diadès

setec

Dordogne PÉRIGORD

Ouvrages d'Art

O190

Programme et cahier des charges d'instrumentation sur ouvrages cantilever construits dans les années 1920-1930

Maître d'ouvrage :
Conseil Départemental de La DORDOGNE (24)

Maître d'œuvre :
DIADES

Entreprises :
A venir

Années :
Etudes : 2019-2020
Travaux : /

Caractéristiques principales :
Parmi les premiers ouvrages en béton armé (1928-1930)
Travées principales de plus de 34 m
Ouvrages construits sur cintre
Joints cantilever, sans redondance structurelle
Ouvrages classés 3 et 3U

Contexte

Les Ponts du Fleix et de St-Capraise de Lalinde ont été conçus par MM. L. PELNARD, A. CONSIDERE et A. CAQUOT, trois précurseurs de l'utilisation du béton armé dans le domaine du Génie Civil.

Construits entre 1928 et 1930 en franchissement de la Dordogne, ces ouvrages étaient contemporains dans l'essor du développement du matériau béton armé. Ils présentent ainsi, des pathologies et des dégradations prématurées liées à des phénomènes mal connus à l'époque : en premier lieu la difficulté d'évaluation, voire la non prise en compte, des efforts liés au retrait-fluage du béton ou encore ceux liés aux phénomènes thermiques (variations de température et gradient).

Le Pont du Fleix a d'ailleurs fait l'objet de lourds travaux dans les années 1980 destinés à libérer l'encastrement au droit des culées et libérer une partie du bridage thermique de la structure.

Mission de DIADES

Dans le cadre du suivi de ces ouvrages, classés 3 et 3U, DIADES a été missionné pour définir le cahier des charges d'instrumentation.

Dans un premier temps, DIADES a réalisé l'analyse du dossier d'archives afin de cibler l'instrumentation sur les zones présentant le plus fort risque de défaillance.

L'instrumentation proposée est basée sur les capteurs suivants : fissuromètres, inclinomètres, capteurs de déplacement et sondes thermiques. Cette instrumentation est destinée à suivre l'évolution des fissures et de les corréler avec le comportement global de l'ouvrage. L'instrumentation en parallèle des deux ouvrages constituera une base supplémentaire de comparaison des mesures.

La mission intègre la rédaction des pièces techniques du marché d'instrumentation, ainsi que l'analyse et le jugement des offres.

En complément de la mission
Nettoyage et inspection des joints Cantilever

Une spécificité de ces deux ouvrages est la présence de joints Cantilever (2 sur le Pont du Fleix et 1 sur St Capraise), à mi-travée, pour permettre la dilatation de l'ouvrage.

Difficiles d'accès, non redondants structurellement et sujets à de nombreuses infiltrations et pathologies, l'état de ces zones était mal caractérisé jusqu'à présent. DIADES a fait réaliser le nettoyage et l'inspection ciblée de ces joints au moyen de cordistes (sous-traitance).

diadès
42-44, rue Général Larminat
33 000 BORDEAUX
Tél : 05.24.54.55.37
Fax : 05.24.54.55.46
Mail : diades.bordeaux@diades.fr
www.diades.fr

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 13 08 2594