



Rhône-Alpes, Ain
Culoz
01 Culoz, 73 Vions, la Muraille

Pont ferroviaire dit viaduc de Culoz

Références du dossier

Numéro de dossier : IA01000501
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 : pont
Précision sur la dénomination : pont ferroviaire
Appellation : viaduc de Culoz

Compléments de localisation

oeuvre située en partie sur le département 73, oeuvre située en partie sur la commune Vions
Milieu d'implantation : isolé
Réseau hydrographique : Rhône
Références cadastrales :

Historique

Dans le cadre du programme de régénération des ouvrages d'art métalliques entrepris en septembre 2005, un appel d'offres est lancé pour le remplacement des tabliers et des piles du viaduc ferroviaire de Culoz, premier pont à poutre en treillis métallique français. La reconstruction par ripage, mise en oeuvre par la Société Nationale des Chemins de fer Français, débute en octobre 2005 (annexe n° 1, inscription relative à l'histoire du chantier), et dure jusque février 2008. Les travaux, menés par l'architecte Pierre Million (Soberco) et confiés au groupement d'entreprises de construction Maïa Sonnier et Cimolai Costruzioni Metalliche, s'opèrent en quatre étapes. De nouvelles piles sont réalisées en sous-oeuvre du tablier. Le nouveau tablier est construit sur les berges puis lancé sur piles provisoires. Après les opérations de ripage des tabliers, le nouveau pont-rail est mis en service le 17 août 2007. Les derniers travaux consistent au délançage du tablier ancien et à la démolition des anciennes piles. La circulation est maintenue pendant la durée du chantier, sur une seule voie suite au déraillement d'un train de travaux en juillet 2006. Ce nouvel ouvrage constitue le troisième pont-rail de Culoz.

Période(s) principale(s) : 1er quart 21e siècle

Dates : 2005 (porte la date)

Auteur(s) de l'oeuvre : SNCF (maître d'oeuvre, attribution par travaux historiques), Soberco (agence d'architecture, attribution par travaux historiques), Pierre Million (architecte, attribution par travaux historiques), Sonnier Maïa (entrepreneur, attribution par travaux historiques), Cimolai Costruzioni Metalliche (entrepreneur, attribution par travaux historiques)

Remploi

Description

Le nouveau pont-rail de Culoz est implanté entre Culoz et Vions, à l'emplacement de l'ouvrage auquel il se substitue, réutilisant ses anciennes culées. Comme son prédécesseur, il est constitué de cinq travées. Ces dernières sont de dimensions alternées : 35,35 m - 42,40 m - 56,59 m - 42,40 m - 35,35 m (longueur totale de plus de 210 m). Il s'agit d'un pont-rail à poutres latérales. Les deux voies ferrées sont supportées par un tablier à poutres latérales métalliques à âmes pleines, reposant sur quatre appuis constitués chacun de deux fûts de piles béton. Un passage de service est ménagé, entre deux

parapets, de chaque côté des voies. Les deux culées en maçonnerie à revêtement de pierre de taille de l'ancien viaduc, qui ont été conservées, sont fondées sur caissons métalliques.

Éléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : métal ; béton ; pierre ; maçonnerie ; pierre de taille
Escaliers : escalier demi-hors-oeuvre : escalier droit, en maçonnerie

Typologies et état de conservation

Typologies : pont à poutre en treillis à travées continues

Statut, intérêt et protection

Repérage carto. Propriété R.F.F. Ouvrage faisant partie du test.

Statut de la propriété : propriété d'un établissement public

Présentation

1. HISTORIQUE

En septembre 2005, un programme de régénération des ouvrages d'art métalliques de plus de 100 ans est entrepris (Pancarte sur site).

Un appel d'offre est lancé pour la reconstruction du viaduc ferroviaire de Culoz, premier pont à poutre en treillis métallique français, consistant au remplacement des deux tabliers de 1902 et à celui des piles de 1857 (*idem* et site Structurae, notice Viaduc de Culoz, 1858). Cette restauration était programmée dès 1999 (SNCF. Reconstruction du Pont Rail, p. 1).

La reconstruction de l'ouvrage, troisième viaduc depuis la création du premier en 1858 (DELOHEN, p. 46 et Pancarte sur site), s'opère en quatre étapes distinctes. De septembre 2005 à avril 2007, de nouvelles piles sont construites en sous-oeuvre sous l'ancien tablier (construction caractérisée par un système innovant de battage et de raboutage de palplanches) et des piles provisoires édifiées de chaque côté du pont existant. De mai 2006 à mars 2007, le nouveau tablier est réalisé sur les berges puis lancé parallèlement à l'ancien sur une série d'appuis provisoires (côté amont). Les opérations de ripage des tabliers neuf et ancien sont conduites en cinq jours, elles ont lieu du 11 au 16 août 2007. L'ancien tablier est ripé sur les autres appuis provisoires (côté aval) pour laisser la place au nouveau. Le nouveau pont est mis en service le 17 août, au lendemain du ripage. Enfin, d'août à décembre, sont opérés le délaçage du tablier ancien et la démolition des fûts de fonte des anciennes piles (DELOHEN, p. 46 ; SNCF. Reconstruction du Pont Rail, p. 3 ; Pancarte sur site ; site Structurae, notices Viaduc de Culoz, 1858 et 2008).

