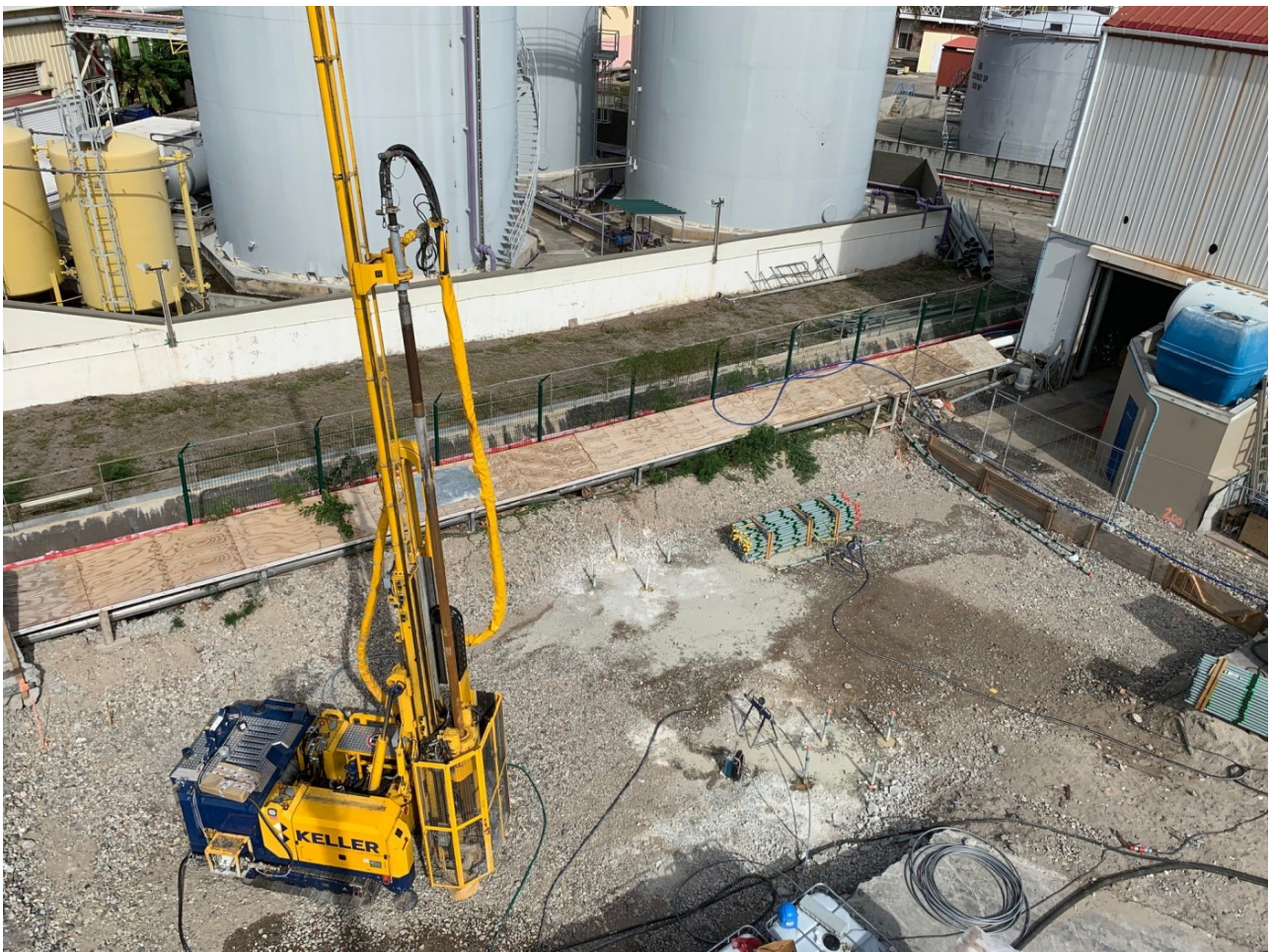


Construction d'un nouveau réservoir d'eau potable

St Barthélemy (971)

Traitement anti-liquéfaction par injection d'imprégnation pour la construction d'un réservoir d'eau potable sur l'île de Saint-Barthélemy.



Le projet

La Collectivité de St Barthélemy a décidé de construire un nouveau réservoir d'eau potable à proximité de son usine de désalinisation située dans la ZI de Public à Gustavia.

L'île étant classée en zone de sismicité 5, Keller est intervenue pour réaliser une amélioration de sol afin de traiter la liquéfaction des sables présents sur les six premiers mètres.

Le challenge

Les accès restreints, la présence d'avoisinants sensibles, et les contraintes du site ne permettent pas de réaliser une technique par vibration classique. Avec la validation du géotechnicien, la solution retenue est une technique d'injection d'imprégnation de coulis de ciment.

D'autre part, du fait du contexte insulaire du chantier, et l'absence de fournisseur locaux répondant à nos besoins spécifiques, l'importation de l'ensemble du matériel et des matériaux a été nécessaire. Ainsi, une préparation et une organisation minutieuses ont été la clé du succès.

Conformément au planning du projet, la période de préparation s'est étalée du mois d'avril jusqu'à la fin du mois de juin. Les travaux se sont achevés avant le 31/08/2019, date prévue pour le démarrage du Génie-Civil.

Principales réalisations

La technique utilisée, une première pour Keller France, consiste à forer pour mettre en place des tubes à manchettes scellés dans un coulis de gaine.

Une fois ces tubes installés, l'équipe chantier a réalisé des injections de coulis de ciment (composé de ciment Ultrafin, d'adjuvant et d'eau) au niveau de chacune des manchettes (1 manchette tous les 50 cm).

Les objectifs après traitement qui consistaient à obtenir un $p_l^* > 0,7\text{MPa}$ et une résistance du coulis $> 0,8\text{Mpa}$ ont été atteints.

Les chiffres clés

149 forages

1 KB0, 1 centrale d'injection équipée de 2 pompes

894 ml de tubes à manchettes

130 tonnes de ciment

5 000 litres d'adjuvant

Un peu plus de 200 000 litres de coulis injecté

8 semaines de travaux

Caractéristiques du projet

Maître d'ouvrage

Collectivité de Saint Barthélémy

Business unit (s) Keller

Keller France

Client

ARC Btp

Applications

Réduction de la liquéfaction

Marchés

Industriel

Techniques

Injection d'imprégnation

email

communications.fr@keller-france.com