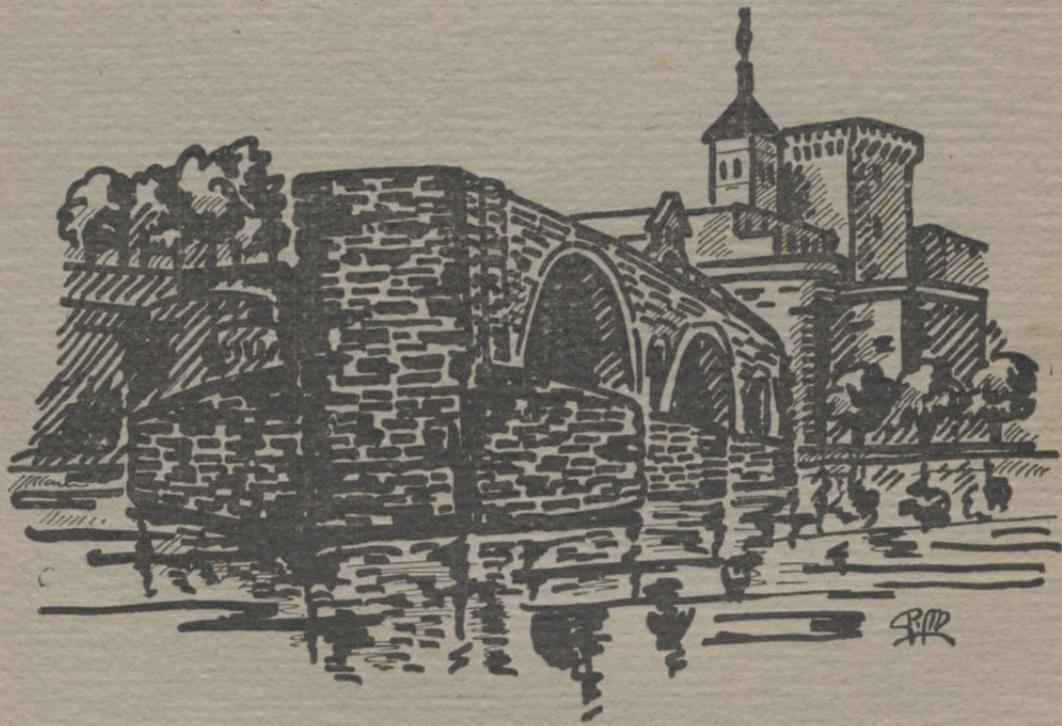


---

D. - M. MARIÉ

---

LE PONT  
SAINT BENEZET



PREMIER VOLUME

**HISTOIRES & RÉALITÉ**



Numérisation réalisée dans le cadre du programme de  
recherche PAVAGE

**UMR 3495 MAP**  
Michel Berthelot  
6 décembre 2012

Utilisation strictement réservée aux chercheurs  
engagés dans le programme de recherche sur la  
numérisation et la modélisation 3D du pont d'Avignon  
dans son paysage fluvial

# RÉALITÉ

## CHAPITRE XI

### DÉTAILS TECHNIQUES SUR LES PARTIES SUBSISTANTES DU PONT

Il ressort des chapitres précédents que les historiens du pont Saint-Bénézet n'ont pas su observer la preuve matérielle qu'il possédaient comme nous : *les quatre arches du pont dit de « Saint-Bénézet »*.

Pour en avoir une idée d'ensemble, il faut les regarder à distance, soit du pont suspendu, soit du bas du rocher des Doms, vers le bac du passeur, ou mieux encore, à la même hauteur, sur la rive de la Barthelasse. Avec un peu d'attention, on remarque que la partie rompue, (vers le large), est plus élevée que la culée. Les photographies prises par hautes eaux sont encore plus convaincantes et, en particulier, celles des très grandes crues, quand les avant-becs sont submergés.

Pour plus de précision, une vérification effectuée à l'aide d'un niveau à lunette, a donné les cotes ci-après prises sur le tablier du pont :

Culée (Axe de la tour)

Niveau de comparaison .....	0
Première pile (quai) .....	0,35 m.
Deuxième pile (chapelle) .....	0,88
Troisième pile .....	1,36
Quatrième pile .....	1,79

Venant de Villeneuve et arrivé à la partie subsistante, on a ainsi la preuve que l'ouvrage allait en descendant pour atteindre l'entrée de la tour. La dénivellation était de 1 m. 79, ce qui donne environ 0 m. 0113 par mètre de pente.

Ce renseignement est important ; ajouté aux observations qui vont suivre, il permettra d'affirmer que les quatre arches du pont n'ont été qu'un ouvrage de raccordement qui a relié le terre-plein actuel de la tour à une autre partie de pont qui s'arrêtait à la 4<sup>o</sup> pile. Ces quatre arches, que d'heureux concours de circonstances nous ont conservées ne constituent que la partie du pont d'Avignon construite par le Pape Clément VI vers 1345. Ce pont comprenait alors une partie en bois et pierres qui fut achevée à cette époque comme le prouve le texte de Baluze (1). Ces quatre arches sont d'une facture très différente de celles qui les précédaient sur la rive droite. Malheureusement, ces dernières n'ont laissé que des traces qui échappent à l'attention, souvent trop hâtive, des visiteurs. Si l'une d'elles avait subsisté, il est certain que les tâtonnements des historiens, peu soutenus par les hommes de l'art compétents, n'auraient pas eu de raison d'être.

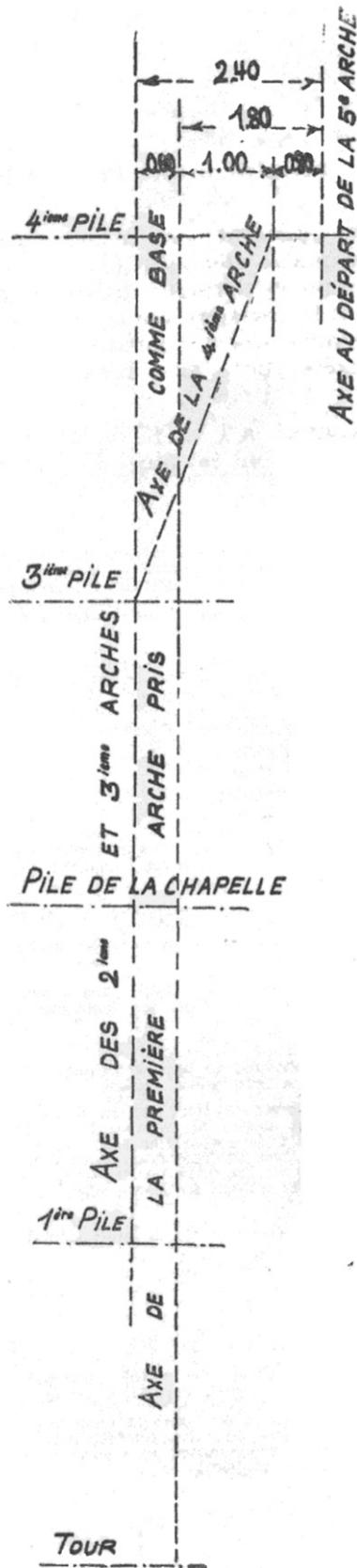
Il est facile de vérifier, sur place, les détails qui vont être exposés ci-après ; ils apportent, sur cet important édifice, une vue absolument nouvelle qui aura sa répercussion sur l'histoire de la construction des ponts aux XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles.

\*  
\*\*

On accède actuellement au pont Saint-Bénézet, par un escalier dont les marches sont situées derrière la maison du gardien (fig. 29). Cet ensemble, escalier et maison, date du début de la restauration par M. Revoil vers 1878 (2). Il a été élevé sur l'emplacement de l'ancienne chapelle dédiée à Saint-Nicolas que la confrérie des nautonniers y avait fait construire vers 1715 (3). Cette chapelle avait été ruinée par l'inondation de 1856.

