

Colmatage d'une fuite d'eau sur le tunnel Lire Sud

Définition des solutions de colmatage et suivi des travaux de réparation

2015 - 2016



FRANCE - Paris

Client

EAU DE PARIS



Descriptif du projet

Le tunnel L.I.R.E. Sud (Liaison Inter-Réservoirs d'Eau), reliant les Portes de Sèvres et d'Auteuil à Paris, abrite une conduite d'alimentation en eau potable (Eau de Paris) de diamètre $\varnothing = 1200$ mm. Le tunnel, de diamètre intérieur 3,1 m, a été réalisé en 2001/2002 à l'aide d'un tunnelier à pression de terre.

L'ouvrage s'inscrit entièrement dans la craie. Dans le tronçon franchissant la Seine en longeant le Boulevard Périphérique, l'ouvrage a été endommagé en décembre 2014 par des travaux de battage de pieux réalisés en rive gauche de la Seine. Un pieu a perforé le revêtement, généré une venue d'eau continue importante (débit de l'ordre de 140 l/s) et endommagé la conduite d'eau potable.

Nos Missions

TERRASOL, qui avait assisté EAU DE PARIS lors de la construction du tunnel, a été missionnée pour définir les solutions de colmatage de la fuite d'eau et suivre les travaux de réparation.

La solution retenue a consisté, après ennoyage partiel du tunnel entre deux masques permettant de stopper les écoulements, à réaliser des injections depuis la surface pour créer un bouchon étanche sur toute la hauteur des terrains de couverture, et jusqu'au radier du tunnel ; il s'agissait à la fois de réduire la perméabilité de fracture dans la masse de la Craie, et de supprimer le cheminement préférentiel induit au contact du pieu ayant endommagé le tunnel et de la craie.

Les injections ont parfaitement rempli leur rôle en stoppant les venues d'eau, permettant ainsi une réparation « à sec » des voussoirs du tunnel.

Points-clé de notre mission

- Mission d'expertise pour définir les solutions de colmatage de la fuite d'eau
- Suivi des travaux de réparation