



Rhône-Alpes, Ardèche  
La Voulte-sur-Rhône  
la) Voulte-sur-Rhône

## Pont ferroviaire dit viaduc de La Voulte (détruit)

### Références du dossier

Numéro de dossier : IA07000195

Date de l'enquête initiale : 2010

Date(s) de rédaction : 2011

Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Points de franchissement du Rhône

Degré d'étude : étudié

### Désignation

Dénomination : pont

Précision sur la dénomination : pont ferroviaire

Appellation : viaduc de La Voulte

### Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en écart

Réseau hydrographique : Rhône

Références cadastrales :

### Historique

Le maire de La Voulte, le sieur Vautro, présente en décembre 1853, un projet de pont ferroviaire à arches métalliques alliant fer et fonte, parallèlement à la création d'une ligne ferroviaire entre Livron et Privas. Le projet est approuvé en septembre 1856 (annexe n° 1) et l'ouvrage est construit au tout début des années 1860, par Shaken, Parent, Caillet et Cie, sous la direction de l'ingénieur Félix Moreau. Au début du 20<sup>e</sup> siècle, il devenait nécessaire de rénover le pont. Le projet de reconstruction d'un ouvrage en acier, à l'étude en 1913, est ajourné à cause de la guerre, puis abandonné pour raisons économiques. Des réparations sont tout de même engagées en 1923, confiées à l'entreprise Boussiron dont Louis de Boulongne est conducteur de travaux, comprenant notamment le renforcement des arches par enrobement en béton armé et le bouchage des fissures (annexe n° 3). L'ouvrage perdure ainsi jusqu'en août 1944 où une bombe détruit quatre arches et deux piles. Le remploi des fondations et maçonneries réutilisables était prévu, dès 1947, dans le projet de rétablissement du pont.

Période(s) principale(s) : 3<sup>e</sup> quart 19<sup>e</sup> siècle, 1<sup>er</sup> quart 20<sup>e</sup> siècle

Dates : 1860 (daté par source, daté par travaux historiques), 1923

Auteur(s) de l'oeuvre : Shaken, Parent, Caillet et Cie (entrepreneur, attribution par travaux historiques),

Félix Moreaux (ingénieur, attribution par travaux historiques), Boussiron (entrepreneur, attribution par travaux historiques), Boulongne Louis de (ingénieur, attribution par travaux historiques)

Personne(s) liée(s) à l'histoire de l'oeuvre : Vautro (promoteur)

### Description

L'ancien viaduc ferroviaire (voir annexe n° 2), implanté sur la commune de La Voulte, à l'emplacement du pont actuel, reliait les gares de Livron (rive gauche) et de La Voulte (rive droite). L'ouvrage de 284 m de long, comprenait cinq travées de 55 m d'ouverture environ. Sa structure métallique ajourée, constituée d'arches en fer et fonte surbaissées, reposait sur quatre piles et deux culées en maçonnerie de pierre de taille. La culée de la rive droite (côté La Voulte) offrait une ouverture destinée à faire passer la route nationale longeant le Rhône. Le pont, large de 7 m, était prévu pour porter une seule voie, de 5 m de large, et deux trottoirs. Lors de la restauration de 1923, les arches de fonte furent enrobées de béton armé et renforcées par des éléments en acier, sur lesquelles furent mises en place des dalles en béton armé.

## Éléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : fer ; fonte ; pierre ; acier ; pierre de taille ; béton armé

## Typologies et état de conservation

Typologies : pont à poutre cintrée

État de conservation : détruit, vestiges

## Statut, intérêt et protection

Repérage icono. Ancien pont ferroviaire sur la commune de la Voulte-sur-Rhône, en aval du pont de la R.D. 86f, à l'emplacement du viaduc ferroviaire actuel.

Statut de la propriété : propriété d'un établissement public

## Présentation

### HISTORIQUE

L'idée d'un pont ferroviaire pour franchir le Rhône entre Livron et La Voulte émerge dans les années 1850.

Une demande d'autorisation de construction est présentée par le sieur Vautro, maire de La Voulte, et mandataire de la Compagnie des usines de La Voulte, le 24 décembre 1853. A la série de plans établie est joint l'avant-projet de création d'une ligne de chemin de fer entre Livron et Privas (AD Ardèche, 2S 33). Cette ligne, la première de l'Ardèche, concédée à la la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (PLM) est déclarée d'utilité publique en août 1859 et ouvre en 1862 (site internet Histoire de lignes oubliées).

