

## LES RUINES DITES PORTUGAISES DES DOUKKALA

Les Portugais ont occupé fort longtemps la côte occidentale du Maroc. Les traces de leur séjour sont nombreuses : une *partie*, plus petite qu'on n'a coutume de le dire, des remparts de Mazagan, une partie, beaucoup plus minime encore, de ceux d'Azemmour", quelques pans de murailles privées, signés de sculpture en haut relief, de la Casbah de Fedhala, voilà pour les preuves nettes et tangibles dont se contente un archéologue. Les ethnologues peuvent voir une autre preuve dans la forme particulière des fermes de la Chaouk et dans les portiques en plein cintre qu'ils rencontrent dans la plupart des ports de cette côte<sup>1</sup>. Mais de là à conclure au général, comme on a coutume de le faire pour tout ce qui ne comporte pas des cintres aux 5/8, il y a une grosse nuance.

Tout ce qui n'est pas percé d'ouvertures dont le monopole est réservé un peu à la légère au style arabe, ce style imprécis dont les manifestations varient sous chaque degré de latitude, tout cela est du latin. En Algérie et en Tunisie, c'est du romain ou de l'espagnol ; au Maroc, c'est du portugais. Et, presque systématiquement, on ignore, ou l'on veut ignorer, le berbère, bien déformé, lui aussi, d'une région aune autre', ayant groupé dans son mysticisme symbolique, les manifestations toujours gracieuses des croyances, je n'ose pas dire les superstitions des peuples qui, sans avoir jamais entamé leur domaine ethnique, ont cependant fait pénétrer leurs croyances plus ou moins poétiques dans l'esprit des populations invaincues, *gens inscia freni*, comme disaient les Romains, dans un autre ordre d'idées.

J'avais, souvent, entendu parler des ruines portugaises qui se trouvent en plein pays Doukkali. Je ne me permettais, certes, pas d'infirmier ou d'affirmer la théorie généralement admise. Je

1. A. Maitrot, *La fortification berbère-marocaine* (à paraître dans les *Archives*).
2. A. Maitrot, *Vingéniosité des Marocains*.
- j. A. Maitrot, *La migration des symboles religieux dans l'Afrique du Nord*.

résolus de voir *de visu* et non par les yeux plus ou moins déformateurs de voyageurs naïvement enthousiasmés.

Que le lecteur ne s'attende pas à trouver ici une relation de voyage, mais qu'il s'arme de patience pour suivre ma théorie au milieu des chiffres qui vont hérissier mon exposition et la rendre peut-être un peu trop technique aux yeux de certains.

## I

### LE M'TAL. (fig. i)

Au sommet du monticule qui domine, à l'ouest, l'ancien poste du M'tal, à quelque cent kilomètres de Mazagan, sur la route qui joint cette ville à Marrakech, se trouve, au ras du sol, dessiné d'une façon très nette, le tracé d'un fortin de forme pentagonale.

A l'angle sud-ouest, se devinent de très vagues vestiges d'une tour en saillant. Était-elle ronde, pentagonale ou simplement carrée? Il est actuellement absolument impossible de le dire. Il est même un peu hasardeux d'affirmer son existence. Il y eut quelque chose. . .

Mais à partir de ce point et dans la direction sud-nord, les traces sont parfaitement nettes. On voit, sur le sol, un mur arasé de 0 m. 80 de largeur. Il est fait d'une espèce de pisé, composé de petites pierres calcaires, de terre et de chaux. Ce dernier élément semble prouver que c'est là l'œuvre d'une civilisation autre que celle des Berbères et de leurs descendants dégénérés.

Après 32 mètres, on découvre, toujours arasée, une tour semi-cylindrique, de 7 mètres de diamètre ; cette tour ne semble pas avoir été fermée à la gorge ; ce serait une caractéristique berbère ; sa forme, quoique assez rare au Maroc, n'est pas une contre indication.

