

Le viaduc des Rochers Noirs

Situation : Lapleau -19106

Coordonnées :



2.181995, 45.268368


lat/long WGS84

Systeme	Datum	notation	coordonnées X	coordonnées Y
Lambert 93	RGF93	D.d	635851	6463556
Lambert II+	NTF	D.d	587867	2029773
Lambert III	NTF	D.d	587869	3329842
UTM zone 31	WGS84	D.d	435830	5013088
Peuso-mercator	WGS84	D.d	242898	5663869
Latitude	WGS84	DMS	2°10'55.182"	45°16'6.125"
Longitude	WGS84	DMS	2°10'55.182"	45°16'6.125"


Type : Architecture civile

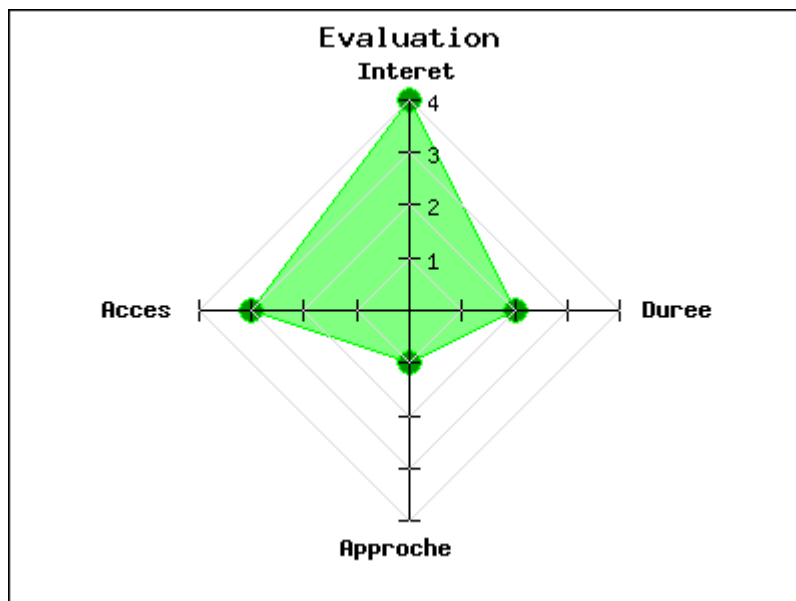
Mot clés : [pont](#)

Intérêt : 

Difficulté d'accès : 

Marche d'approche : 

Durée de la visite : 



Il est fermé à toute circulation, mais il est possible de le visiter par groupes et sur demande.

SOURCE : [Wikipédia](#)

Le viaduc des Rochers Noirs (ou de Roche-Taillade) est un pont suspendu qui enjambe la Luzège entre Lapleau et Soursac dans le département français de la Corrèze. À l'origine son utilisation était uniquement ferroviaire ; il appartenait à l'ancienne ligne du Transcorrézien qui était gérée par les tramways de la Corrèze.

Le viaduc a été conçu suivant le brevet déposé par Albert Gisclard et les travaux ont été réalisés par les établissements Ferdinand Arnodin. La ligne du Transcorrézien a été inaugurée le 1er août 1913 en présence de Raymond Poincaré ; elle mettait Ussel à 8 heures de trajet de Tulle.

Le passé du viaduc

Un site difficile

La configuration du terrain, la grande profondeur du ravin, la très forte inclinaison du talweg, la nécessité de creuser un tunnel côté Soursac furent autant de considérations à prendre en compte pour le choix d'un pont suspendu éliminant d'emblée la solution des ponts supportés (ponts dont les points d'appui sont en-dessous du tablier).

Une technique particulièrement élégante

La construction d'un pont suspendu classique, primitivement envisagée a été abandonnée à cause du manque de rigidité d'une telle structure, incompatible avec le passage de trains lourds pouvant provoquer des oscillations dangereuses. En effet un pont suspendu comprend essentiellement deux faisceaux de câbles paraboliques porteurs, souples par nature, reliés au tablier par des suspentes verticales. La rigidité de la structure ne peut être apportée que par le tablier, qui doit en conséquence être renforcé.

