

JEAN MESQUI

LE PONT NEUF DE TOULOUSE SUR LA GARONNE

Extrait du *Congrès Toulousain et Comminges*

PARIS

2002

LE PONT NEUF DE TOULOUSE SUR LA GARONNE

par Jean MESQUI

Toulouse posséda d'antiquité un pont, voire plusieurs ponts sur la Garonne (1). Nul n'a retrouvé à la date d'aujourd'hui les vestiges du pont principal, qui enjambait peut-être un fleuve au tracé très différent du lit mineur actuel; une traversée existait dès le I^{er} siècle de notre ère au niveau du gué du Bazacle (2). Un millénaire plus tard, en 1152, était signalé pour la première fois le pont, dit plus tard « pont Vieux » lorsqu'il fut doublé par d'autres ponts: ce pont fut primitivement construit en bois. En 1282, l'écroulement d'une partie de son tablier lors d'une procession précipita plus de deux cents personnes dans la Garonne; il fut réparé, rafistolé crue après crue, et ne fut abandonné qu'après la mise en service du pont Neuf en 1632. Aujourd'hui, il n'en demeure qu'une arche de pierre transformée en cave (3).

Dès le second tiers du XII^e siècle, le développement économique et commercial de la ville nécessita la création d'une seconde traversée de la Garonne: le comte de Toulouse Alphonse Jourdain autorisa par une charte solennelle le prieur de la Daurade, les coseigneurs de la ville, les abbés, les chapitres et les habitants à construire un pont libre de péage grâce aux aumônes recueillies pour la cause (4). Ce pont, lancé vers 1140, ne fut achevé que vers 1180; il subit ensuite les avanies coutumières des grands ouvrages de traversée fluviale, jusqu'à être abandonné en 1637. À cette époque, il s'agissait d'un pont à tablier de bois sur

pires de pierre; ce pont était couvert, afin de le préserver des intempéries, au moins à partir du début du XVI^e siècle, comme en témoignent les nombreux actes relatifs à sa réparation ou à sa reconstruction (5).

La cité de Toulouse ne se contenta pas de ces deux ponts: vers 1218, un pont fut construit au niveau du gué et des moulins du Bazacle (6), non loin du passage antique déjà mentionné. Le comte de Toulouse l'emprunta alors qu'il n'était pas encore achevé; mais il ne s'agissait pas d'une traversée majeure de la Garonne pour la ville, car le Bazacle était assez excentré. Il s'agissait plutôt d'un pont à vocation industrielle, lié aux moulins du Bazacle qui ont été jusqu'à des époques récentes un site majeur en matière d'utilisation de la ressource hydraulique (7). En 1413, une crue en fit disparaître les derniers vestiges.

Au cours des XIII^e et XIV^e siècles, l'activité économique ne se relâchait pas; les habitants de Toulouse lancèrent une autre traversée de la Garonne s'appuyant sur l'île de Tounis: cette île fut reliée à la rive droite par le pont de Tounis, à la rive gauche par le pont de Comminges. Le premier fut reconstruit en pierre, à trois arches, en 1515-1521 (8); le second était en bois, et fut reconstruit à plusieurs reprises. Ruiné à la fin du XV^e siècle, il fut remplacé par un pont provisoire destiné à faire transiter les charrettes approvisionnant le chantier du pont Neuf; mais il fut emporté en 1636 (9).

(1) Sur l'histoire des ponts de Toulouse, voir l'excellent ouvrage de [COPPOLANI, 1992]. Cet ouvrage très bien documenté fournit tous les éléments de base pour la compréhension de l'histoire des ponts de Toulouse, avec une illustration de premier choix. Voir aussi [COSTA, 1994]; [COSTA, 2000], articles remarquablement documentés sur l'œuvre de François Mansart et Pierre Souffron.

(2) [FOUËT, 1977].

(3) [CHALANDE, 1914].

(4) Bibliothèque nationale de France, Coll. Doat, t. 73, folio 189.

(5) Voir par exemple Archives municipales de Toulouse, DD 212, CC 2378, 2403, 2520, 2527.

(6) [FOUËT, 1973].

(7) [SICARD, 1953].

(8) Archives municipales de Toulouse, CC 2369, 2371; DD 208.

(9) Archives municipales de Toulouse, Layettes II 39; DD 209. Voir [COPPOLANI, 1992: 26-27].

L'histoire du pont Neuf (fig. 1 et 2)

La ville de Toulouse entretenait ainsi, vaille que vaille, un patrimoine important de franchissements de la Garonne, aux origines plus ou moins anciennes. En 1481, le Grand Conseil de la Ville envisagea pour la première fois la construction d'un pont neuf de pierre pour remplacer les ponts de bois; il sollicita de l'administration royale l'octroi d'un impôt indirect sur le vin (10). Le projet n'eut pas de suite; en 1508, puis en 1511, l'administration municipale réitéra ses demandes; mais c'est en 1541 seulement que le roi

François I^{er} accorda le droit à la ville de lever un impôt annuel de 20 000 livres sur le ressort de Toulouse et les circonscriptions voisines (Comminges, Lombez, Auch, Lectoure, Couserans, Condom, Pamiers, Rieux), l'affaire se jouant depuis plus de trois ans, puisque des pièces attestent qu'en 1538, la juerie de Rivière-Verdun fut exemptée de l'imposition.

En 1542, six experts, maçons et charpentiers venant d'Agen, de Moissac et de Montauban furent appelés pour dresser un projet de pont, à partir d'une simple esquisse donnant des dimensions standard; il s'agissait de Jean le Loup, maçon d'Agen, Adam Méry,

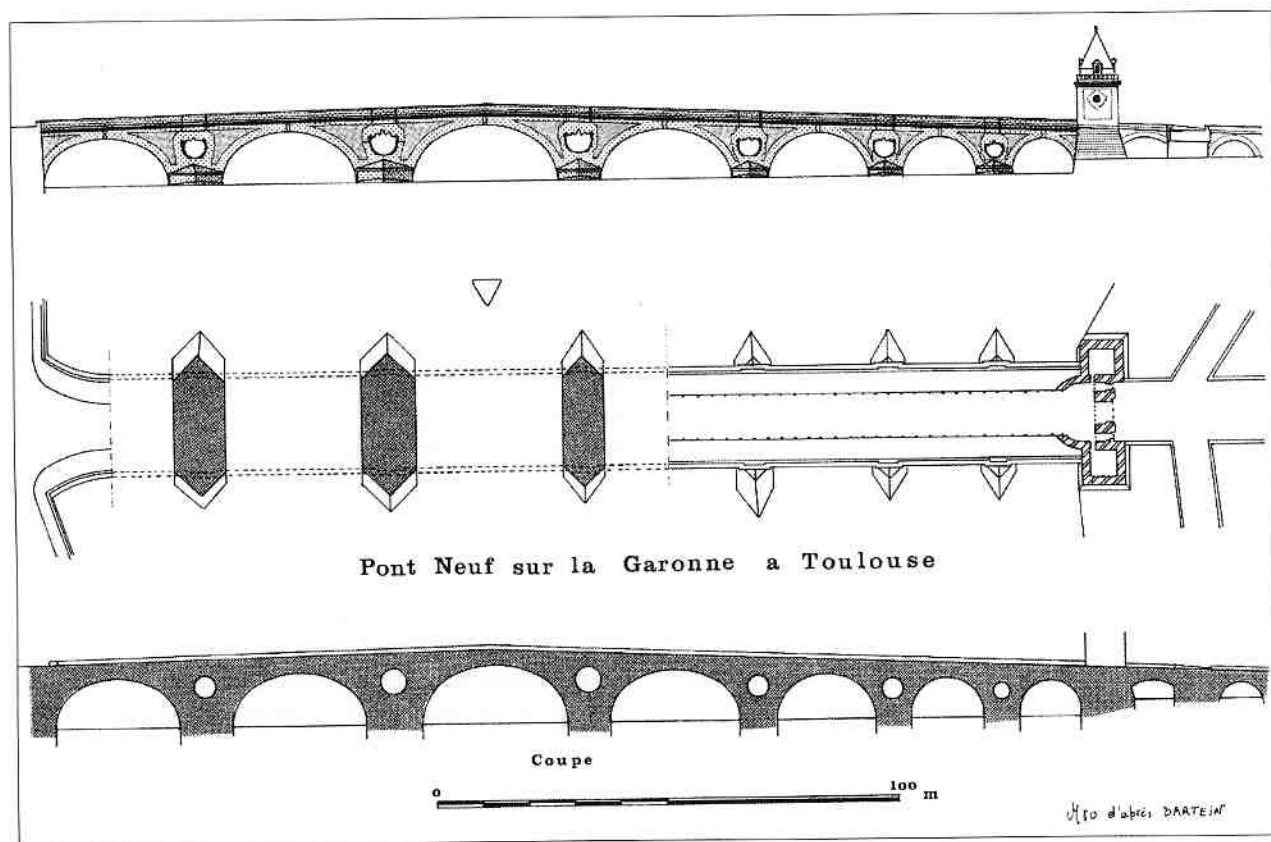
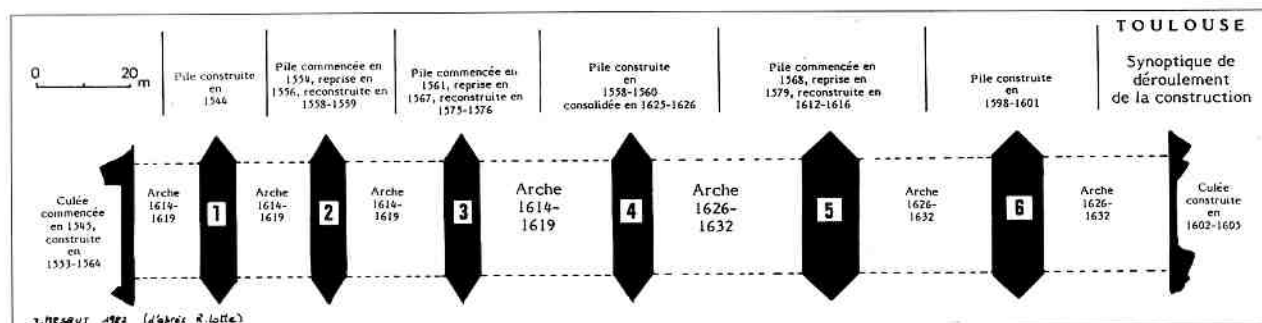


