

PROTECTION DES BERGES PROJET EOLE 3EME VOIE RER E MANTES LA VILLE, YVELINES (78), FRANCE

Protection longitudinale

Contexte

Dans le cadre du projet EOLE, prolongement du RER E, de nombreux travaux sont prévus entre les gares de Saint-Lazare et de Mantes la Ville. Le projet implique la création d'une 3ème et 4ème voie le long de la ligne ferroviaire existante. Le projet nécessitait de créer des murs de soutènement, d'élargir les remblais et de prolonger des ouvrages sous voie sur les berges de la Seine, dans un contexte hydraulique contraint. Une étude a préconisé une solution de protection contre l'affouillement de certains murs de soutènement des berges et ainsi résister aux actions hydrauliques liées à la vitesse de l'écoulement de la Seine et à la hauteur des vagues. La solution choisie par le Groupement Razel/Franki/ETPO/Egis était un matelas de gabion, qui permettait de s'adapter aux déformations du terrain et de permettre le développement de la biodiversité.

Solution

Maccaferri a étudié la solution gabion la plus adaptée techniquement, économiquement et en termes de phasage chantier. Des matelas Reno de 17cm d'épaisseur ont été dimensionnés pour résister aux sollicitations hydrauliques. Matelas gabion constitué d'une seule nappe de grillage formant les côtés, le fond de la cage et les diaphragmes doubles obtenus par pliage de la nappe sur elle-même, le matelas Reno possède une résistance aux écoulements plus importante que des matelas gabions de même épaisseur possédant un diaphragme simple accroché au fond de la cage.

Ces structures sont souples, modulaires et peuvent se préremplir sur une plateforme dédiée avant d'être mis en œuvre en milieu subaquatique. Dans ce cas des suspentes de levage sont insérées dans la cage pour assurer la manutention par un palonnier. Pour ce chantier, des cages de 9m de longueur par 3m de largeur ont été fabriquées sur mesure pour protéger les 9m de rampant de berges. En sous face des cages, un géotextile a été agrafé au préalable pour empêcher la migration des fines. Afin d'assurer une continuité de la protection anti-érosive, les matelas Reno ont été positionnés de manière à se chevaucher sur environ 22cm (cf coupe).

Les matelas Reno ont été préremplis sur berges par les équipes de France Maccaferri et mis en eau par ETPO.

Client: SNCF

Bureau d'étude / Consultant: SNCF/EGIS

Entreprise principale: ETPO

Projet (Qtés)

- Matelas Reno 3900 m²

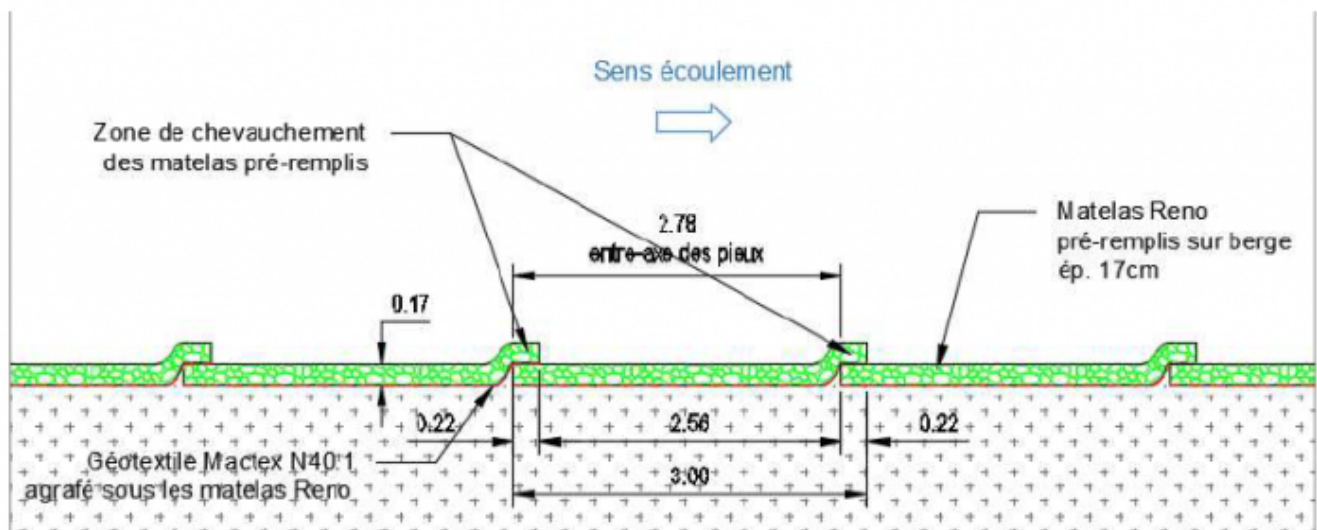
Date des travaux: 12/2019 - 02/2020



Matelas préremplis sur berges avec suspentes de levage



Manutention des matelas Reno préremplis



Coupe des matelas positionnés en eau