L'escalier vient aboutir au-dessus des naissances de la première arche sous laquelle passe un boulevard. En face, au sud, le pont est bordé par le mur d'un bâtiment extérieur au rempart, qui faisait partie autrefois de l'hôpital du pont (4). La tour située à l'entrée même du pont a été aliénée. La porte en est murée. Le linteau lézardé au-dessus duquel se distingue nettement la trace d'une ouverture voûtée, montre qu'il a été pratiqué après coup pour consolider cette ouverture.

- (1) Stéphane Baluze *Vitae paparum Avenionensium*. Edition Mollat T. 1<sup>er</sup> 1916. P. 271. *Secunda vita Clementis VI... pontem insuper lapidum et lignorum per quem de Civitate Avinionensi in regnum Francia pertransitur (pertanscita, dans le texte manuscrit) de quatuor arcibus qui deficiebant in illo plus quam pulcher(r)ime compleri mandavit, est factum est*. P. 287. Tertia vita. Le texte est le même sauf « plus quam pulcher(r) ime » manque.
- (2) Bulletin hist. et archéol. de Vaucl. Année 1879 p. 42
- (3) Annales d'Avignon et du Comt. 1930 Dr Pansier. Les chapelles du pont Saint-Bénézet, pp. 112-114
- (4) Ce bâtiment est relativement récent ; il n'existait pas au début du XVII<sup>e</sup> siècle.



La porte de cette tour se trouvait dans l'axe du pont. Toute la partie qui précède la première arche et cette arche, sont dans le même alignement et leur axe coïncide avec celui de la porte. De cette dernière à la première pile (retombée de l'arc), on mesure 35 m. 79. Comme l'ouverture de la première arche est de 28 m. 50, le terre-plein en maçonnerie situé en haut de l'escalier, entre l'arche et la tour, a 7 m. 49 de largeur, ce qui correspond sensiblement à la largeur des piles suivantes.

La première pile, noyée dans le remblai de la rue a, en effet 7 m. 40 de largeur. Sur cette pile, la voie du pont est décrochée de 0 m. 60 vers l'aval (fig. 30). Celle des deuxième et troisième arches se poursuit avec ce même décrochement, avec un axe sensiblement parallèle à celui de la première arche et à 0 m. 60 à l'aval de ce dernier.

Au-dessus de la troisième pile, l'axe de la quatrième arche oblique vers l'amont et forme avec l'axe des précédentes, un angle tel que sur la quatrième pile, il est remonté de 1 m. 60 vers l'amont. Le pont s'arrête à la limite ouest de cette quatrième pile. La maçonnerie a été coupée exactement au-dessus de la retombée de la 5<sup>e</sup> arche. Avant cette limite, s'amorce un décrochement brusque vers l'amont (fig. 30) qui remontait la 5<sup>e</sup> arche, au départ, de 0 m. 80.

En résumé, si l'on considère la voie du pont par rapport à l'axe de la première arche, on a :

1° Un décrochement de cette voie au-dessus de la première arche, de 0 m. 60 ;

2° Une partie oblique qui ramène la direction du pont, sur la 4<sup>e</sup> pile, à 1 m. 60 à l'amont ;

3° Sur cette dernière pile, un décrochement de 0 m. 80 vers l'amont.

L'axe de cette partie du pont, au départ de la 5<sup>e</sup> arche, se trouvait donc approximativement à :

$$1,60 + 0,80 - 0,60 = 1 \text{ m. } 80$$

Fig. 30 Croquis des directions du pont

à l'amont de celui de la première arche coïncidant à l'axe de la porte de la Tour.

Les quatre arches du pont sont bâties sur un même type d'ouvrage. Elles sont constituées par quatre voussoirs (1) successifs (dans le sens de la largeur du pont) formant quatre arcs doubleaux accolés. Par endroit, sauf à la première arche, ces arcs sont liés ensemble par un procédé simple qui a consisté à faire coïncider quatre voussoirs sur une même ligne et à n'en placer que trois au lit suivant (fig. 43).

Chaque pierre constitutive d'un voussoir a 1 m. 17 de largeur. En tenant compte des joints, la largeur du pont est ainsi d'environ 4 m. 65.

- (1) Aux Arch. Nat. Dossier F 14 940, on trouve dans un mémoire adressé le 21 Vendémiaire an XIII par M. Maurette, ingénieur des Ponts et Chaussées à Avignon, à M. Gauthey, ingénieur général des Ponts et Chaussées, à Paris, intitulé : Quelques notes touchant le pont sur le Rhône, des renseignements précis qui seront donnés ci-après en renvois, avec leurs références, comme développements complémentaires des relevés exécutés sur place.
- (87) – Les arches sont formées par quatre sortes de fermes en voussoirs, mais sans liaison les uns contre les autres. Chacun d'eux a pour longueur le quart de la distance d'une tête à l'autre du pont et 0 m. 75 seulement de leur douelle à l'extrados, tandis que par la formule de M. de la Hire, cette dimension devrait être portée à environ 1 m. 45 presque le double. Enfin, leur épaisseur est pour :
- |                      |    |                  |
|----------------------|----|------------------|
| La première arche de |    | 0 m. 39 : 49/70  |
| La 2 <sup>e</sup>    | d° | 0 m. 42 : 12/90  |
| La 3 <sup>e</sup>    | d° | 0 m. 35 : 90/111 |
| La 4 <sup>e</sup>    | d° | 0 m. 36 : 58/120 |
- (88) – Le dénominateur des fractions précitées indique pour chaque arche correspondante le nombre de voussoirs apparents de chaque forme pouvant compter au-dessus de l'étiage
- (89) – Ces voussoirs, comme on voit, ne sont pas de la même épaisseur et celle-ci va en diminuant suivant l'ordre des arches ci-après :  
2<sup>e</sup>, 1<sup>ère</sup>, 4<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, arches.  
Par où l'on voit que les plus épais voussoirs appartiennent à la première arche, les plus petits à la 3<sup>e</sup>, etc...
- (90) – La première arche est la seule où il soit entré quatre voussoirs dans chaque rang des dits, sans liaison aucune. On remarque, au contraire dans les trois autres arches, quelques rangs composés de trois voussoirs. Ce sont :  
- le 71<sup>e</sup> pour la deuxième arche ;  
- les 14<sup>e</sup>, 23<sup>e</sup>, 33<sup>e</sup>, 47<sup>e</sup>, 64<sup>e</sup>, 76<sup>e</sup>, 86<sup>e</sup>, et 97<sup>e</sup> pour la troisième ;  
- les 16<sup>e</sup>, 31<sup>e</sup>, 43<sup>e</sup>, 62<sup>e</sup>, 82<sup>e</sup>, 93<sup>e</sup>, et 104<sup>e</sup> pour la quatrième, le tout à compter par le premier voussoir du côté d'Avignon, se trouvant au niveau dudit étiage.
- (91) Chacun des triples voussoirs a pour longueur le tiers de la distance comprise entre les portions correspondantes des têtes des arches, si ce n'est le 62<sup>e</sup> de la quatrième arche en formant presque la clef qui a cela de particulier sur tous les autres de son espèce, qu'il est composé comme eux de trois pierres, mais dont deux ont pour longueur chacune la moitié des trois quarts ou les 3/8<sup>e</sup> de la longueur de la dite clef, ou contre-clef, d'une tête à l'autre, tandis que la troisième pierre n'a que le quart de cette longueur.
58. – La largeur des arches d'une tête à l'autre, prise à 1 m. 25 au-dessus de l'étiage, est ainsi réglée
- |                            | Côtés    | Avignon       | Villeneuve |
|----------------------------|----------|---------------|------------|
| 2 <sup>e</sup> arche ..... |          | 4 m. 65 ..... | 4 m. 62    |
| 3 <sup>e</sup> arche ..... |          | 4 m. 61 ..... | 4 m. 65    |
| 4 <sup>e</sup> arche ..... |          | 4 m. 60 ..... | 4 m. 60    |
| 5 <sup>e</sup> arche ..... | détruite |               | 4 m. 97    |
60. – Quant à celle de la première arche mesurée au niveau de la voie publique, elle est de 4 m. 64 pour le côté de Villeneuve et de 4 m. 65 pour celui d'Avignon.
61. – La largeur du pont prise au niveau du pavé, est à peu près la même que celle désignés pour les côtés ci-dessus et à plomb des lieux où elles ont été prises, si ce n'est dans les endroits où les parties des têtes (sic) répondantes sont sorties de leur aplomb et dans leur élargis au moyen d'encorbellement (sic).

