

Paris XVII^{ème} et XVIII^{ème} - Prolongement du Tramway T3 Ouvrages souterrains

2013 - 2014



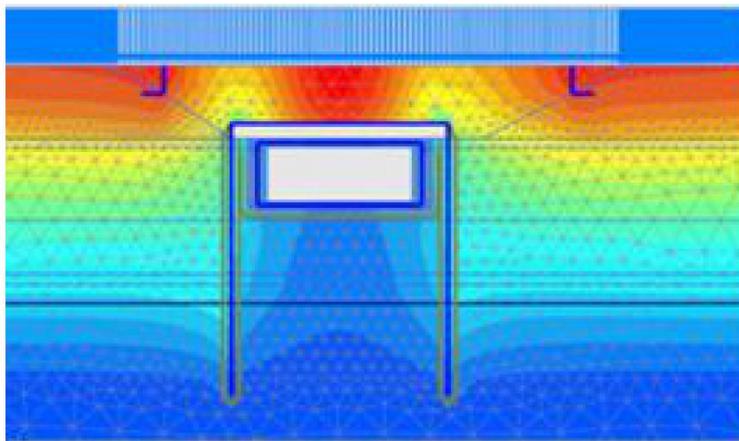
FRANCE - Paris

Client

MAIRIE DE PARIS

Maître d'ouvrage

Mairie de Paris, Direction
de la Voirie et des
Déplacements, Section
Tramway



Descriptif du projet

Dans le cadre du projet de prolongement du Tramway T3 entre la Porte de la Chapelle et la Porte d'Asnières, dans les arrondissements de Paris XVII^{ème} et de Paris XVIII^{ème}, il est prévu le remblaiement de 4 tranchées couvertes (trémie de la Porte de Clignancourt, trémie de la Porte de Clichy, trémie de la Porte d'Asnières et trémie de la Porte de Saint-Ouen).

Le remblaiement des trémies présente un risque de surcharge des ouvrages existants situés en-dessous (ligne 4 du métro pour la Porte de Clignancourt, collecteur SAP pour la trémie de la porte de Clichy, collecteur SAP pour la trémie de la Porte d'Asnières, ligne 13 du métro pour la trémie de la Porte de Saint-Ouen).

Afin de limiter les impacts du remblaiement de ces trémies sur les ouvrages existants, il a été envisagé la réalisation d'ouvrages de pontage (création d'une dalle sur pieux pour les trémies de Clignancourt, Clichy et Asnières ; renforcement du support du tablier existant de la trémie de Saint-Ouen par des culées fondées sur pieux).

Points-clé de notre mission

- Synthèse géotechnique
- Dimensionnement des fondations profondes des ouvrages de pontage
- Estimation de l'impact des remblaiements sur les ouvrages existants
- Analyse du risque de dissolution du gypse antéludien

Descriptif de la mission

La mission de TERRASOL a débuté au stade de l'AVP (mission G12) pour l'identification des risques spécifiques au droit du projet et l'établissement des synthèses géotechniques, afin d'aboutir à la définition des caractéristiques de calcul pour le prédimensionnement des fondations profondes.

Pour les trémies des Portes de Clignancourt, Clichy et Asnières, TERRASOL a, dans le cadre de missions G2 AVP et PRO, prédimensionné les fondations profondes permettant de reprendre les efforts sur les dalles de pontage. Puis, à partir d'une modélisation aux éléments finis en 2D, Terrasol a vérifié que les remblaiements n'induiront pas de contraintes et de tassements supplémentaires sur les ouvrages existants.

Enfin, au stade du DCE, à partir des reconnaissances complémentaires effectuées en phase Projet, TERRASOL a établi une synthèse des données géotechniques au droit de l'ensemble des trémies, afin de définir les caractéristiques géotechniques nécessaires au dimensionnement des ouvrages lors des études d'exécution.

Pour la trémie de la Porte de Saint-Ouen, dans le cadre d'une mission G2 PRO, TERRASOL a également étudié une variante en micropieux pour les fondations profondes des culées supportant le tablier existant ainsi que les futurs remblais périphériques.

L'ensemble du projet d'extension du Tramway T3 est localisé dans une zone pouvant comporter des phénomènes de dissolution du gypse antéludien (Marnes et Caillasses, Sables de Beauchamp, Marno-calcaires de Saint-Ouen) parfois à l'origine d'effondrements. TERRASOL a donc, dans le cadre d'une mission G2 PRO, sur la base de la synthèse des données disponibles à proximité des futurs ouvrages de pontage des existants, quantifié ce risque pour chaque trémie.