Rhône-Alpes, Ain
Léaz
01 Léaz, Longeray, 74 Clarafond-Arcine, Arcine

Ancien viaduc ferroviaire de Longeray, dit viaduc du Credo (détruit) ; arches (vestiges)

Références du dossier

Numéro de dossier : IA01000525
Date de l'enquête initiale : 2009
Date(s) de rédaction : 2010
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Points de franchissement du Rhône
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : viaduc
Précision sur la dénomination : viaduc ferroviaire
Appellation : viaduc du Credo

Compléments de localisation

oeuvre située en partie sur le département 74, oeuvre située en partie sur la commune Clarafond-Arcine
Milieu d'implantation : en écart
Réseau hydrographique : Rhône
Références cadastrales :

Historique

Précédant l´ouvrage actuel, un premier viaduc, dit viaduc du Credo, conçu par les ingénieurs Moris et Ruelle, est construit par l'entreprise parisienne Joret et Compagnie de 1875 à 1879-1980. La ligne de chemin de fer Longeray - Saint-Gingolph qu´il supporte est achevée en 1882. Ce pont est détruit en juin 1940 : pour freiner l´avancée de l´armée allemande, le Génie français fait exploser la pile centrale, ce qui entraîne l´effondrement du tablier métallique. Dès la fin de la même année, la SNCF entreprend un projet de reconstruction ayant pour contraintes de conserver les fondations des piles du premier viaduc et de se raccorder à ses structures subsistantes sur chaque rive. L´ouvrage en béton armé actuel, qui le remplace, répond à ces exigences.

Période(s) principale(s) : 4e quart 19e siècle
Dates : 1875 (daté par travaux historiques)
Auteur(s) de l'oeuvre : Joret et Compagnie (entrepreneur, attribution par travaux historiques), Moris (ingénieur, attribution par travaux historiques), Ruelle (ingénieur, attribution par travaux historiques)

Description

Dans le défilé de l'Écluse, en aval du pont Carnot et du fort de l´Écluse, le premier viaduc ferroviaire de Longeray, franchissait le fleuve de biais (angle de 45°), entre les communes de Léaz et de Clarafond-Arcine. Sa poutre droite en treillis métallique, portant une seule voie, reposait sur trois piles (tréteaux) en maçonnerie, à plus de 60 m au-dessus du fleuve. L´ouvrage était constitué ainsi de quatre travées de portées inégales (approximativement 48 m, 58 m, 69 m et 54 m). Il était complété, rive gauche, par cinq arches en plein cintre en maçonnerie de 15 m d´ouverture, qui ont été conservées dans le viaduc actuel (partie courbe). Sur une longueur totale de plus de 300 m, il comportait une partie droite de 180 à 220 m correspondant au tablier métallique.

Eléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : métal ; pierre ; maçonnerie

Typologies et état de conservation

Typologies : pont à poutre en treillis à travées continues
État de conservation : détruit, vestiges

Statut, intérêt et protection

Repérage icono. Ouvrage faisant partie du test.

Statut de la propriété : propriété d'une société privée (?)

Présentation

1. HISTORIQUE

Parmi les ouvrages d'art érigés sur le tracé de la voie ferrée Bellegarde-Saint-Gingolph (Haute-Savoie) mise en service en 1881 et achevée en 1882 (BROCARD, p. 69 et site Structurae, notice de la Ligne Longeray-Saint Gingolph), se distingue le viaduc de Longeray. Conçu par les ingénieurs Moris et Ruelle (PRADE, p. 283), ses travaux de construction sont menés de 1875 à 1879 ou 1880 par l´entreprise parisienne Joret et Compagnie (PRADE, p. 283 ; BROCARD, p. 69), auteur du pont de Port-Galland sur la rivière d´Ain en 1863 (BROCARD, p. 69).

En 1907 est rédigé un rapport concluant à l'étude d'une déviation de la ligne pour le tronçon Longeray - Collonges (AN. F14 13539, voir annexe n° 1).

Autrefois appelé viaduc du Credo (PRADE, p. 283, note 1 et MONTENS, p. 139), ce premier ouvrage métallique, "très représentatif de l´architecture de l´époque" (BROCARD, p. 69) est détruit le 19 juin 1940. Afin de freiner l'armée allemande, le Génie français fait sauter la pile centrale de l´ouvrage entraînant l'effondrement complet du tablier métallique (LE MAREC, BREFFEIL, DE LAURISTON, p. 31 ; PRADE, p. 283 ; BROCARD, p. 69 ; MARREY, 1995, p. 130 et AN. F14 13539, Chemise Reconstruction du viaduc de Longeray, voir annexe n° 2).

La SNCF se préoccupe rapidement de rétablir le trafic et décide de remplacer le viaduc dès la fin de l'année 1940 (BROCARD, p. 69).

La perte du viaduc est coûteuse à la région, comme le signale une lettre du président de la chambre commerciale et industrielle de Thonon, du 30 juillet 1940, au Ministre des Travaux publics (AN. F14 13539. Chemise sur la reconstruction du viaduc de Longeray).

Le premier projet, consistant à reconstruire l´ouvrage primitif, est avorté, le tablier métallique exigeant un tonnage trop important de charpente métallique (1 200 tonnes), il paraît impossible en cette période d'approvisionner l'acier correspondant. Il est donc décidé de reconstruire un ouvrage en béton armé, devant s'adapter aux fondations existantes et réutiliser les vestiges subsistants du premier viaduc (LE MAREC, BREFFEIL, DE LAURISTON, p. 31-33 ; PRADE, p. 283 ; BROCARD, p. 69 ; MARREY, 2004, p. 137).

2. DESCRIPTION

L'ancien viaduc ferroviaire de Longeray franchit le fleuve de biais, sous un angle de 45°, à 900 m en avant du fort de l'Écluse.

D´une longueur totale de près de 300 m (AN F14 13539 ; 365 m dans Le Marec et al.), il est constitué par un tablier métallique droit en treillis à voie unique, de 180 m à 221 m de long (180 m dans Le Marec et al., 210 m dans Prade et 221 m dans une source tirée de AN. F14 13539), reposant sur deux culées et trois piles en maçonnerie, formant quatre travées inégales (dimensions variables selon les sources : 47,46 m, 55,22 m, 66,21 m et 52,46 m dans AN. F14 13539 ; 47,70 m, 58 m, 69 m et 52,70 m et 48,70 m, 58 m, 69 m et 53,70 m dans AN. F14 14869 ; 48 m, 58 m, 69 m et 54 m dans Le Marec et al. ; enfin 45 m, 55 m, 66 m et 50 m dans Prade).

