

## Corniche de Brazzaville

Construction d'un viaduc - Appui géotechnique  
2013 - 2016



CONGO  
REPUBLIQUE -  
Brazzaville

Client

GROUPEMENT SETEC  
TPI - SGI

Maître d'ouvrage

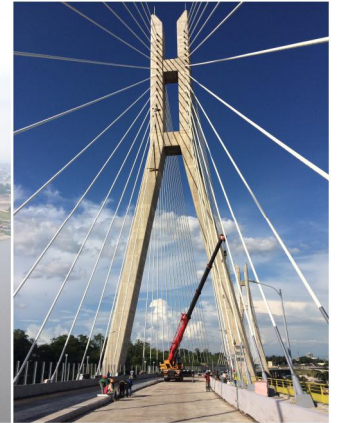
Ministère de  
l'aménagement du  
Territoire et de la  
délégation générale aux  
grands travaux de la  
République du Congo /  
Délégation Générale aux  
Grands Travaux

### Repères

Viaduc haubané 2 x 2 voies  
courbe de 546 m de  
longueur avec portée  
centrale de 285 m et 2 piles  
de 120 m de hauteur

« Estacade » de 360 m de  
long sur 13 appuis,

Route 2 x 2 voies de  
1 200 m de longueur sur  
renforcement de sol  
(inclusions rigides et  
colonnes ballastées)



### Le Projet

Le projet consiste en la création, le long du fleuve Congo, d'une artère de désenclavement du centre-ville de Brazzaville. La construction a été attribuée par le gouvernement Congolais à l'entreprise chinoise CRBC. Le projet présente de nombreuses difficultés géotechniques :

- Environnement alluvial des berges du Congo nécessitant des renforcements de sol,
- Ouvrage haubané avec fortes descentes de charges imposant le recours à des fondations profondes de grand diamètre,
- Présence de matériaux compressibles et évolutifs.

Tous les ouvrages d'arts ont été fondés sur fondations profondes en raison des faibles caractéristiques des matériaux superficiels et de la nécessité de reprendre des efforts horizontaux importants.

Les portions en remblais ont nécessité l'emploi de murs de soutènement sur renforcement de sol (colonnes ballastées) et les remblais de forte hauteur l'utilisation d'inclusions rigides pour satisfaire les critères de stabilité et de déformations.

Le chantier s'est déroulé de 2013 à 2016.

### Nos Missions

La mission de Terrasol, en appui géotechnique à Setec TPI, a consisté en :

- Reprise et adaptation de la synthèse géotechnique,
- Vérification des notes de calculs de l'entreprise pour les aspects fondations,
- Stabilités géotechniques,
- Interaction sol/structure,
- Contre-calculs à l'aide des logiciels Foxta et Talren sur les aspects géotechniques,
- Visa des documents de l'entreprise (procédures, notes de calculs, synthèses),
- Assistance à la mission de contrôle locale réalisée par SGI.

La bonne exécution de la mission a nécessité de nombreuses réunions avec les acteurs du projet (Mission de contrôle, Entreprise, Maître d'Ouvrage) tant à Paris que sur place démontrant la capacité de Terrasol de réagir rapidement aux sollicitations quel que soit le lieu.

### Points-clés de la mission Terrasol

- Synthèse géotechnique,
- Contre-calculs sur un ouvrage complexe,
- Utilisation des derniers développements en matière géotechnique (ASIRI),
- Calcul complexe de groupes de fondations profondes sous sollicitations multiples à l'aide du logiciel Foxta,
- Réactivité y compris sur site.