La construction des ponts à grande portée s'est enrichie en 1909 des résultats probants obtenus sur le pont suspendu fixe de Cassagne. Une étude comparative permit de conclure à l'adoption du système Gisclard au vu des avantages techniques et économiques de ce nouveau type de pont, préfigurant les actuels ponts à haubans. Le pont est porté par deux fermes longitudinales constituées de câbles métalliques. La disposition des câbles constitue l'originalité du système. À partir du sommet de chacune des deux piles sont fixées deux nappes de câbles métalliques se croisant au milieu de la portée principale où elles sont reliées. Les câbles principaux poursuivent leur cours sensiblement horizontalement jusqu'à proximité de la pile opposée, puis obliquement jusqu'au sommet de cette pile. Les câbles principaux forment ainsi deux triangles (MOA et NOB sur le croquis) liés entre eux par un sommet à mi-portée, et chacun en haut des piles par un autre sommet. À l'intérieur de chaque triangle sont tendus 4 haubans entre le sommet de la pile et la base horizontale du triangle. La géométrie de la structure est déterminée de façon à ce que les câbles demeurent tendus en toute hypothèse. La structure constitue un ensemble géométriquement indéformable et librement dilatable. Le caractère isostatique de la structure rend aisément calculables les efforts internes produits en chaque élément. La structure est complétée par la suspension Ordish, qui réduit encore les déformations. Ce système consiste en un câble parabolique tendu entre les deux piles au-dessus de chaque ferme, supportant chaque hauban en plusieurs points intermédiaires par des suspentes verticales, ce qui permet, en annulant la flèche due au poids propre, de rendre chaque hauban quasi rectiligne. Le tablier métallique, conçu comme une poutre continue, est suspendu sous la structure par des tiges verticales. La rigidité du tablier peut ainsi être réduite à la valeur minimale requise par la stabilité de la portion comprise entre deux points de suspension.

Le viaduc aujourd'hui

Alors que l'activité ferroviaire du viaduc cesse le 31 décembre 1959, le pont devenu routier est emprunté par la route départementale D89 jusqu'en 1983. À partir de 1983, le viaduc est réservé aux piétons.

Le viaduc des Rochers Noirs fait l'objet d'un classement au titre des monuments historiques depuis le 6 décembre 2002. Depuis 2005, il est définitivement interdit à toute circulation pour des raisons

de sécurité.

Description de l'ouvrage

La voie d'accès au pont se fait par une pente de 4.375 kilomètres côté Lapleau, avec une déclivité maximum de 42 mm/mètre sur 950 mètres ; et côté Soursac par une pente de 4.573 kilomètres.

La maçonnerie

Elle se compose uniquement de deux piliers et des massifs d'amarrage. Les matériaux fournis par les rochers voisins étaient très sains, très durs et à l'abri de la gelée ; ils ont donc été utilisés pour la construction de parements des maçonneries.

Pour l'exécution des maçonneries des culées et des piles, on a utilisé la seule méthode pratique et économique qui permet de desservir les chantiers simultanément sur les deux rives. Cette méthode consiste à l'utilisation d'un télécharge (système Arnodin). Sa portée était de 172 mètres. Ses dispositions étaient telles qu'une fois les piles exécutées au-dessus du niveau du tablier, ce télécharge continuait son service, les câbles porteurs passant entre les piédroits de l'arche réservée pour le passage des véhicules dans l'intérieur des piles.

les piliers

Les deux piles en maçonnerie sont assises sur le rocher granitique du talweg qui est très incliné, mais pas sur la même courbe de niveau. La pile côté Soursac est à hauteur de 53,71 m. Celle du côté Lapleau à 41,71 m. Au niveau du tablier, chaque pile évidée, se divise en deux pilastres. Ces piliers sont surmontés d'un couronnement et d'un dé en pierre de taille de granit sur lequel viennent s'appuyer les chariots de dilatation auxquels sont attachés les fermes de suspension et les câbles de retenue du pont. Chacun de ces deux piliers comprend deux parties distinctes : la partie inférieure ou soubassement, située en dessous du tablier, et la partie supérieure formée de deux pilastres situés au-dessus du même tablier et qui dominant à 126 mètres le lit du cours d'eau.

Par suite de la grande déclivité du terrain, le socle de chaque pilier est assis sur une série de redans qui ont pour but de faire disparaître les plans de glissement et de placer la base sur des surfaces bien horizontales, et également de découvrir le rocher et de débarrasser des parties qui ne faisaient pas corps avec la masse.

La distance entre les parements de culées est de 158,37 mètres.

Les massifs d'amarrage

Le rocher sur chaque rive étant solide et surabondant, il a semblé illogique de le déblayer et d'y faire des excavations coûteuses pour constituer des massifs d'amarrage en maçonnerie. La méthode la plus rationnelle d'utiliser ce rocher fut donc de creuser des galeries semi-circulaires contournées par les câbles, à profondeur suffisante pour que le cube de rocher résistant se trouve surabondant.

Le câble Ordish

Le poids propre de ces câbles devant la grandeur des tensions qu'ils supportent fait qu'ils décrivent une courbe chaînette présentant une flèche. La suspension Ordish, sur laquelle des tiges verticales sont attachées, permet d'atténuer notablement la variation de la flèche, et réduit dans une proportion appréciable l'abaissement du tablier. Cette suspension permet également de réduire la part du poids des câbles afférente à chaque nœud de la ferme.

Liens ou documents

- [viaduc_rochers_web_cle833261.mp4](#) (MPEG4 - 51.1 Mo)