

Entente entre la Ville de Montréal et Biomont Énergie Inc. pour la valorisation du biogaz du CESM

Présentation au Comité exécutif

13 mai 2015

Montréal 

Objet

1. Approuver la convention, d'une durée de 25 ans et qui prendra fin le 31 août 2041, intervenue avec BIOMONT ÉNERGIE INC. (Gazmont Énergie et chauffage urbain) pour la valorisation énergétique du biogaz du CESM.
2. Autoriser le directeur du Service de l'environnement, à signer une demande d'annulation du décret du BAPE qui avait recommandé le certificat d'autorisation actuel de Gazmont.
3. Approuver le projet d'acte de modification du bail établissant la propriété superficielle.

Activités d'enfouissement au CESM

- Dates importantes :
 - 1968 : début de l'enfouissement dans la carrière Miron
 - 1988 : reprise des activités par la Ville de Montréal (VdM)
 - 1990: début de l'implantation du réseau de captage du biogaz (VdM)
 - 1995 : signature de l'entente avec un partenaire (Gazmont) pour la valorisation du biogaz
 - 1996 : Démarrage de la centrale de valorisation de Gazmont de 25 MW

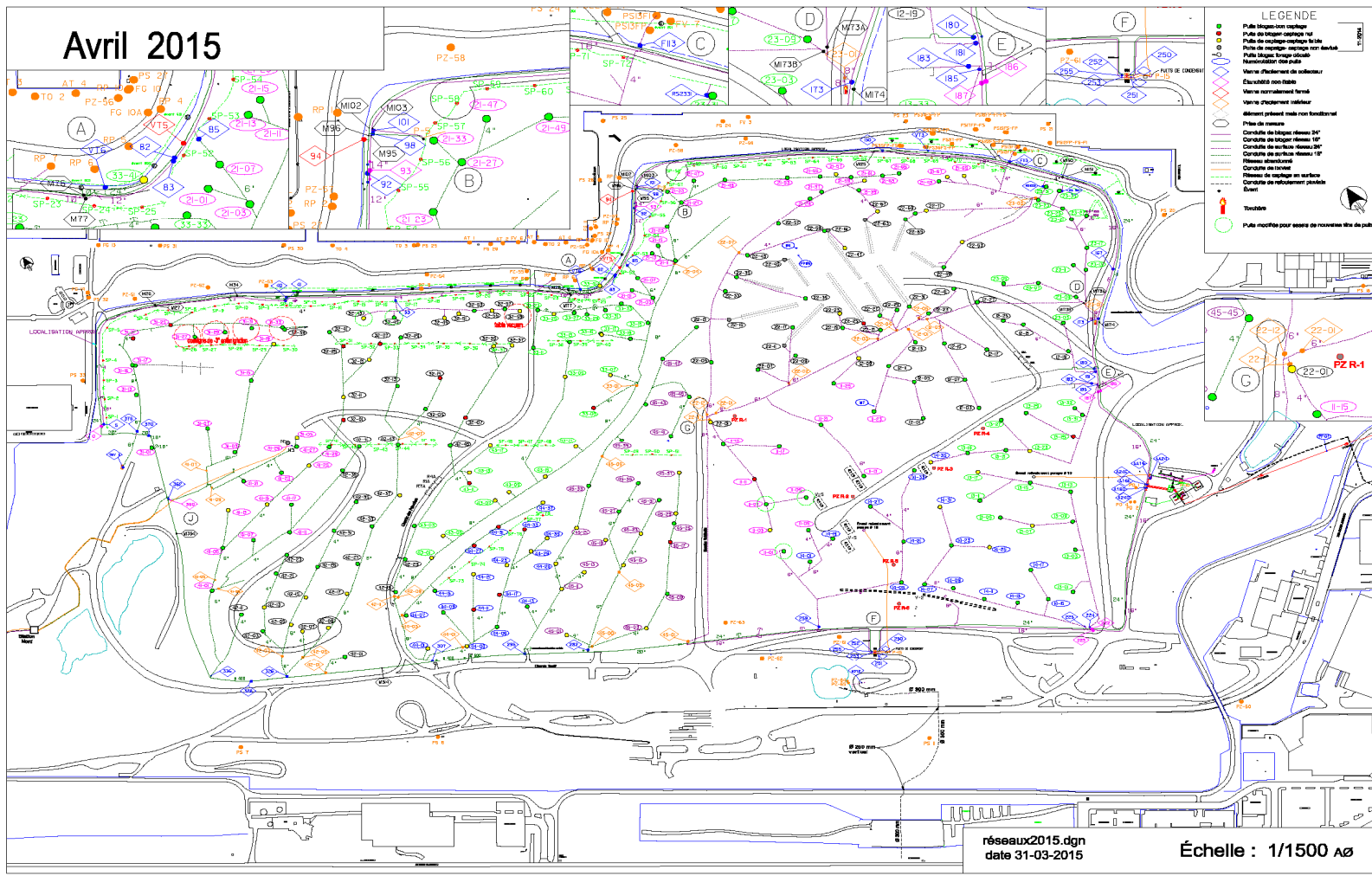
Activités d'enfouissement au CESM

- Dates importantes :
 - Mai 2000 : fin des déchets putrescibles, seuls les matériaux secs acceptés
 - Janvier 2009 : fin de l'enfouissement et opérations financées à partir d'un budget distinct – réserve post fermeture (20 ans)
 - Septembre 2014 : fin du recouvrement final
 - Mai 2015 : émission par le MDDELCC du Certificat d'autorisation de gestion post fermeture

Le CESM en chiffres

- 192 hectares dont 72 hectares où ont été enfouis \pm 39 millions de tonnes déchets
- Depuis 1988, investissements de plus de 60 M\$ pour les infrastructures de biogaz et de traitement du lixiviat (eau contaminée au contact des déchets)
- Réseau de captage de biogaz composé de 17 km de conduites et de \pm 280 puits de captages
- En 2014, un volume de biogaz soutiré de 54 millions de m³ composé à 35% de méthane (le méthane est un GES 21 fois plus puissant que le CO₂ pour l'environnement)
- Une surveillance 24 h/24, 365 jours/an des activités

