



terrasol

setec

## Un pont sur le fleuve Gambie

Les ouvrages géotechniques

2013 – En cours



GAMBIE

Client

Ministère des  
Transports de Gambie

Montant Terrasol  
70 000 €

Repères

Pont à voussoirs  
précontraints et remblais  
d'accès

Pieux battus à tubage  
métallique

Estacades fondées sur  
pieux battus



### Le Projet

La Gambie est un pays qui borde le fleuve éponyme et qui partage presque le Sénégal d'Ouest en Est compliquant de ce fait les déplacements terrestres entre la Casamance et la capitale. Depuis les années 70, diverses études d'un ouvrage de franchissement ont été entreprises.

Ces études ont été reprises par l'Organisation de Mise en Valeur du fleuve Gambie en 2010 avec un financement de la Banque Africaine de Développement, pour déboucher sur une consultation d'entreprises pour la réalisation de cet ouvrage. Setec TPI, avec le concours de Terrasol, est adjudicataire de la Maîtrise d'œuvre Travaux de cet ouvrage, en groupement avec Studi International. Le dossier de consultation définit l'ouvrage de franchissement comme un pont à voussoirs précontraints d'une longueur entre culées de 942 m avec des accès en remblai d'environ 600 et 900 m de part et d'autre.

Le contexte géologique est formé d'alluvions fines dans le lit du fleuve, et de zones compressibles de mangrove pour ce qui concerne les accès. Les études géotechniques ont relevé les problématiques spécifiques suivantes : faible compacité des alluvions fines du lit dans les premiers mètres, et compressibilité des sols d'assises des accès (argiles organiques).

#### Points-clés de la mission de Terrasol:

- Vérification et validation des hypothèses et calculs de l'entreprise,
- Contribution aux adaptations et évolutions techniques du projet,
- Expertise dans l'interaction sol/structure vis-à-vis de comportements de sol complexes, avec utilisation du logiciel Foxta.

### Nos Missions

Le projet initial prévoyait en termes d'ouvrages géotechniques :

- Des pieux longs sous les appuis, réalisés à l'aide de tubages métalliques battus laissés en place,
- Une consolidation du sol support dans les zones d'accès avec de faibles hauteurs de remblai,
- Un remblai allégé (polystyrène) dans les zones d'accès avec des hauteurs importantes.

La technique prévue pour la réalisation des pieux a été appliquée effectivement en phase construction, car elle semblait la plus adaptée au contexte géotechnique et aux moyens d'exécution envisagés.

En ce qui concerne les remblais d'accès, le marché avait prévu de valider les solutions envisagées par la réalisation d'un remblai d'essai instrumenté. Mais en raison des aléas organisationnels du site, ledit remblai d'essai n'a pu être réalisé que très tardivement, et l'interprétation des mesures obtenues (sous le contrôle de Terrasol) a conclu à des temps de consolidation importants qui remettaient en cause la date de mise en service prévue pour l'ouvrage. Le Maître d'Ouvrage souhaitant éviter de différer la mise en service du pont, il a été envisagé avec l'entreprise de recourir à des voies d'accès sur estacades fondées sur pieux battus.

Terrasol a assuré différentes prestations au sein de la Maîtrise d'œuvre, avec également plusieurs visites sur site :

- Vérification et validation des hypothèses et calculs de l'entreprise,
- Contribution aux adaptations et évolutions techniques du projet,
- Expertise dans l'interaction sol/structure vis-à-vis de comportements de sol complexes, avec utilisation du logiciel Foxta.

terrasol

Immeuble central seine  
42 - 52 quai de la rapée  
75583 Paris cedex 12 France  
Tél +33 1 82 51 52 00  
Fax +33 1 82 51 52 99  
info@terrasol.com