

Soutènement

Paroi Geomix

AXE LITTORAL SENS NORD-SUD

MARSEILLE - FRANCE



Réalisation d'un soutènement en paroi Geomix pour permettre la déviation d'un collecteur d'assainissement



Vue générale du site

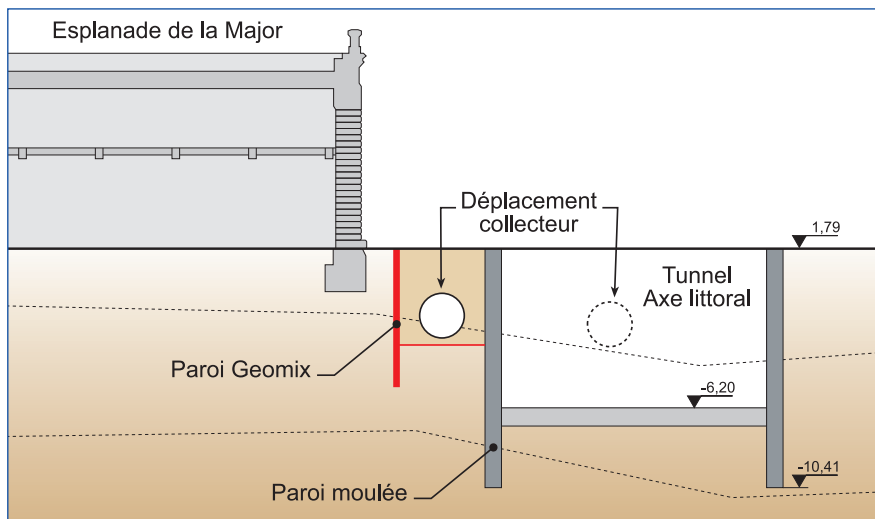
Le projet de l'Axe Littoral à Marseille désigne principalement la construction d'un tunnel en tranchée couverte destiné à remplacer le viaduc autoroutier qui longe le port. Un collecteur d'assainissement situé sur le tracé du projet, le long de l'esplanade de la Major, a du être dévié entre les bâtiments constituant l'ensemble architectural de la cathédrale et la paroi moulée du futur tunnel.

MAÎTRE D'OUVRAGE :	MPM (COMMUNAUTÉ URBAINE MARSEILLE PROVENCE MÉTROPOLE)
MAÎTRE D'OEUVRE :	GROUPEMENT EGIS / ARCADIS / MASCARELLI
ENTREPRISE :	GROUPEMENT CAMPENON BERNARD / SPIE TPCI / GTM SOLÉTANCHE BACHY / BOTTE (PAROI CSM 100% SOLÉTANCHE BACHY)
PÉRIODE DES TRAVAUX :	2008 (1 MOIS)

TRAVAUX RÉALISÉS :

1 700 m² de paroi Geomix

Solétanche Bachy a réalisé un soutènement en paroi Geomix pour permettre le terrassement sur environ 4,50 m de profondeur nécessaire à la déviation du collecteur. La paroi Geomix est réalisée entre la paroi moulée Est du Tunnel de la Joliette et la cathédrale de la Major. La technique du Geomix a été privilégiée en raison de son faible coût et de la nécessité de protéger contre les tassements le patrimoine historique de la cathédrale de la Major.



Vue en coupe de l'ouvrage

Géologie

On distingue trois entités géotechniques dans le secteur du soutènement :

- Grave-ciment (purge) de 0 à -2 m.
- Marnes ou sables ou limons (très variable), entre -2 m et une profondeur, pouvant atteindre -8 m.
- Poudingue au-delà.

La nappe est située entre 2 et 3 m de profondeur.

Dimensionnement de la paroi

La paroi d'épaisseur 800 mm, s'étend sur 245 m et sa profondeur varie entre 6,00 et 8,00 mètres. Le soutènement repose sur la mise en place de profilés métalliques HEB positionnés à 20 cm

du côté fouille tous les 1,50 mètres. L'ancrage des profilés est adapté en fonction de la géologie rencontrée et de la cote du terrassement.

Outillage CSM

L'atelier CSM (Cutter Soil Mixing) utilisé pour le chantier se compose d'un Kelly de 23 m de haut monté sur un mât de 24 m et se terminant par deux moteurs hydrauliques de 5 000 daN.m équipés de tambours dotés de dents. Cet outillage est assemblé sur un porteur Liebherr LRB255.

Perforation

L'outil de malaxage perce le sol de façon continue à une vitesse dépendant de la compacité des terrains. Le sol est désagrégé par les tambours de coupe et mélangé en même temps à un coulis de ciment injecté par une buse fixée entre les tambours de coupe. Le mélange obtenu constitue la paroi. L'étanchéité entre les différentes passes est assurée en remordant sur les panneaux primaires lors de la réalisation des panneaux secondaires.



< Atelier CSM



Vue de la paroi Geomix > en cours de terrassement