Le pont projeté est un ouvrage fixe en tôle, d'après le système Cadias et Andry [?], de 284 m de long, comprenant cinq arches métalliques de 54 m d'ouverture. Sur sa largeur de 7 m, 5 m sont prévus pour la voie ferrée et 1 m de chaque côté pour un trottoir. Ses travées combinant fer et fonte doivent offrir "toute solidité". L'estimation du coût de l'ouvrage monte à 600 000 F ; il sera financé par péage (AD Drôme, 3S 41).

Les archives départementales de l'Ardèche conservent des nombreux dessins (élévation, plans, et profils) relatifs à ce projet, établis en 1854 ou aux environs (AD Ardèche, 2S 33).

Le 19 septembre 1856, un rapport de l'ingénieur ordinaire approuve le projet Vautro (AD Ardèche, 2S 33 ; annexe n° 1). L'ouvrage est construit au début des années 1860 (en 1861 pour la majorité des auteurs) par Shaken, Parent, Caillet et Cie [société créée en octobre 1861 ; future Compagnie de Fives-Lille], d'après Marrey, sous la direction de Félix Moreaux (1992, p. 19). Il se compose de cinq arches en fonte de 55,60 m d'ouverture (55,40 m selon les auteurs), surbaissées au 1/11e environ, établies sur quatre piles et deux culées en maçonnerie fondées à l'air comprimé. Il porte une voie de raccordement (voie unique) entre les gares de Livron, en rive gauche, et de La Voulte, en rive droite (BOULONGNE, p. 185, voir annexe n° 2 ; CARPENTIER, p. 488 ; MARREY, 1992, p. 60).

"La culée côté La Voulte [est] évidée pour donner passage à la R.N. 86, de Lyon à Miramas, qui longe la rive droite du Rhône" (CARPENTIER, p. 488).

Avec l'augmentation des charges roulantes, l'ouvrage devient vite insuffisant, ne répondant plus aux exigences du transport. De plus, ses cinq arches en fonte présentaient des fissures en de nombreux endroits (BOULONGNE, p. 186 et p. 188 ; CARPENTIER, p. 488 et p. 490 ; MARREY, 1992, p. 19).

En 1910, un contreventement supplémentaire est établi entre les arcs du tablier (BOULONGNE, p. 188). Dès 1913, la Compagnie du PLM envisage de remplacer le pont par un ouvrage à poutres droites continues en acier ; le projet est approuvé par l'administration mais la guerre survient et ajourne les travaux. En 1920, le projet est revu, à cause de la cherté de l'acier (BOULONGNE, p. 189 ; MARREY, 1992, p. 19). L'ingénieur en chef du Service de la Voie, M. Quinquet, demande une solution moins onéreuse avec conservation et simple renforcement de l'ouvrage en place (BOULONGNE, p. 189).

Les travaux, approuvés par décision ministérielle du 28 avril 1922, sont finalement exécutés en 1923 par l'entreprise Boussiron - qui se fit une spécialité dans le renforcement et l'élargissement des anciens ponts en fonte -, pour le compte de la Compagnie ferroviaire, le maître d'ouvrage. Louis de Boulongne, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées et ingénieur en chef des Constructions métalliques du PLM, se voit charger de la direction des travaux. Ceux-ci consistent en un renforcement des arches par enrobement en béton armé et en réparations aux voussoirs et aux entretoisements en fonte (voir annexe n° 3).

Les pièces d'assemblage, trop rigides, sont ainsi remplacées par des cadres en acier boulonné et les parties des arcs affaiblies renforcées par des ronds en acier puis enrobés de béton. Les arcs sont solidarités par des dalles en béton armé au niveau de l'intrados et sous la voie, enfin les éléments des tympans, qui avaient particulièrement souffert, sont enrobés de béton tandis que les fissures sont fermées par soudure à l'arc (BOULONGNE, p. 189-190, p. 193 et p. 195 ; CARPENTIER, p. 488 et p. 490 ; MARREY, 1992, p. 19).

Afin d'établir la dalle sous chaussée, et de faciliter l'exécution des travaux, la voie fut surélevée de 60 cm, et cela sans interruption de circulation. Tout le béton employé fut exécuté avec du ciment artificiel provenant de la cimenterie de Couvrot dans la Marne (BOULONGNE, p. 195 et p. 196).