FIG. 1. — *Élévation, plan et coupe du pont Neuf de Toulouse, d'après F. de Dartain.*

Dessin Jean Mesqui.

(10) Sur l'histoire du pont Neuf de Toulouse, voir, outre l'ouvrage de J. Coppolani cité ci-dessus, les publications fondamentales suivantes. [DARTEIN, 1912], fournit une synthèse remarquable de l'état des connaissances en matière d'histoire des techniques et d'architecture telles que connues au début du siècle. R. Lotte, *Construction d'un pont sous la Renaissance...*, donne une interprétation archéologique et historique à partir de la confrontation entre les résultats des travaux des années 1937-1949 et les archives de la ville de Toulouse. Voir aussi [MESQUI, 1986: 193-194], qui donne une vision sur l'évolution des structures de maîtrise d'ouvrage, avec la mainmise progressive de l'administration royale au détriment de l'administration municipale. Voir aussi [MESQUI, 1984: *passim*]. Enfin, une très intéressante mise au point, l'une des mieux documentée sur les années 1610-1620, est celle de [COSTA, 1994], qui, malgré son titre assez général, concerne exclusivement le pont et le rôle qu'y joua l'architecte François Mansart.

FIG. 2. — *Synoptique de la construction du pont Neuf de Toulouse.**Dessin Jean Mesqui.*

charpentier de la même ville, Assorg Massabiau, charpentier de Montauban, Nicolas Collas, maçon de Moissac, Jean Poictevin, maçon de Cahors, Jean Lebrét, charpentier de Corbarieu. Munis d'une longue barre de fer, ils montèrent dans une barque, et sondèrent de façon méthodique le lit du fleuve pour y reconnaître les meilleurs sites d'implantation des piles : le moyen assez fruste utilisé – il n'y en avait pas d'autre à l'époque – n'autorisait qu'une connaissance très superficielle du lit de la rivière, la sonde ne pouvant pénétrer bien loin, même enfoncée à l'aide d'une masse. Puis ils dressèrent leur rapport, préconisant de construire un pont à sept piles et huit arches de pierre ; le Grand Conseil de la ville accepta le projet, et dès l'année suivante, la ville passa marché avec plusieurs maçons et charpentiers associés, dirigés par le célèbre architecte toulousain Nicolas Bachelier, pour la construction de la première pile (11) (fig. 2). Outre lui, on trouvait Jean le Loup, maçon d'Agen, Laurent Clary, Guirault Mellot, Jean Rancy, Guillaume Blanc et Louis Privat, maîtres maçons de Toulouse, et Gilles Brognin, charpentier à Cazères.

Accessible à pied sec depuis la rive gauche aux basses eaux, cette pile fut achevée dès 1544 : heureux présage pour ce grand chantier de la Renaissance. Pourtant, cet heureux présage se démentit bien vite : pour construire la culée, c'est-à-dire le massif d'extrémité en rive gauche, les constructeurs se heurtèrent à des difficultés imprévues liées à l'impossibilité de mettre à sec la fondation, mais aussi, semble-t-il, à la

lacune des financements. Ce n'est qu'en 1551-1553, après de multiples péripéties administratives, que fut mise en place une source de financement pérenne, par le biais d'une taxe sur les marchandises ou « pontnage », outre les tailles déjà instituées (12).

Sans doute la culée rive gauche fut-elle terminée peu après 1550 ; on passa enfin en 1554 à la seconde pile. Marché fut passé cette fois avec un charpentier, Jean Maignien dit Le Franciment, pour la construction du batardeau (13) et de la pile ; un an plus tard, Maignien n'avait pu réussir à assécher le batardeau, tant les infiltrations d'eau étaient importantes, et la ville désigna deux charpentiers, Dominique Bertin et Henri Menise et le maçon Guillaume Blanc pour l'aider, contre rétribution. L'entente ne régnait pas, c'est peu dire, entre Maignien et ses « coadjuteurs » ; malgré tout, les ouvriers parvinrent enfin à assécher le fond, et l'on commença de déblayer pour atteindre la couche de marnes reconnue treize années plus tôt. Tous les préparatifs furent faits pour poser la première pierre en décembre 1555 ; las ! quelques jours plus tard l'eau envahit à nouveau le batardeau, qui fut abandonné et se disloqua totalement dans l'année qui suivit.

Qu'importe : la ville était tenace, et un nouveau marché fut passé en mai 1556 avec Jean Bayard, notable de la ville de Puilaurens qui comptait sans doute, en s'improvisant entrepreneur, s'assurer de confortables bénéfices : il ne manquait pas d'ambition, puisqu'il se faisait fort de construire tout le reste des piles. Huit mois plus tard, malgré toutes les avances

(11) La numérotation est prise depuis la rive gauche vers la rive droite ; les culées ne sont pas comptabilisées comme des piles, contrairement à l'usage qui prévalait à l'époque de la construction, expliquant les divergences entre les numérotations relevées dans les pièces d'archives et celle adoptée de nos jours.

(12) Voir [MESQUI, 1984 : II, 193]. Ces péripéties mettant aux prises l'administration consulaire, l'administration royale parisienne, et les divers échelons de l'administration fiscale et financière (Parlement de Toulouse, Chambre des Comptes), enfin les États du Languedoc, ont été la cause de maintes interruptions de l'ouvrage ; le cas n'était nullement isolé. Voir [MESQUI, 1986 : 48].

(13) Le batardeau est une enceinte étanche ; voir *infra*, « Techniques de construction ».

qui lui avaient été consenties, son premier batardeau n'avancait guère; en février, deux experts furent nommés et force fut de constater que Jean Bayard n'avait même pas approvisionné le chantier à hauteur de ce qu'il avait reçu. À l'issue d'une procédure, il fut jeté en prison en 1557; mais le chantier n'avait pas progressé...

Enfin, en 1558-59, la ville parvint à trouver deux charpentiers sérieux, François Gilles et Pierre Dorgennille, qui signèrent un marché, et exécutèrent l'ouvrage. Au bout de quinze années, deux piles sur les sept, une culée sur deux étaient achevées; il restait de la besogne...

Pour la troisième pile, l'affaire ne fut pas plus simple: entamé par Jean Bayard en 1556, le batardeau était terminé l'année suivante. Malheureusement, d'énormes infiltrations ôtèrent tout espoir de le vider dans son état de l'époque; une fois de plus, une cérémonie de première pierre, prévue en avril 1558, dut être remise *sine die*. Alors commencèrent des tentatives diverses pour parer à l'inconvénient: cloisonnement du batardeau en trois compartiments, construction d'un batardeau à l'intérieur du batardeau, de telle sorte que péniblement la pile put être achevée en 1561, en trois parties distinctes raboutées tant bien que mal.

Inutile de préciser qu'aucun entrepreneur, du métier ou non, ne se présentait plus pour passer des marchés, tant ils étaient risqués: la ville fut donc forcée de faire travailler « en régie », c'est-à-dire en salariant les maîtres et les ouvriers. C'est ainsi que fut entamée la quatrième pile. Comme à l'habitude, les ouvriers éprouvèrent les plus grandes difficultés à vider le batardeau; un ingénieur du roi, Claude Flaigelle, fut appelé à la rescousse pour donner le dessin d'une machine à draguer le fond des batardeaux; on fonda néanmoins la pile sur le sol, sans atteindre le niveau porteur. Le résultat ne tarda pas à s'en faire sentir: la pile se fissura, et sa partie aval commença de glisser. C'est seulement en 1567, la situation s'étant stabilisée, que l'on demanda à l'architecte-maçon Dominique Bertin de consolider l'ensemble en redonnant cohésion aux deux parties.