Le chantier est marqué à la fin du mois de juillet 2006 par le déraillement d'un train de travaux qui entraîna, outre une interruption de chantier de 4 mois, le dommage du pont amont et l'utilisation du pont aval comme unique voie de circulation (SNCF. Reconstruction du Pont Rail, p. 3 ; Pancarte sur site ; site Structurae, notices Viaduc de Culoz, 1858 et 2008). On déplore également une mort accidentelle en octobre 2005 (voir annexe n° 1).

Les travaux prennent véritablement fin en février 2008 (DELOHEN, p. 46 ; site Structurae, notice Viaduc de Culoz, 2008). L'entreprise publique Réseau Ferré de France assure la maîtrise d'ouvrage, qu'elle délègue au maître d'oeuvre, la Société Nationale des Chemins de fer Français. Les travaux de génie civil sont dus à l'entreprise Maïa Sonnier, tandis que la construction métallique est due à Cimolai Costruzioni Metalliche (SNCF. Reconstruction du Pont Rail sur le Rhône à Culoz, p. 6 ; site Structurae, notice Viaduc de Culoz, 2008).

L'agence Mills (Lyon) a fourni les échafaudages pour monter les plates-formes de travail (site internet Mills).

Le coût total du chantier, mené par l'architecte Pierre Million de l'agence SOBERCO (Lyon) monte à 29 millions d'euros (DELOHEN, p. 46 et site Structurae, notice Viaduc de Culoz, 2008).

2. DESCRIPTION

Le troisième viaduc de Culoz est de type RAPL, pont rail à poutres latérales, de 212-213 m de long, avec cinq travées successives de 35,35 m, 42,40 m, 56,59 m, 42,40 m et 35,35 m.

Le tablier à poutres métalliques à âmes pleines, de 4,4 (ou 4,8) tonnes, offre un plancher constitué de pièces de pont et de longerons. L'entr'axe des poutres, d'environ 3,50 de hauteur, est de 9,70 m. Support de deux voies ferrées, le tablier repose sur deux fûts de piles en béton pour chacun des quatre appuis dans le Rhône.

Les culées de l'ancien viaduc sont conservées et renforcées ; leur tête est réaménagée pour recevoir le nouveau tablier. (DELOHEN, p. 46 ; SNCF. Reconstruction du Pont Rail, p. 2 et p. 5 ; site Structurae, notices Viaduc de Culoz, 1858 et 2008 ; Pancarte sur site).

Références documentaires

Bibliographie

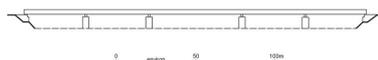
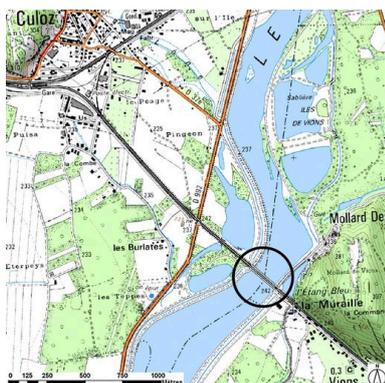
- **DELOHEN, Pierre. Ain-Savoie. Chantier record sur le Rhône. Le Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment**, 28 sept. 2007, n° 5418
p. 46
- **Compagnie Nationale du Rhône. Direction du Patrimoine Fluvial et Industriel. Pôle Fluvial. Base documentaire OASIS. Répertoire des ouvrages sur le Rhône**
n° 0231
- **Le pont ferroviaire sur le Rhône. Pancarte informative sur le site du pont, près de la culée, en rive gauche.**
- **SNCF - Direction de l'Ingénierie. Reconstruction du Pont Rail sur le Rhône à Culoz. 6 pages.**
SNCF - Direction de l'Ingénierie. **Reconstruction du Pont Rail sur le Rhône à Culoz.** 6 pages. [S.d. ; publié en ligne le 29-07-2009]. Accès internet : <URL : <http://www.scribd.com/doc/17780284/Reconstruction-du-pont-rail-sur-le-Rhone-a-Culoz>>
- **Site internet Mills. Echafaudages. Echafaudages de services. Pont SNCF de Culoz. Accès internet :**
Site internet Mills. **Echafaudages. Echafaudages de services. Pont SNCF de Culoz.** Accès internet : <URL : http://www.mills.fr/fr/echafaudages-pont-sncf-de-culoz-2_11_62.html>
- **Site internet Structurae. Viaduc de Culoz (1858). [en ligne]. Accès internet : &URL :**
Site internet Structurae. **Viaduc de Culoz (1858).** [en ligne]. Accès internet : <URL : <http://fr.structurae.de/structures/data/index.cfm?id=s0002903>>
- **Site internet Structurae. Viaduc de Culoz (2008). [en ligne]. Accès internet : &URL :**
Site internet Structurae. **Viaduc de Culoz (2008).** [en ligne]. Accès internet : <URL : <http://fr.structurae.de/structures/data/index.cfm?id=s0002903>>