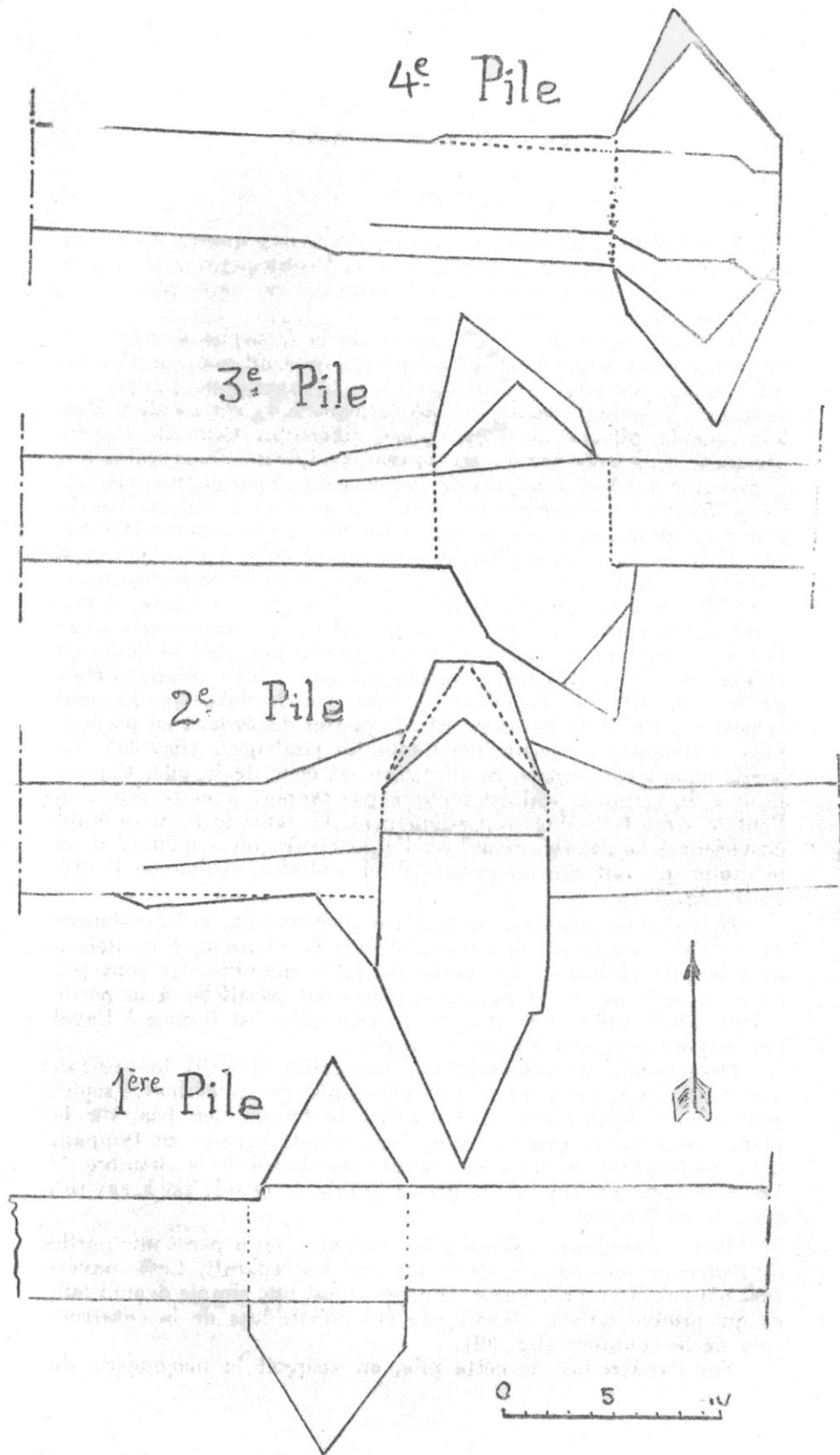


Fig. 31 - Plan des piles du pont (découpé en 4 fragments) d'après un projet du début du XIXe siècle A.N.F. 14 940

#### 4<sup>e</sup> PILE

L'uniformité du mode de construction des quatre arches ne se retrouve plus sur la 4<sup>e</sup> pile (fig. 44). Visiblement, cette partie du pont a relié deux ouvrages. Les tympans sur cette pile offrent des particularités de construction.

A l'aval, après le décrochement de la 5<sup>e</sup> arche disparue, la maçonnerie est celle du pont actuel qui se continue sur l'arche. Au tympan amont, au contraire, la maçonnerie de l'arche au-dessus de l'escalier, s'arrête au décrochement de cet escalier. Plus loin, sur la pile la maçonnerie est différente. Celle de l'arche prolongée constituée comme au tympan aval de moellons ordinaires, se raccorde avec un mur très ancien en petit appareil très régulier. Cette dernière maçonnerie est celle qui se voit à l'extrémité du pont où l'ouvrage a été coupé aux retombées de la 5<sup>e</sup> arche (fig. 32-33) détruite. Les lits du blocage interne étaient si réguliers et si résistants, que l'on n'a pas jugé nécessaire de faire un parement.

Cette ancienne maçonnerie a été conservée sur toute la pile (sauf le tympan aval). Une sorte de galerie qui traversait autrefois d'un parement à l'autre et qui se trouve presque à la limite de la pile du côté d'Avignon a même subsisté. Cette galerie n'était pas voûtée. Elle est simplement recouverte de dalles plates dont la portée est réduite par deux lits de pierres débordant en porte-à-faux, linteaux à corbeaux dépassant les jambages. (fig. 36). La partie amont est fermée. Sa direction est celle de la pile. Comme le mur du tympan aval est oblique par rapport à cette direction l'entrée a été faite dans son alignement. Ce mur de tympan étant postérieur à la galerie, quand on l'a construit, on a ménagé deux piédroits qui ont été recouverts d'un voutain, visible de l'extérieur (fig. 37).

Une chambre voûtée, sorte d'arc en décharge, a été ménagée sur la voûte au-dessus des retombées de la 4<sup>e</sup> arche, à sa liaison avec la pile ci-dessus. Les côtés de cette chambre, ne sont pas normaux aux murs des parements ; ils sont parallèles à la petite galerie située sur la pile (fig. 44). Cette pièce est fermée à l'aval par le tympan qui n'a jamais été ouvert.

On accède à cette chambre par un escalier (fig. 40) dont certaines marches ont été martelées ; les trois marches supérieures seules sont encore débordantes. Cet escalier se termine en bas, sur la plate-forme portée par la trompe qui réunit la pile au tympan. Cette plate-forme est au même niveau que le sol de la chambre de l'arceau alors que celui de la petite galerie de la pile est à environ 0 m. 30 au-dessous.

Pour communiquer d'une pièce à l'autre, on a percé une partie de l'ancienne maçonnerie de la pile qui les séparait. Cette ouverture n'a pas été reprise par les maçons. C'est une simple démolition, ce qui prouve qu'elle n'avait pas été prévue lors de la construction de la chambre (fig. 39).

Sur l'arrière- bec de cette pile, on aperçoit la maçonnerie du tympan d'un pont antérieur, dont la direction était plus inclinée sur l'aval.

Du côté d'Avignon, sur la pile, le soubassement de ce mur se confond avec celui du pont actuel. Sur l'autre côté de la pile, à hauteur du décrochement, il s'en écarte de 0 m. 80. Cette direction est sensiblement perpendiculaire à l'axe de la petite galerie (fig. 44).

Toutes ces considérations montrent qu'un autre pont, de construction différente, a pris appui sur la 4<sup>e</sup> pile et que les quatre arches actuelles ne sont qu'une reconstruction. A ce pont, a appartenu la maçonnerie existant encore sur la pile qui correspond comme on l'a vu à la petite galerie, ainsi que, très probablement, les restes de la vieille maçonnerie visible sur la plate-forme qui précède l'entrée de l'arceau (fi. 38). Cette maçonnerie devait constituer l'angle d'entrée d'un arceau, angle qui était orné d'une colonnette.

