



Viaduc de Chaluet Le projet

A16



Concept

Le vallon de Chaluet, lieu calme et précieux, mérite d'être traversé par un pont élégant. Les caractéristiques du paysage permettent l'intégration d'un viaduc de 5 travées de 41 à 49 m et d'une hauteur maximale de 23 m. Les piles, d'un seul tenant, s'écartent vers le haut et renforcent la dynamique esthétique de l'ouvrage. L'effet de transparence est ainsi optimal. Les piles sont liées de manière monolithique à la structure porteuse composée d'un caisson et d'un tablier. Il n'est donc pas nécessaire de poser des appuis sur les piles.

La hauteur statique du pont est de 2,50 m et son élancement dans le rapport H/L de 1/20. La culée nord, bien visible, avec la bifurcation de la rampe pour la jonction de Court, se doit d'être particulièrement soignée.

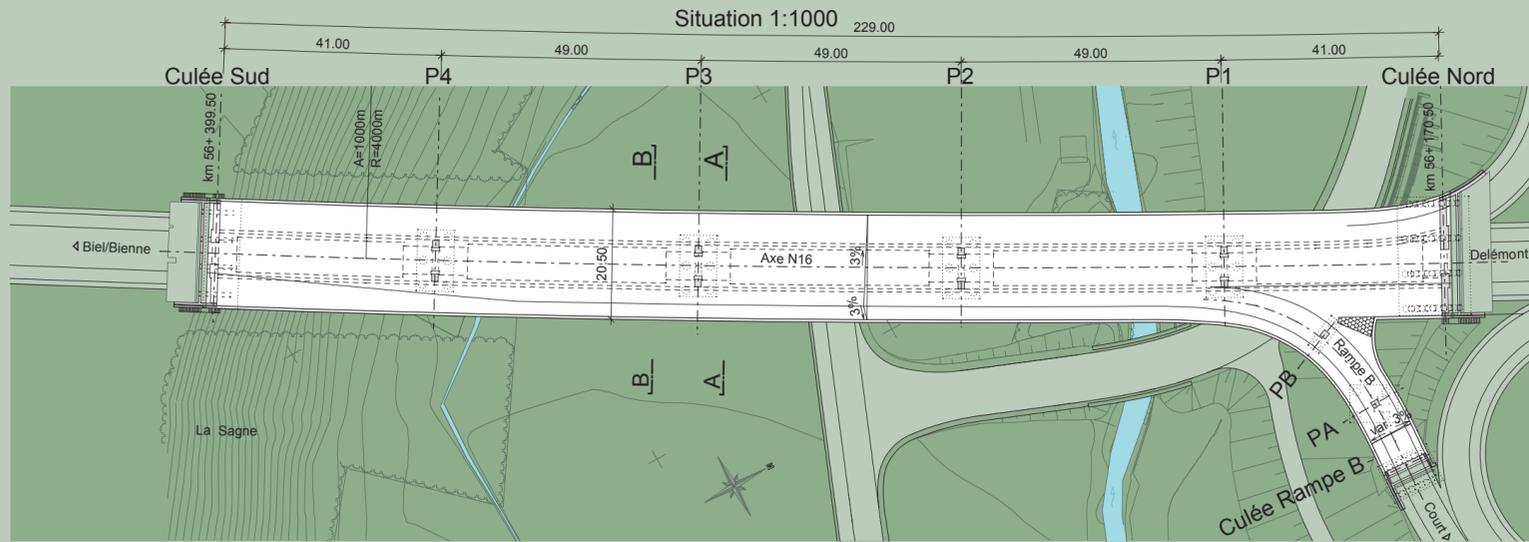
Section de la superstructure

La largeur importante de 20,50 m se justifie par la présence de 2 voies de circulation de 3,75 m, de voies de décélération, respectivement d'accélération et d'une bande d'arrêt d'urgence.