Ce tablier métallique se prolonge côté Saint-Gingolph, par un viaduc d'accès en maçonnerie de 75 m de long, en courbe. Les cinq arches en plein cintre de 15 m d´ouverture constituant ce viaduc d'accès sont conservées dans le viaduc en béton actuel (cf Fig. 8-9). Il repose, côté Bellegarde, sur une culée simple en maçonnerie.

La voie ferrée se trouvait à 70 m environ au-dessus du fond de la vallée et à 60 m au-dessus du fleuve (AN. F14 13539. Chemise Reconstruction du viaduc de Longeray, voir annexe n° 2 ; AN. F14 14869. Notice sur la reconstruction du viaduc, voir annexe n° 3 ; LE MAREC, BREFFEIL, DE LAURISTON, p. 31, voir annexe n° 4, repris dans Brocard, p. 69 ; PRADE, p. 283).

Références documentaires

Documents d'archive

- **AN. F14 13539. Ligne de Lyon à Genève. 1906-1907**

AN. F14 13539. **Ligne de Lyon à Genève. 1906-1907**

- **AN. F14 14869. Travaux ligne de Bellegarde à St Gingolph. Reconstruction du viaduc de Longeray sur**
  AN. F14 14869. **Travaux ligne de Bellegarde à St Gingolph. Reconstruction du viaduc de Longeray sur le Rhône, km 140, 147 ; dessins de détails et calculs**. 1942

- **AD Ain. 5S 101. Ouvrages d´art ligne Collonges Divonne et Longeray. 1880-1884**
  AD Ain. 5S 101. **Ouvrages d´art ligne Collonges Divonne et Longeray**. 1880-1884

Documents figurés

- **Bellegarde (Ain) - Vallée du Rhône. [Avant 1943]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD**
  Bellegarde (Ain) - Vallée du Rhône. [Avant 1943]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP40688) Notes : a voyagé le 11/08/1943

- **65 Env. de Bellegarde - Pas de l´Ecluse, le Viaduc de la Ligne de Savoie / L.L. édit., [avant**
  65 Env. de Bellegarde - Pas de l´Ecluse, le Viaduc de la Ligne de Savoie / L.L. édit., [avant 1925]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP40689) Notes : a voyagé le 25/08/1925

- **N° 626 - Fort de l´Ecluse / Bogat phot. Divonne-les-Bains : Bogat, [avant 1903]. 1 impr. photoméc.**
  N° 626 - Fort de l´Ecluse / Bogat phot. Divonne-les-Bains : Bogat, [avant 1903]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684385) Notes : a voyagé en 1903

- **40 - Viaduc de la ligne de Savoie, Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit.**
  40 - Viaduc de la ligne de Savoie, Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [avant 1911]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684388) Notes : a voyagé le 14/08/1911

- **Le Viaduc sur le Rhône et le fort l´Ecluse. [Avant 1907]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et**
  Le Viaduc sur le Rhône et le fort l´Ecluse. [Avant 1907]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684405) Notes : timbre et tampon ; a voyagé en 1907.

- **626. Fort de l´Ecluse - Pont sur le Rhône / Bogat phot. Gex : Bogat, [19.. ?]. 1 impr. photoméc.**
  626. Fort de l´Ecluse - Pont sur le Rhône / Bogat phot. Gex : Bogat, [19.. ?]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684383)

- **26 - Viaduc du Chemin de fer de Savoie sur le Rhône et Vallée de l´Ecluse / L. Michaux édit.**
  26 - Viaduc du Chemin de fer de Savoie sur le Rhône et Vallée de l´Ecluse / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [1ère moitié 19e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684387) Notes : tampons

- **3. Environs de Bellegarde - Le Rhône et le Fort de l´Ecluse. [Avant 1920]. 1 impr. photoméc. (carte**
  3. Environs de Bellegarde - Le Rhône et le Fort de l´Ecluse. [Avant 1920]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : coul. (AD Ain. Série Fi, CP2684402) Notes : colorisée

- **1762. Collonges-Fort-l´Ecluse. Le Fort, le Rhône et Viaduc de Longeray / A.B.E.M. édit., [avant**
  1762. Collonges-Fort-l´Ecluse. Le Fort, le Rhône et Viaduc de Longeray / A.B.E.M. édit., [avant 1924]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684400) Notes : a voyagé le 10/06/1924

- **94. Fort-l´Ecluse et vallée du Rhône. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte**
  94. Fort-l´Ecluse et vallée du Rhône. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684398)

- **99 - Bellegarde - Panorama vu du Sorgia, sur le Fort-l´Ecluse, le Léman et les Alpes / L. Michaux**
  99 - Bellegarde - Panorama vu du Sorgia, sur le Fort-l´Ecluse, le Léman et les Alpes / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684389) Notes : reproduction d'un dessin

- **40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit.**
  40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [avant 1920]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Rondeau, CP RON 0018)

- **Fort de l´Ecluse et la Vallée du Rhône / Gardet édit., [avant 1910]. 1 impr. photoméc. (carte**
  Fort de l´Ecluse et la Vallée du Rhône / Gardet édit., [avant 1910]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Rondeau, CP RON 0038) Notes : inscription manuscrite

- **Le viaduc sur le Rhône et le fort l'Ecluse / A. Laracine édit., [avant 1900]. 1 impr. photoméc.**
  Le viaduc sur le Rhône et le fort l'Ecluse / A. Laracine édit., [avant 1900]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Rondeau, CP RON 26)

- **40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit.**
  40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 893)

- **[Vue aérienne du pont du chemin de fer de Léaz entre les deux guerres, côté amont]. [1ère moitié**
  [Vue aérienne du pont du chemin de fer de Léaz entre les deux guerres, côté amont]. [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1565)

- **[Viaduc ferroviaire sur le Rhône de la ligne d´Evian (pont Longeray), vue en plongée] / E. Poix ou**
  [Viaduc ferroviaire sur le Rhône de la ligne d´Evian (pont Longeray), vue en plongée] / E. Poix ou Edmond Pernet phot. [1950]. 1 photogr. pos. : n. et b. ; 12 x 18 cm. (AM Lyon. 8 PH 05693)

- **[Fort de l´Ecluse, viaduc]. [S.d.]. 1 photogr. pos. : n. et b. ; 24 x 30 cm (?) (Touring Club de**
  [Fort de l´Ecluse, viaduc]. [S.d.]. 1 photogr. pos. : n. et b. ; 24 x 30 cm (?) (Touring Club de France) (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, Archives photographiques, SAP 01, TCF01226)

- **[Fort de l´Ecluse, vue générale de la vallée : le fort et le viaduc]. [S.d.]. 1 photogr. pos. : n.**
  [Fort de l´Ecluse, vue générale de la vallée : le fort et le viaduc]. [S.d.]. 1 photogr. pos. : n. et b. ; 24 x 30 cm (?) (Touring Club de France) (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, Archives photographiques, SAP 01, TCF01227)

