### LA POSSONNIERE – Le Pont de L'Alleud

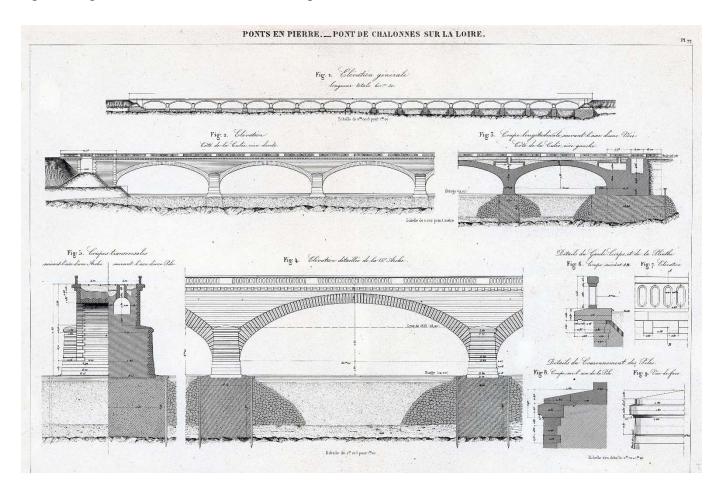
Bulletin HCLM N°15 de septembre 1991.



Le pont de l'Alleud franchit la Loire dans une partie où se trouvent réunis ses divers bras, hormis le Louet. Il est un des plus grands ponts enjambant ce fleuve.

Construit par la Compagnie des Chemins de Fer d'Orléans, il se compose de 17 grandes arches de 30 mètres d'ouverture, de 16 piles de 3,50 m d'épaisseur et de deux culées de 17,75 m comprenant chacune une travée de 4m d'ouverture pour le passage des véhicules. Sa longueur totale est de 601,50 m. Etabli à l'origine pour deux voies de chemin de fer, sa largeur libre entre les parapets est de 8 m.

L'ouvrage était entièrement construit en maçonnerie à l'exception des tabliers métalliques des deux culées. Les travaux de construction ont été adjugés le 24 avril 1863 à monsieur Perrichon. La culée, côté Possonnière, et les sept premières piles seront commencées dans l'année. En 1864 toutes les fondations seront terminées et l'on a construit les voûtes de 11 arches. Enfin en 1865, on a fermé les six dernières voûtes et achevé l'ouvrage. La construction du pont aura duré trente mois! L'inauguration officielle de la ligne d'Angers à Niort a été célébrée le 24 septembre 1866.



Le projet du pont a été dressé par l'ingénieur Moreau, sous la responsabilité de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées M. Croizette Desnoyers. M. Dubreuil, ingénieur des Ponts, réalisera dans toutes ses parties cet imposant ouvrage.

Le fond est formé de sable plus ou moins mêlé de galets en partie basse, et repose sur des schistes et des grès du terrain houiller. Sur la première partie du lit, la surface moyenne du rocher se maintient presque horizontalement à des profondeurs de 3,75 m à 4,75 m en dessous de l'étiage. En milieu du fleuve elle s'abaisse jusqu'à 8,75 m à la 16ème pile.



En 1865, le pont est en phase de finition, avant la pose des parapets – BNF

Cette disposition du terrain a conduit à employer deux modes de fondations distinctes. Le premier pour les 8 premières piles ainsi que la culée rive droite fut réalisé à sec, par épuisement dans des batardeaux. Le second fut réalisé par béton immergé dans des enceintes de pieux jointifs pour le restant de l'ouvrage.

Les voûtes, surbaissées au quart, sont des ellipses. La naissance des courbes est placée à 1,87 m audessus de l'étiage de sorte que l'intrados s'élève à 9,37 m au-dessus du même niveau, soit à 3,20 m audessus de la ligne de crue de 1856.

Cette hauteur avait été imposée par l'administration pour permettre aux bateaux à vapeur de circuler dans la basse Loire, entre Hantes et Angers. Neuf cintres en bois seront construits et utilisés successivement pour réaliser les dix-sept arches. Chaque cintre a nécessité l'emploi de 197 m3 de bois.

