

# Viaduc de Poncin

Autor(en): **Servant, Claude**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte**

Band (Jahr): **55 (1987)**

PDF erstellt am: **02.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-42802>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Viaduc de Poncin

Viaduct in Poncin

Viadukt in Poncin

Claude SERVANT

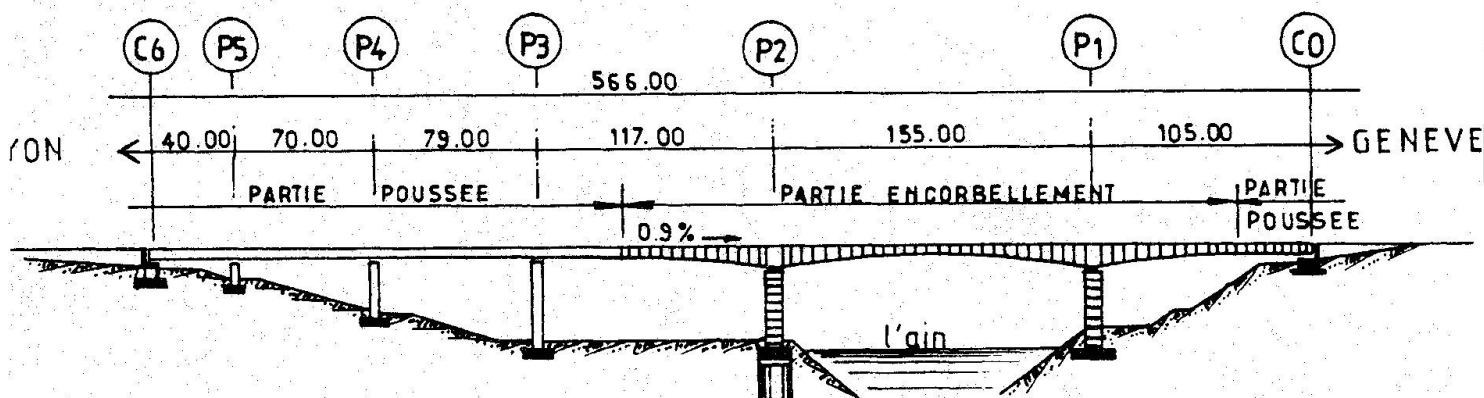
Ingénieur en Chef  
SPIE Batignolles  
Vélizy, France

### 1. GÉNÉRALITÉS

Situé sur la section n° 4 "Saint Martin – Pont d'Ain" de l'autoroute A40 "Mâcon – Genève – Tunnel du Mont Blanc", le viaduc de Poncin permet le franchissement de la vallée de l'Ain.

D'une longueur totale de 566 m, le tablier comporte six travées de portées respectives 40 + 70 + 79 + 117 + 155 + 105 m représentant une surface totale de tablier de 11.125 m<sup>2</sup>.

La solution variante à tablier unique réalisée permet, grâce à une seule courbe d'intrados et une seule file d'appuis, une meilleure intégration dans le site que la solution de base traditionnelle constituée de 2 tabliers parallèles. Elle améliore ainsi l'esthétique générale de l'ouvrage.



### 2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE L'OUVRAGE

Les deux piles de 40 m de hauteur, qui supportent la travée de 155 m, sont constituées d'un caisson de dimensions 8,00 x 5,00 m réalisé à l'aide d'un coffrage grim pant.

La section transversale du tablier est constituée d'un caisson monocellulaire de 19,60 m de largeur totale et de hauteur constante égale à 4,00 m pour la partie poussée côté Lyon et de hauteur variable entre 4,00 et 10,00 m pour la partie en encorbellement.

Les deux âmes sont inclinées et d'épaisseur constante égale à 0,60 m sauf au voisinage des piles P3, P4 et P5 où elles valent respectivement 1.20 m, 1.10 m et 0.90 m.

Une des originalités de cet ouvrage de grande largeur est le choix d'un hourdis supérieur épais (0,30 m dans l'axe du caisson) précontraint transversalement à l'aide d'unités 4T15 espacées de 0,60 m.