La muraille file dans la même direction et sous la même forme pendant 26 mètres encore ; puis franchement à l'est, sous un angle très voisin de 90 degrés. Sa substructure, quoique moins bien conservée que dans la face précédente, est encore suffisamment nette.

Après 36 mètres, on voit, d'une façon vague et impossible à

affirmer, la trace d'une tour également semi-cylindrique qui aurait mesuré 4 mètres de diamètre, ce qui est manifestement insuffisant.

Le reste de la face mesure encore 38 mètres ; on y remarque un morceau de mur élevé sur l'assise précédemment décrite, mais mesurant 0 m. 30 d'épaisseur et 0 m. 50 de hauteur. Il est construit en pisé de terre et de cailloux, il est nettement berbère et moderne.

La troisième face est orientée N.-O. S.-E. ; elle mesure 30 mètres et il n'en reste rien. Elle domine une pente extrêmement rapide et les matériaux ont dû, petit à petit, être entraînés vers le bas, par les intempéries.

La quatrième face s'incline vers le S.-O. ; elle mesure 43 mètres et est un petit peu plus nette.

La dernière, enfin, est orientée S.-O. ; elle mesure 60 mètres et présente des traces de soubassement transformé actuellement en cailloutis désagrégé. Elle est construite en prolongement vertical d'une muraille de rochers haute, en cet endroit, de 3 mètres environ.

A l'angle des quatrième et cinquième faces, on croit distinguer les traces d'une porte. Son emplacement serait au moins bizarre. Car, abstraction faite des portes « fornaces » copiées sur celles des Romains et placées sur une des faces des tours', les portes, dans la fortification nord-africaine, étaient généralement en retrait au milieu d'une face, de façon à en assurer le flanquement.

Au centre du tracé ci-décrit, se trouvent des pierres en quantité relativement peu considérable, ce qui semble indiquer que les constructions intérieures devaient être peu importantes dans ce fortin mesurant 100 X 60 mètres, dans ses plus grandes dimensions.

Très vraisemblablement, il fut construit par des guerriers d'une culture assez avancée, peut-être des Portugais, il est permis de le supposer, sinon de le conclure. Puis des habitants du pays le reprirent en surœuvre, comme le prouve le morceau de mur encore en émergence.

Le fortin fut assez bien compris. S'il ne comporte pas de tours sur les faces construites sur à-pic, il en comprend une au centre

1. A. Maitrot, *Traité de fortification nord-africaine*, à paraître.

et une à chaque angle, sur les faces dominant des pentes assez douces.

Mais ce ne fut jamais que ce que les Romains appelaient un *Burgum speculatorium*, un poste militaire d'observation, soit que la ligne de hauteurs qu'il domine marquât la limite des possessions portugaises, soit qu'il se trouvât au milieu de ce qu'on appelait un «limes» en latin, une marche-confins en français. Mais ce ne fut jamais une forteresse. En dehors de ce que ses dimensions sont trop restreintes pour avoir pu abriter une garnison, il ne reste pas de trace des nombreuses constructions que celle-ci aurait nécessitées, et surtout il n'y a pas trace de puits.

Cela ressemble bien peu aux forts que les Espagnols ont semés de par la côte algérienne au xvi<sup>e</sup> siècle. C'est trop petit, c'est trop éloigné de la côte.

Cela ressemble aux fortifications romaines dispersées dans les campagnes de la Proconsulaire et de la Numidie ; mais ces fortifications formaient des lignes continues et se soutenaient les unes les autres.

Cela ressemble surtout aux fortins byzantins ; mais ces fortins plus isolés que ne l'étaient les précédents, se trouvaient au milieu de populations chrétiennes, à qui ils empruntaient leurs garnisons de limitanei et à qui ils servaient de soutien contre les Maures.

Toute différente était la situation pour les Portugais, loin de toute base de ravitaillement et d'opération, au milieu de populations ennemies de race, de religion et d'intérêt.