Ce pont, ou au moins l'arche qui correspondait à la 5<sup>e</sup> arche du pont actuel, avait une direction très différente de cette 5<sup>e</sup> arche. Il différait du pont également disparu, qui prenait appui sur la pile, plus en amont que le pont actuel, à une hauteur donnée par le raccordement sur trompe actuel, et dont il sera parlé plus loin. Ainsi, l'étude détaillée de cette 4<sup>e</sup> pile a conduit à prouver l'antériorité d'au moins deux ouvrages qui ont précédé les quatre arches existantes.

### LES ARCHES

Les arches ne sont pas d'égale ouverture (fig. 41-42). Sans tenir compte de la première dont les caractéristiques ont été données précédemment, on a pour les suivantes :

<i>Ouverture</i>	2 <sup>e</sup> arche	32 m. 40 ;
	3 <sup>e</sup> d <sup>o</sup>	32 m. 40 ;
	4 <sup>e</sup> d <sup>o</sup>	35 m. 80 ;
<i>Largeur des piles</i>	2 <sup>e</sup> pile	7 m. 65 ;
	3 <sup>e</sup> pile	7 m. 60 ;
	4 <sup>e</sup> pile	7 m. 65 (1).

Mesures prises sur le tablier

#### (1) Notes de M. Maurette

24. – La largeur de la première arche prise au niveau de la chaussée en gravier au-dessous, est de 25 mètres environ.
25. – Celle des autres arches joignantes prises à 1 m. 25 au-dessus de l'étiage, au niveau des plus basses eaux, sont désignées dans le tableau suivant :
  - 2<sup>e</sup> arche : 31 m. 28
  - 3<sup>e</sup> arche : 31 m. 32
  - 4<sup>e</sup> arche : 35 m. 16
 Enfin la 5<sup>e</sup> arche et dernière arche écroulée au commencement de la Révolution, à en juger par les restes de la 5<sup>e</sup> pile qui se remarquent encore sur les bords de l'île de la Barthélasse, devait avoir environ 32 mètres.
26. – Par où l'on voit que l'ouverture des arches du pont sur le Rhône allait en augmentant à mesure que celles-ci s'éloignaient de la ville d'Avignon et non du tout en suivant une progression dont la raison fut exactement la même.
27. Il a été impossible de mesurer la largeur de l'ouverture de la première arche à 1 m. 25 au-dessus de l'étiage. Pour la même raison, nous n'avons pu mesurer l'épaisseur de la première pile au dit niveau
28. Le tableau ci-dessous fait connaître l'épaisseur des autres piles :
  - 2<sup>e</sup> pile : 8 m. 66
  - 3<sup>e</sup> pile : 7 m. 68
  - 4<sup>e</sup> pile : 7 m. 40
 Par où l'on voit que ces dimensions ne suivent pas une progression plus régulière que celle résultant de l'ouverture des arches.

Au point de vue de la courbe des voûtes de ces arches, on a prêté au constructeur, des moyens dont il ne disposait probablement pas. On a voulu qu'il ait utilisé une ellipse à trois centres. A défaut de mesures précises, on est plutôt tenté d'admettre que les cintres ont surtout été préparés pour partir de piles déjà construites, avec la condition de ne pas dépasser, en hauteur, le niveau imposé. Sur ce principe, l'épaisseur à la clef de la quatrième arche, dont la portée est plus grande, a pu être réduite. On a obtenu des arcs aplatis dans leur partie haute dont il ne faut pas nier l'élégance, mais leur assigner une courbe bien définie, serait rechercher une précision inutile (1).

Au point de vue des maçonneries, on laissera la parole à deux ingénieurs qui ont vu celles des arches détruites au-dessus de l'île de la Barthelasse. M. Tournillon en a laissé la description suivante (2) :

« Les murs de face du pont sont en pierre refaite au marteau, posée par lit sur 9 à 12 pouces de profondeur, presque sans liaison à l'extérieur ni à l'intérieur, ce qui se vérifie à une pile qui existe dans l'île où le parement extérieur est tombé sans que la maçonnerie intérieure ait souffert la moindre altération, ny la moindre cavité sensible. La démolition des parapets sur la pile, entre la première et la deuxième arche est provenue de la mauvaise construction puisqu'on remarque, à cette brèche, que les matériaux qui devaient soutenir l'effort des reins des arches, ne sont que terre mêlée de pierrailles et l'on présume que le pont était sans gargouilles pour l'écoulement des eaux pluviales ;

29. – Tandis que les arches vont en augmentant d'ouverture, les piles vont au contraire en diminuant d'épaisseur, toujours à compter d'Avignon en allant à Villeneuve.

30. Les dimensions sus-dites, tant pour les arches que pour les piles, ont été prises dans le plan de la tête aval du pont, et celle de la 1<sup>ère</sup> arche, à 4 m. 07 au-dessus de l'étiage sus-énoncé.

(1) Notes de M. Maurette :

42. – Les arches sont à plein cintre, mais le centre se trouve plus ou moins au-dessus de l'étiage, de manière que ni l'une ni l'autre ne se trouve tangente avec le plan des piles

43. – La hauteur ou longueur des flèches des dites arches au-dessus du niveau des basses eaux, est ainsi fixée, savoir :

Pour la 2 <sup>e</sup> arche	:	10 m. 88
3 <sup>e</sup> d°	:	10 m. 93
4 <sup>e</sup> d°	:	12 m. 30

44. – L'intrados de la clef de la première arche est de 0 m 38 plus bas que celui correspondant de la seconde arche voisine.

92. – Le calcul nous a appris que le développement des douelles apparentes des voussoirs, toujours au-dessus du niveau des plus basses eaux, a une ligne de la longueur de :

27 m. 79	pour la 1 <sup>ère</sup> arche	
37 m. 92	2 <sup>e</sup> d°	
39 m. 75	3 <sup>e</sup> d°	
43 m. 78	4 <sup>e</sup> d°	

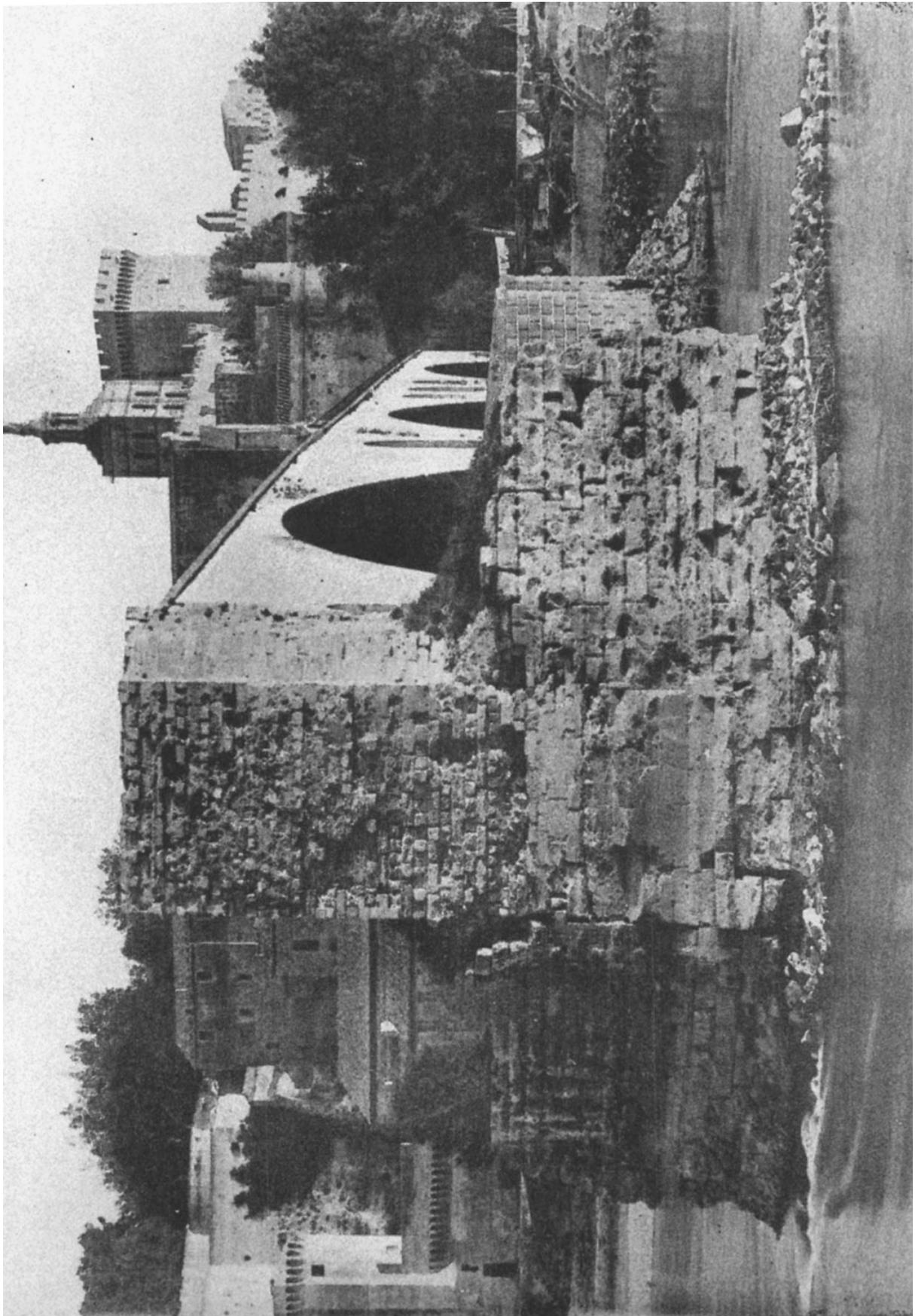
93. – Le même calcul nous a servi à trouver le rayon des dites arches. Le résultat est :

