Zeitschrift: IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte
Band: 55 (1987)

Artikel: Viaduc de Poncin
Autor: Servant, Claude
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-42802

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Viaduc de Poncin

Viaduct in Poncin

Viadukt in Poncin

Claude SERVANT

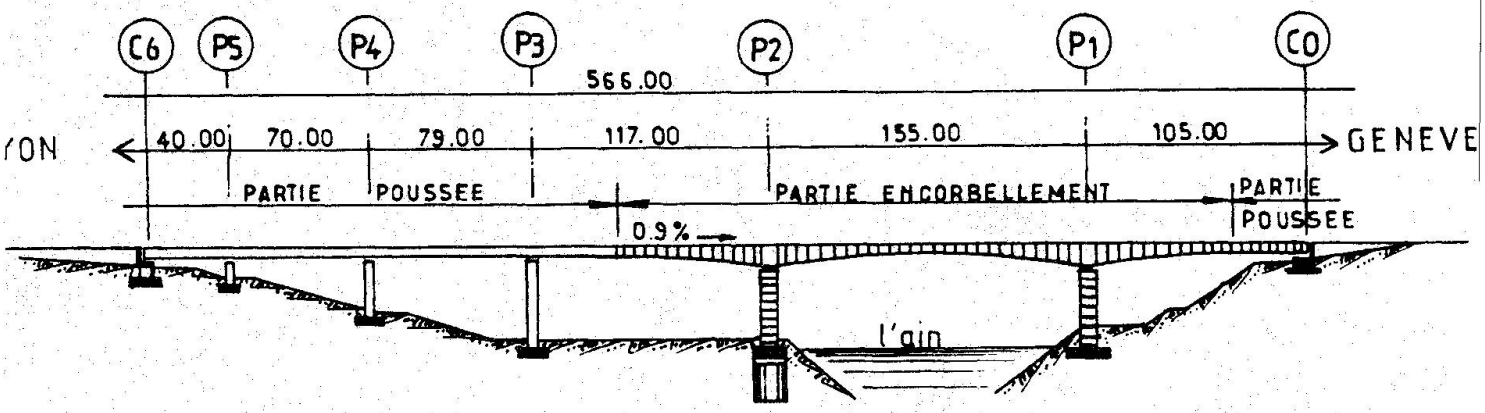
Ingénieur en Chef
SPIE Batignolles
Vélizy, France

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 m².

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 grimpant.

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"

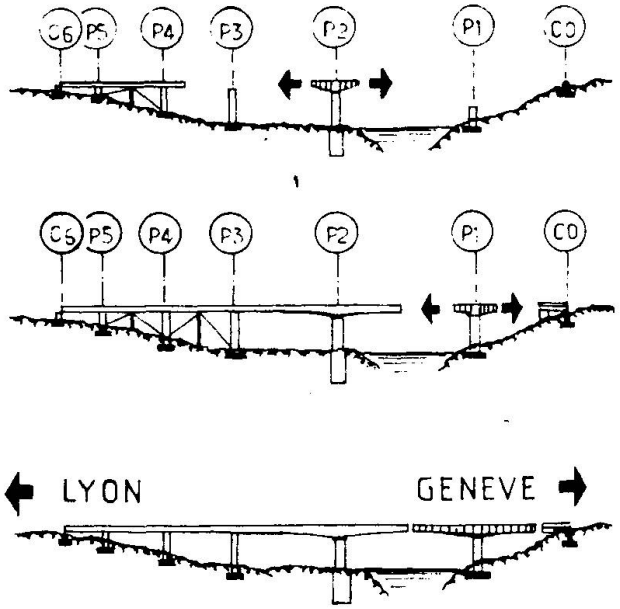
– la partie côté Lyon de hauteur constante est mise en place par poussage. Les cycles de précontrainte et de poussage s'effectuent sur des tronçons d'environ 39 m de longueur réalisés par éléments de 6,50 m de longueur. Les efforts en cours de poussage sont réduits grâce à l'utilisation simultanée d'un avant-bec métallique de 20 m de long et de palées provisoires métalliques disposées à mi-portée et haubanées en tête aux appuis définitifs

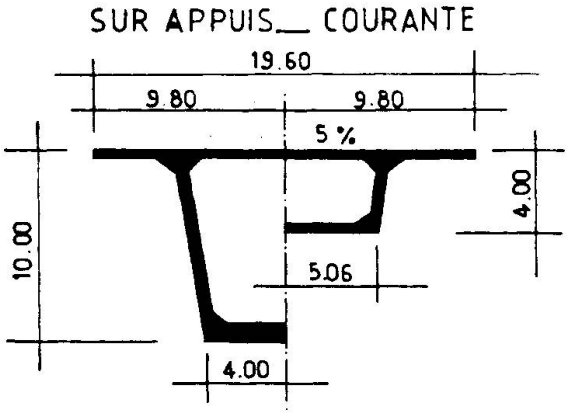
– la partie de hauteur constante côté Genève longue de 27,30 m est également réalisée par poussage d'éléments de courte longueur(6 m).

Les systèmes de poussage utilisés ont été :

– le système Eberspächer (ou leveur-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^2
Béton	:	18.100	m^3
Coffrage	:	30.000	m^2
Aciers passifs	:	1.830	t
Aciers de précontrainte	:	601	t

5. BIBLIOGRAPHIE

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