- **[Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt**
  [Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt d´eau, montagne du Vuache] / Robert Ehrer phot., [S.d.]. 1 photogr. nég. : n. et b. (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, Archives photographiques, SAP 01, MH0106803)

- **[Collonges, Fort de l´Ecluse, au premier plan, défilé, à l´arrière-plan, pont et rivière, massif du**
  [Collonges, Fort de l´Ecluse, au premier plan, défilé, à l´arrière-plan, pont et rivière, massif du Grand Crêt d´eau, montagne du Vuache] / Robert Ehrer phot., [S.d.]. 1 photogr. nég. : n. et b. (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, Archives photographiques, SAP 01, MH0106804)

- **[Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt**

[Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt d´eau, montagne du Vuache] / Robert Ehrer phot., [S.d.]. 1 photogr. nég. : n. et b. (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, Archives photographiques, SAP 01, MH0106805)

- **[Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt [Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt d´eau, montagne du Vuache]** / Robert Ehrer phot., [S.d.]. 1 photogr. nég. : n. et b. (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, Archives photographiques, SAP 01, MH0106806)

- **[Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt [Collonges, Fort de l´Ecluse, paysage : vue panoramique du défilé, pont, fort, massif du Grand Crêt d´eau, montagne du Vuache]** / Robert Ehrer phot,. [S.d.]. 1 photogr. nég. : n. et b. (Médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine, Archives photographiques, SAP 01, MH0106807)

Bibliographie

- **BROCARD, Maurice. L'Ain des grands ponts. Ain. Rhône. Valserine. Saône. Lyon : Editions de la Tour**
  BROCARD, Maurice. **L'Ain des grands ponts. Ain. Rhône. Valserine. Saône**. Lyon : Editions de la Tour Gile, [D.l. 1993]
  p. 69-72

- **GRATTESAT, Guy (dir.). Ponts de France. Paris : Presses de l´Ecole nationale des Ponts et**
  GRATTESAT, Guy (dir.). **Ponts de France**. Paris : Presses de l´Ecole nationale des Ponts et Chaussées, 1982
  p. 173

- **LE MAREC, Gaston, BREFFEIL, René, DE LAURISTON, Henry. Reconstruction du viaduc de Longeray, sur le**
  LE MAREC, Gaston, BREFFEIL, René, DE LAURISTON, Henry. **Reconstruction du viaduc de Longeray, sur le Rhône entre Bellegarde et Annemasse**. *Travaux*, février 1944, n° 128
  p. 31-33

- **MARREY, Bernard. Les ponts modernes 20e siècle. [Paris] : Picard, 1995**
  MARREY, Bernard. **Les ponts modernes 20e siècle**. [Paris] : Picard, 1995
  p. 130

- **MARREY, Bernard. Guide Rhône-Alpes de l´architecture du XXe siècle (1914-2003). Paris : Editions A.**
  MARREY, Bernard. **Guide Rhône-Alpes de l´architecture du XXe siècle (1914-2003)**. Paris : Editions A. et J. Picard, Lyon : Union régionale des CAUE Rhône-Alpes, 2004
  p. 137

- **MONTENS, Serge. Les plus beaux ponts de France. Paris : Bonneton, [D.l. 2001]**
  MONTENS, Serge. **Les plus beaux ponts de France**. Paris : Bonneton, [D.l. 2001]
  p. 139

- **L´Oeuvre des services de la SNCF et des entreprises françaises. Paris : SNCF, 1942**
  L´Oeuvre des services de la SNCF et des entreprises françaises. Paris : SNCF, 1942
  p. 330-334

- **Le Patrimoine de la SNCF et des chemins de fer français. Paris : Flohic Editions, [D.l. 1999]**
  Le Patrimoine de la SNCF et des chemins de fer français. Paris : Flohic Editions, [D.l. 1999]
  p. 549 (t. II)

- **PRADE, Marcel. Ponts et viaducs au XIXe siècle. Techniques nouvelles et grandes réalisations**

PRADE, Marcel. **Ponts et viaducs au XIXe siècle. Techniques nouvelles et grandes réalisations françaises**. Poitiers : Brissaud, [D.l. 1989]
p. 283

- **Site internet Structurae. Ligne Longeray-Saint Gingolph. [en ligne]. Accès internet : <URL :**
Site internet Structurae. **Ligne Longeray-Saint Gingolph**. [en ligne]. Accès internet : <URL : http://fr.structurae.info/projects/data/index.cfm?ID=p0000376>

Annexe 1

Lettre du député Bizot au ministère des travaux publics, 4 mai 1907

Lettre du député Bizot au ministère des travaux publics, 4 mai 1907 (AN. F14 13539) :
L´ingénieur du contrôle rapporte sur le mauvais état des remblais de la voie et sur la nécessité d´étudier une déviation de la ligne (partie comprise entre la bifurcation de Longeray et la gare de Collonges Fort l´Ecluse) où des éboulements fréquents sont constatés ; il faudrait étudier un autre passage que la voie de Divonne et celle de Genève, et peut-être celle de la Haute-Savoie dont la rampe pourrait être abaissée par un viaduc en avant du Fort de l´Ecluse et sur la partie solide de ce point. En effet, les affaissements sont continuels en avant de l´ancien éboulement et sur le lieu de l´éboulement de 1882, où la voie fut refaite avec des amas de sapins aujourd´hui en pourriture. Le sondage pratiqué depuis quelques années a démontré la réalité de cette décomposition exposant tous les trains à une catastrophe épouvantable.

Annexe 2

Courrier du commissaire en chef au contrôle technique, 21 octobre 1940

Courrier du commissaire en chef au contrôle technique, 21 octobre 1940 (AN. F14 13539. Chemise sur la reconstruction du viaduc de Longeray) :
Le viaduc de Longeray détruit par l´avance allemande, était établi entre les gares de Longeray et de Valleiry pour permettre à la ligne de Bellegarde à Saint-Gingolph de franchir la vallée du Rhône après s´est séparée de la ligne de Lyon à la frontière suisse. C´était un ouvrage important d´une longueur totale de près de 300 m, constitué par un tablier métallique à voie unique de 221 m de long, reposant sur deux culées et trois piles en maçonnerie, formant quatre travées inégales de 47,46 m, 55,22 m, 66,21 m et 52,46 m ; ce tablier métallique était suivi, vers Saint-Gingolph, par un viaduc d´approche en maçonnerie de 75 m de long avec cinq voûtes. Le niveau du rail se trouvait à 70 m environ au-dessus du fond de la vallée.
Les destructions sont importantes : tout le tablier métallique est détruit et aucune partie notable de ce tablier ne paraît pouvoir être réutilisée ; la première et la seconde travée sont en morceaux ; la troisième travée est immergée en partie dans le Rhône et tordue en hélice ; un tronçon de la quatrième travée est tombé debout sur la berge rive gauche et appuyé sur la troisième pile ; la culée côté Bellegarde est intacte ; le couronnement de la première pile est légèrement endommagé ; la deuxième pile est arasée à sa base ; la partie supérieure de la troisième pile est endommagée ; la culée côté Saint-Gingolph est en bon état. La partie du viaduc construite en maçonnerie est intacte.