	1 <sup>e</sup> arche	:	14 m. 50
Largeur du rayon de la	2 <sup>e</sup> d°	:	17 m. 50
	3 <sup>e</sup> d°	:	17 m. 80
	4 <sup>e</sup> d°	:	19 m. 60

94. – Les rayons comprennent toute la partie apparente des douelles des voussoirs et font entre eux, les angles suivants :

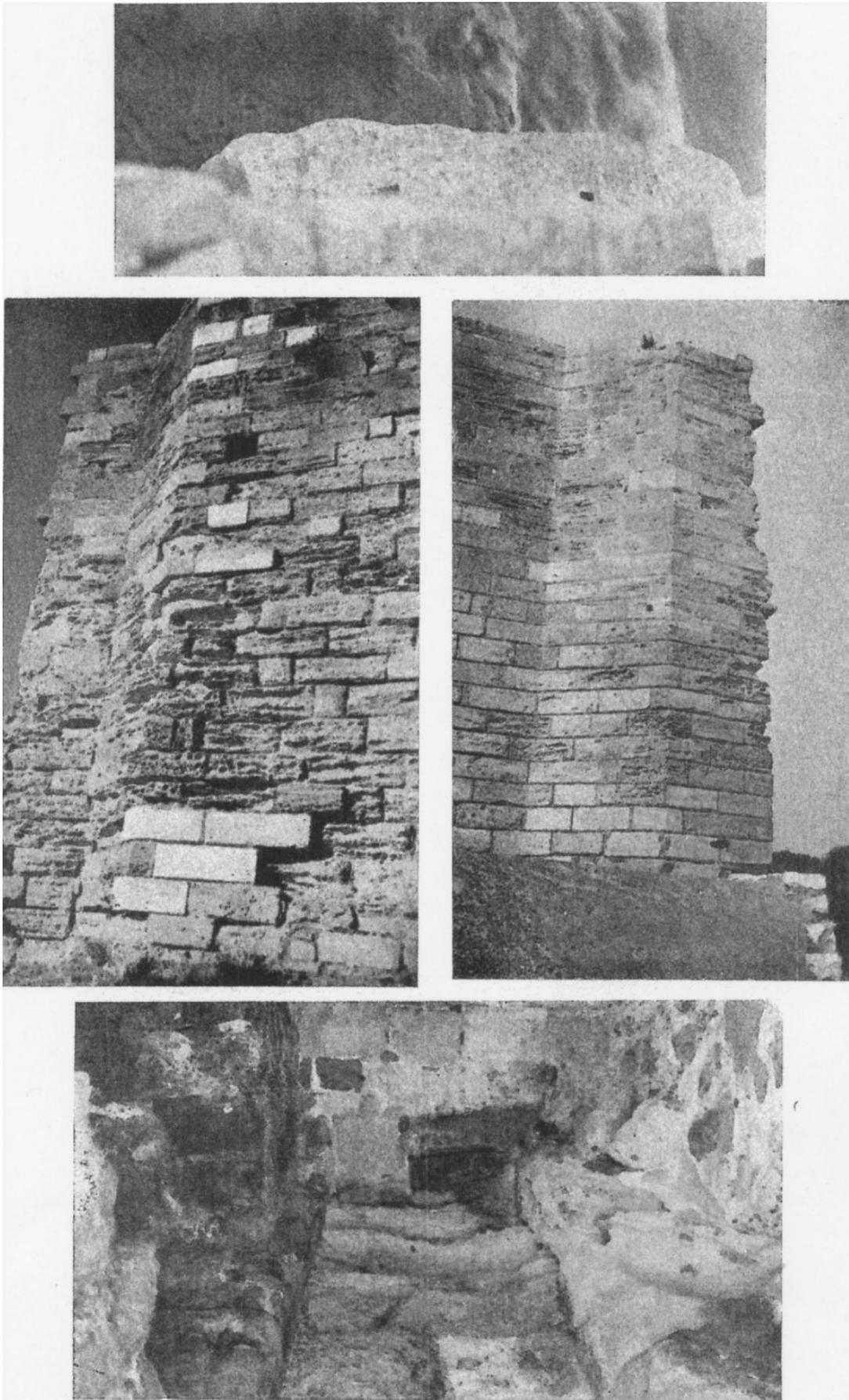
115°	pour la 1 <sup>ère</sup> arche	
130°	d°	2 <sup>e</sup> d°
134°	d°	les 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> arches

(2 Arch. Nat. F 14 940 Mémoire de M. Tournillon)



Cliché de la Direction des Beaux-Arts

Fig. 32 – La coupure de la 5<sup>e</sup> arche. Vue prise de l'île de la Barthelasse