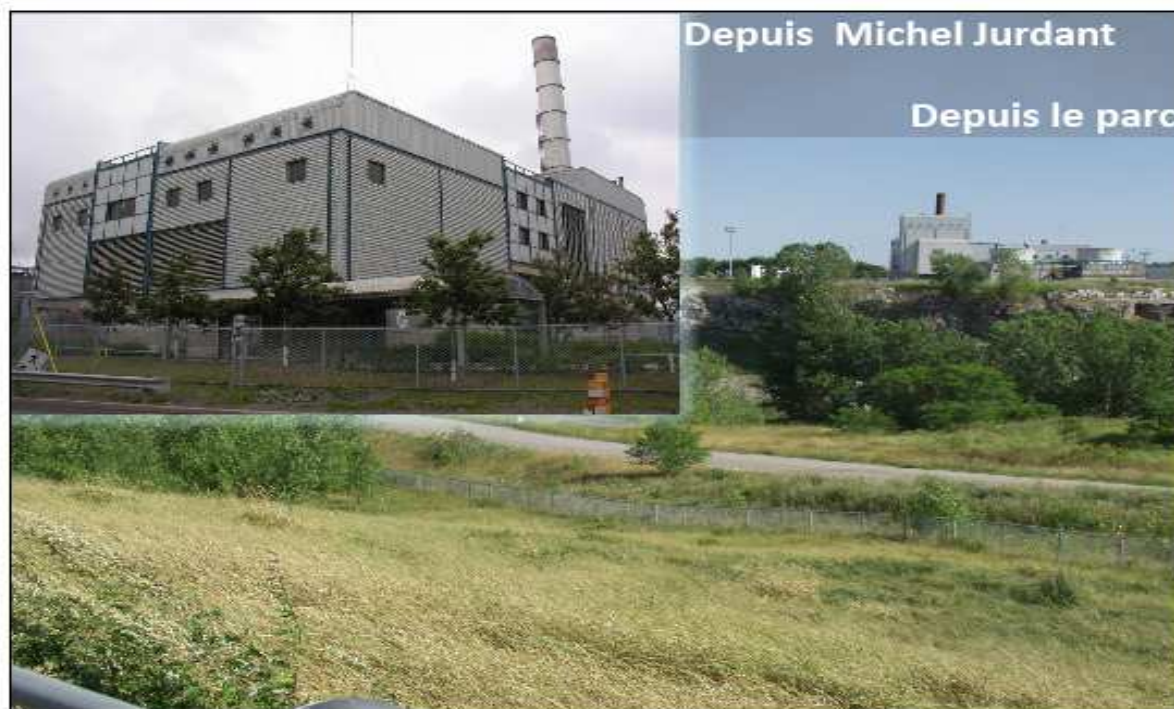
Plan du réseau de biogaz



Vue des torchères du CESM



Centrale de Gazmont



6

Gazmont

- Société en commandite dont les actionnaires étaient Biothermica inc et SNC Lavalin, entre autres.
- Projet initial de 1995 :
 - Consultation du BAPE suivi d'un décret recommandant l'émission du Certificat d'autorisation
 - Convention actuelle d'une durée de 30 ans avec un premier droit de retrait en 2016 (20 ans après la mise en opération en 1996)
 - Centrale équipée d'une seule turbine à vapeur de grande capacité pour produire jusqu'à 25 MW d'électricité avec le biogaz du CESM
 - Arrêt de l'enfouissement des matières putrescibles engendre une décroissance normale de la production du biogaz
 - En janvier 2014, Gazmont produisait 6,4 MW avec le biogaz du CESM
 - Le rendement de la centrale est passé de 28 % en 1996 à 17 % en 2013
 - Janvier 2014, bris de la turbine rendant l'usine hors d'usage, brûlage des biogaz aux torchères

Biomont Énergie inc.

- Société en commandite dont les actionnaires sont Gazmont et Biothermica énergie
- Programme d'achat d'électricité provenant de centrales de cogénération à base de biomasse forestière résiduelle
- L'annulation du décret du BAPE pour permettre au MDDELCC d'émettre le Certificat d'Autorisation requis (l'intervention du BAPE n'est pas requise pour une production d'électricité inférieure à 10 MW)

Biomont Énergie inc.

- Grandes lignes du projet :
 - Réaménagement du site et du bâtiment (CCU arrondissement VSMPE)
 - Démolition de certaines installations existantes dont la chaudière, la turbine/alternateur et les tours de refroidissement
 - Installation de 3 génératrices de 1.6 MW chacune (4.8MW tot.). Modulation possible par rapport à la génération du biogaz (décroissance)
 - Installation d'une torchère à flamme invisible (destruction du biogaz excédentaire les cinq premières années et lors d'arrêts planifiés pour entretien)
 - Réseau de chauffage urbain (Cirque Du Soleil et Tohu)
 - Échéancier prévoit la mise en service des nouveaux équipements en 2016
 - Investissement d'environ 15 M\$
 - Un rendement de 35 % sur la valorisation

Les conventions

Actuelle (1995)	Nouvelle
Durée de 30 ans	Durée de 25 ans
Possibilité de retrait à 20 ans et 25 ans (Gazmont)	Possibilité de retrait si défaut de Biomont (Ville)
Exclusivité de livraison de biogaz.	Exclusivité de livraison du biogaz