L'Histoire ne nous venant pas en aide pour soutenir la théorie portugaise, il semble que l'on puisse conclure, non que les Portugais ont occupé ce poste et que les traces de berbère viennent de ce qu'ils ont employé des ouvriers du pays, mais au contraire que les Berbères avaient construit, là, une casbah et que les traces latines, sinon portugaises, viennent, chez un peuple éminemment traditionnaliste, des souvenirs laissés par les milices chrétiennes qui restèrent, pendant si longtemps, au service des princes de l'Islam, dans toute l'Afrique du Nord '.

## II

LE GUERANDO (fig. 1, 2, 3)

Le mamelon du M'Tal présente des pentes très abruptes au nord ; au sud, au contraire, ces pentes, après avoir formé un très léger col, se poursuivent en arête à peine ondulée et huit kilomètres plus loin, se terminent par un double mamelon, lequel présente des pentes très raides au sud. Sur cette élévation, se trouve un second fort.

D'après la tradition locale, il aurait été construit par les « Nasrani », il y a longtemps. C'est possible ; en tout cas, le nom qu'il porte est au moins bizarre : le « Guerando ». J'ai cherché à avoir quelques explications étymologiques, autant que l'on peut en avoir en pays arabe, où rien ne se raisonne. Je n'ai rien appris, sauf que dans le fort, se trouvait un puits de 107 mètres, aujourd'hui bouché par un éboulement. Il est possible que ce grand puits, « grando » en langue latine, en langue franque, comme on disait dans les ports où l'on faisait commerce avec les chrétiens, ait, par corruption phonétique, la seule admissible, donné naissance au mot « Guerando ».

Du fort, il reste quelques pans de mur, qui, de la route de Marrakech, produisent un très grand effet, précédés qu'ils sont de belles assises rocheuses qui, de loin, semblent une avant-ligne fortifiée, conformément à la technique ancienne.

A mi-chemin du sommet, c'est-à-dire exactement dans le col qui sépare les deux pointes du double mamelon, se voit, sur une superficie de 20 X 50 mètres environ, une espèce de plate-forme (M) (voir le plan annexé) à peu près régulière, à sol bétonné, avec une très forte proportion de chaux. Ne serait la présence de cet élément, on croirait une aire à battre de très grandes dimensions. Mais cette chaux fait penser à un travail européen et même à une plate-forme pour des canons destinés à battre soit le massif du Djebel Hamra, à l'est, soit la plaine des Oulad Bou Zerara, à l'ouest. Mais on ne trouve pas trace de constructions, ni sur le mamelon nord, ni aux environs mêmes de la plate-forme ; il semble alors extraordinaire que des Européens aient été placés, en cet endroit, une batterie isolée et découverte, alors que le commandement est inférieur à celui du mamelon sud.

Les avant-lignes de ce mamelon, vues de près, sont bien des lignes de rochers naturelles, mais en examinant plus attentivement, la dernière muraille, située à 2 m. 50 environ au-dessous du bord du plateau qui constitue la tablature du mamelon, on remarque qu'elle forme un parement de 1 m. 50 de hauteur, de stratifications inclinées vers l'intérieur, c'est-à-dire merveilleusement disposées pour empêcher les glissements de murailles qui auraient été édifiées sur elles. En tout cas, cette assise naturelle a dû être utilisée, car sa partie supérieure forme une plate-forme à peu près régulière de 6 à 8 mètres de largeur, dans la partie nord tout au moins; car, à partir de l'angle N.-O., les pentes du mamelon deviennent abruptes et à certains endroits sont même presque à pic.

Au-dessus de la ligne de rochers à surface aplanie, se dresse sur une hauteur de 3 mètres, et sur une longueur de 6 mètres, un mur qui mesure 0 m. 80 d'épaisseur. Il est construit, sans assise autre que le rocher, de cailloux irréguliers, sans aucune préparation, noyés dans un mortier de terre argileuse, sans aucune trace de chaux; c'est le pisé de la basse époque berbère; on aperçoit d'ailleurs encore les trous des madriers de compression et de maintien.

