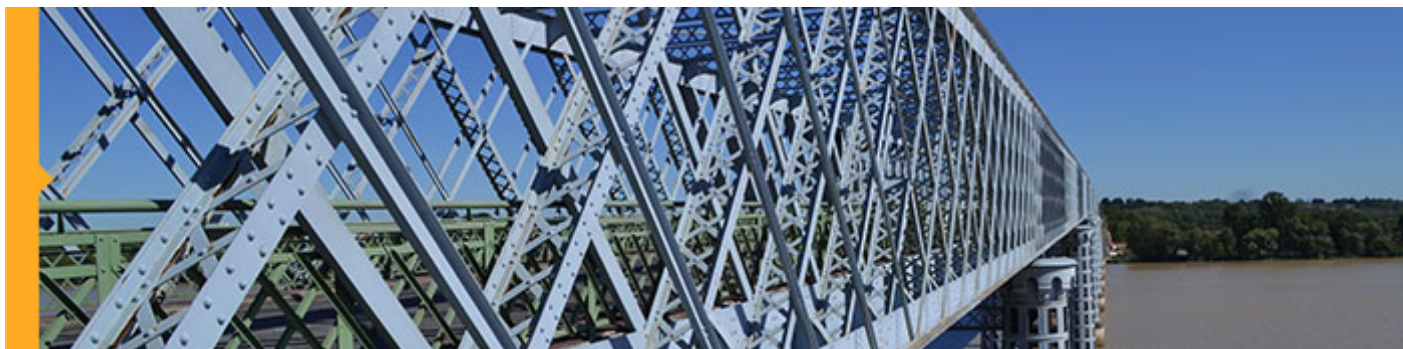


Etanchéité d'ouvrages d'art

La nouvelle vie du pont Eiffel sur la Dordogne

Avec plus de 130 années d'existence, le pont qui traverse la Dordogne au niveau de Cubzac-les-Ponts et Saint-Vincent-de-Paul avait grand besoin d'une profonde rénovation, essentiellement pour ses deux viaducs d'accès. Le Conseil départemental de la Gironde en a profité pour élargir le cahier des charges et intégrer les circulations douces de façon spécifique.



« Il s'agit d'un marché en conception-réalisation, » explique Damien Vedrenne, Directeur de travaux chez NGE Génie Civil, entreprise mandataire et en charge des travaux.

« Nous avons donc créé un **groupement d'entreprises** pour répondre à cette double approche afin d'apporter une réponse globale... qui a été celle retenue. » NGE s'est associée à Lavigne & Cheron architectes, Ingerop, pour la conception et l'ingénierie, Baudin Châteauneuf, expert en charpente métallique et ETPO, entreprise de Travaux Publics avec une forte compétence en termes de travaux fluviaux.

Le cahier des charges demandait de répondre à une double problématique :

- 1 – Apporter une solution technique **innovante** pour réhabiliter les accès en maçonnerie, les réponses pouvant être très diverses compte tenu de l'état de l'ouvrage et de son contexte.
- 2 – Intégrer à l'ouvrage existant **une proposition de circulation douce**.

Un ouvrage historique, prouesse technique à son époque

Le pont d'origine date de 1839. Superbe pont suspendu, sa conception faisait preuve de hardiesse, comprenant **deux viaducs** d'accès en maçonnerie et un tablier métallique à multi-travées. La solution d'un pont haut avec de grandes portées de plus de 100 m fut choisie pour ne pas entraver l'activité du port de Libourne. Il faut



souligner la qualité architecturale et technique du projet. Le dessin des piles coniques – colonnes en dentelle d'acier – fut particulièrement soigné et permit d'alléger l'ouvrage et ses fondations.

Celui-ci fut cependant construit sur un sol argileux de piètre qualité, ce qui causa des désordres tout au long de sa vie.

Suite à une forte tempête en 1869, l'entreprise Eiffel intervint pour remplacer le tablier – qui menaçait de s'effondrer – par une structure de poutres droites en treillis. Le chantier fut achevé en 1883. En 1944, l'armée allemande fit sauter deux piles qui furent reconstruites à l'identique.

Profiter de la rénovation pour renouveler l'ouvrage

Des travaux ont été effectués au fil des années mais le pont présentait diverses pathologies qu'il devenait urgent de traiter, pour redonner un état de service à la voie RD 1010 portée et ce pour une durée de 50 ans. Ce sont essentiellement les deux ouvrages d'accès en maçonnerie qui présentaient les désordres les plus importants tels que des tassements différentiels, des menaces sur la stabilité de la pile-culée de la rive droite et une altération des pierres.

A ces réparations devaient s'ajouter l'étanchéité générale de surface pour supprimer toute infiltration d'eau au sein des maçonneries.



« Notre proposition comprend deux grands axes, » détaille Damien Vedrenne. « Le premier concerne la pérennité des accès. Pour ce faire, nous avons préconisé un renforcement par micropieux pour la pile-culée rive droite, une reprise générale des maçonneries dégradées – pierre neuves et joints – et la mise en œuvre d'une dalle béton en superstructure pour faire à la fois contrepoids de la future passerelle en encorbellement et permettre d'appliquer une nouvelle étanchéité sur l'ensemble des viaducs d'accès.

Le deuxième axe concerne notre proposition, pour les circulations douces, de fixer une passerelle en encorbellement, côté amont du pont, dans la dalle béton et la longrine, à l'extérieur de la cage métallique de la structure Eiffel et du parapet en pierre sur les viaducs d'accès. Pour la mise en œuvre sur la structure Eiffel au droit de la Dordogne, nous avons développé un équipement mobile spécifiquement étudié et fabriqué pour les besoins de ce chantier. »

La réponse du groupement, à la fois esthétique et discrète pour la passerelle, et rassurante mais équilibrée pour la solution technique de confortement de l'existant a convaincu le Conseil départemental.

Seulement trois mois d'interruption de la circulation

Le chantier pouvait démarrer ! Avec une contrainte forte en termes d'organisation et de phasage : couper au minimum la circulation. En effet, les alternatives au passage de la DR 1010 par le pont Eiffel sont peu nombreuses, soit via l'autoroute A10 déjà surchargée aux heures de pointes, soit via Libourne mais au prix d'un long détour de 50 km. Ce sont donc finalement trois mois d'interruption qui ont été programmés.



« Le planning en a été d'autant plus serré, » commente Damien Vedrenne, « nous amenant à planifier au plus juste un certain nombre d'interventions, dont l'étanchéité. » Pour celle-ci, l'entreprise d'étanchéité **Sacan** est intervenue avec une pose entièrement mécanisée grâce à deux machines :

- Une mini-machine pour appliquer les bandes de rive ;
- Une machine de pose haute cadence pour la partie courante avec une cadence de 1 200 m² / jour, posant des rouleaux de grande longueur.

« Il s'agissait d'une opération coup de poing, » souligne Géraud Numitor, Directeur général de Sacan. « Nous avons **environ 3 000 m² à étancher en quatre jours** en intervenant au mois de novembre. C'est pourquoi, pour mettre toutes les chances de notre côté, nous avons travaillé pour la première fois avec les deux machines de concert. » Après avoir réalisé le viaduc rive gauche, tout le matériel a été transféré sur les 500 m de voie métallique pour étancher l'accès rive droite. A l'étanchéité pure – **réalisée en Parafor Ponts de Siplast** -, s'ajoutait la réalisation du mortier, rendue délicate à cause de la pluie. L'anticipation du grenailleur a été déterminante, intervenant plus tôt que prévu et permettant à Sacan de réaliser les relevés en avance de phase.

Entrepris en février 2016, les travaux s'achèveront à l'automne 2017, soit vingt mois pour que le pont Eiffel sur la Dordogne puisse poursuivre sa mission au XXI^e siècle, offrant aux cyclistes une nouvelle voie de circulation, aérienne.

Fiche d'identité du chantier

Chantier : réhabilitation du pont Eiffel sur la Dordogne (communes de Saint-Vincent-de-Paul et Cubzac-les-Ponts) en Gironde

Coût total : 22,760 millions d'euros

Surface : 3 500 m²

Maître d'ouvrage : Conseil départemental de Gironde

Entreprise mandataire du groupement de conception-réalisation : NGE Génie Civil

Architecte : Lavigne - Cheron

Conception, inspection détaillée, dossiers réglementaires : Ingérop

Travaux de Génie Civil et travaux fluviaux : NGE Génie Civil - ETPO

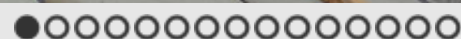
Fabrication et pose de la passerelle métallique : Baudin Châteauneuf

Entreprise d'étanchéité : Sacan

Produits Siplast mis en œuvre : Parafor Ponts en 15 m et Parafor Ponts grands rouleaux

Machine de pose (Siplast) : Mini Jet Pont

Galerie Photos



12 rue de la Renaissance
92184 ANTONY Cedex
Tél : 01 40 96 35 00

