

## Pont-Rail Saint-Augustin (phase 2)

Expertise et suivi de la construction

2013 - 2015



FRANCE - Nice

Client

SNCF

Maître d'ouvrage

RFF

Divers

Hauteur libre en phase provisoire : 10 m,  
Renforcement mécanique par inclusions rigides Ø 620 mm, L = 13 m,  
Renforcement hydraulique par drains plats 1 m x 1 m



### Descriptif du projet

Ce nouveau pont, réalisé sous la voie de chemin de fer Marseille – Vintimille, permettra au tramway de rejoindre directement les Terminaux 1 et 2 de l'aéroport depuis le pôle multimodal de Nice Saint-Augustin-Aéroport.

Cet ouvrage se présente comme un « double U » en béton armé constitué d'un radier, de deux piédroits, de culées et d'une pile centrale. Sa longueur est d'environ 40,00 m pour une ouverture de 2 x 20,00 m. L'ouvrage supportera à terme 3 voies ferrées principales et 4 voies de service.

La construction du pont-rail s'effectue en deux phases principales : un demi-ouvrage nord, puis un demi-ouvrage sud, avec un basculement des voies ferrées entre les deux phases.

Les soutènements provisoires sont constitués principalement de rideaux de palplanches directement ancrés dans le terrain par des tirants ou sur un contre-rideau. Des inclusions rigides sont mises en œuvre en fond de fouille afin d'homogénéiser les tassements et d'assurer la portance locale du sol sous le PRA futur. La première phase des travaux s'est terminée sur une non-conformité générale des inclusions faisant suspecter l'efficacité du drainage vis-à-vis du gradient hydraulique et les surpressions interstitielles liées à la mise en œuvre des inclusions.

### Descriptif de la mission

Pour la deuxième phase, la Maîtrise d'Ouvrage Déléguée (IGOA) a fait appel à Terrasol pour définir les dispositions nécessaires permettant de sécuriser la suite de l'opération :

- Justification d'un système de drainage adapté au contexte hydro-mécanique permettant d'une part de garantir un régime hydrostatique sur la hauteur des inclusions et d'autre part de limiter les surpressions liées à la mise en œuvre des inclusions ;
- Adaptation du phasage de réalisation des travaux de renforcement ;
- Réinterprétation des essais de chargement en vraie grandeur et validation des facteurs de portance ;
- Définition des outils nécessaires à la mise en œuvre de la méthode observationnelle (CPI, tassomètres, piezomètres) permettant de vérifier la stabilité du fond de fouille et l'efficacité des drains.

#### Points-clé de notre mission

- Justification du système de drainage
- Réinterprétation des essais de chargement
- Méthode observationnelle