PROBLÈMES D'ARCHITECTURE CONCERNANT LA CITERNE ROMAINE ET LA BASILIQUE CHRÉTIENNE DE TROPAEUM TRAIANI

ARCH. MONICA MĂRGINEANU-CÂRSTOIU

Les investigations faites au cours de l'été 1976 dans l'ensemble connu sous le nom de « basilique-citerne » [1] ont remis en discussion des problèmes liés aux interprétations antérieures [2] des multiples éléments d'architecture mis au jour par les fouilles archéologiques. La justesse d'une telle interprétation ayant comme première condition une vue correcte de la planimétrie des bâtiments en cause, de leurs systèmes caractéristiques, de leur destination spécifique, ainsi que de leurs étapes respectives d'existence, c'est dans ces voies que porteront nos observations. Celles-ci sont fondées en premier lieu sur les plans et les sections caractéristiques d'architecture réalisés par nous dans les zones névralgiques de l'ensemble [3]. Les conclusions auxquelles nous avons abouti dans cette phase de la recherche coïncident sur certains points avec celles de nos prédécesseurs, mais sous de nombreux rapports elles s'en écartent considérablement.

Nous nous référerons en premier lieu aux observations de G. Murnu, publiées dans les *Annales de l'Académie Roumaine* [4], étant donné qu'elles comprennent à la fois les résultats de ses propres recherches et ceux de ses prédécesseurs.

Pour mieux mettre en évidence les différents points de vue concernant l'objectif, nous exposerons d'abord les résultats fournis par les sondages de date récente, effectués en 1976. Soulignons que la présente étude ne saurait, à notre idée, constituer le résultat final d'une recherche complète, mais seulement une étape intermédiaire, dont les limites sont strictement déterminées par le stade actuel des fouilles archéologiques, ainsi que par la pauvreté des données concrètes fournies par les recherches antérieures [5].

I. *Planimétrie* (fig. 1)

Le relevé de l'ensemble archéologique [6] a mis en évidence deux constructions distinctes : une citerne romaine et une basilique chrétienne.

1) *De la citerne se sont conservés* :

a) Une plate-forme continue, large d'environ 3,30 m, qui entoure un bassin central dont le plancher fini se trouve à environ 1,90 m plus bas que la plate-forme [7] ;

b) Des fragments d'un mur de béton étanche (*opus signinum*) qui limitait à l'origine la plate-forme du côté extérieur et qui, ainsi que nous verrons plus bas, faisaient partie de la structure du mur extérieur de la citerne ; ces fragments ont été mis en évidence sur les côtés est et sud.

La plate-forme garde sa largeur d'environ 3,30 m sur tous les côtés du bassin central, à l'exception du côté est ou elle présente un retrait sous forme d'une niche rectangulaire de 3 m de longueur et 0,90 m de profondeur, parfaitement centrée par rapport à l'axe longitudinal médian de la construction, lequel détermine d'ailleurs aussi l'axe de symétrie du plan.

2) *De la basilique chrétienne se sont conservés* :

a) Les fondations de deux alignements de points d'appui jusqu'à 3 m environ de hauteur ; les murs de l'abside demi-circulaire, qui sont beaucoup plus ruinés et ne recouvrent que partiellement son périmètre ; des restes des murs extérieurs appartenant aux côtés nord et sud ;

---

[1] Attribué par G. Murnu.

[2] I. Barnea, *La basilique citerne de Tropaeum Traiani...*, Dacia, N. S., 21, 1977, p. 221–233.

[3] Nous devons préciser que les sections d'architecture ont été exécutées tant *sur la place* des sections archéologiques exécutées par I. Barnea, qu'au moyen des sondages effectués par l'auteur de cette étude là où il a considéré que la chose était nécessaire.

[4] G. Murnu, *De la cetatea Tropaeum-Adamclisi-Bazilica cisternă*, Analele Academiei Române, 1913.

[5] *Ibidem*.

[6] Le relevé a enregistré tout ce qu'on voit à présent de l'ensemble et non seulement les sections archéologiques qui sont d'ailleurs indiquées dans le plan.

[7] La surface de cette plate-forme a la même cote relative dans toutes ses zones et indique, ainsi qu'on le verra ci-dessous, le lit de mortier sur lequel reposait le plancher de briques des collatéraux.

DACIA, N. S., TOME XXI, 1977, p. 235–250, BUCAREST

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

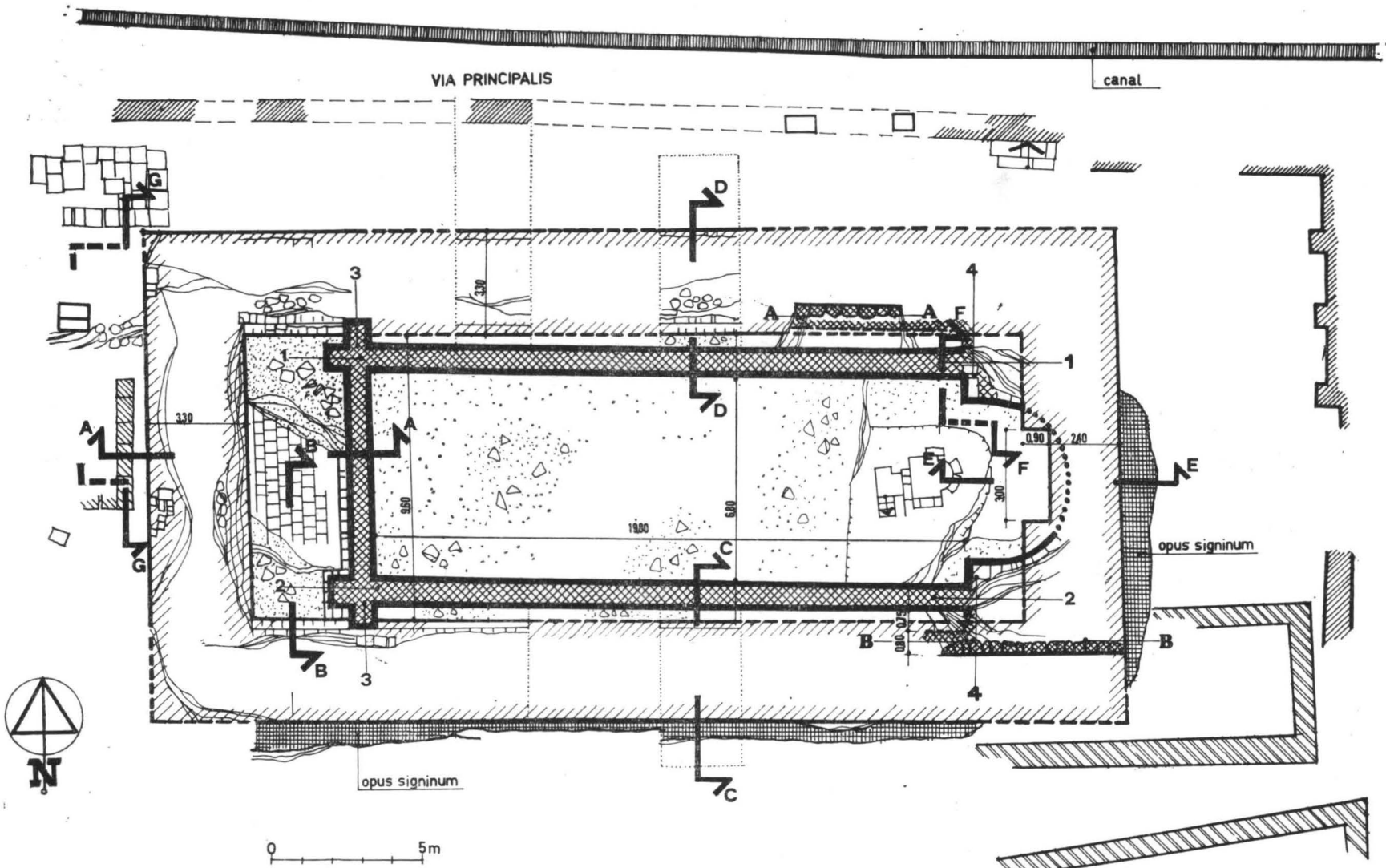


Fig. 1. Plan de l'ensemble archéologique ; la citerne romaine et la basilique chrétienne.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

b) Les ruines d'une crypte qui conserve les traces de l'escalier d'accès et deux petites pièces dont celle du côté est présente une petite abside semi-circulaire.

Dans les zones adjacentes de la citerne et de la basilique on relève :

a) *Du côté nord*, les vestiges d'un portique qui flanquait le côté sud de la rue principale ; les vestiges d'une rampe d'accès avec marches qui permettait d'accéder de la rue principale à la zone de circulation réservée aux piétons sur le côté nord de la basilique chrétienne [8].

Du côté est, les ruines d'un mur d'appui, probablement destiné à épauler le terrain qui présente une pente marquée vers « la fosse » où avaient été édifiées la citerne et, plus tard, l'église chrétienne ; ce mur se trouve à environ 6,30 m par rapport à la limite extérieure de la plate-forme est de la citerne ; les ruines de certaines constructions tardives au nord-est de l'ensemble.

c) *Du côté ouest* se détachent les restes d'une artère de circulation à pavage massif de dalles.

Autant les données fournies par les études antérieures que des éléments trouvés à l'heure actuelle *in situ* nous obligent de supposer que la basilique chrétienne a été construite *à l'intérieur* de la citerne, après la destruction et le démantèlement de celle-ci. Aucun des murs de la basilique proprement dite n'a existé et n'a appartenu auparavant à la citerne. Autrement dit, aucun des murs de la citerne n'a été remplacé ou rebâti lors de la construction de l'édifice chrétien. Il se pourrait en échange fort bien que les murs de la basilique aient été faits de pierres — et peut-être de briques provenant des murs de la citerne, dont l'œuvre de destruction aura ainsi été continuée par le démantèlement de tous les matériaux utiles à la construction du nouvel édifice.

