PROJET RÉFÉRENT

Instrumentation des piles du pont Hartheim-Fessenheim (Frontière Franco-Allemande)



CONTACT

✉ relation-clients-grandest@cerema.fr

THÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Ouvrages d’art

OBJET DE L'OPÉRATION

Instrumentation et surveillance du comportement du pont transfrontalier de la Hardt face aux phénomènes d’affouillement et aux crues du Rhin.

LES BESOINS DU CLIENT / PARTENAIRE

Lors de la crue de 2013, le pont transfrontalier de la Hardt a subi des phénomènes d’affouillement liés à l’augmentation du débit et de la vitesse du Rhin, entraînant une érosion du lit du fleuve autour de la pile P2. Si les recalculs réalisés après l’incident ont confirmé la stabilité de la pile, le Groupement Local de Coopération Transfrontalière (GLCT) souhaitait disposer de données expérimentales permettant de suivre son comportement lors des crues et de sécuriser la gestion de l’ouvrage.

LA RÉPONSE DU CEREMA

Le Cerema Est a mis en place une instrumentation numérique permettant de suivre les mouvements de la pile P2, particulièrement exposée à l’affouillement, en la comparant à la pile P1 utilisée comme référence. Des inclinomètres de précision permettent de mesurer les variations d’inclinaison des deux piles, notamment pendant les périodes de crue. Afin de distinguer les effets des crues des variations liées aux conditions climatiques et environnementales, le dispositif intègre également un suivi de la température et une période d’observation hors crue permettant de caractériser le comportement normal de la pile P2. Un capteur radar mesure par ailleurs le niveau d’eau du Rhin au droit du pont.
L’ensemble du dispositif est piloté par une centrale d’acquisition permettant d’adapter la fréquence de mesure, initialement fixée à 1 Hz. Le Cerema accompagne ainsi le GLCT dans la surveillance continue de l’ouvrage pendant trois ans, en mobilisant ses compétences en ouvrages d’art, instrumentation et science des données. Cette mission permet également de partager un retour d’expérience sur la gestion et l’expertise

des ouvrages à risque dans un contexte franco-allemand.

LE CLIENT / PARTENAIRE

Groupement Local de Coopération Transfrontalière
Isabelle KLEE-COUTURIER
Responsable de la coopération transfrontalière
i.klee-couturier@alsacerhinbrisach.fr

PILOTE DU PROJET

Direction territoriale Est
Mohamed BRADAI - Chef de groupe Ouvrages d'art - mohamed.bradai@cerema.fr

LE CALENDRIER

Novembre 2023 à Novembre 2026