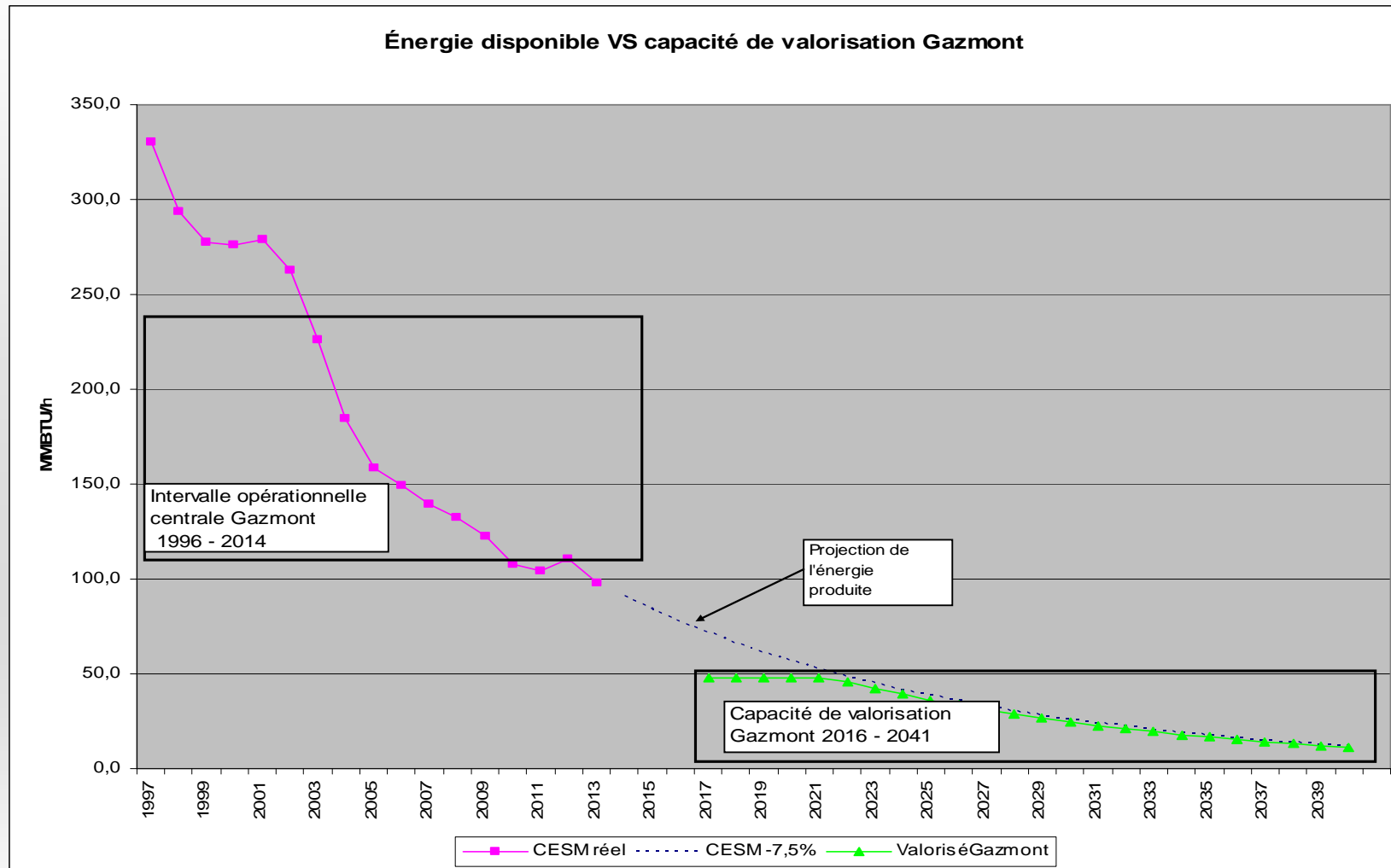
Les conventions

Actuelle (1995)	Nouvelle
Redevance de 10 % sur les ventes d'électricité à H-Q (210 k\$ en 2013)	Redevance de 11.4 % sur les ventes d'électricités à H-Q et de chauffage urbain (TOHU et Cirque Du Soleil). (484 k\$ première année d'opération)
Conditions impliquant des coûts d'opération et de conditionnement du biogaz (environ 75 k\$ en 2013)	Aucune charge d'opération et de conditionnement du biogaz (incluse dans le taux de redevance)
Revenus prévus dans la réserve post-fermeture jusqu'en 2016 (premier droit de retrait).	Effets positifs sur la réserve post-fermeture (9,4 M\$ pour la durée totale de la convention)

