

Pointe des Grives Travaux d'extension du terminal à conteneurs

Définition d'un dispositif de renforcement
des sols

2015 - 2016



FRANCE - Martinique
- Fort de France

Client

BALINEAU

Maître d'ouvrage

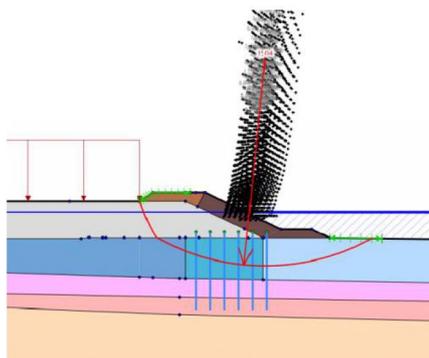
Grand Port Maritime de La
Martinique

Repères

Digue en enrochements de
660 m

Renforcements de sol par
inclusions rigides

Profilés acier vibrofoncés
de diamètre 800 mm



Le Projet

En anticipation de l'ouverture opérationnelle de l'élargissement du canal de Panama, prévue au premier trimestre 2016, le Grand Port Maritime de La Martinique (GPMLM) a lancé les travaux d'extension du terminal à conteneurs de la Pointe des Grives, à Fort de France.

Le projet prévoit l'amarrage au Sud-Est des installations existantes d'une plateforme remblayée de près de trois hectares, protégée par un cordon de 660 mètres de digues en enrochements.

C'est dans un contexte géologique dominé par des alluvions marines de très faibles caractéristiques mécaniques, dans une région par ailleurs soumise à un fort aléa sismique, que TERRASOL est sollicitée par BALINEAU pour dimensionner un système d'amélioration de sols sous la digue Sud.

Points-clés de la mission de Terrasol

- Assistance auprès de BALINEAU pour dimensionner des systèmes d'amélioration des sols sous digue

Nos Missions

Une analyse préliminaire a conclu à l'instabilité globale de la digue Sud sous sollicitations sismiques, démontrant la nécessité de recourir à un système de renforcement des sols d'assise.

Le dispositif de renforcement privilégié consiste en la mise en oeuvre d'un réseau d'inclusions rigides suivant une maille optimisée. Ces dernières sont vibrofoncées par un porteur lourd depuis une barge parallèlement aux opérations de remblaiement du terre-plein.

Les calculs de stabilité globale en conditions sismiques ont été menés suivant l'approche cinématique par l'extérieur du calcul à la rupture, au moyen du logiciel TALREN v5.

Les inclusions rigides sont également dimensionnées vis-à-vis des effets cinématiques des alluvions marines molles sous séisme, à l'origine d'un déplacement libre du sol. Les matériaux apportés en pied de digue font à la fois office de matelas de répartition et de massif de butée permettant le développement d'une réaction frontale des inclusions rigides.

L'étude a également identifié des mécanismes de rupture globaux du système digue + terre plein, de type *lateral spreading*.