

# Ponts en béton précontraint (1/4)



## **Pont de Luzancy. Seine et Marne. (1946).**

Ce pont routier est tout à fait innovant en matière d'ouvrage en béton précontraint: il en est le premier ouvrage de cette importance dans le monde, après l'ouvrage précurseur de Hessler Weg en Allemagne (33 m de portée, réalisé avec Eugène Freyssinet comme ingénieur-conseil).

Le pont de Luzancy, construit sur la Marne avec des poutres préfabriquées, mesure 76 de long, avec une portée principale de 55m.

Après avoir été le prototype de la technologie d'Eugène Freyssinet, le pont de Luzancy a été suivi d'une série de 5 autres ponts semblables, également construits sur la Marne, en 1949/1950 (Esbly, Sammeron, Changis, Trilbardou, Annet).

Photographie : Georges Pilot



## **Pont de la Voulte-sur Rhône. Ardèche. (1966).**

Cet ouvrage multiple à béquilles est le premier pont ferroviaire d'importance en béton précontraint construit pour la SNCF. A l'époque, il est le plus long ouvrage au monde dans cette catégorie.

Il mesure 300 m de long, avec des portées de 56 m.

*Ingénieur: Nicolas Esquillan    Entreprise : Boussiron  
[www.structurae.de](http://www.structurae.de) °*

Photographie : Jacques Mossot °



## **Viaduc d'Oléron. Le Château d'Oléron, Charente-Maritime. (1966).**

Le viaduc d'Oléron, ouvrage routier construit sur l'Océan Atlantique, assure la liaison avec l'île d'Oléron.

Il mesure 2.862 m de long, avec 4 portées principales de 80 m chacune, les autres étant comprises entre 40 et 80 m long.

C'est un ouvrage cantilever comprenant 871 voussoirs préfabriqués.

*Ingénieurs: Jacques Mathivat, Jean Müller    Entreprise: Entreprise Campenon-Bernard    [www.vinci.com](http://www.vinci.com) °*

Photographie : Photothèque VINCI °

## Ponts en béton précontraint (2/4)



### **Pont de Gennevilliers. Hauts de Seine. (1976).**

Cet ouvrage, qui fait partie de l'Autoroute A 15 en banlieue parisienne, est construit sur la Seine. C'est un pont à poutres-caissons de 658 m de long. Il comporte 5 travées, les deux longues ayant une portée de 172 m.

*Engineers: Jacques Mathivat, Jean Muller*

[www.structurae.de](http://www.structurae.de) °

Photographie : Jacques Mossot °



### **Pont de l'île de Ré. La Rochelle, Charente Maritime. (1988).**

Le pont de l'île de Ré, ouvrage routier construit sur l'Océan Atlantique, assure la liaison avec l'île de Ré. Il mesure 2.927 m long et il présente une courbe de 5.000 de rayon. C'est un ouvrage cantilever comportant 24 portées de 110 m de long chacune, comprenant 798 voussoirs précontraints. Il est supporté par des piles de 5,5 m de diamètre, reposant sur des pieux profonds, de 2 m de diamètre. Lors de sa construction, c'était l'ouvrage le plus long de France.

*Ingénieur: Michel Placidi    Entreprises : Bouygues Travaux Publics, SAIPEM*

[www.bouygues-construction.com](http://www.bouygues-construction.com) °

Photographie : Bouygues-Construction °



### **Pont de Cheviré. Nantes, Loire-Atlantique. (1990).**

Ce viaduc routier est construit sur la Loire, à l'ouest de Nantes. Il mesure 1.563 m de long et 52 m de haut. Il comporte des poutres caissons à hauteur variable en béton précontraint, avec 22 travées, la principale ayant une portée de 242 m. Située au dessus de la Loire, cette travée comporte une partie centrale en acier, de 162 m de long.

*Entreprises principales : Quillery, Beaudin-Châteauneuf  
//andré.racinoux.free.fr °*

Photographie : André Racinoux °

## Ponts en béton précontraint (3/4)



### **Viaduc de Rogerville. Seine-Maritime. (1995).**

Ce viaduc de l'Autoroute A 29 est construit dans le voisinage du pont de Normandie. C'est un exemple remarquable de structure complexe qui tient compte du paysage et de la protection de l'environnement. Il mesure 684 m de long et comporte deux tabliers séparés supportés par des piles complexes, constitués de poutres-caissons réalisées à l'aide de voussoirs assemblés par encorbellement. Il comporte 10 travées dont la plus longue mesure 76 m.