Sur une ligne à peu près droite E.-O., on trouve des traces peu précises de la muraille. 110 mètres après le mur (A), se voient à l'angle N.-E. des vestiges très vagues d'une tour qui aurait pu être carrée, sur 5 mètres de côté. La présence de cet appareil défensif s'explique très bien, puisque c'est à cet endroit que finit la pente accessible et par conséquent dangereuse (C).

A partir de cette tour, la fortification épouse la forme du terrain, chose assez rare chez les Latins et relativement fréquente chez les Berbères, au Maroc excepté<sup>1</sup>. Le fort a, de ce fait, la forme d'un segment qui comprendrait la presque totalité du cercle.

40 mètres plus loin se trouve (D) un trou situé à l'intérieur du tracé, de 2 m. 50 environ de diamètre et de destination absolument inconnue; il est même impossible de dire s'il est naturel ou artificiel.

Encore 60 mètres et au-dessous du tracé devenu très vague, c'est un nouveau trou (E). Il mesure 1 m. 80 d'ouverture et son fond est à 2 m. au-dessous du sol naturel. Lorsqu'on atteint

1. A. Maitrot, *Fortification berbéro-marocaine*.

celui-ci, on est absolument sidéré, car on se trouve dans une petite ville souterraine. A l'est, on voit une chambre presque circulaire de 5 mètres environ de diamètre, sous un plafond de 1 m. 50, actuellement, par suite d'éboulements et formé de dalles naturelles de stratification à peu près horizontale de calcaire siliceux, à consistance schisteuse ou tufeuse suivant les poches.

Au sud de la grande salle s'ouvre une plus petite de 2 m. 50 X 1 m. 50. Au fond et à l'ouest de la grande chambre, débouche un couloir de 0 m. 80 de section et de longueur indéfinie, actuellement bouché.

Un couloir de 1 m. 50 passant derrière le trou d'entrée duquel il reçoit l'éclairage, conduit à la seconde partie beaucoup plus importante. Sur un vestibule circulaire de 4 mètres de diamètre, s'ouvrent en alvéoles, cinq chambres de 2 m. 50 de dimensions, sauf la troisième et la cinquième qui atteignent plus de 4 mètres. L'aspect est absolument celui des catacombes de l'Africa. Mais, il est impossible d'attribuer une date et une origine à ces chambres souterraines. Aucune trace des habitants, aucune inscription, aucun vestige d'instrument, même pas de traces de feu. Un indigène me dit que ces cavernes artificielles sont relativement fréquentes dans le pays. Il est possible que ces demeures inconfortables aient servi de repaire aux dissidents du pays Siba, à diverses époques.

6 mètres plus loin se trouve un second trou extérieur au tracé. J'y découvre deux petits chats sauvages, méchants comme père et mère. La galerie est très irrégulière et inaccessible. Mais on a une sensation d'humidité et de fraîcheur que l'on ne trouve pas dans les autres cavités, très sèches au contraire (G). Il est possible que ce soit une fissure communiquant avec le puits antique.

A 20 mètres, un troisième trou (H). A 3 mètres au-dessous du sol, on voit une chambre haute de 2 m. 50, dans la paroi N. de laquelle s'ouvre une galerie de 1 m. 50 X 0 m. 80. D'après les renseignements des indigènes, cette galerie irait déboucher sous la face ouest de la fortification (HJ); mais il est impossible de vérifier leurs dires à cause des éboulis. Il paraîtrait qu'il existe un souterrain semblable dans les environs, à Dechra el Beida.