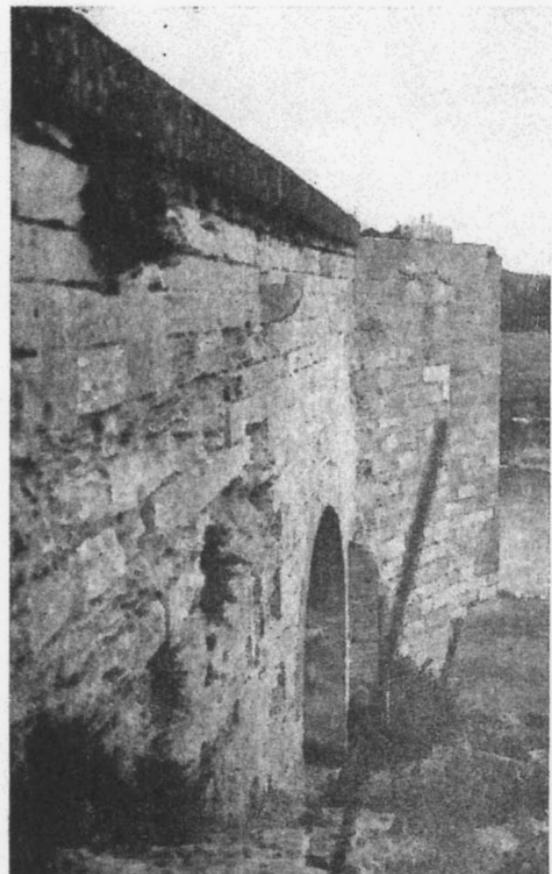
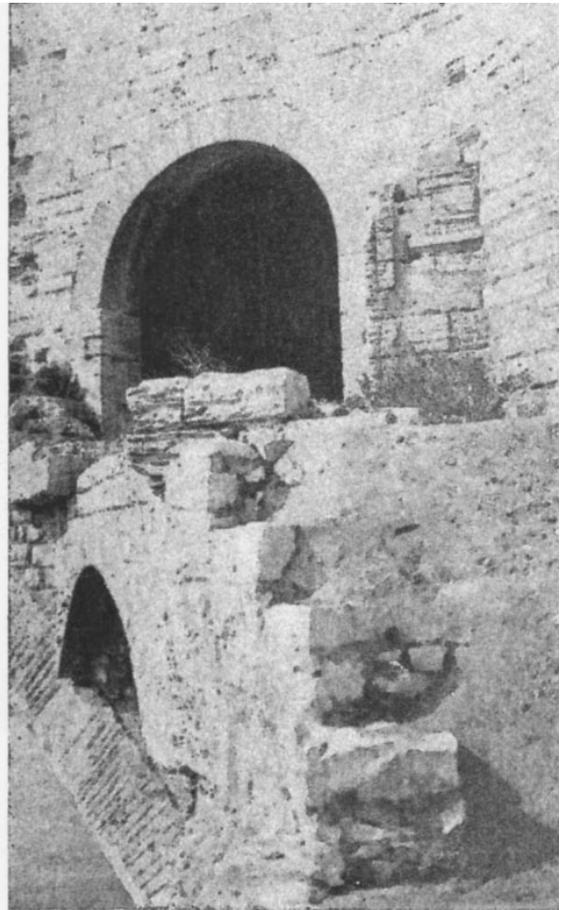
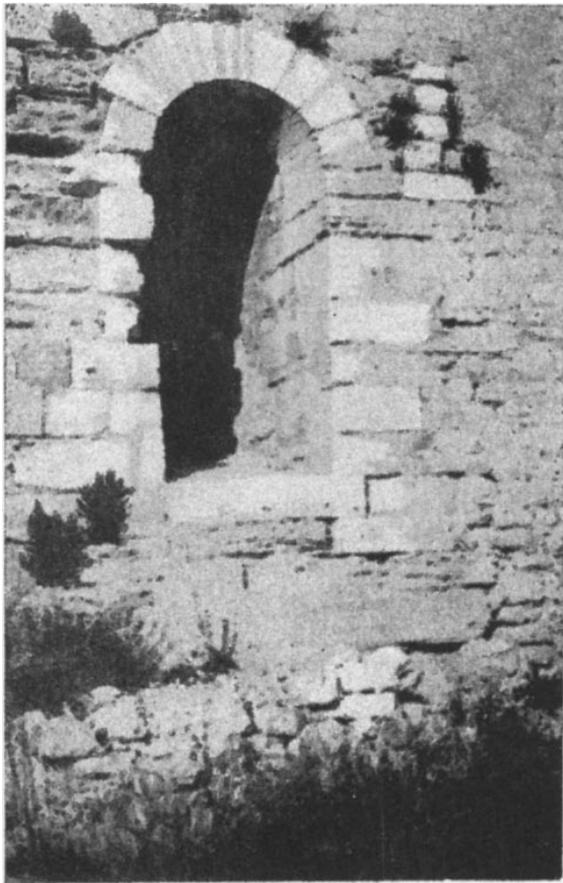
Clichés de l'auteur

Fig. 33 – Retombée de la 5<sup>e</sup> arche. Vue prise au-dessus de l'arrière-bec

Fig. 34 – Décrochement de la 5<sup>e</sup> arche. Côté aval

Fig. 35 – Décrochement de la 5<sup>e</sup> arche. Côté amont

Fig. 36 – Ciel de la galerie



Clichés de l'auteur

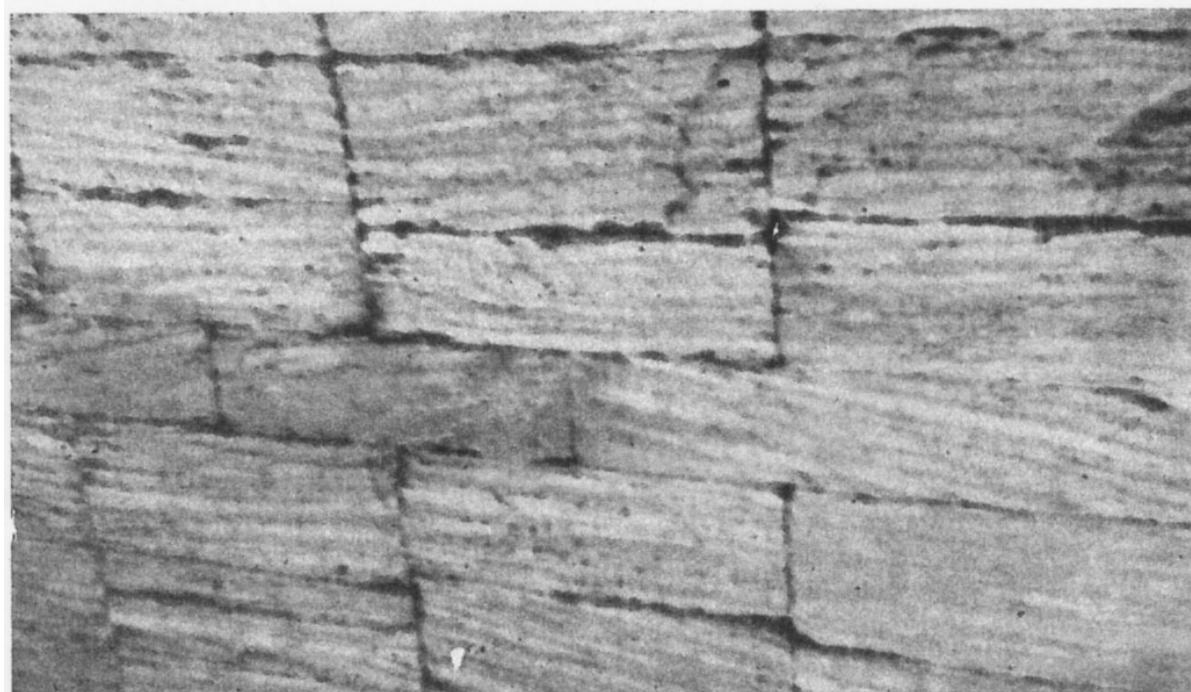
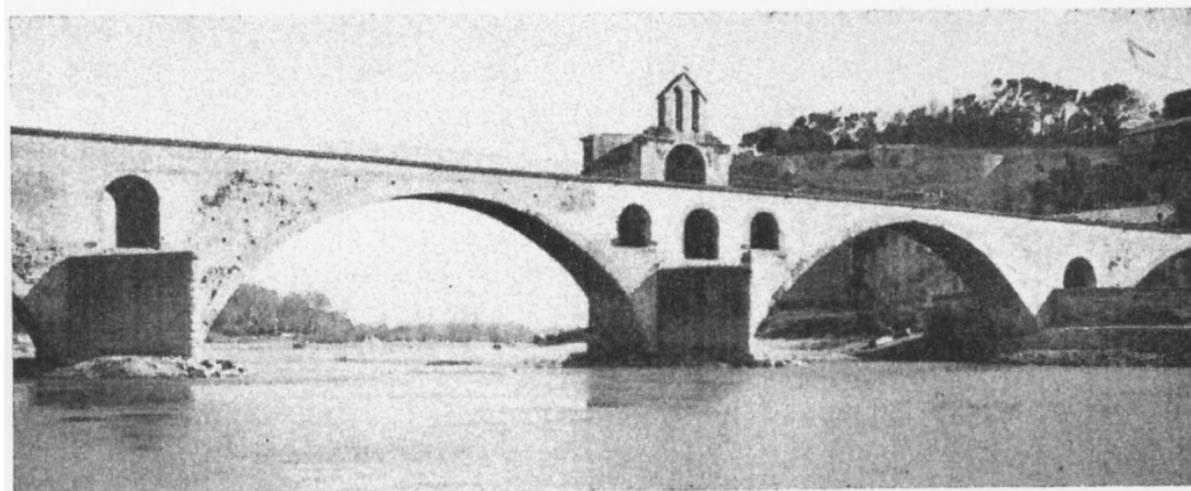
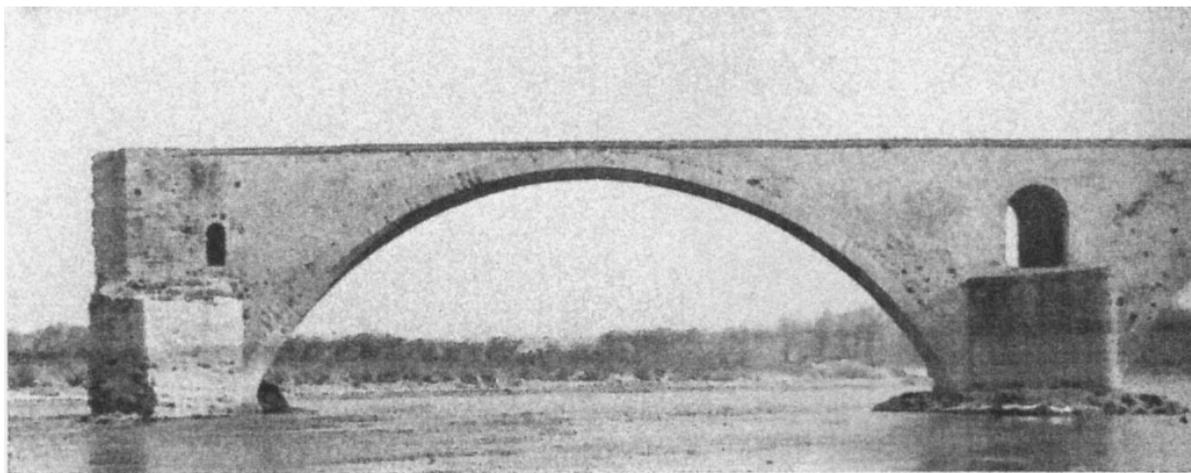
Fig. 37 – Tête de la galerie

