

Fiche chantier Pont de Cergnement

Le site

Commune : Bex et Gryon (VD)

Cours d'eau : Avançon d'Anzeindaz

Altitude : 1248 m

Enjeux sécuritaire : stabilité du pont

Type de dégradation de berge : érosion + incision en rive droite

Pente du profil en long : 5 à 10 % (7 % en moyenne)

Débit de crue centennale : 57 m³/s

Linéaire concerné : 46 m (19 m en rive gauche en amont du pont + 27 m en rive droite en aval du pont)



Fig. 1. Etat initial : incision sous la pile du pont en rive droite.

Contexte et enjeux

La route communale qui franchit le pont de Cergnement, est le seul accès possible aux véhicules pour atteindre le hameau de Solalex. Une érosion en extrados empiète sur un pâturage. Les abords immédiats du pont de Cergnement sont aussi soumis à une forte érosion. Une incision du lit menace les piles de l'ouvrage (fig. 1).

Compte tenu des contraintes fortes et notamment de la pente du profil en long, l'utilisation de techniques mixtes s'est révélée incontournable. Non seulement par la mise en œuvre d'un enrochement de pied mais également par l'utilisation d'ouvrages de protection indirecte, tels que les seuils et les épis

L'ouvrage

Maitre d'ouvrage : communes de Bex et Gryon

Maitre d'œuvre : hepia

Montant : 110'000 CHF (~85'000 €)

Dates des travaux :

13 oct. au 14 nov. 2011

Aménagements (fig. 2) :

- 1^{er} tronçon : lits de plants et plançons
- 2^{ème} tronçon : couche de branches à rejets
- Enrochement de pied de berge sur l'ensemble du linéaire
- Epis en blocs x2
- Seuils en blocs x2

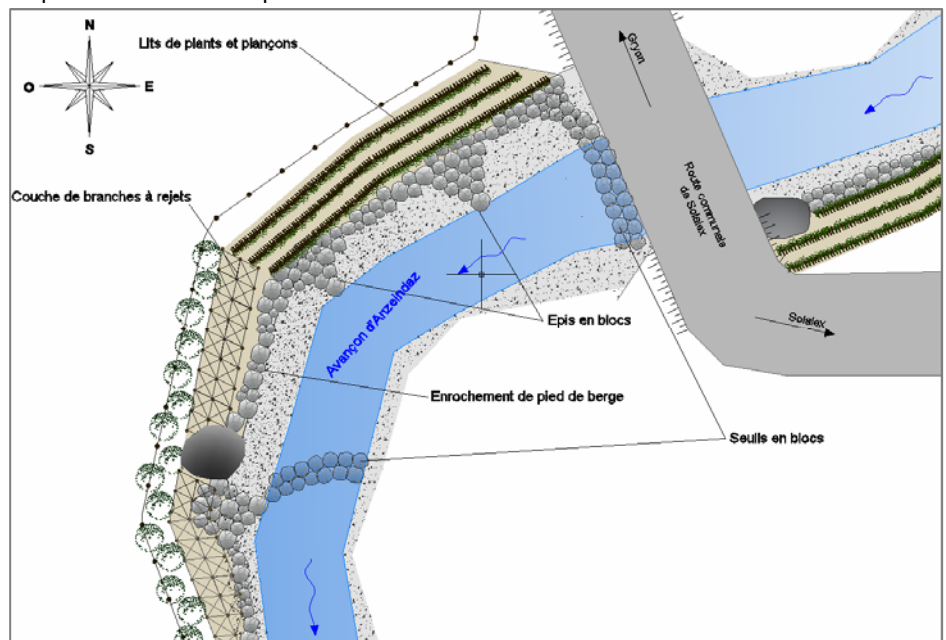


Fig. 2. Plan de situation.

Description de l'aménagement

Seuils : le chantier débute par la réalisation des seuils (enrochement bétonné pour le premier et libre pour le second) pour la stabilisation du profil en long et la lutte contre le phénomène d'incision sous le pont. Le seuil situé plus en aval contribue également à prévenir l'affouillement au pied des futurs aménagements de berge. Les deux seuils sont composés de blocs de 700 à 1000 litres et sont légèrement incurvée pour concentrer le courant, notamment en période de basses eaux.

Enrochements de pied de berge (fig. 3) : il est solidement ancré en profondeur, seule une rangée de blocs reste visible, au-dessus du niveau du lit mineur. Les blocs (400 à 700 l) sont séparés des matériaux constitutifs de la berge par un géotextile synthétique de séparation.

Epis en enrochements (fig. 3) : constitués de blocs de 400 à 700 litres, ils présentent une forme plongeante et sont à peine émergents à la surface du lit mineur. Leur fonction est avant tout de protéger le pied de berge de l'affouillement en cas de crue.

Lits de plants et plançons (fig. 3) : ils reposent sur un enrochement de pied. En effet, il s'agit certainement de la technique qui se marie le mieux avec l'enrochement. Ils présentent une inclinaison de 20° par rapport à l'horizontale. Les plants et les branches ne dépassent pas la berge de plus de 25 à 30 cm.