Ces considérations sont le résultat des observations faites à l'aide des sections d'architecture sur les ruines, *telles qu'elles se présentent à l'heure actuelle* ; nous avons évidemment utilisé aussi, dans la mesure du possible, les informations dont nous avons hérité [9], malheureusement celles-ci présentent de nombreux points obscurs à cause du manque fréquent de concordance entre les textes et leur représentation graphique, sans parler de l'impossibilité de les vérifier sur les lieux à l'heure actuelle [10].

II. *La section perpendiculaire sur le côté ouest de la citerne et de la basilique chrétienne* (fig. 2) relève les systèmes différents de maçonnerie dans la construction de ces édifices, ainsi que les niveaux des planchers finis du bassin de la citerne.

La plate-forme latérale de la citerne consiste en un plancher de briques posées sur une couche de mortier hydraulique constitué par un mélange de chaux, de brique pilée, de poussière d'argile et d'éléments végétaux (paille sèche). La structure intérieure des collatéraux [11] est constituée par une maçonnerie en *opus caementicium* de pierre calcaire liée avec du mortier compact, hydraulique, ayant la même composition que la couche support des briques du plancher [12]. La maçonnerie extérieure, c'est-à-dire le parement, qui correspond au mur latéral du bassin central, consiste en assises de blocs calcaires taillés régulièrement (parallélipipédiques), alternant avec des assises de briques. En partant de la base, on relève trois assises de blocs calcaires surmontées de quatre assises de briques, surmontées à leur tour par quatre rangées environ de blocs calcaires. Le liant employé est le mortier hydraulique déjà mentionné ; les joints tant horizontaux que verticaux ont jusqu'à 6 à 7 cm d'épaisseur.

La surface extérieure du mur (celui du côté du bassin central) est recouverte d'un crépi compact réalisé en plusieurs couches aboutissant finalement à trois couches épaisses parfaitement dictinctes [13]. La couche de base, épaisse d'environ 1,20 cm, est réalisée par un mortier de la même composition que celui déjà décrit ; les deux autres couches de crépi sont tellement compactes, qu'on peut les confondre avec la brique. Ces deux couches de crépi sont formées de mortier à la chaux, avec addition de poussière d'argile et d'une grande quantité de poussière de brique, de sorte que la couleur qui en résulte est un rouge foncé. La surface du crépi est parfaitement lisse. Le mode de réalisation, la composition et l'aspect de ce crépi sont entièrement conformes aux prescriptions romaines concernant les crépis pour citernes, telles qu'elles ressortent du traité de Vitruve et des citernes déjà connues [14].

---

[8] Nous ne considérons pas comme une réutilisation le fait que la structure de la basilique a constitué une sorte de plate-forme au-dessus de laquelle ont été élevés plus tard les murs de la basilique.

[9] Spécialement par l'intermédiaire de G. Murnu (voir la note 4).

[10] Les traces de fragments de murs indiquées dans les plans publiés par G. Murnu n'ont pu être dépistées à l'heure actuelle.

[11] Ainsi qu'on le verra ci-dessous, ce que l'on a nommé plateforme latérale de la citerne représente en fait la zone marginale d'un grand bassin, surélevée d'environ 1,90 — 2,00 m par rapport à la partie centrale du bassin.

[12] On distingue partout les traces de celles-ci dans la couche de mortier ; quelques fragments se sont conservés également *in situ*.

[13] Voir le détail de la fig. 6.

[14] Josef Durm, *Die Baustile. Historische und technische Entwicklung des Handbuches der Architektur*, II, 1905, p. 456—459.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

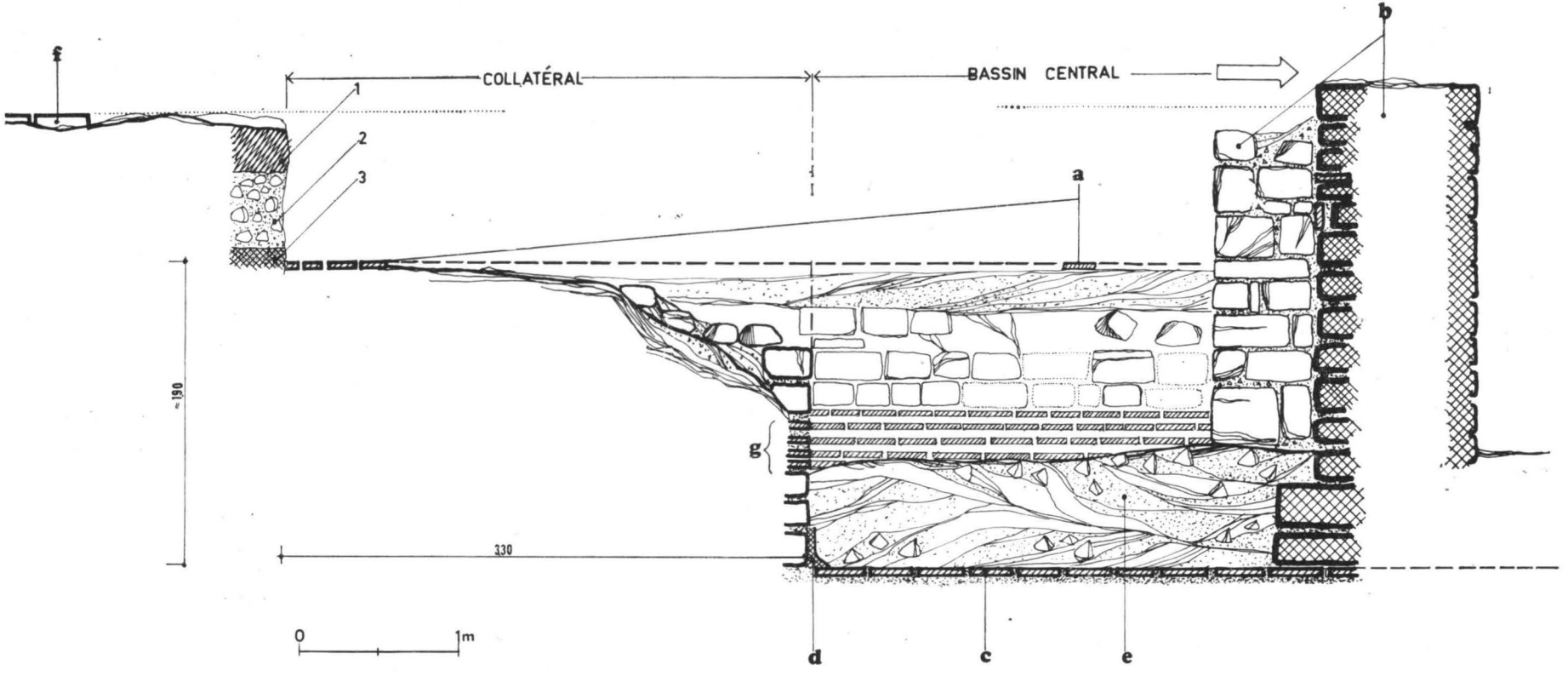


Fig. 2. *Section A—A* : a le pavage des collatéraux de la citerne ; b mur de la basilique chrétienne (fondation) ; c le pavage en brique du bassin central de la citerne ; d crépi hydraulique ; e couche epaisse de remplissage réalisée en pierre calcaire englobée dans le mortier ; f pavage de la rue du VIe siècle ; g assises de briques ; 1 argile jaune ; 2 gravier liés avec du mortier (de chaux) ; 3 mortier à poussière de brique.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

La zone centrale de la citerne, dénivelée, d'environ 1,90 — 2,00 m par rapport au plancher des collatéraux, est pavée de la même manière, en rangées de briques carrées (environ 0,29 × 0,29 × 0,4 cm) englobées dans le mortier hydraulique [15].

Il est certain que cette couche de briques représente le plancher fini du bassin central, compte tenu de l'aspect des briques, décorées de bandes diagonales de stries, et, surtout, du procédé adopté pour la zone d'intersection avec les murs verticaux des collatéraux où, conformément aux prescriptions romaines, le crépi hydraulique des murs a été arrondi à la ligne d'intersection, de manière à éviter un angle de 90° [16]. Dans une phase postérieure au fonctionnement de la citerne, une couche épaisse de remplissage (d'environ 75 cm d'épaisseur), consistant en un béton extrêmement compact de pierres calcaires cassées anguleuses, englobées dans le mortier a été jété sur le plancher du bassin.

Ce mortier est constitué par un mélange de chaux, de poussière d'argile, de tessons et de poussière de brique. Contrairement au mortier de la citerne, celui-ci contient une quantité plus grande d'argile dans le mélange, ce qui lui confère une couleur brun jaune, les morceaux de brique sont plus évidents et le mélange de paille sèche fait défaut.

Cette couche compacte de remplissage est en relation directe avec les murs de la basilique chrétienne. Ceux-ci ont été englobés à la base dans ce remplissage, étant construits directement sur le plancher de briques du l'ancien bassin [17].