Vers cette date, l'administration royale qui accordait, année après année, une reconduction des impôts pour cet ouvrage ruineux, décida de renforcer le rôle de la commission spéciale chargée d'assurer la direction des travaux, jugeant peut-être que la gestion des capitouls manquait de rigueur... Ceux-ci furent donc exclus

de la maîtrise d'ouvrage; on décida vraisemblablement en même temps de réduire de sept à six le nombre des piles; et en 1579 fut lancée la cinquième pile; quarante-six ans avaient passé, deux générations déjà!

Mais cette fois, on s'entoura d'un luxe de précautions: des sondages spécifiques furent menés, l'architecte Dominique Bachelier (le fils de Nicolas), maître des œuvres du roi, dut avec ses associés charpentiers Guillaume Chapuis et François Gilles, présenter des maquettes de la réalisation qu'il envisageait. Cette fois, la pile était fondée sur des pieux battus dans le lit, car on ne pouvait atteindre le niveau des marnes compactes; l'entreprise fut menée en deux ans. Une réussite... mais cette pile n'avait pas la solidité requise. Avant 1610, elle s'était séparée en deux, sa ruine définitive intervenant cette année-là, les crues de la Garonne en ayant eu raison.

De 1581 à 1597, le chantier s'arrêta; la guerre civile faisait rage, n'autorisant guère la poursuite d'œuvres de cette importance. La dernière pile, la sixième, fut construite de 1597 à 1601 par les architectes Dominique Capmartin, maître des œuvres du roi en la sénéchaussée de Toulouse, et Pierre Souffron, maître architecte de Sainte-Marie d'Auch, tous deux fort célèbres; ils apportaient avec eux de solides compétences techniques, prévoyant d'emblée des batardeaux très larges qui permirent aussi d'établir la culée rive droite entre 1602 et 1606 (14).

Tous les appuis existaient; mais il fallut encore, en 1610-1612, reconstruire de fond en comble la cinquième pile. Pierre Souffron en fut à nouveau chargé, ainsi que du voûtement de la septième arche, la première côté ville. Les États de Languedoc, qui en 1607 s'étaient vus saisir leurs deniers par l'administration royale pour n'avoir pas voulu verser leur contribution, et n'avaient obtenu mainlevée qu'en 1610, contre monnaies sonnantes et trébuchantes, se plaignirent en 1613, après les effets dévastateurs d'une crue, de la lenteur des travaux: une moitié de voûte seulement avait été exécutée à cette époque. Le problème fut renvoyé devant le Conseil du Roi; un commissaire fut envoyé, accompagné de l'« ingénieur » Jacques Lemercier, architecte originaire d'Orléans, architecte du roi à Paris, plus tard même « premier-architecte ». Celui-ci établit deux projets de voûtement; le 30 septembre 1614, le second fut adopté, selon toute apparence celui qui présentait la largeur de tablier la moindre (10 toises). L'adjudication, portant sur la totalité des arches, y compris la destruc-

(14) [COSTA, 2000].

tion et reconstruction de la septième entamée par Souffron, fut gagnée par un groupement de cinq maîtres-entrepreneurs parisiens : Jacques Boulet, Rémy Collin, André Gerbault, Marcel Le Roy, François Montet. Collin et Le Roy figuraient parmi les maîtres des œuvres proches de l'administration royale, occupant des offices de maîtres des œuvres. Les entrepreneurs choisirent, pour les représenter, des mandataires ; à partir de 1618, Le Roy choisit un jeune architecte qui devait faire carrière, François Mansart, et qui demeura sur le chantier jusqu'au début 1621 (15).

De 1615 à début 1619, les arches un, deux et trois furent construites, et la quatrième était entamée lorsque les entrepreneurs constatèrent que la quatrième pile sur laquelle elle s'appuyait était dangereusement fissurée. Il fallut six ans, des expertises nombreuses et en définitive celle de Jacques Lemercier à nouveau pour que soient définis les travaux de restauration à mener, terminés seulement en 1626.

On aurait pu, en 1619, reprendre le voûtement depuis la rive droite ; encore fallait-il détruire l'arche avortée de Pierre Souffron, la septième. En 1620, Mansart et Boulet commencèrent de s'y employer, déchaînant un nouveau drame ; Pierre Souffron le prit fort mal, ainsi que la Commission du pont – le souci d'économie devait y être pour une part, mais la réaction du milieu toulousain contre le milieu parisien n'était sans doute pas absente de cet antagonisme. Mansart et Boulet furent purement et simplement arrêtés par les officiers du guet, et incarcérés quelques jours ; l'affaire dégénéra en un interminable procès.

En définitive, le voûtement ne put reprendre qu'en 1626, et s'acheva en 1632 ; Mansart et Boulet avaient déserté le chantier depuis longtemps... Dès 1614, il avait été prévu par Lemercier de construire à son entrée côté faubourg une porte monumentale cantonnée de deux pavillons carrés ; en 1620, ils étaient bâtis pour la moitié de leur hauteur, mais l'ensemble ne fut achevé qu'en 1642 par la construction du portail conçu par l'architecte Jean Cailhau ; cet « arc de triomphe » était surmonté d'un fronton portant côté ville un haut-relief équestre de Louis XIII, et côté faubourg deux renommées, toutes sculptures réalisées par Pierre Affre (16). La porte fut supprimée en 1858, et les pavillons avant 1867, pour faciliter la circulation sur le pont.

Depuis sa mise en service en 1632, le pont a subi de nombreux travaux de réparation, pour l'essentiel liés à ses fondations : durant le XVIII^e et XIX^e siècles, il fut l'objet de la sollicitude des Ingénieurs de la Province, puis des Ingénieurs des Ponts-et-Chaussées. Le dernier grand chantier qu'il a vécu a été réalisé entre 1937 et 1949 : ce fut un chantier de très grande ampleur, durant lequel furent « rempiétées », c'est-à-dire reprises en sous-œuvre à l'intérieur de batardeaux étanches, la totalité des fondations de l'ouvrage. Ce chantier avait pour but d'abaisser le lit de la Garonne, et de remplacer la retenue du Bazacle par un barrage à aiguilles ; une maquette de l'ancien Musée des Travaux Publics conserve le souvenir de ces travaux (17).

Techniques de construction

Une histoire à ce point décousue autoriserait à imaginer un pont fait de bric et de broc, comme le furent tant d'ouvrages antérieurs au XVIII^e siècle ; pourtant, dans sa partie émergée, le pont Neuf de Toulouse est un des ouvrages les plus homogènes qui soient, son aspect donnant l'impression d'un chantier mené sans à-coups, d'une façon continue. À vrai-dire, la partie immergée révélerait, si on pouvait la voir et l'ausculter, une toute autre impression ; c'est cette impression-là qu'a recueillie René Lotte entre 1937 et 1948, et qu'il a heureusement publiée. Les piles du pont ne sont nullement homogènes ; les reprises qui y ont été lues par l'ingénieur traduisent les difficultés extrêmes dans lesquelles se sont débattus, faute de moyens et d'expérience, les constructeurs.

Les piles et culées ont été quasiment toutes élevées à l'intérieur de batardeaux. Les premiers étaient constitués de deux rangs de planches verticales, des palplanches, battues dans le lit, et maintenues en tête par des liernes horizontales ; on remplissait l'intervalle entre les deux rangs d'argile éventuellement mélangée de fumier pour assurer l'étanchéité. Puis on tentait de vider l'intérieur de l'enceinte ainsi constituée par tous les moyens possibles ; une fois atteint le lit, on décapait les alluvions jusqu'à arriver au sol porteur, le « bon sol », c'est-à-dire à la marne dure dans le cas de la Garonne. Tout ceci étant fait, il était possible d'élever

(15) [COSTA, 1994].

(16) Voir [COSTA, 1994] et [COPPOLANI, 1992 : 36] qui réfutent de façon définitive les assertions variées des auteurs plus anciens attribuant qu'à Mansart, qui à Hardouin-Mansart un demi-siècle plus tard, la conception de l'« arc de triomphe ».

(17) [MESQUI, 1991].

la pile, en commençant par des grandes pierres plates formant semelle, puis en employant ensuite une maçonnerie à carreaux et boutisses remplie de béton de mortier et cailloux (fig. 3).

Un tel schéma idéal ne s'est, malheureusement pour les constructeurs, pratiquement jamais réalisé. Le premier point d'achoppement était l'étanchéité de l'enceinte du batardeau. Les planches verticales n'avaient pas une résistance telle que l'on puisse les enfoncer très profondément dans le lit; ceci avait pour conséquence qu'il était difficile d'éliminer entre les deux rangées la totalité des alluvions pour la remplacer par une matière étanche. Ainsi la difficulté première résidait-elle dans l'incapacité fréquente à vider totalement l'enceinte de son eau, tâche épuisante à laquelle étaient affectés des dizaines d'ouvriers armés de seaux. Si, pendant une saison d'été, la vidange n'avait pu être réalisée, le batardeau avait toute chance d'être submergé par les crues à l'automne ou au printemps suivant; Maignien et Bayart l'expérimentèrent à leur corps défendant au milieu du XVI^e siècle.