Annexe 3

Notice sur la reconstruction du viaduc de Longeray, s.d.

Notice sur la reconstruction du viaduc de Longeray, s.d. (AN. F14 14869. Projet technique de reconstruction de l´ouvrage. 2 feuillets dactylo.) :
Ligne de Bellegarde à Saint-Gingolph
Viaduc de Longeray (Kil. 140,147)
Notice sur la reconstruction de l´ouvrage
Le viaduc de Longeray franchit la vallée du Rhône à 60 mètres de hauteur.
L´ancien ouvrage, à une voie, comportait un tablier métallique à 4 travées inégales de 47 m 70, 58 m, 69 m et 52 m 70 de portée, et un viaduc d´accès en maçonnerie côté Saint-Gingolph.
Le tablier métallique et une de ses piles d´appui bordant le Rhône ont été entièrement démolis en Juin 1940.
Les débris de ce tablier étant inutilisables, le nouvel ouvrage, dont la reconstruction est en cours, a été prévu en béton armé (tablier, arcs et piles).
Il comporte un tablier pour une voie, à 3 travées de 58 m, 69 m et 53 m. Chaque travée est soutenue en son milieu par un arc surhaussé, et à ses extrémités par des piles, reconstruites, en béton armé, à l´emplacement des anciennes piles.

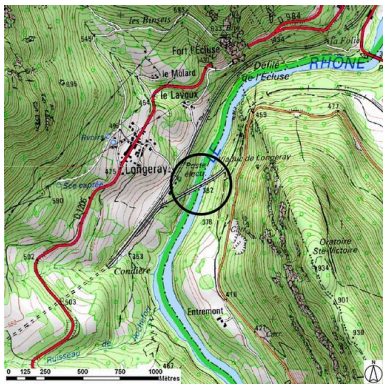
Côté BELLEGARDE, un viaduc d´accès à petites arches en plein cintre, rappelant l´ouvrage d´accès de la rive gauche, qui est conservé, remplace la première travée de l´ancien ouvrage métallique.
La reconstruction de cet important ouvrage a été prévue pour une seule voie, car la mise à double voie de la ligne n´est pas envisagée.
Cette ligne a été en effet d´une capacité bien suffisante pour assurer le trafic des années d´avant guerre ; [...].
Accessoirement, il convient de remarquer que la mise à double voie exigerait entre Longeray et Annemasse le doublement de nombreux ouvrages dont un souterrain de 326 m de long à la sortie même du viaduc de Longeray et un pont de 60 m.
Avant la guerre 1939-1940, la ligne de Bellegarde à Saint-Gingolph, entre Longeray-Léaz et Valleiry, franchissait la vallée du Rhône sur un ouvrage à voie unique se composant :
1°/ d´un tablier métallique droit, à treillis, à 4 travées inégales de 48,70 m, 58 m, 69 m et 53,70 m de portée, reposant, côté Bellegarde, sur une culée, puis sur 3 piles intermédiaires et, côté Saint-Gingolph, sur la pile-culée d´un viaduc d´accès.
2°/ d´un viaduc d´accès en courbe, comprenant 5 arches en plein cintre, de 15 m d´ouverture chacune.
Tous les appuis, piles et ouvrages d´accès étaient en maçonnerie de moellons appareillés.
Au cours des hostilités, le tablier métallique a été entièrement détruit, ainsi qu´une grande pile centrale. L´ouvrage d´accès est intact.
Le nouvel ouvrage, dont la reconstruction fait l´objet du présent projet, est prévu en béton armé. Le tablier, à une voie, est du type caisson à trois poutres droites de 3 m de hauteur reliées à leurs parties inférieure et supérieure par un hourdis. Longitudinalement, ce tablier comprend trois grandes travées indépendantes de 57,55 m, 68 m et 52,55 m de longueur. Les extrémités de ces travées s´appuient : côté Bellegarde, sur une pile-culée creuse en béton armé montée au droit de la pile n° 1 de l´ancien ouvrage ; côté Saint-Gingolph, sur la pile-culée en maçonnerie du viaduc d´accès. Les deux appuis centraux se font sur deux piles creuses en béton armé implantées sur les embases des anciennes piles 2 et 3.
Chacune de ces trois grandes travées s´appuie, en outre, en deux points intermédiaires, sur un arc parabolique creux en béton armé s´encastrant à la base dans les deux grandes piles et les culées.
La 1ère travée, côté Bellegarde, de l´ancien ouvrage est remplacée par un viaduc d´accès à trois arches en plein cintre de 15 m d´ouverture, rappelant l´ouvrage d´accès conservé côté Saint-Gingolph.
Chacune des grandes fractions du tablier est traitée en ouvrage continu à trois travées ; les appuis intermédiaires sur les arcs sont fixes ; les appuis extrêmes sur piles sont mobiles et constitués par des plaques de friction.

Annexe 4

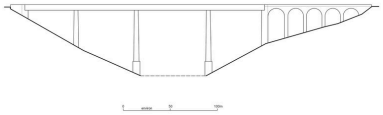
Dispositions générales de l'ancien ouvrage. Sa destruction en juin 1940. Reconstruction du viaduc de Longeray, sur le Rhône entre Bellegarde et Annemasse

Dispositions générales de l'ancien ouvrage. Sa destruction en juin 1940 (extr. de : LE MAREC, Gaston, BREFFEIL, René, DE LAURISTON, Henry. **Reconstruction du viaduc de Longeray, sur le Rhône entre Bellegarde et Annemasse**. *Travaux*, février 1944, n° 128, p. 31) :
L´ancien ouvrage détruit au cours des hostilités en juin 1940 comportait essentiellement :
- 4 travées métalliques solidaires ayant respectivement 48 m, 58 m, 69 m et 54 m environ de portée reposant sur 5 piles en maçonnerie ;
- et 5 arches en maçonnerie de 15 m d´ouverture.
La longueur totale de l´ouvrage était ainsi de 365 m dont 180 m en voie droite pour la partie métallique, et le reste en courbe de 300 m de rayon pour la partie en maçonnerie.
La destruction à l´explosif de la pile centrale, rive droite, avait eu pour conséquence l´effondrement complet du tablier métallique, qui avait entraîné dans sa chute, plusieurs wagons se trouvant sur la voie.
L´ensemble des débris de maçonnerie, du tablier métallique et des wagons enchevêtrés, formait dans le fleuve un véritable barrage. Il en résultait un relèvement du plan d´eau de près de 2 m, et un violent remous qui gêna considérablement les travaux, car le lit du fleuve ne put être dégagé qu´après l´achèvement complet du viaduc et en prenant appui sur lui.

