

# Ouvrages du génie civil français dans le monde

## Ponts et viaducs

1918-1944



1928. Pont Royal sur la Tweed (Berwick, Angleterre)

**Bernard Raspaud**

Diplômé du

Centre des hautes Etudes de la Construction

Ingénieurs et Scientifiques de France. Paris. 2014.

## Les ponts à l'étranger de 1918 à 1944

La période 1906-1945 est qualifiée par les économistes de « période léthargique ». En effet, après la guerre de 1914-1918, c'est la fin du libéralisme et de la libre entreprise ; c'est l'arrêt complet des « partenariats public-privé » et des financements faisant appel à l'épargne publique, qui avaient été les facteurs du développement de la seconde moitié du XIXème siècle (lignes de chemin de fer, tour Eiffel, canal de Suez, ...)

L'activité des entreprises françaises se concentre alors sur la métropole : De 1920 à 1930, la réparation des dommages de guerre (2000 ponts ont été détruits), la reconstruction des villes du nord de la France et la construction de logements dans toute la France suffisent à occuper les entreprises.

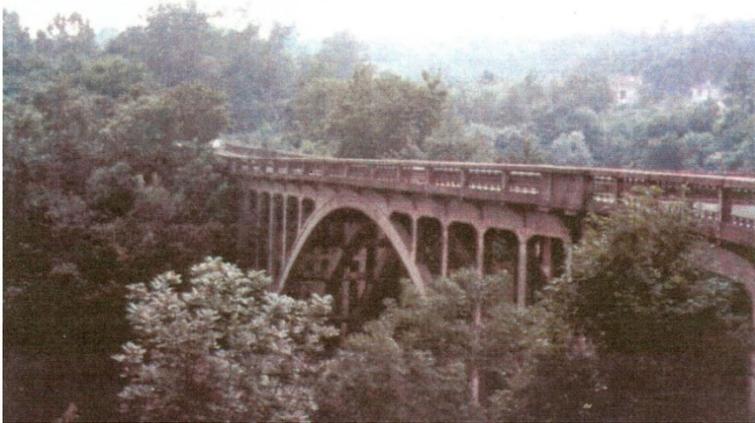
En 1929 c'est la grande dépression qui voit un effondrement de l'activité partout dans le monde, ralentissement général qui va durer jusqu'en 1939.

De 1939 à 1940 c'est la seconde guerre mondiale et toute construction s'arrête.

Malgré tout cela, de 1918 à 1944, des entreprises françaises détentrices de procédés innovants telles que Hennebique ou Arnodin, des entrepreneurs audacieux comme Louis Gustave Mouchel ou des ingénieurs apportant des solutions nouvelles comme Eugène Freyssinet, Albert Caquot ou Gaston Leinekugel Le Cocq vont permettre à la technique française de s'imposer loin de la métropole.

Nous en présentons quelques exemples dans les pages qui suivent.

### 1921. Viaduc de la Chiusella. Près d'Ivrea. Italie



Photographie : Article de Roberto Gori \*

Le viaduc de la Chiusella construit par l'entreprise italienne Porcheddu associée à Hennebique, est aujourd'hui encore en parfait état de conservation.

L'arc central parabolique en béton armé de 48,40 mètres d'ouverture et de 16,25 mètres de flèche est constitué de trois arcs parallèles, ce qui confère à cet ouvrage transparence et légèreté ; il permet de franchir la Chiusella, petite rivière torrentueuse, à proximité d'Ivrea.

La travée centrale est prolongée de part et d'autre par des viaducs à poutres droites en béton armé.

Il s'agit ici de l'un des derniers ouvrages réalisés en Italie avec le système Hennebique

### 1924. Pont suspendu de Santa Fe. Argentine



Photographie : Alegsa, via Wikimedia Commons

Ce pont suspendu, de la famille des « ponts suspendus semi-rigides » (pont Gisclard), relie les deux rives de la lagune Setubal (Rio Paraná), dans la ville de Santa Fe. Cet ouvrage a été construit de 1920 à 1924 par la Société des Chantiers et Ateliers de la Gironde ; la structure métallique réalisée par la S. A. Pont-à-Mousson (aujourd'hui Saint Gobain), a été préassemblée à Cherbourg.

La portée de la travée centrale est de 148 mètres et la longueur totale est de 295 mètres.

La conception a été partagée entre les ingénieurs argentins Antonio Paitovi et Alberto Monis, un ingénieur suisse Louis Rolaz et la société Arnodin avec l'ingénieur Gaston Leinekugel Le Cocq.

Cet ouvrage détruit en 1983 par la pire des inondations qu'ait connue la ville, a été reconstruit à l'identique (à quelques détails près) de 2001 à 2003.

**1925. Passerelle Perrégaux (Aujourd'hui passerelle Mellah Slimane ou pont de l'ascenseur). Constantine. Algérie**



Photographie : Carte postale ancienne

**1928. Pont Royal sur la Tweed. Berwick. Angleterre**



Photographie : Publiée par Stuart Herbert

Ce pont suspendu avec haubans, qui a toujours servi de passerelle pour les piétons, a été réalisé en 1925 par l'entreprise Arnodin.

La conception de l'ouvrage est due à Gaston Leinekugel Le Cocq qui s'est fortement inspiré de la passerelle Sidi M'Cid réalisée quelques années plus tôt par son beau-père, Ferdinand Arnodin, à Constantine en Algérie. La plaque fixée sur l'un des pylônes, nous apprend que l'ingénieur en chef des ponts et chaussées était X. Baurès et l'architecte X. Bonnel. Cette passerelle, de 2,40 mètres de largeur a une portée de 125 mètres. Toujours en service, l'ouvrage a fait l'objet de travaux d'entretien importants en 2002.

Cet ouvrage, ainsi que le pont Notre Dame construit à Kenmare en Irlande (voir la fiche plus loin), sont tous deux en ciment armé et ont été conçus sous licence Hennebique par une société anglaise, Mouchel Cie, créée par un français, né et mort à Cherbourg, mais ayant vécu l'essentiel de sa vie en Angleterre : il s'agit de Louis Gustave Mouchel connu en Grande Bretagne pour avoir introduit dans ce pays le ciment armé puis le béton armé. La société qu'il a créée en 1907 existe toujours et est aujourd'hui l'une des plus importantes de Grande Bretagne.

Le consultant pour cet ouvrage était le Colonel C H Bressey assisté de J H Bean; l'entreprise de construction était Holloway Brothers.

Le pont, de 430 m de longueur et de 14 m de largeur comprend 4 arches principales dont la plus grande atteint 109 m.

L'ouvrage, construit entre 1924 et 1928 est toujours en service aujourd'hui.

### 1928. Pont George V. Glasgow. Ecosse



Photographie : Historic Scotland – Glasgow City of Council



Photographie : Carte postale ancienne

Le pont George V dont la construction avait été décidée en 1914 n'a été mis en service qu'en 1928 ; en effet, en raison de la guerre la construction n'a commencé qu'en 1924.

L'ouvrage, a été conçu par l'ingénieur en Chef de la ville de Glasgow, Thomas Somers associé à Pelnard-Considère ; il a été réalisé par Melville, Dundas & Whitson.

Devant les difficultés rencontrées pendant la construction, en particulier au niveau des fondations, Albert Caquot a été amené à intervenir sur cet ouvrage.

Ce pont semble être un pont à trois travées en voutes. En fait il s'agit ici d'une structure à poutres en béton armé, habillée par un revêtement de granite provenant de la région de Dalbeattie, en Ecosse.

La portée de la travée centrale est de 44,50 m et les portées des deux travées latérales sont de 33,80 m.

La conception initiale avait été faite en 1914 et l'idée de départ était bien de construire un pont voute en maçonnerie, mais devant les coûts de réalisation et sur les conseils de Pelnard-Considère, il a été décidé d'utiliser des techniques plus modernes et la structure est donc en béton armé.

Les fondations des deux appuis intermédiaires sont réalisées chacune par quatre caissons qui ont été préfabriqués puis flottés, amenés en position et descendus sur le lit de la rivière en utilisant la marée descendante ; enfin, les caissons ont été descendus jusqu'à leur assise finale par excavation réalisée à l'intérieur des caissons. C'est sur ces phases de travaux que l'intervention d'Albert Caquot a été déterminante.

Cet ouvrage est classé en Ecosse « Monument historique ».

### 1929. Pont des Français. Dayr az zawr. Syrie

Le pont des Français, sur l'Euphrate, a été construit pendant le mandat français sur la Syrie, par les entreprises Arnodin et Fougerolle. Arnodin a réalisé les superstructures et Fougerolle a réalisé les fondations sur pieux en béton armé du pylône situé au centre de la rivière.



Photographie : Anonyme sur [timbresponts.fr](http://timbresponts.fr)

Les ingénieurs en charge de ce projet étaient, pour Arnodin, Didier Leinekugel Le Cocq et pour Fougerolle Henri Ribal.

Ce pont suspendu de 460 mètres de longueur est de type « Gisclard ». C'est le dernier et le plus grand des ponts construits sous cette licence. Il est composé de 5 travées, les portées des 3 travées centrales sont de 112,50 m et les portées des travées latérales, de 34,62 m. les pylônes en béton armé ont une hauteur de 35 m.

Après plus de 80 ans de services, l'ouvrage a été détruit en mai 2013 lors des bombardements intervenus pendant la guerre civile de Syrie.

Voir la photo ci-contre



Photographie : [fr.wikipedia.org](http://fr.wikipedia.org)



Photographie : [yallasouriya.wordpress.com](http://yallasouriya.wordpress.com)

### 1933. Pont Notre Dame. Kenmare. Irlande



Photographie : Mark Harris

Quatre ans après la construction du Pont Royal sur la Tweed, en 1932, L G Mouchel prolonge son partenariat avec Hennebique en concevant le Pont Notre Dame, à Kenmare en Irlande.

Cet ouvrage en ciment armé est composé de deux arcs de 46 m de portée. Il supporte une chaussée de 6 m de large.

Aux côtés de L G Mouchel, le consultant était le Professeur P.F.Purcell et l'ingénieur C.J.Buckley dirigeait les travaux.

### 1938 Pont Hesseler Weg. Entre Oelde et Beckum. Allemagne



Photographie : Straßen.NRW

Ce pont a été construit en 1938 sur l'autoroute A2 par Wayss & Freytag sur la base des brevets d'Eugène Freyssinet. Ce dernier, consultant pour le compte de Wayss & Freytag, était présent sur le chantier lors de la construction.

Il s'agit ici du premier pont en béton précontraint construit en Allemagne. En 1991 l'ouvrage a été classé par les autorités en charge du patrimoine « Monument technique » (Technisches Denkmal gewürdigt).

Après plus de 70 ans de service, il s'est avéré nécessaire d'engager des réparations importantes ; ces travaux de renforcement auraient probablement fait perdre à cet ouvrage le classement « Monument technique ». Il a donc été décidé de construire à la place un nouvel ouvrage et de conserver le « Monument technique » qui a été déplacé, peut être visité et reste un témoignage de la technique naissante du béton précontraint en 1938.

Aujourd'hui cet ouvrage sert d'aire de pique-nique (cf. la photographie ci-contre).