Parfois, l'on arrivait à vider le batardeau; mais l'implantation trop peu profonde de celui-ci avait pour

conséquence que, lorsque les ouvriers commençaient à déblayer le fond pour chercher le sol porteur, ils se trouvaient à nouveau dans l'eau, et cette fois dans l'incapacité totale d'effectuer la vidange. Alors on essayait de compartimenter le batardeau en battant à l'intérieur des contrebatardeaux; une autre solution était d'abandonner la recherche du sol porteur, en battant un pilotis dense pour supporter les premières assises de la pile dans les zones non vidangeables (fig. 4).

Ainsi les constructeurs du pont de Toulouse en arrivèrent-ils à édifier des piles sur des fondations composites, partie sur pieux, partie sur la marne; une fondation aussi hétéroclite n'avait guère de chances de durer en présence d'un substratum aussi traître que celui du lit de la Garonne. En effet, la marne dure recèle des poches de sable: si le toit d'une de ces poches était crevé par un pilotis, la fondation était vouée à l'échec, une fois la poche de sable vidée par l'eau.

Les constructeurs du pont de Toulouse n'étaient visiblement pas préparés à de tels problèmes: certes, les premiers experts étaient des maçons et charpentiers de renom dans la région, mais la méthode de l'adjudication eut pour conséquence que les travaux furent confiés à des « moins-disants » qui n'avaient aucune expérience, la maîtrise d'ouvrage n'exerçant apparemment aucun contrôle sur la compétence et la technicité des postulants. Les époques de redressement furent celles où l'on fit appel à des experts en régie, en n'hésitant pas à recourir à des compétences externes, comme l'ingénieur du roi Claude Flaigelle; la prise de maîtrise d'ouvrage par la Commission royale ne fut pas étrangère à cette évolution que l'on cerne fort bien en constatant le luxe de précautions prises pour la construction de la cinquième pile par Dominique Bachelier. Et pourtant, malgré maquettes, plans et devis, cette pile ne résista pas à l'action destructrice de l'eau...

Une véritable révolution dans les méthodes apparaissait avec les travaux menés sous la conduite de Pierre Souffron à l'extrême fin du XVI^e et au début du XVII^e siècle. L'architecte utilisa pour le chantier de la sixième pile, de la culée rive droite et de la cinquième pile reconstruite un batardeau à enceintes multiples en gradins, du même type que ceux utilisés à la même époque au pont Neuf de Paris ou à Villeneuve-sur-Lot; cette formule avait le double avantage d'améliorer considérablement l'étanchéité de l'enceinte, mais aussi de contenir de façon beaucoup plus efficace le sol de fondation (18). Une fois battue la première enceinte,

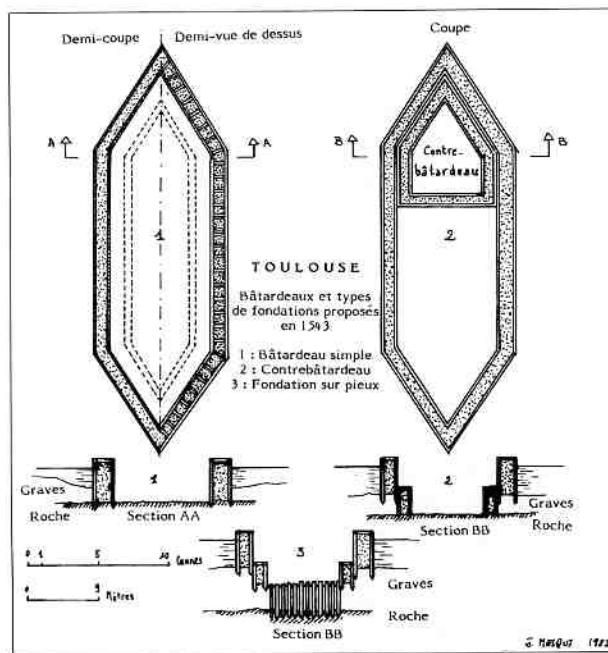


FIG. 3. — Plans de deux batardeaux proposés en 1543 pour la fondation des piles.
Dessin J. Mesqui.

(18) Voir [MESQUI, 1986 : 244-245].

on la vidait, puis on battait contre son périmètre intérieur une seconde enceinte plus profonde, et ainsi de suite; ceci permit aux piles de Pierre Souffron de résister aux avanies.

Cette professionnalisation s'accompagnait de l'usage de techniques plus élaborées pour la vidange de l'eau: René Lotte a retrouvé dans les fondations des piles de Souffron des corps de pompes qui permettaient d'augmenter notablement la productivité des manœuvres chargés de l'exhaure de l'eau. Cette évolution est nette dans tous les chantiers d'ouvrages d'art de la Renaissance, à mesure que progressaient les spécialités d'ingénieur militaire et d'architecte civil; mais on peut s'étonner qu'elle ne se soit pas manifestée plus rapidement à Toulouse, l'histoire du pont Notre-Dame construit entre 1500 et 1508 à Paris montrant que les techniques étaient parfaitement maîtrisées – usage de contrebatardeaux, vidange à l'aide de pompes à norias – dès le début du XVI^e siècle (19).

Une géométrie ambitieuse pour le second grand « pont-rue » de la Renaissance

René Lotte a tenté d'effectuer une analyse des diverses pièces d'archives pour comprendre l'évolution du projet primitif du pont depuis l'expertise de 1542 jusqu'à la première mise en œuvre par Nicolas Bachelier et son équipe en 1544 (20): durant cette phase de deux années, les modifications furent importantes, ce qui était extrêmement fréquent à l'époque. Les six experts firent leur premier rapport en avril 1542 à partir d'une esquisse prévoyant un pont à huit arches de 8 cannes (14,36 m) d'ouverture et sept piles de 4 cannes (7,18 m) d'épaisseur à fleur d'eau, soit un rapport de un à deux entre l'épaisseur des piles et l'ouverture des arches: il s'agissait d'une esquisse excessivement prudente, puisque la tradition était plutôt de prévoir l'ouverture entre le triple et le quadruple des piles. La largeur du tablier et du corps des piles était prévue de 8 cannes si le pont devait supporter des maisons, de 5 cannes dans le cas contraire; les piles devaient être prolongées à l'amont et à l'aval par des becs triangulaires.

De telles dimensions étaient particulièrement éti- quées: songeons que l'esquisse présentée à l'appui des dires des experts prévoyait 22 maisons de chaque côté

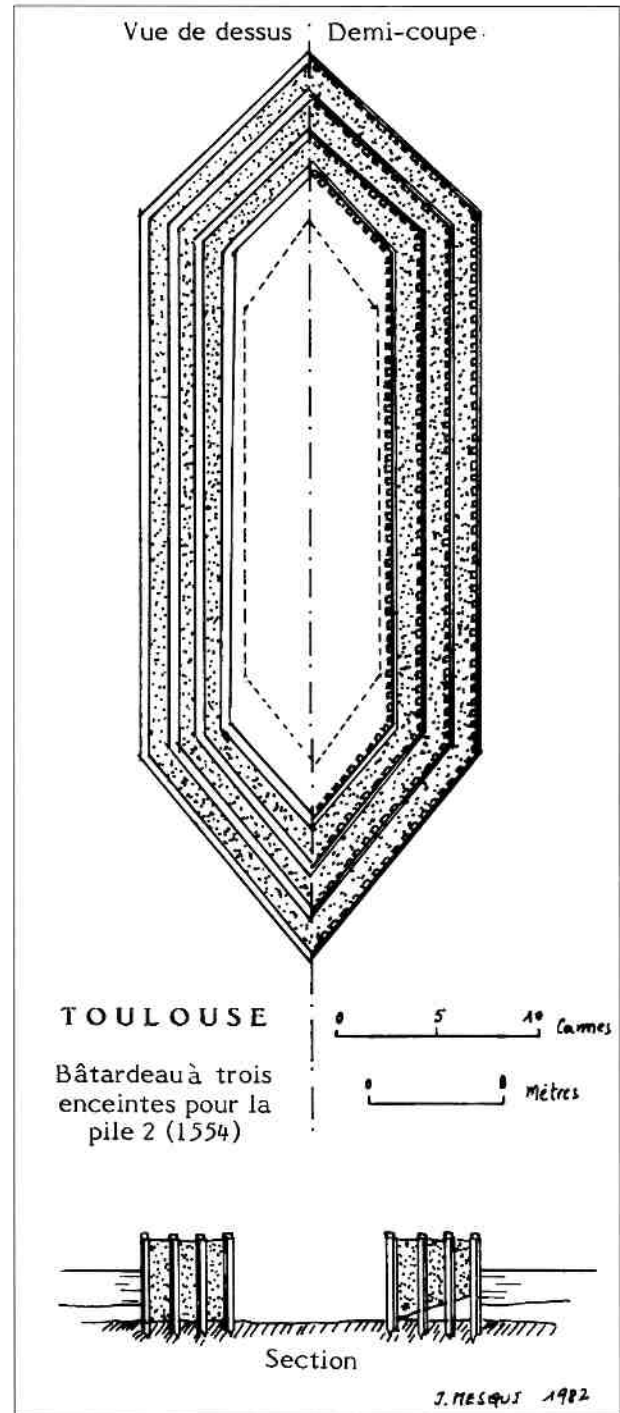


FIG. 4. – Batardeau à trois enceintes pour la pile 2, en 1554.
Dessin J. Mesqui.

