

## Viaduc du Viaur



Photo: J. Stobinsky

### 1. Lage, Zufahrt

#### 1.1. Lage

- Grenze Dép. *Aveyron/Tarn*; bei *Tauriac-de-Naucelle (Aveyron)* und *Tanus (Tarn)*;  
Schlucht des *Viaur* (Nebenfluss des *Aveyron*);
- Bahnlinie *Carmaux - Rodez*.

#### 1.2. Zufahrt

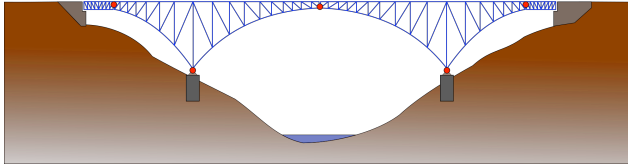
- Rodez → N 88 ca. 45 km ⇒ S:  
→ Baraqueville → La Baraque St-Jean □ D 888 ca. 2 km ⇒ S, in Rechtskurve  
□ kleiner © (nicht beschildert !): direkter Blick auf Viaduc.
- N-Ende: D574 von Saint-Martial und Malphettes,
- S-Ende: von Tanus oder Laval,
- Sicht auch von N (20)88

### 2. Technik

#### 2.1. Maße

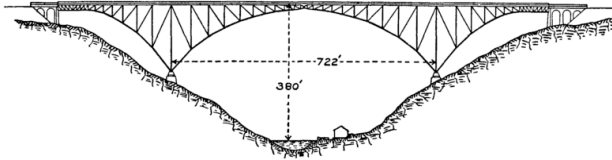
- Größte Stahlbrücke Frankreichs: Gesamtlänge 460 m (410 m Stahlkonstruktion, 50 m Mauerwerk), Spannweite des Bogens 220 m, Höhe über Talgrund 116 m;
- 3.734 to Stahlträger; 1 Mio von Hand gesetzte Niete (160 to);
- 80 to Farbe
- 4 000 m<sup>3</sup> Stein in den Widerlagern.

## 2.2. Konstruktion



Tragwerk  
des Viaur-Viaduktes

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e1/Structural\\_System\\_Viaduc\\_du\\_Viaur.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e1/Structural_System_Viaduc_du_Viaur.svg)



Konstruktion  
des Viaur-Viaduktes

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/68/Bridges\\_30.png/800px-Bridges\\_30.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/68/Bridges_30.png/800px-Bridges_30.png)

- Genietete Stahlbaukonstruktion;
- Auslegerbrücke (*Cantilever*, keine Bogenbrücke):
  - zwei Kragträger stützen sich in der Mitte über ein Drehgelenk gegenseitig ab, dieses Gelenk nimmt die bei Belastung entstehenden vertikalen und transversalen Kräfte auf;
  - an beiden Enden Kragträger durch einfache, 25 Meter lange, eingehängte Stahlträger verlängert, enden in gemauerten Widerlagern, ebenfalls als Drehpunkte ausgebildet ⇒ Hauptträger können darauf pendeln ⇒ vertikale Bewegungen durch Last des darüber fahrenden Zuges optimal ausgeglichen;
  - temperaturbedingte Längenveränderungen durch Drehpunktkonstruktion ausgleichbar;
  - einzige Brücke dieser Bauweise in Frankreich.

## 3. Geschichte

### 3.1. Planungen

- 1857: Erste Bahnstrecke in der Region: Verbindung *Carmaux - Albi*, erstellt durch Familie *de Solages*, Besitzer der Kohlegruben in *Carmaux*.
- um 1860 (*Second Empire* 'Zweites Kaiserreich', 1852-1870, *Napoleon III.*) staatliche Pläne für Bahnverbindung *Toulouse - Rodez* über *Albi* und *Carmaux*, Schlucht des *Viaur* jedoch unüberwindbar.
- 1887: Ausschreibung  
Zu diesem Zeitpunkt Planung noch in herkömmlicher Ausführung in Mauerwerk; erst im Verlauf der Projektierungsphase Entwürfe in Stahlbaukonstruktion, Ende 19. Jh. Metallbau im Brückenbau soweit entwickelt, dass Realisierung möglich.  
7 Bewerber, darunter *Gustave Eiffel* und *Paul-Joseph Bodin*.
- Zuschlag erstaunlicherweise nicht an *Eiffel* (trotz Erfahrungen mit *Ponte Maria Pia* in Portugal, *Garabit*-Viadukt, im Bau befindlichen Eiffelturm), sondern wegen seiner technischen Innovation für Vorschlag von *Bodin*.

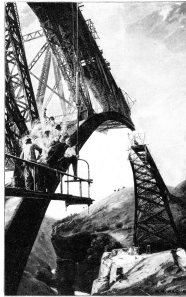
### 3.2. Bau

- Baufirma: *Société de construction des Batignolles* (heute *Spie Batignolles*), für welche *Bodin* tätig war.
- Arbeiten 1895 - 1902.

### 3.3. Bedeutung

- Transportmöglichkeit für schwere Güter ⇒ Wirtschaftlicher Aufschwung der Region.
- Künstlerische Verarbeitung: Gemälde *Construction d'un viaduc* (*Henri-Marcel Magne\**).

\*Französischer Maler, 1877-1944, Mitarbeit am Christusmosaik in Kirche *Sacré-Cœur de Montmartre*, Prof. am *Conservatoire National des Arts et Métiers* (CNAM, Paris, techn.-naturw., wirtschaftsw.); ausgestellt 1909 am *Salon des artistes français*



*Construction d'un viaduc*  
(*Henri-Marcel Magne*)

Wiedergabe als Stich für Zeitungsdruck

<http://www.christianch.ch/photo/images/Construction%20viaduc%20HMM%20n.jpg>

### Quellen:

1. <http://de.wikipedia.org/wiki/Viaur-Viadukt>
2. [http://www.highestbridges.com/wiki/index.php?title=Viaur\\_Railway\\_Bridge](http://www.highestbridges.com/wiki/index.php?title=Viaur_Railway_Bridge)
3. [http://de.wikipedia.org/wiki/Henri-Marcel\\_Magne](http://de.wikipedia.org/wiki/Henri-Marcel_Magne)