La partie inférieure du mur est élargie d'environ 24 cm sur un demi-mètre de hauteur, afin d'offrir une plus grande surface de décharge aux poussées. On voit clairement comment le pavement du bassin de la citerne passe sous ce mur ou, pour mieux dire, comment le mur de la basilique est construit au dessus du pavement de la citerne. Quant à la succession des travaux, on a d'abord construit la portion de base du mur de la basilique (au moins 75 cm de hauteur), puis on a jeté le remplissage compact pour englober la portion de base des murs. Cette couche a été créée justement pour consolider la zone de fondation des murs, étant donné qu'un remplissage habituel de plâtras [18] n'aurait pas été assez résistant. Le fait que ce «béton » de remplissage possède aussi certaines qualités hydrauliques est explicable, étant donné que le nouvel objectif était édifié sur un terrain où s'étaient probablement produites des infiltrations d'eau, dues en premier lieu à la destruction de l'ancienne citerne [19].

La zone correspondant à la section par l'artère de circulation, contiguë au côté ouest de l'ensemble, met en évidence le pavage réalisé en dalles calcaires lors de la dernière phase de construction effective de la rue, qui est contemporaine de la basilique chrétienne. Le pavage repose sur une couche de 28 cm environ d'épaisseur d'argile jaune, qui surmonte à sont tour une couche d'environ 40 cm de gravier lié avec du mortier, sous laquelle apparaît une couche de mortier avec poussière de brique [20].

Il n'est pas exclu que cette dernière couche provienne de la construction du mur extérieur ouest de la citerne.

III. *La section transversale perpendiculaire sur le collatéral sud de la citerne* (fig. 3) relève les mêmes traits caractéristiques du bassin central et de la structure de la maçonnerie. On distingue très bien la couche épaisse de crépi hydraulique et les larges joints de mortier hydraulique entre les assises de briques [21]. Elle apporte en outre quelques nouvelles données sur la construction des murs collatéraux : derrière le parement proprement dit se trouve un second ouvrage vertical, fait de pierres calcaires rectangulaires liées avec du mortier hydraulique, semblable à la maçonnerie du parement.

IV. *La section de vérification analogue à la précédente, mais effectuée quelques mètres plus à l'est* (fig. 4) relève les mêmes traits caractéristiques de construction de la citerne, ainsi que les mêmes relations avec le mur de la basilique chrétienne et la couche de remplissage [22]. Ce qui est nouveau par rapport aux sections précédentes, c'est la portion du mur extérieur de la citerne, réalisée en béton étanche (*opus signinum*), de près de 1 m de hauteur et 0,77 m d'épaisseur dans cette zone.

---

[15] Les joints de mortier entre les briques sont très soigneusement finis, le plancher présentant dans l'ensemble une surface parfaitement lisse.

[16] Parce que les lignes d'intersection du mur vertical avec la surface horizontale du bassin constituerait une zone fragile, vu les éventuelles infiltrations d'eau.

[17] Ce fait a pu être observé dans la partie sud du mur 3—3, là où le remplissage compact a été enlevé lors des fouilles antérieures.

[18] G. Murnu, *De la Cetatea Tropaeum-Adamclisi — „Basilica cisternă"*, AAR, 1913.

[19] C'est peut-être en considération de ce fait que le niveau de la basilique chrétienne a été surélevé de plus de 3 m par rapport au plancher de l'ancien bassin central.

[20] Des fouilles ultérieures auront pour tâche d'éclaircir si cette couche de mortier provient ou non de la construction de l'ancien mur extérieur de la citerne.

[21] Les assises de pierre qui surmontaient ces couches se sont détruites.

[22] Ainsi d'ailleurs que dans toutes les sections observées.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

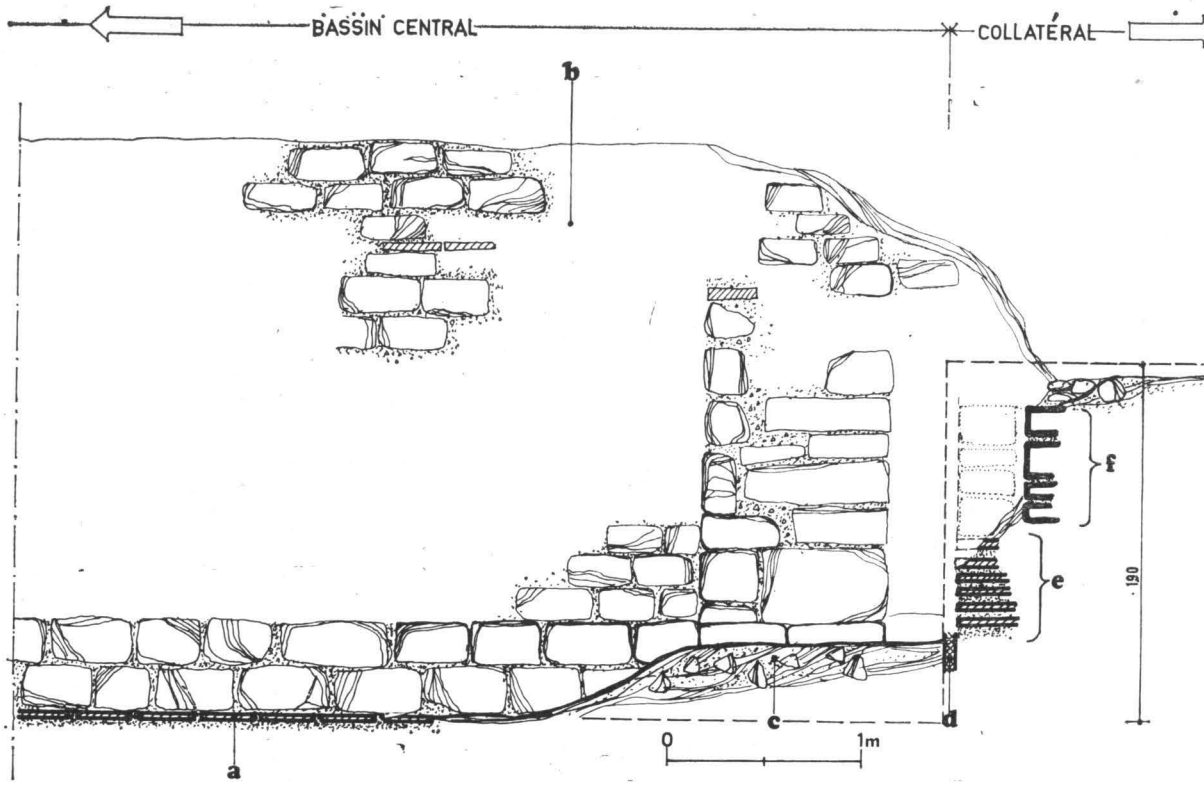


Fig. 3. *Section B—B* : a pavage en brique du bassin de la citerne ; b mur ouest de la basilique chrétienne ; c couche épaisse de remplissage ; de crépi hydraulique ; e assises de brique ; f assises de pierres calcaires.

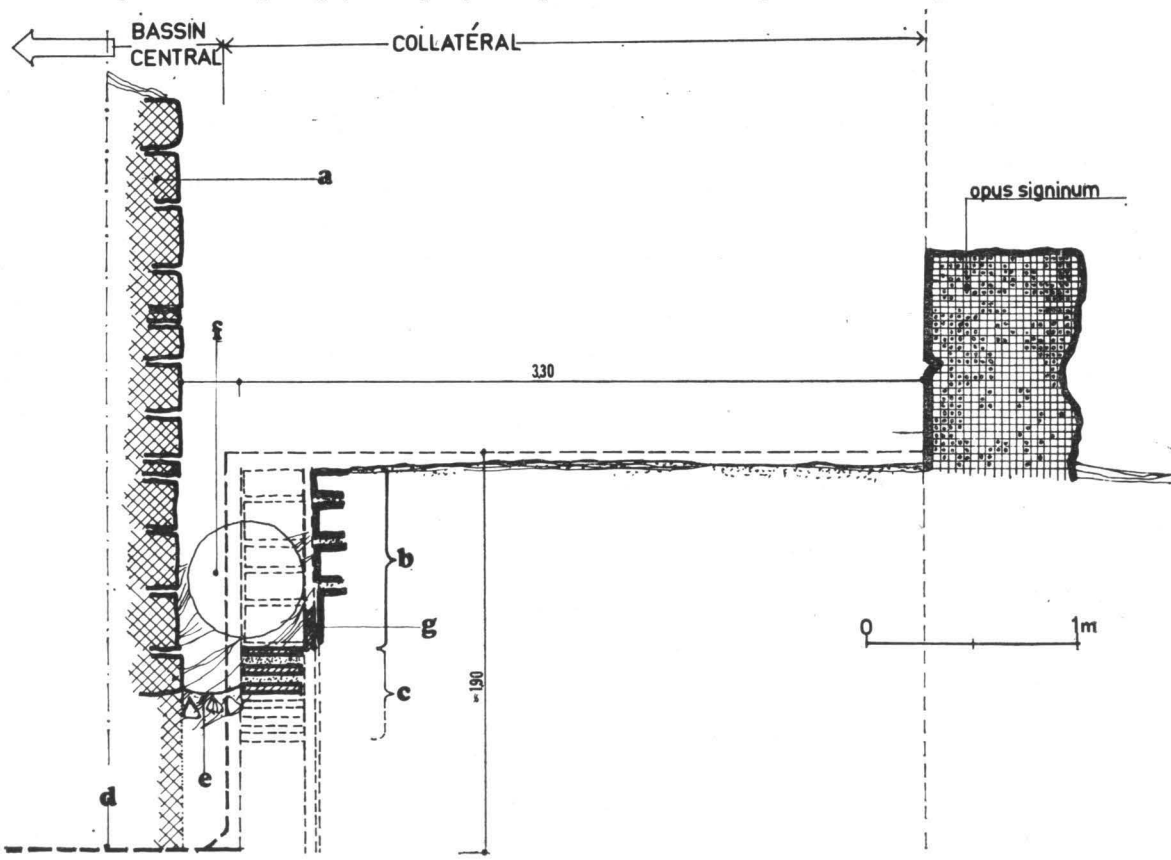


Fig. 4. *Section C—C* : a mur sud de la basilique chrétienne ; b assises de pierres calcaires ; c assises de briques ; d pavage du bassin de la citerne ; e couche compacte de remplissage ; f fût de colonne ; g crépi hydraulique.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