(19) Voir [MESQUI, 1986].

(20) [LOTTE, 1982: 67-75 et ANNEXE 2], p. 67-75 et Annexe 2. Il convient cependant d'examiner ce chapitre de façon critique. L'au-

de la chaussée de 4 cannes (7,18 m), chaque maison ayant un seul étage d'une superficie de 4 cannes par 2 (7,18 par 3,59 = 25,77 m²) comprenant boutique, salle, chambre et retrait ! Aussi peut-on suivre René Lotte lorsqu'il postule que ce « portrait de parchemin » n'était qu'une base de travail servant pour l'exposé des experts.

Au demeurant, dès 1543-44, la pile lancée en rive gauche par Nicolas Bachelier, la première, avait de toutes autres dimensions; les piles suivantes ne respectent pas mieux les intervalles ni les épaisseurs envisagées. Il est donc hautement probable, comme le propose René Lotte, que le changement de parti conduisant à augmenter toutes les dimensions du pont – ouverture des arches, épaisseur des piles, largeur du tablier – intervint sur proposition de Nicolas Bachelier, ceci avant l'adjudication du premier marché en septembre 1543 (fig. 5). Les caractéristiques de ce nouveau projet, qui fut respecté jusqu'à la quatrième pile incluse, étaient sensiblement différentes de celles de l'esquisse primitive. Le pont aurait été constitué de huit arches dont l'ouverture augmentait de la rive au milieu du fleuve, avec peut-être deux arches maîtresses d'égale dimension. L'ouverture des arches allait de 7,5 à 16 cannes (13,46 à 28,72 m), l'épaisseur des piles allait de 4 à 5 cannes (7,18 à 8,97 m), le rapport entre ouverture maximale et épaisseur de pile voisine étant légèrement supérieur à 3. Ceci permettait d'offrir un débouché hydraulique bien plus important que celui prévu dans l'esquisse de parchemin: 167 m contre 115 primitivement.

La longueur des corps de piles, dans ce second projet, s'établissait à une dimension située entre 13,5 et 14 cannes (24,23 à 25,13 m), non compris les becs triangulaires. Ainsi la maîtrise d'ouvrage avait-elle décidé, semble-t-il, de donner une superficie et une profondeur plus réalistes aux maisons prévues de chaque côté de la chaussée. Au pont Notre-Dame de Paris, le 23 novembre 1499, une largeur de 12 toises (23,38 m) avait été choisie pour supporter les deux files de maisons et la chaussée (21): le nouveau projet toulousain était ainsi mieux adapté que l'esquisse primitive aux nécessités de la vie urbaine.

Le pont Neuf de Toulouse, tel que prévu en 1543, était donc voulu comme le second grand « pont-rue » français construit à la Renaissance, et les capitouls lui donnèrent des dimensions susceptibles de rivaliser avec succès avec le pont Notre-Dame, considéré comme l'un des fleurons de la capitale. Il s'agissait bien d'un ouvrage où devait s'affirmer l'ambition et l'orgueil de la métropole languedocienne: on rappellera que la largeur usuelle d'un pont s'établissait le plus fréquemment au tiers, voire au quart, de celle prévue à Toulouse.

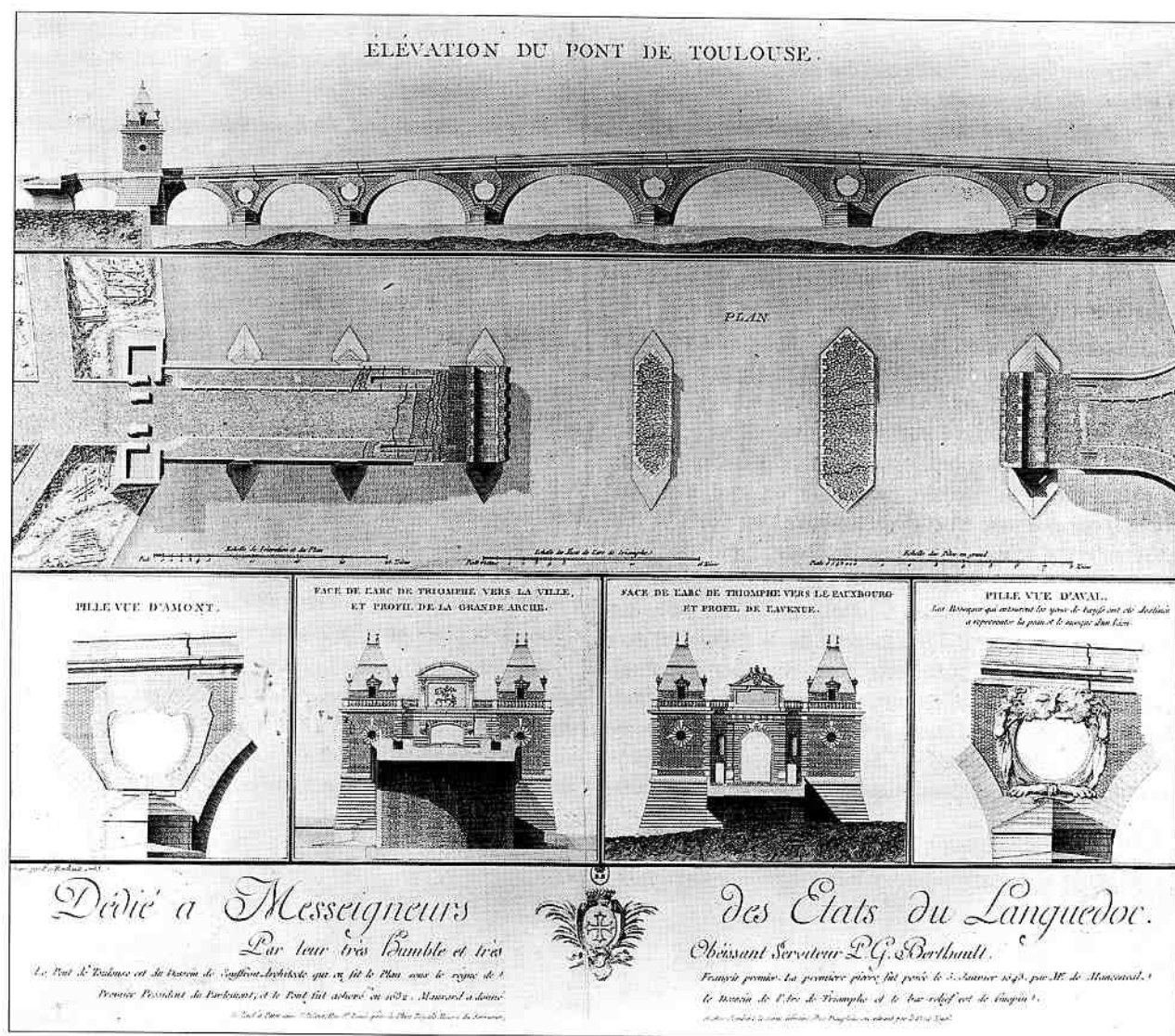
La transformation du concept originel

René Lotte a montré qu'en 1544, Bachelier proposa un nouveau projet, comprenant une pile supplémentaire, car l'architecte redoutait une trop grande ouverture pour les arches maîtresses (16 cannes); l'architecte recommandait, avec cette pile supplémentaire, de ne pas dépasser une ouverture de 13 cannes. Compte-tenu des péripéties qui survinrent par la suite, cette suggestion ne fut pas retenue par la maîtrise d'ouvrage. Bien au contraire, les énormes difficultés rencontrées pour fonder la quatrième pile, et la certitude dans laquelle se trouvait la maîtrise d'ouvrage que le sol porteur, la marne, était établi plus profondément encore entre cette pile et la rive droite, conduisit à diminuer le nombre de piles restant à construire afin de minimiser les difficultés: cette modification radicale intervint entre 1567, époque à laquelle Dominique Bertin consolidait la quatrième pile, et 1579, année à laquelle Dominique Bachelier lança la cinquième pile. Peut-être cet architecte fut-il à l'origine du changement de parti; en tout cas, on a vu que la Commission de maîtrise d'ouvrage lui demanda des éléments techniques extrêmement précis avant de se lancer dans ce qui s'annonçait un chantier très difficile.

Cet avatar eut pour conséquence d'augmenter les ouvertures des arcs, ainsi que l'épaisseur des piles, en détruisant la symétrie qui existait dans le projet de 1543; l'arche maîtresse devint la cinquième, les deux arches suivantes ayant une ouverture équivalente à

teur a parfois commis des erreurs d'interprétation: ainsi en est-il des deux relevés conservés à la Bibliothèque nationale de France (Cabinet des Estampes, VA 31 t. 4), qui ne sauraient être considérés comme des projets antérieurs à 1541, comme l'affirme l'auteur. Il s'agit manifestement de relevés postérieurs à l'achèvement de l'ouvrage, vraisemblablement effectués durant le XVII^e siècle, voire au XVIII^e siècle; on les comparera utilement au relevé produit par Henri Gautier dans son *Traité des ponts*., pl. VIII, tout aussi schématique et inexact que ces deux relevés. Par ailleurs, René Lotte n'a pas distingué suffisamment, dans ce chapitre, entre ce qui relève de la certitude émanant des textes, et ce qui relève de son interprétation.

