Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 40 (1987)

Artikel: Le vicus gallo-romain de Lousonna-Vidy : rapport préliminaire sur la campagne de fouilles 1984

Autor: Paunier, Daniel / Abetel, Emmanuel / Andres-Colombo, Marina

Kapitel: Le bâtiment ouest

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835430

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: 02.10.2025

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

LE BÂTIMENT OUEST

1. Situation, géologie, relief

Le bâtiment ouest, comme l'édifice oriental, est construit au pied de la terrasse de 30 m, sur la frange septentrionale de la terrasse de 10 m. Le sous-sol est composé de lits de sables et de graviers gris d'origine lacustre (c.5b), sur lesquels se sont déposés des sables et graviers oxydés à matrice argileuse (c.5a), provenant de la terrasse de 30 m par colluvionnement. La nappe phréatique ayant perturbé les observations dans toute la partie occidentale de la zone explorée, il est difficile d'en préciser le relief naturel ; néanmoins, on peut constater un pendage régulier en direction du sud. Dans la partie sud-est du bâtiment (locaux L1 et L2), les couches naturelles présentent un léger pendage vers l'ouest, qui semble s'accentuer à partir du local 3.

2. Vestiges préhistoriques

2.1. La tombe du Bronze (cf. fig. 4, p. 8)

La réalisation d'un sondage, situé au nord-ouest du bâtiment occidental, (cf. fig. 3 et fig. 143) dont la destination première était de mettre en évidence l'éventuel retour du mur M47 (cf. fig. 9, p. 15), a livré une sépulture à inhumation, orientée est-ouest. Le sujet, en position dorsale, était déposé dans une fosse. Le mobilier funéraire comportant 2 récipients en céramique (cf. fig. 8, p. 11 et fig. 4, p. 8) permet une attribution au Bronze final (Hallstatt B II ou B III, IXe s. BC).

Le matériel et la tombe elle-même feront l'objet d'une étude ultérieure plus approfondie. Nous nous bornerons ici à présenter quelques observation ainsi que le rapport anthropologique, rédigé par Christian SIMON.

L'insertion stratigraphique de la tombe dans un matériau homogène (c. 5a, cf. tableau p. 63) et un remplissage de même nature ont rendu la perception des limites de creusement fort aléatoire. Par ailleurs, un fossé de drainage, établi à l'époque romaine parallèlement au mur nord du bâtiment, avait fortement perturbé la sépulture (cf. fig. 3, p. 5, 7 et 9). La seule trace de fosse pouvait être marquée par la présence de gravillons et de cailloutis autour du squelette, provenant peut-être d'un tri anthropique lors du comblement.

Le dépôt des couches 5c, d, e, est postérieur à l'installation de la tombe (cf. fig. 5 et 6, p. 9 et fig. 7, p. 10).

La construction du mur M11 (cf. fig. 3, p. 7), établi en tranchée étroite, n'a pas, quant à lui, causé de perturbation. Deux grosses pierres situées dans les couches 5a et 2 c, reposaient sur les tibias.

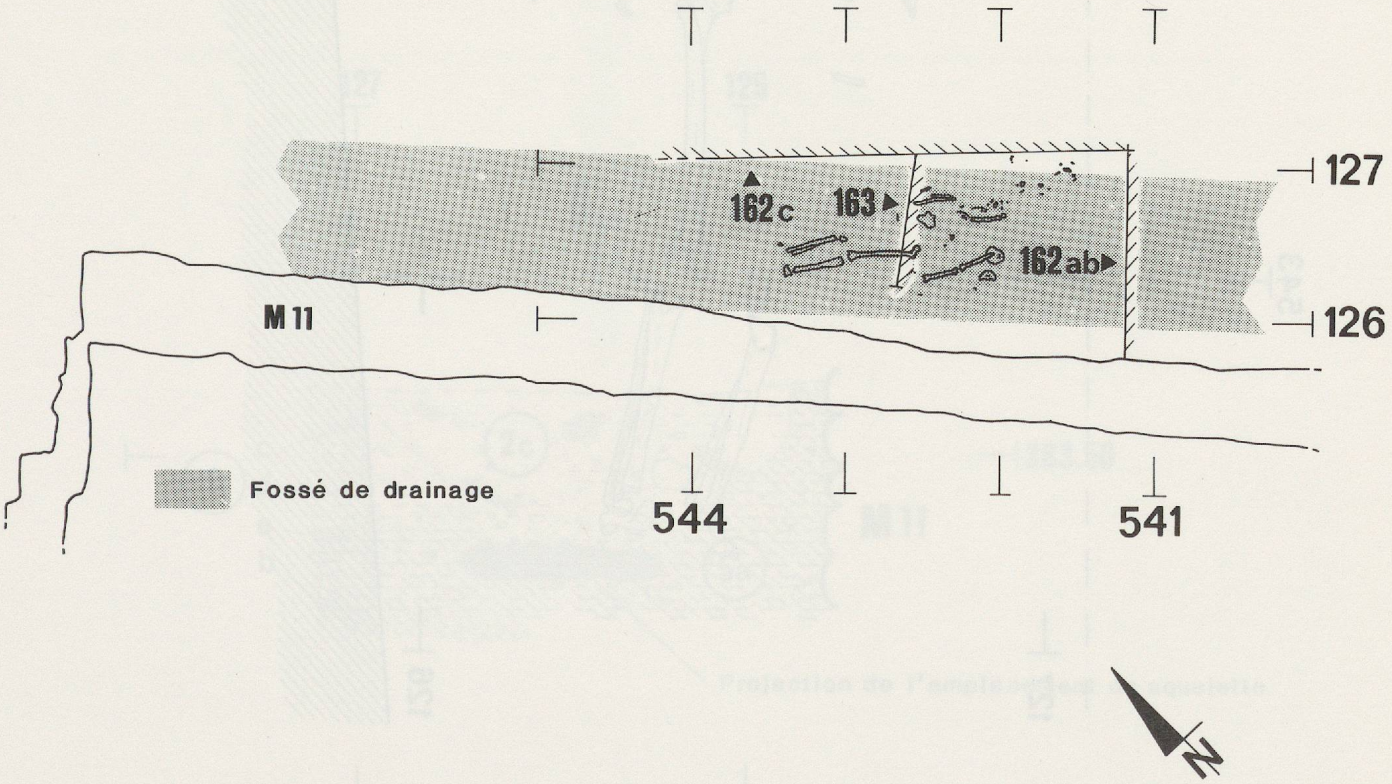


Fig. 3. Bât. ouest, tombe du Bronze : plan général et situation des coupes.

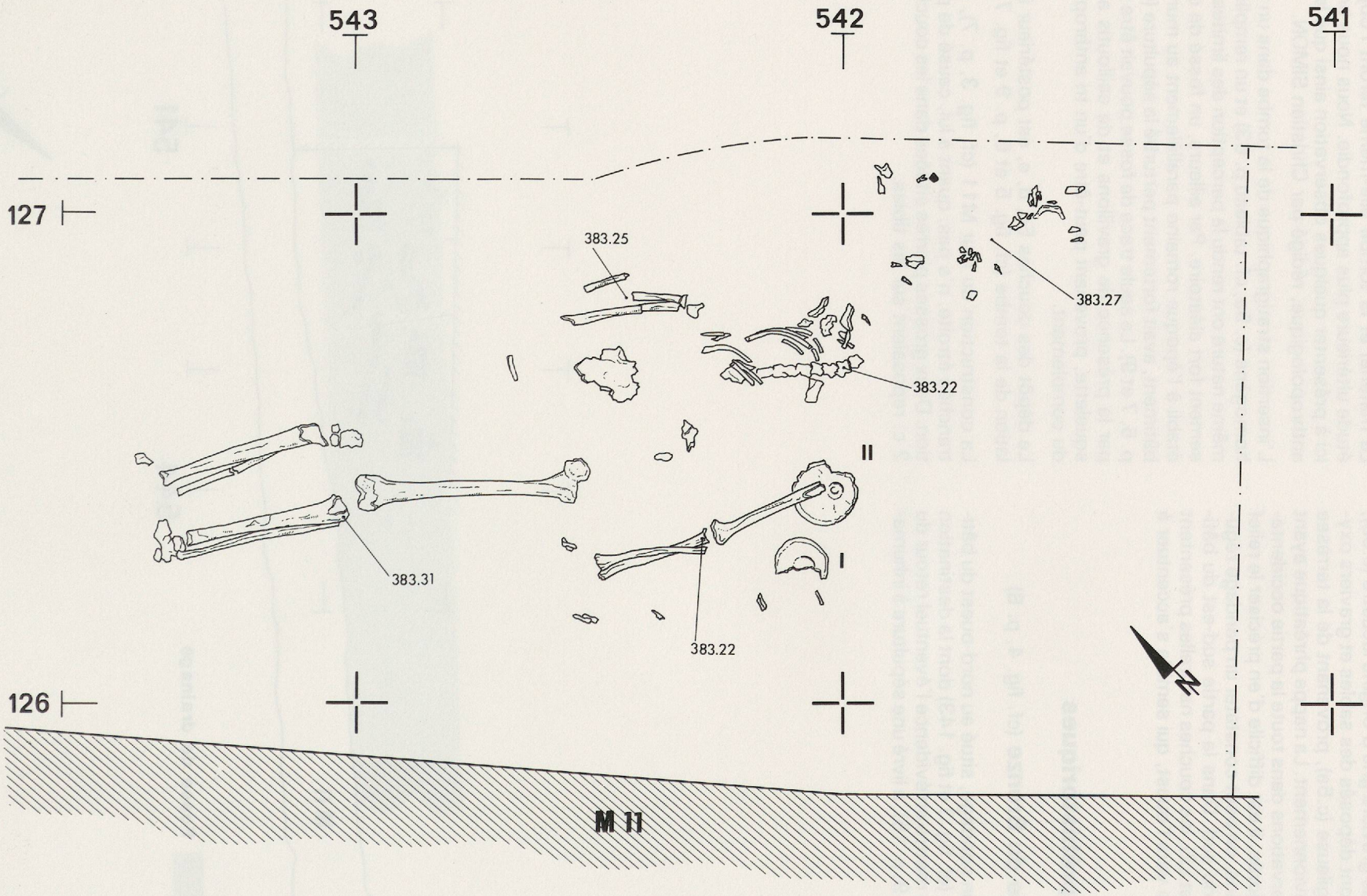


Fig. 4. Bât. ouest, tombe du Bronze: plan de disposition des vestiges.

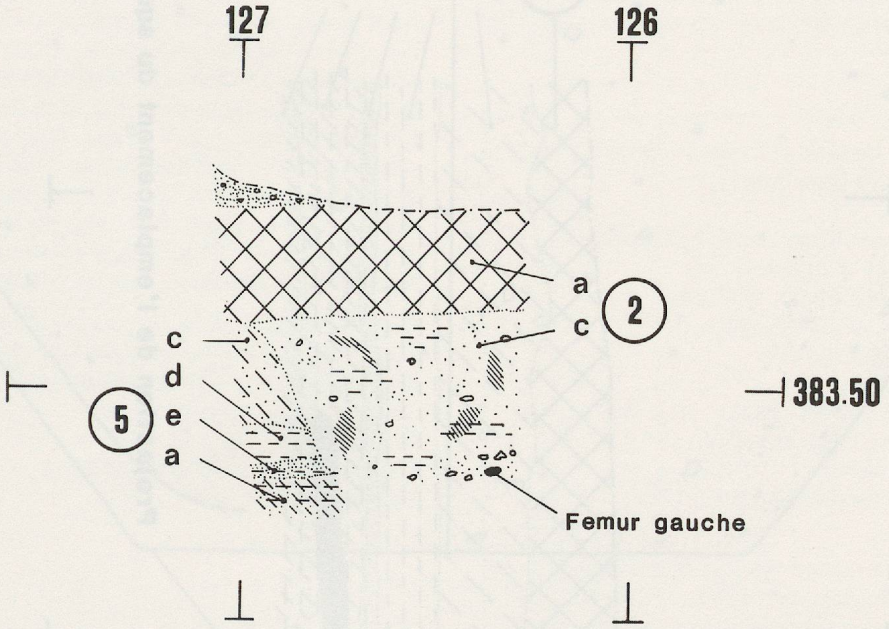


Fig. 5. Bât. ouest, tombe du Bronze : strati. D162ab (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 3, p. 7).

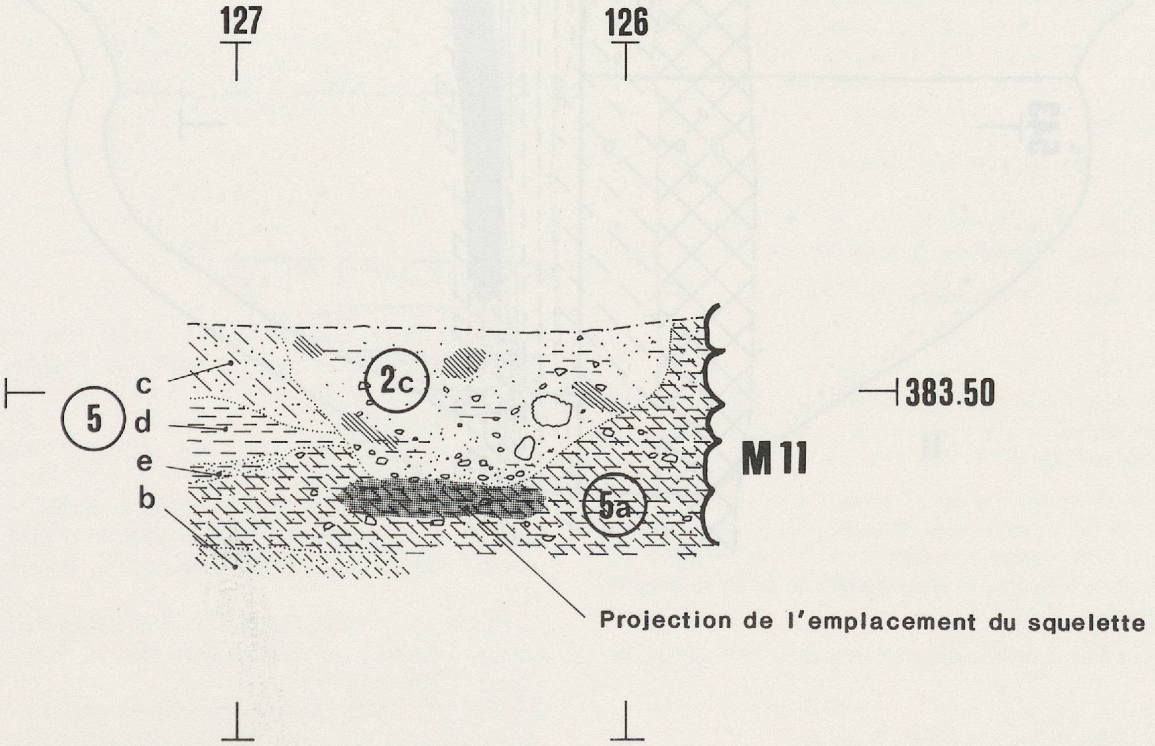


Fig. 6. Bât. ouest, tombe du Bronze : strati. D163 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 3, p. 7).

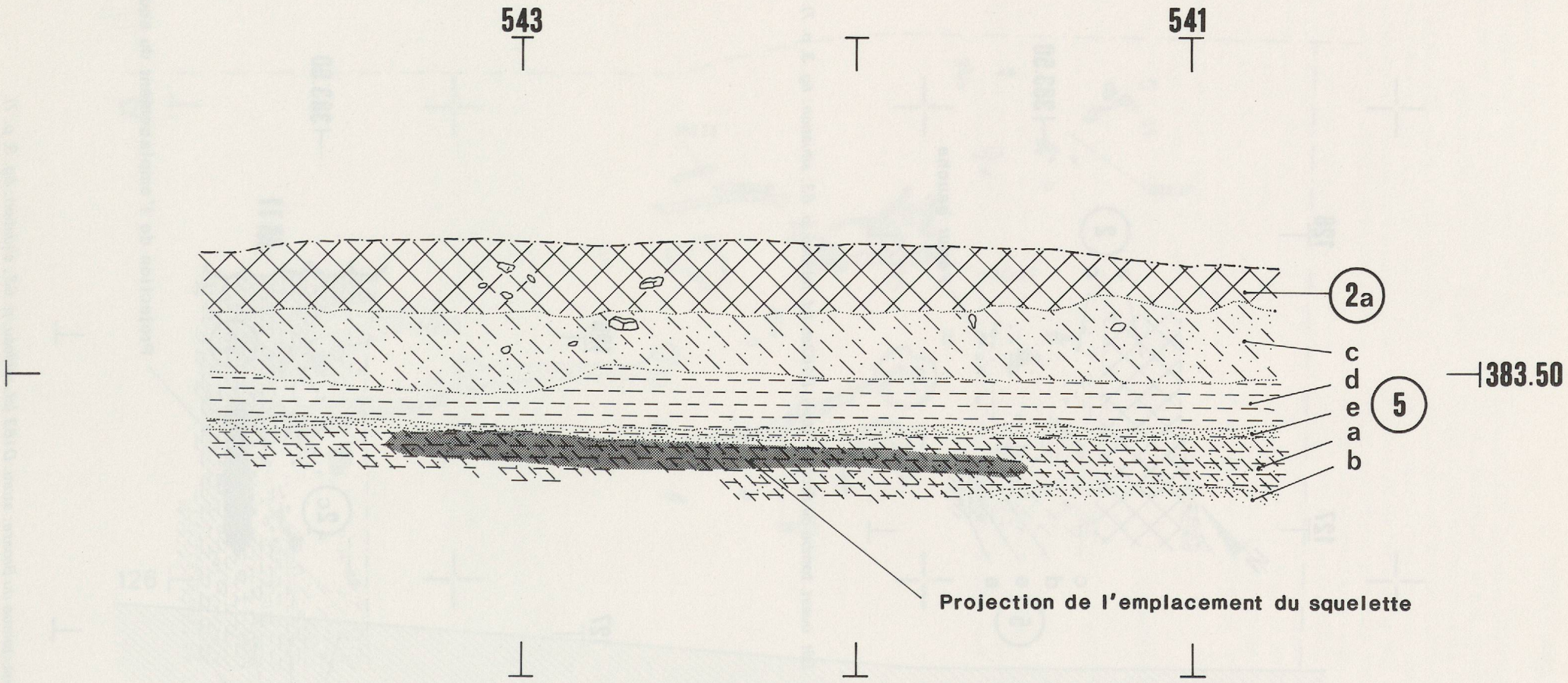
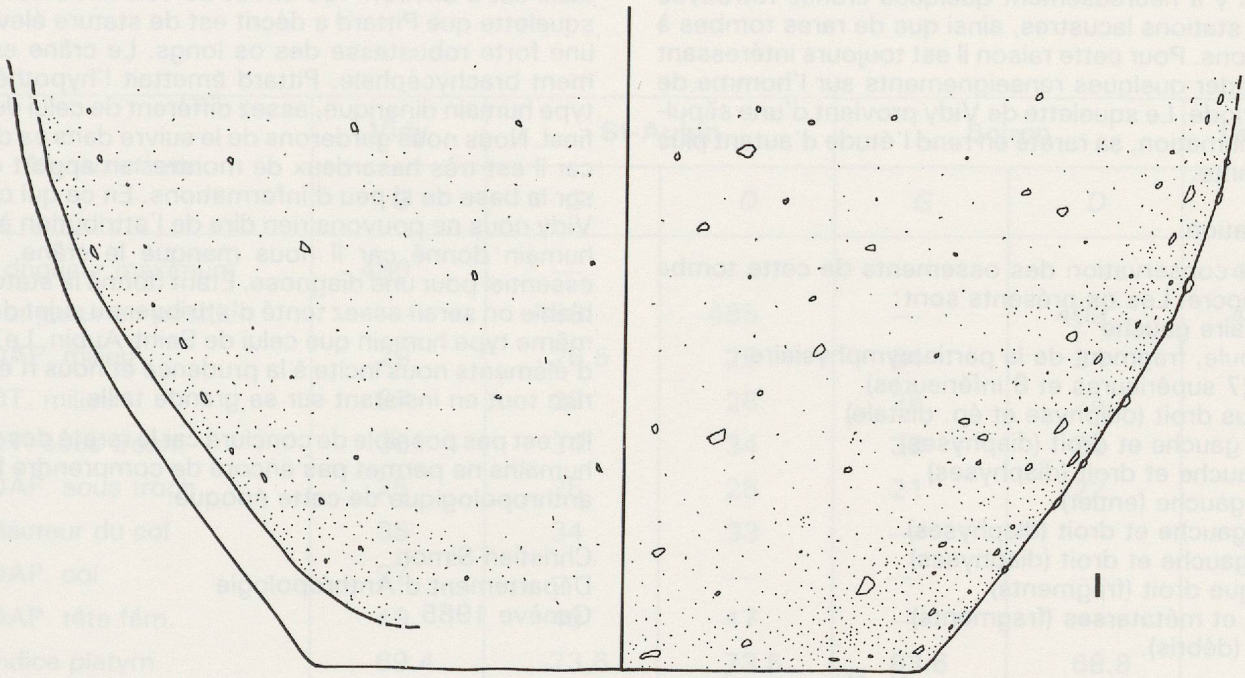


Fig. 7. Bât. ouest, tombe du Bronze: strati. D162c (cf. tableau p. 63; situation: fig. 3, p. 7).



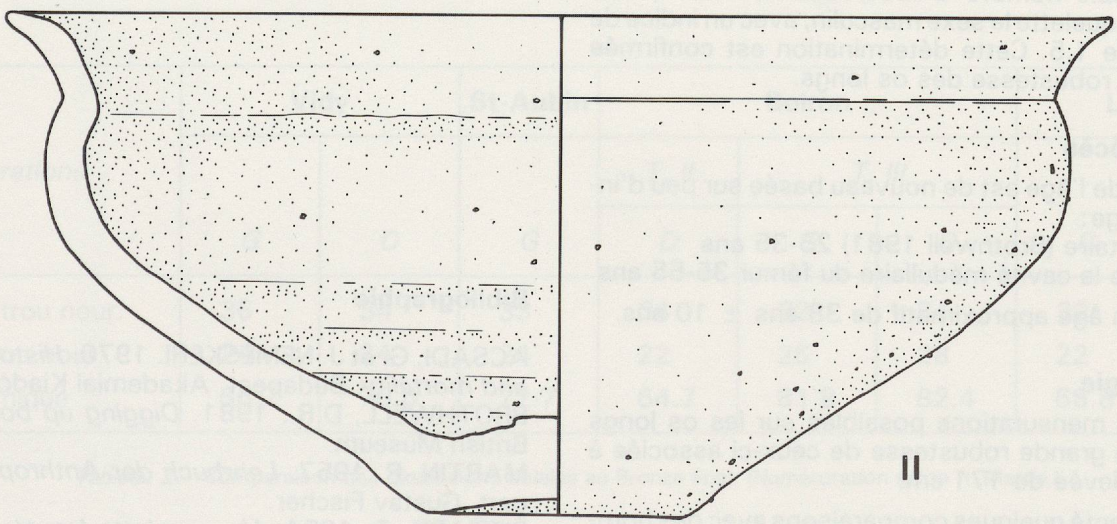


Fig. 8. Bât. ouest, tombe du Bronze : mobilier céramique, éch. : 1/1 (inv. 2298 I et II).

2.2. Rapport anthropologique

L'anthropologie du Bronze final de notre région est peu connue. La coutume de l'incinération se répand (champs d'urnes), nous privant de nombreux documents ostéologiques. Il y a heureusement quelques crânes retrouvés dans les stations lacustres, ainsi que de rares tombes à inhumations. Pour cette raison il est toujours intéressant de posséder quelques renseignements sur l'homme de cette période. Le squelette de Vidy provient d'une sépulture à inhumation, sa rareté en rend l'étude d'autant plus intéressante.

Conservation

L'état de conservation des ossements de cette tombe est médiocre. Les os présents sont:
- Os malaire gauche
- Mandibule, fragment de la partie symphysiaire
- Dents (7 supérieures et 8 inférieures)
- Humérus droit (diaphyse et ép. distale)
- Radius gauche et droit (diaphyses)
- Ulna gauche et droit (diaphyses)
- Fémur gauche (entier)
- Tibias gauche et droit (diaphyses)
- Fibula gauche et droit (diaphyses)
- Os iliaque droit (fragments)
- Tarses et métatarses (fragments)
- Rachis (débris).

Il n'y a presque aucun os entier, seul le fémur gauche est complet. Il manque malheureusement le crâne qui est un élément très important pour la diagnose typologique.

1. Détermination du sexe (méthode de Nemeskéri 1970)

La diagnose du sexe a été effectuée sur la base de peu de critères:
- Crâne
- Aile iliaque (1 caractère)
- Fémur (2 caractères).

Malgré ce faible nombre d'observations, nous avons attribué à ce squelette le sexe masculin, avec un indice de masculinité de 1.5. Cette détermination est confirmée par la grande robustesse des os longs.

2. Age du décès

L'estimation de l'âge est de nouveau basée sur peu d'indicateurs d'âge:
- L'usure dentaire (Brothwell 1981) 25-35 ans
- Evolution de la cavité médullaire du fémur 35-55 ans

On obtient un âge approximatif de 38 ans ± 10 ans.

3. Morphologie

Les quelques mensurations possibles sur les os longs indiquent une grande robustesse de ceux-ci associée à une stature élevée de 171 cm.

Nous avons tenté quelques comparaisons avec des hommes du Bronze final de notre région. Elles seront très limitées par la mauvaise conservation du squelette de Vidy et le nombre très faible de squelettes post-crâniens de cette période.

Nous avons pu réunir quelques sujets masculins contemporains.

- Saint-Aubin (Ne) Pittard 1934: 1 sujet
- Boiron (Vd) Schenk 1908-10: 2 sujets
- Le Coin (Hte-Savoie, Fr) Simon 1979: plusieurs.

La lecture des trois tableaux montre une forte similitude entre Vidy et Saint-Aubin, alors que les autres sujets semblent assez différents.

La grande stature observée à Vidy et à Saint-Aubin semble sortir des normes pour l'époque. Au Bronze ancien, la taille est d'environ 160 cm et de 165 cm à La Tène. Le squelette que Pittard a décrit est de stature élevée avec une forte robustesse des os longs. Le crâne est fortement brachycéphale. Pittard émettait l'hypothèse d'un type humain dinarique, assez différent de celui du Bronze final. Nous nous garderons de le suivre dans sa diagnose car il est très hasardeux de montrer un apport étranger sur la base de si peu d'informations. En ce qui concerne Vidy nous ne pouvons rien dire de l'attribution à un type humain donné car il nous manque le crâne, élément essentiel pour une diagnose. Etant donné la stature semblable on serait assez tenté d'attribuer au sujet de Vidy le même type humain que celui de Saint-Aubin. Le manque d'éléments nous incite à la prudence et nous n'en dirons rien tout en insistant sur sa grande taille.

Il n'est pas possible de conclure car la rareté des vestiges humains ne permet pas encore de comprendre l'histoire anthropologique de cette époque.

Christian Simon
Département d'Anthropologie
Genève 1985

Bibliographie

ACSADI, G. et J. NEMESKERI. 1970. *History of life span and mortality*. Budapest, Akademiai Kiadò.
BROTHWELL, D.R.. 1981. *Digging up bones*. London, British Museum.
MARTIN, R. 1957. *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart, Gustav Fischer.
PITTARD, E. 1934. *Un squelette lacustre de l'âge du Bronze (lac de Neuchâtel). Possibilité d'une immigration préhistorique des Dinariques*. Arch. suisse d'anthrop. gén. 7,1, 1-7.
SCHENK, A. 1909-1910. *Etude sur l'anthropologie de la Suisse*. Troisième partie. Bull. de la Soc. Neuchât. de Géogr., 20, 313-367.
SIMON, C. 1979. *Etude anthropologique des squelettes de la station du Coin (Collonges-sous-Salève, Hte-Savoie, France) Bronze récent*. Arch. suisse d'anthrop. gén. 42,1, 17-22.

Mensurations	Vidy	St-Aubin		Boiron		Le Coin
	G	*G*	*D*	*G*	*D*	*D*
1. Longueur maximum	480	—	—	—	—	408
2. Longueur en position	—	486	485	—	409	405
6. DAP. milieu	29	26.5	29	24	24	26
7. DT. milieu	27	28	28	25	24	22
9. DT. sous troch.	36	34	34	33	32	30
10. DAP. sous troch.	25	25	25	21	22	24
15. Hauteur du col	35	34	33	—	—	27
16. DAP. col	27	—	—	—	—	22
19. DAP. tête fém.	49	46	47	—	—	42
Indice platym.	69.4	73.6	73.5	63.6	68.8	80.0
Indice pilastr.	107.4	94.6	103.6	96.0	100.0	118.2
Indice de robust.	28.0	27.3	28.5	24.5	24.0	24.0

Tableau 1: Comparaison des dimensions fémorales au Bronze final. (Numérotation selon R. Martin.)

Mensurations	Vidy		St-Aubin	Boiron			Le Coin	
				T. II	*T. III*			
	G	*D*	*G*	*D*	*G*	*D*	*G*	*D*
8 A. DAP. trou nour.	36	34	33	34	32	34	32	31
9 A. DT. trou nour.	24	24	24	22	26	28	22	20
Indice cnémique	66.7	70.6	72.7	64.7	81.8	82.4	68.8	64.5

Tableau 2: Comparaison des dimensions tibiales au Bronze final. (Numérotation selon R. Martin.)

	Stature
	Méthode de Pearson
Vidy	172 cm
St-Aubin	173 cm
Boiron T. II	158 cm
Boiron T. III	163 cm
Le Coin	158 cm

Tableau 3: Estimation de la stature à l'aide des dimensions fémorales et tibiales.

3. Etat I (cf. fig. 9, p. 15)

Le premier établissement romain est représenté par deux murs perpendiculaires (M29 et M47), de même orientation que les murs postérieurs. La présence de la nappe phréatique et l'arasement de cette construction primitive, en interdisant la mise en évidence de sols ou de couches en rapport avec les structures conservées, rendent impossible toute datation absolue. Toutefois, un des remblais mis en place avant la construction du bâtiment principal (cf. p. 19, état II) contient du matériel remontant à la fin du Ier s. ap. J.-C., issu peut-être de couches en relation avec les premières installations. L'état I pourrait ainsi être daté de la fin du Ier ou du début du IIème siècle de notre ère. La surface, ainsi que le plan exact et la fonction du bâtiment, restent indéterminés.

3.1. Le mur M29

Repéré dans les locaux L5, L8 et L3b sur une hauteur de deux ou trois assises et une longueur de près de 14 m, ce mur ne présente aucun retour d'angle ; il a été arasé pour permettre la construction du bâtiment principal (état II).

3.2. Le mur M47

Appuyé contre le mur M29, conservé sur une hauteur de deux assises dans le local L5, d'une seule dans la cour, ce mur se poursuit sur une longueur de 12 m. Plus au nord, il a été l'objet d'une récupération totale des matériaux et ne subsiste plus qu'à l'état de négatif. Cet arasement différentiel est sans doute consécutif au nivellement de la cour lors de la construction du bâtiment principal. Le mur semble présenter un retour d'équerre vers l'est, sous le mur M11, qui aurait utilisé cette structure primitive comme fondation, sur une longueur de 1,50 m au minimum. Les différences notées dans la construction du mur M11, selon que l'on se trouve à l'est ou à l'ouest de M47, semblent confirmer cette hypothèse (cf. p. 44).