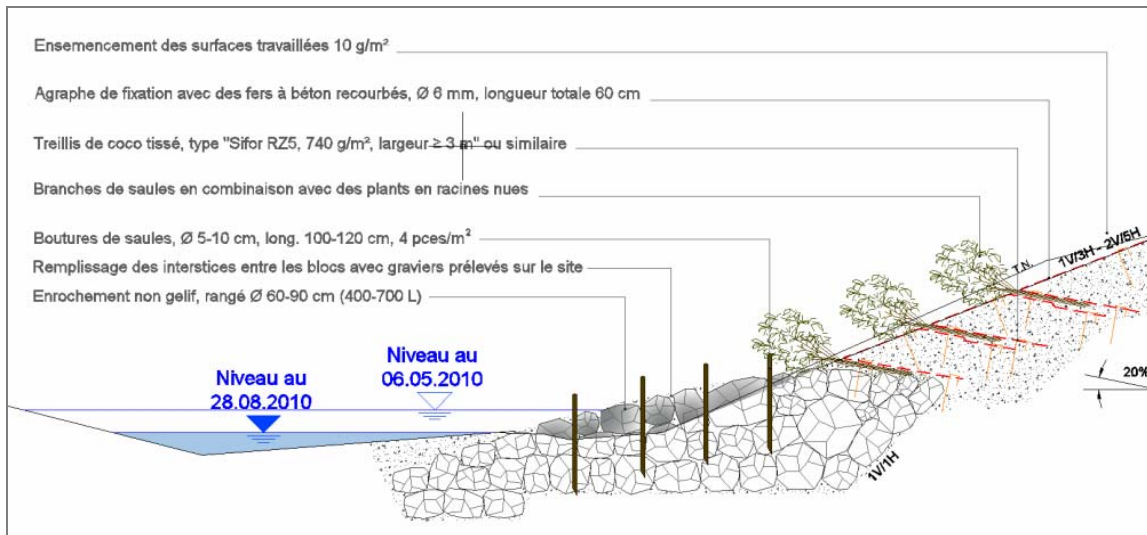


Fig. 3. Lits de plants et plançons et seuil en blocs.

Couches de branches à rejets (fig. 4) : elles sont implantées dans la courbe plus en aval, partie la plus sollicitée lors des crues. La berge est reprofiliée au-dessus des enrochements de pied pour obtenir une pente de 1V/3H. La densité des branches est de 30-40 pces/m. Les pieux, d'une longueur supérieure à 1 m, sont battus mécaniquement. L'espacement longitudinal et latéral des pieux est compris entre 80 et 100 cm. Ils sont fixés à l'aide de fils de fer en tension.

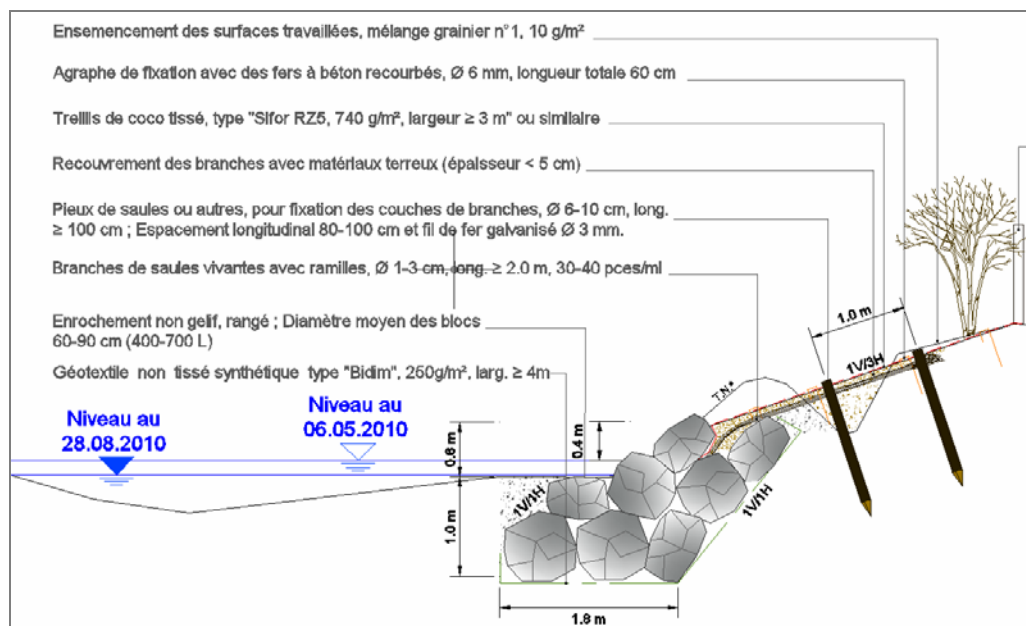


Fig. 4. Couches de branches à rejets et enrochement de pied de berge.