

Canal du Rhône au Rhin : Mulhouse a fait appel à Aquaterra

Il s'agissait pour ce chantier de mettre en place des gabions électrosoudés sur le maillon sud du ring d'évitement du centre ville de Mulhouse. AquaTerra Solutions a introduit un principe innovant pour la réalisation d'ouvrages en gabions. La mise en œuvre devient rapide, aisée, fiable, sans danger et très compétitive. Les applications sont très diversifiées et les résultats extraordinaires.

Pour reprendre l'historique, indiquons que l'aménagement de la voie sud nécessitait pour la ville de Mulhouse la réalisation d'un nouveau pont et le déplacement sur le canal du Rhône au Rhin, de l'écluse 41.

L'étanchéité du canal est assurée par un radier béton et latéralement par des rideaux de palplanches. En rive droite, des ouvertures sont prévues pour le passage des poissons tout comme la réalisation de frayères le long du véloroute et de la voie sud.

En aval de l'écluse, sur 318 mètres, le soutènement de la berge et du chemin de halage, en rive gauche le long de la rue de Bâle et les aménagements paysagers sont constitués de trois rangs de gabions électrosoudés.

En raison de la difficulté d'accès, de la faiblesse des emprises et d'une rangée de marronniers en tête de berge, il était prévu des gabions remplis en carrières.

Prévu en boîtes pré-remplies en carrières, le chantier est réalisé par assemblage et remplissage en place de

panneaux électrosoudés. Suite à la réalisation d'un chantier de gabions électrosoudés à Cernay (68), avec le procédé AquaTerra, la maîtrise d'œuvre a demandé à l'entreprise de proposer une solution avec des gabions remplis en place selon le même principe. AquaTerra Solutions a pu proposer à Pertuy Construction (filiale du groupe Bouygues) une solution plus compétitive avec remplissage in situ de galets. Cette solution très rapide et esthétique a permis de réaliser les 930 m³ du chantier en moins de 6 semaines avec un rendement de 16 m³ par homme et par jour et ce malgré la section de l'ouvrage et l'exiguïté du site.

Des gabions pratiques, économique et esthétique

Pour Stéphane Couret, "la solution AquaTerra de gabions en panneaux électrosoudés est plus rapide, plus esthétique et plus compétitive que toutes les autres solutions. L'assemblage en place des panneaux permet aussi d'optimiser la distribution de l'acier et éviter le doublement inutile de panneaux.

En effet, dans le cas de superposition, le couvercle du rang inférieur sert aussi de base au rang supérieur tout comme les cotés de deux cages juxtaposées. Il est possible d'utiliser en parement des plus gros fils et des plus petites mailles alors que les diaphragmes de rigidification tout comme les panneaux de base seront en grosses mailles et petits fils. Les panneaux arrière comme les couvercles peuvent aussi avoir une combinaison mailles fils spécifiques”.

Avec déjà de nombreuses références (murs de soutènement sur la rocade est de Toulouse, protection des prises d'eau pour une centrale nucléaire, réalisation de divers ouvrages de soutènement pour l'élargissement d'une voie ferrée ou encore par exemple des murs antibruit le long de la RN 106 dans le Gard), on retrouve Aquaterra Solutions dans bon nombre d'activités bien spécifiques telles que les opérations de soutènements, les murs anti-bruits, les défenses de berges, les aménagements paysagers ou hydrauliques, l'habillage d'ouvrages d'art ou de façades, bref, le champ d'application est vaste.

Parlons technique et emploi de matériaux locaux

Stéphane Couret nous explique le pourquoi du comment, la méthode Aquaterra... donc :

“Avec un remplissage en vrac (aspect similaire aux gabions pré-remplis en carrières mais permettant l'emploi de matériaux locaux et 60 % plus économique) ou avec un parement appareillé manuellement, cette solution évite le transport, la manutention et le stockage de boîtes remplies.



Parler de développement durable et transporter des cages de pierres est un non sens écologique. L'empreinte écologique est fortement pénalisée par le transport et la consommation de carburants... Malgré la facilité de mise en œuvre, l'assistance sur site par des techniciens d'AquaTerra, au démarrage du chantier, permet d'atteindre immédiatement des cadences élevées. Les accessoires de pose, c'est-à-dire les barres d'alignement avec crochets de clipage, les tirants préfabriqués à installer dans les angles, les agrafes et agrafeuses pneumatiques, facilitent la mise en œuvre et une finition soignée.

La mise en œuvre est simple et ne nécessite ni matériels spécifiques, ni main-d'œuvre spécialisée. Pour une plus grande modularité et afin d'éviter le doublement inutile des côtés contigus, on privilégie l'assemblage de panneaux préfabriqués. Le couvercle d'un gabion sert aussi de base à l'élément du rang supérieur. L'assemblage se fait au moyen d'agrafes à très haute résistance fermées pneumatiquement (qui les rends inviolables)".

Les acteurs

- Maître d'ouvrage : Ville de Mulhouse
- Conducteur d'opération : DDE du Haut Rhin
- Groupement de maîtrise d'œuvre :
Arcadis (mandataire), Scetauroute, Lavigne,
- Masquida et Atelier du Paysage
- Entreprises : Kesser et Pertuy Construction
- Fournisseur des panneaux gabions, tirants et agrafes :
AquaTerra Solutions

■ Pour en savoir plus :

Pour en savoir plus sur certaines techniques de réalisation, vous pouvez consulter le site www.aquaterra-solutions.fr. Voir aussi le contact dans notre mini-annuaire, en fin de magazine.