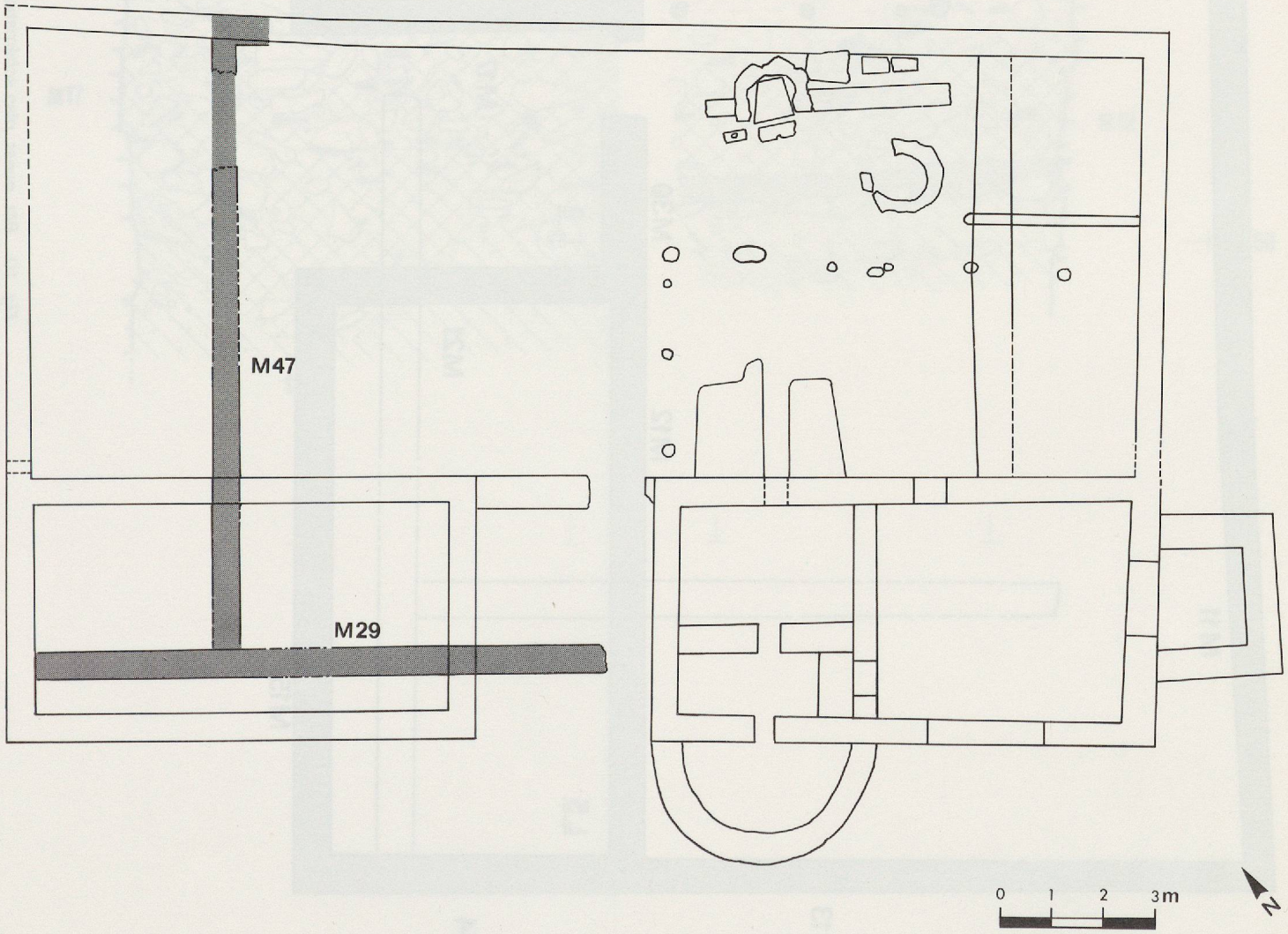


Fig. 9. Bât. ouest, plan schématique de l'état I.

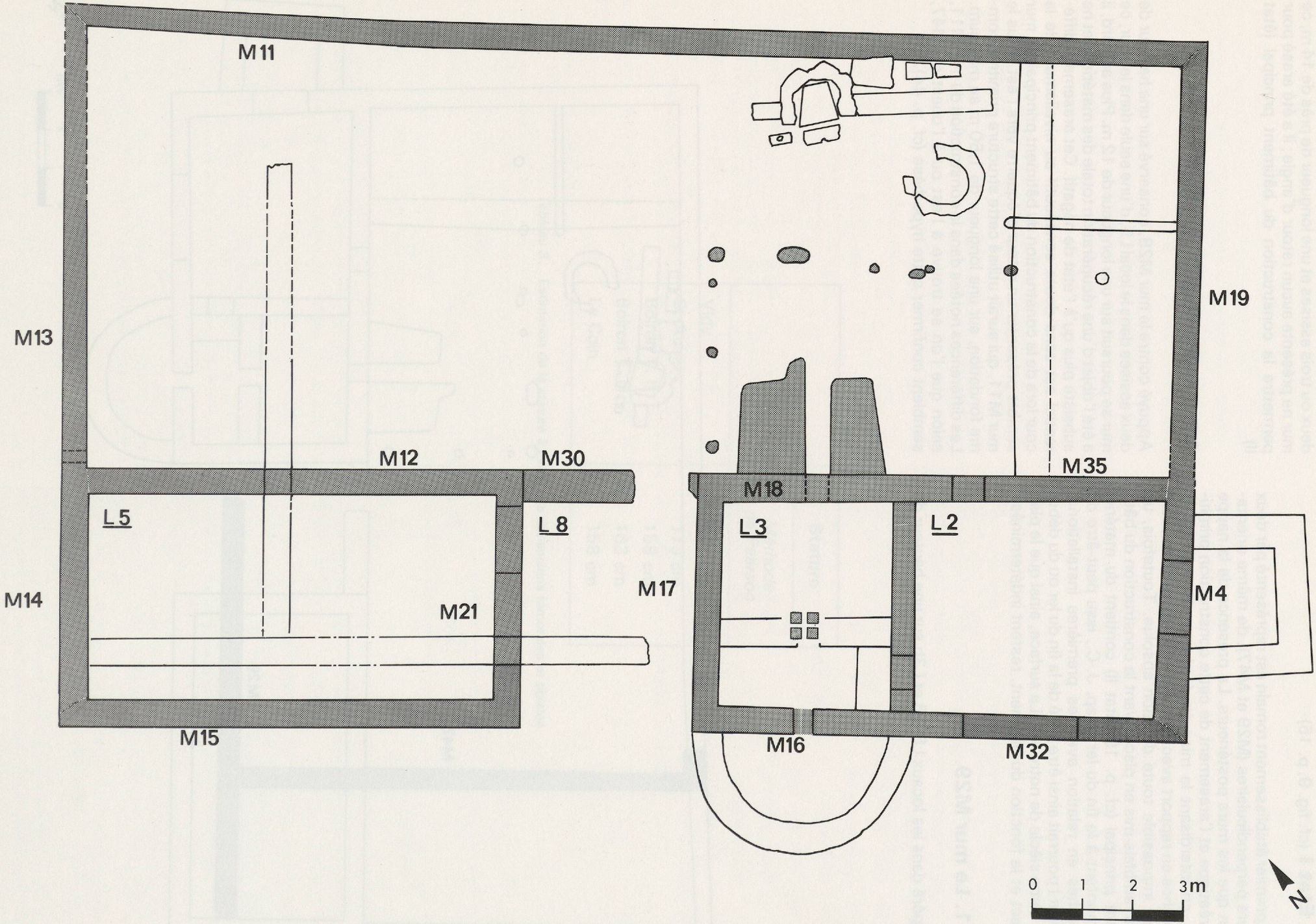


Fig. 10. Bât. ouest, plan schématique de l'état II.

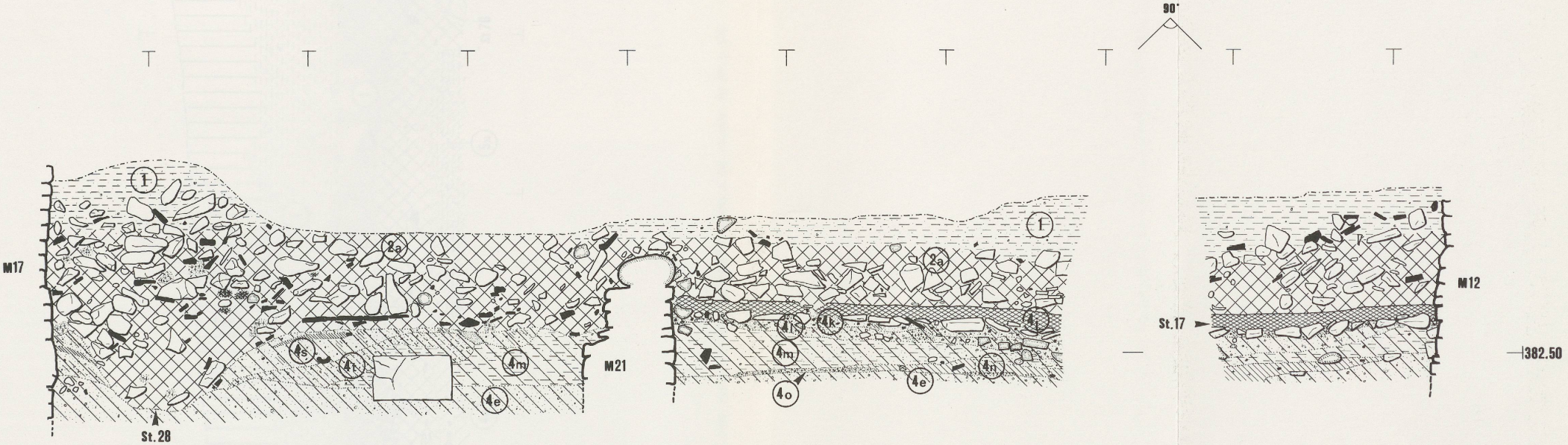


Fig. 12. Bât. ouest, local L5 et L8 : strati. D70 et D79 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

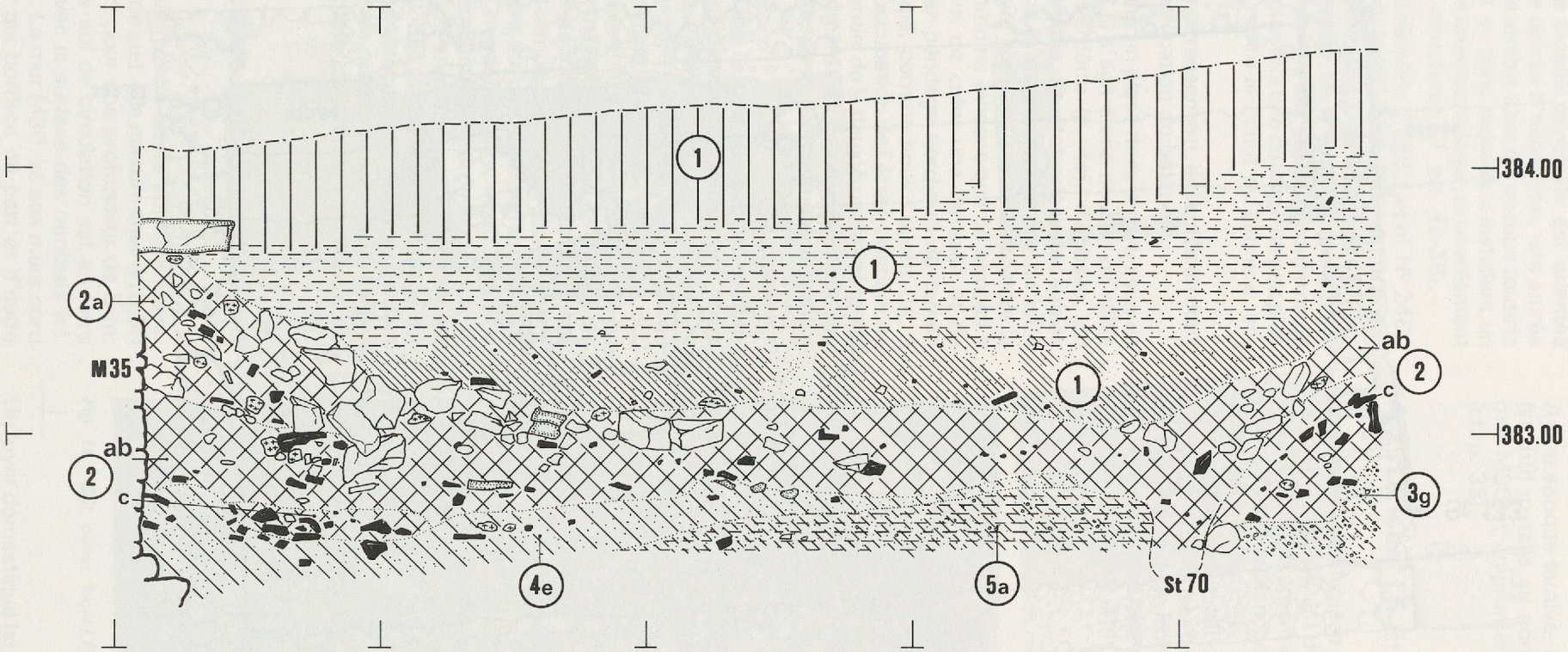


Fig. 11. Bât. ouest, cour: strati. D28, vue ouest (cf. tableau, p. 63; situation: fig. 84, p. 62).

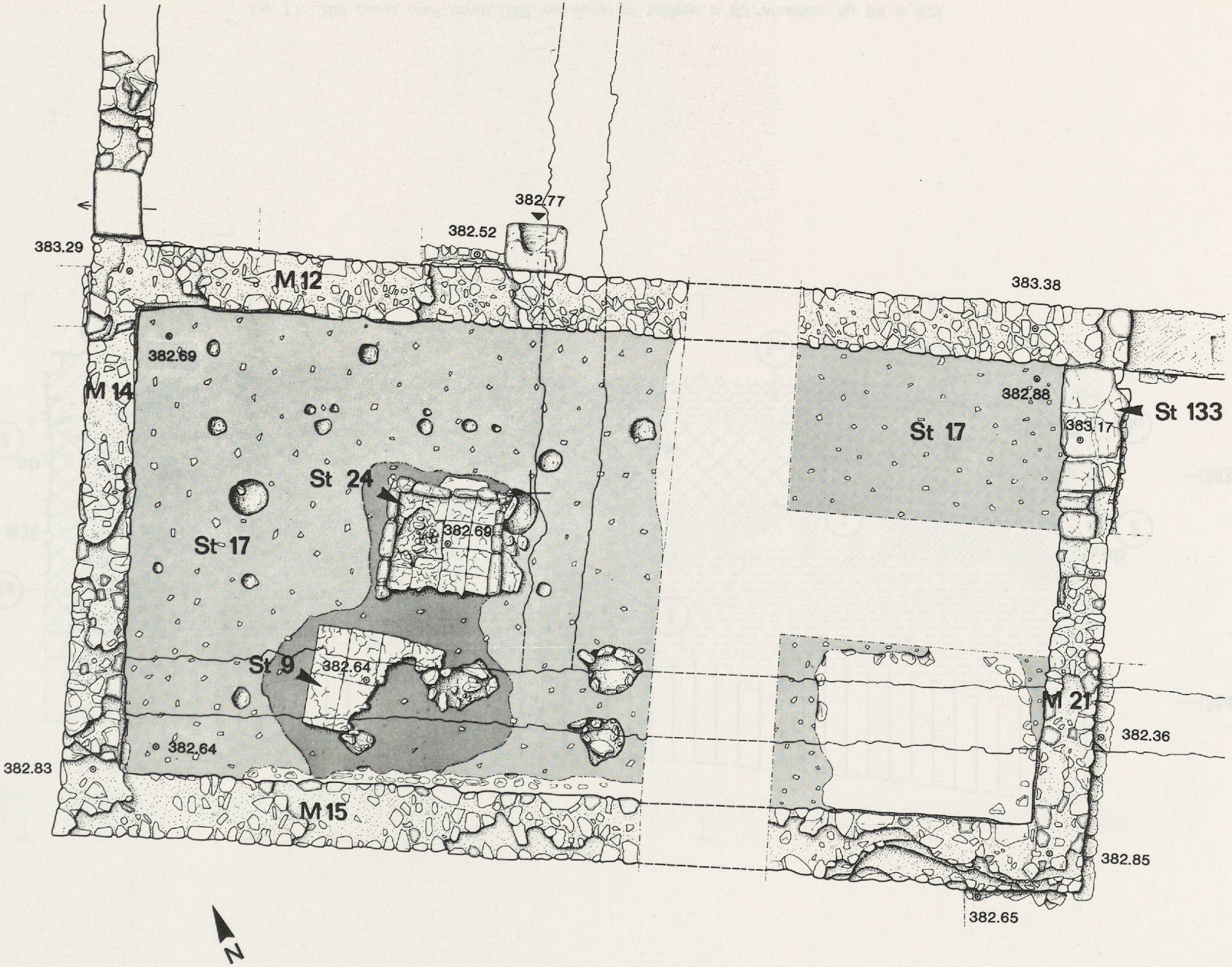


Fig. 13. Bât. ouest, plan pierre à pierre du local L5. Ech. : 1/50.

4. Etat II (cf. fig. 10, p. 16)

Aux modestes constructions du premier état succède une vaste maison privée d'environ 23 x 15 m (78 x 51 pieds romains), dont la façade principale est orientée vers le sud. Flanquée de pièces d'habitation, une entrée axiale donne accès à une arrière-cour qui occupe toute la partie nord du bâtiment et dans laquelle s'installent un *praefurnium,* protégé par un appenti léger, probablement un puits, voire d'autres structures (cf. pp. 32-38).

Une monnaie de Marc-Aurèle (inv. 2958.1 et pl. N° 246), découverte sous le sol du local L5, fournit pour la construction de l'édifice un *terminus post quem* de 163 ap. J.-C. La céramique recueillie sous les sols (principalement de la céramique à revêtement argileux) confirme ce *terminus,* sans exclure toutefois une datation un peu plus tardive: fin du IIème s., voire le début du IIIème s. ap. J.-C.

D'importants travaux de terrassement, exécutés en deux phases, ont précédé l'édification du bâtiment.

Un premier remblai est mis en place dans la partie sud de la construction projetée. Il s'agit d'une couche de sable graveleux, de couleur verdâtre (c. 4e), disposée, du moins dans sa partie orientale, directement sur les sables naturels (c. 5a). Si, dans la partie occidentale du bâtiment, la nappe phréatique n'a pas permis d'atteindre le sol vierge, il paraît néanmoins évident que ce remblai a été rapporté dans le but de créer une terrasse et de compenser ainsi le léger pendage nord-sud du terrain naturel. Cette couche, qui, comme nous l'avons dit, a peut-être pour origine l'occupation de l'état I, contient du matériel daté pour l'essentiel de la deuxième moitié du Ier s. ap. J.-C. Les rares éléments du IIème ou du IIIème s. observés pourraient correspondre au moment de la mise en place du remblai.

Un peu plus au nord, dans la cour, un second remblai (c. 3g) comble la légère dépression subsistant à cet endroit entre la terrasse qui vient d'être aménagée au sud et le terrain naturel au nord. Ce second dépôt se prolonge à l'est jusque sous le bâtiment oriental (c. 5e, cf. fig. 86, p. 74 bis). Il s'agit d'une couche rapportée, composée de sables et de graviers à matrice argileuse gris-brun, de fragments de charbon et de terre cuite. D'une épaisseur maximale de 0,60 m, ce remblai repose directement sur le terrain naturel. Il contient du matériel céramique caractéristique de la seconde moitié du IIème et du début du IIIème s. de notre ère et constituait le sol de circulation de la partie orientale de la cour et peut-être du local délimité par le mur M34 (cf. p. 45). Ses limites approximatives, en ce qui concerne le bâtiment ouest, sont, au nord, le milieu de la pièce 7b et à l'ouest le *praefurnium;* au sud, il vient s'ajouter au premier remblai, légèrement en amont du mur M35.

4.1. L'entrée principale du bâtiment (local L8)

L'entrée principale du bâtiment s'ouvre approximativement au milieu de la façade sud. Elle mesure environ 3,50 m (12 pieds) de largeur, pour une profondeur de 5 m. Comme dans la cour, le sol de circulation est en terre battue et se confond avec la surface des remblais (cf. fig. 12, c. 4s, p. 16 bis). Le mur M30, lié aux murs nord des pièces d'habitation qui bordent de part et d'autre l'entrée, constitue une limite du côté septentrional. Couronné par une arase de mortier située au niveau du sol de circulation, il fait office de seuil. Une porte ou un portail fermait probablement le passage, encore qu'aucun élément conservé ne nous permette de l'affirmer, a fortiori d'en préciser la nature. De même, seule la vraisemblance autorise peut-être à restituer une toiture au-dessus du couloir.

A une époque tardive, une rigole (st. 28) issue du puits (st. 59) installé au nord-est de la cour vient percer le mur M30 et emprunter l'entrée dans le sens nord-sud (cf. p. 38).

4.2. Le local L5 (cf. fig. 13, p. 18)

Le local L5, vaste pièce quadrangulaire d'environ 8 x 4 m (27 x 13,5 pieds), est délimité par quatre murs liés entre eux, dont les parements internes étaient recouverts d'un enduit de chaux blanchâtre partiellement conservé, avec quelques traces de peinture rouge. Disposé sur un imposant radier de boulets (cf. fig. 12, c. 4k, p. 16 bis; fig. 14, p. 19), le sol (st. 17) est formé d'une chape de mortier de couleur jaunâtre où de petits fragments de calcaire poli (*crustae*) ont été régulièrement disposés dans un but décoratif (cf. fig. 15, p. 20: *opus signinum*).

Fig. 14. Bât. ouest, local L5: radier du sol et trous de poteaux.

Un foyer domestique (st. 24) occupe le centre de la partie occidentale du local (cf. fig. 16, p. 20). Constitué de deux couches superposées de 16 carreaux de terre cuite (0,21 x 0,21 x 0,05 m), il est entouré sur 3 côtés par une bordure de blocs de molasse haute d'environ 0,10 m.

Fig. 15. Bât. ouest, local L5 : sol en opus signinum *(st. 17) et seuil (st. 133).*

Cette structure, fortement rubéfiée, a été construite sur le radier du sol, avant que le mortier ne soit coulé tout autour. Il ne fait donc aucun doute que ce foyer fait partie de l'aménagement originel de la pièce[1].

Il n'en va pas de même pour la structure 9 (cf. fig. 13 et 16, p. 18 et 20), composée de dalles de terre cuite rectangulaires (0,44 x 0,28 x 0,04 m) posées sur la surface même du sol. Qu'il s'agisse d'un foyer supplémentaire ou d'une aire de travail en rapport avec le foyer principal, rien ne permet de préciser si cette structure est contemporaine ou postérieure à la construction du local.

De nombreux trous de poteaux ont été repérés dans cette pièce (cf. fig. 13, p. 18). La plupart d'entre eux correspondent indéniablement à l'étape originelle, le sol ne présentant sur leur pourtour aucune trace de fracture. Force est donc de les rattacher à quelque aménagement intérieur vraisemblablement en rapport avec le foyer (manteau de cheminée, potence...).

Un seuil (st. 133, cf. p. 48), réservé dans le mur M21, donnait accès au local depuis l'entrée principale du bâtiment. Le mauvais état de conservation du mur M15 ne permet pas d'exclure la possibilité d'un autre passage sur la façade sud.

En bref, le local L5 se présente comme une vaste pièce d'habitation servant à la fois de cuisine et de salle de séjour. De par sa fonction et son aspect, il se rapproche du local L2 dont la construction est contemporaine ; mais, contrairement à son voisin, il ne subira aucun réaménagement important au cours du temps et conservera la même fonction jusqu'à l'abandon du bâtiment, soit durant une période d'au moins 130 ans.

Pour ces types de foyer, voir, par exemple, R. Steiger et *alii*, dans *Augst, Insula 31, Forschungen in Augst 1,* Augst, 1977, fig. 29.

Fig. 16. Bât. ouest, local L5 : foyers domestiques (st. 24 et 9).

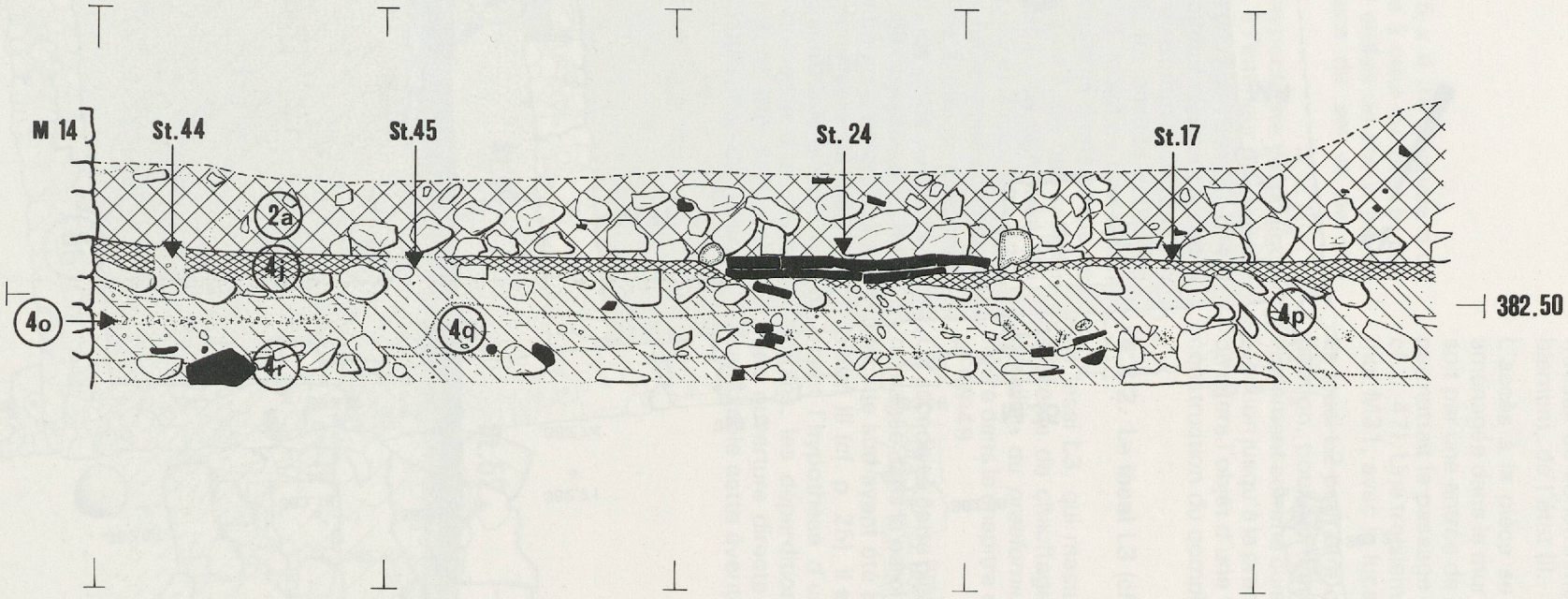


Fig. 17. Bât. ouest, local L5 : strati. D126 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

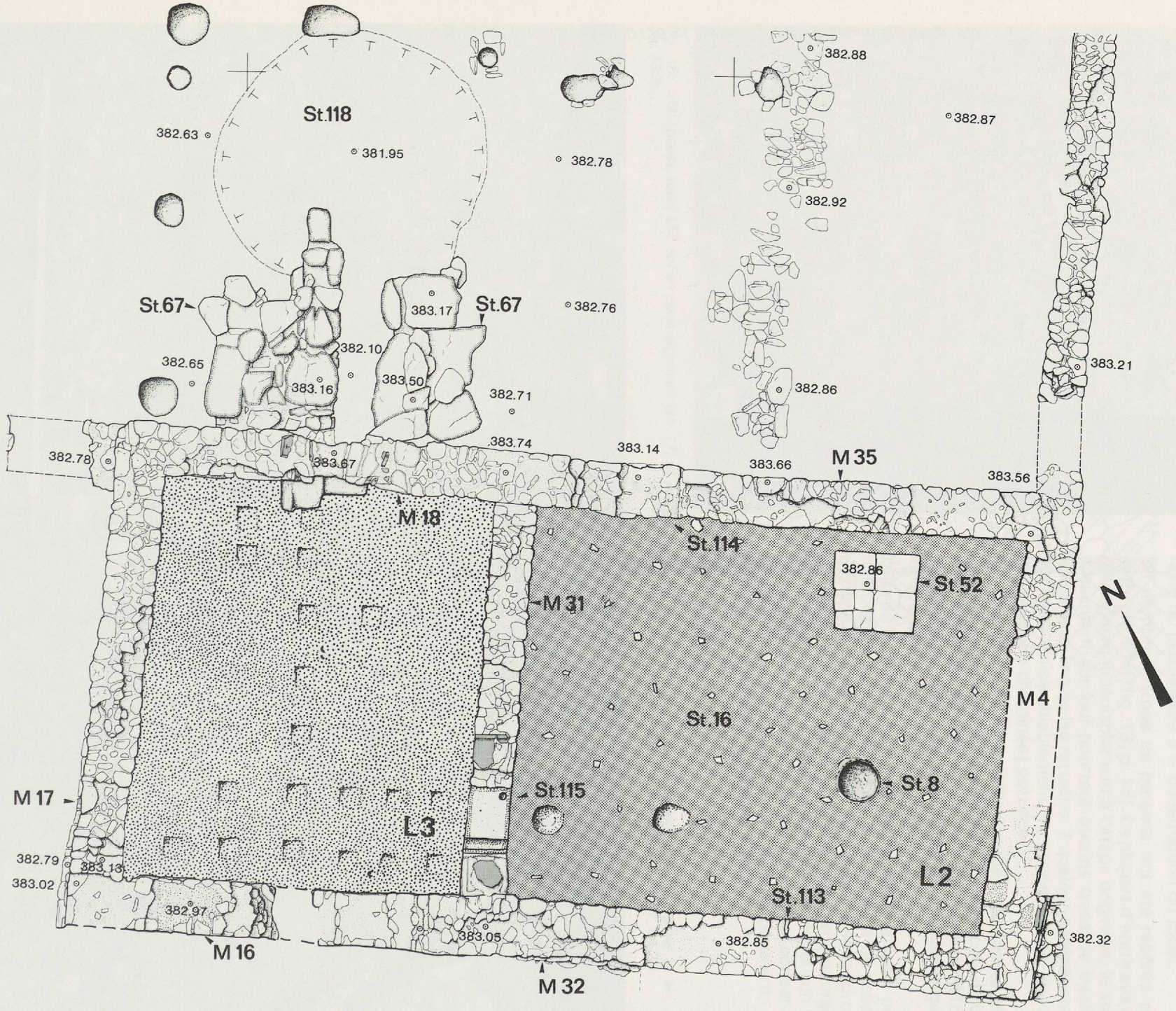


Fig. 18. Bât. ouest, plan pierre à pierre des locaux L2 et L3. Ech. : 1/50.