L'ouvrage restauré offre alors un premier exemple d'association fer-béton (par la suite très courante) ainsi que d'autres originalités comme la soudure au chalumeau oxyacétylénique de ronds pour béton armé de 36 mm de diamètre et la réparation systématique par soudure électrique de toutes les fissures des pièces en fonte du viaduc (CARPENTIER, p. 490). En avril 1924, le ministre des Travaux Publics constate que les "résultats doivent être considérés comme très satisfaisants" (BOULONGNE, p. 203).

Le viaduc est ainsi maintenu jusqu'en août 1944, où il est atteint par un bombardement aérien allié, qui provoque la destruction totale de quatre arches du viaduc et des piles de la rive droite, ainsi que l'ébranlement des deux piles de la rive gauche (KIRCHNER, p. 5 ; CARPENTIER, p. 490 ; PRADE, p. 228 ; MARREY, 1992, p. 60).

Le projet de rétablissement du pont de La Voulte, à l'étude dès 1947, comprend la réutilisation des maçonneries en bon état de l'ancien pont détruit et notamment les culées et les deux piles de la rive gauche (CARPENTIER, p. 491 ; GRATTESAT, p. 205). En 1948, l'unique arche subsistante, en rive gauche, était déposée (MARREY, 1992, p. 60).

## Références documentaires

### Documents d'archive

- **AD Ardèche. 2S 33. Pont de La Voulte**  
AD Ardèche. 2S 33. **Pont de La Voulte**
- **AD Drôme. 3S 41. Ponts. Pont du Pouzin. 1839-1889**  
AD Drôme. 3S 41. **Ponts. Pont du Pouzin. 1839-1889**  
Pont entre La Voulte et Livron

### Documents figurés

- **Projet de construction du pont de La Voulte sur le Rhône / Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées.**  
**Projet de construction du pont de La Voulte sur le Rhône / Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées.**  
25 mars 1854 (extr. de : AD Ardèche. 2S 33). Notes : nombreux dessins et relevés en plan et en élévation ; comprend notamment un plan général du pont et une élévation générale (1 dess. : coul., 82 x 168 cm).
- **Viaduc de la Voulte / Edouard Denis Baldus phot., [ca 1861]. 1 fotogr. nég. : n. et b. ; 25,4 x ?**  
**Viaduc de la Voulte / Edouard Denis Baldus phot., [ca 1861]. 1 fotogr. nég. : n. et b. ; 25,4 x ? cm** (The Metropolitan Museum of Art, New York. 2005.100.364.17) Notes : reproduction interdite
- **156 - La Voulte-sur-Rhône et le Viaduc du Chemin de Fer. [Avant 1903]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1583) Notes : timbre et tampon ; inscription manuscrite ; a voyagé le 18/09/1903**
- **La Voulte-sur-Rhône (Ardèche) - La Navigation sur le Rhône / Lacombe édit. La Voulte : Lacombe, [avant 1926]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Rondeau, CP RON 1193) Notes : a voyagé en 1926**
- **La Voulte - Le Pont du Chemin de Fer / Artige fils édit. Aubenas : Artige fils, [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ardèche. 6 Fi 349/18) Notes : timbre et tampon**
- **La Voulte-sur-Rhône - Viaduc du Chemin de fer / A. Bergeret et Cie phot. Nancy : Bergeret et Cie, [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ardèche. 6 Fi 349/19) Notes : inscription manuscrite**

