérieure, qui n'ont révélé que quelques légères dépressions éparses et très limitées, ainsi que les restes d'un niveau de circulation en terre battue avec inclusions d'éclats de calcaire et de gravier, localement surmonté de plaques de chaux indurée.

Traces furtives de bassins

Hormis l'élément de bassin rectangulaire en calcaire blanc³⁰, découvert parmi les matériaux de démolition mis en remblai au sommet du premier niveau de circulation, ainsi que les quelques fragments de revêtement de pièces d'eau en béton de tuileau revêtu d'un enduit rouge³¹, provenant des couches d'égalisation du secteur occidental, nous ne possédons guère d'autres indications sur la nature des aménagements d'agrément de cette cour-jardin.

Les comparaisons altimétriques entre les différents vestiges de sols (450,25 m N/450,80 m S), signalent une terrasse quasiment plane à l'arrière de la demeure, remontant très légèrement (env. 1%) jusqu'au pied d'un imposant talus,

Fig. 94

Avenches, Derrière la Tour. Secteur Ouest. La chape de mortier St 13, visible au premier plan, correspond peut-être à la semelle de fondation du premier mur d'enclos de la propriété (état 2?). Au-dessus a été aménagé à l'état 3 le mur à contreforts M41.



³⁰ Inv. 89/10237-1. Il semble bien que ce fragment appartienne, comme celui découvert dans la cour inférieure T (inv. 89/7605-1; cf. fig. 138 et 157), au bassin de type baignoire découvert en 1911 dans l'un des sous-sols de l'aile thermale de l'extension palatiale sévérienne (inv. 1911/5026). Cf. vol. 2, p. 21, 23 et 32, fig. 11, nos 16, 44 et 52. Ce constat parle en faveur de l'appartenance de ce bassin à l'ornementation de la cour-jardin D, probablement dès la phase initiale; il aurait par la suite été transporté et installé dans l'aile thermale moyennant quelques «modifications». Cf. *infra*, p. 210.

³¹ Ensemble 04/12892.

qui subsiste encore aujourd’hui. Dans sa partie occidentale, le pendage du terrain est un peu plus marqué (env. 3,5%), en raison d’une avancée de ce talus en direction du nord-ouest.

La très forte pente du talus, proche de 20%, a dû fixer la limite méridionale de la cour-jardin D, sans doute matérialisée par un mur de clôture placé au pied de celui-ci. Sans aucune trace de ce mur, on peut toutefois supposer qu’il a été occulté par la branche sud du portique du péristyle de la phase suivante.

Tout aussi incertaines sont les limites est et ouest de cet espace d’agrément, lequel a pu se développer sur une centaine de mètres environ, sans autres contraintes que les constructions maintenues du complexe oriental bâti a5 et le mur de clôture hypothétique que l’on restitue dans le prolongement de la façade occidentale du corps principal (M32); ces jardins se sont peut-être même étendus au-delà de cette subdivision, jusqu’en limite de propriété occidentale présumée (fig. 63; St 13).

Datation

Les indices de datation pour l’implantation de la résidence primitive proviennent presque exclusivement du mobilier récolté à l’intérieur des remblais de nivellement et des aires de chantier liés à la construction de son corps principal A et de ses pavillons d’angle B-B’ (fig. 87: c9). La céramique issue de ces niveaux fournit un *terminus post quem* de 50/60 ap. J.-C. pour l’édification de la demeure³², à peine plus tardif que celui proposé pour la mise en place des installations artisanales du secteur Est. Le mobilier provenant des locaux inférieurs de la galerie de façade L11³³ et des pavillons latéraux³⁴, et plus particulièrement celui contenu dans les couches d’abandon des premiers dépotoirs³⁵ jouxtant le pavillon nord-est B (fig. 87: c5), permet de situer la durée d’occupation de la première demeure entre la deuxième moitié du I^{er} siècle et le début du II^e siècle, avant que ne surviennent les premières transformations significatives qui caractérisent l’état 3.

³² Ensembles 89/7517, 7521, 7556, 7569, 7580, 7599, 7608, 7612 et 10236; 95/9830; 03/12756-12759, 12768, 12793, 12872; 04/12889 et 12898. Cf. vol. 2, p. 161-163.

³³ La seule trouvaille numismatique en relation avec cette première phase d’occupation a été récoltée dans le sol du couloir inférieur de la galerie de façade. Il s’agit d’une monnaie en bronze de l’époque augustéenne (15-10 av. J.-C.?) qui, malheureusement, n’apporte aucune précision d’ordre chronologique pour cet état. Inv. 03/12782-1. Cf. vol. 2, p. 352-353, n° 3.

³⁴ Ensembles 89/7571, 7577, 7598; 95/9834; 03/12765, 12771, 12776, 12780-12782. Cf. vol. 2, p. 163-168.

³⁵ Ensembles 88/7298 et 89/7555, 7570, 7572, 7575-7576, 7579, 7590-7592, 7594, 7604 et 7613. Cf. vol. 2, p. 163-168.