4.3. Les locaux L2 et L3 (cf. fig. 18, p. 22)

Les locaux L2 et L3 occupent une surface rectangulaire de 8,70 x 4 m (29,5 x 13,5 pieds) délimitée par quatre murs liés entre eux. Les deux pièces sont séparées par un mur de refend (M 31), contemporain de la construction de l'ensemble.

4.3.1. Le local L2

Il s'agit d'une pièce d'environ 5 x 4 m, pourvue d'un aménagement intérieur analogue à celui du local 5. Les parois étaient recouvertes d'un enduit de chaux blanc, appliqué avant la mise en place du sol et de son radier.

La construction simultanée de l'hypocauste voisin (local L3) a nécessité la mise en place, à l'intérieur du local L2, d'une épaisse couche de remblai (cf. fig. 19 et 20, c. 4c, p. 23 et 24) correspondant à la hauteur séparant le sol de l'hypocauste de la *suspensura*; au sommet du remblai, sur un radier de boulets (c. 4b), fut ensuite coulé, au même niveau que celui du local L3, le sol de circulation proprement dit (st. 16, c. 4a), constitué d'une chape de mortier jaunâtre où furent disséminés à des fins esthétiques, de petits fragments de tuiles (*opus signinum*). Un foyer domestique (st. 52, cf. fig. 19 et 21, p. 23 et 25) formé de carreaux de terre cuite, fut disposé à même le sol, contre la paroi nord de la pièce. L'état de conservation du sol aux abords immédiats de cette structure ne permet pas de préciser si les carreaux ont été noyés dans le mortier ou s'ils l'ont postérieurement entamé. Il est vraisemblable que ce foyer, comme celui du local L5, faisait partie de l'équipement originel de la pièce. Cette hypothèse est renforcée par la présence d'un ressaut ménagé dans l'élévation du mur nord, qu'il faut probablement mettre en rapport avec l'utilisation du foyer.

Quelques trous de poteau ont été observés dans la pièce, sans qu'il soit possible d'en déterminer la fonction, ni de préciser s'ils sont contemporains de la construction. L'un d'entre eux (st. 55), situé immédiatement devant la porte donnant sur le local L3, laisse supposer qu'ils correspondent à un aménagement provisoire mis en place lors des travaux de construction de l'état II ou, plus vraisemblablement, de l'état III.

L'accès à la pièce se faisait par une entrée principale aménagée dans le mur de façade sud (st. 113, cf. p. 46), soit par une entrée de service qui, à travers le mur M35, permettait le passage depuis la cour intérieure (st. 114, cf. p. 47). Une troisième porte communiquait, à travers le mur M31, avec le local chauffé L3 (st. 115, cf. p. 47).

Le local L2 peut être considéré comme une pièce d'habitation, pourvue d'un foyer qui permettait de l'utiliser également comme cuisine. Il conservera son aspect et sa fonction jusqu'à la première moitié du IVe siècle, moment où il fera l'objet d'une transformation générale lors de la construction du complexe thermal (état III).

4.3.2. Le local L3 (cf. fig. 18, p. 22)

Le local L3, qui mesure 3,50 x 4 m., est équipé d'un système de chauffage par hypocauste. La description détaillée du *praefurnium* et de l'installation en général figure dans le chapitre « techniques de construction », aux p. 48-49.

On accédait à cette pièce depuis le local L2, par une porte ménagée dans la paroi est (st. 115, cf. p. 47). Le mur de façade sud ayant été arasé lors des transformations de l'état III (cf. p. 25), il est impossible d'exclure formellement l'hypothèse d'un passage de ce côté-là. Néanmoins, les déperditions calorifiques occasionnées par une ouverture directe sur l'extérieur rendent peu vraisemblable cette éventualité.

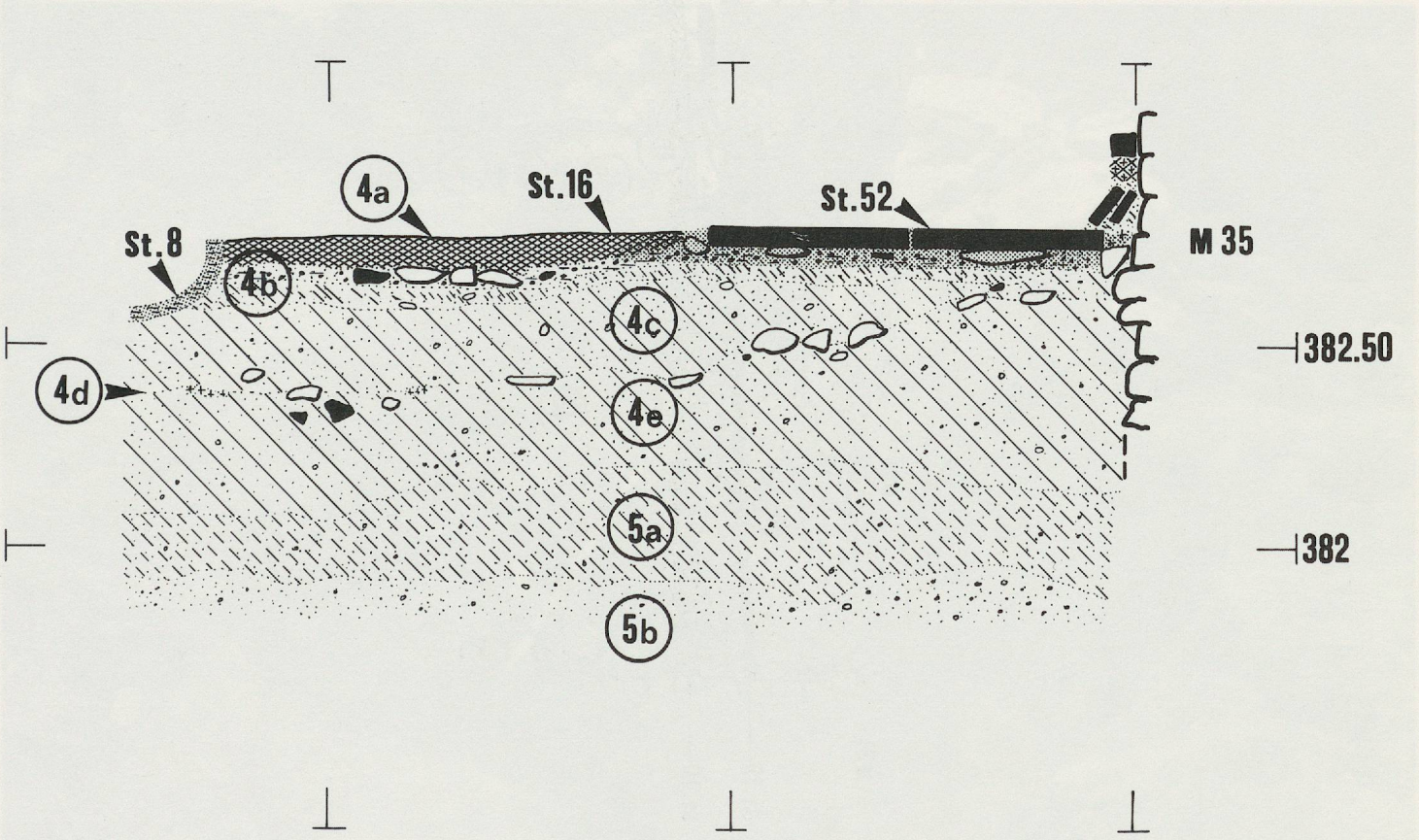


Fig. 19. Bât. ouest local L2 : strati. D155 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

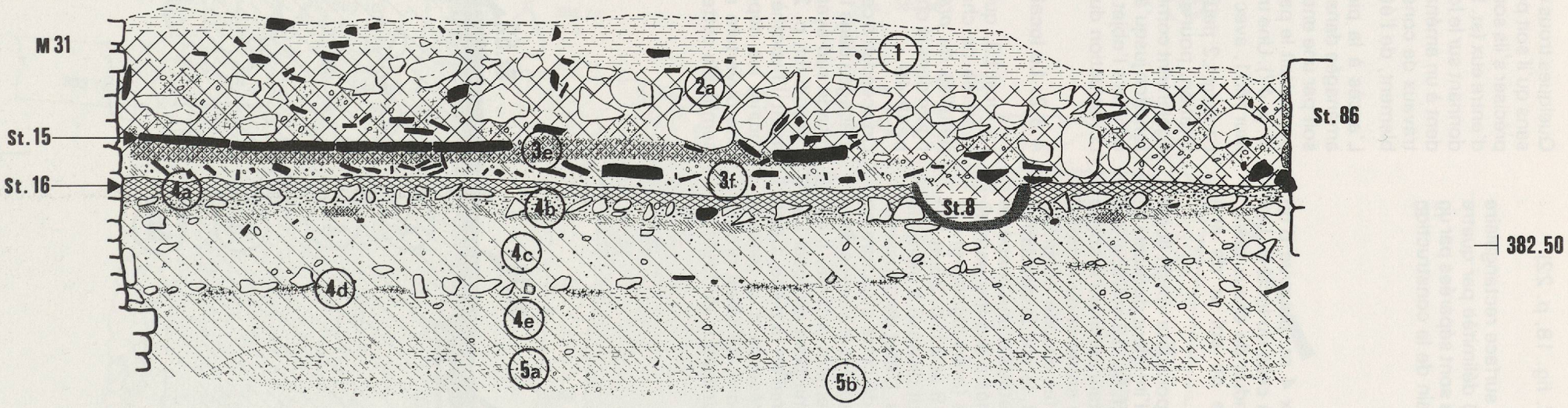


Fig. 20. Bât. ouest, local L2 : strati. D111 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

L'intérieur de la pièce fut totalement vidé et l'hypocauste entièrement démonté dans la première moitié du IVe siècle, pour faire place au complexe thermal de l'état III, qui nécessitait une redistribution de l'espace et la construction d'un nouvel hypocauste (cf. état III, p. 25).

4.4. L'abri du *praefurnium* (cf. fig. 10, p. 16)

L'hypocauste du local L3 était alimenté en chaleur par un *praefurnium* de molasse (pour la description détaillée, voir p. 48), situé dans la cour du bâtiment. Une fosse circulaire de 2,50 m de diamètre et de 0,70 m de profondeur permettait le service du foyer (cf. fig. 22, p. 25). L'ensemble était protégé par un appentis de bois, attesté par deux alignements perpendiculaires de trous de poteaux, espacés de 1,50 à 2 m. Cette construction, agrandie à une époque postérieure (cf. p. 34), mesurait à l'origine 4 x 6 m environ et était limitée, à l'est, par le mur M34. Le toit, qui devait présenter un plan incliné vers le nord, était vraisemblablement couvert de tuiles, la couche de démolition, dans cette partie de la cour, ayant livré une grande quantité de ce matériau.

Nous assistons donc, vers la fin du IIe siècle de notre ère, à l'édification d'une maison située à la périphérie du *vicus* et constituant une unité de propriété indépendante.

L'arrière-cour, de vastes proportions, abritait le *praefurnium,* probablement la réserve de bois, et pouvait offrir un lieu d'activités annexes dont rien ne nous permet de préciser la nature. Toutes les pièces, dont les murs étaient revêtus d'enduits et les sols équipés de foyers, étaient voués à l'habitat. L'une d'entre elles, chauffées par hypocauste, témoigne de la recherche d'un certain confort; elle implique une relative aisance matérielle du propriétaire.

Une partie de l'édifice changera partiellement de fonction avec la construction, au début du IVe s. ap. J.-C., d'un complexe thermal qui réduira considérablement la surface habitable.

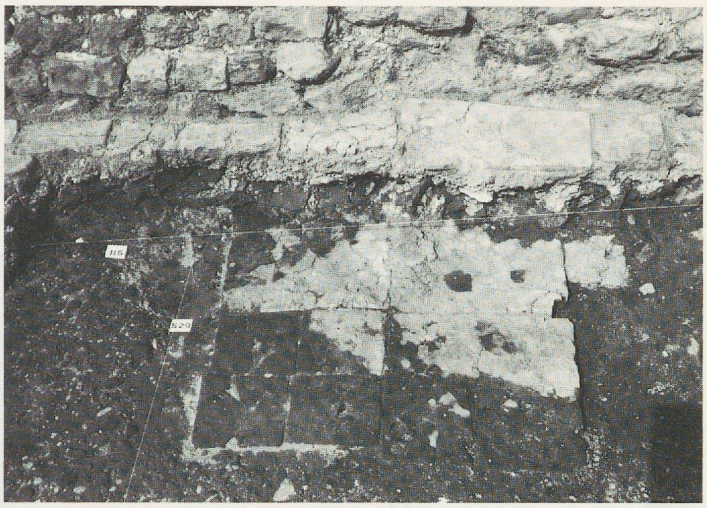


Fig. 21. Bât. ouest, local L2: foyer domestique (st. 52).

5. Etat III (cf. fig. 23 et 24, p. 26 et 26 bis)

Le deuxième quart du IVe s. est marqué par l'aménagement, dans la partie sud-est du bâtiment, d'un petit complexe thermal de caractère privé. Cette installation englobe les deux pièces sud-est (L2 et L3), qui subissent plusieurs transformations importantes. Après l'arasement du mur M34 (cf. p. 45), l'abri du *praefurnium* est agrandi (4 x 9 m); en outre, l'hypocauste primitif du local L3 est entièrement démantelé jusqu'au sol de tuileau qui en constitue le fond (*area*). L'espace est alors redistribué par la construction, directement sur l'*area*, du mur M25 (cf. p. 49), par l'arasement de l'ancien mur de façade M16 (cf. p. 48) et par l'adjonction d'une abside (local L4, cf. p. 28).

Fig. 22. Bât. ouest: vue générale du praefurnium *et de sa fosse de service.*

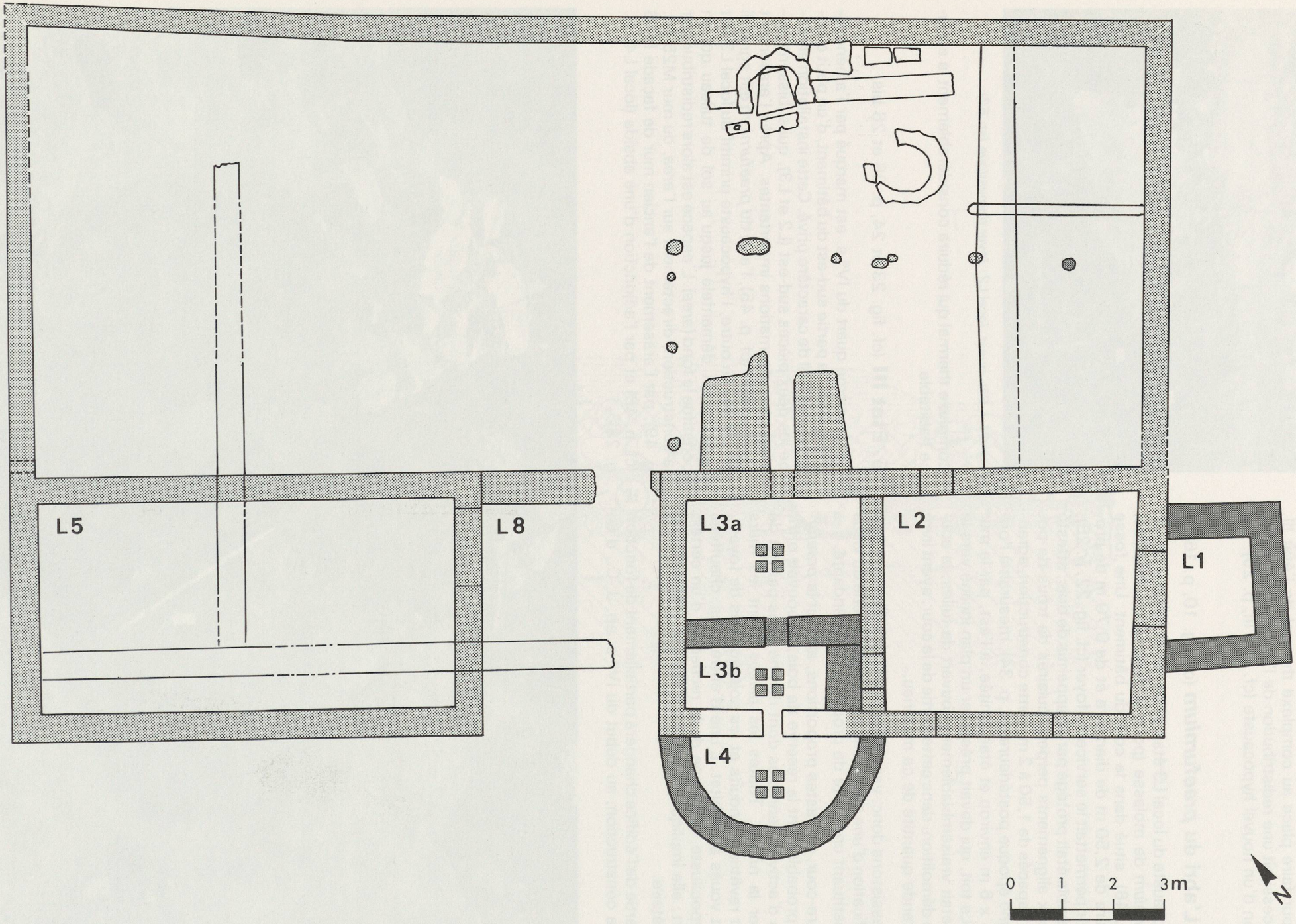


Fig. 23. Bât. ouest: plan schématique de l'état III. En gris clair: murs réutilisés; en gris foncé: nouveaux murs.

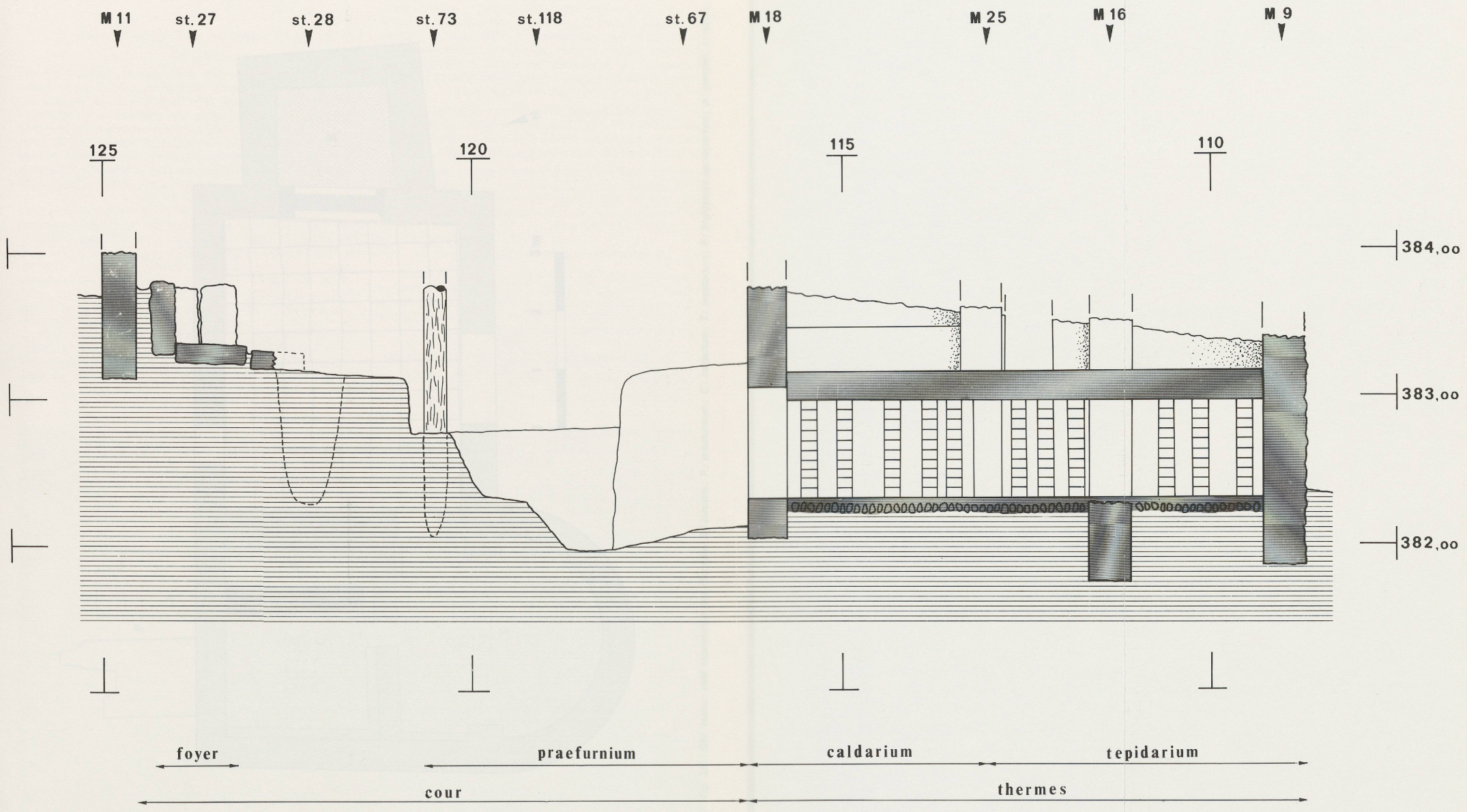


Fig. 24. Bât. ouest: coupe restituée de l'état III. Situation: fig. 84, p. 62, axe A-B.

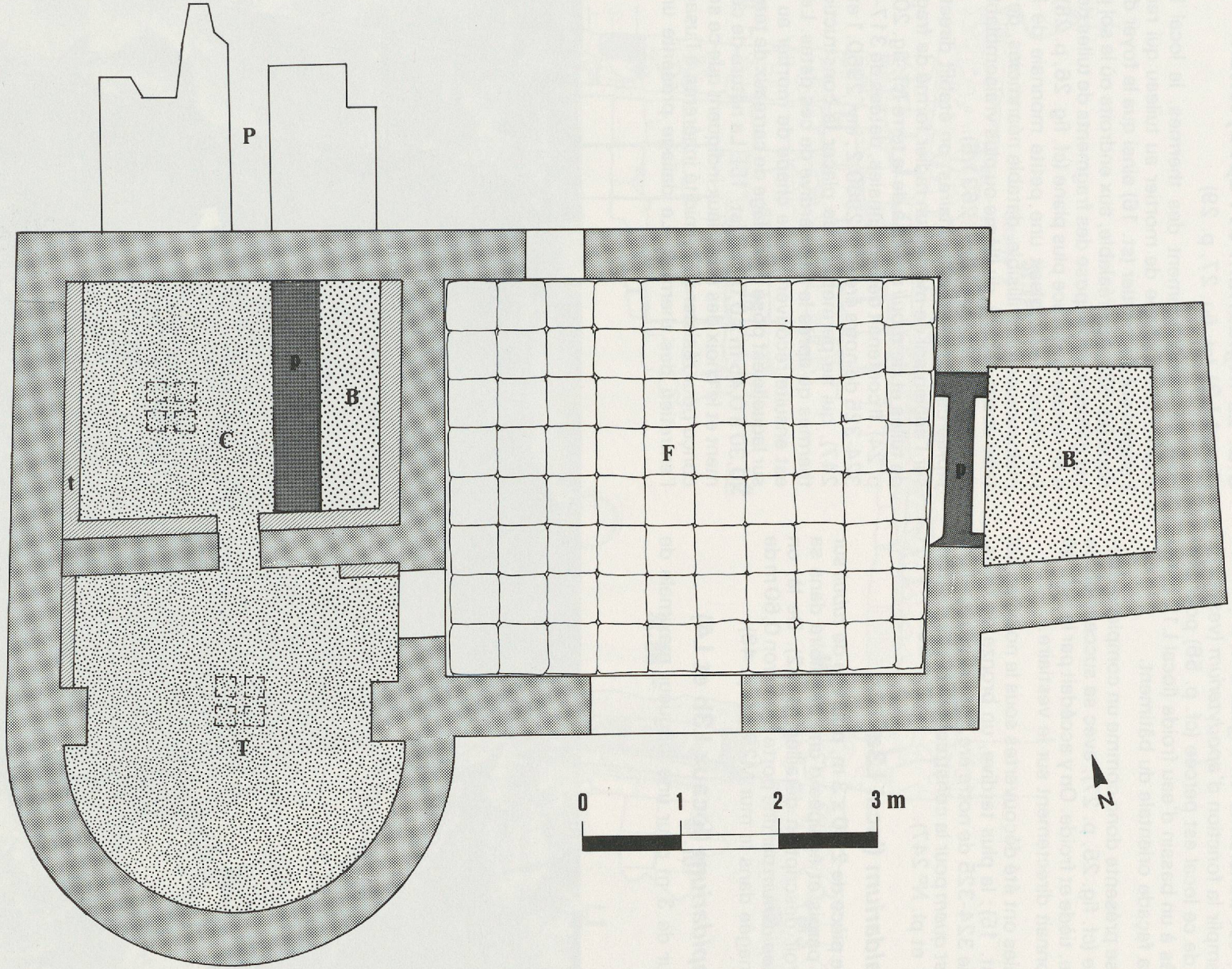


Fig. 25. Bât. ouest: plan reconstitué des thermes. ***B:*** *bassins;* ***P:*** praefurnium; ***C:*** caldarium; ***T:*** tepidarium; ***F:*** frigidarium-apodyterium; ***p:*** *parapet;* ***t:*** tubuli.

Un nouvel hypocauste, dont les pilettes respectent la disposition originelle, est ensuite établi sur l'ensemble de cette nouvelle surface.

Le nouvel agencement comprend un *caldarium* (local L3a), situé dans la partie nord de l'ancienne pièce chauffée (local L3), ainsi qu'un *tepidarium* (locaux L3b et L4), limité au sud par l'abside nouvellement construite (local L4). L'ancien local L2, pourvu d'un nouveau sol en matériau étanche, est transformé en *frigidarium*; il pouvait également remplir la fonction d'*apodyterium* (vestiaire). La paroi est de ce local est percée (cf. p. 56) pour permettre l'accès à un bassin d'eau froide (local L1), construit contre la façade orientale du bâtiment.

L'ensemble se présente donc comme un complexe thermal classique (cf. fig. 25, p. 27), avec sa succession de salles chaude, tiède et froide. On y accédait par le sud, où une porte donnait directement sur le vestiaire.

Trois monnaies ont été découvertes sous le nouveau sol du local 2 (st. 15); la plus tardive, un bronze de Constantin daté de 324-325 de notre ère, fournit un excellent *terminus post quem* pour la construction de ces thermes (inv. 2960.1 et pl. N° 247).

5.1. Le *caldarium* (local L3a)

Il s'agit d'une pièce de 2,50 x 3 m, pourvue de *tubuli* sur trois de ses parois et équipée d'une baignoire dans sa partie est (voir description détaillée, p. 52). De là, on accédait au *tepidarium* par une porte d'environ 0,60 m de largeur aménagée dans le mur M25 (cf. p. 48).

5.2. Le *tepidarium* (locaux L3b et L4)

D'une largeur de 3 m pour une longueur maximale de 3,50 m, le *tepidarium* n'a livré aucune trace d'aménagement interne, à l'exception des éléments de l'hypocauste (voir description détaillée, p. 56). Il communiquait avec le *frigidarium* (local L2) par le seuil de molasse primitif (état II, rehaussé à l'état III par un épais revêtement de mortier hydraulique (cf. p. 47).

5.3. Le *frigidarium* et l'*apodyterium* (local L2) (cf. fig. 27, p. 29)

Lors de l'aménagement des thermes, le local L2 est pourvu d'une chape de mortier au tuileau qui recouvre l'ancien sol de mortier (st. 16) ainsi que le foyer domestique (st. 52). Au préalable, aux endroits où le sol primitif est défoncé, on dispose des fragments de tuiles destinés à en rendre la surface plus plane (cf. fig. 26, p. 28). Sous l'un d'entre eux, gisait une petite monnaie de bronze malheureusement illisible, datable néanmoins, de par sa taille et son aspect, du IIIème ou plus vraisemblablement du IVème s. ap. J.-C. (inv. 2631.6).
Après ces travaux préliminaires, on établit directement sur l'ancien sol de mortier un radier formé de fragments de tuiles et de *tubuli* mêlés à de la terre (cf. fig. 20, c. 3f, p. 24). Il contenait deux monnaies, datées de 317-318 et 324-325 de notre ère (inv. 2960.2; inv. 2960.1 et pl. No 247), qui ne permettent de placer la construction des thermes qu'après la plus tardive de ces dates. Le radier est ensuite recouvert d'une chape de mortier au tuileau sur laquelle est posé un dallage de carreaux de terre cuite (0,30 à 0,45 m x 0,04 m) (st. 15). La nature de ce pavement et le choix des matériaux indiquent que ce sol a été conçu pour résister à l'humidité inhérente à l'usage et à l'entretien des thermes. Le dallage présente un léger

Fig. 26. Bât. ouest, local L2: travaux préliminaires pour la pose du sol dallé (st. 15).

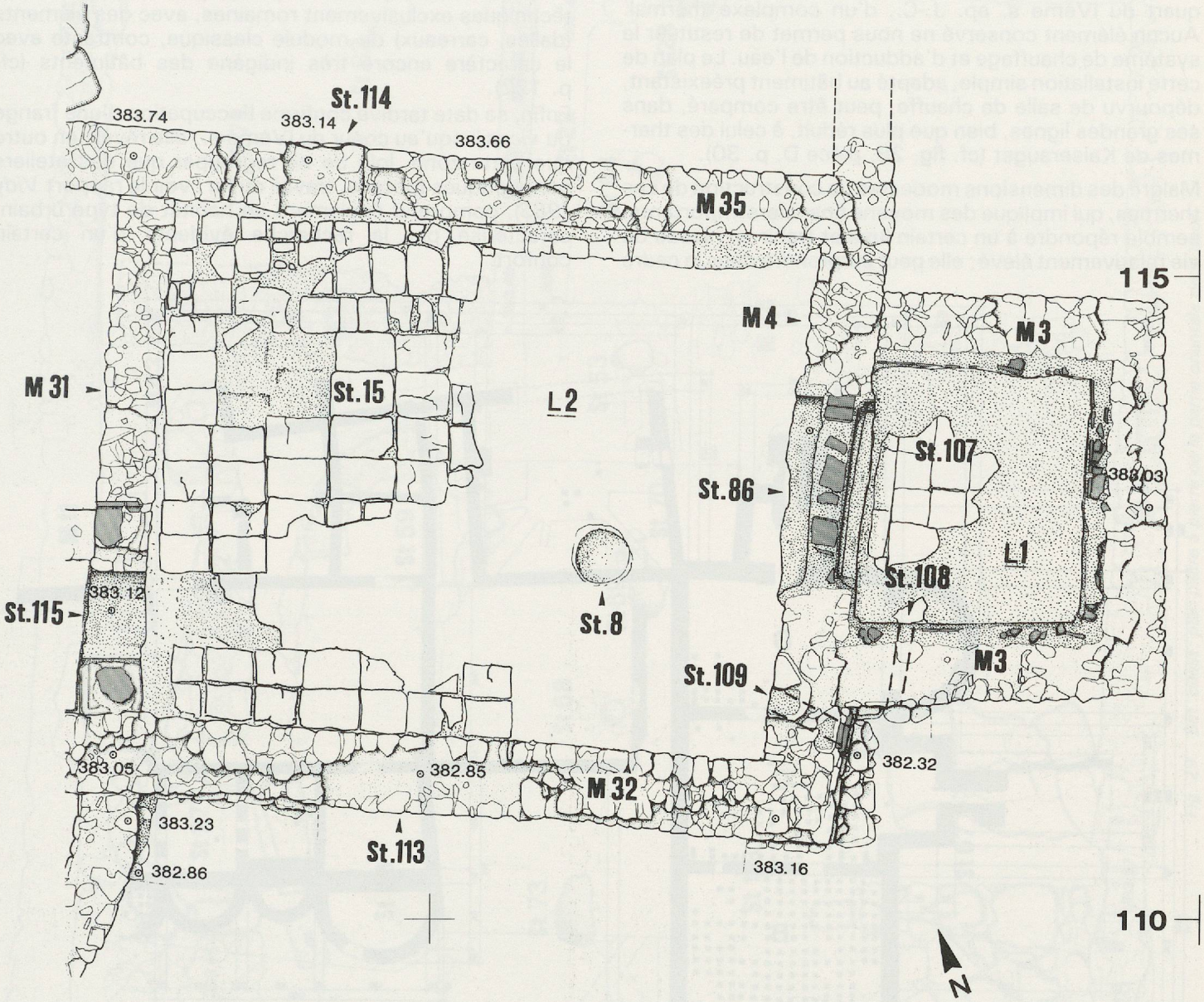


Fig. 27. Bât. ouest, plan pierre à pierre des locaux L1 et L2. Ech. 1/50.

pendage qui permettait d'évacuer les eaux par un écoulement aménagé dans l'angle sud-est du local (st. 109, cf. p. 60). L'accès à la pièce était assuré par deux portes, l'une au sud, l'autre au nord (st. 113 et 114, cf. p. 46 et 47).