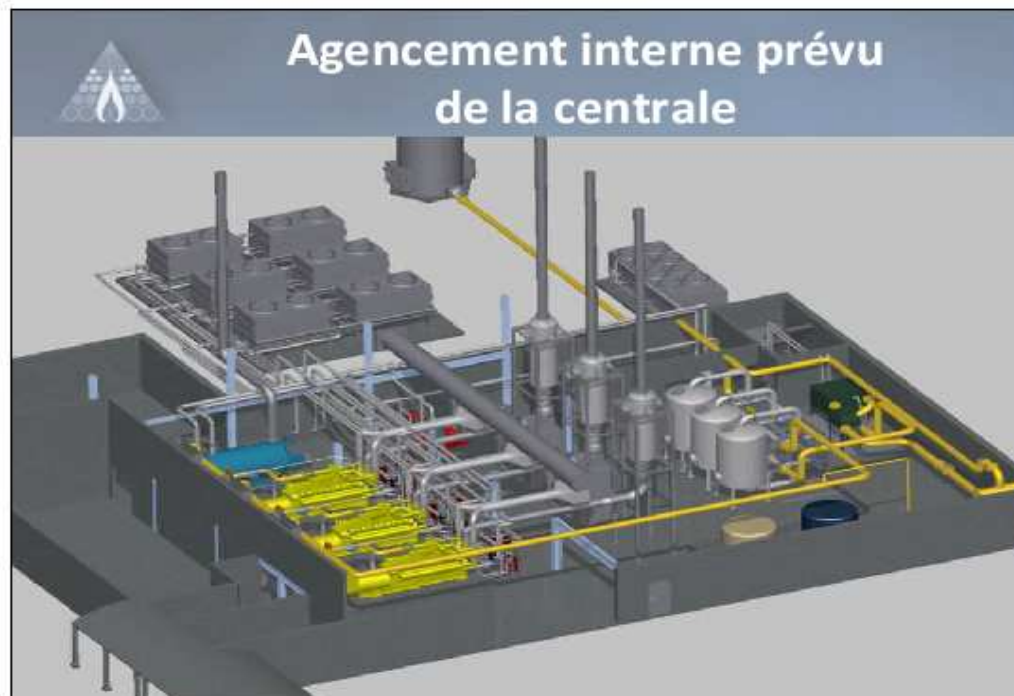
Les conventions

Actuelle (1995)	Nouvelle
Un loyer à 0 \$.	Un loyer de 70 950 \$ annuel avec indexation aux 5 ans de 10 %
Aucune redevance significative sur les revenus de chauffage urbain	Redevance de 25 % sur les revenus de chauffage urbain autre que TOHU et Cirque Du Soleil
Aucune redevance sur les droits environnementaux liée à la production d'électricité	Redevance de 25 % obtenue par Biomont sur les droits environnementaux.
Aucune redevance sur autres sources de revenus	Redevance de 25 % sur toutes les autres sources de revenus