- **La Voulte-sur-Rhône - Le Pont du Chemin de fer. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc.**  
**La Voulte-sur-Rhône - Le Pont du Chemin de fer.** [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : coul. (AD Ardèche. 6 Fi 349/20) Notes : timbre et tampon
- **La Voulte-sur-Rhône - Vue panoramique prise de la Terrasse du Château - La Mairie. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : coul. (AD Ardèche. 6 Fi 349/66)**
- **38 - La Voulte-sur-Rhône - La Gare et le Pont du P.-L.-M. / Giraudon phot. La Voulte : Giraudon,**  
**38 - La Voulte-sur-Rhône - La Gare et le Pont du P.-L.-M. / Giraudon phot. La Voulte : Giraudon,** [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ardèche. 6 Fi 349/83)
- **9 - La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc du Chemin de fer. Renflouage / Brun et Cie édit. Carpentras :**  
**9 - La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc du Chemin de fer. Renflouage / Brun et Cie édit. Carpentras :** Brun et Cie, [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdfR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 125) Notes : timbre et tampon
- **La Voulte-sur-Rhône - Viaduc du Chemin de fer. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc.**  
**La Voulte-sur-Rhône - Viaduc du Chemin de fer.** [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdfR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1584) Notes : timbre et tampon
- **La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc du Chemin de fer / Giraudon phot. La Voulte : Giraudon, [1ère**  
**La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc du Chemin de fer / Giraudon phot. La Voulte : Giraudon,** [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdfR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1585) Notes : timbre et tampon
- **[La Voulte - Pont sur le Rhône]. [1976]. 1 fotogr. nég. : n. et b. ; 13 x 18 cm (AD Drôme.**  
**[La Voulte - Pont sur le Rhône]. [1976]. 1 fotogr. nég. : n. et b. ; 13 x 18 cm (AD Drôme. Collection** Pommaret, 19 Fi 16) Notes : reproduction photographique d'un original de la 1ère moitié du 20e siècle
- **[La Voulte - Pont sur le Rhône]. [1976]. 1 fotogr. nég. : n. et b. ; 13 x 18 cm (AD Drôme.**  
**[La Voulte - Pont sur le Rhône]. [1976]. 1 fotogr. nég. : n. et b. ; 13 x 18 cm (AD Drôme. Collection** Pommaret, 19 Fi 17) Notes : reproduction photographique d'un original de la 1ère moitié du 20e siècle

## Bibliographie

- **BOULONGNE, M. de. Réparation et renforcement du viaduc en fonte sur le Rhône à La Voulte au moyen**  
BOULONGNE, M. de. **Réparation et renforcement du viaduc en fonte sur le Rhône à La Voulte au moyen d'éléments métalliques et de béton armé.** *Annales des ponts et chaussées*, 94e année, 1924-V (sept.-oct.), p. 185-210
- **CARPENTIER, L. Le premier grand pont-rail français en béton précontraint : le viaduc de La Voulte.**  
CARPENTIER, L. **Le premier grand pont-rail français en béton précontraint : le viaduc de La Voulte.** *Travaux*, sept. 1956, n° 263, p. 487-496 et oct. 1956, n° 264, p. 545-551  
sur l'ancien pont, voir n° 263, p. 488-491
- **GRATTESAT, Guy (dir.). Ponts de France. Paris : Presses de l'École nationale des Ponts et**  
GRATTESAT, Guy (dir.). **Ponts de France.** Paris : Presses de l'École nationale des Ponts et Chaussées, 1982  
p. 205
- **KIRCHNER, R. Quelques réflexions sur la construction des ponts du Rhône français. Les Etudes**

KIRCHNER, R. **Quelques réflexions sur la construction des ponts du Rhône français.** *Les Etudes rhodaniennes*, 1948, vol. 23, n° 1-2, p. 5-13  
p. 5 et p. 6

- **MARREY, Bernard. Les ponts modernes 18e-19e siècles.** [Paris] : Picard Editeur, 1990  
MARREY, Bernard. **Les ponts modernes 18e-19e siècles.** [Paris] : Picard Editeur, 1990  
ill. p. 163
- **MARREY, Bernard. Nicolas Esquillan, un ingénieur d'entreprise.** Paris : Picard Editeur, Association  
MARREY, Bernard. **Nicolas Esquillan, un ingénieur d'entreprise.** Paris : Picard Editeur, Association des  
amis de Nicolas Esquillan, 1992. 176 p.  
p. 19 et p. 60
- **PRADE, Marcel. Les grands ponts du monde, première partie : Ponts remarquables d'Europe.** Poitiers :  
PRADE, Marcel. **Les grands ponts du monde, première partie : Ponts remarquables d'Europe.** Poitiers :  
Brissaud, [1990] (Collection Art et Patrimoine ; 7)  
p. 228
- **Site internet Histoire de lignes oubliées. Ligne de Livron à Privas. [en ligne]. Accès internet :**  
Site internet Histoire de lignes oubliées. **Ligne de Livron à Privas.** [en ligne]. Accès internet : <URL : <http://www.lignes-oubliees.com/index.php?act=privas>>

## Annexe 1

Extraits du **Rapport de l'Ingénieur ordinaire. Demande d'établissement d'un pont fixe en fer à Lavoulte par la compagnie des usines**, Tournon, 19 septembre 1856 (AD Ardèche, 2S 33) :

"L'Ingénieur ordinaire soussigné ;

Vu la demande d'établissement d'un pont sur le Rhône à Lavoulte, présenté par M. Vautro directeur et mandataire de la compagnie des usines de cette ville à la date du 24 décembre 1853 [...].