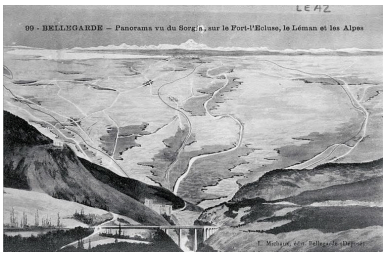
Illustrations



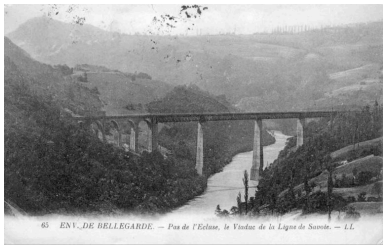
Plan de situation (sur fond de SCAN25(R) (C) IGN-2008 (C) Région Rhône-Alpes Licence n°2008-CISE27-1010) Dess. B. Decrock IVR82_20090100069NUD



Elévation aval (relevé schématique réalisé à partir de cartes postales anciennes) Dess. B. Decrock IVR82_20090100073NUDY



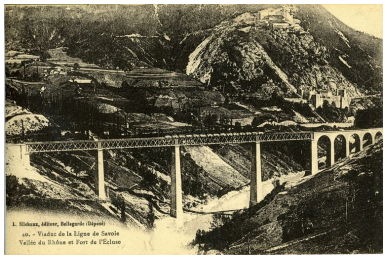
99 - Bellegarde - Panorama vu du Sorgia, sur le Fort-l´Ecluse, le Léman et les Alpes / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684389) Phot. AD Ain, Autr. auteur inconnu 1_ IVR82_20090100057NUCAB



65 Env. de Bellegarde - Pas de l´Ecluse, le Viaduc de la Ligne de Savoie / L.L. édit., [avant 1925]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP40689) Phot. AD Ain, Autr. auteur inconnu 1_ IVR82_20100100015NUCAB

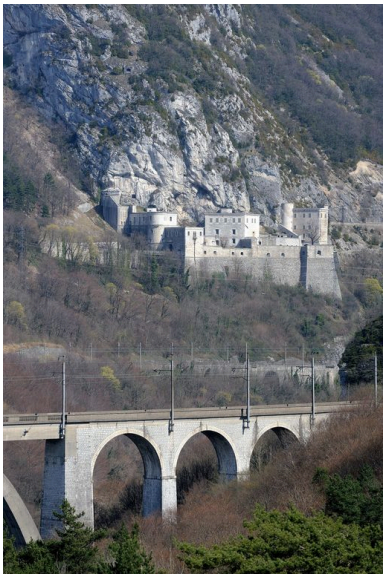
94. Fort-l´Ecluse et vallée du Rhône. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684398) Phot. AD Ain, Autr. auteur inconnu 1_ IVR82_20090100056NUCAB

[Vue aérienne du pont du chemin de fer de Léaz entre les deux guerres, côté amont]. [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1565) Phot. Maison du Fleuve Rhône, Autr. auteur inconnu 1_ IVR82_20090100055NUCAB



40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [avant 1920]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Rondeau, CP RON 0018) Phot. Maison du Fleuve Rhône, Autr. auteur inconnu 1_ IVR82_20090100052NUCAB

Série d'arches de la rive gauche (face amont). Partie conservée du pont ancien Phot. I. Havard IVR82_20090100014NUCA



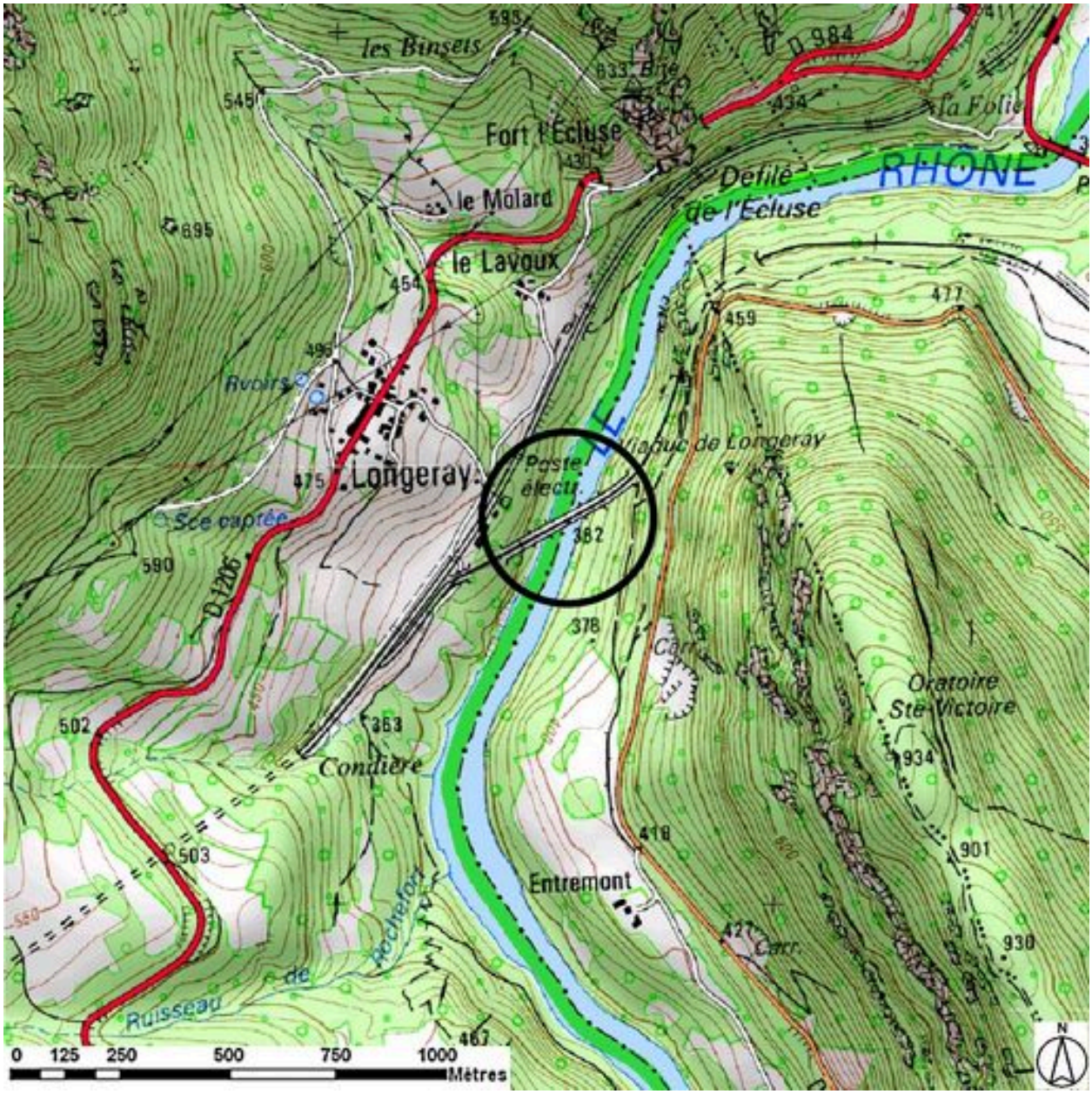
Arches de la rive gauche (face aval) : partie conservée de l'ancien pont. Fort de l'Ecluse en arrière-plan Phot. G. Gellert