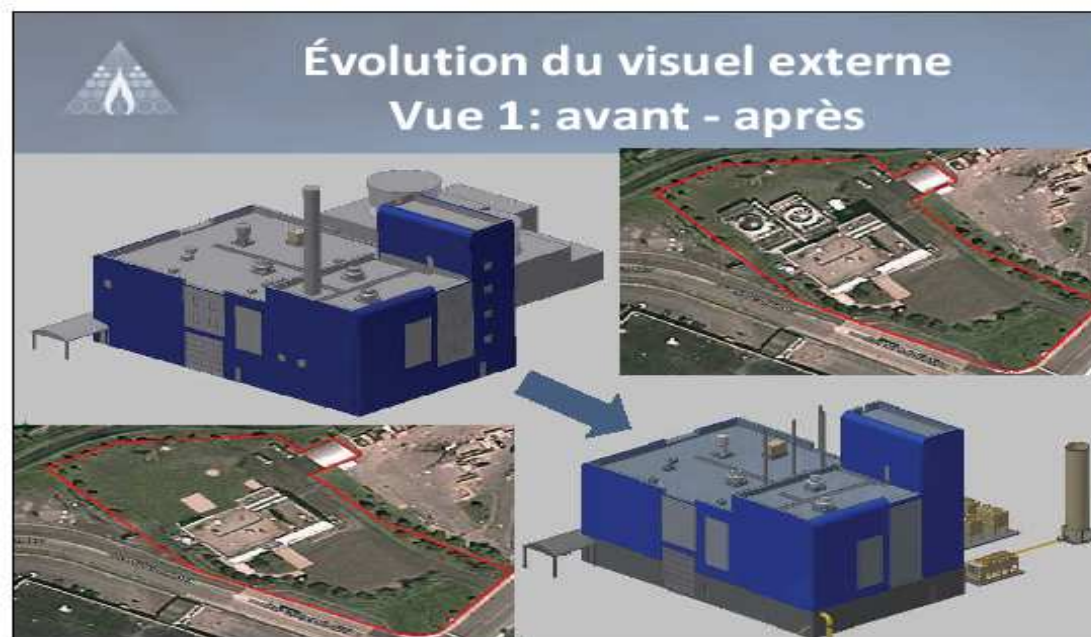
Données opérationnelles



Concept d'usine Biomont



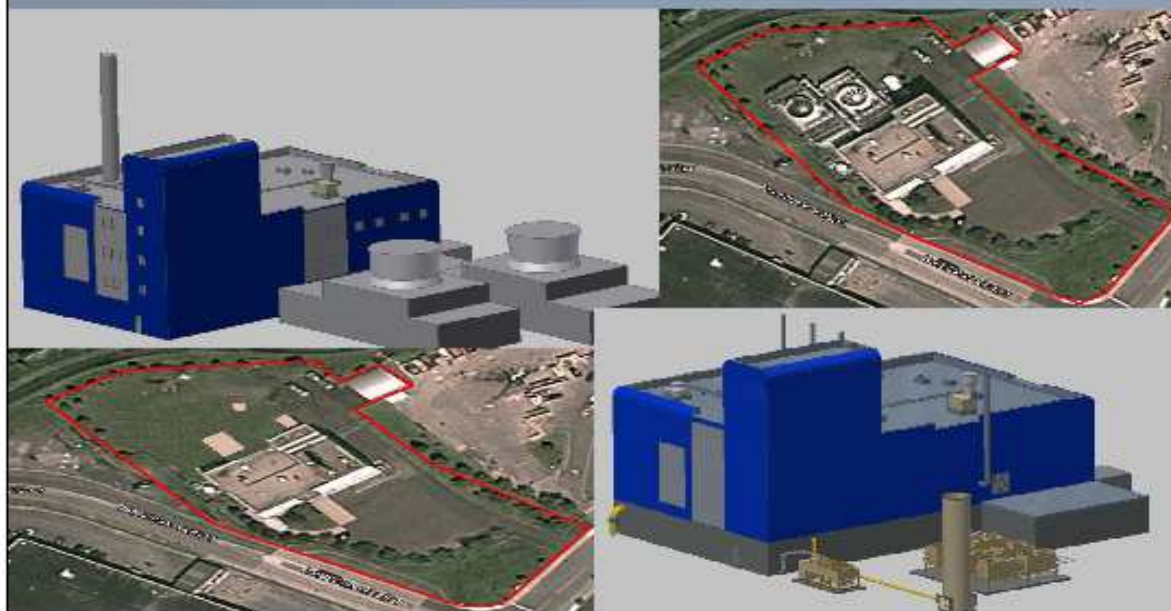
Bâtiment ancien vs nouveau



14



Évolution du visuel externe Vue 2: avant - après



15

Chauffage urbain



Résumé des bénéfices du projet

- Moteurs générateurs est la proposition la plus intéressante
- La centrale alimentera directement le Complexe environnemental de Saint-Michel (CESM) en cas de panne d'Hydro Québec
- Type de projet dans la majorité du temps pour d'autres sites d'enfouissement
- Valorisation du biogaz pour 25 ans
- Revenus pour les 25 prochaines années
 - 9,4 M\$ de redevance
 - 2,3 M\$ de loyer
 - 4,1 M\$ de taxes
- Exemple de développement durable

Questions ?



Tableau des revenus anticipés

Détermination de la royauté
Ville de Montréal
2016-2041

Inflation	2%
Décroissance du biogaz par an	7,5%
% royautés	11,4%

Estimation des revenus VDM
(en millier \$)

	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029
