

L'Africa romana

Atti dell'XI convegno di studio
Cartagine, 15-18 dicembre 1994

*a cura di Mustapha Khanoussi,
Paola Ruggeri e Cinzia Vismara*

**

Pierre Morizot

*L'emploi d'éléments "prefabriqués"
comme technique africaine de construction*

Pierre Morizot

L'emploi d'éléments "prefabriqués"
comme technique africaine de construction

Les architectes de l'Afrique antique ont souvent utilisé pour la construction de bassins de toutes dimensions une technique assez particulière. La margelle de ces bassins est constituée de plaques de calcaire posées de champ encastrées à leur base dans une pierre d'assise horizontale, voire dans le dallage même du bassin, et latéralement dans des piliers carrés placés à intervalles réguliers.

A la rigueur, pour de tout petits bassins, l'on pouvait même se passer de piliers, ainsi que le montre la fig. 2 ci-dessous.

L'encastrement était réalisé grâce à des tenons longitudinaux s'insérant dans une rainure de même dimension, horizontale ou verticale, selon qu'elle était creusée dans les pierres d'assise ou dans les piliers. L'étanchéité de l'ensemble était réalisée par un mortier hydraulique, dont il reste parfois des vestiges (fig. 3).

Cette technique que les auteurs antiques, pourtant très soucieux des problèmes de conservation et de transport de l'eau, semblent ignorer¹, est mentionnée très brièvement dans les ouvrages généraux sur l'architecture gréco-romaine² et c'est à l'occasion d'études particulières qu'elle est le plus souvent décrite; elle paraît avoir trouvé un terrain de prédilection en Afrique et c'est à ce titre qu'elle mérite de figurer au programme de ce colloque.

Elle est utilisée sur le continent africain pour la construction de margelles de toutes espèces: cuves d'huilerie, réserves d'eau pour l'usage domestique, aires de stockage des olives avant pressage³, fontaines urbaines, telles que le nymphée de *Tipasa*⁴, les fontaines de Djemila, de *Mactar*, de

¹ L'on ne trouve aucune allusion à cette technique chez Plin, Varron ou Vitruve.

² St. GSELL, *Monuments antiques de l'Algérie*, T. II, p. 34-35; J.-P. ADAM, *La construction romaine*, 2e éd. 1987, p. 281-282.

³ J. BIREBENT, *Aquae romanae*, 1962, en cite de nombreux exemples, p. 146 et 181: Vallée de l'Oued el Arab; p. 220, Khenchela, piscine d'Aïn Chabor; p. 300, Arris; 389, Merouana, p. 438 Rached; Ph. LEVEAU, *Une vallée agricole dans les Nemencha*, «BCTH», n.s. 10-11, 1974-1975, 1978, p. 108; R.B. HITCHNER, *The Kassrine Archaeological Survey, appendix, Olive Press and Olive Oil Production*, par D. MATTINGLY, «A.A.», 26, 1990, p. 252.

⁴ P. AUPERT, *Le nymphée de Tipasa*, *Coll. de l'Ecole française de Rome*, n. 16, Rome, 1974, p. 25-27.

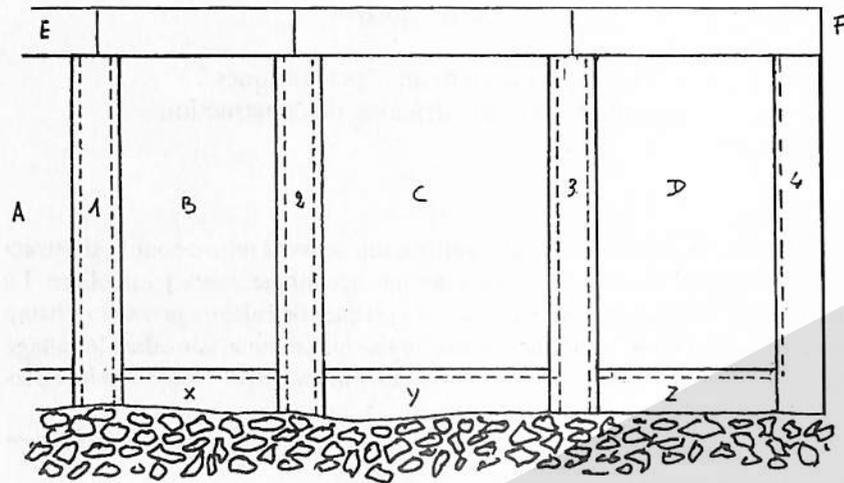


Fig. 1 - Margelle du réservoir de Chennaoura (élévation) 1, 2, 3, 4, piliers. A, B, C, D, plaques. X, Y, Z, blocs d'assise. E, F, rebord de la margelle.