L'ouvrage a été réalisé par des matériaux de petite taille, rendant la pose plus facile et permettant l'emploi d'échafaudages légers, et de réduire le coût de revient.

Les parements des socles des piles sont construits en pierre de taille et en moellons de granit de la carrière de Bécon. Les angles des culées, les avants et arrières des becs de piles ainsi que les bandeaux de voûtes sont en moellon piqué de calcaire de Pernay, près de St-Mars.

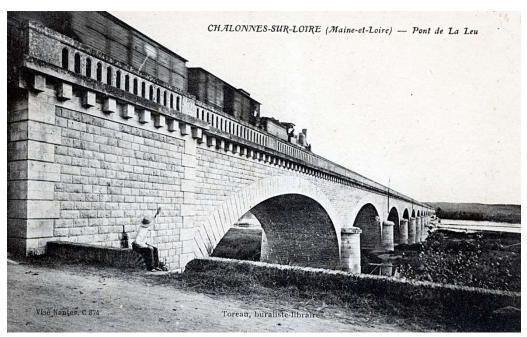
Les douelles des voûtes, les tympans et les surfaces de culées sont en moellon parementés à bossages, provenant de la même carrière. Le moellon brut employé pour l'intérieur des maçonneries est en schiste du pays. Enfin les plinthes et parapets sont en calcaire de Chauvigny, près de Poitiers.

Le pont achevé fin 1865 représente alors : 12 600 m3 de fondation en béton et agrégat et 24 600 m3 de maçonnerie au-dessus des fondations soit au total 37 200 m3

II coûta pour l'époque : 822 400 frs pour les fondations, 817 900 frs pour les maçonneries, jusqu'audessus des plinthes, 141 700 frs pour les plinthes et les parapets, .202 400 frs pour les cintres et 151 600 frs pour les abords et travaux divers, soit au "total 2 136 000 frs.

Les premiers trains passeront en 1866 sur une voie unique, alors que les élus des Mauges réclamaient fortement le passage à deux voies. Sa deuxième voie, il ne l'obtient pas de la Compagnie de l'Etat mais de la Compagnie des Chemins de Fer d'intérêt local de l'Anjou pour y faire circuler " Le Petit Anjou " cher au cœur des Angevins.

Le pont avait ainsi une vie paisible, se mirant dans le fleuve majestueux qui coulait à ses pieds. Les eaux tumultueuses, pendant les crues, et plus rarement les glaces, ne lui feront aucun dommage. Un contrôle régulier assurait sa santé.



trains passaient tranquilles, empanachés de fumée. Les gamins, la tête aux portières écarquillaient leurs yeux émerveillés par le panorama, superbe, que le passage du pont leur offrait. Mais hélas, la guerre vint perturber un bonheur qui semblait éternel.

### **DESTRUCTION EN 1940 ET REPARATION**

Le 19 juin 1940 à 17 heures le génie de l'armée française, pour ralentir les troupes ennemies, fait sauter les arches 14, 15 et 16 et endommage gravement l'arche 17. La pile 15 est quasiment rasée au niveau du socle de granit.

En septembre 1940 commençait la reconstruction, par les établissements Zublin et Perrière, des trois arches ainsi que la 15ème pile et la réfection partielle de l'arche 17. Fin octobre le coffrage de la 15ème pile est en place, elle est coulée début novembre. Fin novembre mise en place du coffrage de l'arche 16 avec étais et cintres en bois. En décembre mise en place de cintres métalliques pour l'arche 15. Début Janvier 1941 la Loire est prise par les glaces ce qui retarde les travaux.

En janvier et février de la même année la Loire est en crue mais les travaux avancent. Le gros œuvre béton est partiellement achevé pour la voûte 16 ainsi que le démontage jusqu'au bandeau de la voûte 17. En mars 41 l'arche 14 reçoit ses cintres métalliques, fin mai le gros œuvre béton des arches 14 et 15 est achevé, celui de l'arche 17 commencé.