(21) [REGISTRE, 1883: 5]. [MISLIN, 1982-1], donne une largeur réelle de 23,60 m en fonction des plans anciens.



Cl. B.n.F.

FIG. 5. — Élévation, plan et détails du pont Neuf en 1783,
par P.-G. Berthault, avec les détails de la porte de François Mansart,
et la restitution des « gueules de lion » épannelées autour des ouïes.

celle de la quatrième arche. Un impératif technique et financier eut donc pour conséquence de bouleverser l'économie générale de l'ouvrage prévu; mais on ne peut en aucun cas le regretter, puisqu'il eut pour conséquence de détruire la pesante symétrie du projet originel, et de conférer un rythme et une dynamique inattendus dans un ouvrage de la Renaissance.

La construction des dernières piles et culées par Pierre Souffron s'effectua conformément à ce projet

nouveau (fig. 5); peut-être le grand architecte y apporta-t-il sa patte, mais son rôle paraît bien plus important dans le domaine de la technique de construction des piles et de leurs fondations. René Lotte a montré que la cinquième pile, lors de sa reconstruction par Pierre Souffron, fut sensiblement implantée au même endroit que la pile précédente, à quelques décimètres près; les restes de pilotis de cette dernière furent d'ailleurs mis à profit pour la reconstruction.

L'architecture audacieuse de Jacques Lemercier

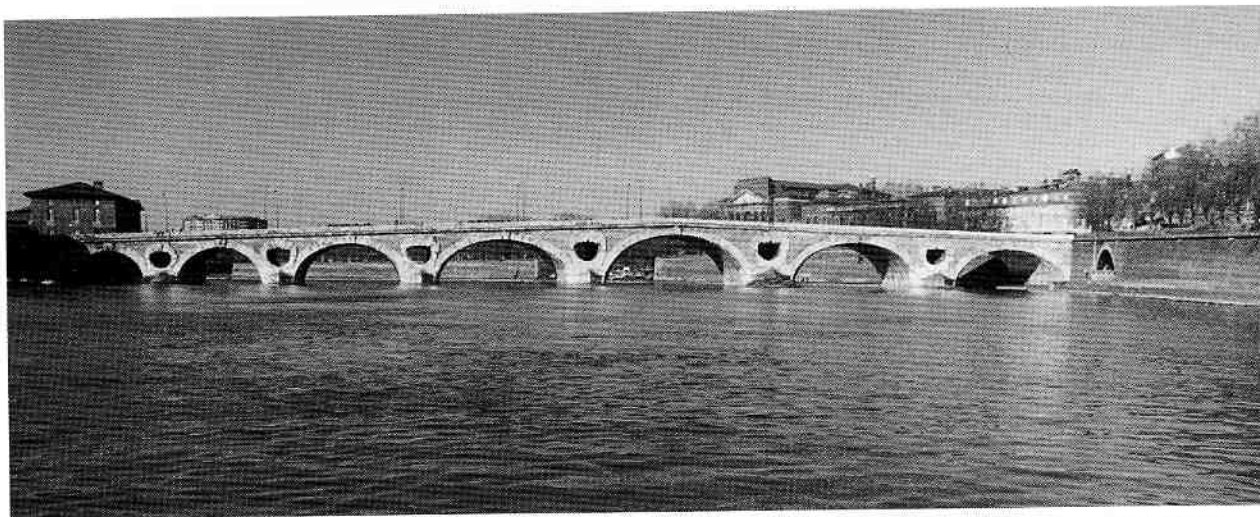
Lorsque Jacques Lemercier fut appelé pour dresser le projet d'achèvement du pont, en 1614, l'ensemble des appuis était construit jusqu'à fleur d'eau, et Pierre Souffron avait commencé de bâtir la septième arche. Sur la base de quel projet ? Le projet initial, celui de 1543, comportait des arches en plein cintre ; Pierre Souffron en reprit les caractéristiques, sous un profil formé d'une rue encadrée par deux files de maisons pourvues de trottoirs sous arcades (22).

Jacques Lemercier présenta au moins deux variantes : la seconde, celle qui proposait une largeur de tablier de 10 toises (19,49 m) fut retenue, ce qui induit que la première variante prévoyait une largeur supérieure. Il est probable que cette largeur était celle primitivement envisagée de 24,50 m, qui dut être considérée comme trop dispendieuse : en 1579, la largeur retenue pour le tablier du pont Neuf de Paris fut de 10 toises 4 pieds (20,90 m), un peu plus tard celle du pont Henri IV de Châtellerauld d'un peu plus de 11 toises (21,80 m). Une largeur de 10 toises dut être considérée comme suffisante pour installer éventuellement des maisons : l'expérience fournie par ces deux ponts prouve qu'ils furent primitivement conçus avec une largeur de 9 toises (17,50 m), largeur considérée comme insuffisante pour supporter des maisons puis-

qu'en cours de construction on l'augmenta aux dimensions définitives. Il n'y avait que 4 pieds d'écart entre la largeur retenue au pont Neuf de Paris, et au pont Neuf de Toulouse.

Peut-on cependant être certain que des maisons étaient encore fermement incluses dans le programme ? Le pont Neuf de Toulouse eût été dans ce cas le plus étroit des ponts-rues de la première moitié du XVII^e siècle : après le pont Neuf de Paris et le pont Henri IV de Châtellerauld, déjà cités, la largeur du tablier du pont Marie à Paris était de 23,50 m, celle du pont Saint-Michel de 24,70 m, celle du pont au Change de 32,50 m, constituant une exception notoire (23). Dans le projet de Marcel le Roy pour ce dernier pont, en 1638, la largeur était de 12,5 toises (24,36 m), avec deux files de maisons encadrant une chaussée de 3 toises (5,85 m). Tout semble donc indiquer que la variante retenue en 1614 à Toulouse était un compromis autorisant une économie notable, mais autorisant le cas échéant la construction d'un programme habité : rien n'a été jusqu'à présent retrouvé sur un éventuel débat à ce sujet au sein des diverses commissions.

La variante 2 de Lemercier proposait donc un tablier plus étroit que les corps de piles rectangulaires, situation à vrai-dire peu fréquente : l'architecte s'en tira en concevant des becs à double niveau. Les becs des piles primitives, très aigus, furent arrêtés à fleur d'eau

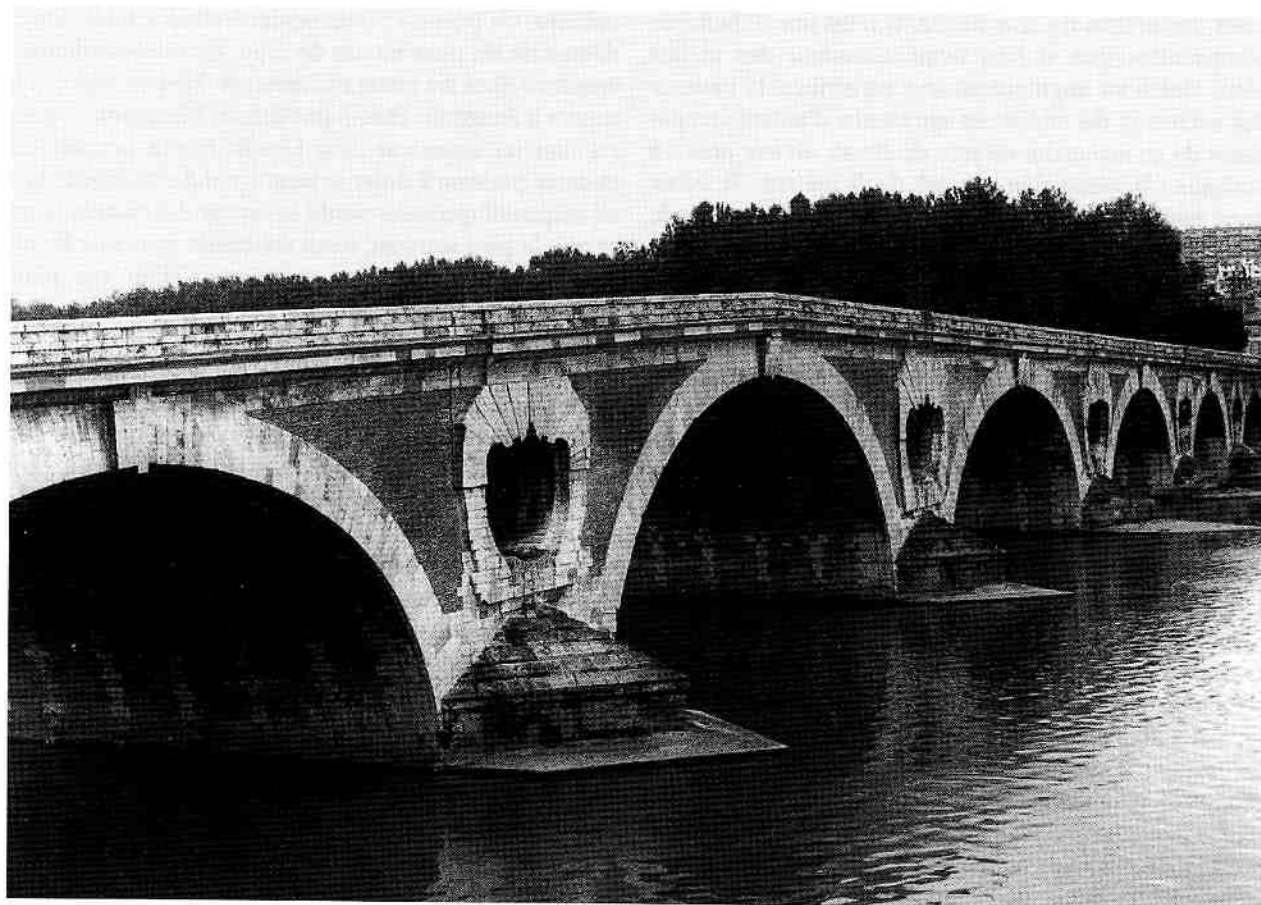


Cl. J. Mesqui.

