



DRAINTUBE®



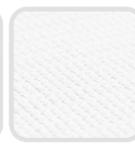
GEOCONDUCT®



ALVEODRAIN®



NOTEX C®



NOTEX®



GEOTER®



INDUSTRIE MINIERE



GENIE DE L'ENVIRONNEMENT



GENIE DU BATIMENT



TRAVAUX PUBLICS

# Manitoba Mine, MB, Canada

## Couverture de parc à résidus miniers

### CONTEXTE

L'industrie minière du début du 20<sup>e</sup> siècle était moins respectueuse de l'environnement. Les exploitations étaient peu encadrées par la réglementation et lorsque les gisements étaient épuisés ou que la mine faisait faillite à cause de la chute du cours des minerais, le site était abandonné et les parcs à résidus miniers laissés à ciel ouvert.

### PROBLÉMATIQUES

Dans le cadre du programme de réhabilitation des sites miniers orphelins, le site de Central Manitoba Mine (CMM), situé dans le Park National de Nopiming (220 km au nord-est de Winnipeg) a été réhabilité. La mine était en production entre 1927 et 1937, et a généré 5 tonnes d'or à partir de 480,000 tonnes de minerai. Ces résidus, chargés de cyanure, sont restés exposés à l'air libre depuis cette période. Les stériles étaient générateurs d'acide et de lixiviats métalliques dans le milieu environnant lorsque ces résidus, non oxydés et contenant des sulfures, étaient exposés à l'oxygène. De plus, les cycles de neige et de pluie de la région ont entraîné des problèmes d'érosion en bordure de la route 304.

Les ressources granulaires étant quasi introuvables sur place, la solution par géosynthétique a été retenue pour la réalisation de la couche de drainage des eaux de pluies du recouvrement final.

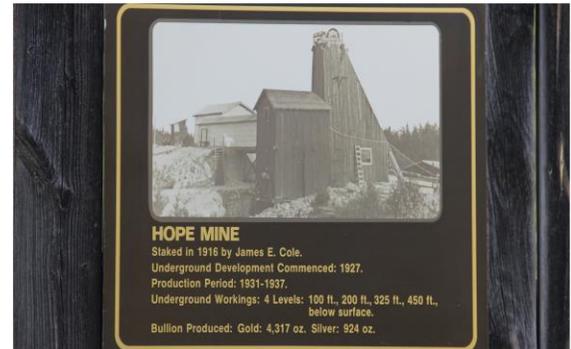
### SOLUTION RETENUE

Pour limiter l'infiltration d'air dans les dépôts de résidus (limitation de l'oxydation) tout en maximisant la captation des eaux de ruissellement (limitation de l'érosion), le bureau d'ingénierie AMEC a choisi le géocomposite de drainage DRAINTUBE 400P FT1 D25. Il se compose d'un géotextile anti-poinçonnant 300 g/m<sup>2</sup>, d'un filtre et de mini-drains perforés de diamètre 25 mm régulièrement espacés tous les mètres de largeur de produit. Le DRAINTUBE® possède une transmissivité in-situ élevée et stable à long terme.

Placé sous la couche de remblai final, le DRAINTUBE® collecte et évacue les eaux météoriques et limite les infiltrations d'oxygène. Sa mise en œuvre a été réalisée en hiver (à des températures de -25°C) pour permettre la circulation des engins sur les résidus faiblement porteurs.

### AVANTAGES

- Réduction de 99% du trafic de camions attendus sur le site
- Réduction de l'empreinte environnementale (60% de réduction des GES)
- Installation possible sous très faibles températures (-25°C)
- Installation rapide pour maintenir des échéanciers serrés
- Très bons résultats Santé & Sécurité pour les équipes de pose sur le site
- 100% de conformité qualité



Hope Mine – Exploitation démarrée en 1916 par James E. Coke.



Résidus miniers exposés à l'air libre sujets à une forte érosion et à la génération de lixiviats toxiques pour les populations.



Installation du DRAINTUBE 400P FT1 D25 en hiver. Les résidus faiblement porteurs présentent une meilleure résistance lorsque gelés à -25°C.

### DESCRIPTION DU PROJET

Produit	DRAINTUBE 400P FT1 D25		
Quantités	255,000 m <sup>2</sup>	Ingénieur	AMEC
Application	Drainage des eaux d'infiltrations en recouvrement final de site	Installation	Western Tank and Linings
Propriétaire	Central Manitoba Mine	Année	2012-2013



DRAINTUBE®



GEOCONDUCT®



ALVEODRAIN®



NOTEX C®



NOTEX®



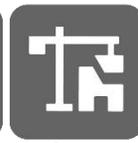
GEOTER®



INDUSTRIE  
MINIÈRE



GÉNIE DE  
L'ENVIRONNEMENT



GÉNIE DU  
BÂTIMENT



TRAVAUX  
PUBLICS

## LA VALEUR AJOUTÉE D'AFITEX-TEXEL GÉOSYNTHÉTIQUES

L'expertise de l'équipe AFITEX-Textel a permis d'offrir aux ingénieurs toute l'information nécessaire et le support technique pour choisir la solution la mieux adaptée aux paramètres et contraintes du projet.

### « Ce qu'AFITEX-Textel a à offrir »

AFITEX-Textel sera fier de vous assister dans l'évaluation et le dimensionnement de vos futurs projets, car notre approche a toujours été et sera toujours la même : le bon produit au bon endroit, convenablement installé et profitant d'un contrôle qualité rigoureux.

Si vous avez besoin de plus d'information, contactez l'équipe AFITEX-Textel Géosynthétiques. Nos experts vont apporteront gratuitement le support suivant :

- Assistance Technique
- Assistance pendant le dimensionnement
- Formation Technique
- Documentation Technique
- Outils de calcul
- Spécification et dossiers d'appel d'offre
- Guide d'Installation



### BESOIN DE PLUS D'INFO?

N'hésitez pas à contacter un de nos spécialistes pour connaître les bénéfices que vous pourrez tirer de vos projets !

**1-800-463-0088**

#### Documentation disponible

- Fiches Techniques
- Guides d'installation
- Normes et Études
- Liste des projets
- Outils de dimensionnement

**www.afitextexel.com**



Mine Hope, traversée par la route 304, avant réhabilitation – Manitoba - 2012

1300, 2<sup>e</sup> rue, Parc Industriel  
Sainte-Marie-de-Beauce (Québec)  
G6E 1G8 CANADA