

Le parc Frédéric-Back et le Complexe environnemental de Saint-Michel (CESM)

Une métamorphose unique

Congrès INFRA, 6 décembre 2017

Plan de la présentation

1. Contexte
2. Défis
3. Collaboration
4. Legs 375e

Montréal 



Contexte : deux expertises

Aménagement paysager

Service des Grands parcs - Bureau parc
Frédéric-Back

- Équipe multidisciplinaire
- Réalisation de travaux d'aménagement
- Programmation d'activités d'animation et d'interprétation
- Gestion des comités, ateliers et table de concertation



Génie environnemental

Service de l'environnement - Soutien
technique et opérations CESM

- Équipe d'experts et d'opérations
- Réalisation de travaux d'infrastructures
- Recouvrement final
- Gestion des matières premières pour la revalorisation du site



Contexte : le parc Frédéric-Back et le CESM

- L'un des plus grands parcs métropolitains
- Situé dans l'arrondissement St-Michel-Villeray-Parc Extension
- Adjacent à l'arrondissement d'Achuntsic-Cartierville



Contexte : une transformation unique



Carrière de calcaire || 
1957 – 1984

Site d'enfouissement || 
1968 – 2009

Parc emblématique
2017

Contexte : objectifs d'aménagement



- Mission : Éducation – Environnement – Culture
- Thème : la métamorphose
- 3 caractéristiques identitaires : Immensité – Génie environnemental – Expérience hors-norme
- Souligner l'histoire et les paysages du site
- Offrir des ambiances et des expériences uniques
- Promouvoir la biodiversité et les écosystèmes
- Contribuer à la notoriété de Montréal

Parc : 153 hectares

CESM : 192 hectares



Défis

- 40 000 000 tonnes de déchets / 70 mètres de haut
- 500 puits, piézomètres et vannes
- 17 km de canalisations souterraines
- Gestion de l'eau de ruissellement pour limiter la percolation
- Végétation limitée par les conditions particulières du site
- Tassement différentiel des sols



Défis : les biogaz et lixiviat

Biogaz

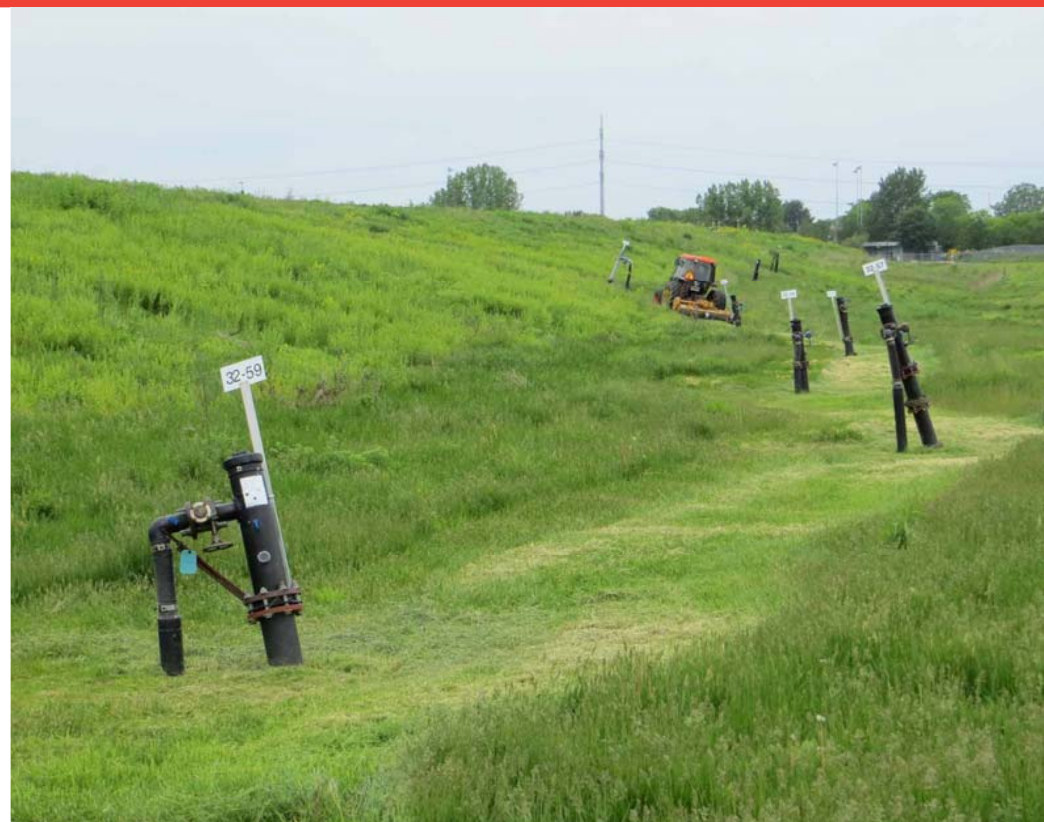
- Volume: 54 567 000 m³ (2014)
- Méthane : 32 à 40%
- Nbr de puits: 268 (2015)
- Infrastructure de contrôle et surveillance: ± 200
- Torchère à flamme invisible