Annexe 1

Plaque d'inscription relative à l'histoire du chantier :

A la mémoire de Taadz KAJEN/ décédé accidentellement le 20 Octobre 2005/ lors de la reconstruction de l'ouvrage
(plaque scellée sur la culée de la rive droite, sous le tablier)

Illustrations



Élévation (relevé schématique)
Dess. B. Decrock
IVR82_20090100067NUDY



Vue générale du viaduc
dans le site, face amont
Phot. I. Havard

Plan de situation (sur fond de
SCAN25(R) (C) IGN-2008
(C) Région Rhône-Alpes
Licence n°2008-CISE27-1010)
Dess. B. Decrock
IVR82_20090100068NUD

IVR82_20090100026NUCA



Vue panoramique, face
aval (depuis la rive gauche)
Phot. G. Gellert
IVR82_20090100041NUCAQ



Vue panoramique, face
aval (depuis la rive droite)
Phot. G. Gellert
IVR82_20090100042NUCAQ



Vue de la face aval
(depuis la rive gauche)
Phot. I. Havard
IVR82_20090100017NUCA



Vue de la face aval
(depuis la rive droite)
Phot. G. Gellert
IVR82_20090100043NUCA



Vue de la face amont
(depuis la rive gauche)
Phot. I. Havard
IVR82_20090100016NUCA



Face aval, vue partielle, rive droite
Phot. I. Havard
IVR82_20090100018NUCA



Vue partielle : paire de piles
Phot. I. Havard
IVR82_20090100019NUCA



Vue de la culée rive droite
Phot. I. Havard
IVR82_20090100020NUCA



Culée, rive droite : vue partielle
Phot. I. Havard
IVR82_20090100021NUCA



Vue de la culée rive gauche
Phot. I. Havard
IVR82_20090100022NUCA



Vue du dessous du tablier
(depuis la rive droite)
Phot. G. Gellert
IVR82_20090100044NUCA



Vue du dessous du tablier
Phot. I. Havard
IVR82_20090100023NUCA



Vue partielle : dessous
du tablier et pile
Phot. I. Havard
IVR82_20090100024NUCA



Vue sur le tablier : voie ferrée
Phot. I. Havard
IVR82_20090100025NUCA

Dossiers liés

Dossiers de synthèse :

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

Oeuvre(s) contenue(s) :