IVR82_20090100047NUCA

Dossiers liés

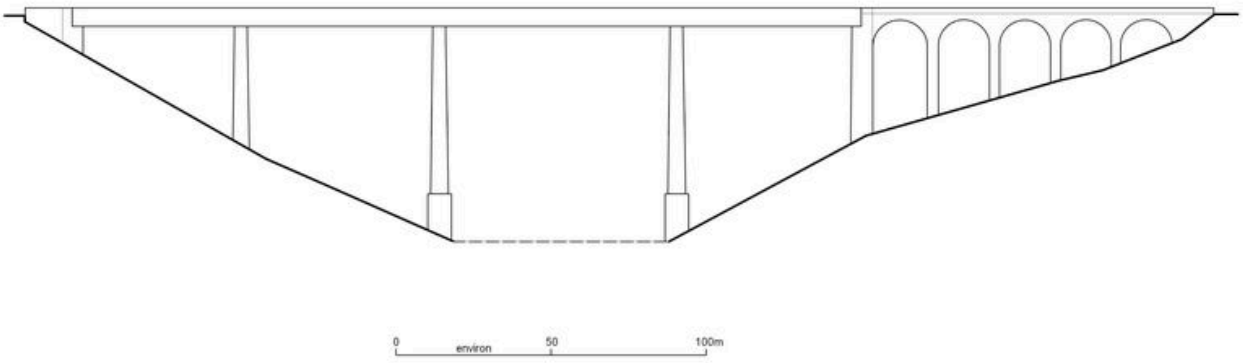
Dossiers de synthèse :
Ponts du Rhône : ponts, ponceaux, passerelles, viaducs (IA00000332)
Oeuvre(s) contenue(s) :
Oeuvre(s) en rapport :
Présentation de l'étude des points de franchissement du Rhône en région Rhône-Alpes (IA00000331) Rhône-Alpes, Rhône-Alpes

Auteur(s) du dossier : Isabelle Havard, Bruno Decrock
Copyright(s) : © Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel



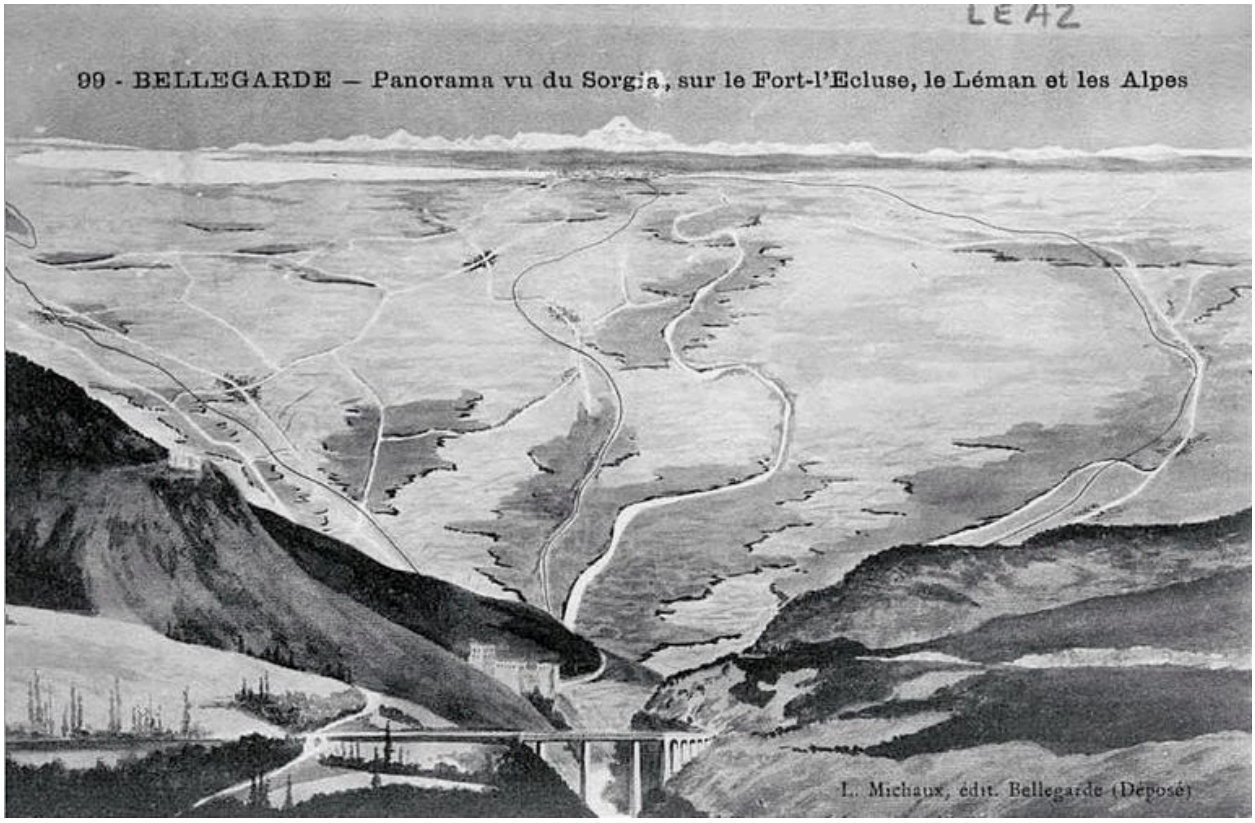
Plan de situation (sur fond de SCAN25(R) (C) IGN-2008 (C) Région Rhône-Alpes Licence n°2008-CISE27-1010)

IVR82_20090100069NUD
Auteur de l'illustration : B. Decrock
Technique de relevé : reprise de fond ; Échelle : 1:25000
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © IGN
reproduction interdite