Fig. 2 - Petit bassin à huile des environs de Resquil (vallée de Oued Guechtane (Aurès). Cliché J. Mermet.

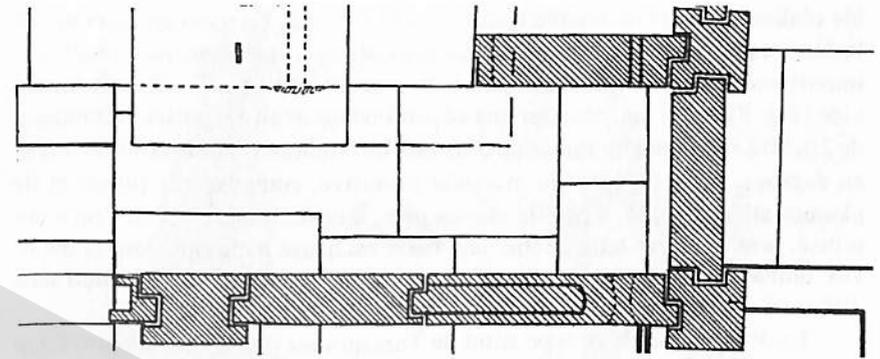


Fig. 3 - Nymphée de Tipasa. Plan partiel par P. Aupert.

Dougga⁵, d'*Althiburos* et de *Sufetula*, pour ne citer que celles-là; les chancels de plusieurs basiliques chrétiennes sont réalisés de la même façon. Cette technique est également utilisée pour la construction de très grands réservoirs en plein air destinés à la consommation humaine ou à l'irrigation. En Numidie du Sud, c'est à la limite des régions dont la pluviométrie varie entre 400 et 500mm qu'on rencontre de tels ouvrages, les bassins de Kasrou, dans les Monts de Batna⁶, de Chennaoura, en amont de Tkout, dans la vallée de l'Oued El Ksar, affluent de l'Oued el Abiod, et de Tamagra, dans la vallée de l'oued du même nom qui est un affluent de l'Oued El Arab⁷ (Fig. 4).

Le premier d'entre eux est une piscine thermique de 32 m de long sur 24 m de large (fig. 5). Il recueille l'eau d'une source dont la température est de 20°. Le sol du bassin est surélevé sur tout le pourtour, de façon à réaliser une banquette de 2m 50 de large, permettant de descendre plus facilement dans la piscine ou de s'y baigner assis. Il est orné d'une mosaïque blanche. (Fig. 6).

Le réservoir de Chennaoura est remarquable par son état de conservation. Sans doute le doit-il au fait d'avoir été pendant des siècles et sans doute à plusieurs reprises comblé plus ou moins complètement par les alluvions qu'y déposaient les torrents qui l'alimentent; c'est dans cet état que je l'avais vu en 1941; aussi a-t-il longtemps échappé à la curiosité des archéologues et n'est-il mentionné ni par Gsell, ni par Birebent, bien qu'il constitue la plus remarqua-

⁵ J.-P. ADAM, *ibidem*, p. 281, en reproduit une excellente photographie.

⁶ M. MOLINER VIOLLE, *Le bassin de Kasrou*, «Rec. de Constantine», XXVIII, 1893, p. 41-43.

⁷ J. BIREBENT, *op. cit.* p. 146.

ble réalisation de la technique romaine dans l'Aurès. Ce n'est qu'au cours de la dernière décennie qu'il a été entièrement dégagé, opération qui a révélé ses importantes dimensions. Quand je suis revenu sur les lieux, il était entièrement vide (Fig. 7) et j'ai pu constater que sa profondeur avait été portée récemment de 2 m 50 à 3 m 30 par l'adjonction d'un mur en moellons d'environ 80 cm. mais, en dessous, sur trois côtés la margelle primitive, composée de piliers et de plaques alternés, était, à peu de choses près, intacte. Sur le 3^e côté, l'on avait utilisé, pratiquement telle quelle, une barre rocheuse naturelle, dont la déclivité limitait la contenance du bassin, mais permettait d'accéder au fond sans difficulté. En dehors de cette rampe naturelle le sol était dallé.

