

Ligne B du Métro de Rennes, une intervention dans la durée

Modélisation et Suivi de chantier

2013 – En cours



FRANCE - Rennes

Client

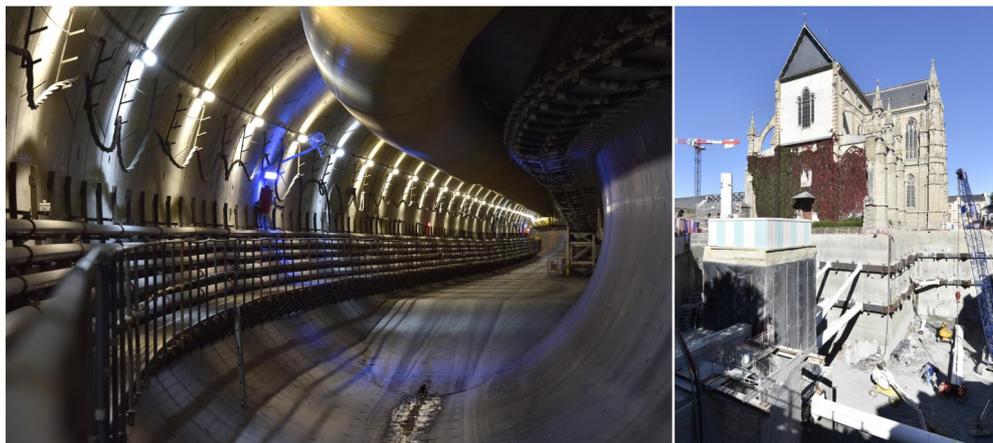
**DODIN CAMPENON
BERNARD**

Divers

8.1 km de tunnel foré au tunnelier,

9 stations dont 2 en interconnexion avec la ligne A existante,

Puits de départ du tunnelier ainsi que 4 puits de ventilation et secours



Descriptif du projet

Le groupement DODIN CAMPENON BERNARD / SPIE BATIGNOLLES TPCI / GTM OUEST / LEGENDRE OUEST / BOTTE FONDATIONS / SPIE FONDATIONS est chargé de la construction de la ligne B du métro automatique de Rennes Métropole, dans le cadre du lot 1 qui comprend : les 8.1 km de tunnel foré au tunnelier, 9 stations dont 2 en interconnexion avec la ligne A existante, le puits de départ du tunnelier ainsi que 4 puits de ventilation et secours.

Le projet s'inscrit dans un contexte géologique caractérisé par un substratum très hétérogène et variable, constitué essentiellement des nombreux faciès du schiste du Briovérien, recouvert par des épaisseurs plus ou moins importantes d'altération du substratum (altérites), d'alluvions et de colluvions.

Sollicitée par le groupement d'entreprises, TERRASOL est intervenue en assistance au Groupement dans le cadre de l'appel d'offres, et a assuré la mission G3 en phase EXE. Une mission d'expertise, qui comporte notamment la participation au Comité Technique du projet, est effectuée en parallèle par A. Guilloux.

Points-clés de la mission de terrasol

- Intervention au sein de la cellule Travaux du groupement d'entreprises
- Modélisation aux éléments finis en 2D et 3D
- Participation au Comité Technique

Nos Missions

En phase Etudes, TERRASOL a ainsi réalisé les études d'ingénierie géotechnique de type G3 : définition de la campagne de reconnaissances EXE et rédaction des synthèses et notes d'hypothèses géotechniques pour le dimensionnement des soutènements et des fondations des ouvrages. Par la suite, TERRASOL s'est vu confier une mission complémentaire d'estimation des tassements sous les bâtis à proximité des travaux d'excavation des stations via des calculs aux éléments finis 2D (logiciel Plaxis).

D'autre part, TERRASOL intervient depuis 2 ans au sein de la cellule Travaux rattachée à la direction technique du groupement : un ingénieur confirmé détaché à plein temps sur site mène le suivi géotechnique et géologique du creusement des stations et du forage du tunnel au tunnelier. Il assure essentiellement le rôle de référent géotechnique sur l'ensemble du projet. Au regard des multiples problématiques rencontrées tant sur le tunnel que sur les stations, un 2^{ème} ingénieur TERRASOL est arrivé fin juin 2015 en renfort sur les aspects opérationnels de suivi géotechnique et géologique des travaux d'excavation des stations, ainsi que sur la définition et le suivi des campagnes de reconnaissance supplémentaires.

Par ailleurs, il a été mené courant 2015 des calculs supplémentaires aux éléments finis Plaxis 2D pour recalculer les modèles géotechniques sur les résultats d'auscultation des bâtis et les mouvements des parois des stations d'une part, et vis-à-vis des adaptations et modifications de la conception du soutènement lors des travaux (calculs itératifs) d'autre part.

Enfin, au regard des enjeux et des déplacements de parois observés sur une des stations en interconnexion avec la ligne A existante, TERRASOL a été sollicitée au printemps 2015 pour réaliser une modélisation 3D de la station en cours de construction : modélisation 3D des stations nouvelle et existante, des tunnels et des rameaux de liaisons).

terrasol

Immeuble central seine
42 - 52 quai de la rapée
75583 Paris cedex 12 France
Tél +33 1 82 51 52 00
Fax +33 1 82 51 52 99
info@terrasol.com