



# VIADUCS DES GRAND'COMBES



Les viaducs des Grand'Combes, situés à Boncourt, sont constitués de deux ponts rectilignes de 371 mètres chacun franchissant une combe à une hauteur culminant à 38 mètres au-dessus du terrain naturel. Cet ouvrage sobre et élégant s'intègre dans le site naturel par des formes simples. La procédure de mandats parallèles a influencé de manière prépondérante la conception structurale et le dimensionnement de l'ouvrage.<sup>1</sup>

Chaque viaduc d'une largeur totale de 10,75 mètres accueille deux voies de circulation (2 x 3,75 m), une voie d'arrêt (2,5 m) et une bande de dégagement (0,75 m). Les deux ponts sont divisés en sept travées, de 41,75 et 48,25 mètres pour les portées de rive et de 56,2 mètres pour les cinq portées intermédiaires. Le principe de réalisation de l'ouvrage se base notamment sur l'utilisation d'un cintre mobile constitué de deux poutres métalliques s'appuyant sur les piles

déjà bétonnées et sur des piles provisoires (tours d'étais). Les viaducs sont précontraints longitudinalement avec six câbles 12T 15S (2'230 kN) par âme; transversalement, la dalle de roulement est précontrainte à l'aide de câbles 3T 15S (558 kN) espacés de 1,5 mètre.

Les piles du viaduc ouest sont décalées par rapport aux piles du viaduc est afin de tenir compte de l'orientation légèrement biaisée du vallon. Les douze piles de l'ouvrage ont la même section octogonale pleine et sont fondées sur les calcaires non altérés au moyen de semelles superficielles. Quatre piles sont liées au tablier, les autres étant équipées d'un appui mobile en tous sens et d'un appui bloqué transversalement. Chaque culée, visitable, est munie de deux appuis mobiles et d'un appui de guidage longitudinal. La hauteur de tablier en caisson de 2,75 mètres permet un accès aisé à l'intérieur du viaduc.

## VIADUCS DES GRAND'COMBES :

Longueur:	371 m
Largeur:	10,75 m
Travées:	7 (41,75 m, 48,25 m, 5 x 56,2 m)
Point culminant:	38 m
Pente (Sud-Nord):	4,5%
Dévers transversal:	3%
Coût:	CHF 10,5 millions
Réalisation:	2005-2007

<sup>1</sup> Une procédure sélective à deux degrés a été adoptée pour l'attribution du mandat d'ingénieur civil : 1) sélection de six candidats sur la base d'une procédure ouverte, concours de projet, avec choix des deux meilleurs projets; 2) mandats parallèles jusqu'à la phase de l'appel d'offres.