Elévation aval (relevé schématique réalisé à partir de cartes postales anciennes)

IVR82_20090100073NUDY
Auteur de l'illustration : B. Decrock
Technique de relevé : relevé schématique ;
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



99 - Bellegarde - Panorama vu du Sorgia, sur le Fort-l´Ecluse, le Léman et les Alpes / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684389)

Référence du document reproduit :

- **99 - Bellegarde - Panorama vu du Sorgia, sur le Fort-l´Ecluse, le Léman et les Alpes / L. Michaux**
  99 - Bellegarde - Panorama vu du Sorgia, sur le Fort-l´Ecluse, le Léman et les Alpes / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684389) Notes : reproduction d'un dessin

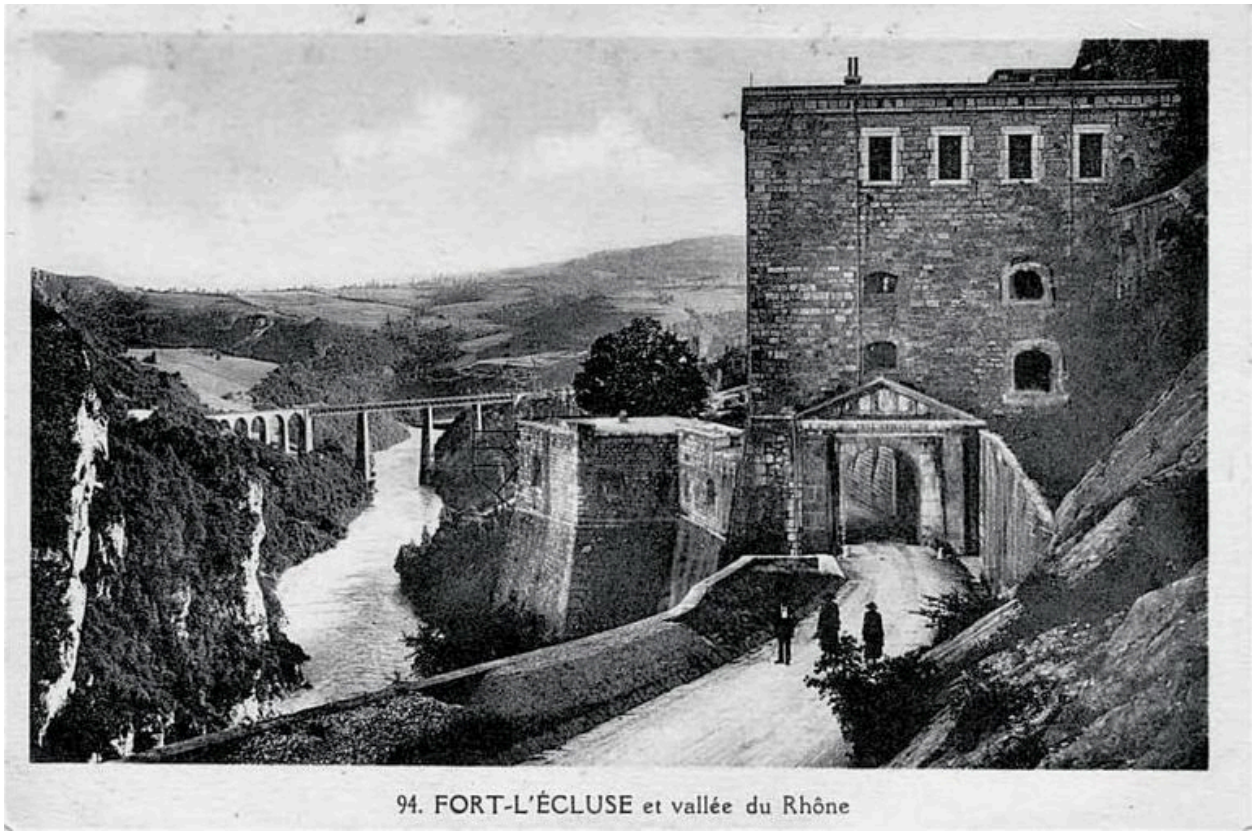
IVR82_20090100057NUCAB
Auteur de l'illustration : AD Ain
Auteur du document reproduit : auteur inconnu 1_
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Archives départementales de l'Ain
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

65 Env. de Bellegarde - Pas de l´Ecluse, le Viaduc de la Ligne de Savoie / L.L. édit., [avant 1925]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP40689)

Référence du document reproduit :

- **65 Env. de Bellegarde - Pas de l´Ecluse, le Viaduc de la Ligne de Savoie / L.L. édit., [avant**
  65 Env. de Bellegarde - Pas de l´Ecluse, le Viaduc de la Ligne de Savoie / L.L. édit., [avant 1925]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP40689) Notes : a voyagé le 25/08/1925

IVR82_20100100015NUCAB
Auteur de l'illustration : AD Ain
Auteur du document reproduit : auteur inconnu 1_
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Archives départementales de l'Ain
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



94. Fort-l´Ecluse et vallée du Rhône. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684398)

Référence du document reproduit :

- **94. Fort-l´Ecluse et vallée du Rhône. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte**
  94. Fort-l´Ecluse et vallée du Rhône. [1ère moitié du 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (AD Ain. Série Fi, CP2684398)