60 mètres plus loin encore, au-dessus de la route de Marra-

kech.se dresse, sur une longueur de 30 mètres, une hauteur de 2 m. 50 et une épaisseur de 0 m. 80, un mur de structure à peu près semblable au premier, c'est-à-dire berbère. Toutefois, il convient de signaler qu'il ne repose pas directement sur le roc. Sur une hauteur de 0 m. 40, des pierres sèches plates sont disposées de façon à permettre l'écoulement des eaux par des caniveaux ménagés entre elles, tous les 3 ou 4 mètres ; et, en arrière, on voit un béton assez grossier de 0 m. 50 d'épaisseur environ. Cette disposition de pierres plates, mais sèches, ne semble pas avoir été l'œuvre d'un architecte européen, aussi peu expérimenté eût-il été (I).

Après avoir suivi pendant 90 mètres le flanc est du mamelon, le tracé aboutit à une excavation très vague, en retrait de lui-même, tout en lui étant tangent ; il est difficile d'y voir une tour (K).

A 10 mètres en arrière (N), se trouve l'orifice large de 2 m. 50 d'un puits actuellement éboulé ; il est possible que ce soit le puits de 107 mètres.

Une distance de 27 mètres sépare ce point du pied du mur vu dès le début et ferme le tracé.

En arrière du mur s'ouvre, en sous-sol, une chambre (B) de 2 m. 50 de hauteur, 5 mètres de profondeur et 2 m. 50 de largeur. Sur la paroi est de l'entrée, se voit un trou de 0 m. 20 de section qui ressemble assez au trou de barre que l'on découvre sur les chambranles des portes antiques. Il est beaucoup plus simple et plus juste d'y voir un de ces éclatements réguliers si fréquents dans les schistes. Les indigènes prétendent que cette salle servait de salle de bains, d'autres de lieu de lavage. Actuellement, il n'y a aucune trace de passage d'eau et d'autre part, à moins d'admettre des infiltrations, peu abondantes à la période des pluies, il est assez difficile de faire concorder cette assertion avec la tradition du puits de 107 mètres.

Au milieu du terrain ainsi circonscrit, se trouvent des quantités très considérables de pierres qui semblent indiquer, malgré l'absence de taille, des constructions assez importantes, sans aucun appareil, mais conçues suivant le mode indigène.

Avant de quitter ces lieux, il convient de signaler dans le mur d'avant-ligne, si l'on peut employer cette expression, une autre construction ou plutôt une excavation souterraine (L).

C'est d'abord une chambre de 2 X 4 et haute de 1 m. 60.



Elle est percée à l'opposé de l'entrée d'un couloir de r m. 30 de largeur, de même hauteur et long de 3 mètres. Ce couloir débouche dans une seconde chambre de 4 X 4, sous plafond de 2 mètres. Un peu en oblique vers l'est, s'enfonce un très long boyau de 12 mètres sur 1 m. 30 de hauteur et de largeur. Il se termine en cul-de-sac. Là non plus, il n'y a aucune trace qui puisse donner quelque indice sur les occupants probables.

En résumé, dans tout cela, il n'y a de portugais qu'une très vague tradition et peut-être le nom dégénéré du mamelon. Tout le reste est berbère, peut-être même assez récent, qu'il s'agisse des constructions ou des souterrains. L'hypothèse même que les ouvriers employés par les Latins étaient des aborigènes qui auraient apporté leurs méthodes est peut-être soutenable, mais il n'existe aucun semblant de preuve sur laquelle on puisse la faire reposer pour essayer d'en soutenir la vraisemblance. Tout au contraire, il semble assez difficile d'admettre que des gens pour qui la possession d'un point aussi important que le Guerando était presque une question de vie, des gens qui avaient une technique spéciale qu'ils étaient en droit absolu de considérer comme supérieure à celle des autochtones, que ces gens, donc, aient de gaieté de cœur abandonné leurs méthodes pour adopter celles de leurs ennemis, alors que ni les matériaux, ni les ingénieurs, à défaut des ouvriers, ne leur manquaient. Admettre cette hypothèse, c'est reconnaître aux Portugais qui avaient choisi les deux points du M'tal et du Guerando, des connaissances tactiques très profondes, mais en même temps leur dénier tout esprit de logique et toute science pratique. En tout cas, ce n'est pas suffisant aux points de vue archéologique et historique pour leur en attribuer indubitablement la paternité.

