

Ras Laffan - Extension du Port Ouvrages de protection



Pays
Qatar

Client
Groupement des Entreprises
Jan de Nul / Boskalis

Date
2006-2008

Prestations de Sogreah

- ▀ Finalisation des critères et conditions de projet
- ▀ Modélisation de la propagation des houles
- ▀ Modélisations physiques 2D et 3D
- ▀ Projet définitif
- ▀ Assistance au groupement d'Entreprises



Contexte

Avec la montée en puissance de l'exploitation de l'immense champ gazier de North Field qui occupe toute la partie centrale du golfe arabo-persique, les capacités portuaires actuelles du port de Ras Laffan ne sont plus aptes à recevoir le trafic des navires méthaniers exportant le LNG. Le gouvernement du Qatar s'est donc lancé dans un projet d'extension du port de Ras Laffan pour faire face aux besoins portuaires jusqu'à l'horizon 2050.

Descriptif du projet

Outre le trafic gazier ce port devra également traiter du trafic pétrolier, du trafic conteneurs,

des marchandises générales et du vrac solide.

Le nouveau projet conduit à multiplier par 7 la superficie du port actuel avec la réalisation d'un bassin portuaire de 48 km² protégé par de nouvelles digues d'une longueur totale de 23 km par des profondeurs jusqu'à -15 m. La digue principale au Nord et la digue secondaire au Sud mesurent chacune 11 km. Le dispositif de protection est complété par un brise-lames offshore de 0,8 km. A l'intérieur du port les terre-pleins doivent être également protégés sur plus d'une vingtaine de km.

Missions de Sogreah

Le groupement Jan de Nul / Boskalis, attributaire d'un marché de 2 milliards de \$, a confié à Sogreah les études de tous les ouvrages de protection. Le client final, Qatar Petroleum (QP), a souhaité la constitution d'une équipe intégrée regroupant les équipes d'étude de QP, des entreprises et de Sogreah. C'est ainsi qu'a été mise en place, à Grenoble dès début 2006, une cellule intégrée de projet en un site dédié. Etudes et chantier ont pratiquement démarré simultanément, avec pour Sogreah la contrainte de travailler souvent en temps réel.

GNB/PSI/ebd/0309

- ◆ Revue et finalisation des critères et conditions de projet.
- ◆ Révision du projet d'appel d'offres sur la base de ces nouveaux critères et nouvelles conditions.
- ◆ Etude de la stabilité en canal à houle 2D de 10 sections types des digues.
- ◆ Etude à l'aide de 5 modèles 3D en bassin, de la stabilité de points particuliers du plan masse (musoirs, digue offshore, coudes) des digues de protection.
- ◆ Projet définitif des 23 km de digues et des 20 km de protection intérieure.
- ◆ Assistance au Groupement pour la définition des phases de travaux et des conditions de réalisation.
- ◆ Assistance au jour le jour pour la résolution de problèmes de chantier.