



Expertise sur le pont de Jacquville

Ouvrages d'Art

2013 - 2014



COTE D IVOIRE -

Abidjan

Client

AGEROUTE

Divers

Pont à poutres en béton précontraint de 570 m de long composé de 15 travées de 38,10 m chacune,
Largeur roulable : 7,5 m



Descriptif du projet

Le pont de Jacquville relie la terre ferme à Jacquville en traversant la lagune Ebrié à l'ouest d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Cet ouvrage d'art comporte 16 appuis (2 culées, 14 piles) dont 13 sont réalisés sur la lagune. Le chantier a débuté en 2012 par la foration de pieux de gros diamètre (1,20 m) à une profondeur importante (certains à plus de 50 m).

Points-clé de notre mission

- Expertise des fondations réalisées en 2012
- Avis sur le dimensionnement des fondations restant à réaliser
- Expertise renforcement des pieux

Descriptif de la mission

Les auscultations réalisées sur les pieux après construction ont démontré des défauts de portance sur un nombre important d'appuis. Après avoir essayé de renforcer les fondations profondes à l'aide d'injections sur 3 appuis sans obtenir le résultat escompté, le Maître d'Ouvrage (AGEROUTE) a fait appel à TERRASOL pour les missions suivantes :

- Analyse fine du contexte géotechnique des appuis incriminés (P4, P14 et C16),
- Validation/proposition d'une méthode de modification du système de fondation par adjonction de pieux supplémentaires,
- Calcul du nouveau système de fondation.

L'ajout de pieux sous les chevêtres posait le problème de la proximité des pieux abandonnés qui perturbaient le frottement et le comportement de la pointe des pieux, mais également de la capacité des nouveaux pieux sous sollicitations horizontales dans un environnement perturbé. Plusieurs calculs en fourchette ont été menés à l'aide des modules Fondprof, Taspie, Tasneg, Piecoef et Groupie du logiciel FoxTa afin de déterminer le comportement de la fondation et de valider le principe de reprise. Ces calculs ont permis de poursuivre le chantier en conservant globalement la géométrie des chevêtres prévus.