[Il] résulte que la compagnie adopte l'emplacement de pont n° 5 proposé par MM. les Ingénieurs, qui est celui qui se trouve le plus en aval du Rhône et que les moyens de raccordement qu'elle propose tant avec la route Impériale n° 86 et les chemins vicinaux de Viaud [?] et de Saint Cierge [?] sur la rive droite et avec le chemin des Renoncés qui dessert la gare de Livron et le terrain de l'île sur la rive gauche du fleuve sont suffisants et répondent à tous les besoins de la circulation ;

Que le débouché total du pont projeté tant par les arches proprement dites que par les treize arches de décharge projetées sur la rive gauche est suffisant et répond à la demande de MM. les Ingénieurs du service spécial de la navigation du Rhône ;

Que le système des fondations, consistant pour la pile droite, en un massif de béton reposant sur le sable à plus de cinq mètres au-dessous de l'étiage, entouré d'une enceinte jointive de pieux et palplanches ayant une fiche de deux mètres pour les pieux et de un mètre pour les palplanches et d'une autre enceinte à claire-voie entourant la première à trois mètres de distance et destinée à maintenir les enrochements, et pour les autres piles d'un système semblable moins l'enceinte à claire-voie, supprimée parce qu'elles sont moins exposées au courant qui paraît fixé sur la rive droite, offre des garanties de solidité tant pour ces piles que pour les culées ; qu'il convient cependant d'étendre à la seconde pile de droite le système de fondations adopté pour la première, dans la prévision d'un déplacement du courant vers la gauche, par suite de la construction du pont et surtout des arches de décharge de la rive gauche ;

Que les dimensions des maçonneries sont calculées de façon à ce que chaque support puisse résister isolément, en cas d'avarie survenant à l'un d'eux ;

Que les calculs de résistance de M. l'Ingénieur Oudry relatifs à chaque travée, établissent que le poids total du fer employé sera de 500 tonnes en totalité et se trouve distribué de telle sorte que sous la surcharge supposée de 520 kg par mètre carré, le fer qui dans l'état permanent travaille à 3 kg 10 par millimètre carré ne supporte pas plus de 5 kg 90 et que cette surcharge présente la fatigue maxima qu'aurait à supporter le pont dans le cas où il servirait de passage à un chemin de fer ;

Que les dimensions données aux avenues et les ouvrages projetés pour l'écoulement de leurs eaux répondent à toutes les exigences ;

Qu'enfin l'étude du chemin de fer de Privas à La Voulte exécutée par M. l'Ingénieur Perret et produite par M. Vautro, prouve que cette ligne de fer est possible même dans des conditions avantageuses eu égard aux terrains parcourus ;

Qu'enfin le tarif proposé pour le péage n'est pas exagéré et qu'il est conforme à celui dont l'administration a autorisé la perception au pont voisin du Pouzin ;

Est d'avis :

Que le projet de pont fixe en fer, présenté par M. Vautro mandataire de la compagnie des usines de Lavoulte est susceptible d'être approuvé dans son ensemble ;

Que le système de fondations adopté pour la première pile de droite doit être étendu à la seconde, dans la prévision d'un déplacement du courant ;

Que le tarif proposé par la Compagnie peut être autorisé ;

Enfin que l'allocation à accorder par l'Etat à titre de subvention doit être portée à 350 000 francs.

Tournon, le 19 septembre 1856.

[Signature illisible].

Vu par l'Ingénieur en chef soussigné qui n'a rien à modifier aux conclusions de l'Ingénieur ordinaire.

Privas, le 3 octobre 1856."

