

TUNNEL DE NORRA LÄNKEN

STOCKHOLM - SUÈDE

Surveillance de voies de chemin de fer et de bâtiments pendant le percement de plusieurs tunnels routiers dans la ville de Stockholm

Le Tunnel Norra Länken, d'une longueur de 300m, est une partie du périphérique de Stockholm en cours de construction.

Sa complexité et son importance sont remarquables, notamment en raison de l'hétérogénéité de la formation géologique traversée. La couverture moyenne est peu élevée (1m) dû au fait que le tunnel traverse une réserve naturelle d'extrême importance pour la région.

Pour cette raison, Bilfinger Berger doit garantir l'intégrité du chantier et des bâtiments se trouvant dans la zone d'influence.

Bilfinger Berger a fait appel à l'expertise de SolData pour surveiller des voies de chemin de fer, le bâtiment Wenner Gren Center et une cage métallique conçue pour protéger les voies ferrées pendant la construction de murs de soutènement, d'une épaisseur de 1,2m et d'une profondeur atteignent jusqu'à 24m. Cette structure de soutènement a pour but de créer l'accès au début du chantier.

Pour être capable de garantir cette intégrité, SolData a proposé comme solution la surveillance en temps réel à l'aide d'un Cyclops.

Pour ce faire, 30 cibles ont été installées sur les vois ferrées, 20 sur la cage métallique de protection et 6 sur la partie basse du Wenner Gren Center, soit un total de 56 cibles de monitoring.

Avec ce système, les ingénieurs de SolData ont pu obtenir des mesures de tassement, de dérive, d'inclinaison et de basculement d'une précision de $\pm 0,3\text{mm}$.

Le système, piloté par notre logiciel Geoscope, montre l'évolution des mesures d'une façon claire et simple et est capable d'envoyer automatiquement des alarmes par sms et courrier électronique.

Ce système a permis à plusieurs reprises aux équipes de Bilfinger Berger de prendre des mesures de précaution afin de garantir la sécurité de la zone et le bon déroulement du projet.



CLIENT: BILFINGER BERGER

DATE DES TRAVAUX : JUIL 2007 – JUIL 2011

TRAVAUX REALISES ET MATÉRIEL MIS EN PLACE

- 1 Cyclops
- 56 cibles prismes
- Système de visualisation en temps réel
- Système d'alarme (e-mail, sms)
- Installation, configuration, maintenance du système
- Elaboration de rapports