Fin juin tout le gros œuvre béton était achevé. Il restait alors à mettre en place la plateforme supérieure qui devait recevoir les voies ainsi que la corniche et la balustrade. Les parements en pierre restaient à faire.

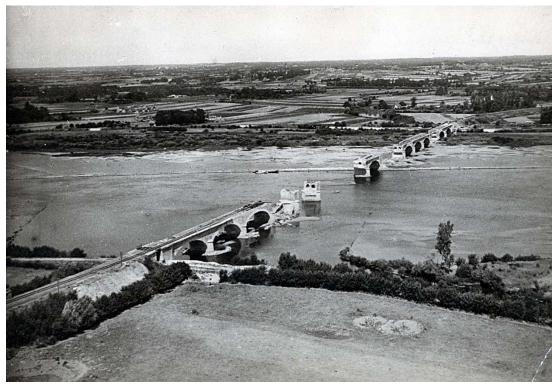
En Janvier 1942 l'ouvrage était achevé, les convois passaient déjà depuis quelques mois. L'estimation de la reconstruction du pont avait été évaluée à 7 millions de francs.



Le 14 janvier 1941, la Loire est prise par la glace alors que les travaux de reconstruction sont à l'arrèt.

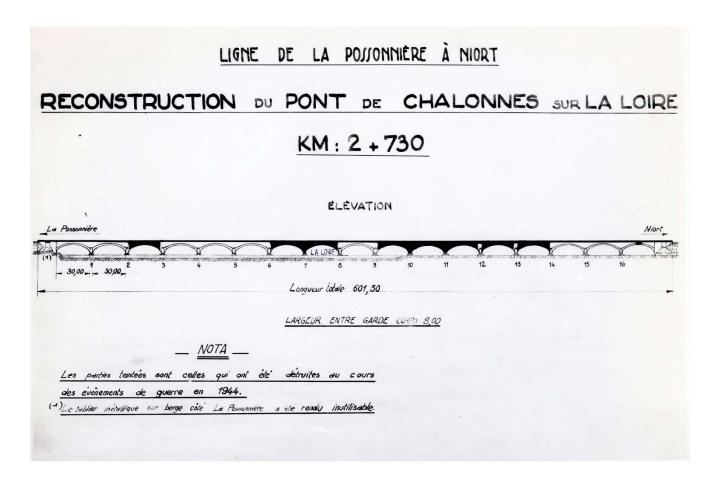
## **DESTRUCTIONS EN 1944**

Après 1942 le pont connu un temps de répit mais la fin de la guerre sera pour lui une terrible épreuve. Les alliés devaient couper les principales voies de communication pour gêner l'ennemi et le pont de l'Alleud en fit les frais.



- Bombardement du 8 juin 1944 : sans conséquence.
- Bombardement du 10 juin 1944 : aucun dégât important. Un observateur a noté ce jour-là :
- 8 bombes, elles tombent toutes en amont, un cratère de 10 m de diamètre à 20 m coté culée de Chalonnes, un cratère de 5 m de diamètre à 30 m côté culée de Chalonnes, une en Loire coupe le barrage à 20 m de la 8ème pile, une éclate à 30 m de la 5ème pile, en Loire un cratère de 5 m à 40 m de la 5ème pile, trois bombes sur la rive droite à 60 m du pont. Le parapet est détruit sur 6 m et la plinthe est fissurée à la Sème pile. Le parapet est détruit entre la 4ème et la 5ème pile et le téléphone est coupé.
- Bombardement du 13 juin 1944 : 5 bombes ; avec l'expérience des raids précédents les alliés se rapprochent de l'objectif, la voie est coupée en 4 points. La voûte de l'arche 17 est endommagée sur 15 m de long et 3 m de large.
- Bombardement du 15 Juin 1944 : deux arches complètement effondrées, probablement la 7ème et la 14ème. Une réparation provisoire est effectuée par le génie allemand à l'aide de poutres et de pallées en charpente bois. La circulation est rétablie.
  - Bombardement du 8 juillet 1944 : des dégâts insignifiants, immédiatement réparés.
- Bombardement du 9 juillet 1944 : pont coupé de nouveau à la 7ème arche et une avarie sérieuse à la 12ème pile, il n'y eut pas de réparation.
- Bombardement du 19 juillet 1944 : les arches 3, 8, 11, 12 et 13 sont coupées ainsi que deux piles démolies, la 7 et la 10, aucune réparation. C'est probablement ce jour-là que la passerelle de la culée de La Possonnière fut endommagée.