5.4. Le bassin du *frigidarium* (local L1)

(cf. fig. 27, p. 29)

Il s'agit d'un bassin d'environ 1,50 x 2 m, accolé contre l'ancienne façade orientale du bâtiment, dont on trouvera la description détaillée à la p. 56.

En résumé, on assiste à la construction, dans le deuxième quart du IVème s. ap. J.-C., d'un complexe thermal. Aucun élément conservé ne nous permet de restituer le système de chauffage et d'adduction de l'eau. Le plan de cette installation simple, adapté au bâtiment préexistant, dépourvu de salle de chauffe, peut être comparé, dans ses grandes lignes, bien que plus réduit, à celui des thermes de Kaiseraugst (cf. fig. 28, pièce D, p. 30).

Malgré des dimensions modestes, la construction de ces thermes, qui implique des moyens financiers importants, semble répondre à un certain luxe et trahir un niveau de vie relativement élevé ; elle peut surprendre dans le cadre généralement fruste du bâtiment. Relevons encore que l'aménagement des thermes a entraîné la suppression de deux pièces d'habitation. L'hypothèse d'un étage devant être vraisemblablement écartée, le problème de la nouvelle organisation de l'habitat peut se poser : les occupants de la maison se contentaient-ils des deux seules pièces restantes (locaux L5 et L7b) ? Demeuraient-ils, du moins une partie d'entre eux, dans un bâtiment voisin ? Les thermes étaient-ils utilisés par leur seul propriétaire, ou fonctionnaient-ils comme une installation semi-privée à la disposition des habitants du voisinage ? Autant de questions auxquelles il est impossible de répondre avec certitude.

Relevons encore que ce complexe, qui met en oeuvre des techniques exclusivement romaines, avec des éléments (dalles, carreaux) de module classique, contraste avec le caractère encore très indigène des bâtiments (cf. p. 122).

Enfin, sa date tardive confirme l'occupation d'une frange du *vicus* jusqu'au coeur du IVème s. ; elle révèle en outre que cette zone, loin de ne regrouper que des ateliers périphériques (poterie, travail du fer : voir le rapport *Vidy 1983*), comprend également un habitat de type urbain, caractérisé par la recherche évidente d'un certain confort.

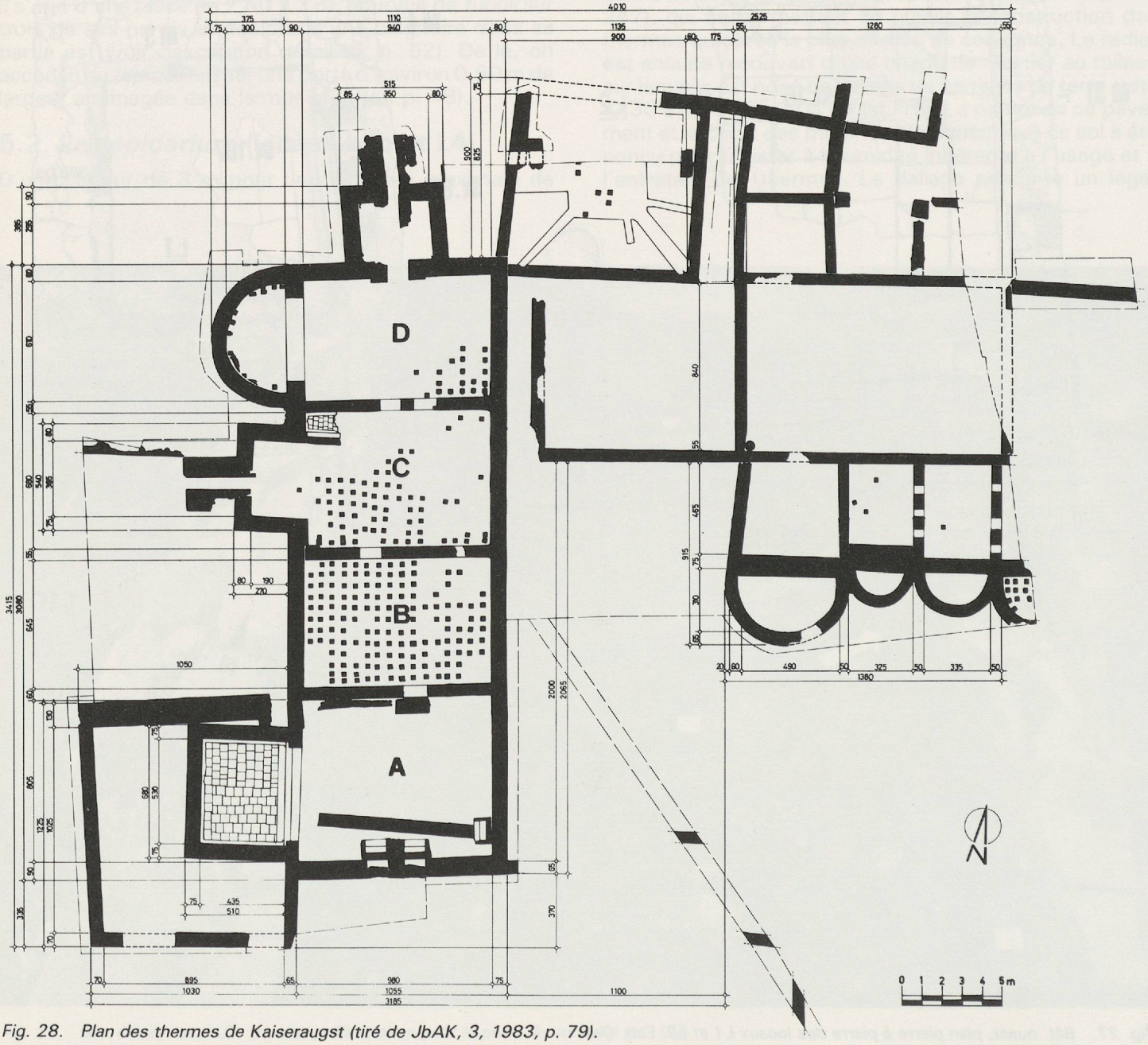


Fig. 28. Plan des thermes de Kaiseraugst (tiré de JbAK, 3, 1983, p. 79).

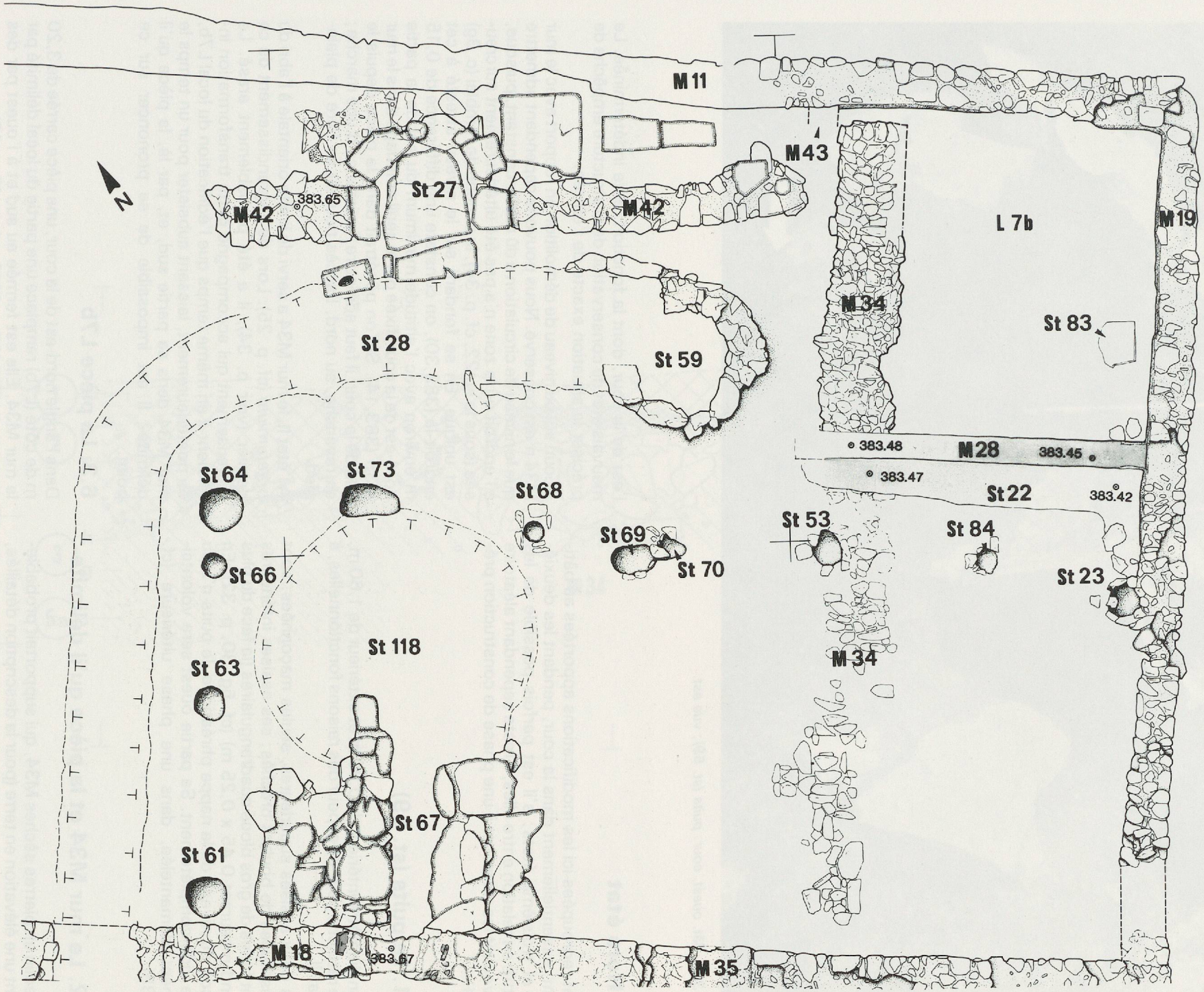


Fig. 29. Bât. ouest : plan pierre à pierre de la partie orientale de la cour.

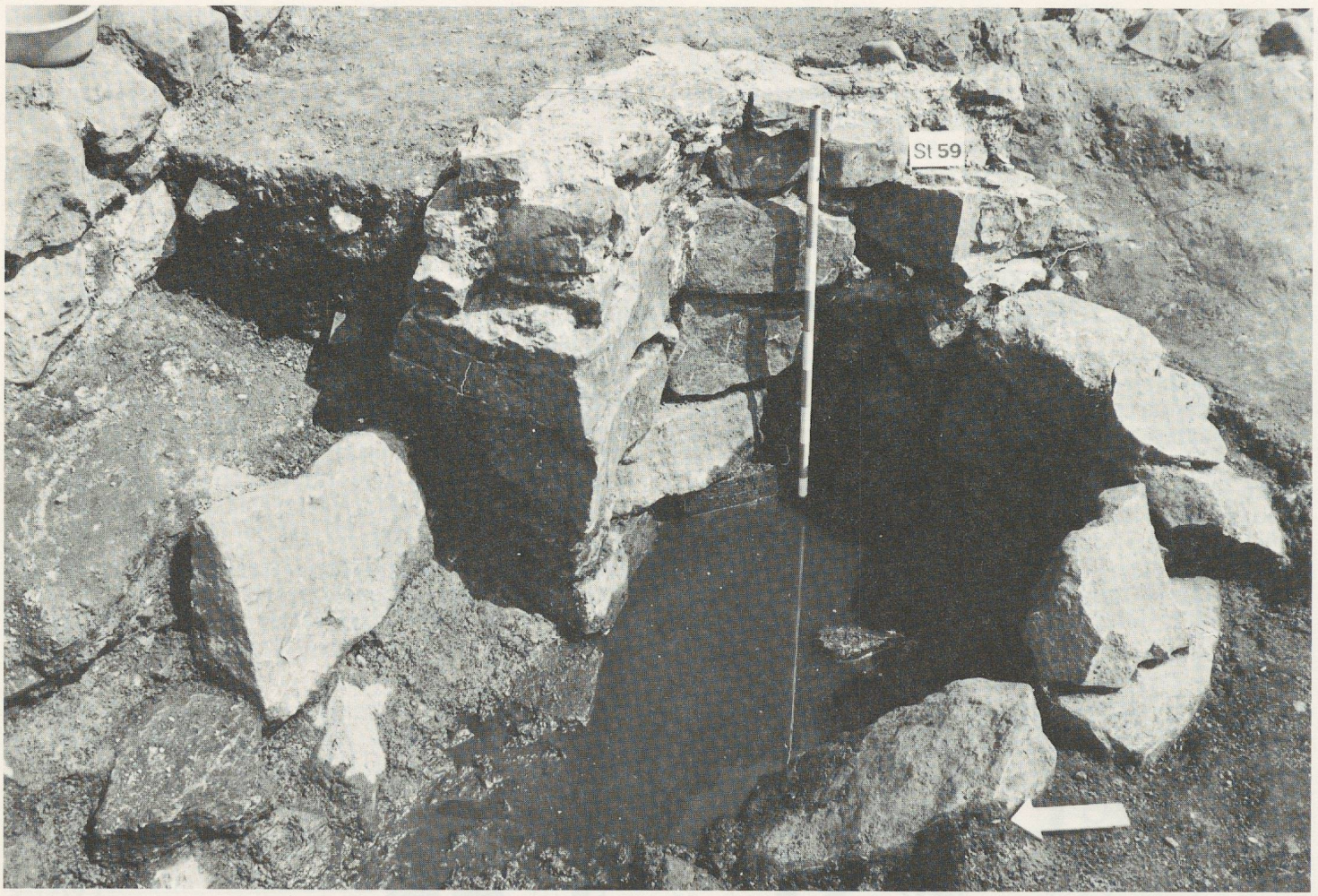


Fig. 30. Bât. ouest, cour: puits (st. 59); vue est.

6. Hors état

Sont regroupées ici les modifications apportées au bâtiment, essentiellement dans la cour, pendant les deuxième et troisième états; s'il est parfois possible de les mettre en relation entre elles, il reste cependant aléatoire de vouloir les rattacher à une phase de construction précise.

6.1. Le puits (st. 59)

D'un diamètre intérieur de 0,90 m et extérieur de 1,60 m, il se rattache peut-être, pour des raisons fonctionnelles, à l'état II.

Ses deux assises supérieures, seules maçonnées, sont constituées de boulets bréchés; ses assises inférieures sont faites de gros blocs quadrangulaires (la face du plus grand mesurant 0,45 x 0,25 m) (cf. fig. 30, p. 32). En raison du niveau de la nappe phréatique, le puits n'a pu être vidé complètement. Sa partie ouest sera volontairement démantelée, dans une phase ultérieure (cf. p. 38).

6.2. Le mur M34 et la pièce qu'il délimite

Le solin en pierres sèches M34, qui supportait probablement une élévation en terre (pour la description détaillée, cf. p. 45), délimitait sans doute une première partition de l'est de la cour, dont la fonction reste indéterminée. Le mauvais état de conservation de la structure empêche de préciser la situation exacte de l'entrée.

Aucun sol ou niveau de démolition en rapport avec le mur M34 n'est conservé. Nous pouvons cependant admettre que le niveau de circulation a dû rester constant, puisque, à l'endroit où la zone n'a pas été ultérieurement surcreusée (sous la st. 22, cf. p. 34), la couche de remblai (c. 3g) est unique. En se fondant sur le niveau attesté à cet endroit-là (383,30), on constate une différence de 0,15 m environ avec l'altitude maximum du sol de la partie nord-est de la cour, fixée par le seuil aménagé dans le mur M35 (383,14). Si l'on pénétrait dans la pièce depuis le sud de la cour, il faut admettre l'existence d'une marche; en revanche, au nord, l'accès pouvait se faire de plain-pied.

A l'état II, le mur M34 a servi de limite orientale à l'abri du *praefurnium* (cf. p. 25). Lors de l'agrandissement de ce dernier (voir p. 34), il a été probablement arasé. Le recreusement qui accompagne cette transformation intervient-il en même temps que l'édification du local L7b, ou postérieurement, laissant subsister pour un temps le mur M34 dans sa partie sud, et, par là, la pièce qu'il délimite? Il est impossible de se prononcer sur ce point.

6.3. La pièce L7b

Dans l'angle nord-est de la cour, une pièce carrée de 3,20 m de côté (L7b) remplace une partie du local délimité par le mur M34. Elle est fermée au sud et à l'ouest par des murs en terre (M28 et M43, cf. p. 45 et 46).

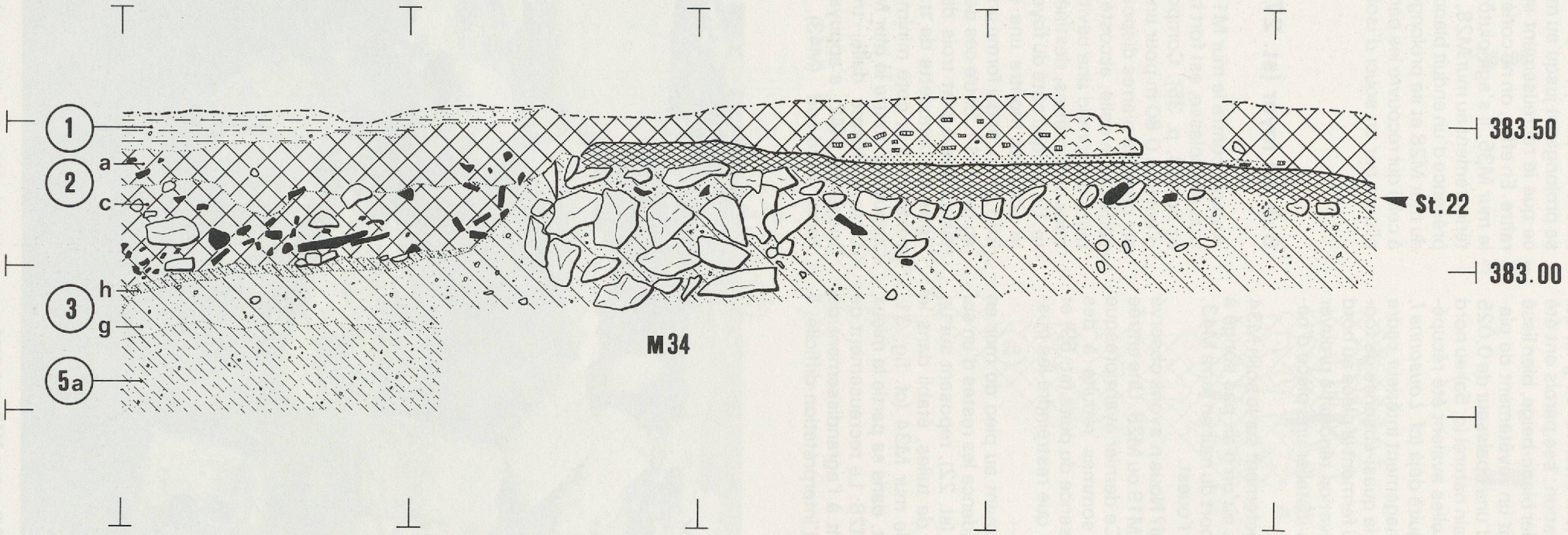


Fig. 31. Bât. ouest, cour: strati. D27, vue nord (cf. tableau, p. 63; situation: fig. 84, p. 62).

Ce local présente un aménagement intérieur soigné, qui le désigne comme pièce d'habitation : ses parois ont été recouvertes d'un enduit de mortier blanc-beige, bien lissé (cf. p. 44) et son sol comportait un revêtement de plaques de calcaire polies (st. 83), d'une épaisseur de 0,025 m, directement posée sur le terrain naturel (c. 5a) au nord et sur le remblai (c. 3g) au sud ; elles avaient été récupérées pour la plupart, dans l'antiquité déjà (cf. *Lousonna I,* p. 89). Ce soin apporté à l'aménagement intérieur cadre mal avec la mauvaise facture et la quasi-absence de fondation des murs M11 et M19 qui ferment la pièce au nord et à l'est (cf. p. 43) ; cette observation tendrait à prouver qu'a l'origine, on ne pensait pas installer une pièce d'habitation à cet emplacement.

Les plaques de sol reposent directement sur le solin M34 (cf. fig. 52, p. 45). Il est curieux qu'on n'ait pas songé à réutiliser ce dernier comme support du mur en terre M43, qui est légèrement décalé vers l'ouest.

Par où pénétrait-on dans ce local ? Nous n'avons observé aucun seuil dans les murs M11, M19 ou M28. Une entrée existait-elle dans le mur M43 ? Ce dernier ayant presque totalement disparu, nous en sommes réduits à des conjectures. Néanmoins, la présence du puits (st. 59) et celle du mur M42 ne pouvaient que restreindre les possibilités d'accès de ce côté-là.

Au sud de cette pièce, directement au pied du mur en terre M28, la fouille a mis en évidence les restes d'un sol ou d'une banquette en mortier (st. 22), reposant sur un hérisson de galets bréchés et de tuiles, établi dans le remblai (c. 3g) et recouvrant le mur M34 (cf. fig. 31, p. 33). Cette structure disparaît, dans sa partie la mieux conservée, à 1 m. au sud de M28. Le recreusement de toute la zone, dû probablement à l'agrandissement de l'abri du *praefurnium*, en rend l'interprétation difficile. Il ne semble pas qu'on puisse retenir l'hypothèse d'un sol se prolongeant jusqu'au mur M35, à l'intérieur d'une pièce que le recreusement susmentionné aurait fait disparaître. En effet, on ne constate aucune trace de sol contre le mur M35. Il s'agit plutôt d'une banquette établie postérieurement au mur M28, dans le but de le consolider. La présence d'un enduit blanc-beige sur le parement externe du mur M28 et se prolongeant sur le mur M19, identique à celui qui recouvre les parois du local L7b, pourrait s'expliquer par un souci d'isolation.

6.4. Le foyer (st. 27) et le mur M42

Appuyé contre le mur M11, ce foyer, entièrement construit en molasse, est fort bien conservé (cf. fig. 32, p. 34 et fig. 33, p. 35). Composé d'une dalle de fond, large d'environ 0,80 m pour une profondeur de 0,90 m, et de six grosses pierres disposées en demi-cercle, il est précédé d'une dalle, accostée d'une crapaudine ; cette dernière comprend une cavité circulaire, profonde de quelques centimètres, destinée à loger une potence pivotante. De chaque côté du foyer, s'appuie un mur (M42), dont le sommet montre une arase intentionnelle à la cote 383,66 m, et qui forme un angle d'environ 7° par rapport au mur M11. Entre ces deux murs, à l'est du foyer, sont disposées à plat trois dalles de molasse formant une sorte de banquette de travail, que nous proposons de restituer à la cote minimale de 383,80 m ; ces dalles, appuyées contre le mur M11, recouvraient le mur M42. Une quatrième dalle, très délitée, reposant directement sur M42, s'appuyait peut-être contre le mur en terre nord-sud (M43), dont elle prouverait ainsi

Fig. 32. Bât. ouest, cour : foyer (st. 27) et mur M42 ; vue nord.

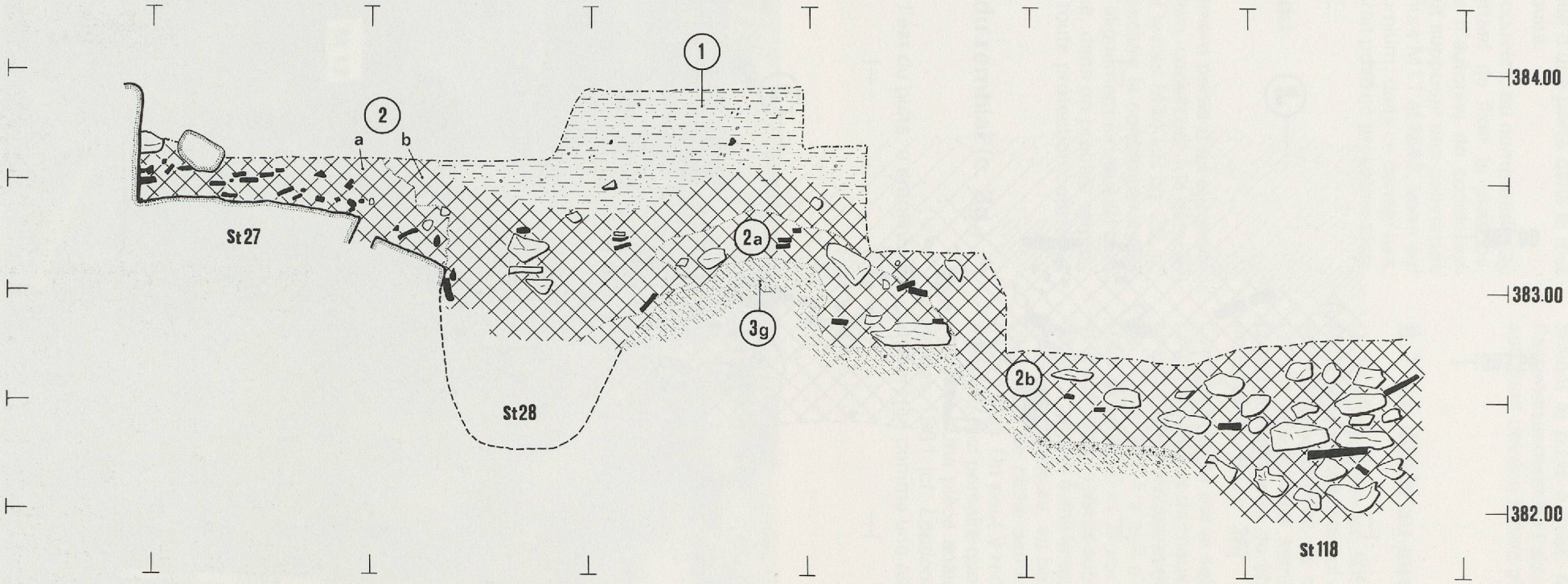


Fig. 33. Bât. ouest, cour: strati. D104, et D127, vue est (cf. tableau, p. 63; situation: fig. 84, p. 62).

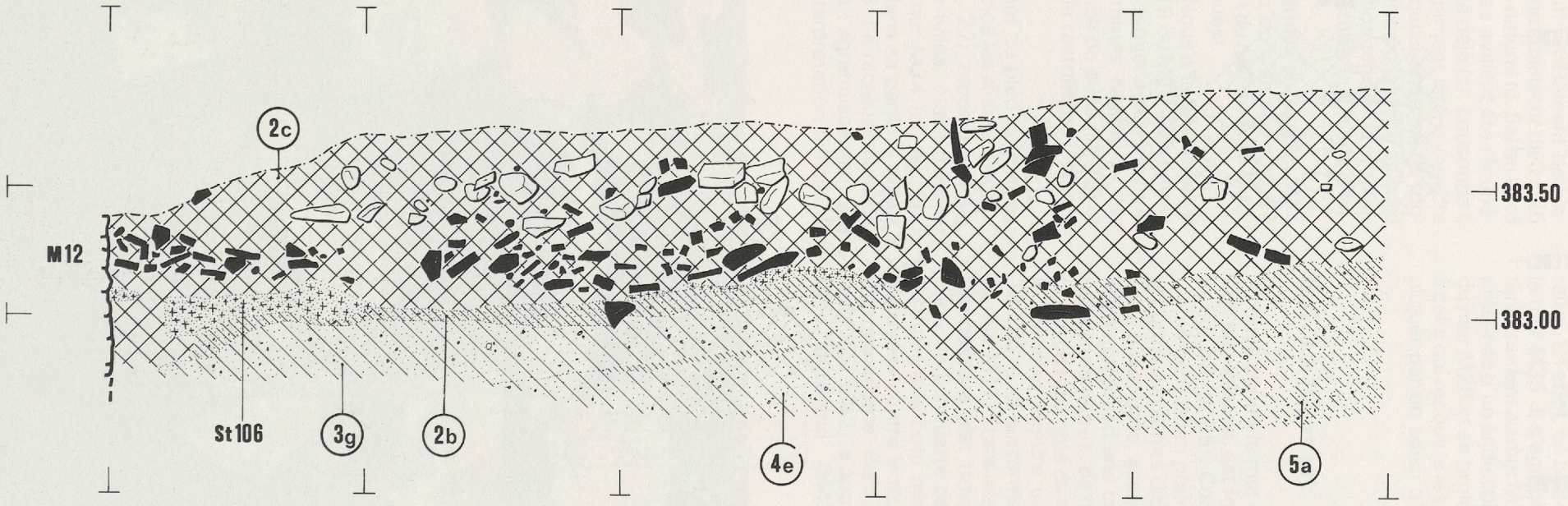


Fig. 34. Bât. ouest, cour: strati. D43 et D43bis: vue ouest (cf. tableau, p. 63; situation: fig. 84, p. 62).

l'antériorité. L'obliquité du mur M42, dont l'extrémité ouest a été détruite par une perturbation moderne, pourrait s'expliquer par la présence d'une porte dans le mur M43, ou par l'existence du puits.

Bien qu'un tel foyer dût être couvert, ou comprendre au moins une structure permettant de fixer la potence, aucun vestige archéologique n'autorise de conclusion évidente sur ce point. On peut supposer une couverture s'appuyant à la fois sur les murs M11 et M42, voire sur les poteaux de l'abri du praefurnium ; dans ce dernier cas, le raccord des pans de toit aurait posé un problème technique épineux.