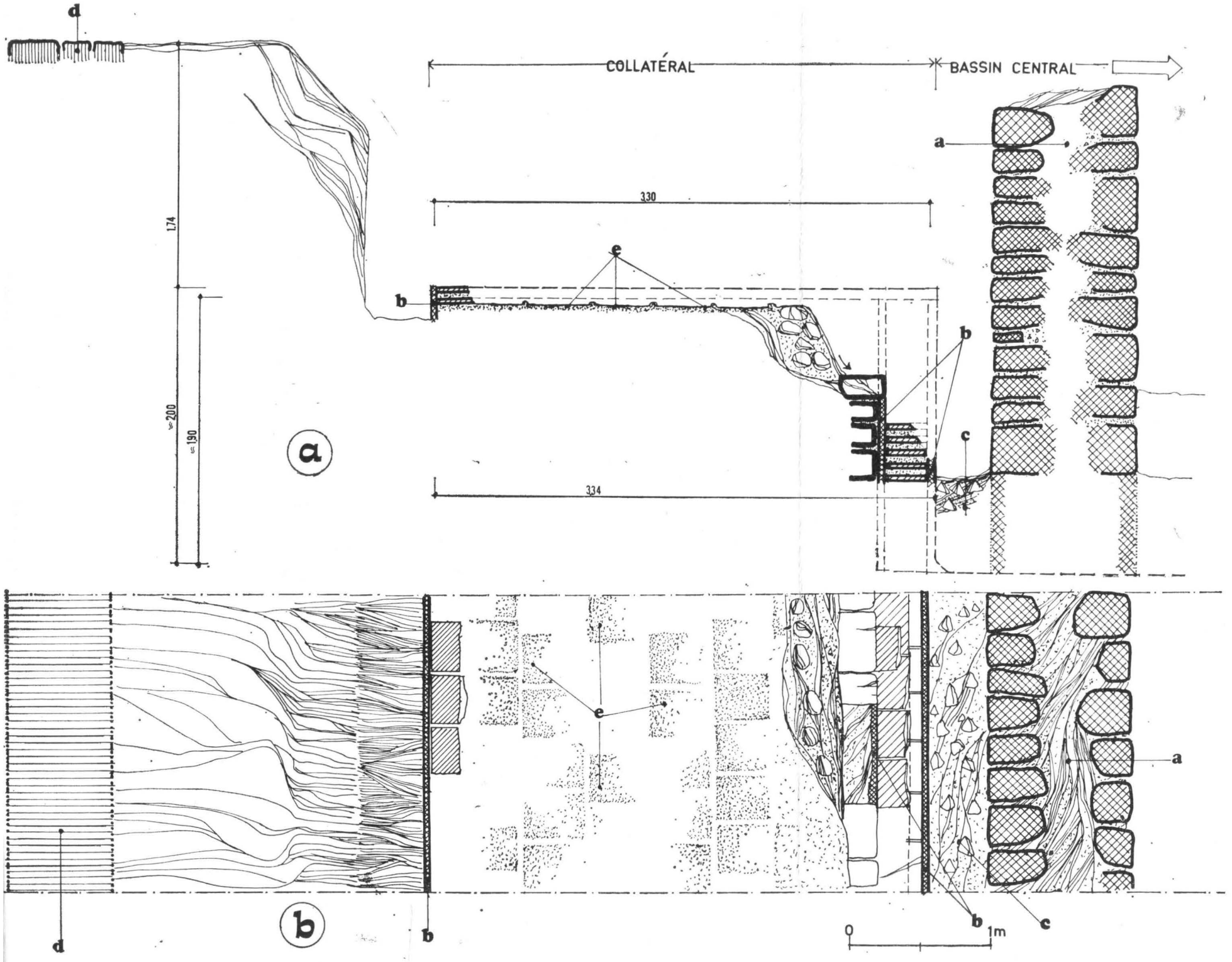


Fig. 5. *Section D—D* : a mur nord de la basilique : b crépi hydraulique (hydro-isolation verticale) ; c couche compacte de remplissage ; d fondation du portique sud de la Via Principalis ; e traces de briques dans le mortier.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

On aperçoit de même, entre le parement du collatéral et le second ouvrage vertical en pierre calcaire, la couche épaisse de crépi hydraulique, semblable à celle qui recouvre la surface extérieure du mur. Cette couche augmente la capacité de résistance du mur aux infiltrations venant du bassin, par cette seconde couche puissante d'hydro-isolation verticale.

Il convient de souligner également la présence d'un fût de colonne renversé entre le mur nord de la basilique et le collatéral de la citerne *au-dessus* de la couche compacte de remplissage jetée sur le fond du bassin central. Même si la position de ce fût a été changée par rapport à son point de chute initial, lors des fouilles plus anciennes, ce qui est important c'est qu'il se trouve au-dessus du remplissage et qu'il appartient par conséquent à une construction postérieure à la citerne (à la basilique chrétienne).

V. *La section perpendiculaire sur le collatéral nord de la citerne* (fig. 5) présente dans l'ensemble les mêmes éléments constatés jusqu'ici en ce qui concerne la structure du mur. Des portions de l'hydro-isolation verticale extérieure se sont conservées, ainsi que celle intérieure trouvée entre l'ouvrage vertical de briques appartenant au parement et le second ouvrage en pierres calcaires [23].

Sur la surface de la plate-forme du collatéral, dans la couche de mortier hydraulique se sont conservées les traces des briques de pavement (fig. 5 b). Cette section présente quelques éléments de plus que les précédentes : on voit que le pavement était formé d'au moins deux couches superposées de briques, ainsi qu'il ressort des fragments de briques restés *in situ*. La disposition planimétrique des briques du pavement dessinait le même jeu que celles formant le pavement du bassin central.

Entre la rangée de briques qui limite vers l'extérieur la plate-forme et le mur extérieur (complètement démantelé dans cette zone) se trouvait une couche d'hydro-isolation verticale réalisée en crépi hydraulique, ainsi que ses traces conservées *in situ* le montrent.

Le niveau de la fondation du portique qui flanquait le côté sud de la rue principale se trouve à 1,70 m au-dessus du niveau du plancher du collatéral. La portion comprise entre le collatéral et la fondation du portique est formée par une couche massive de remplissage d'argile jaune, probablement apportée après le démantèlement de la citerne.

VI. *Une section édifiante quant au système de construction de la citerne, ainsi qu'aux relations qui existent entre les éléments d'architecture de celle-ci et de la basilique chrétienne* (fig. 6 a, b), est celle perpendiculaire au collatéral est de la citerne. Etant donné que le sondage a été effectué dans une zone qui n'avait pas été fouillée auparavant, le parement du collatéral et celui de sa niche se sont conservés dans de meilleures conditions. On aperçoit les couches de pierre calcaire qui alternent avec les couches de briques, les lits en mortier hydraulique, l'existence de deux rangées de briques du plancher du collatéral et la portion de béton étanche du mur extérieur conservé ici jusqu'à une hauteur de 2 m au plus et sur une épaisseur d'environ 1 m. Le sondage effectué à la base du mur du collatéral, pénétrant par la couche compacte de remplissage, a atteint le niveau du fond du bassin central, qui est le même que celui constaté dans les autres sections [24].

Le crépi qui couvre les murs s'est conservé en grande partie, fait qui nous a permis d'examiner dans les meilleures conditions les couches successives dont il était formé (fig. 6 c).

On remarque le degré avancé d'humidité de cette zone, puisque le crépi lui-même était puissamment infiltré d'eau.

Le mur de l'abside de la basilique chrétienne a été construit *au-dessus* du collatéral est de la citerne, ainsi qu'il ressort avec certitude des restes de mur conservés *in situ*. Le mode de construction confirme une fois de plus que les murs de la basilique chrétienne ont été construits *après* que la citerne eut cessé de fonctionner, puisque les murs de la citerne n'ont pas été réutilisés directement pour l'édification de la basilique [25].

