Tunnels

Tunnel RFI - Exilles

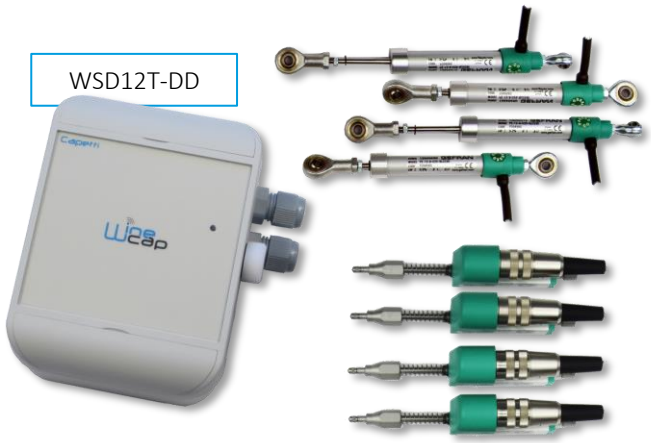


Introduction

Les tunnels font partie intégrante de l'infrastructure ferroviaire. Des phénomènes externes à la vie de l'ouvrage, peuvent engendrer des déformations mécaniques au sein du tunnel et causer un risque important pour la sécurité, aussi bien pendant la phase de construction du tunnel que pendant la phase d'exploitation. Il est essentiel de surveiller en continu l'ouvrage pour maitriser ce risque et garantir la stabilité et la fiabilité de la structure.

Solution

Dans le but de mesurer l'état de fissuration des parois du tunnel, le choix s'est porté sur un système sans fil Capetti Elettronica composé d'une centrale d'acquisition GSM (gateway MWDG-GSM) et de dataloggers sans fil WineCap™ connectés à des fissuromètres potentiométriques.



Résultat

L'architecture du système de surveillance sans fil WineCap™ a presenté un double avantage:

- la surveillance continue du tunnel pendant les phases de creusement et exploitation;
- la surveillance ponctuelle, grâce à un système d'acquisition de données flexible et automatisé, afin d'effectuer un contrôle optimal des conditions structurelles de l'ouvrage et d'arriver à un diagnostic opportun et correct dans le cas où des évènements extérieures (en l'occurrence des déformations) pourraient se manifester.



Le choix gagnant WineCap

- ✓ WSD12T-DD (extension des fissures)
- ✓ WSD12-4D (mesure de déplacement)
- ✓ MWDG-GSM (gateway)

CAPETTI ELETTRONICA S.r.l. – Castiglione Torinese – ITALIA | Tel. (+39) 011.981.98.11 | e-mail ufficiocommerciale@capetti.it - web www.capetti.it