6.5. Les trous de poteau (st. 53, 84 et 23)

Ces structures font probablement partie d'un agrandissement de l'abri du *praefurnium,* consécutif à la démolition de l'appentis délimité par le mur M34 (cf. fig. 29, p. 31). On ne peut cependant exclure la contemporanéité des huit trous de poteau de l'alignement est-ouest, bien qu'une telle évidence implique, dans un premier temps, un *praefurnium* dépourvu de toute protection contre les intempéries.

6.6. Le recreusement du remblai (c. 3g,)

(cf. fig. 31, p. 33)

Le recreusement, constaté à l'est du puits, a entraîné la destruction du mur M43 et par conséquent l'abandon de la pièce L7b. Il permettait peut-être d'atteindre plus facilement le puits à l'est, à un moment où, à cause de l'agrandissement de l'abri du *praefurnium,* l'accès par le sud était devenu moins aisé.

6.7. Le dépôt au sud-ouest de la cour

Un dépôt de chaux (st. 106) a été observé au nord du mur M12. Reposant sur le sol de la cour, il atteint une épaisseur d'une trentaine de centimètres contre le mur, et couvre une surface semi-elliptique de quelque 2 m^2. D'autres fragments de chaux sont disséminés plus au nord (cf. fig. 34, p. 36).

Egalement posé sur le sol de la cour, immédiatement à l'ouest de l'amas de chaux, un bloc de molasse taillé, mis en place après récupération, est appuyé contre le mur (cf. fig. 35, p. 37). Il s'agit d'un bloc parallélépipédique de 0,55 m sur 0,40 m, d'une hauteur de 0,90 m, incomplet et érodé dans sa partie supérieure, comme si cette dégradation était due à une longue exposition aux intempéries. Sa partie inférieure, en bon état, est taillée en forme de bassin ou de niche semi-circulaire à fond arrondi et à rebord plat. On peut y remarquer des traces de feu. La fonction, tant primaire que secondaire de cet objet, reste inconnue. Une pièce analogue, déjà observée lors des fouilles 1961 (cf. *Lousonna I,* fig. 99, p. 68) avait été interprétée comme une niche (peut-être un *lararium).*

Fig. 35. Bât. ouest, cour : bloc de molasse taillé, appuyé contre le mur M12 : vue sud.

Fig. 36. Bât. ouest, cour: caniveau dans le mur M13; vue est.

6.8. Le caniveau

Percé dans la partie sud du mur M13 afin d'assurer l'écoulement des eaux de la zone ouest de la cour vers l'extérieur du bâtiment, il est constitué de trois dalles de molasse d'une largeur légèrement inférieure à celle du mur (cf. fig. 36, p. 38). Nous n'avons pu poursuivre son tracé ni dans la cour, ni à l'extérieur.

6.9. Le foyer extérieur (st. 105)

Situé quelques mètres à l'extérieur de l'angle nord-ouest du bâtiment, ce foyer ne peut être rattaché chronologiquement à l'ensemble des autres structures mises au jour. Son niveau d'implantation, plus élevé que celui de la cour, se situe à 384,10 m environ. Il est constitué d'une couronne de pierres placées régulièrement autour d'une fosse d'un diamètre approximatif de 1,80 m. Le fond est tapissé d'une couche de 4 à 5 cm d'argile cuite et recouvert de dallettes en terre cuite partiellement conservées. Ultérieurement, il a été comblé de pierres et de fragments de tuiles (cf. fig. 37, p. 39).

Au sud-est de ce foyer est apparu, quelque 0,20 m plus bas, un rectangle d'environ 0,80 x 0,70 m, constitué de pierres rubéfiées et éclatées pour la plupart, posées sur une couche cendreuse, dont la position dénote un arrangement intentionnel.

Les deux structures sont reliées par un amas de grosses pierres rubéfiées et éclatées.

7. Derniers aménagements

Contrairement aux précédents, les deux aménagements dont il est question ici ont pu être datés de manière relative; ils représentent les dernières interventions avant l'abandon du bâtiment et la récupération de certains matériaux de construction.

7.1. La rigole (st. 28)

Une rigole d'environ 0,50 m de profondeur a été creusée à partir du puits (st. 59, cf. fig. 30, p. 32). Sa pente est faible, mais néanmoins nette en direction de l'ouest, puis du sud. Elle éventre le puits sur son flanc ouest, casse la dalle formant le seuil du foyer (st. 27), contourne l'angle nord-ouest de l'abri du *praefurnium* pour se diriger vers le sud à travers l'entrée (local L8) en coupant les murs M30 et M29; ensuite, sa trace se perd.

Si la datation relative de cette rigole est claire, son rôle l'est moins; il suppose l'abandon, au moins partiel, du puits et celui, total, du foyer, c'est-à-dire de fonctions vitales du bâtiment. Cet événement est-il contemporain de la transformation d'une partie du bâtiment en thermes privés (cf. p. 25)? A-t-on constaté une élévation de la nappe phréatique mettant en péril l'utilisation du *praefurnium* et nécessitant un drainage? Un apport d'eau a-t-il été nécessaire pour quelque installation située au sud de la zone explorée? Autant de questions qui restent sans réponse.

Fig. 37. Bât. ouest: foyer extérieur (st. 105), vue sud.

7.2. La fosse de travail (creuset, st. 8)

Cette structure, mise au jour dans le local L2, se présente comme une petite cavité circulaire d'un diamètre de 0,40 m pour une profondeur de 0,16 m (cf. fig. 18 et 38, p. 22 et 39). Sa paroi est constituée d'une couche d'argile, rougie par l'action du feu, disposée après percement du sol de mortier de l'état II (st. 16). La surface interne était couverte d'une pellicule grisâtre d'oxyde de plomb ou céruse; en outre, de nombreuses coulures de plomb ont été mises en évidence sur le pourtour externe du creuset. Deux interprétations sont envisageables, entre lesquelles il n'est pas possible, pour l'heure, de trancher avec certitude. La céruse entrant dans la composition des enduits blancs et les canalisations des thermes de l'état III étant constituées de tuyaux de plomb, il est permis de supposer que ce creuset correspond à un aménagement provisoire en relation avec la construction des thermes. Rien ne prouve cependant que la production de céruse était ici intentionnelle; sa présence est peut-être le résultat d'une opération métallurgique indépendante. Il pourrait également s'agir d'une structure destinée à la fusion du plomb récupéré dans les installations désaffectées. Cette interprétation pourrait être renforcée par le fait que le sol dallé du *frigidarium* de l'état III a été totalement démantelé à une époque indéterminée, dans toute la partie orientale du local (cf. fig. 39, p. 40).

Des analyses en cours portant sur des prélèvements de céruse permettront peut-être de fixer avec plus de certitude la datation et la fonction exactes de ce creuset.

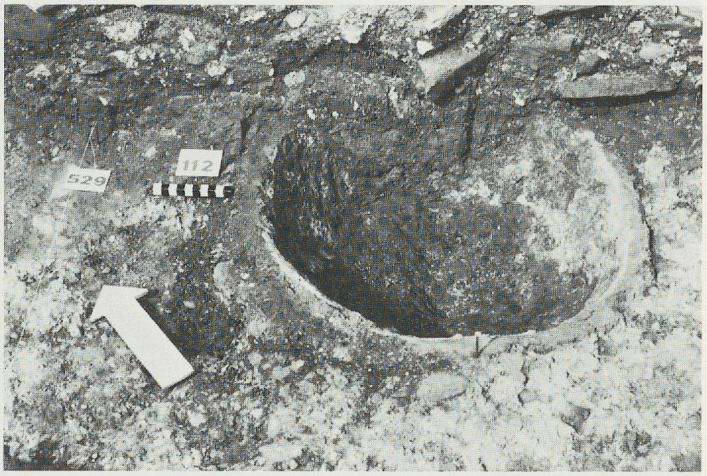


Fig. 38. Bât. ouest, local L2: creuset (st. 8).

8. L'abandon

L'abandon du bâtiment se situe vraisemblablement dans la seconde moitié du IVème s. ap. J.-C., tout matériel postérieur à cette date faisant défaut.

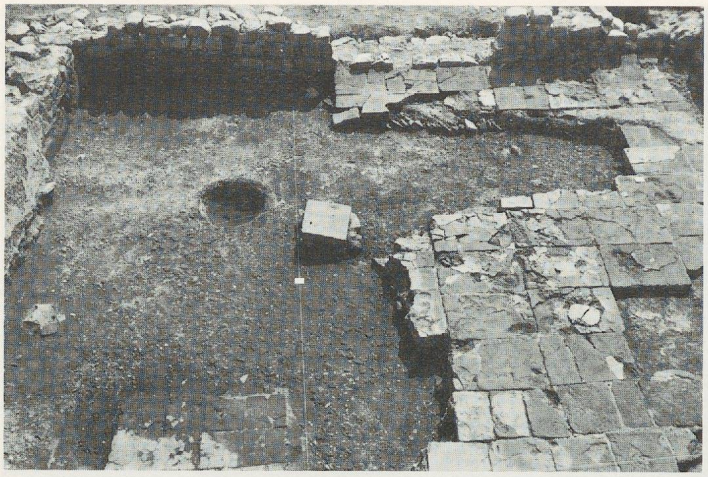


Fig. 39. Bât. ouest, local L2 : vue sud.

C'est certainement à cette époque qu'intervient la récupération partielle des tuyaux de plomb de l'établissement thermal. L'écoulement de la baignoire du *caldarium* (cf. p. 52) qui, noyé dans la *suspensura*, débouchait au sud, au centre du mur de l'abside (M9), fut arraché sur toute sa longueur : la mauvaise conservation de la partie centrale de l'hypocauste ainsi que la brèche visible dans le mur M9 (cf. fig. 42, p. 41) en témoignent. Seul le segment pris dans le parapet bordant la baignoire à l'ouest est resté en place ; son extrémité présente des traces évidentes de cisaillement (cf. fig. 40, p. 40). Il en va de même pour le tuyau d'écoulement du bassin froid (cf. fig. 76, p. 59), dont on ignore les prolongements extérieurs.

Dans la partie nord-est du bâtiment, une épaisse couche de démolition très cendreuse (c. 2b), contenant du matériel compris entre le Ier et le IVème s. ap. J.-C., a comblé toute la moitié orientale de la cour. Il s'agit peut-être, en partie, des déjections dues à l'activité du four à chaux du bâtiment est (cf. rapport *Vidy 1985*, en préparation), entreposées dans cette cour alors désaffectée.

9. Techniques de construction

9.1. Murs

D'une manière générale, les murs reposent sur une fondation composée de quelques assises de gros boulets mêlés à du mortier de chaux. Au-dessus du ressaut de fondation, l'élévation est formée d'un blocage de boulets noyés dans du mortier de chaux et de deux parements constitués de boulets souvent bréchés, assez régulièrement appareillés. On note par endroits la présence de molasse et de fragments de tuiles. Aucune tranchée de fondation n'a été observée, sauf dans le cas du mur M31 qui entame le terrain naturel (cf. fig. 20, p. 24) ; c'est dire que la quasi-totalité des murs a été construite en tranchée étroite. Nous réservons ici une description plus détaillée aux murs qui appellent une attention particulière.

Fig. 40. Bât. ouest : local L3A après dégagement ; au fond, l'arc de molasse du canal de chauffe.

Fig. 41. Bât. ouest, local L1 : vue nord du mur M3.

9.1.1. Le mur M3

Ce mur présente une fondation de pierres sèches composée de trois assises dont les deux premières sont appareillées en arêtes de poisson (cf. fig. 41, p. 41), la troisième servant de lit de réglage. Le ressaut de fondation est très peu marqué. L'élévation comporte de nombreux blocs de tuf taillés - particularité constaté uniquement ici - utilisés notamment pour la construction de l'angle sud-est.

9.1.2. Le mur M9 (abside)

Le mur M9 pose un certain nombre de problèmes que son état de conservation empêche de résoudre complètement. Si la structure présente un parement interne normalement appareillé, son aspect externe est en revanche totalement désordonné. Au-dessus d'une fondation de pierres sèches, dont la limite supérieure est imprécise, on trouve sur toute la hauteur conservée, une maçonnerie de boulets noyés dans du mortier, et disposés sans ordre apparent (cf. fig. 42, p. 41). Néanmoins, sur le côté ouest, à l'endroit où le mur M9 s'appuie contre le mur M 17, quatre assises relativement bien parementées surmontent les fondations (cf. fig. 44, p. 42). La base des deux premières correspond au décrochement constaté sur la face ouest du mur M17 (cf. fig. 43, p. 42). Les deux assises supérieures sont en léger retrait par rapport aux deux assises inférieures et, partant, au parement de M17. Or le niveau de circulation extérieur observé autour de l'abside est inférieur d'environ 0,70 m à la base de notre parement, présent à l'ouest mais absent sur le côté est malgré un état de conservation identique. Dès lors se pose la question de l'aspect extérieur de l'abside au-dessus du plan de marche. Trois hypothèses sont envisageables :

- la présence d'un parement dont l'écroulement aurait mis à nu le blocage ;
- la restitution d'un talus servant de contrefort à l'abside constitué de matériaux indissociables de la couche de démolition générale ;
- un parement externe formé d'une épaisse couche de mortier, comme pourrait le suggérer la présence, dans la couche de démolition (cf. fig. 45, c. 2a, p. 42), de gros blocs de mortier de chaux.

Fig. 42. Bât. ouest : vue nord des locaux L3A, L3B et L4.

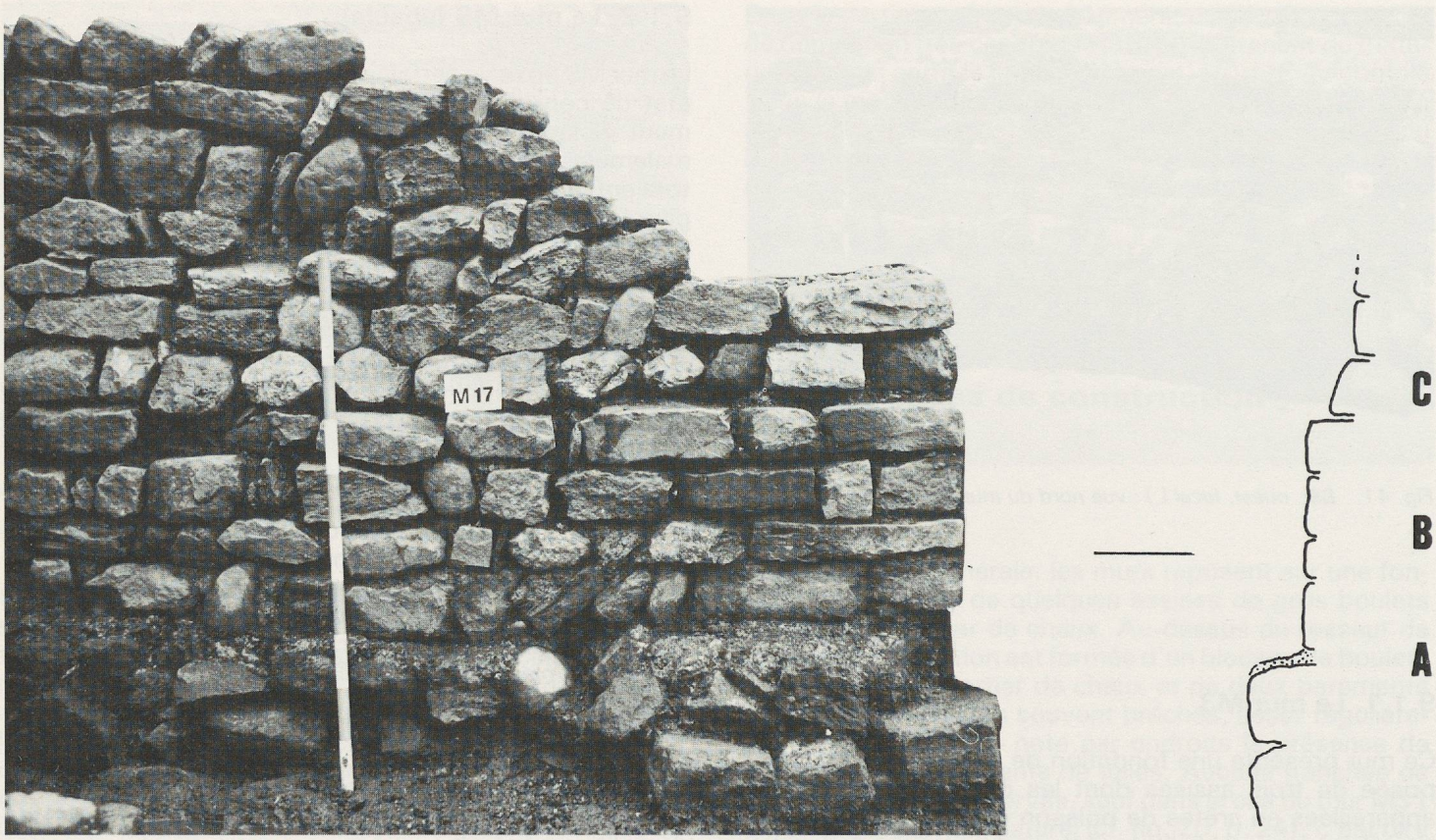


Fig. 43. Bât. ouest: vue est de l'extrémité sud du mur M17. ***A:*** *ressaut de fondation;* ***B:*** *élévation;* ***C:*** *assise en chanfrein.*

Fig. 44. Bât. ouest: détail de la jonction des murs M17 et M9 (vue est).

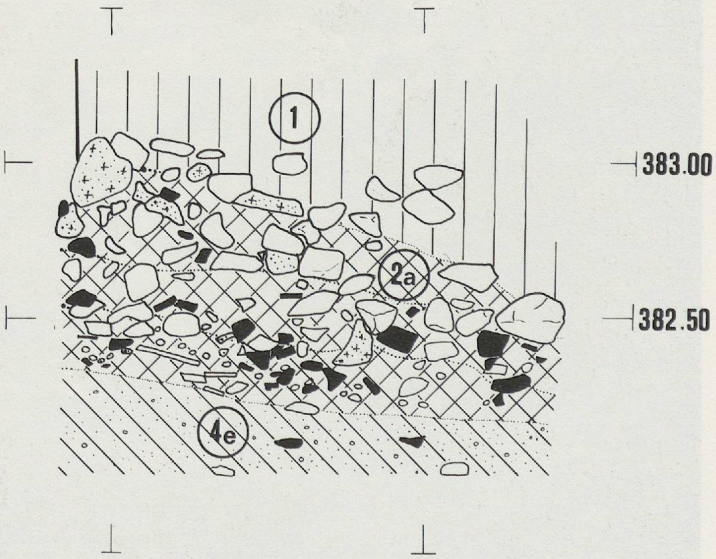


Fig. 45. Bât. ouest, sud du mur M9: strati. D67 (cf. tableau, p. 63; situation: fig. 84, p. 62).

9.1.3. Le mur M17

Au-dessus d'une fondation de pierres sèches constituant un appareil régulier, des boulets bréchés de taille relativement constante (0,10 x 0,15 - 0,20 m), le parement est présente un ressaut de fondation bien marqué (cf. fig. 43, p. 42, A), puis quatre assises d'élévation (B), couronnées d'un nouveau ressaut et d'une assise en forme de chanfrein (C). Ce mur a subi une réfection partielle qu'il est possible de mettre en relation avec l'arasement du mur M16 lors de l'adjonction de l'abside (cf. supra, p. 41).

9.1.4. Les murs M11, M13, M19

Ces trois murs présentent une qualité de construction relativement médiocre. Comparés aux murs contemporains qui constituent les pièces érigées au sud du bâtiment, ils sont, en effet, fondés beaucoup moins profondément, ne comportent pas de ressaut de fondation et ne présentent pas, en général, d'assises régulièrement disposées. Ils sont constitués de pierres de toutes formes et de toutes dimensions, de quelques fragments de tuiles et de molasse, le tout lié au mortier de chaux. Les assises inférieures des murs M13 et M19, partiellement constituées de dallettes de molasse pour M13, sont disposés directement sur le terrain naturel et accusent un pendage de 6 degrés environ. Le mur M19 est implanté au nord dans le terrain naturel, au sud dans les remblais (c. 3g et 4e). Au nord du local L7b, les fondations du mur M11 sont établies au niveau même du dallage (st. 83).

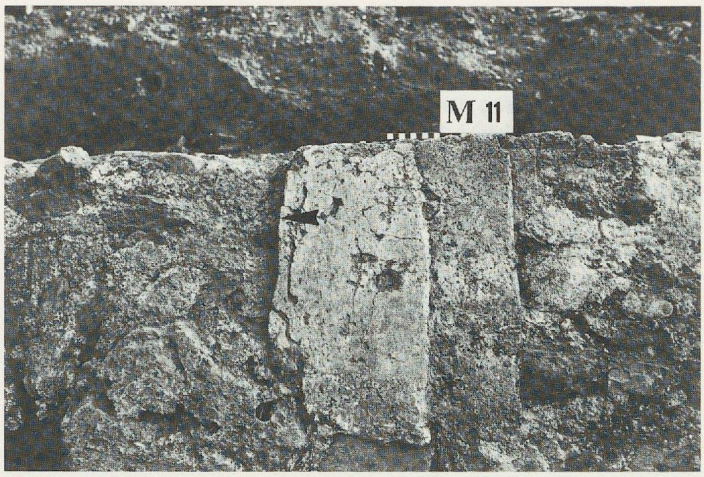


Fig. 46. Bât. ouest: local L7b, parement sud du mur M11. Mise en évidence des trois couches composant l'enduit mural. La flèche indique l'interruption du revêtement au point d'ancrage du mur en terre M43.

La couche de démolition (c. 2c, k. 2700) dans le local L7b a livré un grand nombre de fragments de tegulae auxquels adhérait du mortier; il s'agit probablement d'une partie effondrée de l'élévation de l'angle nord-est du mur de la cour.

Deux zones présentent des détails de construction intéressants:
– l'angle nord-est et ses enduits, en relation avec le local L7b;
– l'angle nord-ouest, dont l'appareil est nettement plus grossier.

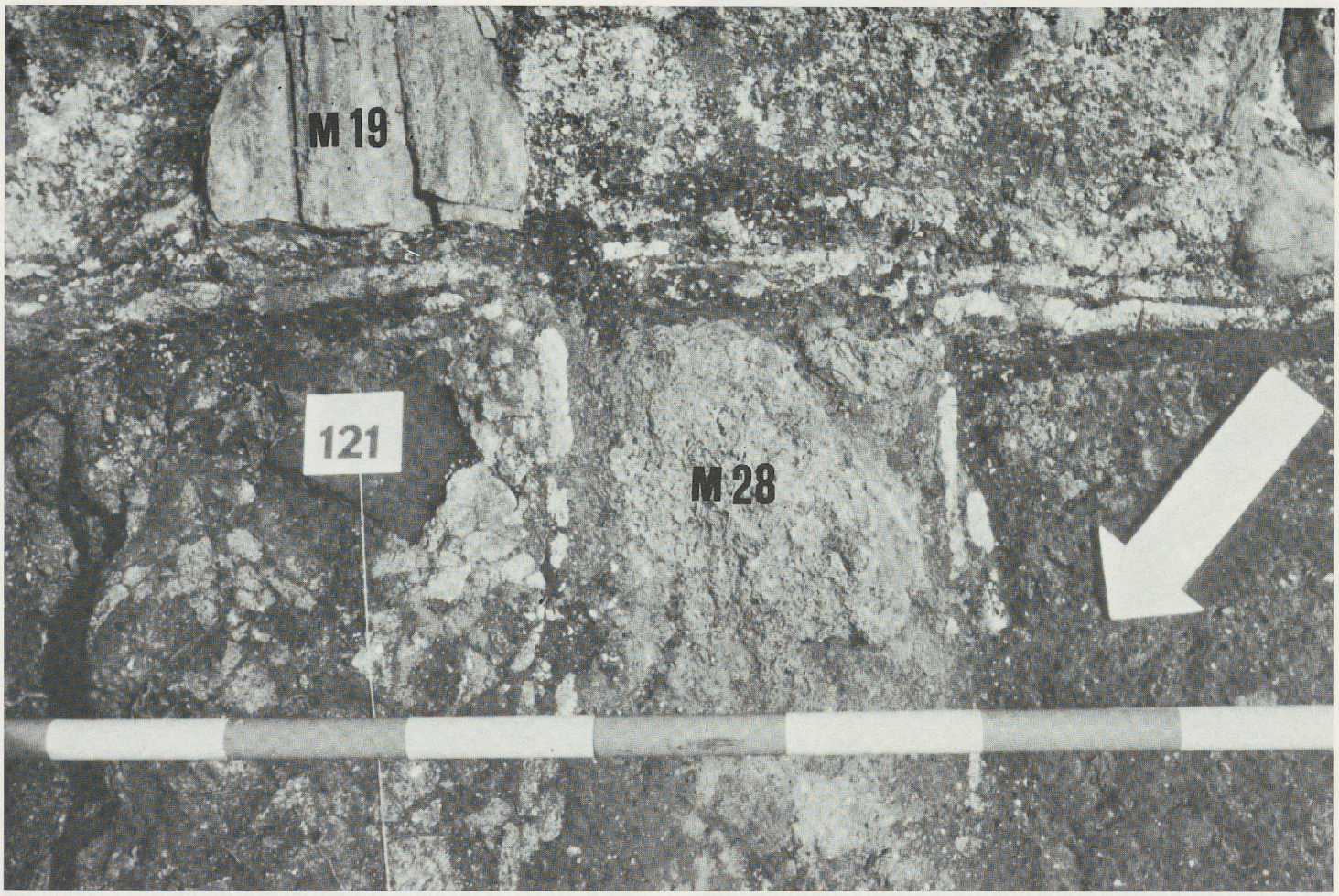


Fig. 47. Bât. ouest, local L7b, murs M19 et M28, vue est: les différentes couches d'enduits.

Les particularités constatées à l'angle nord-ouest de la cour semblent être en relation avec la réutilisation probable du retour du mur M47 vers l'est comme fondation du mur M11. En effet, un ressaut de fondation, qui se poursuit peut-être plus à l'est, a été constaté au sud du mur M11, entre les cotes 541.00 et 544.20. Cette dernière limite correspond à l'alignement du parement ouest du mur M47 et à une différence dans l'appareil du mur M11. Si à l'ouest de cette limite, les pierres du mur sont relativement grosses (0,25 à 0,45 m), à l'est, elles apparaissent nettement plus petites (0,15 à 0,30 m). De plus, le mur est fondé plus profondément à l'est qu'à l'ouest (pour la même altitude du sommet conservé, on a trois assises à l'ouest et cinq à l'est). De ces cinq assises, il est impossible de dire lesquelles appartiennent au mur M11 ou au retour du mur M47. Seules les trois assises supérieures sont maçonnées.

Dans la partie nord-est de la cour, un enduit mural est conservé sur les murs M11 et M19. Il est constitué d'un mortier de préparation blanc, appliqué contre le mur et marqué au fer de lignes se recoupant orthogonalement. S'y ajoute une couche de mortier jaune clair, rugueux, servant d'accrochage à la couche finale, soigneusement lissée et recouverte de lait de chaux (cf. fig. 46, p. 43). On peut noter que l'on a construit le mur M28, qui s'appuie contre M19, après l'application des deux premières couches d'enduit, puis on a recouvert les murs M11, M19 et les deux parements de M28 de l'enduit final (cf. fig. 47, p. 43).

Les deux dernières couches formant le revêtement s'interrompent sur le mur M11 au point d'ancrage du mur en terre M43 (cf. fig. 46, p. 43). La couche d'enduit de préparation se poursuit à l'extérieur du local L7b jusqu'au

Fig. 49. Bât. ouest, local L7b : vue verticale du mur M28.

Fig. 48. Bât. ouest, cour, mur M11, vue nord : enduit de préparation.

bloc de molasse appartenant à la banquette de travail du foyer (st. 27, p. 34 ; cf. fig. 48, p. 44). Sur le mur M19, au sud de M28, les trois couches d'enduit se prolongent sur une distance de 0,60 m. Le mauvais état de conservation du mur empêche toute observation plus au sud.

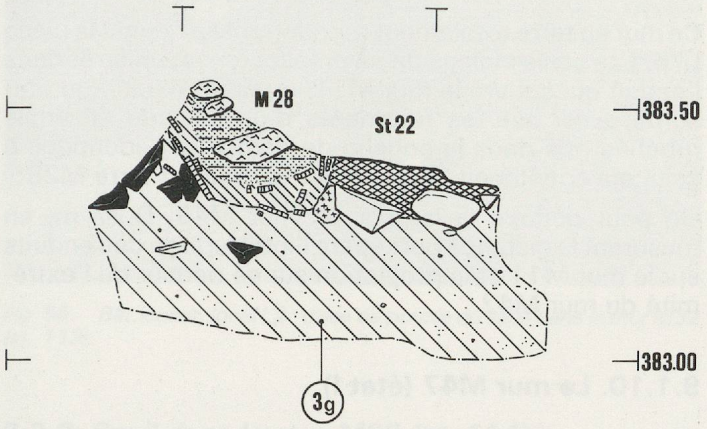


Fig. 50. Bât. ouest, local L7b : strati. D29, vue est (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

9.1.5. Le mur M28

Ce mur en terre, d'une largeur de 0,24 m (enduits compris), conservé au maximum sur une hauteur de 0,27 m, ferme la pièce L7b au sud. Le mur repose directement sur le remblai : aucune trace de la présence d'une sablière basse n'a pu être notée (cf. fig. 50, p. 45). Il s'agit probablement d'un mur en clayonnage comportant des parements d'argile, protégés d'une couche d'enduit de chaux (cf. p. 44), et appliqués sur une armature de branchages, avec un remplissage interne d'argile, de tuiles et de fragments de tuf (cf. fig. 49, p. 44). Le parement sud du mur a glissé et s'est déposé sur la banquette (st. 22) qui le renforce en aval (cf. fig. 50, p. 45). Les échantillons prélevés à cet endroit-là conservent l'empreinte des branchages dans l'argile rubéfiée. On ne distingue plus aucune trace des colombes.

A l'est, le mur M28 butte contre le mur M19 ; à l'ouest, il est impossible de préciser s'il était lié ou non au mur M43, ce dernier ayant presque totalement disparu.

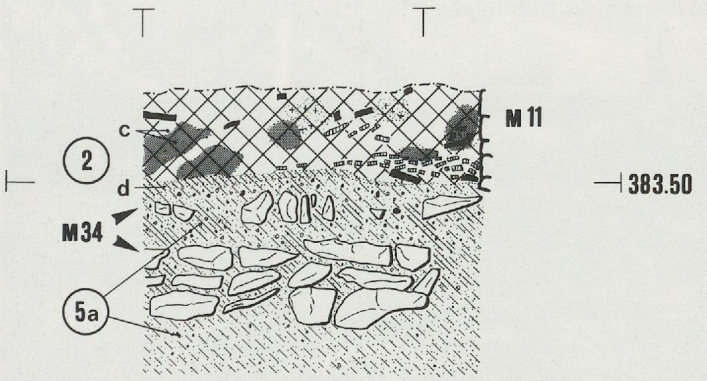


Fig. 51. Bât. ouest : strati. D21, vue ouest (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

9.1.6. Le mur M34

Ce solin de pierres sèches délimite une première partition à l'est de la cour (cf. p. 32). Constitué de boulets, parfois bréchés, il présente une largeur d'environ 0,70 m. Il est conservé au maximum sur quatre assises (0,50 m). Les trois premières sont formées de pierres posées à plat et bien parementées, tandis que la quatrième comporte des pierres plus petites, posées de chant. Au nord, elle se prolonge de 0,20 m au-delà des autres et s'arrête à la verticale du mur M11 (cf. fig. 51, p. 45).
Sa largeur est supérieure de 0,10 m aux assises sous-jacentes (cf. fig. 52 et 53, p. 45 et 46). Une couche de terre, d'une épaisseur de 0,08 m, s'amincissant pour disparaître à 2,30 m au sud du mur M11, séparait la troisième de la quatrième assise. Il est difficile d'expliquer cette particularité technique. L'absence de structure en relation avec les trois premières assises (cf. fig. 51, p. 45) incite à exclure deux étapes de construction. Il ne s'agit pas non plus d'un rattrapage de niveau, la troisième assise étant parfaitement horizontale.