Le 3^e réservoir de ce type celui de Tamagra est plus grand encore: 80 m sur 30; toutefois, Birebent ne l'a jamais vu vide et sa description est de ce fait d'un intérêt limité.

C'est face à des ouvrages d'une pareille dimension, qui font appel à une technique à la fois très simple dans sa conception mais assez délicate à mettre en œuvre, que nous nous sommes demandé s'il n'y avait pas là, une sorte de "préfabrication" de type industriel. Car, s'il semble, *a priori*, facile d'introduire

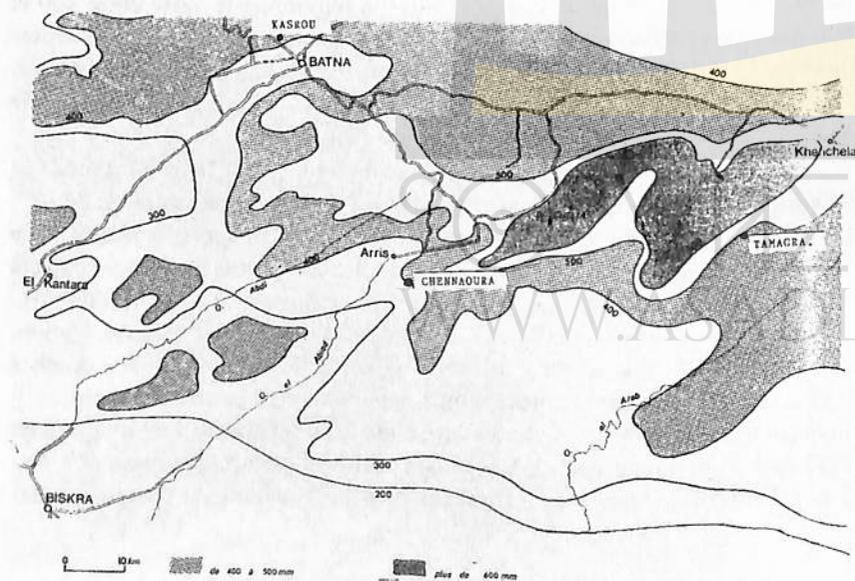


Fig. 4 - Localisation des grands réservoirs en relation avec la pluviométrie.

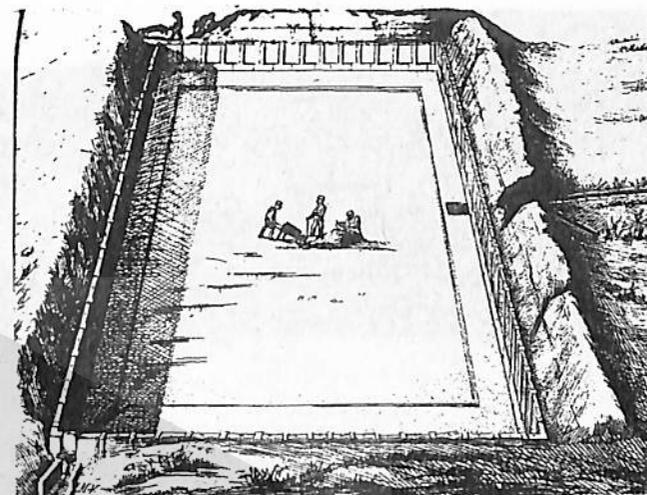


Fig. 5 - Bassin de Kasrou, vue d'ensemble par Moliner-Violle.

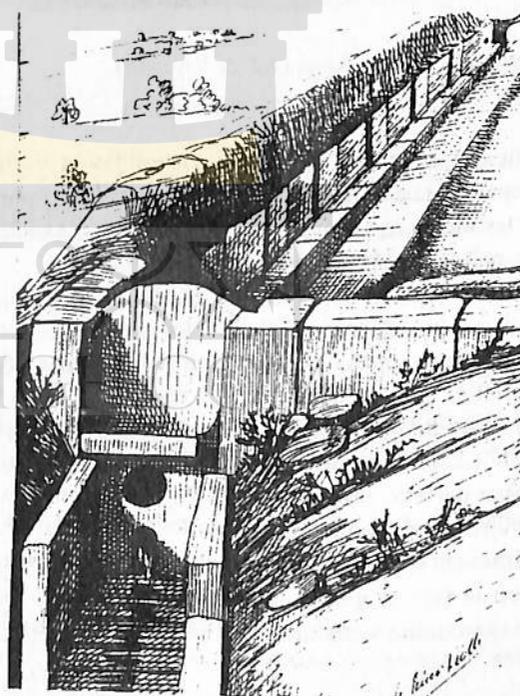


Fig. 6 - Kasrou, détail de la banquette latérale et de l'émissaire.

