



Protection des quartiers de Dax

Dax | France



Tronçon L5.2 à Dax

Situation

Pour assurer et augmenter la protection des quartiers de Dax contre les inondations, la Communauté d'Agglomération du Grand Dax a révisé le système d'endiguement. Les travaux s'inscrivent dans le cadre de l'application de la compétence GEMAPI sur le système d'endiguement dacquois. Ci-après sont décrits les travaux sur 3 tronçons (L5.2, L3.3 et L3.4) réalisés en 2023 et 2024. L'installation des rideaux de palplanches constitue la mesure clé de confortement des berges dacquoises. Les rideaux sont dimensionnés pour une durée de vie de 100 ans et prennent en compte des crues de danger Q100. L'étude géotechnique de conception a prévu des palplanches type PU, pour la tranche ferme (tronçon L5.2) et optionnelle (L3.3 et L3.4), mais le groupement d'entreprises autour de NGE TMF a choisi des profils AZ pour rendre les ouvrages plus efficaces et moins chers.

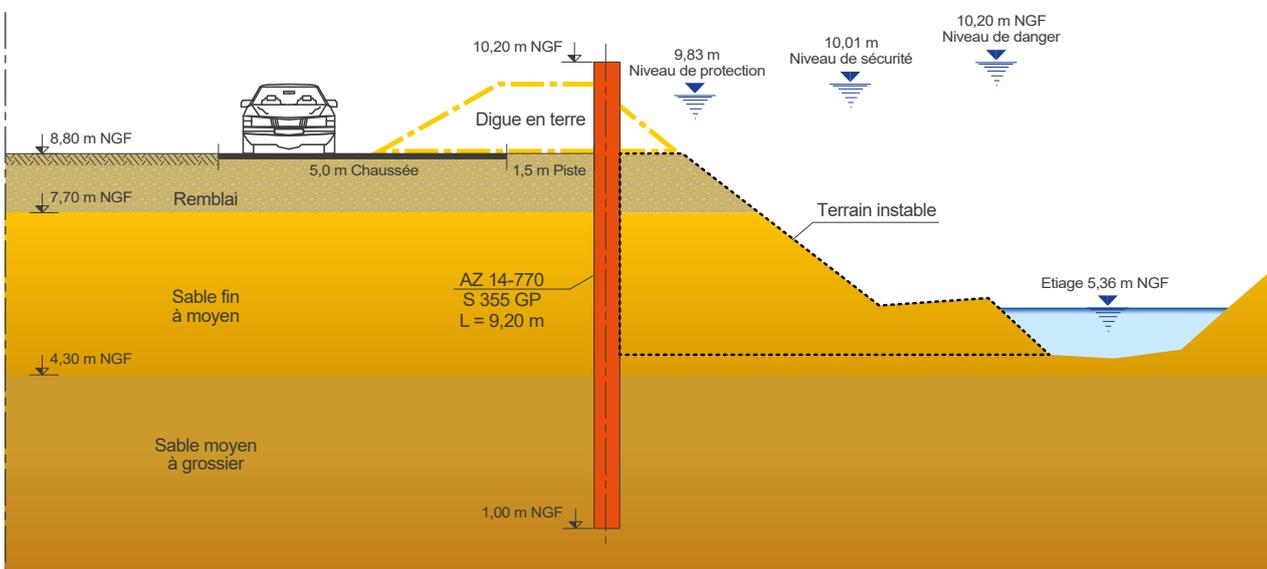
La lithologie dacquoise est marquée par des sables et sables argileux avec angles de frottement plutôt élevés, et par une légère cohésion pour les sols à caractère argileux.

Phase 1 (L5.2) : Suppression de digue en terre

Sur un linéaire d'environ 250 ml, le tronçon L5.2 se trouve au sud du ruisseau de la Pédouille, le long de la rue de l'Estey. Le tronçon était constitué d'une digue en terre qui devait être remplacée car elle ne répondait pas aux critères du Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR). La digue, avec une hauteur maximale de 1,4 m à 3,9 m, se montrait en limite de stabilité (niveau d'eau interannuel) et d'ailleurs instable pour la plupart des situations de crues futures étudiées. Les travaux d'urgence ont prévu l'installation d'un rideau de palplanches dans le talus côté ruisseau et la modification de la géométrie de la digue. Pour garantir la stabilité de l'ouvrage, il était considéré lors du dimensionnement que le talus côté ruisseau pourrait être emporté entièrement lors d'une crue. Le rideau de palplanches autostable assure la protection des quartiers contre une crue à niveau de danger Q100.