La précontrainte longitudinale définitive est constituée de trois familles de câbles :

- des câbles 19T15 rectilignes intérieurs au béton constituant la précontrainte de fléau et une partie de la précontrainte du pont poussé côté Lyon.



- des câbles 19T15 extérieurs au béton ancrés au droit des entretoises d'appuis et déviés en travée par des diaphragmes. Ces câbles sont disposés sous gaines en PEHD et ont une longueur de 280 m au maximum.
- des câbles éclisses 12T15 intérieurs au béton qui complètent la précontrainte extérieure de continuité.

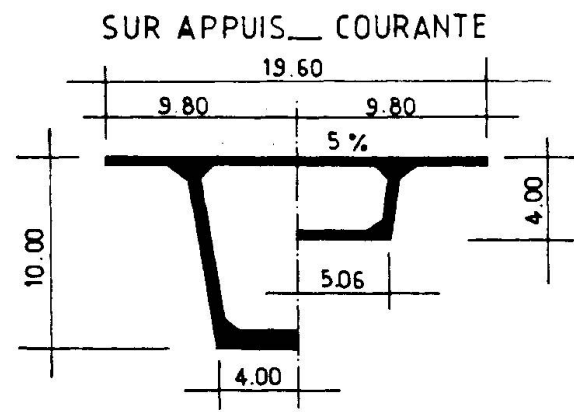
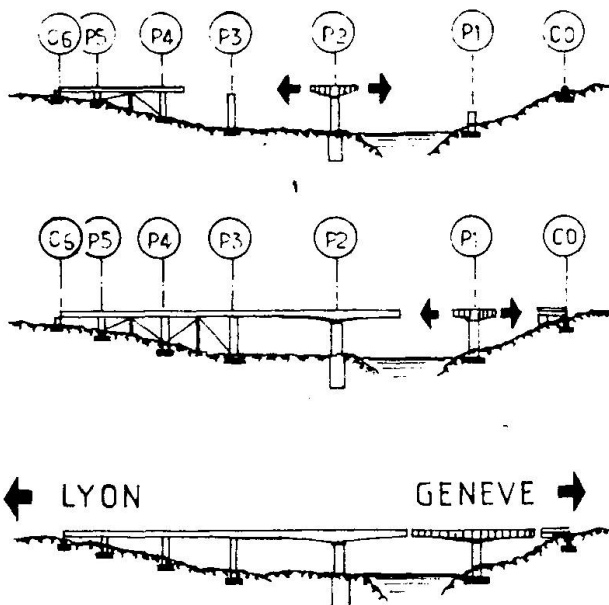
### 3. MÉTHODE DE CONSTRUCTION

Le tablier est réalisé au moyen de deux procédés de construction :

- les fléaux P1 et P2 de 155 m de longueur et de hauteur variable sont encastrés sur les piles et construits par encorbellements successifs de voussoirs de 3,30 m de longueur coulés en place à l'aide d'une paire d'équipages mobiles "par-dessous"
- la partie côté Lyon de hauteur constante est mise en place par poussage. Les cycles de précontrainte et de poussage s'effectuent sur des tronçons d'environ 39 m de longueur réalisés par éléments de 6,50 m de longueur. Les efforts en cours de poussage sont réduits grâce à l'utilisation simultanée d'un avant-bec métallique de 20 m de long et de palées provisoires métalliques disposées à mi-portée et haubanées en tête aux appuis définitifs
- la partie de hauteur constante côté Genève longue de 27,30 m est également réalisée par poussage d'éléments de courte longueur (6 m).

Les systèmes de poussage utilisés ont été :

- le système Eberspächer (ou leueur-pousseur) pour la partie côté Lyon
- le système composé de vérins pousseurs pour la partie côté Genève.



### 4. PRINCIPALES QUANTITÉS

Surface du tablier	:	11.125	m <sup>2</sup>
Béton	:	18.100	m <sup>3</sup>
Coffrage	:	30.000	m <sup>2</sup>
Aciers passifs	:	1.830	t
Aciers de précontrainte	:	601	t

### 5. BIBLIOGRAPHIE

Revue des Routes et Aérodrôme n° 631 – Juin 1986  
Travaux – Février 1986