



Chantier de mise à 2x2 voies de la RN 106 à Boucoiran (30).

GABIONS ÉLECTROSOUDÉS : RAPIDITÉ ET ÉCONOMIE

Un principe constructif innovant d'ouvrages en gabions, plus rapide, est désormais mis en œuvre régulièrement sur les chantiers en France, après avoir fait largement ses preuves en Europe du Nord et aux Etats-Unis.

Introduit par Aqua Terra Solutions®, il est constitué de gabions électrosoudés montés directement en place et permet d'utiliser des matériaux locaux, ce qui évite le stockage et le transport des granulats.

Par ailleurs, le procédé d'assemblage en place des panneaux permet d'optimiser la distribution de l'acier et d'éviter le doublement inutile des panneaux. En effet, dans le cas de superposition, le couvercle du rang inférieur sert également de base au rang supérieur tout comme les deux côtés de deux cages superposées. Il est possible d'utiliser en parement des fils de plus gros diamètre et des mailles plus petites tandis que les diaphragmes de rigidification tout comme les panneaux de base demeurent en grosses mailles et petits fils. Les

Renforcement d'un talus en panneaux électrosoudés.



panneaux arrière, tout comme les couvercles peuvent combiner mailles et fils spécifiques.

Avec un remplissage en vrac, d'un aspect similaire aux gabions pré-remplis en carrière mais plus économiques – le fabricant évalue celle-ci à 60% - cette solution évite le transport, la manutention et le stockage des boîtes remplies.

La mise en œuvre est simple et ne nécessite pas de matériels spécifiques ni de main d'œuvre spécialisée.

Agrafage pneumatique

Pour une plus grande modularité, et afin d'éviter le doublement des côtés contigus, le système privilégie l'assemblage de panneaux préfabriqués, qui se fait au moyen d'agrafes à très haute résistance, fermées pneumatiquement.

Les gabions électrosoudés sont obtenus par assemblage in situ de panneaux en treillis soudé sans abouts et obtenus avec des fils revêtus de Galfan®, en alliage eutectique de 95% de zinc et de 5% d'aluminium.

Les panneaux, dont les mailles standard sont de 100x100, 100x50, 75x75 ou 50x50 mm, sont solidarisés entre eux par des agrafes Galfan® ou en inox, à très haute résistance de 45x24x3 mm (diamètre du fil = 3 mm).

A la différence des gabions tissés qui font appel à des fils de petit diamètre, les gabions soudés peuvent être réalisés avec des fils dont les diamètres peuvent atteindre jusqu'à 6 mm.

En outre, ils évitent le doublage des côtés des boîtes juxtaposées ainsi que le couvercle par la base du rang supérieur.

Ils optimisent ainsi la distribution de l'acier et, du fait, du choix important de panneaux, réduisent de façon importante la section des ouvrages.

Grâce à la modularité des gabions électrosoudés, il est possible, par exemple, de réaliser en parement des panneaux avec des mailles plus petites et plus grandes, donc plus économiques pour les diaphragmes, les panneaux de base et les panneaux arrière. En utilisant des fils de 4,5 ou 5 mm et des mailles de 100 x 50 mm, on peut remplir les gabions en vrac sans déformations.

6 fois plus longtemps

Au niveau esthétique, les panneaux électrosoudés Aqua Terra Solutions offrent un parement plus soigné, tandis que le grillage reste très discret avec des fils de 4,5 ou 5 mm.

Par ailleurs, la modularité des éléments aboutit à des raccords très soignés et la réalisation d'ouvrages de toutes dimensions.

La durabilité a été également prise en compte dans le développement des composants : un revêtement durant 6 fois plus longtemps que la galvanisation classique est désormais proposé. Il s'agit du Bezinal®2000, issu de la technologie du Galfan®, un alliage eutectique que la soudure des fils ne détériore pas.

Marc Montagnon