Fig. 52. Bât. ouest : dernière assise du mur M34.

9.1.7. Le mur M35

Sur le parement sud du mur M35, derrière le foyer (st. 52) du local L2, apparaît un ressaut correspondant à la cinquième assise de l'élévation, à environ 0,40 m au-dessus du sol (st. 16). Ce ressaut forme une étroite banquette, dont la largeur varie de 0,05 m à 0,10 m, et qui s'étend sur une longueur de 3 m à partir de l'angle nord-est de la pièce. Sa fonction, quelle qu'elle soit, peut être mise en relation avec le foyer (st. 52) dont la position médiane n'est certainement pas due au hasard (cf. fig. 54, p. 46). Signalons en outre que le jointoyage du parement nord de ce mur a été souligné au fer.

Fig. 53. Bât. ouest: avant-dernière assise du mur M34.

9.1.8. Le mur M42

Appuyé de chaque côté du foyer (st. 27), ce mur maçonné, d'appareil moyen à grossier, est d'assez mauvaise facture. Il comporte en effet une forte proportion de mortier de chaux, de fragments de tuiles et de briques, et sa largeur varie de 0,45 à 0,60 m (1,5 à 2 pieds). Il n'est pas fondé et son parement sud devait être entièrement visible. Quant à son arase, elle est intentionnelle (cf. fig. 32, p. 34).

9.1.9. Le mur M43

Ce mur en terre totalement détruit ferme à l'ouest la pièce L7b. Les seuls indices de sa présence sont un arrêt dans l'enduit qui couvre le mur M11, au point d'ancrage présumé, ainsi que les fragments d'un placage en argile rubéfiée pris dans la couche de démolition, identique à celui qui constituait le parement du mur en terre M28.

On peut déduire la largeur du mur M43, 0,27 m, en mesurant la distance qui sépare l'interruption des enduits sur le mur M11 et la projection sur ce dernier de l'extrémité du mur M42.

9.1.10. Le mur M47 (état I)

Ce mur est constitué de pierres de 0,20 à 0,40 m, dont la première assise, posée en arêtes de poisson sans mortier, suit la pente naturelle du terrain (environ 5°). Une deuxième assise de pierres posées approximativement à plat et maçonnées n'est conservée que dans le local L5. Ce mur semble présenter un retour vers l'est sous le mur M11 (cf. fig. 9, p. 15).

9.2. Seuils et passages

9.2.1. Seuil dans le mur M4 (st. 86):
(cf. infra p. 56)

Largeur du passage: 1,50 m

9.2.2. Seuil dans le mur M32 (st. 113)

Il est constitué d'une poutre encastrée de part et d'autre dans le mur; ses dimensions (2,40 x env. 0,30 x env. 0,20 m), fournies par l'empreinte du bois (cf. fig. 55, p. 47) permettent de fixer son niveau supérieur à l'altitude de 383,05 m, soit à environ 0,20 m au-dessus du sol du local L2.

Largeur du passage: env. 1,50 m

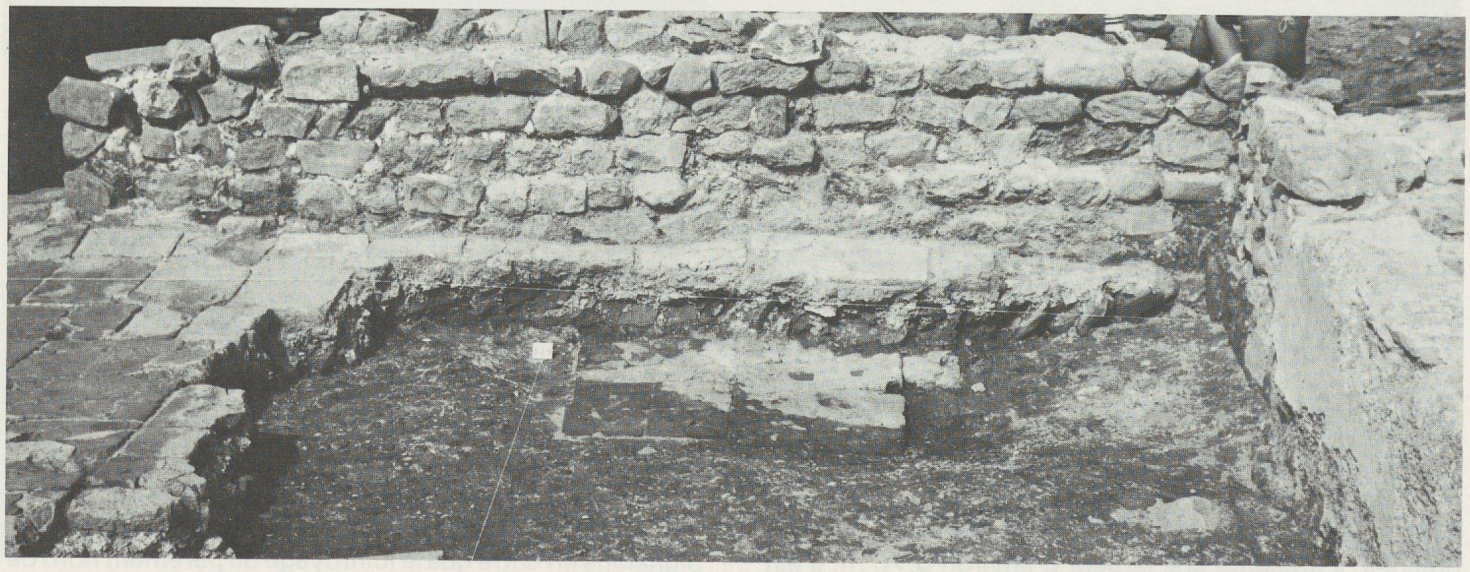


Fig. 54. Bât. ouest, local L2: vue sud du foyer (st. 52) et du mur M35.

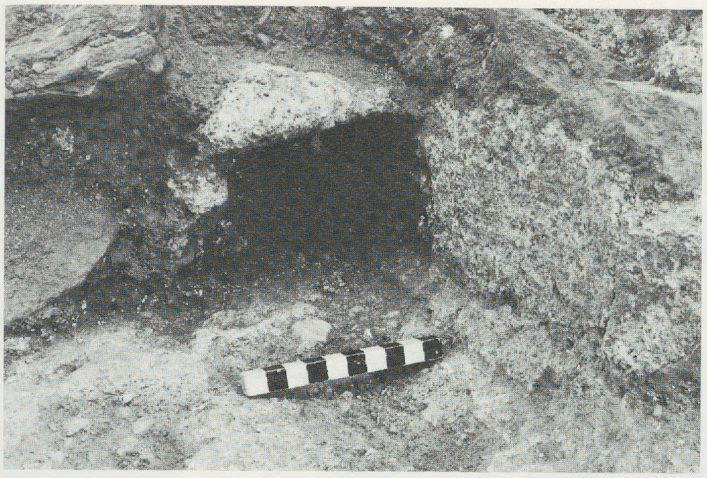


Fig. 55. Bât. ouest, local L2 : trace de poutre du seuil dans le mur M32 (st. 113).

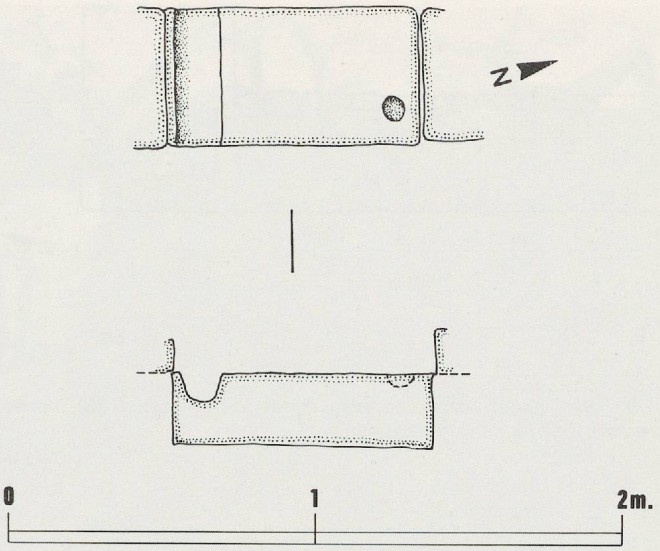


Fig. 56. Bât. ouest, locaux L2 et L3 : plan et coupe du seuil dans le mur M31 (st. 115). Etat II.

9.2.3. Seuil dans le mur M35 (st. 114):

Largeur du passage: env. 0,60 m.

9.2.4. Seuil dans le mur M31 (st. 115)

Dans un premier état, il comprend un bloc de molasse qu'encadrent deux piédroits de même pierre. Dans l'angle nord-est, une crapaudine atteste la présence d'une porte. Une profonde gorge, dont la fonction précise reste à déterminer (logement d'une pièce de bois?) entaille la structure perpendiculairement au mur M31 (cf. fig. 56, p. 47). Lors de l'aménagement des thermes, le seuil est rehaussé par une épaisse couche de mortier de tuileau et pourvu latéralement de deux solins d'étanchéité (cf. fig. 57, p. 47).

Largeur du passage: env. 0,80 m.
Niveau de l'état I: 383,08 m.
Niveau de l'état II: 383,12 m.

Fig. 57. Bât. ouest, locaux L2 et L3: vue ouest du seuil dans le mur M31 (st. 115). Etat III.

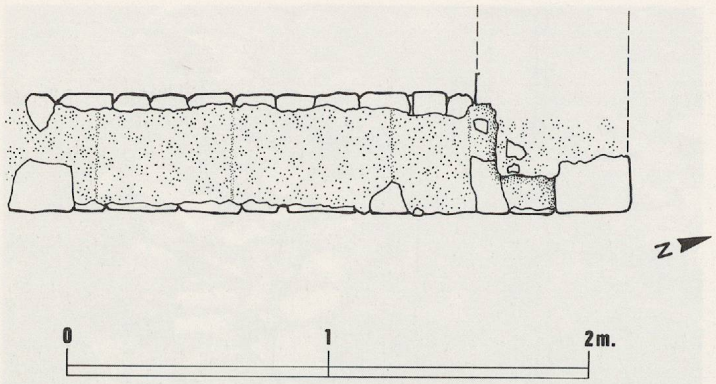


Fig. 58. Bât. ouest, local L5: plan du seuil M21 (st. 133), après enlèvement des blocs de molasse.

9.2.5. Passage dans le mur M25 (non conservé)
(cf. supra, p. 28)

Largeur du passage (déduite grâce à la présence de *tubuli* sur le parement nord du mur): env. 0,60 m.
Altitude (niveau de la *suspensura*): env. 383,17 m.

9.2.6. Passage dans le mur M16 (st. 136)
(cf. infra p. 56)

Largeur du passage: env. 2,80 m.
Altitude (niveau de la *suspensura*): env. 383,17 m.

9.2.7. Seuil dans le mur M21 (st. 133)

Il offre l'aspect d'une arase de mortier portant l'empreinte de trois dalles (cf. fig. 58, p. 48). A une époque indéterminée, ces dalles sont enlevées et remplacées par trois blocs de molasse non maçonnés (cf. fig. 59, p. 48), dont la fonction (fermeture de l'entrée, surélévation du seuil ou création d'une fenêtre pour le local L5) ne peut être précisée.

Largeur du passage (premier état): env. 1,50 m.

9.3. L'hypocauste de l'état II (local L3)
(cf. p. 23)

9.3.1. *Le praefurnium* (cf. fig. 62, p. 50)

Les deux massifs qui servent de parois au *praefurnium* sont formés de gros blocs de molasse jointoyés à l'argile (cf. fig. 61, p. 50). Les dimensions internes sont de 0,40 x 1,50 m. Le démontage du massif occidental a révélé la présence d'une partie maçonnée, composée de gros blocs de molasse soigneusement taillés, qui remonte certainement à la construction primitive (cf. fig. 60, p. 49).
Au-dessus et contre la face interne de cette structure s'élevait l'appareil jointoyé à l'argile, qui a subi plusieurs réfections durant la période d'utilisation. Aucun élément ne nous permet de restituer la couverture du canal de chauffe (vraisemblablement des dalles de molasse), ni de localiser l'emplacement d'une éventuelle chaudière.

Fig. 59. Bât. ouest, local L5: seuil dans M21 (st. 133), recouvert de blocs de molasse.

Fig. 60. Bât. ouest: vue du praefurnium, *après démontage du massif occidental.*

Néanmoins, il est permis de se demander si le trou de poteau (st. 74), situé immédiatement au nord du *praefurnium* et dont le fond est garni d'une *bessalis,* n'a pas pu servir de logement à une potence destinée à la manoeuvre d'un chaudron. Le canal de chauffe est contemporain de la construction du mur M18 (cf. fig. 63, p. 51). Deux blocs de molasse (A) - probablement quadrangulaires à l'origine et que le feu, puis les siècles ont considérablement usés - ont été disposés de part et d'autre d'une dalle de molasse (B). Ensuite seulement a été élevé le mur M18, dont le blocage interne épouse la forme des deux blocs. Un arc surbaissé, formé de claveaux de molasse (C), entre lesquels sont parfois insérés des fragments de tuiles, repose sur le mur M18, utilisé comme massif de culées. L'ouverture ainsi formée est à la fois trop haute par rapport au niveau de la *suspensura,* et trop large relativement à l'espace laissé entre les deux blocs A. Nous proposons donc de restituer un linteau de molasse (D) prenant appui sur les deux blocs A (cf. fig. 64, p. 51). L'arc C joue donc le rôle d'arc de décharge[1].

9.3.2. L'hypocauste

L'hypocauste de l'état II couvrait une surface de 3,40 x 4,10 m. Toutes les parois du local comportaient deux couches d'enduit, la première au mortier de chaux, la seconde au tuileau parfaitement liée au sol (st. 60). Ce sol, au mortier de tuileau, a été coulé après la mise en place du canal de chauffe, dont il épouse la forme. Les pilettes, qui ne subsistent plus que sous la forme d'empreintes, étaient espacées de 0,60 m (entre axes); elles devaient donc supporter une *suspensura* composée de *bipedales.* Le niveau inférieur de cette dernière nous est fourni par un léger ressaut observé sur le parement interne du mur M18 à l'altitude de 382,97 m. On note par ailleurs sur le parement oriental du mur M17, un léger retrait de deux assises, peut-être destiné à faciliter le passage de l'air chaud dans les tubuli (cf. fig. 68, p. 54,i).

9.4. L'installation thermale de l'état III (locaux L3A, L3B, L4, L2 et L1)

(cf. p. 25)

9.4.1. Transformations générales

L'aménagement des thermes a nécessité un certain nombre de transformations: le premier hypocauste a été entièrement démoli jusqu'au sol de tuileau (st. 60). Le mur M25, élevé directement sur ce sol, est venu subdiviser le local primitif (local L3). Le mur M16 a été arasé afin d'agrandir la surface chauffée par l'adjonction d'une abside (local L4). Toute la surface de ces locaux a été pourvue d'un hypocauste dont les pilettes, espacées de 0,60 m (entre axes) ne correspondent pas à l'agencement originel.

---

1. Pour une obturation à l'aide de briques, voir H. Eiden, *Ausgrabungen an Mittelrhein und Mosel, 1963-1976, Trierer Zeitschrift,* Beiheft 6, Trier, 1982, pl. 95/2: Winningen.

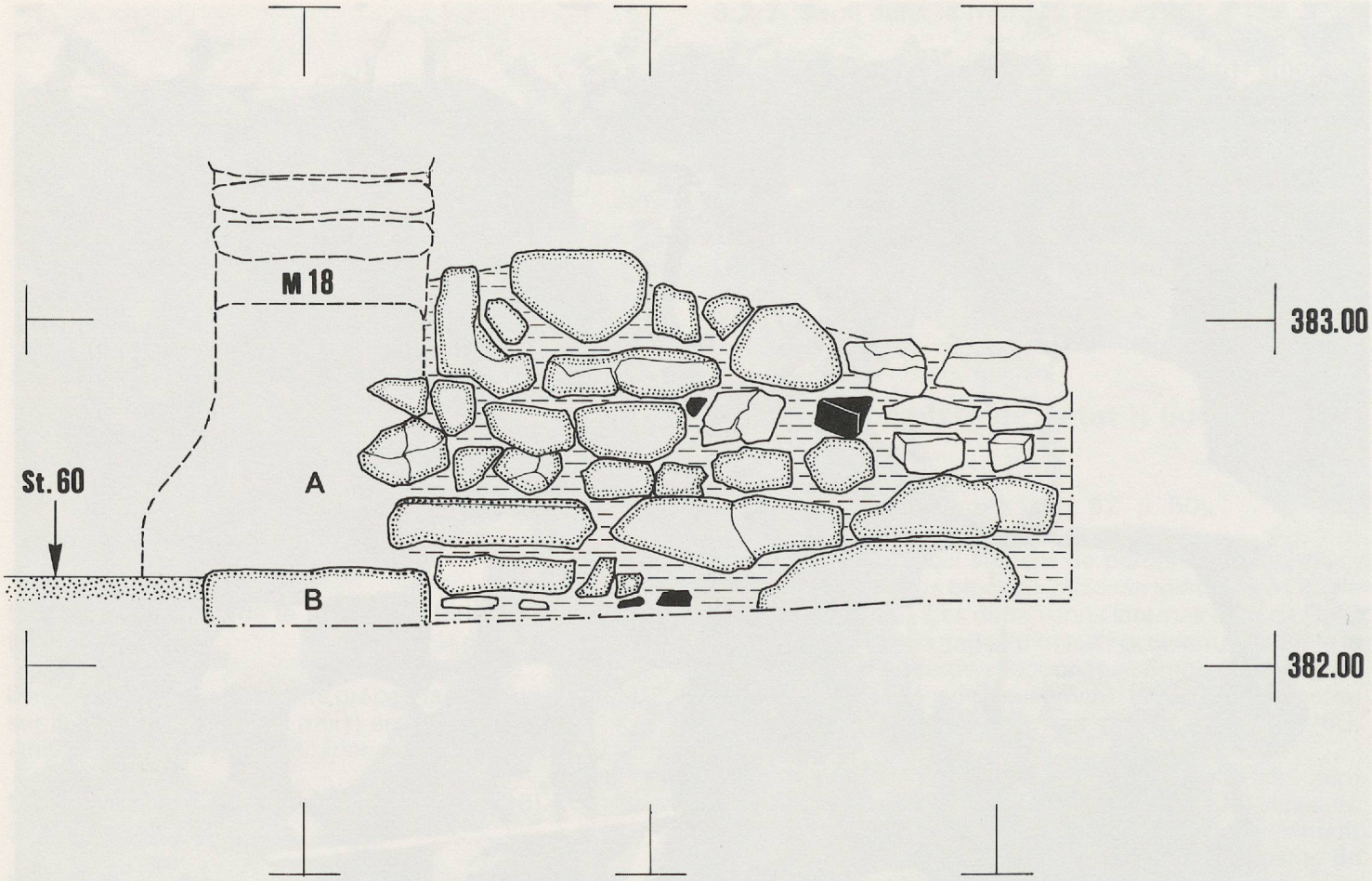


Fig. 61. Bât. ouest, praefurnium: *vue de la paroi interne ouest.* ***A****: piédroit de molasse;* ***B****: dalle de molasse.*

Fig. 62. Bât. ouest, vue sud du praefurnium.

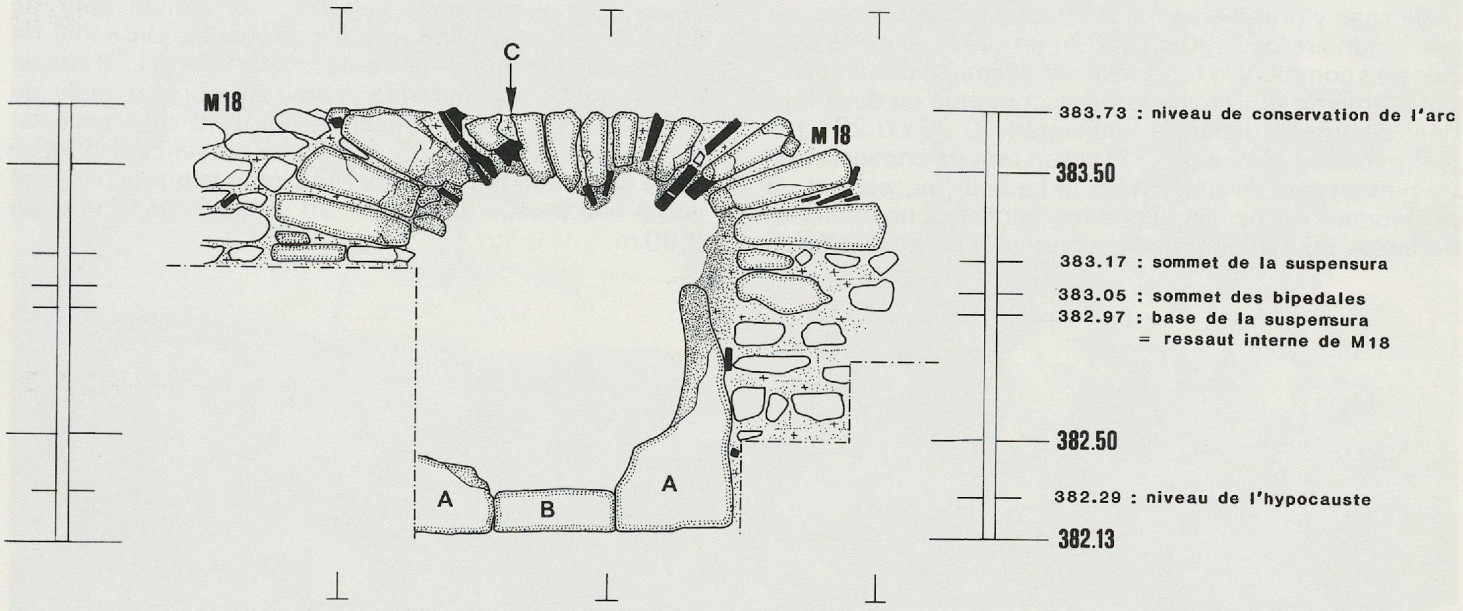


Fig. 63. Bât. ouest, praefurnium: *état de conservation du canal de chauffe.* ***A:*** *Piédroits de molasse;* ***B:*** *dalle de molasse;* ***C:*** *claveaux de molasse.*

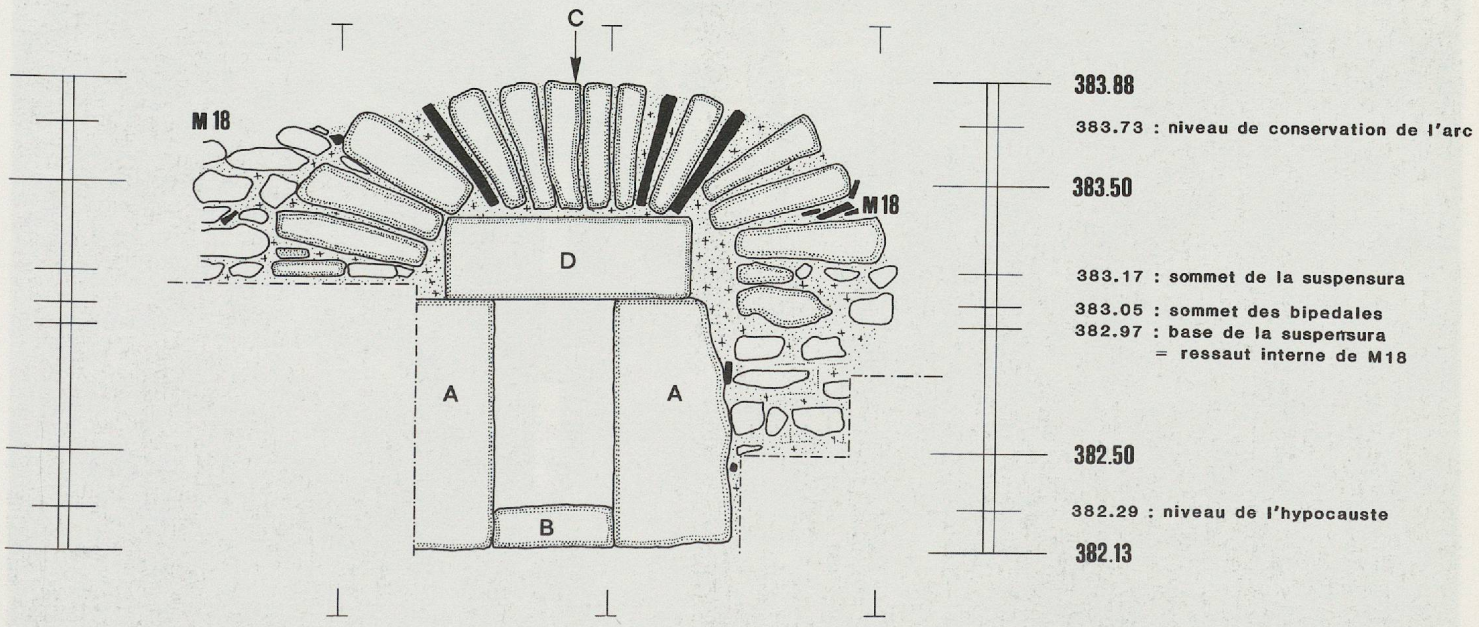


Fig. 64. Bât. ouest, praefurnium: *essai de reconstitution du canal de chauffe.* ***A:*** *piédroits de molasse;* ***B:*** *dalle de molasse;* ***C:*** *claveaux de molasse;* ***D:*** *linteau de molasse.*

9.4.2. Le *caldarium* (local L3A)
(cf. fig. 66 et 67, p. 53)

Les pilettes, espacées de 0,60 m, soutiennent une *suspensura* composée de *bipedales* (épaisseur: 0,08 m; cf. fig. 68, p. 54, a) recouverts d'une chape de mortier au tuileau (b; épaisseur: 0,12 - 0,15 m). On peut noter par endroits un doublement des pilettes, vraisemblablement destiné à renforcer l'ensemble. Toutes les parois, excepté le mur M18, sont doublées de *tubuli* (f) dont la base se situe au niveau supérieur des *bipedales* de la *suspensura,* mais sans y prendre appui. A l'est de la pièce se trouve une baignoire de 2,30 x 0,60 m (st. 112), dont la *suspensura* constitue le fond; elle est délimitée par un parapet d'environ 0,50 m de largeur, constitué de deux rangées de briques généralement carrées (0,20 x 0,20 m) et jointoyées au tuileau (st. 111). Son état de conservation ne permet pas de déterminer la hauteur, ni, partant, la profondeur du bassin. Tous les angles horizontaux et verticaux du *caldarium* sont pourvus d'un solin d'étanchéité (h). Contrairement au local L1 (cf. infra p. 56), les enduits muraux ont été appliqués après la mise en place de la chape de la *suspensura* sur laquelle les solins reposent directement. Ces enduits ont été disposés en trois couches successives: une couche de mortier hydraulique appliquée contre les *tubuli* (c), une couche intermédiaire de mortier de chaux (d), une dernière couche de mortier hydraulique en guise de finition (e). L'écoulement de la baignoire était assuré par un tuyau de plomb noyé dans le parapet (cf. fig. 40, p. 40). Faute de temps, il n'a pas été possible de démonter le dispositif du bassin pour en déterminer le mode de support; un soutien renforcé (doublement des pilettes?) est probable. Un canal de chaleur a été aménagé entre les locaux L3A et L3B lors de la construction du mur M25; il était surmonté d'un arc de briques partiellement conservé, reposant sur trois assises de pierres (cf. fig. 65, p. 52). La présence des *tubuli* sur le parement nord du mur M25 indique que le passage entre les locaux L3A et L3B était large d'environ 0,60 m.

Fig. 65 Bât. ouest, locaux L3A et L3B: canal de chaleur aménagé dans le mur M25.