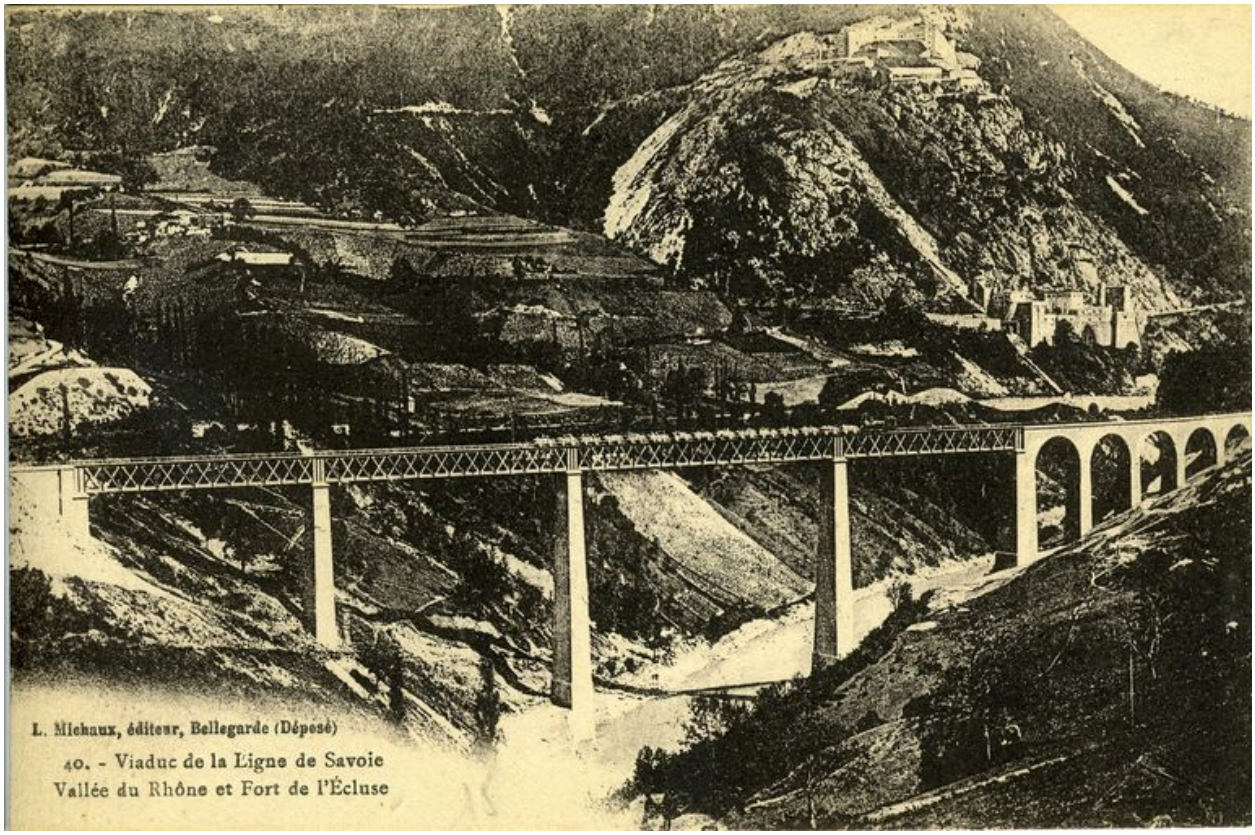
IVR82_20090100056NUCAB
Auteur de l'illustration : AD Ain
Auteur du document reproduit : auteur inconnu 1_
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel ; © Archives départementales de l'Ain
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

[Vue aérienne du pont du chemin de fer de Léaz entre les deux guerres, côté amont]. [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1565)

Référence du document reproduit :

- **[Vue aérienne du pont du chemin de fer de Léaz entre les deux guerres, côté amont]. [1ère moitié [Vue aérienne du pont du chemin de fer de Léaz entre les deux guerres, côté amont]**. [1ère moitié 20e siècle]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Dürrenmatt, CP DUR 1565)

IVR82_20090100055NUCAB
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



40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [avant 1920]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Rondeau, CP RON 0018)

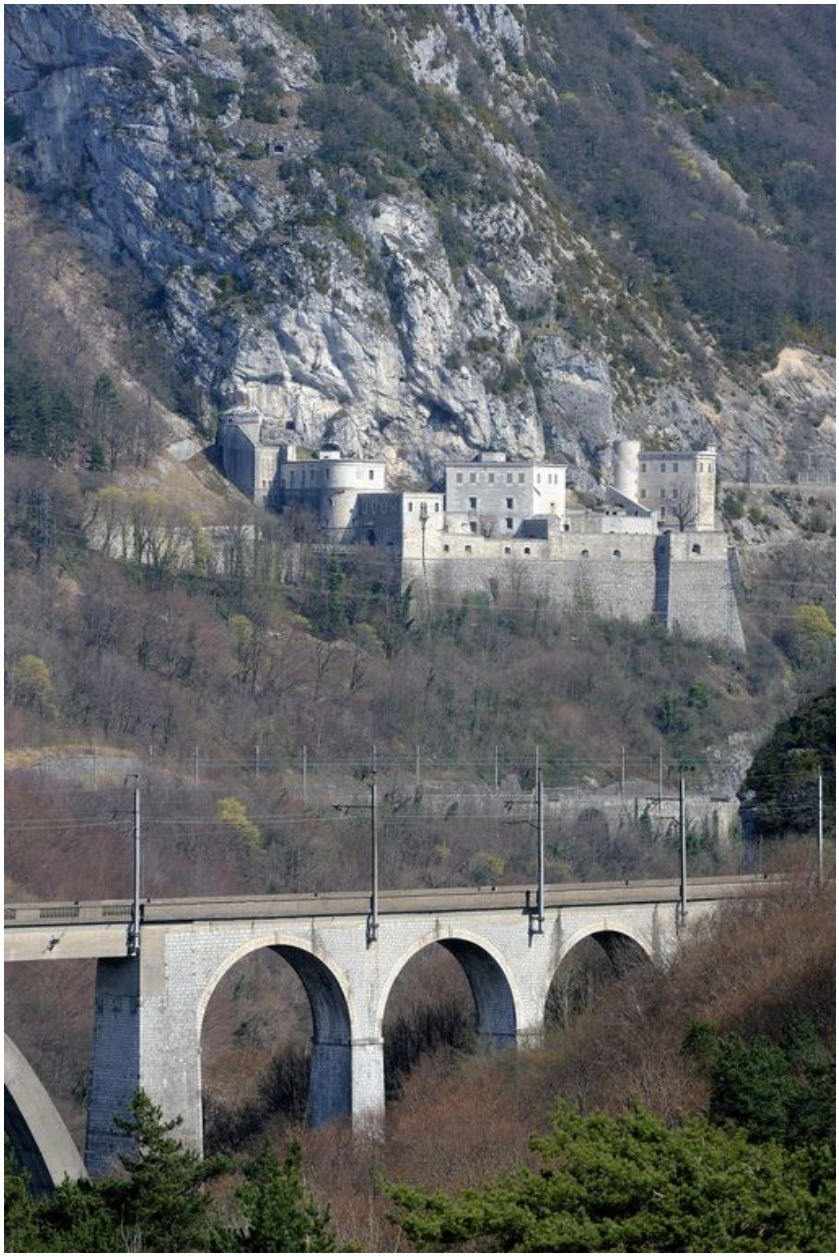
Référence du document reproduit :

- **40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit.**
  40 - Viaduc de la Ligne de Savoie. Vallée du Rhône et Fort de l´Ecluse / L. Michaux édit. Bellegarde : Michaux, [avant 1920]. 1 impr. photoméc. (carte postale) : n. et b. (MdFR. Collection Rondeau, CP RON 0018)

IVR82_20090100052NUCAB
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

Série d'arches de la rive gauche (face amont). Partie conservée du pont ancien

IVR82_20090100014NUCA
Auteur de l'illustration : I. Havard
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Arches de la rive gauche (face aval) : partie conservée de l'ancien pont. Fort de l'Ecluse en arrière-plan

IVR82_20090100047NUCA
Auteur de l'illustration : G. Gellert
© Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation