

PROJET RÉFÉRENT

## Pont des Anglais - Etude d'impact vibratoire



### OBJET DE L'OPÉRATION

Réalisation d'une étude d'impact vibratoire sur un pont ferroviaire dans le but d'autoriser l'utilisation d'engins puissants (vibrofonceurs et/ou marteaux hydrauliques) pour les travaux à proximité.

### LES BESOINS DU CLIENT / PARTENAIRE

Entre Nanterre et Bezons, le réseau Transilien partage les voies ferrées du pont des Anglais avec les TER reliant la gare Saint-Lazare au Havre. Dans le cadre du prolongement du RER E, la SNCF a le projet de doubler le pont actuel. Un viaduc dont les fondations jouxtent celles du pont des Anglais doit donc être construit. Pour réaliser ces travaux, il peut être nécessaire de battre et/ou vibrofoncer des pieux et des palplanches, dans un contexte géologique défavorable et tout en respectant les règlements internes de la SNCF concernant les risques sur les ouvrages avoisinants. L'entreprise Eiffage avait donc besoin de l'avis d'un bureau d'étude spécialisé concernant l'impact vibratoire des travaux sur la structure et les fondations du pont existant.

### LA RÉPONSE DU CEREMA

Le dispositif de mesure mis en place par le Cerema Île-de-France a tenu compte des difficultés d'accès dues à la circulation des trains et au fait que l'ouvrage soit sur la Seine. Il a permis d'enregistrer le passage des trains et d'apprécier en temps réel l'impact vibratoire d'un marteau hydraulique et de deux vibrofonceurs lors de la réalisation de deux pieux d'essais. L'analyse des signaux en post-traitement a permis de déterminer la réponse des structures instrumentées (vitesses particulières maximales et leur fréquence associée). Le couplage de ces analyses à l'étude géotechnique du site a permis de se prononcer sur le risque de dommage à la structure du pont ainsi que sur le risque de tassement de ses fondations. L'étude qui en résulte, conforme à la NF E 90-020 de septembre 2015, conclut à la possibilité d'utiliser le marteau hydraulique pour des pieux et des palplanches, et à la possibilité d'utiliser l'un des

#### CONTACT

✉ [relation-clients-iledefrance@cerema.fr](mailto:relation-clients-iledefrance@cerema.fr)

#### THÉMATIQUES ASSOCIÉES

■ Ouvrages d'art

vibrofonceurs pour la mise en fiche.

**LE CLIENT / PARTENAIRE PILOTE DU PROJET**

Entreprise Eiffage

Cerema ile-de-france

**LE CALENDRIER**

mai 2018