Le sondage en question a fait comprendre la manière dont a été réalisé le remplissage compact dans cette zone : sur le fond du bassin on a disposé une couche très mince (1—1,5 cm) de brûlure, par-dessus laquelle on a disposé une couche d'argile jaune de 10—12 cm. Ces couches intermédiaires entre le fond du bassin et le remplissage compact ont joué le rôle d'hydro-isolation horizontale, que l'on peut mettre en relation avec le fait que, dans cette zone, le pavement en briques du bassin avait été enlevé [26]. Le niveau supérieur du remplissage compact (de pierre cassée et de mortier) est à peu près à la même cote que dans les divers points de sa surface. Mais il

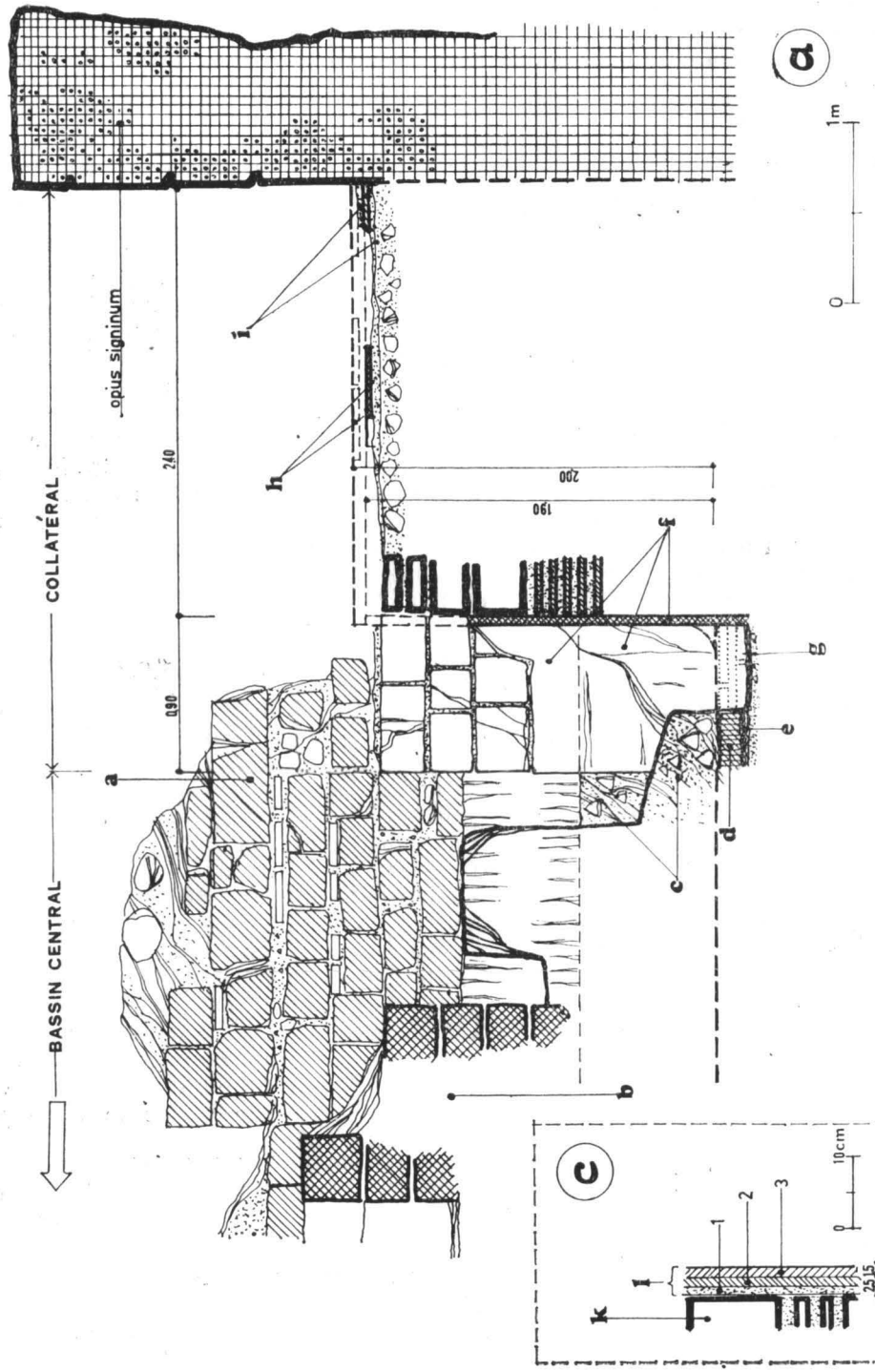
[23] Ici aussi les assises de pierre calcaire qui surmontaient les couches de briques de parement se sont détruites.

[24] Nous considérons un niveau relatif, car des briques du plancher ont été enlevées dans cette zone et, d'autre part, il n'est pas exclu que le fond du bassin ait eu une légère pente vers la zone de déversement.

[25] Ils ont été employés indirectement, comme sousbassement.

[26] Après la destruction de la citerne, des infiltrations d'eau ont pu se produire ; on a d'ailleurs constaté dans ce sondage un degré extrêmement avancé d'humidité des murs, le crépi étant imbibé d'eau.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro



https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

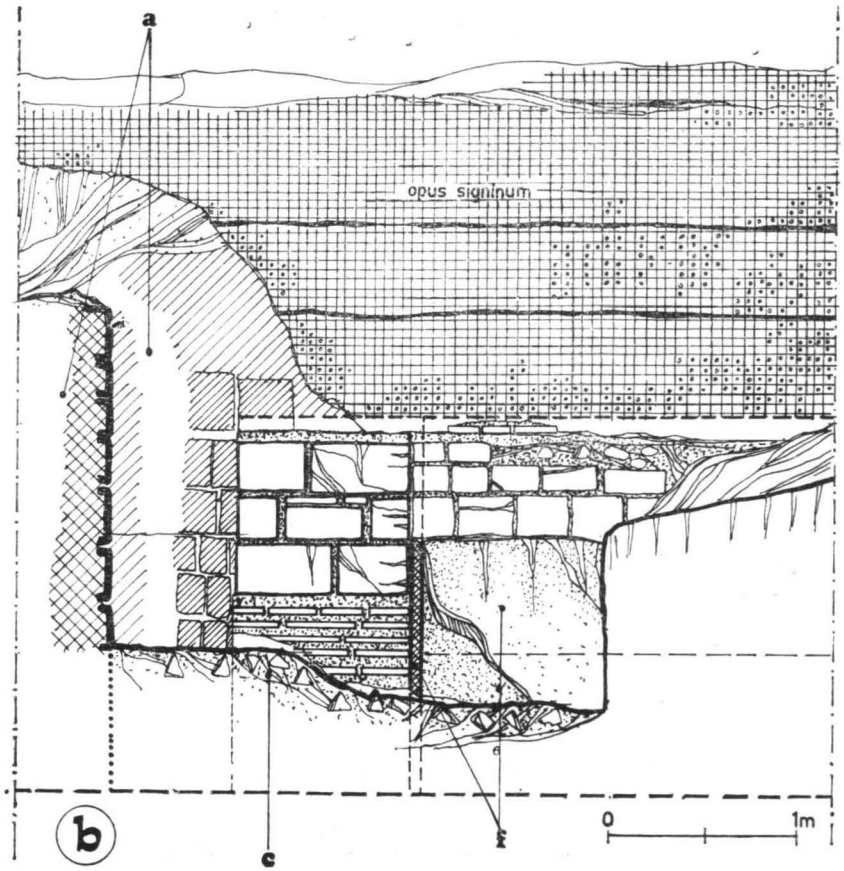


Fig. 6. A *Section E — E*: a mur de la basilique chrétienne; b mur de la crypte; c couche compacte de remplissage; d couche d'argile; e brûlure; f crépi hydraulique; g le niveau du bassin central après l'enlèvement du pavage; h le pavage du collatéral; i mortier hydraulique: B *Section F — F*: a mur de la basilique chrétienne; c remplissage; f crépi hydraulique, C La réalisation du crépi hydraulique; K parament du bassin; L les couches de crépi (1 — mortier à chaux; 2—3 deux couches compactes de crépi à poussière de brique).

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

faut préciser que la surface supérieure de remplissage est loin d'être lisse, de sorte qu'elle ne pouvait constituer le plancher fini d'une pièce [27].

Pour revenir au fragment conservé du mur extérieur de la citerne, mentionnons que le sondage effectué à sa base n'a pas atteint le niveau de sa naissance, mais nous avons pu vérifier qu'il accompagne, comme il est normal, le mur du collatéral sur toute sa hauteur [28]. De même que dans le cas des fragments conservés du côté sud, cette portion de béton étanche garde sur sa surface intérieure les traces du coffrage et sur la surface opposée celles du démantèlement [29].

Malheureusement, les murs de la crypte de la basilique chrétienne n'ont pu être explorés jusqu'à leur base pour vérifier s'ils ont été ou non « encastrés » dans le remplissage compact, comme les murs de la basilique.

Un futur sondage à ce sujet sera nécessaire, car, si ces murs ont été encastrés dans le remplissage respectif comme les autres, c'est qu'ils ont été construits au même moment que les murs 1—1, 2—2, 3—3, 4—4 et que l'abside de la basilique.

Il est vrai, d'autre part, qu'au cas où ces murs n'étaient pas encastrés, on ne saurait en tirer des conclusions certaines, car, les murs de la crypte n'ayant pas un rôle de résistance comparable à celui des murs de la basilique proprement dits, leur consolidation à la base, dans le remplissage compact, n'aura pas été jugé absolument nécessaire et leur encastrement dans le remplissage de plâtras aura pu être jugé suffisant. A notre avis, la légère déviation de l'axe longitudinal du plan de la crypte par rapport à celui de la basilique ne saurait constituer un argument suffisant pour dater à tout prix la construction de la crypte après celle de la basilique [30], surtout si l'on prend en considération les conditions réelles d'édification dans le remplissage artificiel créé.

L'étude de la planimétrie générale et des sections permet de dégager les conclusions suivantes : la citerne contenait un seul bassin proprement dit, dont la portion centrale (nommée par nous « bassin central »), de plan rectangulaire, est plus profonde de 2 m environ que les portions latérales (nommées par nous « collatéraux »). Ce « bassin central » constituait probablement un réceptacle destiné à contenir une réserve minimum d'eau de réserve). Le mode de construction de ce bassin quant à sa capacité et à son rôle de protection contre les infiltrations est entièrement conforme aux normes romaines classiques appliquées à ce type d'édifice [31]. En conséquence, nous avons considéré que les fragments de maçonnerie de béton étanche conservée sur les côtés est et sud de la citerne proviennent du revêtement intérieur du mur extérieur de la citerne. Selon les indications de Vitruve et ainsi qu'il ressort des exemples connus de citernes, la présence de ce revêtement de béton étanche était nécessaire pour assurer la résistance et la protection du mur extérieur contre les infiltrations. Il s'élevait à une hauteur de 2—2,50 m [32], hauteur qui correspondait en général au niveau de la naissance des voûtes. La partie extérieure du mur, réalisée probablement en majeure partie en pierre calcaire [33], a été complètement démantelée et la pierre a certainement été remployée par les constructions ultérieures élevées dans cette zone, dont la principale était la basilique chrétienne.