FIG. 6. – *Vue du pont Neuf de Toulouse, depuis l'amont.*

(22) [COSTA, 2000 : 166].

(23) [DARTEIN, 1912]. [MISLIN, 1982-2].



Cl. J. Mesqui.

FIG. 7. — *Détail du pont Neuf de Toulouse.*

et couverts d'un chaperon assez plat; en retrait, furent construits des becs en forme de pilastres flanquant classiquement l'élévation de l'ouvrage (fig. 7). Une fois encore, l'architecture s'accommodait ici de contraintes préexistantes; le résultat obtenu est des plus heureux, le pont disposant ainsi d'une sorte de piédestal pour chaque pile, rappelant certains ouvrages antiques comme le pont Saint-Ange de Rome.

Mais l'originalité maîtresse du projet de Lemer cier fut de proposer un pont à arches en anse de panier, et non en plein cintre (fig. 6). Il s'agissait, en 1614, d'une audace notable: en effet, si l'anse de panier était depuis longtemps utilisée fréquemment en architecture religieuse et civile, elle était très mal reçue pour l'architecture des ponts, et le resta d'ailleurs jusqu'aux années 1680 (24). Le pont Neuf de Paris, dessiné en

1576 par Baptiste Androuët du Cerceau, ne comprenait que des arches plein cintre; en revanche le pont de Châtellerault, dessiné vers la même époque, comportait des arches en anse de panier. Mais elles étaient de faible ouverture, et retombaient sur des piles épaisses, comme si les architectes avaient redouté les effets dus à la poussée exercée par une anse de panier, supérieure à un plein cintre de même ouverture; c'est bien d'ailleurs ce motif qui rendait en 1674 l'Académie d'Architecture très réticente à l'usage de l'anse de panier pour les ponts.

Quelles furent les raisons qui poussèrent Jacques Lemer cier à proposer un pont de ce type? Elles résultent presque mécaniquement du changement de projet des années 1560-70, visant à supprimer une pile et une arche, entraînant ainsi une augmentation des ouver-

(24) [MESQUI, 1986: 187-189].

tures des arches de rive droite. Il n'est pas difficile de comprendre que si l'on avait maintenu des arches plein cintre en augmentant leur ouverture, la hauteur des arches et du tablier en aurait cru d'autant, empêchant de se raccorder en rive droite au niveau prévu à l'origine : la dénivelée eût été de 9 mètres ! Il fallait donc surbaissier les trois arches de rive droite (arches 5, 6, 7) dont les dimensions avaient augmenté du fait du changement de projet de 1566-79 ; ce surbaissement permettait en outre d'abaisser de près de quatre mètres le point haut de l'ouvrage au milieu de l'arche 5, et de diminuer la pente vers le faubourg en surbaissant également l'arche 4.

Le surbaissement était ainsi inscrit dans une logique imparable dès la fondation de la cinquième pile en 1579 : on ne voit d'ailleurs guère comment Pierre Souffron, en commençant la construction de l'arche 7 en 1612, n'aurait pas été dans cette logique, tant elle s'imposait. Son arche dut être cependant détruite lors de la réalisation du projet Lemer cier ; mais d'autres raisons pouvaient exister, à commencer par sa largeur qui respectait peut-être le projet primitif, ou encore l'appareil utilisé pour la maçonnerie incompatible avec le projet nouveau, voire enfin la mise en forme architecturale.

Le talent de Jacques Lemer cier fut de jouer de l'ensemble de ces contraintes pour proposer un ouvrage élégant et fin qui se démarque totalement de ses deux plus proches prédécesseurs, pont Neuf de Paris et pont Henri IV de Châtellerault. Le profil général du pont, dissymétrique, est animé de pentes douces grâce à un surbaissement progressif des arches ; il est souligné par une corniche fortement saillante (0,91 m primitivement) à profil classique forme de deux bandeaux encadrant le larmier ; sous la corniche court un autre bandeau de pierre de taille qui se confond avec l'extrados des voûtes à la clef (fig. 7).

Au-dessus des becs triangulaires, Lemer cier a percé les reins des voûtes d'« ouïes » ou « œils-de-pont » cir-

culaires. Ce type de percements, destiné à améliorer le débouché du pont en cas de crue, fut universellement employé dans les ponts romains ; au Moyen Âge, on le trouve à Avignon, Pont-Saint-Esprit, Montauban, pour en citer quelques cas (25). Quelle raison poussa l'architecte parisien à doter le pont Neuf de Toulouse d'un tel dispositif qui avait perdu la faveur des concepteurs, et qui, le plus souvent, avait été utilisé sous une forme rectangulaire simple, ou surmontée d'un arc plein cintre ? On ne peut manquer de faire une relation avec l'élévation du pont Neuf de Châtellerault, où l'architecte dessina au-dessus des becs des tableaux en saillie en forme d'ellipses au centre desquels étaient fixées des chaînes destinées à amarrer bateaux ou moulins : cette utilisation paraissant assez irréaliste, il est clair que l'effet esthétique fut le premier recherché. Il s'agissait d'animer la grande surface plate formée par les écoinçons des arches, dès lors que les becs ne remontaient pas jusqu'au niveau du parapet. On sait que cette question ne se posait pas au pont Neuf de Paris, où Baptiste Androuët du Cerceau surmonta les becs par des guérites semi-circulaires en encorbellement ; en revanche, entre 1614 et 1630, Christophe Marie résolut la question au pont Marie, à partir de 1614, en surmontant les becs de niches à frontons d'inspiration classique, copiées sur celles du pont de Vicence dessinées par Palladio ; au pont Saint-Michel de Paris commencé en 1617, la même solution fut retenue, remplacée sur une pile par un bas-relief en bronze de Louis XIII (26).

Mais, alors qu'aux ponts Marie et Saint-Michel, sensiblement contemporains du voûtement du pont Neuf de Toulouse, Christophe Marie d'une part, et Jean Pasquier d'autre part, se contentèrent d'adapter les modèles palladiens, l'architecte du pont Henri IV vers 1590 (27), et Jacques Lemer cier en 1614, se livrèrent à une réflexion très libre et personnelle à partir des exemples classiques. Lemer cier fut sans doute inspiré en cela par les dessins de ponts antiques

(25) [MESQUI, 1986 : 203-205].

(26) [DARTEIN, 1912 : 169-188].

(27) L'incertitude demeure sur l'architecte qui conçut l'élévation des arches de Châtellerault. Les premiers concepteurs furent les architectes parisiens Laurent Joguet et Gaschon Belle, en 1564, ce dernier dirigeant les travaux à partir de 1565. En 1575, le conducteur de l'œuvre est l'architecte Robert Blondin, remplacé en 1594 par son fils. Cependant, alors que les arches du pont ne sont encore construites, Charles Androuët du Cerceau prend la direction de l'œuvre à 200 écus par an ; dès l'année suivante, un certain Jean Chemin, architecte, intervient pour le remplacement d'une arche emportée. On considère en général le rôle d'Androuët du Cerceau comme mineur, les Trésoriers Généraux ayant milité pour ne pas prendre d'architecte en 1595, quatre arches étant déjà élevées, et les portraits du pont connus depuis longtemps. Dans ce cas, les auteurs de l'élévation actuelle auraient pu être Joguet et Belle ; mais il est plus vraisemblable, compte-tenu de l'évolution propre du projet, avec son élargissement réalisée au moment du voûtement, que c'est Robert Blondin qui dirigeait le chantier de voûtement. Voir [DARTEIN, 1912 : 62-64]. Je suis persuadé, compte-tenu de la complexité de ce projet de voûtement, qu'il fut assisté par un architecte de plus haut niveau – on doit se souvenir que Baptiste du Cerceau eut à résoudre le même genre de difficultés en 1579 au pont Neuf de Paris.

qui circulaient, véhiculés par Palladio en particulier : quelques ponts, très rares au demeurant, reçurent dans l'Italie antique des ouïes circulaires, et l'architecte en eut peut-être connaissance. Mieux, il avait certainement connaissance des traités d'architecture de la Renaissance italienne, tel celui du Filarete, qui propose toute une série de dessins d'ouvrages pourvus d'ouïes circulaires (28). Mais, curieusement, il masqua les orifices circulaires par une composition de pierres de taille seulement épannelées au dessin curieux, formant une sorte de gueule d'animal démesurément ouverte ; le canal circulaire avait donc pour lui une fonction technique, qu'il convenait d'habiller sur les tympans de l'ouvrage.

