

L'axe de communication sur le Grand Belt

- un lien entre les différentes parties du Danemark

- construit à l'aide des géotextiles Fibertex

L'axe de communication sur le Grand Belt, Danemark

- L'axe fixe sur le Grand Belt, de 18 km de long, se compose de deux ponts et d'un tunnel
- 6 millions de m³ de sable, d'argile et de pierres utilisés dans les travaux d'aménagement
- Plus de 1,5 millions de m² de géotextiles Fibertex ont été utilisés pour remplir les fonctions de séparation dans les couches de fondation et de filtration le long des côtes



L'axe de communication sur le Grand Belt

Le projet

En 1997, un axe fixe traversant le Grand Belt, relie les parties Est et Ouest du Danemark. Le projet nécessite la construction de trois ouvrages différents : le pont de l'Est réservé au trafic autoroutier, pont suspendu long de 6 790m ayant une portée de 1 624m, le tunnel Est, situé sous le niveau de l'eau, long de 8 000m, destiné au trafic ferroviaire entre la seeland et Sprogø et le pont de l'Ouest, long de 6 611m, associant trafic autoroutier et trafic ferroviaire.

La solution Fibertex

Afin d'assurer la stabilité des couches de fondation des parties remblayées, des géotextiles Fibertex type F-2B ayant une fonction de séparation ont été mis en place entre les couches de la construction. Des géotextiles Fibertex type F-4M ont été choisis pour jouer le rôle de couches de filtration le long des côtes des îles. De plus, des géotextiles Fibertex type F-2B ont été utilisés pour stabiliser les voies d'accès et les aires de stationnement ainsi que pour les voies provisoires et aires de stockage des chantiers. Plus d'1, 5 million de m² de géotextiles Fibertex ont été utilisés sur le site.



Séparation



Filtration

Les fonctions des géotextiles

Afin d'assurer la stabilité de la construction, des géotextiles ont été mis en place entre les différentes couches afin d'éviter la migration et le mélange des matériaux tout en permettant la libre circulation de l'eau.

Pour les remblais, il fut nécessaire d'utiliser des géotextiles ayant une résistance au poinçonnement élevée afin de résister aux contraintes liées à l'installation et à la mise en oeuvre. Le long des côtes, l'utilisation de géotextiles ayant d'excellentes propriétés hydrauliques afin d'éviter le lessivage des fines particules par les vagues tout en permettant la libre circulation de l'eau a joué un rôle déterminant pour la capacité portante de l'ouvrage.

Les géotextiles Fibertex types F-2B et F-4M ont été choisis pour le projet.



Fibertex
NONWOVENS