

## Hôtel Marriott à Manama

Reprise du projet initial : vérifications géotechniques

2016



BAHREIN

Client

SETEC TPI

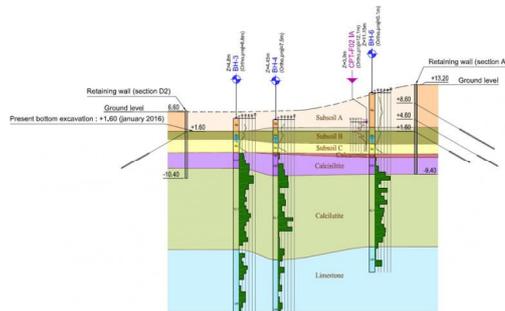
Montant Terrasol

21 000 €

Repères

Tour de 35 étages (170 m)

Fouille de 80 m x 80 m



### Le Projet

Une grande zone d'extension urbaine se développe depuis les années 2000 autour de la baie de Bahreïn, au nord de Manama. La construction d'un nouvel hôtel Marriott, sur une parcelle en remblai gagnée sur la mer, s'inscrit dans ce projet d'extension.

Les travaux de réalisation des soutènements de l'excavation (fouille de 80 m x 80 m environ, réalisée en pieux tangents avec plusieurs niveaux de tirants) et des fondations de l'ouvrage (pieux béton de 800 à 1500 mm de diamètre, de 10 à 20 m de longueur, ancrés dans un substratum calcaire plus ou moins fracturé), ont bien débuté, mais se sont vus subitement interrompus en 2006, jusqu'à ce que le projet soit relancé en 2015, avec une conception largement modifiée souhaitée par le nouvel architecte GROUPE 6.

Dans cette nouvelle conception, la position du noyau de la tour de 35 étages (hauteur 170 m environ) est décalée, le niveau de fond de fouille est approfondi et les descentes de charge sont modifiées.

### Nos Missions

TERRASOL a été sollicitée par SETEC TPI pour se prononcer d'une part sur la possibilité de réutilisation des fondations de l'ouvrage initial, et d'autre part sur la faisabilité d'approfondir le fond de fouille.

Une analyse de l'ensemble des données d'entrée géotechniques et des essais de portance réalisés sur les pieux existants (essais statiques et dynamiques) a permis de recalculer les capacités portantes des différents pieux.

Les vérifications sur les soutènements ont montré qu'il était nécessaire de renforcer la butée par ajout de nouveaux lits de tirants et de prolonger la fiche hydraulique par mise en place d'injections.

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

- Etude de la possibilité de réutilisation des fondations de l'ouvrage initial
- Etude de faisabilité de l'approfondissement du fond de fouille