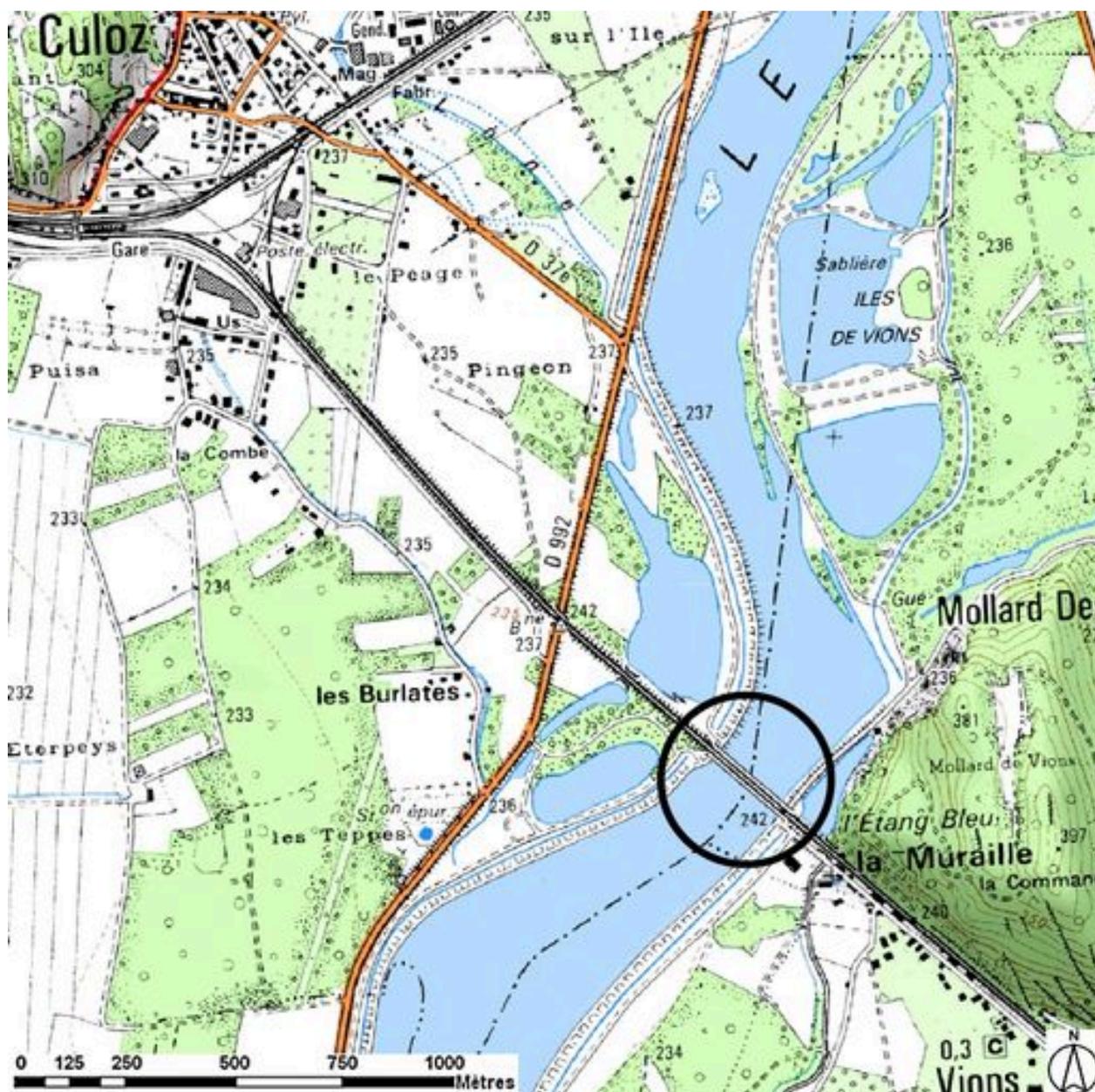
Oeuvre(s) en rapport :

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

Pont ferroviaire dit viaduc de Culoz (détruit) ; culées (vestiges) (IA01000526) Rhône-Alpes, Ain, Culoz, 01 Culoz, 73 Vions, la Muraille

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

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



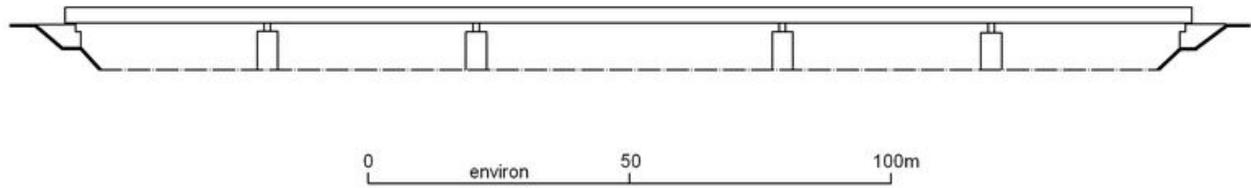
Plan de situation (sur fond de SCAN25(R) (C) IGN-2008 (C) Région Rhône-Alpes Licence n°2008-CISE27-1010)

IVR82_20090100068NUD

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 (relevé schématique)

IVR82_20090100067NUDY

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



Vue générale du viaduc dans le site, face amont

IVR82_20090100026NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue panoramique, face aval (depuis la rive gauche)

IVR82_20090100041NUCAQ

Auteur de l'illustration : G. Gellert

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



Vue panoramique, face aval (depuis la rive droite)

IVR82_20090100042NUCAQ

Auteur de l'illustration : G. Gellert

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



Vue de la face aval (depuis la rive gauche)

IVR82_20090100017NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue de la face aval (depuis la rive droite)

IVR82_20090100043NUCA

Auteur de l'illustration : G. Gellert

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



Vue de la face amont (depuis la rive gauche)

IVR82_20090100016NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Face aval, vue partielle, rive droite

IVR82_20090100018NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue partielle : paire de piles

IVR82_20090100019NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue de la culée rive droite

IVR82_20090100020NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Culée, rive droite : vue partielle

IVR82_20090100021NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue de la culée rive gauche

IVR82_20090100022NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue du dessous du tablier (depuis la rive droite)

IVR82_20090100044NUCA

Auteur de l'illustration : G. Gellert

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



Vue du dessous du tablier

IVR82_20090100023NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue partielle : dessous du tablier et pile

IVR82_20090100024NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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



Vue sur le tablier : voie ferrée

IVR82_20090100025NUCA

Auteur de l'illustration : I. Havard

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