La 10ème travée tomba en Loire, a une date indéterminée, après les bombardements.



### **RECONSTRUCTION 1946/1948**



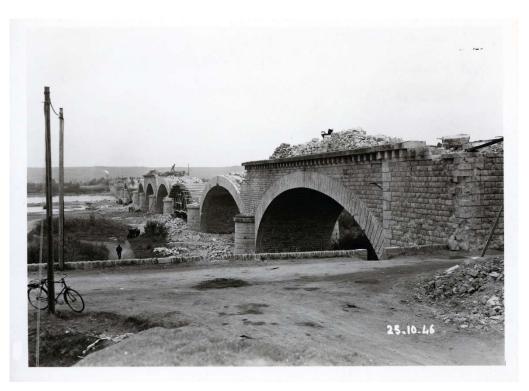
Lors de la reconstruction on a dû refaire 1a pile n°11. reprendre complètement 8 voûtes, et 3 piles ; en reprise à 70% trois voûtes, et en reprise de 10% à 20% le restant des travées hormis la 1. Le nouveau pont reconstitué ne différait en rien, ou presque, du pont initial. Dans son dimensionnement, seule la largeur entre balustrades se trouve légèrement augmentée, de 8m elle passe à 8,20m Sa structure par contre a été profondément modifiée au niveau des arches qui sont en quasitotalité en béton. Un parement de pierre

lui gardera son aspect d'origine. Les garde-corps sont en béton armé avec enduit incorporé Les douelles des voûtes reconstruites sont-elles aussi en béton armé, mais sans appareillage de pierre.

La passerelle métallique de la culée de La Possonnière est une passerelle de récupération : le tablier provient de la région de Saintes, le platelage strié du pont Résal et les garde-corps proviennent du pont de la Jonnelière. La passerelle ne sera conçue que pour une seule voie, la ligne du Petit Anjou avait bel et bien été supprimée.

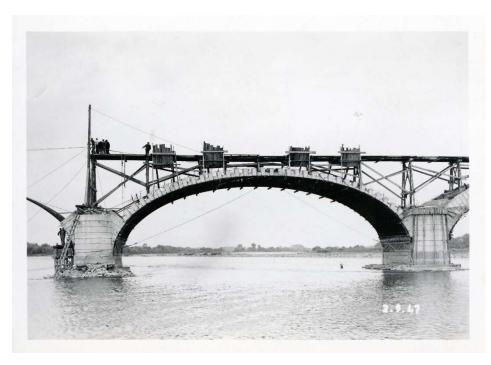
L'ouvrage reconstruit a nécessité 3500 m3 de béton armé, 1000 m3 de béton ordinaire et 5000 m3 de maçonnerie. 400 000 heures ont été passées pour sa reconstruction. Ce furent les établissements Rangeard et fils, 11 rue de Madrid à Paris qui exécutèrent le travail de reconstruction du gros œuvre. Ils accusèrent réception de l'ordre de service le 8 août 1946,

Le montant de leur devis estimatif s'élevait à environ onze millions cinq cent mille francs. Les travaux s'échelonnèrent sur 21 mois et prirent fin en avril 1948. Le journaliste de l'époque, Roger Montaron, relatera la reconstruction, dans Ouest-France du 28 avril 1947: " Parmi les chantiers les plus importants conduits en ce moment sur les bords de Loire 11 nous faut citer le l'Alleud pont de qui commande le trafic ferroviaire Angers-Cholet.