## Annexe 2

**Description de l'ouvrage** (extr. de : BOULONGNE, M. de. **Réparation et renforcement du viaduc en fonte sur le Rhône à La Voulte au moyen d'éléments métalliques et de béton armé.** *Annales des ponts et chaussées*, 94e année, 1924-V (sept.-oct.), p. 185-186) :

"Le viaduc en fonte de la Voulte, sur lequel la ligne P.-L.-M. de Livron à Privas traverse le Rhône, date de 1861. C'est un pont à voie unique ; il comprend cinq arches de 55,40 m d'ouverture chacune, reposant sur deux culées et sur quatre piles en maçonnerie fondées à l'air comprimé. Toute la partie métallique est en fonte. Chaque arche comporte quatre arcs qu'il était nécessaire et qu'on a eu soin d'entretoiser solidement : d'une part dans le sens transversal pour maintenir la verticalité des voussoirs et tympans de chaque arc et assurer leur liaison entre eux, d'autre part suivant des surfaces cylindriques passant par les semelles des voussoirs pour solidariser les arcs entre eux et les mettre à même de résister aux efforts horizontaux et à toute tendance au flambage. Dans le sens transversal, le contreventement était formé par des cadres rectangulaires en fonte renforcés dans certaines parties par des croix de Saint-André venues de fonte avec les cadres.

Dans le sens des surfaces cylindriques, la liaison des arcs était formée : au-dessus des semelles d'intrados, par des pièces horizontales en fonte ; au-dessous des semelles d'extrados, par des pièces horizontales doubles en fonte, raidies aux quatre angles par des diagonales assemblées également sur les arcs.

En outre, dans leurs parties supérieures et suivant un plan horizontal, il y avait liaison : 1) des arcs intermédiaires ou de leurs tympans par des pièces transversales en fonte supportant des voûtelettes maçonnées sur lesquelles la voie reposait par l'intermédiaire d'un matelas de ballast ; 2) de chacun des deux arcs intermédiaires ou de leurs tympans avec l'arc de rive adjacent par des pièces transversales en fonte portant des voûtelettes en maçonnerie qui soutenaient les trottoirs."

## Annexe 3

**Programme de renforcement** (extr. de : BOULONGNE, M. de. **Réparation et renforcement du viaduc en fonte sur le Rhône à La Voulte au moyen d'éléments métalliques et de béton armé.** *Annales des ponts et chaussées*, 94e année, 1924-V (sept.-oct.), p. 189-190) :

Modifications prévues :

"1) Remplacer les pièces d'assemblage en fonte fixées rigidement sur les arcs par des cadres en acier reliés aux arcs par des boulons,

2) Renforcer les parties faibles des arcs, surtout les semelles inférieures qui comportaient des avaries graves.

3) Solidariser les arcs entre eux, d'une part suivant l'intrados et d'autre part au niveau des voies.

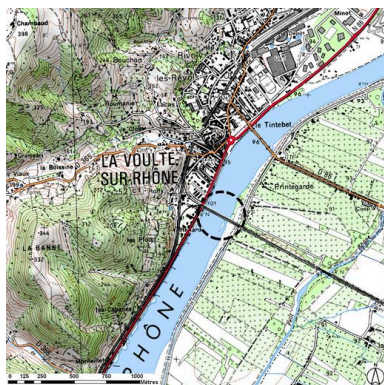
4) Assurer l'exacte répartition des surcharges sur les quatre arcs (Deux de rive et deux intermédiaires).

5) Reporter sur les retombées des arcs les efforts transversaux pouvant s'exercer au niveau des voies.

6) Accessoirement mais très utilement : faciliter la visite de l'ouvrage.

Ce programme a été réalisé comme suit."

## Illustrations



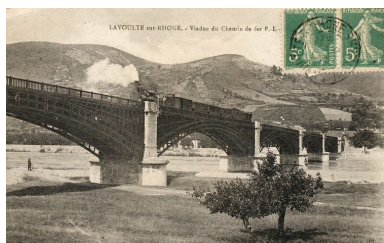
Plan de situation (sur fond de  
SCAN25(R) (C) IGN-2008  
(C) Région Rhône-Alpes  
Licence n°2008-CISE27-1010)  
Dess. S. Delétoile  
IVR82\_20100700184NUD



Élévation (relevé schématique)  
Dess. F. Bardoneschi  
IVR82\_20100700401NUDY



38 - La Voulte-sur-Rhône - La Gare  
et le Pont du P.-L.-M. / Giraudon  
phot. La Voulte : Giraudon, [1ère  
moitié du 20e siècle]. 1 impr.  
photoméc. (carte postale). : n.  
et b. (AD Ardèche. 6 Fi 349/83)  
Phot. F. Bardoneschi, Autr.  
Giraudon (photographe)  
IVR82\_20100700053NUCAB