Les traces du démantèlement sont évidentes sur la surface extérieure des fragments du mur de revêtement en béton conservé *in situ*.

A en juger par les exemples de citernes connues [34], notamment la citerne de Stanza Barbariga, qui est la plus proche comme dimensions de notre objectif, ainsi que par les traces conservées *in situ*, nous estimons que l'épaisseur du mur de revêtement étanche en béton pouvait être comprise entre 1 m et 1,20 m, celle du mur en pierre correspondant étant de 1 à 1,50 m.

Sous le rapport de la structure, nous considérons que la solution des voûtes en berceau était la plus apte à permettre une hauteur intérieure maxima, compte tenu de la hauteur extérieure relativement petite de l'édifice [35]. En nous étayant toujours sur les exemples connus de citernes, nous considérons que les deux alignements longitudinaux de points d'appui inter-

[27] Ce fait mérite d'être souligné, car les fouilleurs précédents ont considéré que le remplissage compact constituait la couche supérieure du plancher de la citerne.

[28] Celui-ci ayant le rôle de préserver les murs extérieurs des infiltrations.

[29] Les fragments conservés n'ont pas une largeur égale, mais varient entre 0,40—1,00 m.

[30] Voir G. Murnu, AAR, 1913.

[31] Josef Durm, *Die Baustile — Historische und technische Entwicklung des Handbuches der Architektur*, II, Stuttgart, 1905 ; G. Lugli, *La tecnica edilizia romana*, I—II.

[32] J. Durm, *Die Baustile — Historische und technische* ..., II, p. 456.

[33] Supposition basée sur le fait que la pierre calcaire était le matériau le plus employé dans la zone.

[34] A Stanza Barbariga, l'épaisseur maximum du béton étanche qui doublait la partie intérieure des murs atteignait environ 1 m et l'épaisseur maximum des murs extérieurs environ 1,40 m. Cette doublure de béton accompagnait les murs jusqu'à 2,50 m environ de hauteur (voir *Die Baustile— Historische und technische* ..., II, p. 456).

[35] Voir Josef Durm, *Die Baustile — Historische und technische* ..., II, p. 455—460.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

médiaires étaient nécessaires pour diminuer le plus possible l'ouverture des voûtes, ainsi qu'il est recommandé pour les constructions de ce genre, afin d'éviter l'apparition de fissures dans les zones de décharge des poussées.

L'analyse de la planimétrie générale et de certains résultats des sections nous a mené à la conclusion que l'unité de mesure employée par les constructeurs a été le pied romain [36]. Ainsi :

- la largeur des collatéraux = 3,30 m = 11 p.
- la largeur du bassin central = 9,60 m = 32 p.
- la longueur de la niche rectangulaire creusée sur le côté est du bassin = 3,00 m = 11 p.
- la largeur (profondeur) de la niche = 0,90 m = 3 p.
- les dimensions en plan des briques du pavement du bassin central = 0,30 × 0,30 m = 1 p. × 1 p.

L'une des possibilités d'implantation des éléments d'appui résulte de l'application du module de 18 p. (5,40 m), conformément au schéma de la fig. 7.

Tous ceux-ci sont placés sous le remplissage compact couvrant le fond du bassin, de sorte que seuls des futurs sondages pourront vérifier leur position exacte [37].

La basilique chrétienne a été construite sur l'emplacement de la citerne, la fosse du bassin central ayant été remplie à sa base, comme nous l'avons montré, d'une couche compacte, pareille à du béton, au-dessus de laquelle furent entassées des couches de gravats [38].

Les murs ont été bâtis en pierre calcaire taillée à peu près régulièrement, liée avec du mortier de chaux, du sable argileux et des morceaux de briques. Ce mortier est de qualité bien inférieure à celui employé pour la construction de la citerne, étant friable et dépourvu de qualités hydrauliques [39].

En plan, le rectangle déterminé pour les murs 1—1, 2—2, 3—3, 4—4 mesure 19,80 m de longueur sur 6,80 m de largeur.

La profondeur de l'abside est d'environ 2,50 m[40], avec une ouverture de 5,60 m. Les points d'intersection des murs 1—1 et 2—2 avec le mur 3—3 sont renforcés par des éperons en maçonnerie qui semblent prolonger les murs en dehors de la zone d'intersection, de 80 cm.

Le stade actuel des ruines et la nature des informations antérieures [41] ne permettent pas des conclusions certaines quant au type planimétrique exact de la basilique. Aussi l'interprétation qui suit est-elle faite sous toutes réserves.

Le fait que l'on a trouvé parmi les ruines de l'ensemble de nombreux fûts de colonne [42] nous conduit à l'hypothèse de l'existence des rangées de points d'appui (alignements de colonnes), qui auront déterminé les trois nefs de la basilique. Dans ce sens, autant la largeur réduite de l'ouverture entre les murs 1—1 et 2—2 que leur relation planimétrique avec l'abside excluent l'existence de points d'appui intermédiaires à l'intérieur de la surface qu'ils limitent. D'autre part, il n'existe à l'heure actuelle aucune trace de fondations à l'intérieur de ces murs et il est extrêmement improbable qu'elles aient existé lors des fouilles antérieures dans cette zone, car des éléments de construction aussi importants n'auraient pu passer inaperçus.

Par conséquent, les alignements de colonnes ne pouvaient correspondre qu'aux murs 1—2 et 2—2, qui représentaient donc les fondations continues de ces points d'appui. A en juger par les traces conservées aujourd'hui *in situ* et par les photographies et les plans informatifs des fouilleurs antérieurs, les murs extérieurs de la basilique ne peuvent être que ceux correspondants aux fragments A—A et B—B. Leur état de détérioration beaucoup plus avancé que celui des murs mentionnés précédemment s'explique surtout par le fait qu'ils n'ont pas été consolidés à la

---

[36] Le pied romain mesurait 0,296 m ; nous le considérons, avec approximation, de 0,30 m.

[37] Voici quelques exemples d'ouvertures entre les centres des piliers d'appui des voûtes cylindriques : à la Piscina Mirabilis (Baiae) : d = 5,40 m environ ; à la citerne de la Stanza Barbariga : d = 3,30 m environ ; à la citerne d'Aosta : d = 3,92 m environ.

[38] G. Murnu, AAR, 1914.

[39] Néanmoins, ce mortier a été considéré hydraulique (voir G. Murnu, AAR, 1913), probablement à cause de sa ressemblance apparente avec le mortier employé au remplissage compact.

[41] Par exemple on n'a trouvé *in situ* aucune espèce de traces qui attestent l'existence du narthex indiqué dans la reconstitution effectuée par l'architecte Cegăneanu (voir V. Pârvan *Celatea Tropaeum*, BCMI, 1911, p. 184.

[40] Considérée (en plan) de la naissance de l'arc de cercle.

[42] Tombés le plus souvent à immédiate proximité des murs 1—1, 2—2, 3—3.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