Les travaux ont débuté au mois de Juin 1946. Jamais besogne ne fut plus délicate ni plus Ingrate. Trois piles furent cependant reconstruites en quelques mois. Les démolitions des éléments Inutilisables furent menées à une cadence accélérée, ainsi que le dégarnissage des arches endommagées.

A l'heure prescrite on achève de bétonner la première arche. Les bandeaux de la seconde sont posés. Sur le troisième, des équipes qui ne craignent pas le vertige montent le cintre rail sur lequel s'appuieront les voussoirs.



Le poids de chaque arc est d'environ 600 tonnes. Le cintre rail est l'invention d'un **SNCF** Ingénieur de la monsieur Valette. C'est un procédé aussi simple que pratique. Le cintre est composé uniquement de rails courbes qu'on amène sur des vagonets et qu'on lance sur l'arche à reconstruire au moyen de câbles aériens. "

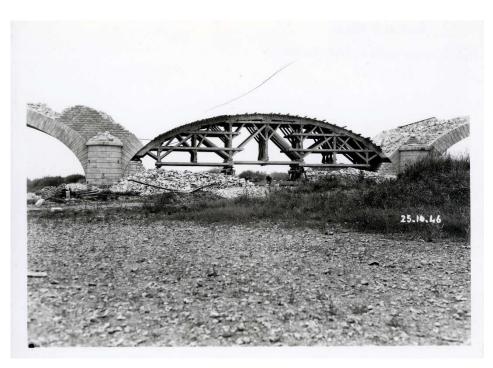
### Dans Ouest-France du 4 octobre 1947 Roger Montaron écrira :

"Depuis le 4 août 1946 l'entreprise Rangeard livre bataille contre le temps. Il s'agit pour elle de reconstituer le viaduc de l'Alleud avant le 12 février prochain. Cette compétition est d'autant plus sensationnelle que le chantier ouvert sur les bords de la Loire est Immense. L'activité de ce chantier a été retardée par les livraisons Irrégulières de matériaux, notamment de ciment.

- Un coup de vent d'orage, le 20 août renversera le cintre coffrant, une des élingues de retenue s'étant rompue, l'ouvrage s'est affaissé, et les poutrelles composant le cintre ont été faussées. "

Une autre cause de retard est le manque de maind'œuvre. Des cinq prisonniers allemands, employés par l'entreprise, deux seulement resteront sur le chantier, après leur libération.

Hier après-midi nous avons pu joindre monsieur Rangeard. Dans une modeste baraque de bois édifiée en bordure de la levée il étudiait, la cigarette aux lèvres, des épures :



"Nous voudrions savoir, monsieur le directeur, si vous pouvez tenir vos engagements vis-à-vis de la SNCF? Pourquoi pas? nous a-t-il répondu avec optimisme. Sans doute les gelées exceptionnelles de l'an dernier nous ont-elles fait subir un retard sensible mais nous ne nous déclarons pas battus. A l'heure présente le gros œuvre est terminé. Le dernier cintre sera posé sur la treizième arche, vers le 15 octobre. L'achèvement des trois voûtes est en cours. Il reste à couler du béton sur les cintres d'appui. Sans les difficultés que vous connaissez nous aurions pu conclure avant le 1er de l'an."



De l'autre côté de la Loire une équipe achevait de décortiquer une pile, la dernière qui ne soit pas encore reliée aux autres, par une voûte ou un cintre.

" Dans quelques semaines, nous confia notre guide, tout sera en place. Ces cintres font merveille.

Chacun reçoit sans faiblir une charge de 200 tonnes de pierres de taille et de béton.

Et nous sommes favorisés par des eaux incroyablement basses.

Ainsi monsieur Rangeard est à peu près persuadé de gagner son pari. L'inauguration du pont de l'Alleud aura lieu à l'heure dite, celle de la SNCF."

Enfin, pour conclure, nous citerons des extraits du Courrier de l'Ouest du 10 mai 1948 dont les faits ont été relatés par monsieur Pierre Martin ;

"Le 8 mai, heureuse coïncidence marquante il y a trois ans la fin des hostilités et une victoire sur les éléments avec l'inauguration du pont de l'Alleud. Le temps s'était mis de la fête et samedi matin un soleil resplendissant scintillait sur les pierres blanches du pont. A 10h53 exactement la "Micheline" spéciale amenant les officiels stoppait à quelques mètres du ruban symbolique qui barrait de nos trois couleurs

nationales l'accès du pont. Monsieur Porchez, directeur de la région Ouest de la SNCF, descendait le premier, suivi d'un aéropage d'officiels Ils furent reçus par messieurs Robin, conseiller général du canton, Laffont de Ladebat, maire de Chalonnes, et par d'autres encore...

Un nombre considérable de personnes des communes environnantes étaient venues à l'inauguration, les gendarmes de Chalonnes et de Possonnière assuraient le service d'ordre. Avant de procéder à l'inauguration les invités officielle groupèrent autour d'un immense panneau sur lequel s'étalaient les photos de la destruction du pont et des différentes phases de reconstruction.

*En sa qualité de directeur* de la région Ouest de la SNCF monsieur Porchez traita de la reconstruction ferroviaire sur le plan national. Certains, dit-il, ont pu trouver que la réfection du pont de l'Alleud n'allait pas assez vite, mais 2603 ouvrages avaient été détruits ; Quatre millions cinq cent cinquante mille m2 de bâtiments, 15 000 km de voies ferrées détruits, 140 000 appareils de vole détruits, sans compter les destructions partielles... Hier c'était le viaduc de Thouars, aujourd'hui celui de Chalonnes et demain celui de Saumur. "

### Les trains franchissent de nouveau

### le pont de l'Alleud

L E 9 mai dernier l'autorail officiel franchissait la Loire sur le pont de l'Alleud reconstruit. Cet ouvrage avait été détruit par bombardement en juin 1944. Ce pont de 602 mètres, majestueux dans sa simplicité est l'un des plus long de France avec ses 17 arches elliptiques élancées, en maçonnerie, de 30 m. de portée. Le rétablissement de cet important ouvrage permet de nouveau les relations ferroviaires directes entre Cholet et Angers en



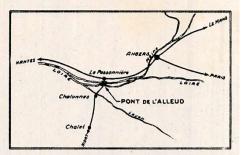
franchissant la Loire et le Loiret entre Chalonnes et La Possonnière.

Cette riche région agricole et commerciale, pays des fameux vins d'Anjou à la réputation universelle retrouve des moyens de desserte normaux. Les habitants peuvent se rendre facilement à Paris, Tours, Le Mans, Caen ou Rouen. C'est ainsi qu'un voyageur peut maintenant effectuer l'aller et retour Cholet-Tours dans la même journée: en partant de Cholet le matin à 7 h.02 il arrivera à Rouen à 15 h.45.

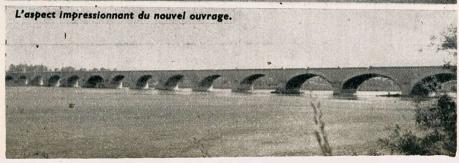
Le trafic des marchandises est lui aussi amélioré et les relations avec Paris considérablement accélérées.

Comme l'a fait remarquer M. Porchez, directeur de la région de l'Ouest, dans son allocution, les efforts combinés des ouvriers et du personnel de maîtrise de l'entreprise Rangeard avec ceux des bureaux d'études et de direction des travaux des services de la S. N. C. F. ont permis de rétablir cet important ouvrage pour le service d'été du 9 mai. La S.N.C.F.\* poursuit ainsi son grand effort de reconstruction qui, en raison du manque de matériaux, a dû être divisé en étapes, en tenant compte de l'importance relative des ouvrages dans l'économie générale de la France.

M. Bouet, Maire de Cholet, ayant à ses côtés M. Porchez, Directeur de la Région de l'Ouest, en coupant le ruban symbolique, ouvre le pont à la circulation.







Après les discours de messieurs Rabin, Poujol, le chef de cabinet du Préfet, et de monsieur Bouet conseiller général et maire de Cholet, les invités agents de maîtrise et ouvriers se retrouvèrent autour d'un coquet bar champêtre, décoré aux couleurs nationales, où leur fut servi un délicieux vin d'honneur. Et comme toujours les horaires étant scrupuleusement respectés à la SNCF, chacun repris sa place dans la " *Micheline* " afin de regagner Cholet.

Pour passer il fallut cependant couper le ruban symbolique, ce qui sera fait par monsieur Bouet. Et ce fut le dernier acte d'une inauguration qui marquera dans les annales de la vie angevine et choletaise.

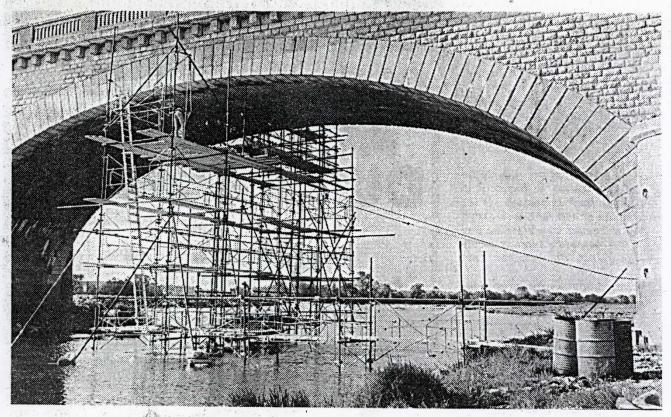
Mais comme l'écrivit un journaliste d'Ouest-France, "La Loire aux eaux argentées et rapides n'arrêta pas, pour autant, sa course..."



### LE PONT VIEILLIT MAL - DES TRAVAUX DE CONSOLIDATIONS

Dans les années 1980 une arche fait paraître des signes de faiblesses : écartement de la voute avec fissurations. Ce désordre apparaît dans une des zones reconstruites après-guerre, des fers à béton on fait éclater la maçonnerie et des pierres de remblais risque de chuter sur la tête de pêcheurs ou promeneurs. Un dommage qui ne met pas en péril l'ouvrage, les trains y circulent toujours mais il est nécessaire d'intervenir pour que cela ne s'aggrave pas. Après un appel d'offre c'est l'entreprise de maçonnerie Cruaud, de la Possonnière qui est chargé de la réparation avec des ferrages fournis par Maurice Courant, le forgeron local. Il est indispensable de monter un grand échafaudage métallique pour avoir l'accès à l'intrados de l'arche qui doit être renforcée. Du béton sous haute pression est introduit dans la fissure et comble les vides. Malgré la période estivale à laquelle est réalisé ce travail, celui-ci fût perturbé par la montée des eaux de la Loire.

# Une entreprise locale a pansé la plaie du pont de l'Alleud



Vue générale du chantier avec son échafaudage « aquatique »

En juillet 1945, le pont de chemin de fer qui franchit la Loire au pied du village de l'Alleud, à La Possonnière, eut plusieurs de ses arches détruites par un bombardement en piqué, effectué par une escadrille canadienne. Par la suite, le pont fut réparé et, vu les moyens de l'époque, un « vide » sous la 7º arche, qui ne nuisait en rien à la solidité de l'ouvrage, a été comblé avec des pierres enrobées dans une chape de mortier. Avec le temps, cette réparation a montré quelques défaillances. Des fissures sont apparues et si, comme au départ, cela ne nuisait en rien à la solidité du pont, cela risquait, par contre, de provoquer des chutes de pierres juste à un endroit fréquenté par des pêcheurs. Il fut donc décidé de remédier définitivement à ce risque.

Voici quelques mois, sur appel d'offres, l'entreprise Cruaud, de La Possonnière, obtenait le marché, basé sur la mise en place d'un échafaudage depuis le sol, l'enlèvement des matériaux défectueux et leur remplacement par une coulée de béton soutenue par des ferrures galvanisées dans un caisson étanche; le béton étant introduit sous pression dans le « vide » rouvert. Le plus délicat était la mise en place de l'échafaudage.

Cet été, sous la 7º arche du pont, il n'y avait pas une seule goutte d'eau. Mais le feu vert final ayant été donné assez récemment. M. Cruaud et ses fils ont dû monter rapidement un échafaudage qui s'est de suite trouvé entouré d'eau. On y accédait par une passerelle. Chaque jour, M. Cruaud se tenait au courant de l'évolution de la montée des eaux ou de leur accalmie, grâce à l'aide efficace des services spécialisés. On avait même obturé provisoirement des arrivées d'eau. Mais pour plus de sûreté, la cadence des travaux de mise en place des éléments nécessaires à la coulée elle-même a été accélérée. On a travaillé samedi et dimanche derniers, de jour comme de nuit, et, finalement, mercredi matin, avec plus de 24 heures d'avance, on pouvait procéder à la coulée de béton, pansement définitif pour une plaie du fameux pont.

MM. Laurent, chef de section de la SNCF Angers; Lavaud, de la SNCF Nantes, et Maingot, chef de district SNCF pour le secteur de La Possonnière, s'étaient rendus sur les lieux. Le lendemain jeudi, on démontait l'échafaudage.

Un bel exemple de travail effectué rapidement malgré les difficultés (une partie de l'échafaudage reposait sur du sable) et qui a fait appel également à un serrurier, M. Courant, pour les ferrures galvanisées par la SAPEMO, entreprise spécialisée, sise à La Possonnière également.

Comme quoi il existe dans notre région une qualité indéniable dans le travail de nos artisans, qualité qui ne se dément pas même lorsqu'il s'agit de résoudre des problèmes assez particuliers.

# VIADUC DE L'ALLEUD SUR LA LOIRE CONFORTEMENT ET PROTECTION DES FONDATIONS

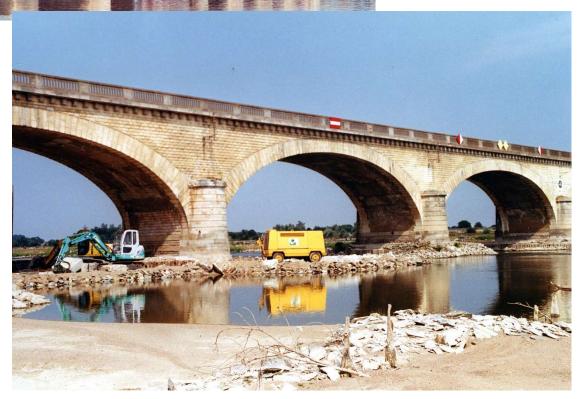
**DEBUT DES TRAVAUX: JUILLET** 

FIN DES TRAVAUX : OCTOBRE

MONTANT : 5 500 000 F



En 1999 une campagne importante est menée sur le pont de l'Alleud, afin de consolider quatre des 16 piles du Pont. A sa construction les piles reposent sur des socles en béton immergés dans des enceintes de pieux en bois. Mais la baisse incessante du niveau d'étiage de la Loire dû aux aménagements pour la rendre navigable et l'accroissement notable du courant, risquent à terme de fragiliser le pont et, comme celui du pont Wilson en 1978 à Tours, de le voir en partie s'effondrer dans le fleuve. Il est donc procédé au renforcement des piles 9 à 12, celles qui sont le plus sollicitées par le fleuve. La Loire à son niveau d'étiage coule principalement entre celles-ci. Les piles sont dégagées quand le niveau de l'eau le permet car une montée des eaux submerger faillit une grue. Des palplanches métalliques ceinturent les anciens soubassements et du béton et y est alors coulé.



1999

Recherches de Pascal JOUY Archives SNCF de Nantes - Archives de la Mairie d'Angers

# Photographies aériennes de Régis Verger



Ci-dessus les 4 piles renforcées en 1999 avec les deux arches dédiées à la navigation des bateaux.

- Losange jaune circulation dans les deux sens
- Losange rouge et blanc, zone d'interdiction, coté rouge