Ces « gueules » ont fait couler beaucoup d'encre depuis que Berthault, lorsqu'il grava le pont en 1783, les habilla en dépouilles de lions ; en effet, si le dessinateur est assez convaincant dans l'utilisation qu'il fait des masques laissés épannelés, l'examen des pierres de taille ôte tout espoir que ces dépouilles sculptées aient pu réellement être prévues, à moins d'avoir été fixées sur la maçonnerie de pierre de taille.

On terminera par l'appareil utilisé pour le voûtement. Lemer cier proposa un appareil mixte de pierres de taille calcaires et de briques, bien dans l'usage du temps. La région toulousaine utilisait de long temps la brique – le pont de la Daurade était un pont de briques – en raison de la difficulté d'approvisionnement en pierres de taille ; Lemer cier sut en faire son profit, en édifiant toutes les parties nobles en pierre de taille, piles et becs, arcs de tête et corniches, parapet, chaînages dans les voûtes, la brique se trouvant constamment enchassée dans un encadrement blanc.

Un détail enfin mérite d'être évoqué. Dès 1542, il était prévu que le pont abrite une canalisation d'eau, alimentée depuis la rive gauche et approvisionnant la ville en rive droite. Cette canalisation fut réalisée, desservant en culée rive droite un château d'eau de répartition entre plusieurs canalisations alimentant les quartiers de la ville : ce réservoir voûté a été redécouvert par René Lotte lors des travaux de 1937-1947 (29).

Un pont Renaissance atypique et sa descendance

En définitive, le pont Neuf de Toulouse, tel qu'il se présente à nos yeux, résulte d'un processus long qui, d'un ouvrage très classique et un peu lourd prévu

en 1543, finit par aboutir à un ouvrage d'une rare élégance, qui ne ressemble à aucun autre tant l'architecte final, Jacques Lemer cier, dut assimiler de contraintes préexistantes pour élaborer son dessin. On reconnaît dans l'ouvrage tous les ingrédients d'un pont Renaissance, avec ses références antiques, sa corniche très présente, les petits décrochements du parapet au-dessus des ouïes ; mais ils sont magnifiquement compensés par la composition en léger déséquilibre, pleine d'une douce tension, créée par les événements de 1566-1679. Jacques Lemer cier a su, dépasser toutes ces contraintes, leur faire jouer un rôle majeur dans sa composition, rehaussée par l'usage des anses de panier et des ouïes habillées de gueules.

Pourtant, il n'est pas sûr que cet ouvrage ait été considéré comme un modèle au XVII^e siècle. Il est amusant de constater que, lorsqu'il fut question peu après 1620 de reconstruire le pont au Change à Paris, l'architecte Marcel le Roy, l'un des entrepreneurs du pont de Toulouse, proposa à la commission de maîtrise d'ouvrage un pont presque décalqué de celui de Lemer cier à Toulouse (30) : la différence essentielle résidait dans le nombre des arches, cinq à Paris pour sept à Toulouse. Mais, à cette exception près, on retrouve le léger dos d'âne, les ouïes cylindriques, l'appareil mixte, la corniche... Et l'on s'amuse aussi à voir ce qu'aurait pu être le pont de Toulouse s'il avait reçu des maisons : le projet de Marcel Le Roy représente un alignement de façades sur le pont, qui évoque d'ailleurs plus l'architecture des châteaux que l'architecture urbaine, au point de paraître étrangement incongrue sur le pont tant elle est puissante.

Ce projet de Le Roy ne fut pas retenu, et c'est Rémy Collin qui gagna la consultation ; son projet ne fut d'ailleurs pas réalisé, puisque le pont ne fut construit qu'à partir de 1639 sur un nouveau dessin, cette fois dû à Jean Androüet du Cerceau. Or le pont retenu en définitive était un ouvrage d'une grande simplicité, à profil plat, arches en plein cintre et piles remontant jusqu'au niveau du parapet : y avait-il eu évolution des esprits depuis le début du siècle, l'architecture du pont proprement dit étant considérée comme mineure par rapport à celle des maisons sur le pont ? Manifestement en tout cas, les arches en anse de panier de Marcel le Roy n'avaient pas séduit la commission de maîtrise d'ouvrage.

(28) [OETTINGEN, 1890 : 395-425].

(29) Projet de 1622, gravé en 1639, conservé à la B.n.F., Cabinet des Estampes, Ve 223. Voir aussi [MISLIN, 1982-2].

(30) Je renvoie, pour l'histoire mouvementée de la construction des voûtes par Marcel le Roy et son neveu François Mansart, à l'article exhaustif de [COSTA, 1994].

On sait que l'anse de panier ne revint à l'honneur qu'à partir des années 1670, le pont Royal de Paris en étant la manifestation la plus notable, ouvrant ce que j'appelle la « première école française » ; mais on ne peut raisonnablement penser que le pont Neuf de Toulouse ait été pour quoi que ce soit dans cette évolution, due à une meilleure connaissance technique des ingénieurs en charge des projets.

En revanche, le pont de Toulouse eut un descendant direct : il s'agit du petit pont de Coursan, dans l'Aude, rebâti entre 1685 et 1690 par les États du Languedoc (31). Ce pont à trois arches en anse de panier est pourvu d'ouïes circulaires qui sont une reprise manifeste de celles de Toulouse. Maigre descendance pour un ouvrage d'une telle élégance... On aura compris que, pour les architectes classiques, l'un des éléments majeurs rédhitoires du pont de Toulouse fut son irrégularité et son déséquilibre dues à son passé : ce sont les qualités qu'on lui attribuerait aujourd'hui !

BIBLIOGRAPHIE

- [CHALANDE, 1914] : J. Chalande, « La première arche du Pont Vieux », *Bulletin de la Société archéologique du Midi de la France*, n° 43, 1913-1914, p. 327-330.
- [COPPOLANI, 1992] : J. Coppolani, *Les ponts de Toulouse*, Toulouse, 1992.
- [COSTA, 1994] : G. Costa, « François Mansart à Toulouse », *Bulletin Monumental*, t. 152, 1994, p. 459-470.
- [COSTA, 2000] : G. Costa, « L'œuvre de Pierre Souffron au Pont neuf de Toulouse », *Mémoires de la Société archéologique du Midi de la France*, t. LX, 2000, p. 115-176.
- [DARTEIN, 1912] : F. de Dartein, *Études sur les ponts de pierre les plus remarquables par leur décoration antérieurs au XIX^e siècle*, t. I, *Ponts français antérieurs au XVIII^e siècle*, Paris, 1912, p. 141-168.
- [FOUËT, 1973] : G. Fouët, G. Saves, « L'emplacement réel du pont du Bazacle », *L'Auta*, nouvelle série, n° 399, décembre 1973, p. 202 et suiv.
- [FOUËT, 1977] : G. Fouët, G. Saves, « Le gué du Bazacle, ses ponts et ses richesses archéologiques », *L'Auta*, 1977, p. 73-81.
- [GAUTIER, 1765] : H. Gautier, *Traité des ponts où il est parlé de ceux des Romains et de ceux des modernes*, 4^e éd. augmentée, Paris, 1765 (première édition 1716).
- [LOTTE, 1982] : R. Lotte, *Construction d'un pont sous la Renaissance. Le Pont Neuf de Toulouse*, Paris, 1982.
- [MESQUI, 1984] : J. Mesqui, *Le pont avant l'ère des Ingénieurs*, thèse de doctorat d'État ès Lettres, Université de Caen, 1984, 5 vol.
- [MESQUI, 1986] : J. Mesqui, *Le pont en France avant le temps des Ingénieurs*, Paris, 1986.
- [MESQUI, 1991] : J. Mesqui, B. Lemoine, *Un musée retrouvé. Le Musée des Travaux Publics. 1939-1955*, Paris, 1991.
- [MISLIN, 1979] : M. Mislin, *Die überbauten Brücken von Paris*; thèse de Docteur-Ingénieur, Université de Stuttgart, 1979.
- [MISLIN, 1982-1] : M. Mislin, *Die überbaute Brücke : Pont Notre-Dame*, Frankfurt-am-Main, 1982.
- [MISLIN, 1982-2] : M. Mislin, « Die überbauten Brücken von Paris : Pont au Change », dans *Technikgeschichte*, vol. 49, 1982, p. 1 sq.
- [OETTINGEN, 1890] : W. Von Oettingen, *Anton Averlino Filaretos Tractat uber die Baukunst*, Wien, 1890.
- [REGISTRE, 1883] : *Registre des délibérations de la ville de Paris*, Tome premier. 1499-1526, éd. F. Bonnardot, Paris, 1883.
- [SICARD, 1953] : G. Sicard, *Aux origines des sociétés anonymes. Les Moulins de Toulouse au Moyen Âge*, Paris, 1953.

(31) Voir [GAUTIER, 1765 : 40, 93-94].