### III

MECHRA EL GANTRA (fig. 4, 5, 6, J, 8, 9)

Entre Mechra bou Laouane et Mechra ben Abbou, à un endroit resserré où l'Oum er Rebia coule dans un lit profond de 2 mètres, se trouve un pont dit portugais.

L'aspect de cet ouvrage d'art est plus que surprenant. Les rives sont extrêmement escarpées, l'ouvrage est accroché perpendiculairement à ces rives sans qu'on puisse, à première vue, s'expliquer, surtout du côté droit, comment on pouvait y accéder.

On comprend que certaines personnes aient cru voir là un barrage fortifié construit par les Portugais en travers de la rivière très profonde, comme je l'ai dit, mais large à peine de 8 mètres. Sous les arches qui portent le tablier, sur chaque rive, on voit des terre-pleins de diverses hauteurs ; avec un peu d'imagination, on-conçoit très bien des fortifications sous ces arches, une herse au-dessus de la rivière et on en conclut que ce pont-barrage continuait vers le nord, les positions fortifiées du M'Tal et du Guerando. Il est vrai d'ajouter que le champ d'observation en amont est de 200 mètres à peine et diminue singulièrement la valeur de l'ouvrage. Puis, comme je l'ai déjà dit, l'imagination n'a rien à faire avec l'archéologie.

Mais à un examen même superficiel, on s'aperçoit que le pont ressemble comme un frère à ceux de Tadla et de Khenifra qui, eux, peuvent difficilement passer pour portugais, étant donné qu'ils sont à 230 et 300 kilomètres plus en amont.

Le pont de Médira, dit portugais, comporte cinq arches de 8 mètres de portée, séparées par des pieds-droits ou piles de 5 mètres d'épaisseur, précédés en amont et en aval d'avant-becs de même largeur et de 2 mètres de saillie, coiffés d'un tétraèdre curviligne crépi d'un fort lait de chaux.

La première arche de la rive gauche n'a que 3 m. 75 de hauteur. Elle est de plein cintre. La seconde est légèrement ogivale, elle est haute de 6 m. 50. La troisième, à cheval sur la rivière, aurait 10 mètres, si elle n'était pas détruite; il en reste les deux piles avec leurs avant-becs qui ont à cet endroit, en dessous de leur chapeau, 7 m. 50 au-dessus de l'eau, le jour où je les ai mesurés tout au moins, c'est-à-dire à l'étiage moyen. La quatrième arche manque. La cinquième est franchement ogivale et mesure 5 mètres de hauteur. Chaque cintre, quelle que soit sa forme plus ou moins régulière, est bordé d'un cordon de briques de champ de 0 m. 50 de hauteur.

La culée de gauche est une double rampe d'une cinquantaine de mètres de longueur. La partie qui porte le tablier, large de 9 mètres et bordé de chaque côté d'un parapet de 0 m. 50 de largeur, s'engage franchement dans la gorge par laquelle on accède à la rivière ; à l'est, une rampe, en pente assez marquée, aboutit au radier de la première marche ; elle est encore très suffisamment visible.