Vente d'électricité	4 080	4 162	4 245	4 330	4 417	4 505	4 306	4 063	3 833	3 617	3 412	3 220	3 038	2 866
Vente d'énergie thermique	169	172	176	179	183	187	190	194	198	202	206	210	214	219
Total	4 249	4 334	4 421	4 509	4 600	4 692	4 496	4 257	4 031	3 819	3 618	3 430	3 252	3 085
Redevances estimés à 11,4%	484	494	504	514	524	535	513	485	460	435	412	391	371	352
loyer	71	72	74	75	77	78	80	81	83	85	86	88	90	92
taxes municipales	129	131	134	136	139	142	145	148	151	154	157	160	163	166

Estimation des revenus VDM
(en millier \$)

	2 030	2 031	2 032	2 033	2 034	2 035	2 036	2 037	2 038	2 039	2 040	Total
Vente d'électricité	2 704	2 551	2 407	2 271	2 143	2 022	1 908	1 800	1 698	1 602	1 512	76 711
Vente d'énergie thermique	223	227	232	237	241	246	251	256	261	266	272	5 413
Total	2 927	2 779	2 639	2 508	2 384	2 268	2 159	2 056	1 959	1 869	1 783	82 124
Redevances estimés à 11,4%	334	317	301	286	272	259	246	234	223	213	203	9 362
loyer	94	95	97	99	101	103	105	108	110	112	114	2 273
taxes municipales	170	173	176	180	184	187	191	195	199	203	207	4 118