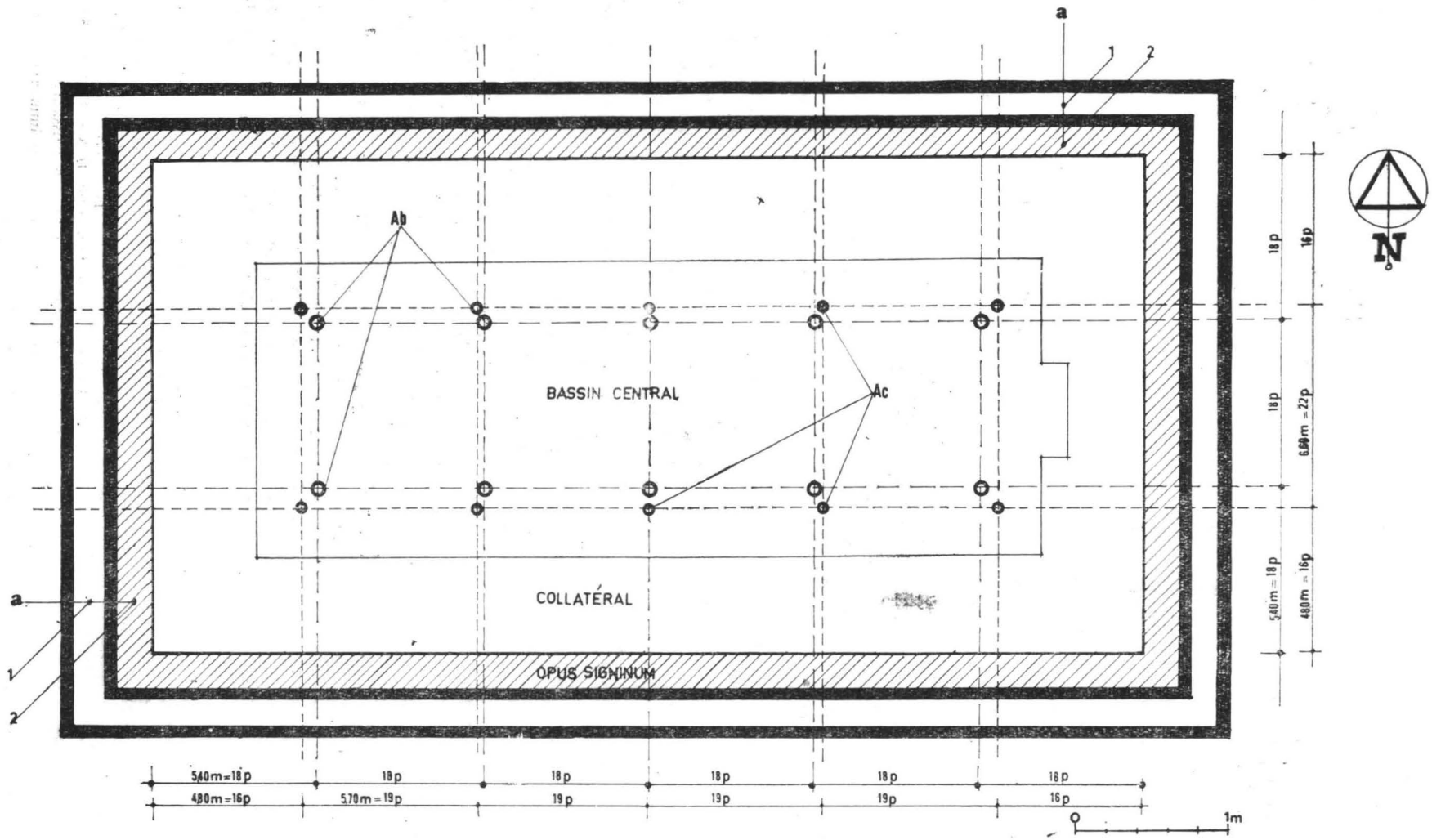


Fig. 7. Schéma de reconstitution du plan de la citerne ; a mur extérieur, 1 partie extérieure en pierre calcaire ; 2 revêtement intérieur en *opus signinum* ; Ab, c les centres des points d'appui intérmédiaires des voûtes cilindryques (b première variante ; c deuxième variante).

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

base dans le remplissage compact, étant construits sur les plates-formes des collatéraux de l'ancien bassin [43].

La largeur fort réduite des nefs latérales (75—80 cm) est sans doute en fonction du terrain disponible, compte tenu de la circulation intense des habitants absolument nécessaire autour de la basilique, fait confirmé d'ailleurs par les marches existant du côté du portique de la *via principalis*.

VII. *La zone de circulation adjacente à la citerne et à la basilique* (fig. 8). Sur l'artère de circulation qui flanquait le côté ouest de l'ensemble, on a mis au jour deux niveaux distincts du dallage de la rue, qui correspondent tous les deux à des phases de construction postérieures au fonctionnement de la citerne.

Une première phase de construction de la rue que nous avons pu relever (N II) est représentée par de massives dalles calcaires, rectangulaires aux dimensions variables en plan (40 × × 50 et 70 × 90 cm), épaisses de 20 cm.

Le pavage de la rue ne pouvait être contemporain de la citerne, car une partie des dalles conservées *in situ* surmontent la zone où avaient été élevés les murs extérieurs de la citerne [44]. En échange, ce niveau de la rue a été contemporain du portique qui flanquait le côté sud de la rue principale.

Les portions de la fondation de ce portique mises au jour en 1976 montrent qu'il a été construit dans la couche de remplissage d'argile jaune qui couvrait aussi les collatéraux de la citerne détruite. Comparant ces données à des situations relevées en d'autres zones de la cité, nous inclinons à croire que la citerne avait cessé de fonctionner avant le début du IVe siècle et que, par conséquent, le pavage de la rue susmentionnée et le portique contemporain datent de la période de reconstruction de la cité du début du IVe siècle.

Un niveau tardif, qui représente une dernière phase de réfection de la rue (N III), réalisé probablement au VIe siècle (la période de Justinien) est situé à 48 cm plus haut que le dallage N II ; les dalles en calcaire dont il est réalisé ont des dimensions en plan sensiblement plus grandes, tout en étant moins épaisses que les précédentes (14 cm). De même, la disposition des dalles est autre dans M III que dans N II [45].

Il se pourrait qu'une partie du dallage N II ait été réutilisée dans la zone qui débouche dans la *via principalis*, toujours au VIe siècle. Dans ce cas, la différence entre le niveau surélevé de devant la basilique (N III) et celui de la rue a rendu nécessaire la solution des marches. De toute façon, les conditions des recherches dans cette zone ne permettent pas une affirmation catégorique dans ce sens [46].

Outre les restes de dalles qui représentent certainement deux phases distinctes de construction de la rue, on a trouvé également deux grands blocs calcaires de très bonne qualité, plus épaisses de 8 cm que les dalles N II. Ces deux blocs sont liés et posés sur deux couches de mortier (le premier en chaux, argile et poussière de brique, le second seulement en chaux et poussière de brique), qui surmontent à leur tour une couche de pierre concassée, liée avec du mortier. A noter que le niveau de la surface supérieure de ces blocs correspond au niveau du plancher fini des collatéraux de la citerne et est situé à 18—20 cm plus bas que le pavage N II.

Vu que le terrain de cette zone n'est pas en contrebas de la *via principalis* et que, d'autre part, un tassement de la rue est peu probable, étant donné surtout la manière dans laquelle sont posés les blocs N I, nous considérons qu'ils pourraient provenir du mur extérieur même de la citerne.

La détermination des phases de construction de la rue peut nous éclairer sur leurs rapports avec les édifices adjacents. Il est évident que le dallage N III correspond à un niveau de rue contemporain de la dernière phase de fonctionnement de la basilique chrétienne. Le dallage N II,

---

[43] Soulignons que, dans la reconstitution proposée par l'arch. Cegăneanu (voir V. Pârvan, *Cetatea Tropaeum*, BCMI, 1911) les murs A—A et B—B ne sont pas considérés comme les murs extérieurs de la basilique ; ces murs extérieurs sont considérés comme des murs qui auraient été élevés aux extrémités des collatéraux nord et sud de l'ancienne citerne. Dans le stade actuel des ruines, il n'y a pas de traces attestant l'existence de ces murs et, pour le moment, il n'existe aucun indice que les murs extérieurs nord et sud de la citerne aient servi de murs extérieurs à la basilique.

[44] Complètement démantelés dans cette zone.

[45] Dans la fig. 2 on remarque que les dalles N III sont posées sur une couche de remplissage d'argile jaune, et, dans la fig. 8 la disposition des dalles N II.

[46] La rue avait déjà été bouleversée par les fouilles antérieures, et les fouilles archéologiques récentes n'ont pas eu pour objectif spécial cette artère de circulation, de sorte que dans la phase actuelle nous sommes obligés de nous limiter à de petits sondages d'architecture qui ont porté sur le mode de disposition de toutes les dalles calcaires, ainsi que sur leurs niveaux, en vue d'établir les phases de construction de la rue. Nous avons procédé pareillement en ce qui concerne le mur d'appui situé à l'est de la citerne en vue d'établir sa relation chronologique avec celle-ci. Un sondage effectué à son angle sud a montré qu'il est construit dans la couche de remplissage d'argile jaune, de même que le portique qui flanque le côté sud de la rue principale. Ce fait, corroboré à son système de construction, nous fait croire que le mur a été construit après que la citerne avait cessé d'exister comme telle, probablement en même temps que le portique susmentionné.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

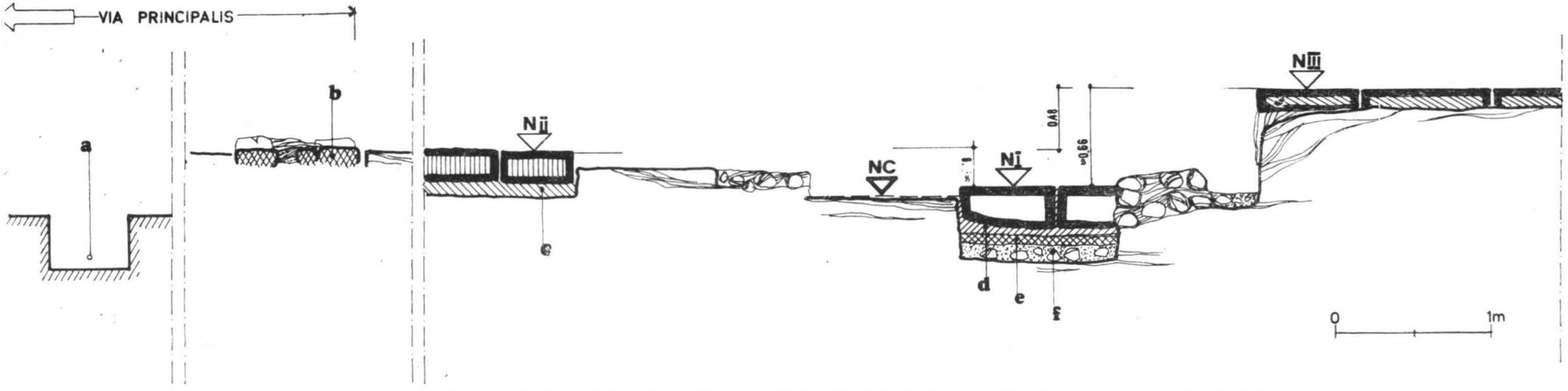


Fig. 8. *Section G—G* ; a canal ; b fondation du portique sud de la Via Principalis c mortier de chaux et poussière de brique ; d mortier de chaux, argile et poussière de brique ; e mortier de chaux et poussière de brique ; f gravier lié avec mortier de chaux ; N II dallage de la rue (IVe siècle) ; N III dallage de la rue (VIe siècle) ; N. C. niveau des collatéraux de la citerne.

