

RENFORCEMENT PAR GÉOGRILLE PARACHUTE DU STADE DE PORTE-PÈRES

PODENSAC, 33, FRANCE

Remblais sur sol sujets à cavités

Contexte

Au mois de janvier après une période de forte pluie, un effondrement de 1,5 m de diamètre s'est formé sur le stade de Porte-Pères à Podensac. Cet effondrement n'a causé aucun dégât. Le BRGM a réalisé un diagnostic de la situation. Le phénomène correspondrait à un soutirage de la couverture alluviale dans le réseau karstique se développant au sein des calcaires constituant le substratum dans le secteur. Le BRGM a préconisé un comblement et la mise en place d'une géo grille. Le renforcement par géo grille sur des sols sujets à cavités est une solution efficace pour se prémunir contre le risque d'un effondrement brutal. Si une nouvelle cavité venait à remonter, la géo grille serait en mesure de porter la structure sus jacente ainsi que les utilisateurs.

Solution

La société Maccaferri a été contactée par la société ARTDAN afin de proposer une solution de renforcement par géo grille permettant de sécuriser la zone contre une cavité de 1,5 m de diamètre. Les géo grilles sont des géosynthétiques à très forte résistance à la traction. Installées à la base des remblais, elles sont dimensionnées pour supporter le poids du remblai et des charges roulantes en cas de remontée d'une cavité. Les géo grilles peuvent ainsi éviter l'effondrement total en surface. Cette solution parachute est une alternative moins coûteuse et plus en phase avec les exigences environnementales actuelles. Maccaferri a réalisé le dimensionnement de la géo grille afin de déterminer la résistance à long terme nécessaire. La Paragrid 200 a été justifiée : cette géo grille ayant une résistance de 20 tonnes par mètre de large est en mesure de limiter la déflexion en surface à 15 cm si une cavité de 1,5 m de diamètre venait à remonter sous le stade. Ce calcul intègre une surcharge variable de 10 kPa. La géo grille Paragrid® a la particularité de comporter une gaine en PEHD, un polymère extrêmement durable, qui protège le polymère de renforcement (PET). Ainsi, le renfort est protégé contre l'endommagement et la dégradation chimique. Cette géo grille est donc particulièrement durable et présente des facteurs de réduction parmi les plus faibles du marché. Elle est certifiée par le BBA (British Board of agrément / UK) et le NTPEP

Client: CG 33

Bureau d'étude / Consultant: BRGM

Entreprise principale: ART DAN

Projet (Qtés)

- Géo grilles monoaxiales

PARAGRID 200 :
7 000m²

Date des travaux: 08/2023 - 08/2023

[Google Maps](#)

[Google Earth](#)



Géo grille prête à être déroulée sur fond de forme nivelé et compacté



Mise en œuvre des matériaux sur la géo grille



ParaGrid 200/5



Pendant les travaux



Géogridle installée transversalement au stade