

# Viaduc du Bois de Rosset

## N01 - Avenches (VD)



### Caractéristiques techniques

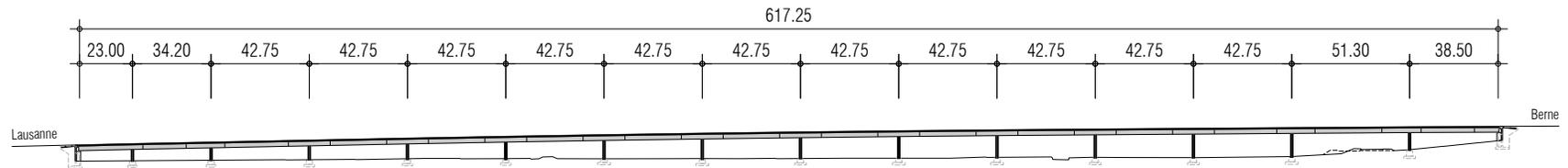
Longueur totale : 617.25 m  
 Portées : 23.0 m - 34.2 m - 11 x 42.75 m  
 51.3 m - 38.5 m  
 Largeurs : 2 x 13.0 m  
 Fondations : sur semelle  
 Flèche : 16'000 m<sup>2</sup>

### Quantité

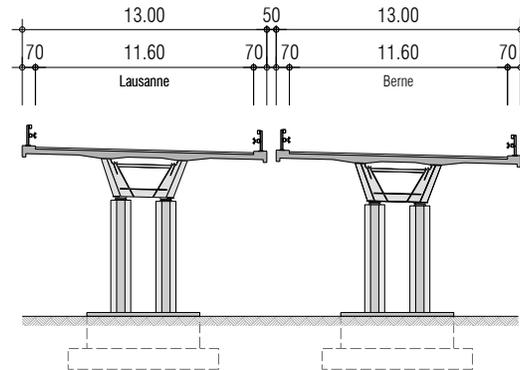
Béton armé : 5'100 m<sup>3</sup>  
 Armature : 515 t  
 Constr. métallique : 1'585 t

### Exécution

en collaboration d'ingénieurs  
 Maître de l'ouvrage : Bureau des Autoroutes Vaud  
 Entreprises : Frutiger SA  
 Zwahlen & Mayr SA  
 Réalisation : 1988 - 1990  
 Coûts : 18 Mio CHF



Coupe longitudinale



Coupe transversale



Ce viaduc autoroutier est considéré par le Maître de l'ouvrage comme un prototype. Il s'agit en effet du premier pont mixte de Suisse avec une précontrainte extérieure montée en polygone à l'intérieur de la poutre métallique longitudinale. Le tablier est également précontraint transversalement. Les deux précontraintes sont constituées de monotorons.

L'idée de la précontrainte de pont mixte avait déjà été proposée par notre bureau à trois reprises lors de concours et reçu les éloges du jury avec la mention d'innovatrice. Elle engendre cependant, comme nous le savons maintenant, une plus-value d'environ 5 % des coûts totaux. Elle garantit néanmoins au tablier en béton des sollicitations de charges durables dans les moments négatifs qui ne se traduisent que peu par le fluage du béton.

Le viaduc du Bois de Rosset est resté exposé deux ans aux intempéries sans revêtement du tablier et s'est révélé absolument étanche.

