

Paroi étanche

Géomix® - Tranchée drainante

CENTRE DE STOCKAGE DE DÉCHETS

LEWARDE - FRANCE



Réalisation d'une paroi étanche en Géomix®



Image'in - R. Secco

Procédé Geomix® réalisé avec l'outil CSM

Dans le cadre de l'extension du centre de stockage de déchets de Lewarde, il était nécessaire de dévier la nappe superficielle susceptible d'alimenter en eau la zone de déchets. Le projet prévoit la réalisation d'une paroi étanche de 600 m de long, de perméabilité 5.10^{-9} m/s, qui sera ancrée dans une couche d'argile située à 11 m de profondeur.

C'est la technique récente du Géomix que l'entreprise a

MAÎTRE D'OUVRAGE :	SITA NORD
MAÎTRE D'ŒUVRE :	TRACTEBEL ENGINEERING
ENTREPRISE :	SOLETANCHE BACHY
PÉRIODE DES TRAVAUX :	MARS 2009 À JUIN 2009

QUANTITÉS PRINCIPALES :

- 6 900 m² de paroi étanche en Géomix®
- 350 m de tranchée drainante avec ouvrages de mesure de débit en extrémité
- 60 m de forage dirigé (passage de l'exutoire de la tranchée drainante sous des réseaux)
- Contrôle de la perméabilité de la paroi étanche par essais in situ, en laboratoire et pose de piézomètre.

choisi de mettre en œuvre : le procédé consiste à mélanger le sol en place avec du coulis de ciment. Il permet non seulement de limiter considérablement la production de déblais de forage et donc les transports, mais aussi de diminuer l'utilisation des ressources naturelles.

L'équipement CSM (Cutter Soil Mixing) a été mobilisé pour permettre le mélange du coulis avec le sol. Il s'agit d'un outil développé par Soletanche Bachy et inspiré de la technologie hydrofraise®. Grâce à cet équipement, la paroi étanche a été réalisée en moins de 6 semaines, en évacuant moins de 1 m³ de déblais par mètre linéaire de paroi. Après 28 jours de durcissement, la perméabilité de la paroi a été contrôlée à l'aide d'essais in situ et d'essais en laboratoire, qui ont permis de confirmer une perméabilité globale égale ou inférieure à 4.10^{-9} m/s.

Parallèlement à ces travaux, une tranchée drainante a été réalisée à proximité de la zone de stockage déjà en exploitation. Cette tranchée drainante est constituée d'un ensemble drain/matériaux drainants, le tout entouré d'un géotextile. Elle a été exécutée à l'aide d'une trancheuse assurant la pose simultanée des 3 éléments. Cette technique, d'une grande rapidité d'exécution, permet également d'assurer la continuité de la tranchée.

En exutoire de cette tranchée drainante, un forage dirigé de 60 ml a été réalisé. La précision de cette technique a



Réalisation de la tranchée drainante

permis d'éviter des réseaux existants, notamment le passage d'un câble électrique à haute tension.

Le procédé Geomix utilisé sur le chantier de Lewarde s'inscrit pleinement dans la dynamique d'innovation tournée vers le développement durable de Soletanche Bachy. Améliorer les performances sur le terrain et réduire l'impact de notre activité sur l'environnement sont, en effet, les deux principaux objectifs de recherche de l'entreprise.



Centrale de fabrication de coulis et de boue bentonitique



Vue de l'atelier CSM