Fig. 66. Bât. ouest, local L3A : baignoire du caldarium, *vue est.*

Fig. 67. Bât. ouest, local L3A : partie ouest du caldarium, *vue ouest.*

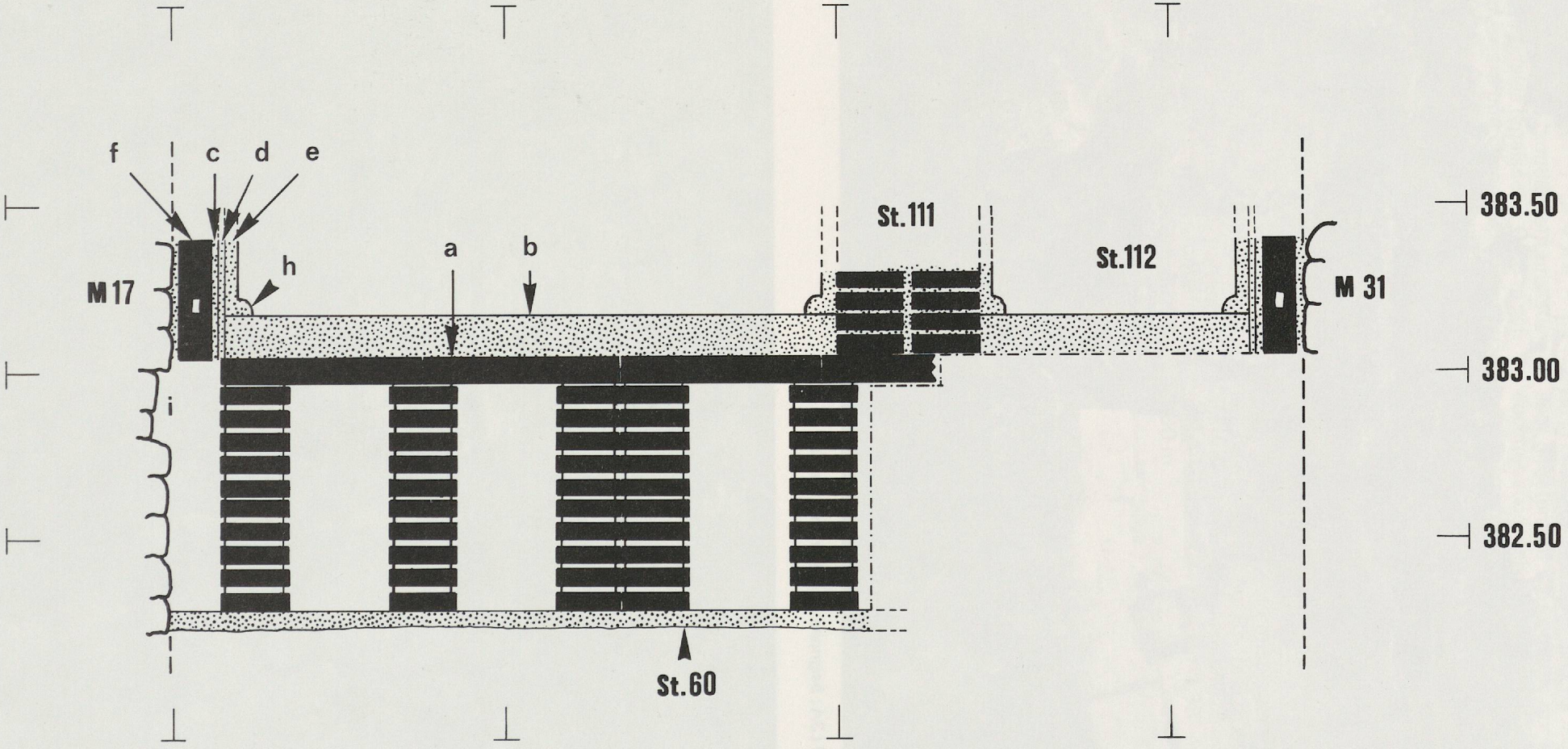


Fig. 68. Bât. ouest, local L3A : coupe restituée est-ouest du caldarium. ***a :*** bipedales *de la* suspensura ; ***b :*** *chape de mortier au tuileau ;* ***c :*** *mortier au tuileau ;* ***d :*** *mortier de chaux ;* ***e :*** *mortier au tuileau ;* ***f :*** tubuli ; ***h :*** *solin d'étanchéité ;* ***i :*** *décrochement dans le mur M17 ;* ***st. 111 :*** *parapet ;* ***st. 112 :*** *baignoire.*

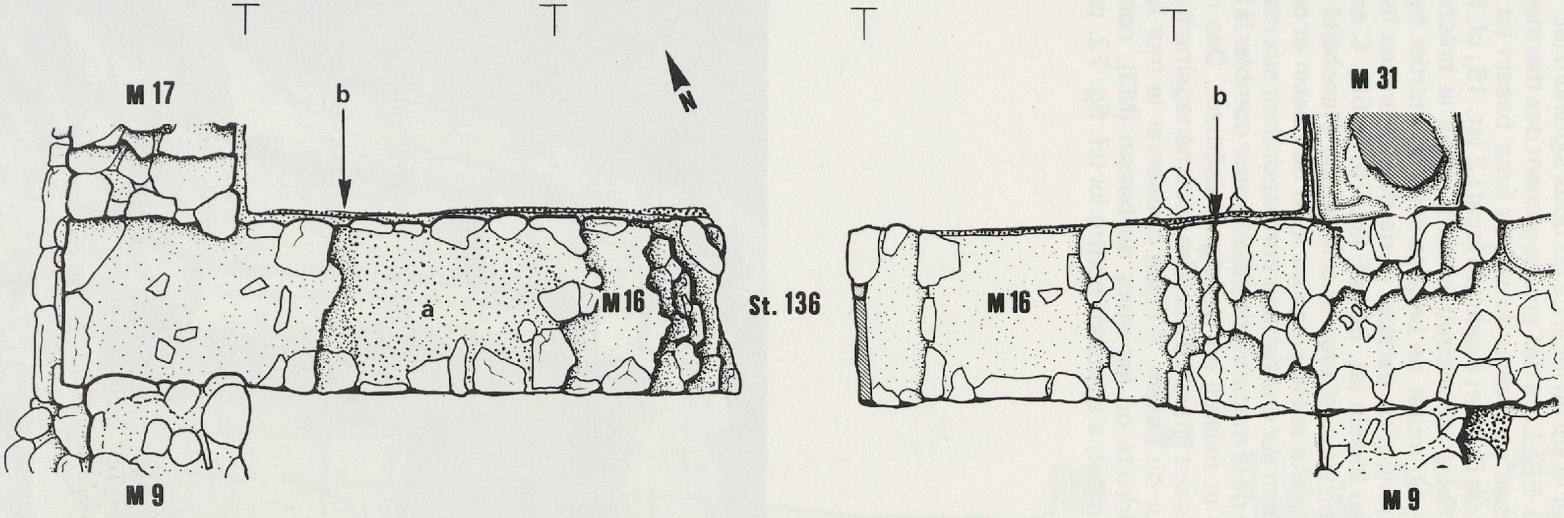


Fig. 69. Bât. ouest, mur M16, état III : extrait pierre à pierre. ***a*** *: lit de mortier disposé sur l'arase du mur M16 pour permettre la pose de la* suspensura ; ***b*** *: extrémités de l'arase du mur M16, bien visible par la différence des mortiers ;* ***st. 136*** *: canal de chaleur.*

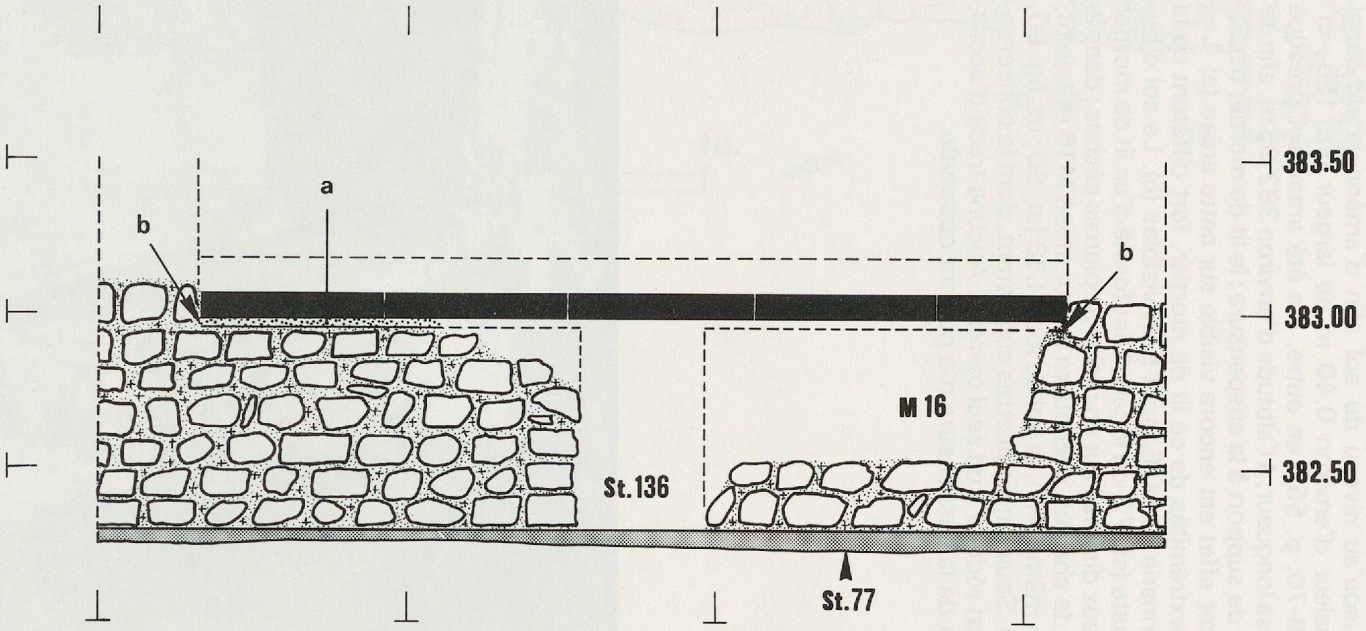


Fig. 70. Bât. ouest, mur M16, état III : élévation restituée, vue nord. ***st. 77*** *: sol d'hypocauste du local L4.*

9.4.3. Le *tepidarium* (locaux L3B et L4)

Il s'agit d'une seule pièce dont l'hypocauste est divisé en deux parties en raison du mur M16 de l'état II. Seules subsistent quelques pilettes dans la partie ouest du local L3B. Un massif de pierres (st. 72), liées à l'argile, qui pourrait être destiné à soutenir la *suspensura,* occupe sa partie ouest (cf. fig. 23, p. 26). Lors de la construction de l'abside, le mur M16, servant de façade à l'état II (cf. fig. 18, p. 22) a été transformé: sa partie centrale a été percée jusqu'au niveau du sol afin d'aménager un canal de chaleur d'environ 0,40 m de largeur (st. 136; cf. fig. 69-70, p. 55); en outre, il a été arasé sur presque toute sa longueur, à l'altitude d'environ 382,95 m, afin de servir de support à la suspensura; le lit de mortier disposé à cet effet est encore visible sur cette arase (a). Les deux extrémités de ce lit de mortier, fort différent de la maçonnerie de M16, sont bien visibles (b). Le sol d'hypocauste (st. 77) du local L4 est formé d'un lit de mortier de chaux disposé sur un radier de pierres sèches; dans le canal de chaleur, il recouvre le mur arasé M16 et rejoint, sur un même plan, le sol du local L3B (st. 60; cf. fig. 80, p. 60). Seules trois pilettes subsistent, dont la conservation est réduite à un seul carreau. Aucune trace d'accrochage de la suspensura n'a pu être observée.

9.4.4. Le bassin du *frigidarium* (local L1)
(cf. fig. 71, p. 56)

9.4.4.1. La transformation du mur M4

A l'origine, le mur de façade M4 était revêtu sur son parement ouest d'un enduit blanc contre lequel venait s'appuyer le sol du local L2 en *opus signinum* (st. 16; cf. fig. 73, p. 58). Lors de l'aménagement des thermes, il est percé jusqu'au niveau du sol du futur bassin (st. 107), inférieur de 0,20 m à celui du local L2 (st. 16; cf. fig. 74, p. 58). On a reconstruit ensuite, dans la brèche ainsi obtenue, un muret de briques liées au mortier hydraulique, sommé d'un parapet et de deux marches facilitant l'accès au bassin (st. 86; cf. fig. 75, p. 58). C'est sans doute par souci d'assurer une bonne étanchéité que le mur M4 a été arasé jusqu'au fond du bassin et non pas simplement sur une hauteur correspondant aux marches. Le choix de la maçonnerie utilisée pour combler la brèche (briques et tuileau) en témoigne aisément. Des raisons statiques ont interdit d'étendre cet aménagement à toute la largeur du bassin. Il fallait conserver le mur M4 aux deux endroits où les murs du bassin (M3), construits prélablement, s'appuient contre lui (cf. fig. 72, p. 57).

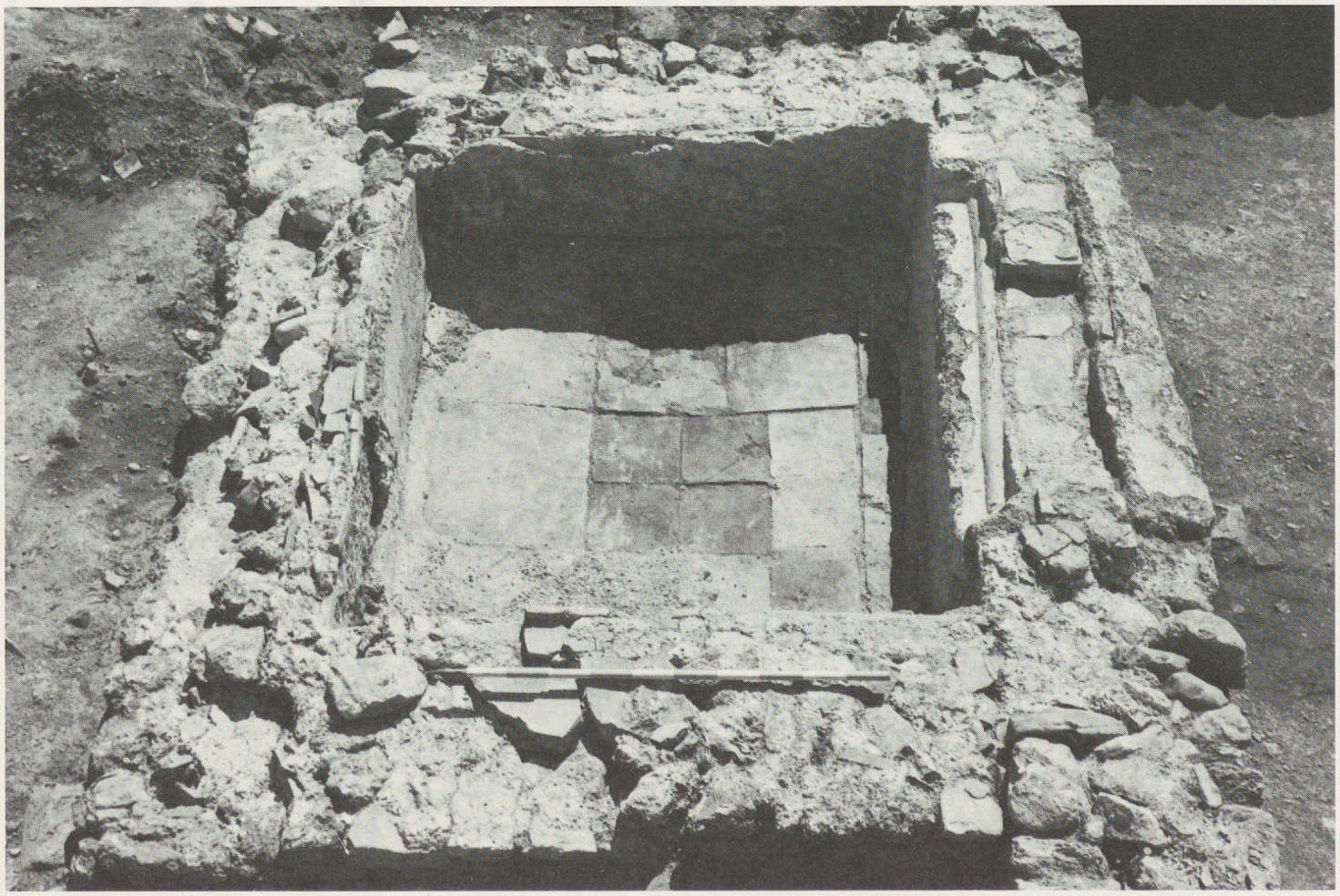


Fig. 71. Bât. ouest, local L1: bassin du frigidarium, *vue sud.*

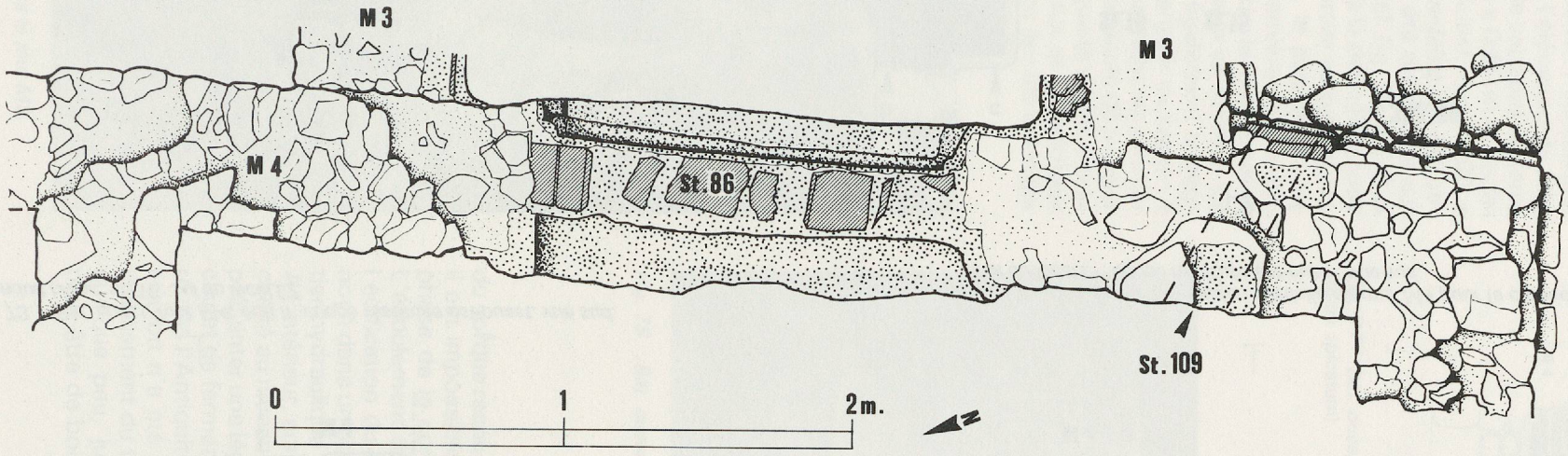


Fig. 72. Bât. ouest, mur M4, état III: extrait du pierre à pierre. **St. 86**: *seuil;* **st. 109**: *écoulement du local L2.*

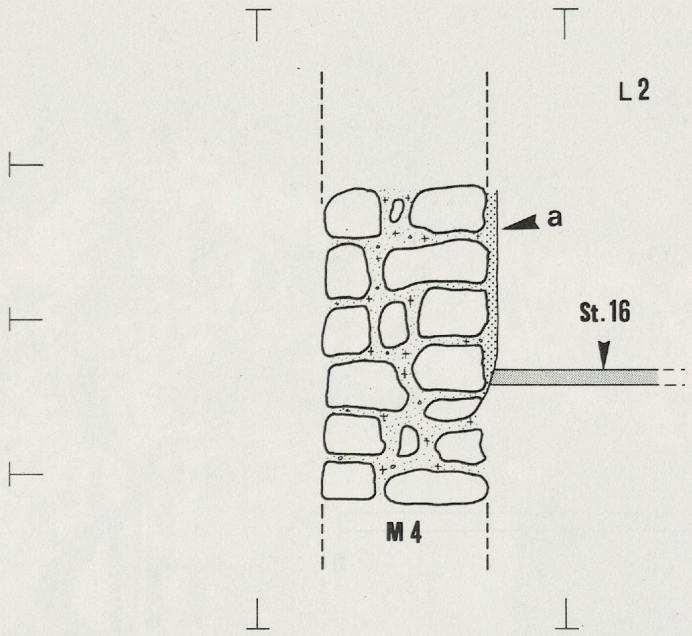


Fig. 73. Bât. ouest, mur M4, état II: coupe restituée est-ouest, vue sud.
a: *enduit blanc;* **st. 16**: *sol du local L2.*

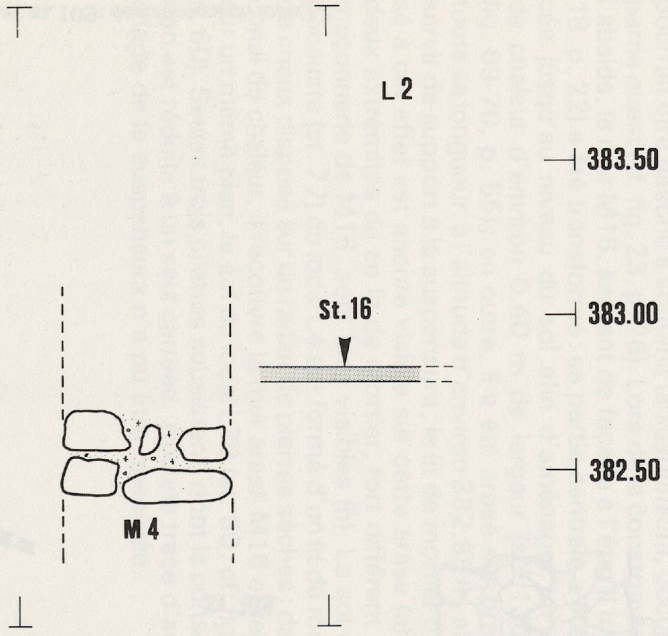


Fig. 74. Bât. ouest, démolition partielle du mur M4 pour la création du seuil du local L1: coupe restituée est-ouest, vue sud.

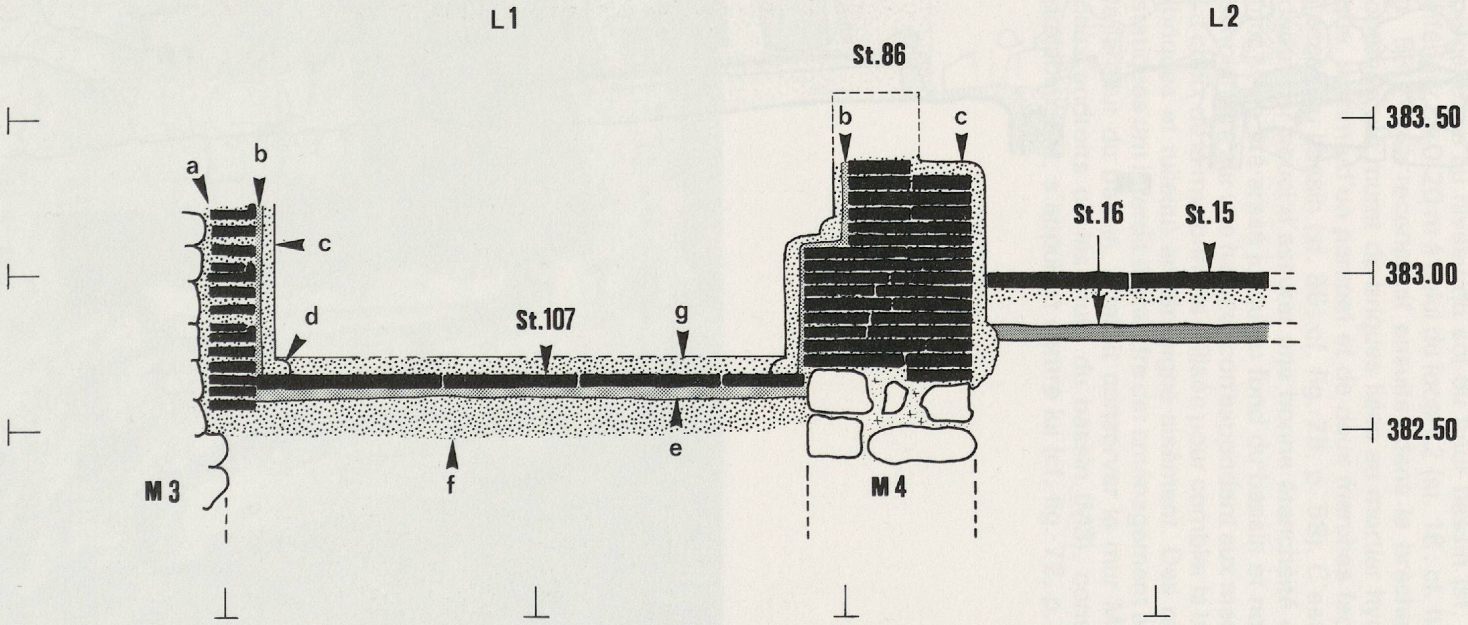


Fig. 75. Bât. ouest, local L 1 : coupe restituée est-ouest, vue sud. ***a :*** opus spicatum ; ***b :*** *mortier hydraulique, riche en tuileau ;* ***c :*** *mortier hydraulique, pauvre en tuileau ;* ***d :*** *solin d'étanchéité ;* ***e :*** *comme* ***b ; f :*** *comme* ***c ; g :*** *chape de mortier au tuileau ;* ***st. 15 :*** *sol du local L2, état III ;* ***st. 16 :*** *sol du local L2, état II ;* ***st. 86 :*** *seuil ;* ***st. 107 :*** *carreaux de terre cuite du sol du bassin.*

9.4.4.2. La construction du bassin

Le mur M3 est doublé sur ses trois parements internes d'un appareil de briques et de tuiles liées au mortier de tuileau, présentant une alternance de lits horizontaux et d'assises de briques inclinées (cf. fig. 77 et 78, p. 59: *opus spicatum)*. Ce revêtement, à fonction hydraulique, ne recouvrait certainement pas toute l'élévation du mur M3[1]. Le fond du bassin est composé de carreaux de terre cuite de plusieurs modules: env. 0,60 x 0,60 m *(bipedales)*, env. 0,45 x 0,45 m *(sesquipedales)*, env. 0,30 x 0,30 m *(pedales)*. Des fragments de *pedales* ont été utilisés pour les finitions. Ces dalles ont été disposées sur deux couches de mortier hydraulique (cf. fig. 75, p. 58, e et f). La pose des enduits correspond à la dernière phase de construction. Deux couches de mortier au tuileau ont été appliquées sur les quatre parois, le parapet et les deux marches (cf. fig. 75, p. 58). La première couche (b), très fine, directement appliquée contre la maçonnerie, est composée de tuile concassée pauvre en mortier. La seconde, plus épaisse, qui recouvre également le segment du mur M4 correspondant à la largeur du bassin à l'intérieur du local L2, est un tuileau plus riche en mortier dont la surface est enduite d'une fine pellicule de mortier de chaux. Des solins d'étanchéité en quarts de rond protègent tous les angles internes verticaux et horizontaux (d). Ceux du fond reposent directement sur les carreaux du sol que recouvre une chape de mortier hydraulique (g): il est impossible de préciser s'il s'agit là de la dernière phase de la construction originelle ou d'une réfection. L'écoulement du bassin a été mis en place au cours de l'édification du mur M3; il s'agit d'un tuyau de plomb noyé dans un bourrage de fragments de tuiles et de mortier hydraulique (cf. fig. 76, p. 59).

A l'intérieur, son embouchure interrompt le solin d'étanchéité au niveau des carreaux de sol. La chape (g) devait présenter une légère pente pour faciliter l'écoulement. Le clapet de fermeture, sans doute en bronze, a été récupéré dès l'Antiquité[1]. A l'extérieur, aucun vestige de canalisation n'a été observé. Les traces d'arrachage et de cisaillement du tuyau indiquent qu'il devait se prolonger quelque peu, jusqu'au raccord avec une canalisation peut-être de bois.

Fig. 76. Bât. ouest, local L1: écoulement dans le mur M3, vue nord.

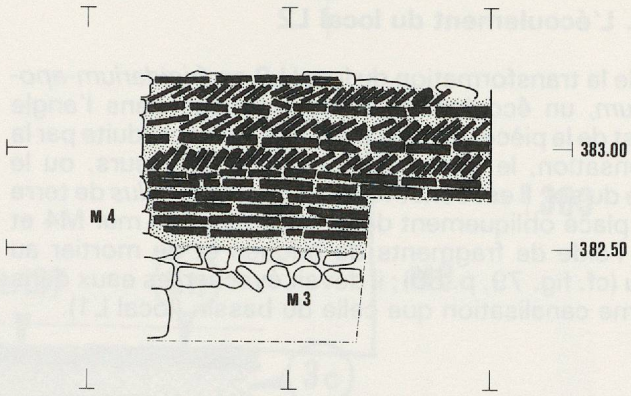


Fig. 77. Bât. ouest, local L1: élévation de M3, vue nord (opus spicatum).

Fig. 78. Bât. ouest, local L1: opus spicatum, *vue nord.*

1. Ces murs de tuiles sont généralement rares et toujours en relation avec des thermes. Voir H.-M. Von Kaenel et M. Pfanner, *Tschugg-Römischer Gutshof. Grabung 1977.* Bern, 1980, p. 26, fig. 25 et p. 32.

1. Pour ces clapets de fermeture, voir, par exemple: *La civilisation romaine de la Moselle à la Sarre,* Paris, 1983, p. 135, No 61; p. 136, nos 64-65; Martigny: F. Wiblé, dans ASSPA, 68, 1985, p. 254, fig. 55; Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne, villa du Buy, caisse LXXVII, 1.

9.4.5. L'écoulement du local L2

Lors de la transformation du local L2 en *frigidarium-apodyterium,* un écoulement a été aménagé dans l'angle sud-est de la pièce, destiné à évacuer l'eau produite par la condensation, le passage répété des baigneurs, ou le lavage du sol. Il est constitué d'un simple *tubulus* de terre cuite, placé obliquement dans l'épaisseur du mur M4 et fixé à l'aide de fragments de briques et de mortier au tuileau (cf. fig. 79, p. 60) ; il devait évacuer les eaux dans la même canalisation que celle du bassin (local L1).

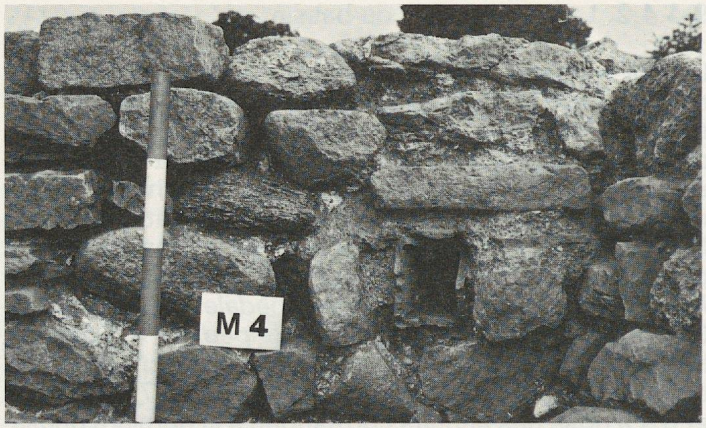


Fig. 79. Bât. ouest, local L2 : écoulement dans le mur M4, vue ouest.

