

SÉCURISATION DE LA RD6002 AU HAMEAU DES BLANQUERIES PUGET THENIERS, ALPES MARITIMES, FRANCE

Remblais sur sol sujets à cavités

Contexte

Au niveau du Hameau des Blanqueries sur la commune de Puget-Théniers, la RD 6002 et la voie ferrée des Chemins de Fer de Provence traversent une zone d'environ 30 m x 50 m soumise à des remontées récurrentes de fontis.

Suite à des effondrements successifs en 2016 (de 9m de long et 5m de large !), 2018 et 2021, le conseil départemental a émis le souhait d'installer des géogrilles de renforcement afin de se prémunir de l'ouverture brutale d'une nouvelle cavité dans le futur.

Solution

De nombreuses études complexes ont été réalisées pour aboutir à la pose de 2 niveaux de géogrilles de résistance extrêmement élevée (1500 kN/m), une première dans les Alpes-Maritimes. Les géogrilles constituent une forme d'assurance pour le maître d'ouvrage : en cas de survenue d'une cavité, la géogrille évite l'effondrement total, dans lequel un véhicule pourrait tomber. Elle reprend les efforts de la structure sus-jacente et conduit à un simple affaissement en surface, moins dangereux pour l'utilisateur et permettant à l'exploitant de détecter la cavité et d'intervenir avant que son diamètre n'évolue.

Face à la complexité de ce chantier, la société Cozzi (groupe Colas) a fait appel à la société Maccaferri pour dimensionner une solution de renforcement par géogrille.

Ce dimensionnement a abouti à l'installation de deux niveaux de ParaLink 1500 kN/m qui sont en mesure de limiter la déflexion au centre de la cavité à 70 cm pour un diamètre de cavité de 9 m. La gamme ParaLink de Maccaferri est certifiée par le BBA (British Board of Agrément), l'organisme de référence sur les géogrilles qui produit des certificats complets reprenant l'ensemble des informations nécessaires au dimensionnement.

L'installation des 3300 m² de ParaLink 1500 s'est déroulée en septembre 2021. Les rouleaux ont été produits en longueur sur mesure afin de limiter au maximum les pertes et les recouvrements. La zone à protéger forme une large courbe et le calepinage était fortement contraint avec d'une part la voie ferrée et d'autre part l'installation de la géogrille en demi-chaussée. Deux géométries d'ancrage ont été retenues : soit un ancrage à plat de 26 m soit une tranchée d'ancrage de 1 m de profondeur par 5 m de largeur.

Client: CONSEIL DÉPARTEMENTAL 06

Bureau d'étude / Consultant: CD 06

Entreprise principale: COZZI (GROUPE COLAS)

Projet (Qtés)

- ParaLink 3300 m²

Date des travaux: 09/2021 - 09/2021



Installation des géogrilles



Installation des géogrilles



Installation des géogrilles ©département 06



Installation des géogrilles ©département 06



Après les travaux