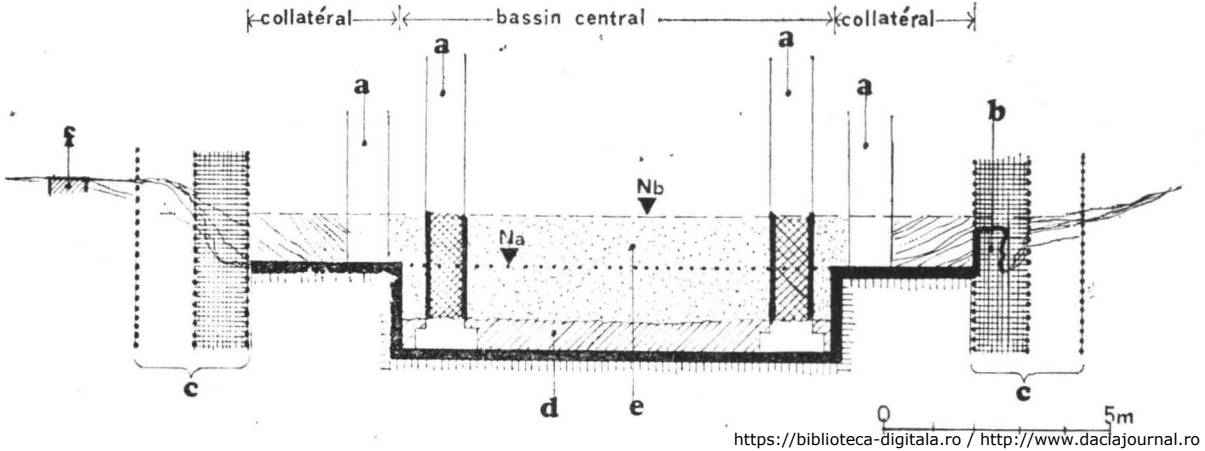


Fig. 9. Section transversale à travers d'ensemble archéologique ; a mur de la basilique chrétienne ; b *opus signinum* ; c mur extérieur (probable) de la citerne ; d couche épaisse (compacte) de remplissage ; e remplissage de démolition ; f fondation du portique sud de la Via Principalis ; Na le niveau minimum (de réserve) de l'eau dans le bassin de la citerne ; Nb le niveau minimum nécessaire du plancher de la basilique chrétienne.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daclajournal.ro

ainsi que nous l'avons souligné antérieurement, n'a pas été contemporain de la citerne, mais date probablement du début du IVe siècle.

A quel édifice ce niveau de rue correspond-t-il?

Si la construction d'une basilique chrétienne à Tropaeum Traiani au début du IVe siècle est exclue historiquement, nous sommes obligés d'admettre qu'entre la destruction de la citerne et la création de la basilique chrétienne il a dû exister une phase de construction intermédiaire. correspondant à un édifice païen. Mais nous devons souligner que, *jusqu'à ce jour, il n'existe aucun indice matériel sûr attestant l'existence d'un édifice autre que ceux décrits antérieurement.*

L'analyse du mode de construction des murs permet, quant à l'existence d'un édifice intermédiaire, deux hypothèses : ou bien celui-ci était formé exclusivement par les murs 1—1, 2—2, 3—3 et l'abside [47], au cas où les murs A—A et B—B se révéleront avoir été construits dans une phase ultérieure à ceux-ci ; ou bien cet édifice était formé de tous les murs mentionnés antérieurement [48] au cas où A—A et B—B se révéleront avoir été construits dans la même période que 1—1 et 2—2.

Aucun des murs 1—1, 2—2, 3—3 ni ceux de l'abside ne présentent des traces de réfections ; de même, sur les collatéraux de la citerne il n'existe aucune trace d'autres murs.

Par conséquent, si un édifice païen « intermédiaire », antérieur à la basilique, a existé, celui-ci a dû avoir soit un plan identique à celui de la basilique, soit un plan plus restreint, identique à la portion centrale de la future basilique.

Dans les deux cas, seule la fonction de l'édifice a changé essentiellement, mais non son plan ni sa structure [49].

Si le problème du moment de construction de la crypte en comparaison avec celui des murs voisins pouvait être élucidé, cela marquerait un pas remarquable dans la solution de ce problème.

Les nouvelles fouilles n'ont pas fourni d'éléments qui nous éclaircissent sur le système d'adduction d'eau à la citerne. Rappelons toutefois que l'aqueduc qui suit le canal creusé dans la *via principalis* s'interrompt apparemment à 26,5 m est de la citerne. Il serait possible que dans cette zone il y ait eu changement de direction de l'aqueduc, qui aura été amené vers le côté est de la citerne, où existent de meilleures possibilités d'adduction grâce au dénivellement du terrain correspondant à la citerne par rapport aux zones est adjacentes. Il est possible que pour vider le bassin, on ait employé l'égout même dont le débouché dans le canal principal est visible dans le voisinage immédiat de la porte ouest.

La conduite d'eau mise au jour par les fouilles antérieures dans le voisinage du côté sud de la citerne atteste que l'adduction d'eau venait de là ; mais à l'heure actuelle cette information ne peut être mise en valeur pratiquement, vu qu'elle n'a été enregistrée ni en plan, ni en section.

En ce qui concerne l'interprétation des chercheurs quant à l'ensemble [50] citerne-basilique, nous nous contenterons de mentionner les points principaux par lesquels nous nous en écartons.

Bien que la dénomination donnée à l'ensemble archéologique en question ne constitue pas un problème de fond, il convient de souligner que le nom de « basilique-citerne » n'exprime pas une réalité, puisqu'elle implique l'idée de l'existence d'un *bâtiment double*, ainsi que l'affirmait G. Murnu. Or, les résultats des fouilles de l'année 1976 démontrent l'existence de deux édifices distincts : la citerne et la basilique chrétienne, cette dernière construite à un moment où la citerne était déjà détruite, sur le même emplacement, et *au-dessus* de certains des éléments, de la citeme conservés après sa destruction et son démantèlement. Nous sommes donc d'accord avec G. Murnu quand, dans le même article, il affirme que la citerne « a servi de substrat à la basilique ».

Le principal motif qui a conduit à l'interprétation erronée, du point de vue spatial et fonctionnel, de cet ensemble d'objectifs archéologiques réside dans une analyse défectueuse de la planimétrie de l'ensemble. Dans la conception de G. Murnu, tous les murs dont les ruines se sont conservées en majeure partie jusqu'à ce jour ont appartenu initialement à la citerne. Ainsi, deux grandes phases d'attributions fonctionnelles auraient été réalisées sur le même plan.

En conséquence, les murs 1—1, 2—2, 3—3, A—A, B—B, contribuaient à délimiter les quatre bassins, en participent aussi à la vie de la citerne. Des descriptions de l'auteur il ne

[47] Dans ce cas il n'est pas exclu que la basilique même ait fonctionné à l'origine sous cette forme restreinte.

[48] C'est-à-dire les murs 1—1, 2—2, 3—3, A—A, B—B et le mur de l'abside.

[49] Dans le stade actuel des investigations, nous n'inclinons pas à croire en l'existence d'un édifice *paien* intermédiaire (voir la note 47).

[50] Voir la note 2.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro

résulte pas clairement quel était le mur-limite du côté ouest de l'ensemble, ni quel était le rôle exact des plates-formes latérales, dans leur relation avec les murs de béton étanche périmétraux. Le manque de concordance entre le texte et l'image graphique de la section-reconstitution de la citerne, proposée par G. Murnu, ainsi que l'incompatibilité entre cette section proposée et la réalité de la structure de l'ensemble, rendent difficile de comprendre même l'idée réelle que l'auteur se faisait de l'objectif.

Un autre facteur qui a conduit à l'interprétation erronée du complexe a été la conviction que le *remplissage compact* du fond du bassin central constituait *le plancher de la citerne*. Cette erreur est surprenante, car les sondages des fouilleurs précédents avaient atteint le plancher réel du bassin et le mode de finissage des joints entre les murs verticaux et la surface du plancher [51].

Le même sondage montrait clairement le mode de construction des murs de la basilique chrétienne, à savoir *au-dessus* du pavage du bassin, sans parler d'autres caractéristiques de ces murs qui auraient dû les empêcher d'être pris pour des murs de la citerne [52].

Etant donné, d'une part, ce manque de concordance dans l'interprétation de l'ensemble telle qu'elle ressort du texte lui-même, et, d'autre part, le caractère par trop schématique des plans et des sections publiés, nous ne nous attarderons plus là-dessus. Nous regrettons l'absence d'explications *dans le texte* en ce qui concerne la reconstitution proposée par l'arch. Cegăneanu [53] pour la basilique chrétienne. Son interprétation en ce qui concerne le fonctionnement des murs 1—1 et 2—2 coïncide avec la nôtre, mais nous ne comprenons pas les raisons pour lesquelles il a attribué un narthex et des nefs latérales larges, dont les murs extérieurs suivent le tracé des murs extérieurs de la citerne, dès lors qu'il n'existe à l'heure actuelle aucun indice *in situ* attestant leur existence.

[51] G. Murnu confond le crépi de l'intersection avec des briques posées de chant.

[52] En dehors du fait qu'ils sont construits au-dessus du pavage du plancher, ces murs sont trop minces et le mortier employé comme liant n'est pas hydraulique.

[53] Publié dans l'article de V. Pârvan, *Cetatea Tropaeum*, BCMI, IV, 1911, p. 189.

https://biblioteca-digitala.ro / http://www.daciajournal.ro