

Restauration du canal EDF d'Hermillon

Vallée de la Maurienne, France

Ce canal se situe dans la vallée de la Maurienne, il alimente la centrale électrique d'Hermillon. La partie à restaurer est l'objet depuis l'origine de tassements importants, c'est notamment le cas des deux avaloirs amont (divergent) et aval (convergent) et de la zone autour de la rampe d'accès.



Maître d'Ouvrage
EDF CIH

Produit
Enkadrain® 5006H/T110PP

Fonctions
Drainage et protection

Entreprise
GCC

Quantités
Drainage: 8000 m²

Illustrations GCC

Challenge

En exploitation, ce tronçon est soumis à un débit nominal de 85 m³/s, une vitesse d'écoulement moyenne de 0,8 m/s et une charge maximale de 7 m. Des travaux de réfection d'étanchéité devaient être réalisés dans les zones des dalles béton non revêtues d'une peinture bitumineuse vinylique. On y avait observé des fissurations multiples, des traces d'érosion sous joints entre dalles et des écoulements en fondation.

Solution

Le dispositif d'étanchéité mis en oeuvre est constitué de haut en bas :

- Dalle en béton armé (rampe d'accès, fond de canal et partie basse des parements du canal uniquement)
- Géocomposite de drainage Enkadrain en cas de dalle
- Géomembrane PVC armée de 2 mm traitée anti-UV
- Géocomposite de drainage Enkadrain
- Système de détection et repérage des fuites potentielles par fibre optique
- Anciennes dalles béton



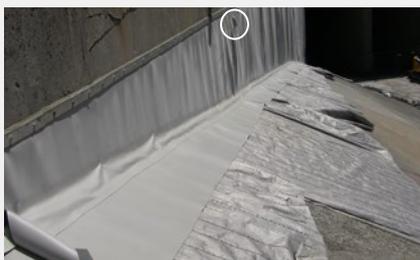
Rampe d'accès traitée au droit de l'avaloir divergent



Pose de l'Enkadrain pour protéger la géomembrane de la rampe d'accès



Pose de l'Enkadrain et de l'étanchéité sur les piédroits du divergent à la nacelle



Vue d'un piédroit du divergent terminé avec événements et plats inox fixés par des vis



Pose de l'Enkadrain sur un rampant du divergent

Bénéfices de la solution

- A la base du dispositif
A l'interface du support béton et de la géomembrane, l'Enkadrain protège l'étanchéité vis-à-vis des imperfections locales de forme du support et assure le drainage entre la géomembrane et les dalles en béton sous-jacentes en cas de fuite dans la géomembrane.
- En partie haute du dispositif
A l'interface de la géomembrane et de la dalle béton coulée en protection de l'étanchéité sur la rampe d'accès, le fond de canal et la partie basse des parements du canal, l'Enkadrain protège la géomembrane d'étanchéité.

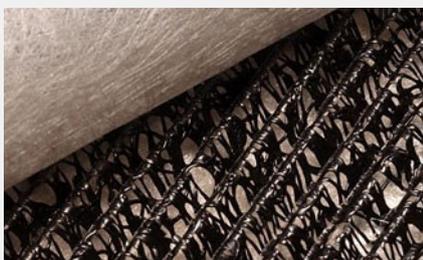
Bénéfices de mise en œuvre

La gamme de géocomposites Enkadrain Wide se caractérise par un conditionnement en grande largeur (5 m) pour une pose plus rapide mais aussi plus précise grâce à la grande souplesse et à l'absence de mémoire de forme du produit.

Résultat

Le dispositif ainsi mis en œuvre évitera la détérioration de la géomembrane d'étanchéité soumise à des grandes vitesses d'écoulement de l'eau et du phénomène de charriage (processus de déplacement des sédiments sous l'effet de l'eau).

Produits utilisés



Enkadrain® Wide

Géocomposite de drainage à structure filamenteuse dentelée