Fig. 38 – Entrée de l'arceau et plate-forme sur trompe. A droite, vieilles maçonneries

Fig. 39 – Ouverture non-maçonnerie reliant l'arceau à la galerie

Fig. 40 – Escalier

# Les Arches



Clichés de l'auteur

Fig. 41 – La 4<sup>e</sup> arche

Fig. 42 – Les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> arches

Fig. 43 – Détail d'un joint. Liaison entre deux rangées de voussoirs

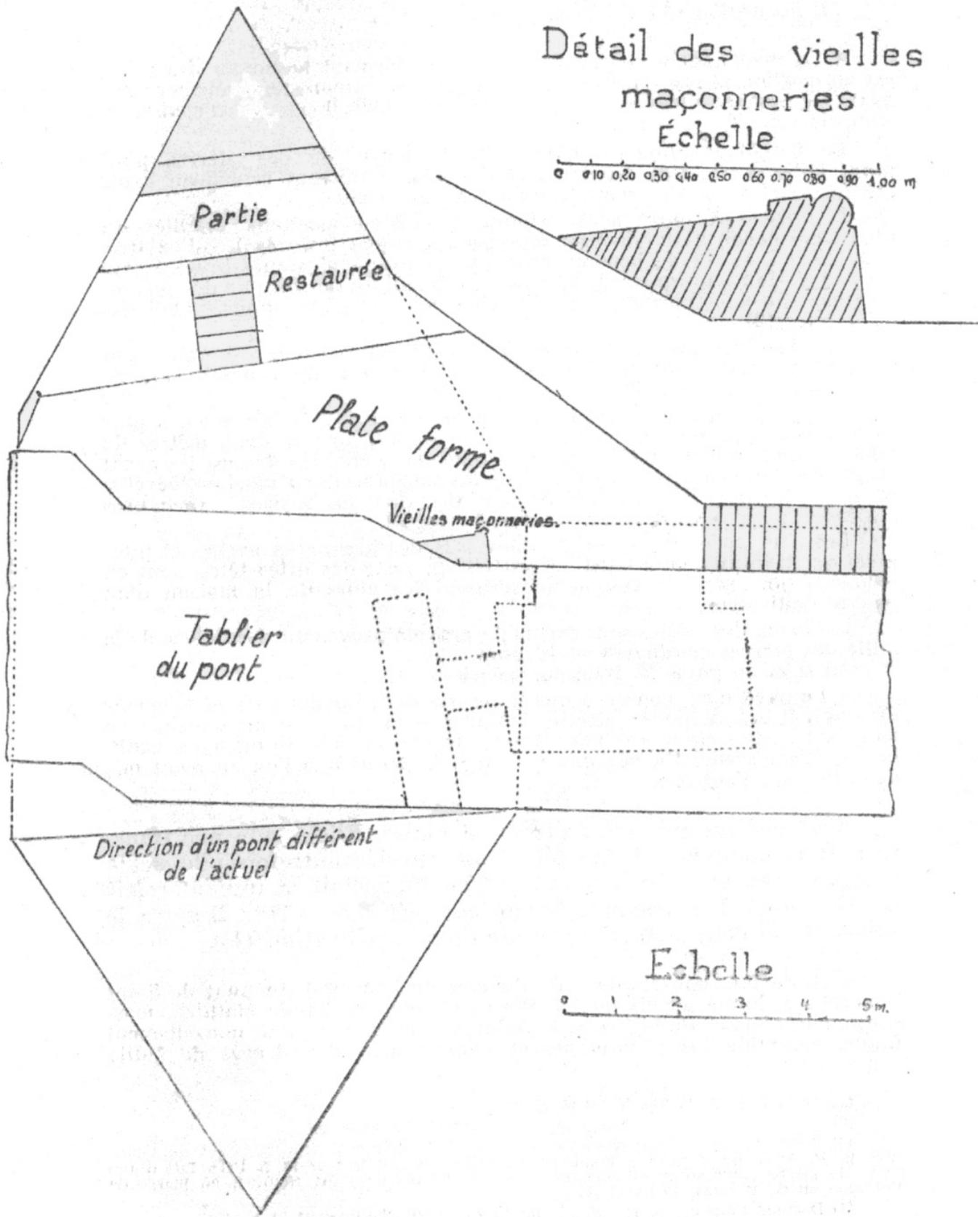


Fig. 44 - Plan de la 4<sup>e</sup> pile

les eaux ont croupy dans cet endroit, filtré au travers du pavé, imbibé la terre et détrempe le parement extérieur, ce qui a occasionné sa ruine ».

M. Maurette (1) est plus précis :

« La maçonnerie au-dessus de l'étiage, formant le noyau des piles, est en moellon et les assises de grosses pierres formant le revêtement des avant et arrière-becs, ont à peu près chacune 0 m. 45 d'épaisseur, compris celle du mortier.

Le parement apparent d'une grande partie de ces pierres n'est point taillé. Les joints montants et des lits, paraissent seulement avoir été refaits et les arêtes relevées d'un trait de ciselure.

Les têtes du pont sont presque toutes en moellons esmillés du plus petit échantillon, disposé par assises à peu près égales d'environ 0 m. 17 à 0 m. 18 de hauteur et il s'y est formé plusieurs brèches. On doit en attribuer uniquement la cause au défaut de liaison par des pierres ou libage formant parpain entre les parements et leurs opposés (sic) des dites têtes (2).

Les brèches ou éboulements des portions de murs de tête, ont procuré la facilité de pouvoir mesurer l'épaisseur de ceux-ci, laquelle s'est trouvée de 0 m. 68.

La 4<sup>e</sup> pile se trouve évidée seulement au-dessus du niveau des plus hautes eaux, par un corridor d'un mètre de largeur sur deux mètres de hauteur, servant jadis à faire communiquer ensemble les dessus des avant et arrière-becs. Tout le reste est plein de maçonnerie en moellon, revêtue en pierre bien taillée, ragrée et rejointée dont les assises, à peu près réglées et de niveau, ont moyennement 0 m. 28.