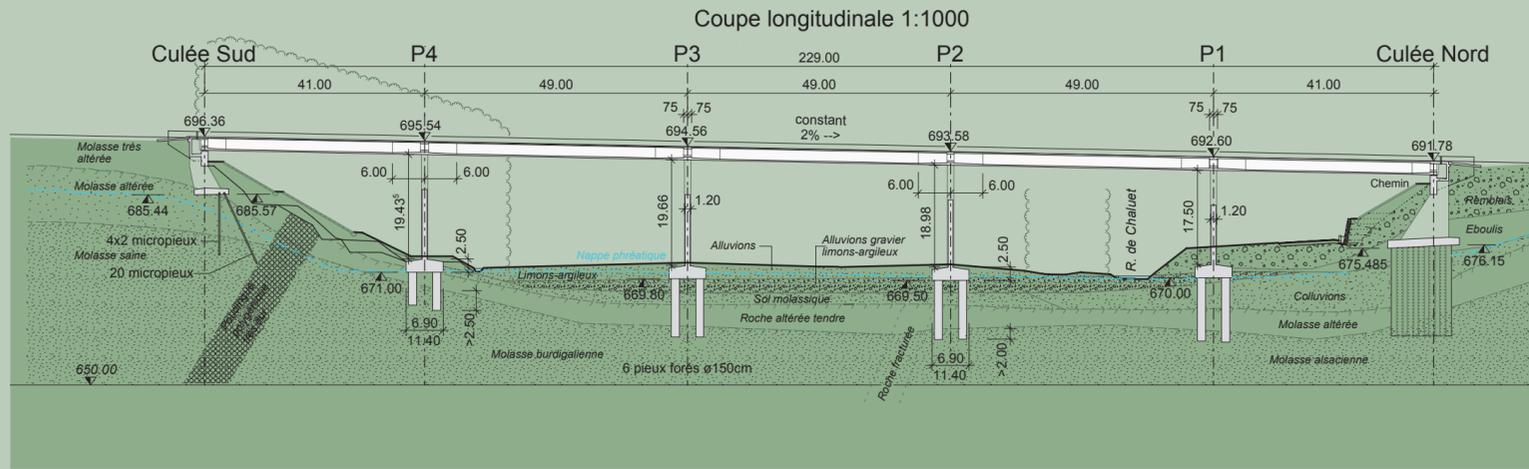
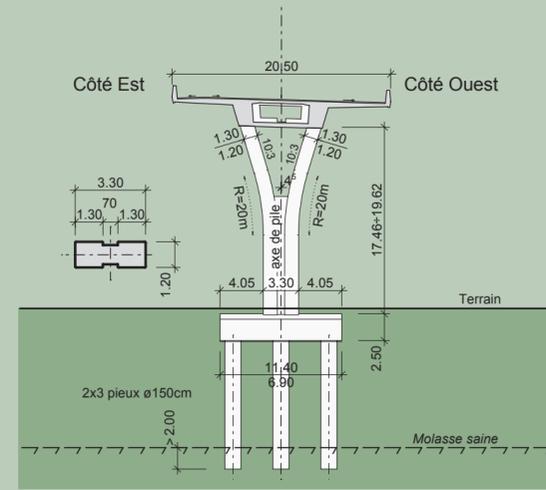
Le tablier en béton armé, avec ses porte-à-faux de 5,85 m, est précontraint transversalement. Son épaisseur varie entre 28 et 55 cm. Il comprend une étanchéité en lés collés en plein.

Le revêtement est constitué d'asphalte coulé. La précontrainte longitudinale du caisson à deux âmes d'une hauteur constante de 2,50 m est de 4'300 t en travée et de 6'600 t sur appuis. Le caisson éclairé est visitable et contient les conduites industrielles nécessaires à l'exploitation de l'autoroute.

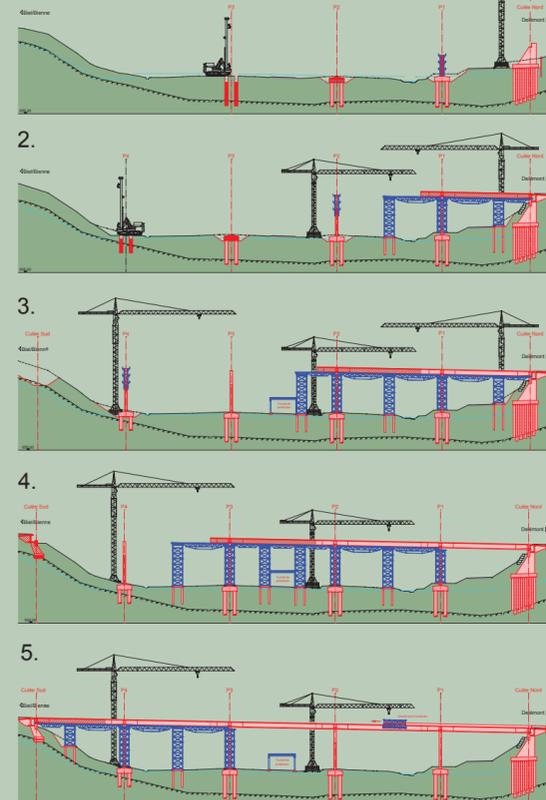
La section de la bretelle de sortie se résume à un tablier en béton précontraint de 60 cm d'épaisseur.



Coupe transversale A-A 1:500



1. Déroulement des travaux



Fondations

Chaque pile est fondée par 6 pieux forés (diamètre 1,50 m) dans la molasse saine. Les culées nord du viaduc, reposant sur des parois de pieux construites dans la molasse alsacienne, se prolongent dans des contreforts supportant les entretoises d'appuis de pont et les chambres de culée. Les pieux ne pouvant être exécutés dans la partie supérieure du versant, la culée sud s'appuie sur (ou) est soutenue par une semelle de fondation plate à même la molasse, renforcée par la pose de 42 micro-pieux.

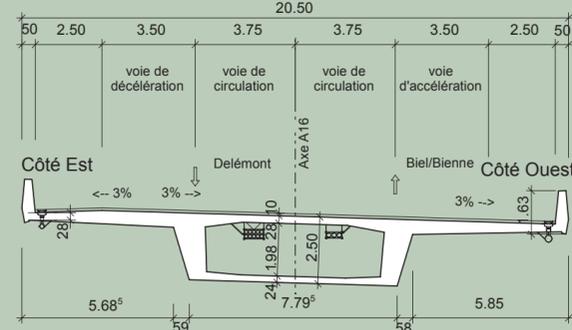
Piles

Les piles en béton armé sont rectangulaires. Elles ont une section de 3,30 x 1,20 m en pied et sont subdivisées par une rainure médiane. Les deux parties divergent vers le haut afin de reprendre les charges provenant des âmes du caisson. Les deux parties de la rampe représentent chacune la moitié de la section des piles principales.

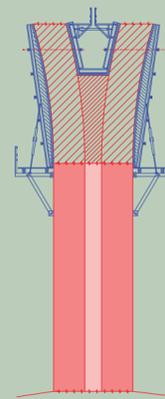
Auteurs de projet

Association d'ingénieurs
Bänziger Partner AG, Zürich
F. Preisig AG, Zürich
P.-A. Niederhäuser, Bévillard
Pilote: Aldo Bacchetta, Bänziger Partner AG

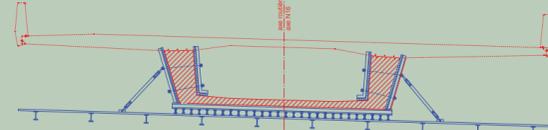
Coupe transversale B-B 1:200



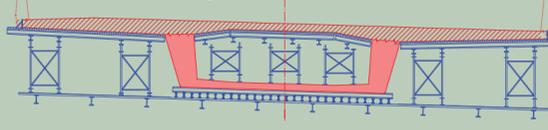
Coffrage piles



Coffrage caisson



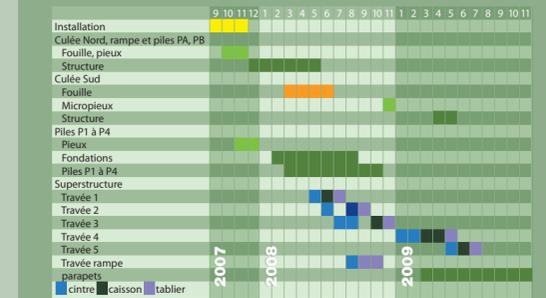
Coffrage dalle de roulement



Coffrage parapets



Programme des travaux



Viaduc de Chaluet (D 55) Dimensions principales

Pieux	Ø 1,5 m, 30 pces (piles)	365 m
	Ø 1,2 m, 62 pces (culée nord)	1'120 m
	micro-pieux, 42 pces (culée sud)	380 m

Coffrage		14'600 m ²
Béton		6'700 m ³
Aciers d'armature	viaduc	880 t
	pieux	150 t
Aciers de précontrainte	longitudinale	78 t
	transversale	40 t
Etanchéité et revêtement		5'300 m ²

Coût de l'ouvrage CHF 14,0 mio.