Projets

- Élimination de certaines infrastructures dans les zones aménagées
- Station de traitement du lixiviat

Valorisation :

- 55 000 000 m³ biogaz revalorisé en électricité
- 375 000 m³ lixiviat traité/an



Défis : le recouvrement

Recouvrement final – 15 ans de travaux

72 hectares de terrain recouvert

- 1 815 000 t estimées de sols AB valorisés
- 360 000 t estimées de roc-béton valorisés
- 70 000 t estimées compost fait sur place
- 140 000 t sable
- 528 000 m² de toile géotextile



Défis : l'apport de matières premières

Des matières premières pour le parc

- Camionnage et réception de matières : 250 à 1000 camions/sem.
- Gestion et entreposage des piles sur le site
- Améliorations requises : mélanges de sol et amendements
- Copeaux de bois (4000 tonnes/an) et compost (8000 tonnes/an) revalorisés pour enrichir le sol



Collaboration : actions environnementales

Collaboration avec différents services et expertises

Gestion de l'eau de ruissellement

- Planifier des systèmes de fossés, noues, cascades, bassins en vue d'aménager un lac et un marais filtrant

Biodiversité

- 85% plantes indigènes
- Nichoirs pour rapaces afin de contrôler la vermine
- 3 500 arbres, 10 000 arbustes, 45 000 m² herbacées-vivaces
- Corridors dédiés aux espèces menacées (monarques)

Transport

- Transports collectifs et actifs favorisés : 2 pôles de mobilité durable
- Navette électrique prévue sur le site



Collaboration : valorisation de matériaux

Mobilier en frêne local

- Réalisé en collaboration avec plusieurs services, dont les ateliers municipaux
- Prise en charge à l'interne de l'arbre à la planche et du design jusqu'à la réalisation

Valorisation des matériaux

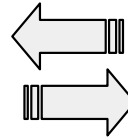
- Mobilier comme outils d'interprétation de la vocation environnementale du site
- Pierres, bois et autres matériaux recyclés qui font appel à l'histoire du site



Collaboration : aménager au dessus des déchets

Besoins Grands parcs

1. Aménager un parc sur un ancien dépotoir
2. Sols et matériaux
3. Équipes polyvalentes

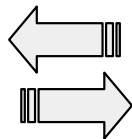


Contributions SE

1. Expertise en ingénierie et sur les sites d'enfouissement
2. Gestion des matières premières
3. Contremaîtres, cols bleus, cols blancs et matériel roulant

Besoins SE

1. Assurer la sécurité des équipements et contrôle des puits de captage
2. Accès aux puits de captage



Contributions Grands parcs

1. Sphères de protection
2. Entretien, tonte et déneigement entre les sphères



Collaboration : opportunité d'aménagement

Boitiers de protection des puits de captage de biogaz

- Mettre en valeur le génie environnemental
- Design intégré : résultat d'un travail en collaboration
 - Forme ronde pour une plus grande adaptabilité
 - Réduit l'accumulation de neige et facilite l'entretien
 - Peinture phosphorescente qui pique la curiosité et stimule l'animation



Collaboration : outils de travail

Outils de travail

- Réunion de travail hebdomadaire entre les équipes
- Statutaire entre les gestionnaires
- Comités et table de concertation des partenaires du CESM
- Présentations biannuelles des projets entres les services



Legs 375^e : sections aménagées pour 2017



Legs 375^e



Crédit photo: Aménagement Côte Jardin inc.

Legs 375^e



Legs 375^e



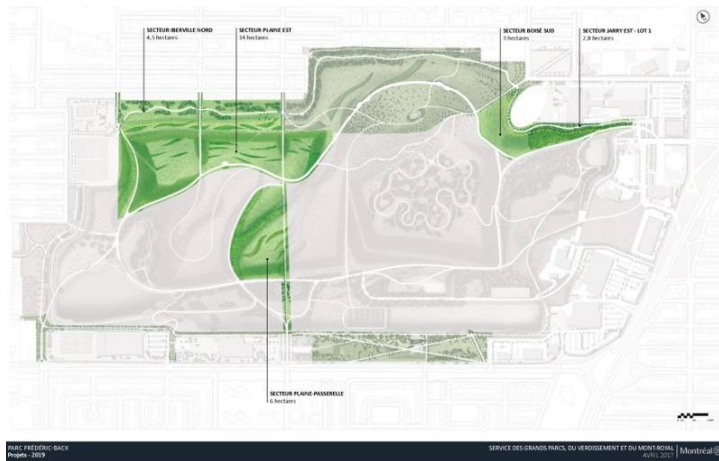
Legs 375^e



Legs 375^e



Prochaine phase : 2019



Le parc Frédéric-Back

Une métamorphose pour vivre ensemble ...



Montréal 