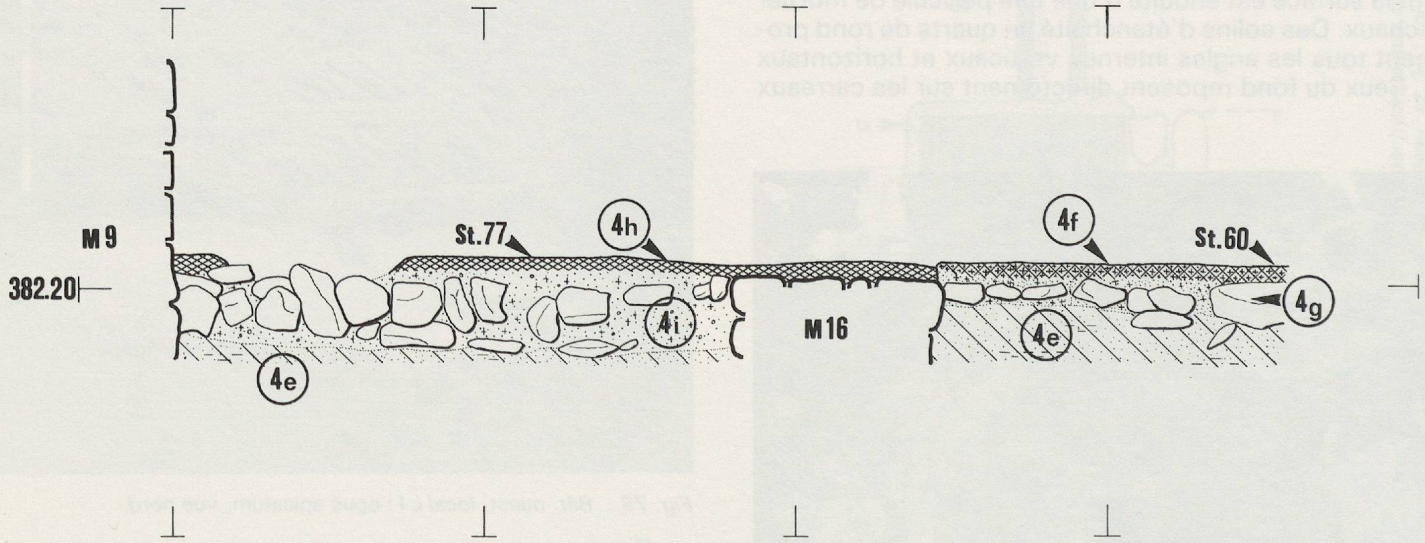


Fig. 80. Bât. ouest, locaux L4 et L3B : strati. D145 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

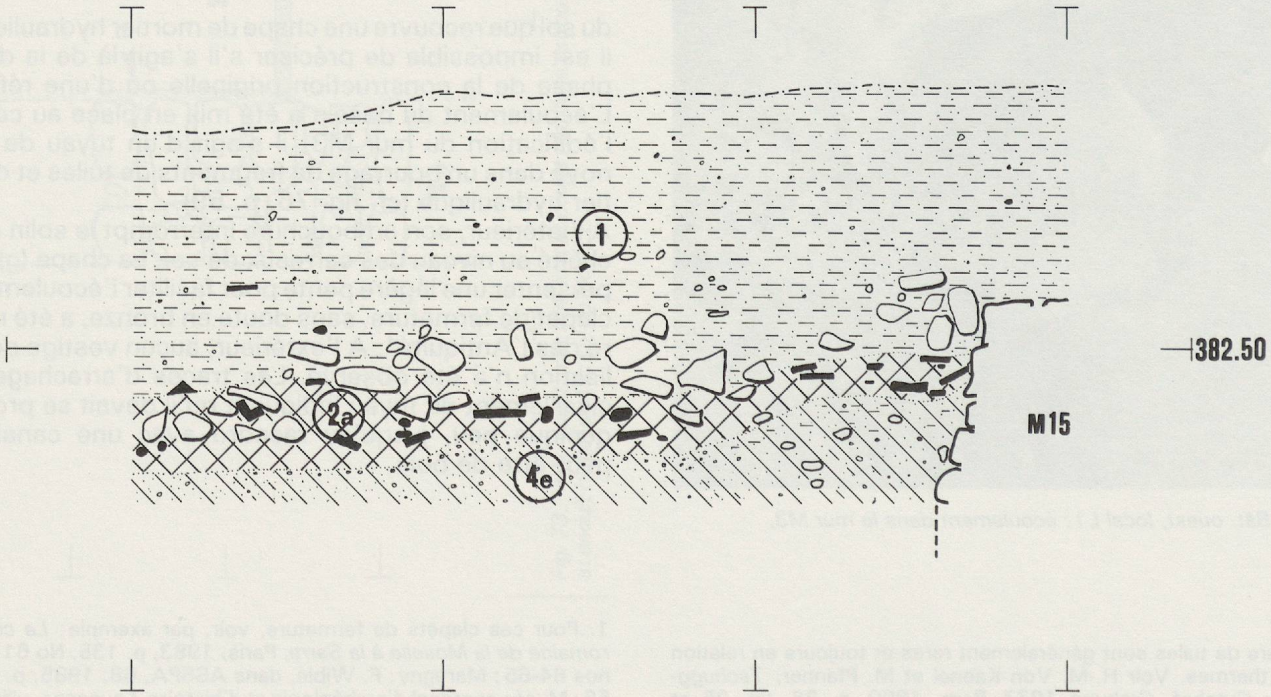


Fig. 81. Bât. ouest, sud du mur M15 : strati. D82 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

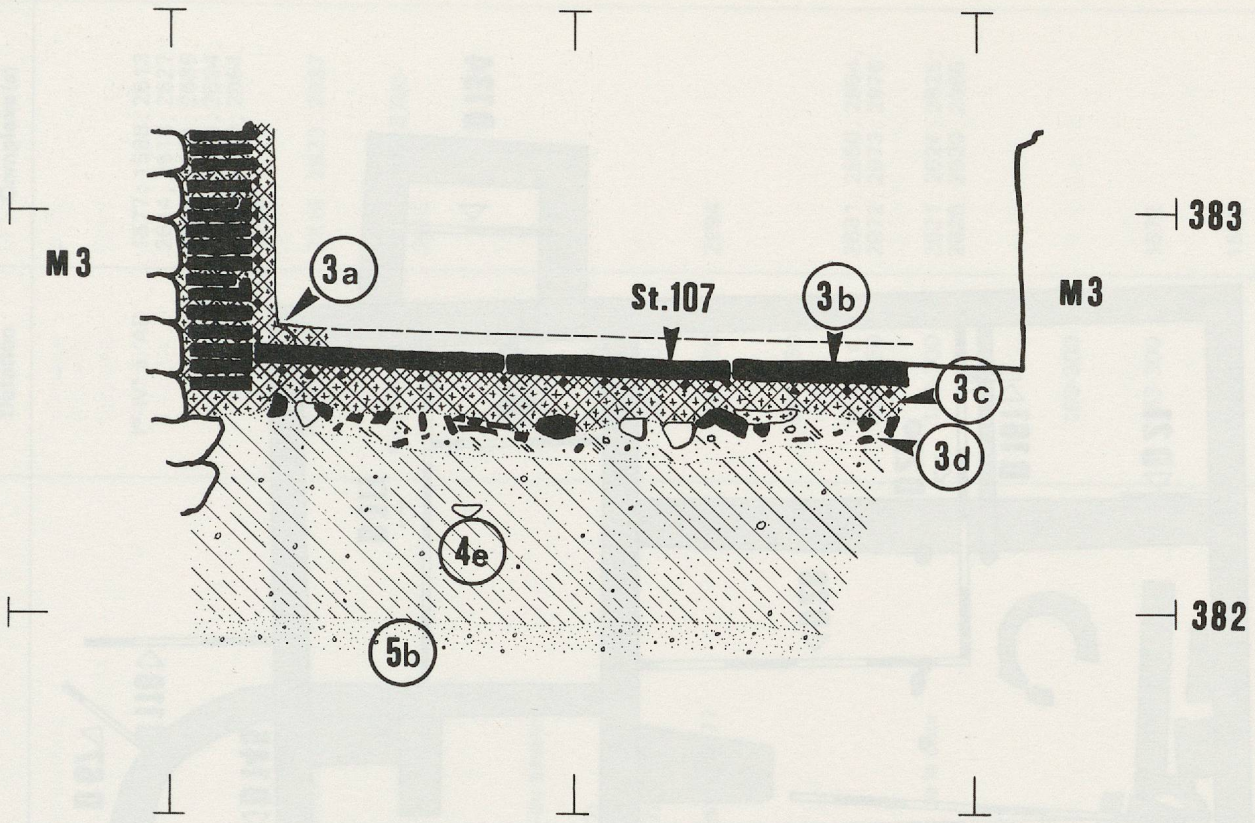


Fig. 82. Bât. ouest, local L1 : strati. D134 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

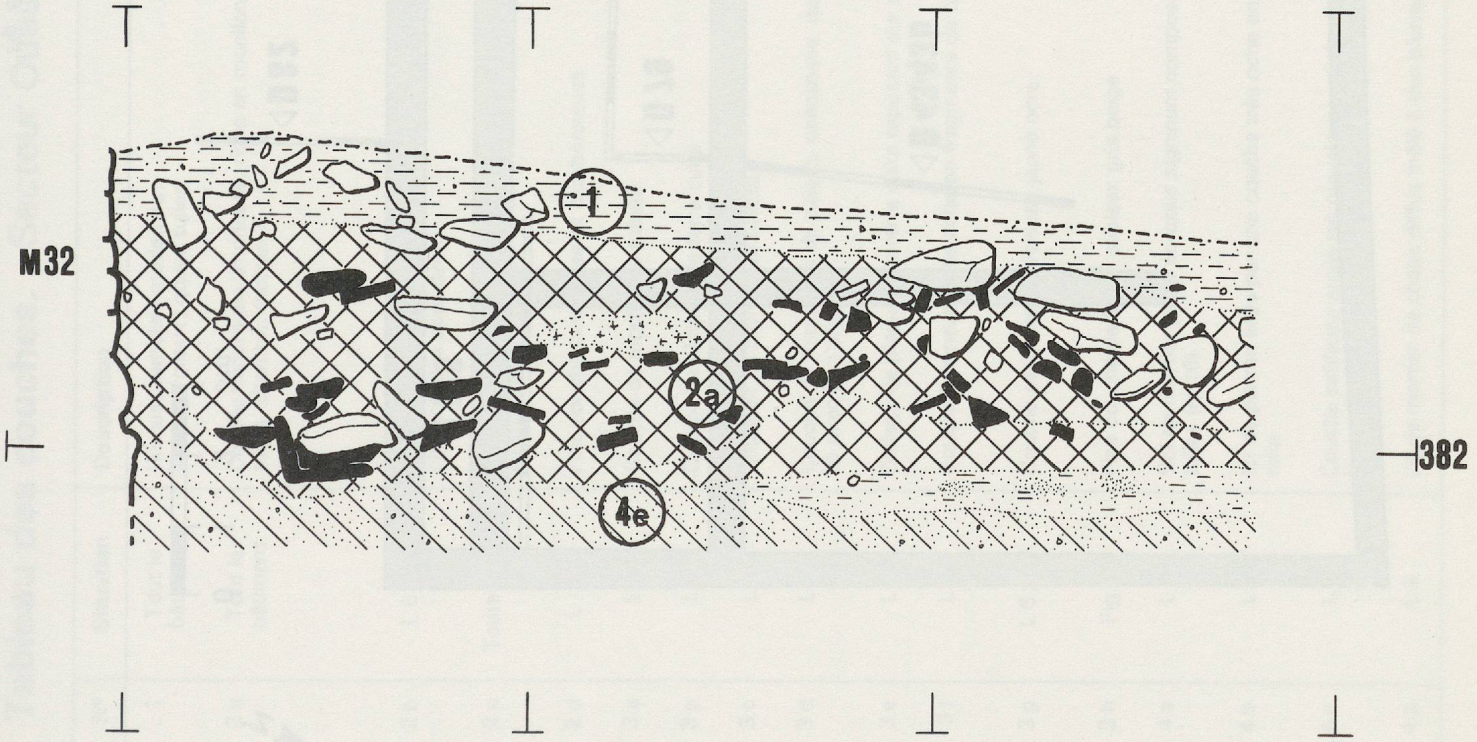


Fig. 83. Bât. ouest, sud du mur M32 : strati. D118 (cf. tableau, p. 63 ; situation : fig. 84, p. 62).

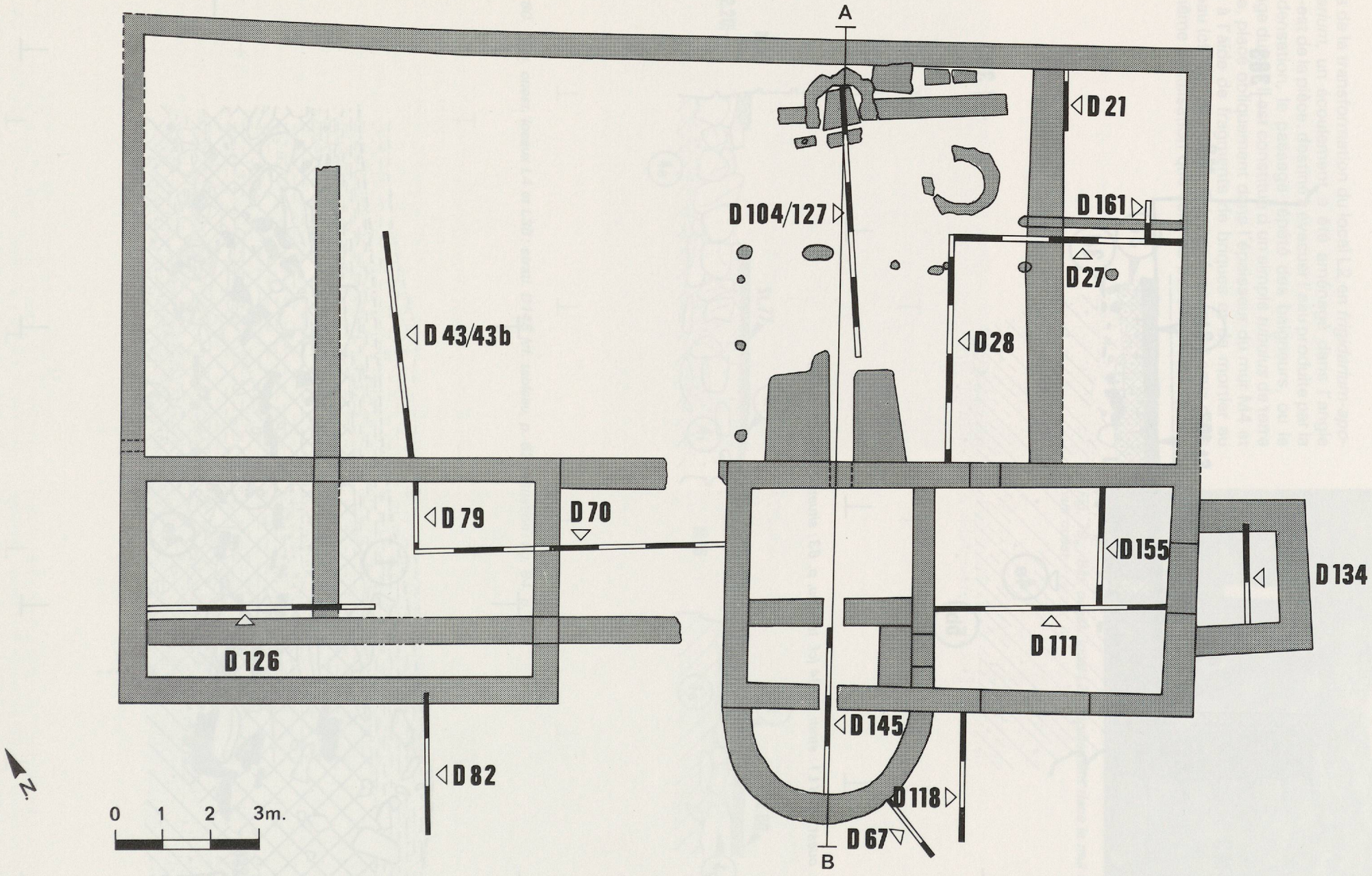


Fig. 84. Bât. ouest : plan de situation des coupes figurées.

Tableau des couches. Secteur Ouest

N°	Situation	Description	Interprétation	Datation	Complexe (s)
1	Tout le bâtiment	Humus ; remblais modernes ; limons argileux ; qques tuiles.	couches remaniées	–	–
2 a	Tout le bâtiment	Couche cendreuse limoneuse, riche en moellons, galets, frgts. de tuiles, charbon, mortier	démolition générale	Ier-IVe s. AD	1577 ; 1588 ; 2613 ; 2614 ; 2618 ; 2627 ; 2660 ; 2661 ; 2666 ; 2685 ; 2693 ; 2694 ; 2901 ; 2930 ; 2954 ; 2956
2 b	L 6 ; L 7	Couche cendreuse limoneuse noirâtre, moellons, frgts. de tuiles, charbon très abondant.	utilisation du *praefurnium ?*	Ier-IVe s. AD	2816 ; 2823 ; 2937
2 c	Toute la cour	Couche organique brune avec nombreux fragments de tuiles et inclusions de mortier	démolition	Fin Ier-IVe s. AD	2907-2814-2700-2615
2 d	L 7 b	Fine couche cendreuse et charbonneuse	démolition ?		
3 a	L 1	Couche de mortier au tuileau	revêtement étanche du bassin	325-350	
3 b	L 1	Dallage de plaques de terre cuite	sol du bassin (st 107)	325-350	
3 c	L 1	Couches de mortier au tuileau	sol du bassin (st 107)	325-350	
3 d	L 1	Couche de fragments de tuile ± concassée, quelques pierres, le tout lié avec de l'argile	radier du sol du bassin st 107 ?	325-350	2994
3 e	L 2	Dallage de plaques de terre cuite reposant sur un lit de mortier rose	sol (st 15)	325-350	
3 f	L 2	Couche limoneuse très riche en fragments de tuile	radier du sol st 15	IIIe-IVe s. 325-350	2681 ; 2960 ; 2964 ; 2972 ; 2973 ; 2976
3 g	L 6 ; L 7	Couche sableuse graveleuse jaune ocre	niveau de circulation de la cour	163-300	2621 ; 2624 ; 2625 ; 2626 ; 2920 ; 2966
3 h	Fig. 31	Fine couche de limon sableux gris beige	occupation		
4 a	L 2	Sol de mortier jaune en *opus signinum* composé de fragments de tuiles (st 16)	sol (st 16)	163-300	
4 b	L 2	Lit de pierres liées par une couche très riche en petits fragments de tuile	radier du sol st 16	163-300	1572
4 c	L 2	Couche sableuse argileuse graveleuse grisâtre, avec charbon, fragments de tuiles et matériel	remblais	163-300	1573
4 d	L 2	Lit de mortier de chaux diffus mêlé à des pierres	niveau de travail	163-300	–

Nº	Situation	Description	Interprétation	Datation	Complexe (s)
4 e	L 1	Couche sableuse graveleuse gris-verdâtre, avec quelques fragments de tuiles, charbons et matériel	remblais	163-300	1592 ; 2995
»	L 2	»	»	163-300	1578 ; 1593 ; 2988
»	L 3 b	»	»	163-300	2999
»	L 4	»	»	163-300	2979 ; 2957
»	L 5	»	»	163-300	2919 ; 2830
»	L 8	»	»	163-300	2650 ; 3035
4 e	Fig. 11 contre M 35	»	»	163-300	2918-2926-3019
4 f	L 3 b	Sol de mortier de tuileau	sol d'hypocauste (st 60)	163-300	–
4 g	L 3 b	Lit de boulets liés par une couche sableuse riche en mortier	radier du sol st 60	163-300	
4 h	L 4	Sol de mortier jaunâtre	sol d'hypocauste (st 77)	325-350	
4 i	L 4	Lit de boulets liés par une couche sableuse riche en mortier	radier du sol st 77	325-350	2978
4 j	L 5	Sol de mortier jaune en *opus signinum* composé de fragments de calcaire polis	sol (st 17)	163-300	
4 k	L 5	Lit de pierres mêlées à une couche sableuse avec fragments de mortier et de tuiles	radier du sol st 17	163-300	2943
4 l	L 5	Couche sableuse caillouteuse contenant de nombreux fragments de molasse et de mortier	remblais	163-300	2944
4 m	L 5	Couche argileuse avec charbons et fragments de tuile	remblais	163-300	2950
»	L 8	»	»	163-300	2947
4 n	L 5	Couche sableuse cendreuse avec fragments de tuile et mortier	remblais	163-300	2822
4 o	L 5	Lit de mortier extrêmement ténu et fusé	niveau de travail?	163-300	–
4 p	L 5	Couche sableuse noirâtre avec fragments de tuile et mortier	remblais de pose du radier du sol st 17	150-300 monnaie 163-179	2958
4 q	L 5	Couche sableuse argileuse gris-vert, avec fragments de tuile et mortier	remblais	163-300	2977

N°	Situation	Description	Interprétation	Datation	Complexe (s)
4 r	L 5	Couche sableuse argileuse gris-noir avec démolition, tuile et moellons	remblais ou démolition de l'état I	Ier-IIe s. AD	1587
4 s	L 8	Couche sableuse graveleuse légèrement organique, avec fragments de tuile	remblais, niveau de circulation	163-300	2938
4 t	L 8	Couche sableuse graveleuse	remblais, occupation	? 163-300	2931
4 u	L 7 b	Sol en dalles de calcaire (st 83)	occupation		
4 v	L 7 a[1]	Sol ou banquette en mortier sur un hérisson de galets et tuiles (st 22)	occupation		
5 a	L 1-L 2	Sables et graviers oxydés à matrice argileuse	apport naturel	–	–
5 b	L 1-L 2	Sables et graviers fins	apport naturel	–	–
5 c	Tombe bronze	Sable fin et homog. légèr. oxydé	ruissellement	–	–
5 d	»	Argiles jaunes-bruns	»	–	–
5 e	»	Limons argileux	»	–	–

[1] L 7 a: Partition artificielle de la cour, délimitée par les murs M 28, M 19, M 35 et à l'ouest par la coupe D 28.

Tableau des murs. Secteur Ouest

Nº	Local	Description	Alt. max. RF	Alt. min. RF	Alt. max. F	Alt. min. F	Largeur		Lié à	Bute c/	Sert d'appui à	Entame	Perfore	Rattaché à	Scellé par	Strati(s)	Etat			Hors état
							E	F									1	2	3	
3	1	Mur maçonné	N 382,76	S 382,47	N 382,30	S 382,02	43	68		M 4				St 107	2 a	fig. 82 ;			●	
4	1 ; 2	»	N 381,57	S 382,27	N 382.14	S 382.16	55	89	M 19 M 32 M 35		M 3			St 16	2 a	fig. 20		●	●	
9	4	»	382.27		381,91	381,85	50	⩽ 75		M 16-32				St 77	2 a	fig. 45 et 80			●	
11	6-7	»	–	–	383.60	383.10	0.40 à 0.65	–	M.13 M.19	–	M.43							●	●	
12	5	»	382,51	382,41	382,07		50			M 14 M 21 M 30				St 17	2 a	fig. 12		●	●	
13	6	»	–	–	383.65	382.60	0.50	–	M.11 M.12 M.14	–	–							●	●	
14	5	»	N 382,48		N 382,31	< 382,29	50		M 12 M 13 M 15					St 17	2 a	fig. 17		●	●	
15	5	»	382,24		⩽ 381,97		60		M 14 M 21					St 17	2 a	fig. 81		●	●	
16(-32)	2 ; 3 ; 4	»	382,30	382,25	381,92	381,74	57	70	M 4 M 17		M 9 ; M 31			St 16, St 60	2 a	fig. 20 et 83		●	●	
17	3	»	N 382,41	S 382.32	W 382,18	S 382,04	52		M 18-35 M 16-32 M 30		M 25			St 60	2 a	fig. 12		●	●	
18(-35)	2 ; 3	»	382.83	382,44	382,30	382,04	56		M 4 M 17 M 19 M 30		M 31 ; St 67			St 16, St 60	2 a	fig. 11 et 19		●	●	

N°	Local	Description	Alt. max. RF	Alt. min. RF	Alt. max. F	Alt. min. F	Largeur		Lié à	Bute c/	Sert d'appui à	Entame	Perfore	Rattaché à	Scellé par	Strati(s)	Etat			Hors état
							E	F									1	2	3	
19	7	»	–	–	383.30	382.55	0.40	–	M.4 M.11 M.35	–	M.28							●	●	
20	–	Idem M.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
21	5	»	N 382.47	382,31	N 382,10	–	48		M 12 M 15 M 30					St 17	2 a	Fig. 12		●	●	
25	3	»	382,27	382,27	382,27	382,27	37			M 17 M 31			–	St 110-112	2 a				●	
28	7	Mur en terre	–	–	383.28	383.28	0.24	–		M.19	–									●
29	5 ; 8	»			⩾ 382,23	⩾ 381,90	–	55 -							4 j ; 4 k ; 4 ?		●			
30	8	»	382,44		⩽ 382,07		57	~ 60	M 12 M 18- 35 M 21						2 a			●	●	
31	2-3 A–B	N-	S 382,31	N-	S 381,33	48	84?	-	M 16 ; M 18	M 25	5 a		St 16; St 60	2a	D 111; D 16			●	●	
32		cf M 16																		
34	7	Mur ou solin de pierres sèches	–	–	382.98	382.73	0.75		M.11 M.35?	–	–									●
35		Cf M 18																		
42	6	Mur-banquette maçonné	–	–	383.25	383.25	0.45 à 0.60	–	St 27	M.43?	–									●
43	7	Mur en terre	–	–	?	?	0.27 ?	–	M.28?	M.11	–									●
46	–	Idem M.34	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
47	6	Mur maçonné	–	–	383.08	382.26	0.50 à 0.60	–	M.11	M.29	–						●			

E : Elévation F : Fondation RF : Ressaut de fondation

Tableau des structures. Secteur Ouest

N°	Local	Description	Alt. max.	Alt. min.	Réf.	Perfore	Perforé par	Entame	Rattaché à	Scelle	Scellé par	K	Phases			
													1	2	3	HE
8	2	Creuset	382,83	382,66	fig. 18, 20, 38	st 16 ?			st 16 ?		c.2a	2619 2990				●
9	5	Dallage formé de 8 plaques de terre cuite posées sur le sol (st 17)	482,64	482,57	fig. 13 et 16						2a				●	
10	5	Trou de poteau	cf. st 17	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
11	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a	2622		●		
12	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
13	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
15	2	Sol en dalles de terre cuite	383,04	382,96	fig. 27					st 16 c.3f	c.2a				●	
16	2	Sol de mortier avec *opus signinum*	382,86	382,78	fig. 18 et 39		st 8?, st 55, st 56, st 58, st 76		M 32, M 35, M 4, M 31, st 52, st 8?	4b, 4c, 4d, 4e	c.3e-3f			●		
17	5	Sol de mortier jaune en *opus signinum* composé de frgts de calcaire poli	482,72	482,51	fig. 13 et 15				M 12, M 14, M 15, M 21	4p, 4k, 4l, 4m, 4n, 4o, 4q, 4r, 4e	2a			●	●	
22	L7a	Sol en banquette en mortier	383,44	383,18	fig. 29				M 28 M 19 M 35 ?	M 34 c.5	c 2a+b					●
23	7	Trou de poteau	382,99	382,75	fig. 29			M 19	st 53, st 84							●
24	5	Foyer composé de 2 couches de plaques de terre cuite, bordé de molasse sur 3 côtés	482,74 bordure	482,69 centre	fig. 13, 16, 17				st 17	4p, 4q, 4r	2a			●	●	
25	5	Trou de poteau	cf. st 17	–		4j-4p...			st 17		2a	2923		●		
26	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a	2922		●		
27	6	Foyer en molasse	383,82	383,32	fig. 32				M 42			2927				●

Nº	Local	Description	Alt. max.	Alt. min.	Réf.	Perfore	Perforé par	Entame	Rattaché à	Scelle	Scellé par	K	Phases			
													1	2	3	HE
28	6	Rigole	382,94	382,27	fig. 29			M 29, M 30, st 27, st 59	st 59			2823				●
31	5	Trou de poteau	cf. st 17	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
32	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
33	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
35	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
36	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
37	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a	2811		●		
38	5	»	»	–		4j-4p...			st17		2a	2812		●		
39	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
40	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
41	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
42	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a	2817		●		
43	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
44	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
45	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
46	5	»	»	–		4j-4p...			st 17		2a			●		
52	2	Foyer	382,86	–	fig. 21				st 16		c.3e-3f			●		
53	7	Trou de poteau	382,89	382,59	fig. 29			M 34	st 23, st 84							●
55	2	»	cf. st 16	–		st 16 c.4b-4c					c.3e-3f	2964		●		
56	2	»	cf. st 16	–		st 16 c.4b-4c					c.3e-3f	2968		●		

N°	Local	Description	Alt. max.	Alt. min.	Réf.	Perfore	Perforé par	Entame	Rattaché à	Scelle	Scellé par	K	Phases			
													1	2	3	HE
58	2	»	cf. st 16	–		st 16 c.4b-4c					c.3e-3f	2976		●		
59	6	Puits	383,48	?	fig. 20				st 28			1596				●
60	3A-3B	Sol d'hypocauste	382,32	382,27	fig. 18 et 68				M 18, M 16, M 17, M 31	M 29 ? c.4e, 4g	c.2a			●	●	
61	6	Trou de poteau	382,46	–	fig. 29				st 63, 64, 68, 69, 70, 73					●		
63	6	»	382,68	–	»				st 61, 64, 68, 69, 70, 73					●		
64	6	»	382,74	382,04	»				st 61, 63, 68, 69, 70, 73					●		
66	6	»	382,76	–	»											●
67	6c	Praefurnium	383,20	382,14	fig. 62				M 18, st 118		c.2b			●	●	
68	6	Trou de poteau	382,67	–	fig. 29				st 61, 63, 64, 69, 70, 73					●		
69	6	»	382,68	–	»				st 61, 63, 64, 68, 70, 73					●		
70	6	»	382,60	–	»				st 61, 63, 64, 68, 69, 73					●		
72	3B	Muret en pierres sèches	382,90	282,88					M 25 ?		c.2a				●	
73	6	Trou de poteau	382,70	–	fig. 29				st 61, 63, 64, 68, 69, 70					●		
74	6c	»	–	–		?			st 67		c.2b			●	●	
76	2	Trou de poteau	cf. st 16	–		st 16 c.4b-4c					c.3e-3f	2987		●		
77	4	Sol d'hypocauste	282,35	382,29	fig. 80				M 9, st 121	c.4e, 4i	c.2a				●	
83	L7b	Sol en dalles de calcaire poli	383,46	383,43	fig. 29 et 52				M 11 M 19 M 28 M 43	M 34 c.5 c.6	c.2a+b					●
84	7	Trou de poteau	382,90	382,64	fig. 29				st 23, st 53							●

Nº	Local	Description	Alt. max.	Alt. min.	Réf.	Perfore	Perforé par	Entame	Rattaché à	Scelle	Scellé par	K	Phases			
													1	2	3	HE
86	1	Seuil du bassin	383,39	383,12	fig. 75						c.2a				●	
104	Ext.	Tombe Age du bronze	383,70	383,20	fig. 3											
105	Ext.	Foyer NW	384,15	383,80	fig. 37							2815				●
106	6	Amas de mortier	383,20	382,75	fig. 34					M 12						●
107	1	Sol du bassin	382,76	382,72	fig. 71				M 3	3c, 3d, 4c	c.2a				●	
108	1	Ecoulement du bassin	382,68	382,61	fig. 76				M 3						●	
109	2	Ecoulement en frgts de *tubuli*	382,79	382,76	fig. 79	M 4									●	
110	3A-3B	*Suspensura*	383,17	382,97	fig. 67 et 68				M 25 st 110-112		c.2a				●	
111	3A	Marche de la baignoire	383,27	383,01	fig. 68				M 25 st 110, 112		c.2a				●	
112	3A	Baignoire	383,17	382,81	fig. 66 et 68				M 25 st 110-111		c.2a				●	
113	2	Seuil (dans M 32)	282,85	282,82	fig. 55				M 32		c.2a			●	●	
114	2	Seuil (dans M 35)	283,12	282,12	fig. 18				M 35		c.2a			●	●	
115	2-3B	Seuil (dans M 31)	283,12	283,09	fig. 57				M 31		c.2a			●	●	
116	3A	Alandier	383,10	382,31	fig. 63				M 18		c.2a-2b			●	●	
117	8	Trace de poteau	382,80	–					M 30		c.2a			●	●	
118	6C	Fosse d'accès au *praefurnium*	382,73	382,20	fig. 22	c.3g			st 67		c.2b	2816 2937		●	●	
119	3A	Ecoulement de la baignoire	?	?	fig. 40				st 112						●	
120	3A-3B	Canal de chauffe	–	–	fig. 65				M 25 st 110		c.2a				●	

Nº	Local	Description	Alt. max.	Alt. min.	Réf.	Perfore	Perforé par	Entame	Rattaché à	Scelle	Scellé par	K	Phases			
													1	2	3	HE
133	L5-L8	Seuil dans M 21 arase de mortier avec traces de dalles	482,95	482,90	fig. 58				M 21		st 134			●		
136	3B-4	Canal de chauffe	282,80	282,29	fig. 69	M 16			st 77		c.2a				●	
137	L5-L8	Assise de gros blocs de molasse non maçonnés sur le seuil st 133	483,19	483,04	fig. 59					st 133	2a				●	