

## SUIVI STRUCTUREL DE LA CULÉE DROITE DU PONT PONT DE PIERRE DE LIBOURNE (33)



Partiellement détruit pendant la Seconde Guerre Mondiale, la partie endommagée du Pont de Pierre de Libourne a été reconstruite et consolidée avec du béton. L'ouvrage est régulièrement sollicité par divers éléments dynamiques tels que les marées, les troncs d'arbres charriés par la Dordogne lors de fortes pluies ou encore la circulation.

Au fil du temps est apparue une fissure allant de part et d'autre de la culée droite du pont et passant par l'intrados de la voûte, celle-ci est due à un affaissement ancien de cette partie de la structure.

### Trouver les causes du tassement

L'expertise conduite par Artelia et JP Levillain consistait à trouver les causes de ce tassement et, le cas échéant, de les supprimer avant de réhabiliter la voûte sèche et les parements de la culée, d'autant qu'un doute subsistait sur la nature et la constitution des fondations de cette culée.

L'étude menée a démontré que la fracture était due au remplissage

intempestif des élargissements par du béton. En l'absence de nouvelles contraintes, le tassement devrait se stabiliser.

En groupement avec Les Compagnons de Saint-Jacques, OSMOS a mis en place un dispositif de monitoring directement intégré à l'ouvrage.

4 cordes optiques, 4 sondes de température, 2 sondes de niveau d'eau et 6 capteurs de niveling ont été implantés dans le pont afin de prendre en continu les différentes mesures de déformation pour confirmer les hypothèses retenues à l'expertise.

### Vérifier et contrôler le comportement structurel de l'ouvrage

L'intégration au dispositif de suivi des sondes de niveau d'eau et des capteurs de niveling a permis de caractériser l'effet des marées sur le comportement de l'ouvrage.

Tous les capteurs ont ensuite été reliés à une station d'acquisition OSMOS prévue pour le stockage et la transmission de données grâce à une connexion 3G.

OSMOS Group est ainsi en mesure d'apporter des informations précises et en continu sur le comportement structurel de cette culée fragilisée et à nouveau consolidée.

### Le projet architectural :

- **Maître d'ouvrage :**  
**Conseil départemental de la Gironde**
- **Maître d'œuvre :**  
**Artelia et**  
**Jean-Pierre LEVILLAIN**
- **Entreprise du GMH :**  
**LES COMPAGNONS DE SAINT-JACQUES**