La culée de gauche est longue de 6 mètres, elle est comprise

entre la cinquième arche et la montagne rocheuse qui la domine de près de 15 mètres. Le tablier du pont s'engage dans sa direction, puis la voie tourne à l'est et s'accroche au flanc du roc ; on aperçoit encore quelques vestiges de maçonnerie : en particulier, un petit mur de soutènement fait de blocage et de pisé, de 2 m. de hauteur environ. Mais, de plus, la culée est percée d'une porte de 4 m<sup>2</sup> d'ouverture, à laquelle vient aboutir, venant de l'est, une route en soutènement, dont on voit encore une centaine de mètres, élevés de deux mètres au-dessus du radier de la cinquième arche. L'état du monument ne permet pas de savoir si ce sentier traversait le pont de part en part pour continuer sur la rive aval ou pour se raccorder avec la route accrochée par une pente, qui devait être assez sérieuse, si l'on considère les différences de niveau.

Mais tous ces restes ne donnent aucune idée de l'origine du pont. Il convient d'examiner très attentivement le mode de construction ; celui-ci est de deux sortes, suivant que les parties du pont étaient ou non en contact continu avec l'eau.

Dans les premières, le blocage très bien fait et très serré semble être construit comme le sont actuellement les ouvrages hydrauliques, c'est-à-dire formé de conglomérés parallépipédiques assemblés ensuite les uns à côté des autres et séparés par des canaux verticaux et horizontaux. Les horizontaux se trouvent à la séparation de deux rangs de blocages, les verticaux sont disposés en damier, chacun se trouvant au milieu de l'intervalle des deux inférieurs de façon à diminuer le choc des eaux sur la base de la pile. La partie supérieure des blocages semble concorder avec la hauteur du radier le plus extérieur, aussi bien sur les piles que sur les avant-becs.

La partie inférieure des deux piles centrales (3<sup>e</sup> arche) est, de plus, entièrement percée à jour par trois séries de canaux noyés dans la maçonnerie. La première série part de la face intérieure de l'avant-bec pour aboutir à l'extrémité aval de la face intérieure de la pile ; la seconde part de la face extérieure de l'avant-bec pour aboutir au même point de la pile ; la troisième traverse la pile de part en part, dans le sens de son épaisseur, de façon à faire communiquer l'arche centrale avec ses deux voisines.

Il faut ajouter que les radiers de chacune des arches sont terminés, en amont, par un mur à pic et que les rives amont de la

rivière sont formées par des pentes bétonnées convergeant de radier en radier vers le centre de l'oued.

On a, ainsi, tout un système qui démontre, de la part des constructeurs, une rare connaissance des lois hydrauliques.

En temps normal, les eaux passaient et passent encore sous l'arche centrale; mais par temps de crue, les eaux se répandaient sur les pentes bétonnées, elles étaient arrêtées par l'obstacle vertical des radiers et étaient refoulées vers le centre du lit. Comme dans cette lutte les piles pouvaient avoir à souffrir, on avait créé les soupapes-canaux. Les eaux du lit normal suivaient les canaux des faces internes; les eaux des pentes, les canaux des faces externes. Comme la pression sur les piles centrales devenait énorme, les eaux se répandaient sous les arches voisines, par les canaux transversaux, pour revenir ensuite au centre après décongestion. Si la crue augmentait de volume, l'eau dont la vitesse de choc était diminuée par tous ces tampons-amortisseurs passait sur les radiers 2 et 4, puis 1 et 6. Les faces des avant-becs d'amont faisaient glisser les eaux en diminuant leur vitesse de choc, celles des avant-becs d'aval laissaient le courant reprendre sa vitesse; c'était une application, à l'inverse des navires, du principe des obstacles fusiformes.

Si la crue augmentait, la voûte sautait.

C'est ce qui s'est produit, il y a une centaine d'années, disent les indigènes. Une crue formidable enleva le tablier des arches 3 et 4 et en emporta les morceaux sur une petite presqu'île caillouteuse qui se trouve à 200 mètres en aval; ils y sont très visibles et certains pèsent plusieurs tonnes.

Mais revenons à notre pont dont l'origine, attribuable à de remarquables ingénieurs hydrauliques, n'est, cependant, pas encore nettement déterminée.