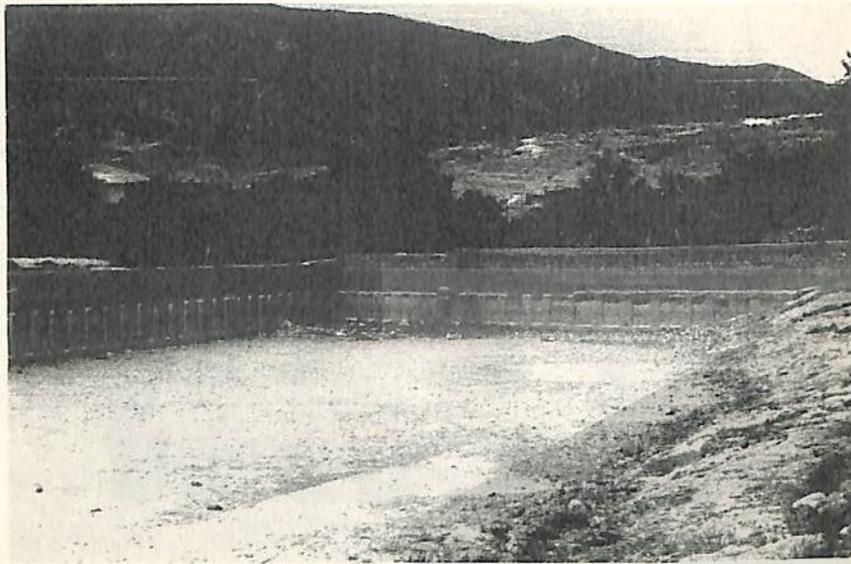


Fig. 7 - Le grand réservoir de Chennaoura (cl. de l'Auteur).

des plaques verticales dans des rainures horizontales et verticales, il faut cependant que tenons et rainures, entaillées dans un calcaire particulièrement dur, s'emboîtent les uns dans les autres avec beaucoup d'exactitude.

La pose elle-même devait être assez délicate.

L'on pourrait à la rigueur, imaginer que les piliers verticaux aient été mis en place à l'avance à intervalle régulier et que les tenons des plaques aient été ensuite introduites de haut en bas dans leur logement, grâce à des moyens de levage, treuil et poulies que les anciens n'ignoraient pas⁸ (Fig. 8).

Mais compte tenu du poids des plaques, qui pouvaient peser une tonne ou davantage, il était à craindre qu'elles se coincent irrémédiablement, si leur verticalité n'était pas parfaite, ou qu'elles se brisent en cas de descente brutale. Il est donc beaucoup plus vraisemblable que dalles et piliers aient été posés l'un après l'autre, en amenant la plaque au bord de la rainure inférieure, et, après l'y avoir introduite en la faisant glisser latéralement jusqu'à ce que son tenon prenne place dans la rainure verticale du pilier (Fig. 9). L'usage de résidu-

⁸ J.-P. ADAM, *ibidem*, p. 50-54.

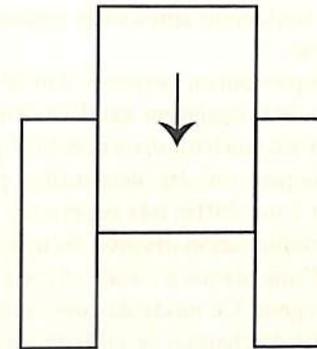


Fig. 8

d'huilerie, tels que l'*amurca*⁹, dont on sait qu'elle servait au graissage des essieux¹⁰, a pu faciliter ce glissement pierre sur pierre qui devait être fort rugueux. Cet ingrédient ne devait pas être rare dans cette région, où les huileries

