

VIDANGE ET GESTION SÉDIMENTAIRE DE LA RETENUE DU BARRAGE DE VEZINS

ISIGNY LE BUAT , 50, FRANCE

Déversoirs, seuils et ouvrages transversaux

Contexte

Dans le cadre d'un chantier de grande ampleur, l'arasement de deux barrages sur le Fleuve Sélune, une solution de rétention des sédiments a été mise en place. Lors de la dernière vidange de ces retenues, des sédiments pollués avaient été emportés vers la baie du mont St Michel. Cette catastrophe écologique a entraîné une disparition massive de la biodiversité du fleuve, les sédiments ont aussi profondément impacté la dynamique du fleuve en aval en colmatant son lit.

Avant d'araser les barrages et afin d'éviter une nouvelle pollution, une solution de rétention des sédiments a dû être mise en place.

Solution

La solution mur-poids en gabion a été adoptée pour former des casiers de stockage de sédiments : les gabions assurent le soutènement mécanique des sédiments avec des hauteurs jusqu'à 5 m et assurent également la libre circulation des fluides pour assécher et donc consolider les sédiments lors de la baisse graduelle du niveau du lac. Afin d'empêcher la migration des sédiments à travers les gabions, un géotextile de filtration a été installé en amont du mur gabion pour assurer la rétention des particules tout en laissant passer les fluides.

Peu de solution de soutènement peuvent être installées sous l'eau depuis un bateau. Le choix s'est porté sur des gabions double-torsion préremplis Cubiroc® qui présentent plusieurs avantages :

- Ils sont assemblés puis remplis en carrière pour former des structures de différentes dimensions selon le calepinage de l'ouvrage et équipées de suspentes de levage.

- Ces unités ont été installées avec une grue directement sous l'eau après un curage de la fondation et son renforcement par des Matelas Reno®. Par empilement successif, un mur poids filtrant a été édifié sous eau grâce à des outils de positionnement et avec l'assistance des plongeurs.

- Les murs poids Gabion ont été dimensionnés : une étude de stabilité a permis de définir leur section pour s'opposer à la poussée des sédiments non consolidés.

- Les gabions sont très poreux (30 %) et très perméable. Ils sont transparents hydrauliquement et contribuent à l'assèchement des sédiments à l'arrière.

Les Matelas et gabions sont suffisamment souples pour épouser le fond irrégulier du lac.

Client: DDTM 50

Bureau d'étude / Consultant: ANTEA GROUP

Entreprise principale: Vinci construction
Terrassement TP

Projet (Qtés)

- Cubiroc	9000 m3
- Reno Mattress Plus	8000m ²

Date des travaux: 10/2017 - 10/2018



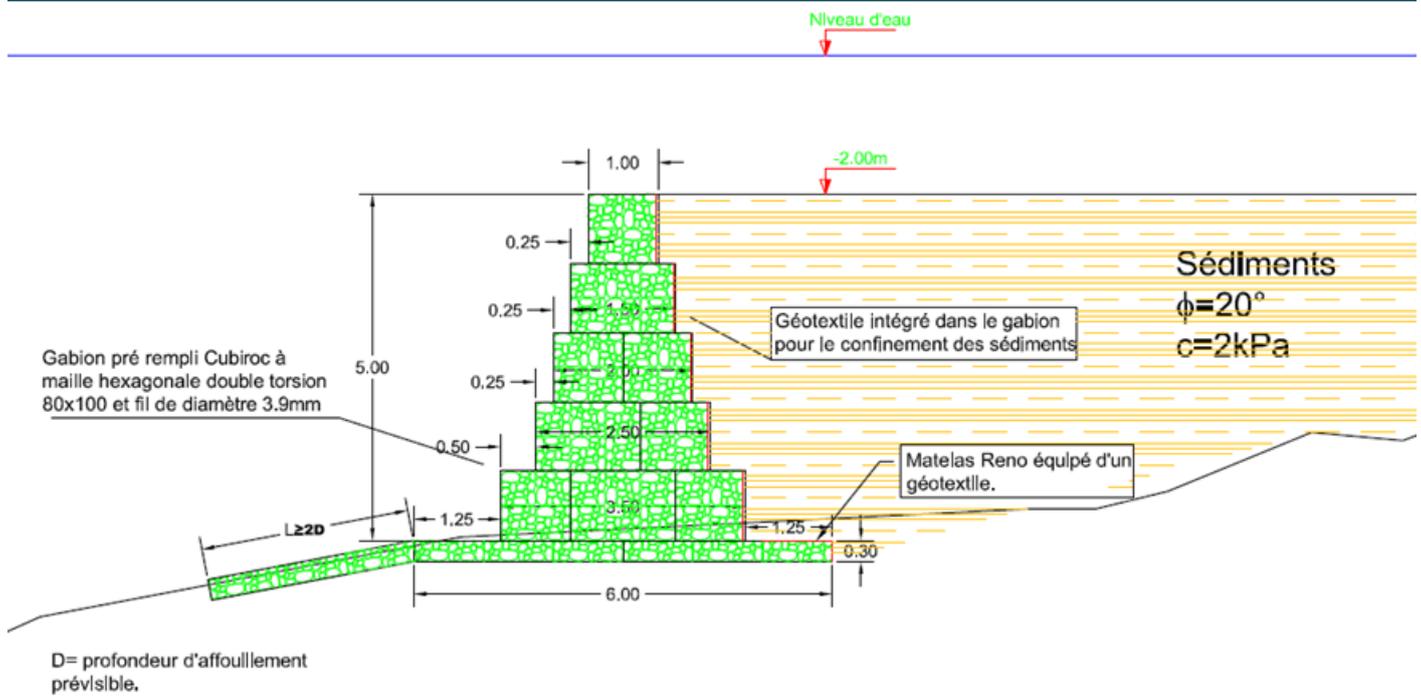
Mise en oeuvre des gabions préremplis



Casier pendant la vidange



Casier après abaissement du niveau du lac de 2m



Coupe de l'ouvrage