Au-dessus des blocs d'agglomérés, se trouve le mode de construction qui porte la signature des architectes. C'est un pisé de chaux, terre, tuileaux et petites pierres irrégulières, entrecoupé, de place en place, de cordons de briques mesurant chacune 0 m. 20 de longueur, 0 m. 11 de largeur et 0 m. 04 d'épaisseur. Dans le gros œuvre, le dispositif est alterné; à un cordon de briques est superposé un massif de pisé de 0 m. 80 environ; à certains endroits, le cordon est formé de briques disposées comme le sont les folioles des palmes, en particulier aux deux premières arches.

Les avant-becs sont construits d'une façon plus compacte, c'est du pisé comprimé entre deux moules dont on aperçoit encore les madriers de thuya noyés dans la maçonnerie à la distance horizontale de 2 mètres et verticale de 1 mètre.

Les voûtes sont également en comprimés faits en forme de prismes triangulaires et curvilignes, superposés les uns aux autres.

Les piles et les voûtes sont recouvertes de briques de dimensions semblables à celles déjà vues et crépies en tuileaux pulvérisés; les avant-becs, sauf les chapeaux passés au lait de chaux, sont crépis directement sur le pisé, mais, sur ce crépi, sont dessinées au trait et en creux, des palmettes alternées et en nombre indéfini.

Le sol du tablier est fait d'un lit de pierres de champ, d'un lit de pisé et de dalles posées à plat.

La signature est maintenant très nette. C'est du berbère de très belle facture.

Les briques, très caractéristiques, sont rigoureusement des dimensions de celles de l'an mil que l'on trouve, en Algérie, à la Kalaa des Beni Abbes<sup>1</sup> et dans les remparts de Medina Zaoui (Bône)<sup>2</sup>. Les dispositions en palmes de certaines briques et les tracés du crépi sont une des nombreuses adoptions, faites par les Berbères, des symboles mystiques de la religion antique des Puniqes, c'est le sceau de la race<sup>3</sup>; la composition du pisé et les traces des poutres de thuya sont des souvenirs des procédés carthaginois, mais de ces souvenirs qui se sont nettement localisés dans l'Afrique du Nord et que les Berbères, les peuples primitifs, ont recueillis des Phéniciens plus jeunes mais disparus, alors qu'eux-mêmes ont survécu aux cataclysmes épouvantables qui ont enseveli Carthage, Cirta et même Rome, ces souvenirs qu'ils ont imposés avec leurs mœurs démocratiques, leur vitalité extraordinaire, leurs croyances antiques, à la race la plus aristocratique, la plus autoritaire et la dernière venue, aux Arabes<sup>4</sup>.

La rivière se faisant complice des ses anciens maîtres a conservé jalousement les morceaux de voûte arrachés par elle un

1. A. Robert, *La Kalaa Et Tihamamint*.

2. A. Maitrot, *Les fortifications de Médina Zaoui*.

3. A. Maitrot, *Le Musée d'Hippone*.

4. A. Maitrot, *La migration des svntMes religieux dans l'Afrique du Nord*.

jour de colère. La composition de ces morceaux est exactement celle que j'ai autrefois, et peut-être avec beaucoup d'irrévérence, appelée du nougat, en parlant des citernes berbères de la colline est d'Hippone<sup>1</sup>.

A moins donc que les partisans des Portugais ne veuillent admettre que les plans, les modes de construction et les ouvriers du pays aient été appelés à édifier un monument que les Latins ne se sont même pas laissé le droit de signer, il semble difficile de leur donner gain de cause.

Mais la preuve absolue de ma théorie est au Tadla-Zaïan, dans l'examen des ponts de Tadla et de Khenifra. J'ai bien vu le premier, mais il y a déjà longtemps de cela et je ne pensais pas, à cette époque, que j'aurai l'honneur de soumettre mes modestes idées aux lecteurs des *Archives*.

Capitaine MAITROT.

I. A. Maitrot, *Bulletin de l'Académie d'Hippone*, 1871.