Le nouveau système, avec besoin minime d'emprise permet d'élargir la voirie de la rue de l'Estey et de créer une piste d'entretien de 1,5 m de large. Le maître d'ouvrage a fixé une déformation maximale acceptable de 50 mm à la tête du rideau de palplanches, ce qui est largement assuré avec les profils choisis ($d_{max} = 38$ mm).

Coupe type schématique du tronçon L5.2



Endiguement dans la rue de l'Estey (avant/après)



Les palplanches de type AZ 14-770 en S 355 GP de 9,2 m de long ont été installées avec un vibrofonceur monté sur mât. Dans un processus continu, la digue en terre a été effacée et les palplanches ont été vibrofoncées sur tout le linéaire. Ainsi, un avancement de 15-20 ml a été assuré, tout en garantissant la continuité de l'endiguement.

L'étude géotechnique de conception prévoyait la mise en œuvre des palplanches de type PU 18. Le passage aux palplanches de type AZ a permis une économie de 20 % en masse, en coûts et en émissions CO₂e sur la fourniture. La largeur de 770 mm par profil (contre 600 mm) permettait une installation encore plus rapide. Initialement, un bardage en bois était prévu pour cacher le rideau de palplanches en phase définitive, mais le maître d'ouvrage a été convaincu de l'aspect esthétique des palplanches acier.

Installation du rideau palplanches au segment L3.3



Protection des quartiers de Dax | France

Maître d'ouvrage Communauté d'Agglomération du Grand Dax

Maître d'œuvre SUEZ (Safège)

Entreprise de battage NGE TMF

Palplanches				
Phase 1	AZ 14-770	S 355 GP	9,2 m	234 t
Phase 2	AZ 30-750	S 355 GP	12,5-15 m	497 t
	AZ 36-700			
Total:				731 t

Phase 2 (L3.3 et L3.4): Confortement de berge

La digue de Sablar est située sur la rive droite de l'Adour, le long de l'avenue des Tuileries, sur un linéaire de 125 ml pour le tronçon L3.3 et 90 ml pour le tronçon L3.4, qui se distingue principalement par la présence d'un perré maçonné/en pierres maçonnées.

Les études réalisées en phase avant-projet ont mis en évidence que la digue existante ne répond pas aux critères de stabilité définis par le CFBR (crues, séisme etc.). En conséquence, les travaux ont consisté à mettre en œuvre un rideau de palplanches autostables dans le talus côté Adour, afin de prévenir les risques d'érosion et de garantir la stabilité globale de l'ouvrage. Comme pour le tronçon L5.2, des hypothèses conservatrices ont été retenues lors du dimensionnement afin d'intégrer le scénario d'une érosion partielle du talus côté Adour lors d'une crue.

L'installation de profils PU 12 et PU 32 était prévue pour cette intervention, mais le groupement a choisi des profils AZ 30-750 et AZ 36-700N, dans la nuance S 355 GP et en longueurs variées de 12,5 m à 15 m. L'installation a été réalisée avec une grue treillis sur chenilles de 90 t, équipée d'un vibrofonceur ICE 44B.

Le tronçon L3.4 se trouve proche d'un ouvrage SNCF. Aux alentours de celui-ci la mise en œuvre a été adaptée (marteau hydraulique) et un suivi de vibrations a été réalisé. Pour garantir la stabilité générale de la berge pendant la phase chantier, un clouage préalable du perré existant était nécessaire au niveau du tronçon L3.3. Contrairement à la phase 1, les palplanches de la phase 2 sont entièrement enfoncées dans le sol et sont donc quasi-invisibles une fois l'ouvrage terminé.