La Voulte-sur-Rhône - Viaduc du  
Chemin de fer. [1ère moitié du 20e  
siècle]. 1 impr. photoméc. (carte  
postale) : n. et b. (MdFR. Collection  
Dürrenmatt, CP DUR 1584)  
Phot. Maison du Fleuve  
Rhône, Autr. auteur inconnu 1\_  
IVR82\_20100700054NUCAB



9 - La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc  
du Chemin de fer. Renflouage /  
Brun et Cie édit. Carpentras :  
Brun et Cie, [1ère moitié du  
20e siècle]. 1 impr. photoméc.  
(carte postale). : n. et b. (MdFR.  
Collection Dürrenmatt, CP DUR 125)  
Phot. Maison du Fleuve  
Rhône, Autr. auteur inconnu 1\_  
IVR82\_20100700055NUCAB

## Dossiers liés

### Dossiers de synthèse :

Ponts du Rhône : ponts, ponceaux, passerelles, viaducs (IA00000332)

### Oeuvre(s) contenue(s) :

#### Oeuvre(s) en rapport :

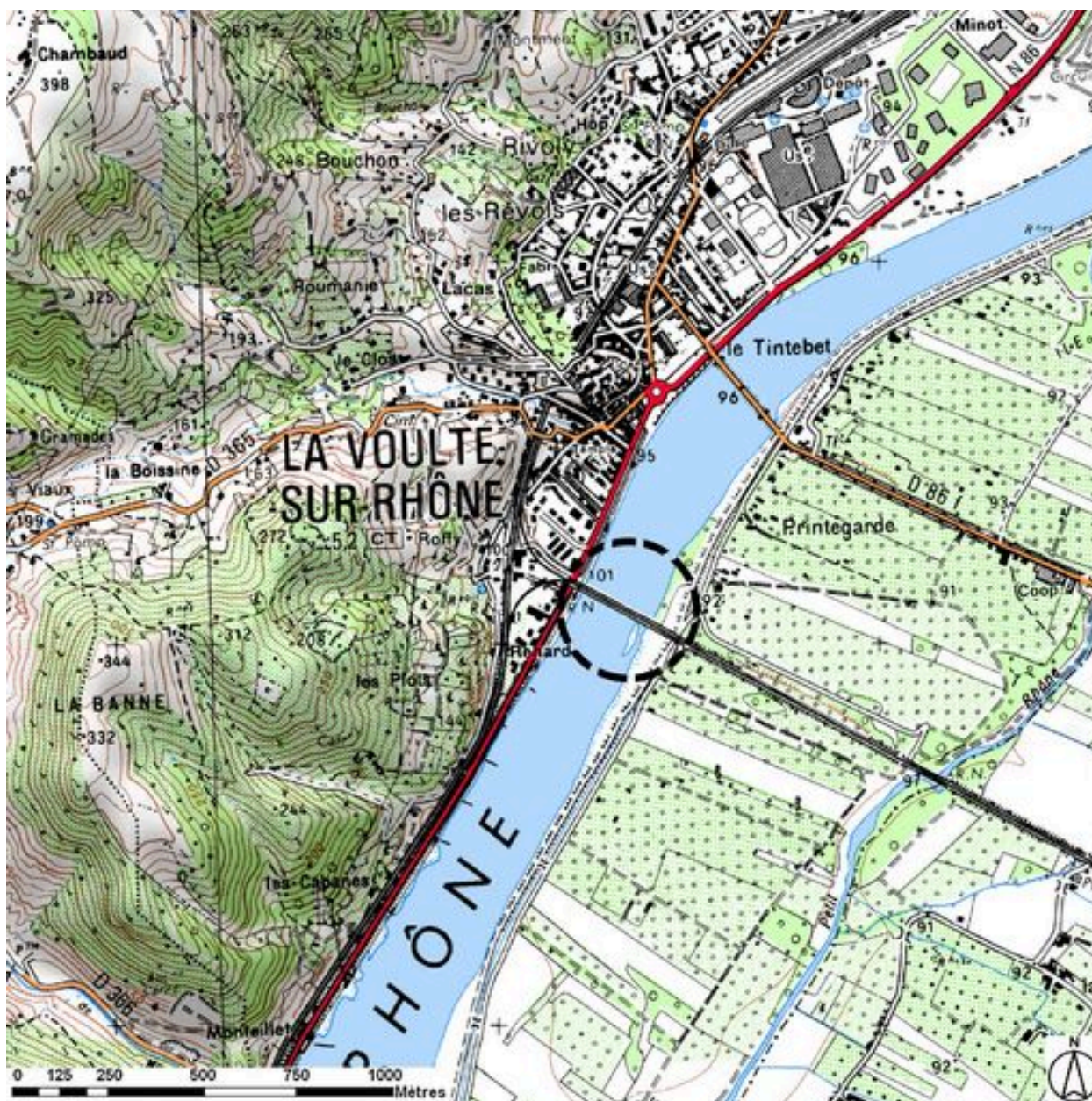
Présentation de l'étude des points de franchissement du Rhône en région Rhône-Alpes (IA00000331) Rhône-Alpes, Rhône-Alpes