*Ingénieurs et architectes : Jean Müller, Dominique Freyssinet, Serge Lacroix.*

*Entreprise : Bouygues Travaux Publics [www.bouygues-construction.com](http://www.bouygues-construction.com)*

Photographie : Photothèque Bouygues-Construction°



### **Viaduc de Nantua. Nantua Bridge. (Ain). France. 1996.**

Ce long pont courbe fait partie de l'autoroute A 40, construite dans une région montagneuse comportant des conditions géologiques complexes.

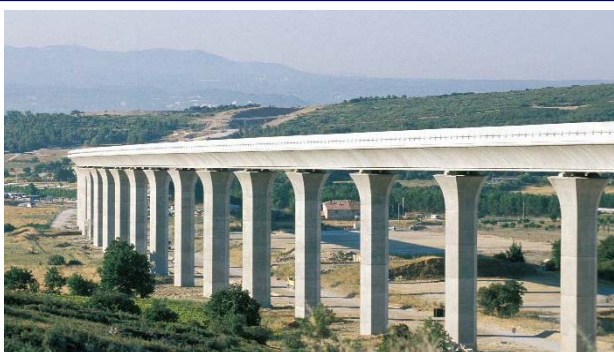
Il mesure 1.003 m de long, et il comporte deux ouvrages séparés, l'un construit en 1988, l'autre en 1996. La portée des travées varie de 57 m à 124 m.

Il est réalisé avec des voussoirs préfabriqués coulés sur place, en utilisant la méthode de cantilevers équilibrés. Le projet de cet ouvrage tient compte des conditions sismiques locales.

Le viaduc de Nantua a reçu le « Ruban d'or » de la Direction des routes.

*Entreprise : GTM (Groupe VINCI) [www.groupe-vinci.com](http://www.groupe-vinci.com)*

Photographie : Philippe Gaillard Photothèque VINCI°



### **Viaduc TGV de Ventabren. Bouches du Rhône. (1998).**

Ce viaduc ferroviaire fait partie de la ligne TGV « Méditerranée ».

C'est l'ouvrage le plus long de la ligne : 1.730 m.

C'est un pont à poutres-caissons avec un tablier précontraint.

Le viaduc franchit l'autoroute A 7, en utilisant une méthode de construction sophistiquée qui a permis d'éviter des travaux sur l'autoroute elle-même. Les poutres principales, de 100 m de portée, sont construites en parallèle à l'autoroute, puis mises en place par rotation. Le poids des pièces mises en place par rotation atteint la valeur record de 3.600 tonnes.

*Entreprise : VINCI-Construction [www.groupe-vinci.com](http://www.groupe-vinci.com)*

Photographie : Ph. Giraud/Terres du Sud Photothèque VINCI°



## Ponts en béton précontraint (4/4)



### **Viaduc TGV d'Avignon. Vaucluse. (1998).**

Ce viaduc ferroviaire, situé à proximité d'Avignon, comporte deux viaducs parallèles construits sur la ligne TGV "Méditerranée".

Il mesure 1.500 m de long, utilisant un béton à base de ciment blanc, en vue de respecter la teinte du Palais des papes à Avignon. Cet ouvrage cantilever comporte 840 voussoirs.

Le viaduc prend en compte des charges exceptionnelles: freinage d'urgence des trains, efforts sismiques, vents violents.

*Entreprises: Bouygues Travaux Publics, associé à GTM, Saipem, DTP et SEFI-Intrafor.  
[www.bouygues-construction.com](http://www.bouygues-construction.com) °*

Photographie : Bouygues-Construction °



### **Pont Pierre Pfmilin. Altenheim-Eschau, Bas-Rhin. (2002)**

Ce pont routier construit sur le Rhin vise à mieux équilibrer le trafic entre la France et l'Allemagne.

Il comporte l'ouvrage principal, long de 457 m, et deux viaducs d'accès, respectivement longs de 216 et 295 m. L'ouvrage principal comporte une travée longue de 205 m, avec une poutre caisson construite de façon spécifique par encorbellement. : il est le plus long pont de France réalisé ainsi.

*Entreprises: Bilfinger Berger AG, Max Früh GmbH, Freyssinet International. [www.structurae.de](http://www.structurae.de) °*

Photographie : Jacques Mossot °