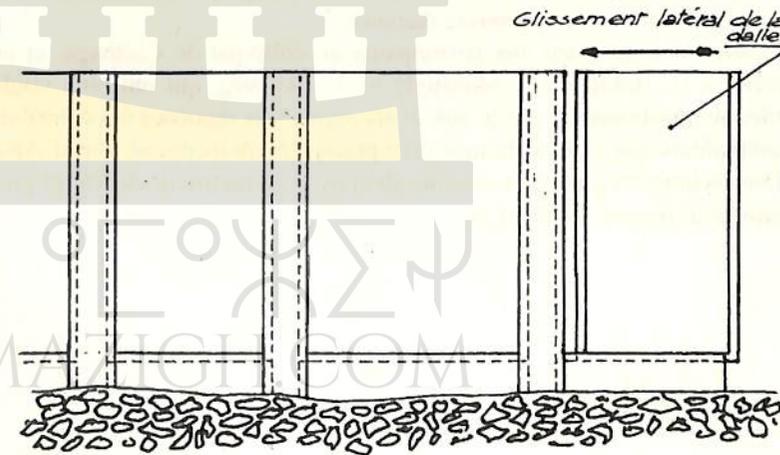


Fig. 9 - Hypothèse de mise en place successive des piliers et des plaques (dessin de R. Godon).

⁹ L'*amurca* est le résidu de la décantation de l'huile, formé d'eau de végétation, d'huile et de moûts huileux (J.-P. BRUN, *L'oléiculture antique en Provence*, «Revue archéologique de Narbonnaise», 15, 1986, p. 57.

¹⁰ Caton, *Agr.* 98; Plin, *N.H.*, XV, 33, cités par J.-P. BRUN, *Ibid.*

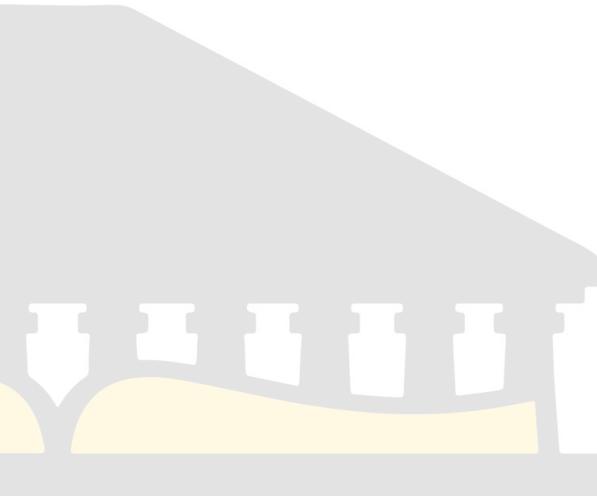
étaient nombreuses. C'est seulement après cette manœuvre, qu'un deuxième pilier aurait été mis en place.

A Chennaoura, les plaques ont en moyenne 2 m de haut sur 0m80 à 1m20 de large. Comme à Tipasa, leur épaisseur est d'environ 25 cm; compte tenu du fait que l'un des côtés, n'est pas bâti, mais constitué par une barre rocheuse naturelle, de 80 à 100 plaques ont été nécessaires pour sa réalisation. A Tamagra, on devait arriver à un chiffre très supérieur.

Notons que si une certaine rationalisation du travail était vraisemblable, l'on constate néanmoins, d'une plaque à l'autre et pour un même ouvrage, des différences sensibles de largeur. Ce mode de construction supposait évidemment l'existence à proximité du chantier de tailleurs de pierre habiles (ceux de Tipasa par exemple ont été capables de réaliser des plaques légèrement courbes),¹¹ et aussi de carrières susceptibles de fournir le matériau adéquat.

Ceci pourrait expliquer que les principaux réservoirs de ce type aient été construits dans le massif de l'Aurès ou dans ses abords immédiats, régions où l'on trouve des stratifications naturelles facilitant l'extraction de roches aptes à être débitées de la sorte. Quant aux riches cités d'Afrique, elles pouvaient sans doute se permettre, pour des travaux édilitaires de dimensions modestes, de faire venir ces dalles d'une certaine distance.

Je suis reconnaissant aux participants au colloque de Carthage, et en particulier à H. Baklouti, D. Mattingly et A. Rebourg, qui ont bien voulu répondre au questionnaire que je leur avais remis. Ces réponses ont contribué à me convaincre que cette technique était pratiquement inconnue hors d'Afrique. Des recherches plus approfondies devraient permettre de délimiter plus strictement sa zone d'application.



WWW.ASADLIS-AMAZIGH.COM

¹¹ P. AUPERT, *op. cit.*, p. 27.

L'Africa romana

Atti dell'VIII convegno di studio
Cagliari, 14-16 dicembre 1990

a cura di Attilio Mastino



Edizioni Gallizzi

Sassari 1991

Bibliothèque de Cagliari - www.diozibib.com