Les têtes de pont répondant au-dessus des premières arches et piles ainsi que quelques autres petites parties du reste des dites têtes, sont en moellons non esmillés comme le seraient les murs de la maison d'un pauvre cultivateur.

Les reins des voûtes sont garnis de gravois provenant des débris de la taille des pierres employées au-dit pont.

Au sujet du pavé, M. Maurette a écrit :

« Le pavé n'est conservé que dans quelques portions de la longueur du pont. Il est en petite pierre d'environ 0 m. 15 en carré scellée en mortier ; il était établi sur une chappe de maçonnerie de quelques centimètres d'épaisseur. En certains endroits, il paraît que l'on en avait mis deux l'un sur l'autre. »

La troisième pile est visiblement biaise. Elle a subi une transformation complète. Cette pile était appelée autrefois pile de la Croix, en raison du monument qu'elle supportait et qui fut refait en 1575 (3). Les travaux furent complétés en 1578. D'après le prix-fait, on peut se rendre compte de sa constitution (4).

« M. de Pol, conservateur de l'œuvre de l'hospital du pont de Saint Bénézet... a donné à prix-fait à Pierre Carolus et Claude Mathieu, massons, un pilastre de la Croix de Saint Nicolas sur le pont, nouvellement faite, ensemble les réparations et restaurements des degrés de ladite croix qui sont jà

(1) Arch. Nat. F. 14 940 Notes 85 et 86

(2) d° Notes 101 à 106, 107 et 108, 62 et 63

(3) Docteur Pansier. Les chapelles du pont Saint-Bénézet. Ann. D'Av. et du Comt. 1930, p. 92 Arch. De Vaucluse. Fonds de la ville BB Notaires 91 f° 2. Prix fait d'une croix de pierre pour poser et asseoir sur le pont près de saint Nicolas, en pierre de Velleron ou de Permes, 19 avril 1575

(4) Docteur Pansier, p. 116. Fonds de la ville BB Notaires 91 f° 179-180

se vinsent à rompre de nouveau, et ce pour le prix fait de cinquante flourins... avec les paches (1) qui s'ensuivent :

1° Que lesd. massons seront tenus de fere led. pilastre de pierre de Pernes, forte et ferme et la tailler tout d'ugnc plèce ronde avec ses chapitaulz et soubassements et mettre en estat deu, et l'asseoir en la profondeur de l'autre estoit assise.

Aussi... seront tenus poser la croix qui se posera sur lad. colonne nu pilastre avec ugne chevilhe de fer bonne et souffisante que le susd.

Sgr fournira...

...Seront tenus... fere led. pilastre de haulteur souffisante tellement que lesd. barreaux puissent sortir...

Cette croix se trouvait au niveau du tablier en débordement sur la pile. On accédait à l'arceau par un escalier partie en encorbellement, partie sur l'arche (fig. 31, 3<sup>e</sup> pile) (2).

On voit que le Service des Ponts et Chaussées qui, avant l'intervention du Service des Monuments historiques, a procédé à des travaux de restauration du Pont Saint-Bénézet au XIX<sup>e</sup> siècle ne s'est pas embarrassé de considérations sur des restitutions exactes. Peut-être avait-il l'excuse de ne posséder aucun vestige de l'escalier de la troisième pile ? Mais cette administration n'était pas chargée de seconder l'histoire ; réalistes, les ingénieurs ont pratiqué l'économie et se sont contentés de faire des tympan uniformes.

Ainsi, sur la seconde pile, à l'aval de la chapelle, les maçonneries ont été simplifiées et toutes traces des encorbellements ont disparu. Ceux-ci supportaient les soubassements de la construction qui prenait appui sur la pile et s'élevait au-dessus du tablier du pont en face de la chapelle (3).

(1) Langage avignonnais pour pactes ou clauses.

(2) Notes de M. Maurette

57. Semblables escaliers (à celui de la pile de la chapelle) étaient pratiqués pour descendre sous les petites arches, au-dessus de la 3<sup>e</sup> pile et dans les reins de la 4<sup>e</sup> grande arche, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre.

58. Sans doute que dans ce temps-là on ne connaissait pas les escaliers à noyau, car en en pratiquant de tels sur les avant ou arrière-becs des piles que l'on aurait pu par ce moyen élever jusqu'au niveau du pavé du pont, on aurait pu descendre sous les petites arches sans être obligé de rétrécir, comme on l'a fait, la voie publique, vis-à-vis les escaliers précités.

78. Le dessous de l'arche biaise au-dessus de la 3<sup>e</sup> pile du pont est carrelé en briques de terre cuite, chacune de 0 m. 22 de long et 0 m. 11 de largeur sur 0 m. 03 d'épaisseur ce qui annoncerait que ce dessous a été habité. On y voit d'ailleurs encore contre les piédroits de la dite arche et notamment dans les angles formés par ceux-ci et les restes des murs élevés à plomb des têtes, quelques traces de fumée et l'ouverture même, dans lesdits murs de tête, par où ladite fumée sortait, ce qui annonce que dans ledit dessous, il a été fait du feu pour se chauffer l'hiver, s'il n'a pas été employé à préparer des aliments.

80. Mêmes observations quant aux traces de fumée ont été faites sur la petite arche au-dessus des reins de la 4<sup>e</sup> grande arche et l'on a remarqué de plus, dans l'un des piédroits de celle-ci, une petite armoire à laquelle il ne manque, dans le moment, que la porte avec sa fermeture,

(3) D'après le croquis de la 2<sup>e</sup> pile de la figure 31, il devait exister un élargissement sur trompe, ce qui laisserait supposer que la partie rectangulaire de la pile était plus longue vers l'aval. Cependant, le soubassement de l'arrière-bec ne semble pas avoir été modifié. Les trompes étaient appuyées sur des murs formant un angle de plus 90 degrés. L'édicule qui existait sur l'arrière-bec de la seconde pile sera étudié dans un autre volume. M. Maurette n'en parle pas mais il écrit au sujet de cet arrière-bec :

110. - Cette chapelle offre cela de particulier c'est que les murs formant son extrémité devant porter en partie à faux sur les avant et arrière-bec de la seconde pile au-dessous, pour éviter l'inconvénient qu'on semblait redouter et qui résulte ordinairement de ces sortes de construction, on a fait faire un encorbellement à quelques-unes des assises supérieures des dits avant et arrière-bec qu'on a eu l'attention de former de plus grosses pierres...

L'arrière-bec était donc, comme l'avant-bec, saillant au-dessus des fondations.

La même observation peut être faite relativement au pavage du pont et sur l'ensemble des restaurations de l'ouvrage.

Le tablier du pont est limité actuellement, jusqu'au milieu de la 3<sup>e</sup> arche, par un garde-fou en fer et fonte du plus mauvais goût. Pourquoi n'a-t-il pas été remplacé par un parapet, comme il en existait un autrefois ? Il aurait suffi, pour le reconstituer, de consulter les notes de MM. Maurette et Tournillon. Le premier a écrit (1) :

Les parapets ou garde-corps n'existent non plus qu'en partie et ce qu'il y a de singulier, c'est que les fractions au-dessus de sa (du pont) tête amont, sont plus élevées que celles au-dessus de sa tête aval, ce qui semblerait avoir été fait à dessein pour garantir davantage les passants contre le vent impétueux qui ne cesse de faire presque constamment dans le pays...

Le long de la partie conservée des garde-corps, on ne remarque aucun chasse-roue, ni aucune trace qui avait pu être occasionnée par les extrémités des voitures, ce qui semblerait annoncer qu'il n'en a jamais passé sur ce pont, au moins d'une certaine dimension...

Les parapets du garde-corps sont en pierre recouverte d'une assise taillée en bahut. Ils ont 0 m. 32 d'épaisseur.

La particularité d'un parapet plus élevé à l'amont n'est pas signalée par M. Tournillon (2) qui lui donne une hauteur de quatre pieds et neuf pouces au-dessus du pavé et en confirme l'épaisseur à un pied.

(1) Notes nos 64, 65, 106 et 61 de M. Maurette

(2) F 14 940. Mémoire de M. Tournillon