

Réservoirs de gaz GPL « cigares »

Bâtiments et Installations Industrielles
2014



TUNISIE - Bizerte

Client

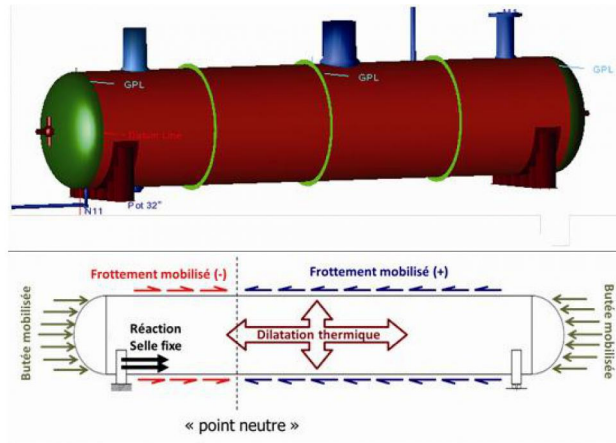
TANKO SPA

Maître d'ouvrage

Société Tunisienne des
Industries de Raffinage
(STIR)

Divers

5 réservoirs de gaz GPL de
1200 m³



Descriptif du projet

TERRASOL est intervenue en 2014 à Bizerte en Tunisie pour le compte de la société italienne TANKO SPA qui construit des réservoirs dits « à cigares » pour stocker du gaz GPL. Destinés à la Société Tunisienne des Industries de Raffinage (STIR), ces cylindres enterrés dans un remblai compacté sont soumis à des changements de température.

Points-clé de notre mission

- Calculs des efforts thermiques subis par les réservoirs
- Impacts au niveau des massifs de fondations

Descriptif de la mission

La mission de TERRASOL : calculer et optimiser les efforts thermiques subis par les réservoirs au niveau des points d'appui fixes (semelle sur pieux) en tenant compte des mécanismes d'interaction réservoir / remblai / massif de fondation. Sans passer par des traitements numériques en trois dimensions, ces interactions ont pu être abordées d'une manière satisfaisante à l'aide du programme Thermopie (que nous avons développé à l'origine pour le dimensionnement de fondations géothermiques) en utilisant comme paramètres d'entrée :

- Le résultat d'un modèle 2D (PLAXIS) représentant une coupe du réservoir et visant à apprécier l'état des contraintes normales autour du réservoir (et donc le frottement latéral mobilisable longitudinalement) ;
- Le résultat d'un modèle Groupie+ (FOXTA) permettant de quantifier la loi de réponse latérale en tête du massif de fondation.