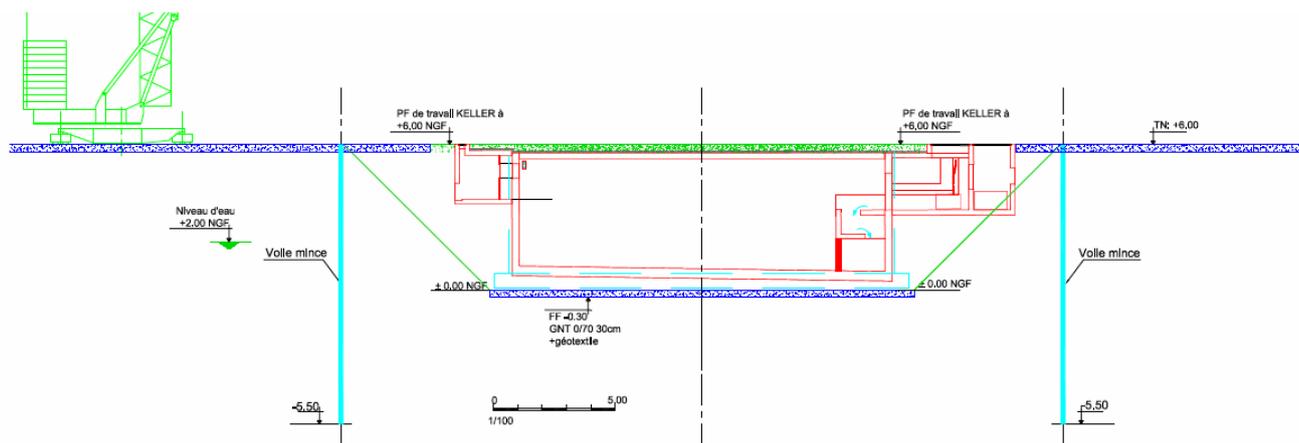


Réalisation d'un voile mince étanche

Construction d'un bassin de stockage des eaux de ruissellement à Bidart (64)



▲ Coupe type de l'ouvrage terminé

Donneur d'ordre

Etchart - Irissarry (64)

Maître d'ouvrage

Commune de Bidart (64)

Maître d'œuvre

Cabinet Merlin - Dax (40)

Bureau d'étude de sol

Ginger CEBTP - Bayonne (64)

Keller Fondations Spéciales SAS

Siège Social

2 rue Denis Papin

CS 69224 Duttlenheim

67129 Molsheim Cedex

Tél. 03 88 59 92 00 - Fax 03 88 59 95 90

e-mail : direction@keller-france.com

www.keller-france.com

Agence de Toulouse

59 avenue du Général de Crouette

31100 Toulouse

Tél. 05 61 14 11 72 - Fax 05 61 14 15 03

e-mail : toulouse@keller-france.com

Caractéristiques du projet

Le projet consiste en la construction d'un bassin de stockage des eaux de ruissellement sur la commune de Bidart (64).

Ce bassin enterré est situé à l'embouchure de la rivière Uhabia et de l'Océan Atlantique.

Le sol

L'étude de sols effectuée par Ginger CEBTP met en évidence une succession de couches argilo-sableuses posées sur un substratum marno-calcaire. Le niveau d'eau a été reconnu à la cote + 2,0 NGF.

Nature des travaux réalisés

La cote inférieure du projet est fixée à 0,00 NGF (voir coupe). Afin de permettre à l'entreprise Etchart de s'affranchir des problèmes d'arrivée d'eau lors des phases de terrassement et de construction de l'ouvrage, Keller Fondations Spéciales a proposé la réalisation d'un voile mince étanche de 11 mètres de profondeur tout autour de l'emprise du bassin.

Cette solution technique, proposée en variante au rideau de palplanches périphérique, permet de diminuer le délai d'intervention tout en optimisant le coût des travaux.

L'objectif est de garantir un débit d'exhaure inférieur à 10 m³/h après réalisation du voile.

Le principe de mise en oeuvre d'un voile mince vibré consiste à réaliser une membrane étanche sous forme d'une succession de lamelles de coulis se recoupant les unes les autres afin de garantir une parfaite continuité de la membrane. Le coulis est fabriqué à partir d'un mélange de ciment, bentonite et filler calcaire dosé en fonction des caractéristiques d'étanchéité à obtenir.

Les lamelles sont réalisées ici à l'aide d'un profilé métallique muni d'un équipement spécifique qui est foncé dans le sol à l'aide d'un vibrofonceur.

Les travaux de terrassement, après réalisation du voile mince, ont permis de vérifier que l'objectif a été atteint et que le débit d'exhaure effectif est bien inférieur à 10 m³/h.

Travaux réalisés

Au total, 212 points ont été réalisés pour une surface totale de voile de 1.400 m² environ.

Délai d'exécution

Les travaux se sont déroulés sur une durée de deux semaines, aux mois de décembre 2010 et de janvier 2011.



◀ Réalisation du voile mince vibré

Matériel utilisé

L'atelier de réalisation de voile mince étanche se compose de :

- deux silos pour le stockage du mélange préfabriqué,
- une centrale à coulis de type AKM associée à un mélangeur et à un bac tampon,
- une pompe d'injection de coulis Techniwell TWG 11,
- une foreuse Bauer RG 16 équipée d'un profilé spécifique et d'un vibrofonceur.



▲ Terrassements après réalisation du voile mince périphérique

Construction
du bassin
de stockage ▶