Pont ferroviaire de Peyraud, ou pont ferroviaire dit viaduc de Saint-Rambert (IA07000216) Peyraud, 07 Peyraud, Pont de Peyraud, 38 Sablons

Pont ferroviaire dit viaduc de la Méditerranée, ou dit viaduc de Chasse ou dit viaduc de Givors, actuellement pont ferrovière en arc (IA69006554) Rhône-Alpes, Rhône, Grigny, 69 Grigny, les Arboras, 69 Ternay

Auteur(s) du dossier : Isabelle Havard, Bruno Decrock

Copyright(s) : © Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel



Plan de situation (sur fond de SCAN25(R) (C) IGN-2008 (C) Région Rhône-Alpes Licence n°2008-CISE27-1010)

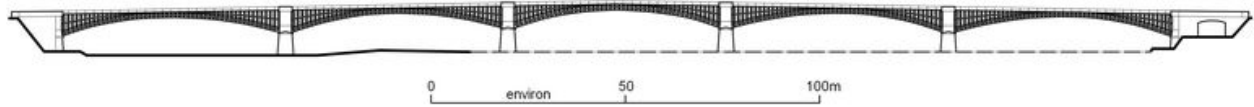
IVR82\_20100700184NUD

Auteur de l'illustration : S. Delétoile

Technique de relevé : reprise de fond ; Échelle : 1:25000

© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © IGN  
reproduction interdite





Elévation (relevé schématique)

IVR82\_20100700401NUDY

Auteur de l'illustration : F. Bardoneschi

Technique de relevé : relevé schématique ;

© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel  
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



38 - La Voulte-sur-Rhône - La Gare et le Pont du P.-L.-M. / Giraudon phot. La Voulte : Giraudon, [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale). : n. et b. (AD Ardèche. 6 Fi 349/83)

Référence du document reproduit :

- **38 - La Voulte-sur-Rhône - La Gare et le Pont du P.-L.-M. / Giraudon phot. La Voulte : Giraudon, 38 - La Voulte-sur-Rhône - La Gare et le Pont du P.-L.-M. / Giraudon phot. La Voulte : Giraudon, [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ardèche. 6 Fi 349/83)**

IVR82\_20100700053NUCAB

Auteur de l'illustration : F. Bardoneschi

Auteur du document reproduit : Giraudon (photographe)

© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Archives départementales de l'Ardèche  
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



La Voulte-sur-Rhône - Viaduc du Chemin de fer. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1584)

Référence du document reproduit :

- **La Voulte-sur-Rhône - Viaduc du Chemin de fer. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc.**  
**La Voulte-sur-Rhône - Viaduc du Chemin de fer. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1584) Notes : timbre et tampon**

IVR82\_20100700054NUCAB

Auteur de l'illustration : Maison du Fleuve Rhône

Auteur du document reproduit : auteur inconnu 1\_

© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Maison du Fleuve Rhône  
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



9 - La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc du Chemin de fer. Renflouage / Brun et Cie édit. Carpentras : Brun et Cie, [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale). : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 125)

Référence du document reproduit :

- **9 - La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc du Chemin de fer. Renflouage / Brun et Cie édit. Carpentras :**  
**9 - La Voulte-sur-Rhône - Le Viaduc du Chemin de fer. Renflouage / Brun et Cie édit. Carpentras :** Brun et Cie, [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 125) Notes : timbre et tampon

IVR82\_20100700055NUCAB

Auteur de l'illustration : Maison du Fleuve Rhône

Auteur du document reproduit : auteur inconnu 1\_

© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Maison du Fleuve Rhône  
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation