



Gestion des projets majeurs

Commission sur les Finances et
l'administration
(Agglomération de Montréal)

30 septembre 2010

Mise en contexte

- Le métro de Montréal comporte 3 grandes catégories d'actifs :
 - le matériel roulant;
 - les équipements fixes (sonorisation, ventilation, télécommunications, etc.);
 - les infrastructures (stations, garages, tunnels, etc.).
- Plusieurs de ces équipements installés il y a 44 ans ont atteint la fin de leur cycle de vie.



Bétonnage poste de ventilation mécanique



Ventilateurs – PVM



Ascenseur



Poste groupe électrogènes

RÉNO-SYSTÈMES

Investissements de 500 M\$ sur 5 ans

Investissement de 500 M\$ sur 5 ans

- Les équipements fixes du métro touchent les voies, l'alimentation en énergie, les installations motorisées, le contrôle des trains et les télécommunications.
- Malgré les investissements de plus 963 millions \$ pour les deux premières phases (2001-2012), soit une moyenne de 87 M\$ annuels au cours des dernières années, le déficit d'investissement continue de s'accroître et le remplacement de certains systèmes s'avère critique. Les problèmes de fiabilité et d'obsolescence sont aussi de plus en plus fréquents.
- Il importe de démarrer rapidement la 3e phase afin de maintenir l'équipe en place et l'expertise développée, éléments essentiels au succès du programme.

Investissement de 500 M\$ sur 5 ans (suite)



Investissement de 500 M\$ sur 5 ans (suite)

- Le programme vise à :
 - Assurer la sécurité des systèmes et des équipements d'exploitation;
 - Maintenir leur pérennité et leur fiabilité.
- À la 3e phase, des priorités incluant notamment :
 - La réfection de la distribution électrique;
 - La réfection de la voie;
 - Le remplacement de 4 postes de ventilation et de 45 escaliers mécaniques;
 - L'installation d'ascenseurs dans 4 stations, dont Champ-de-Mars et Vendôme (nécessaires pour le raccordement des nouveaux hôpitaux);
 - L'amélioration de l'information voyageurs : sonorisation améliorée et ajout d'afficheurs électroniques sur les quais.

Exercice de priorisation et résultat

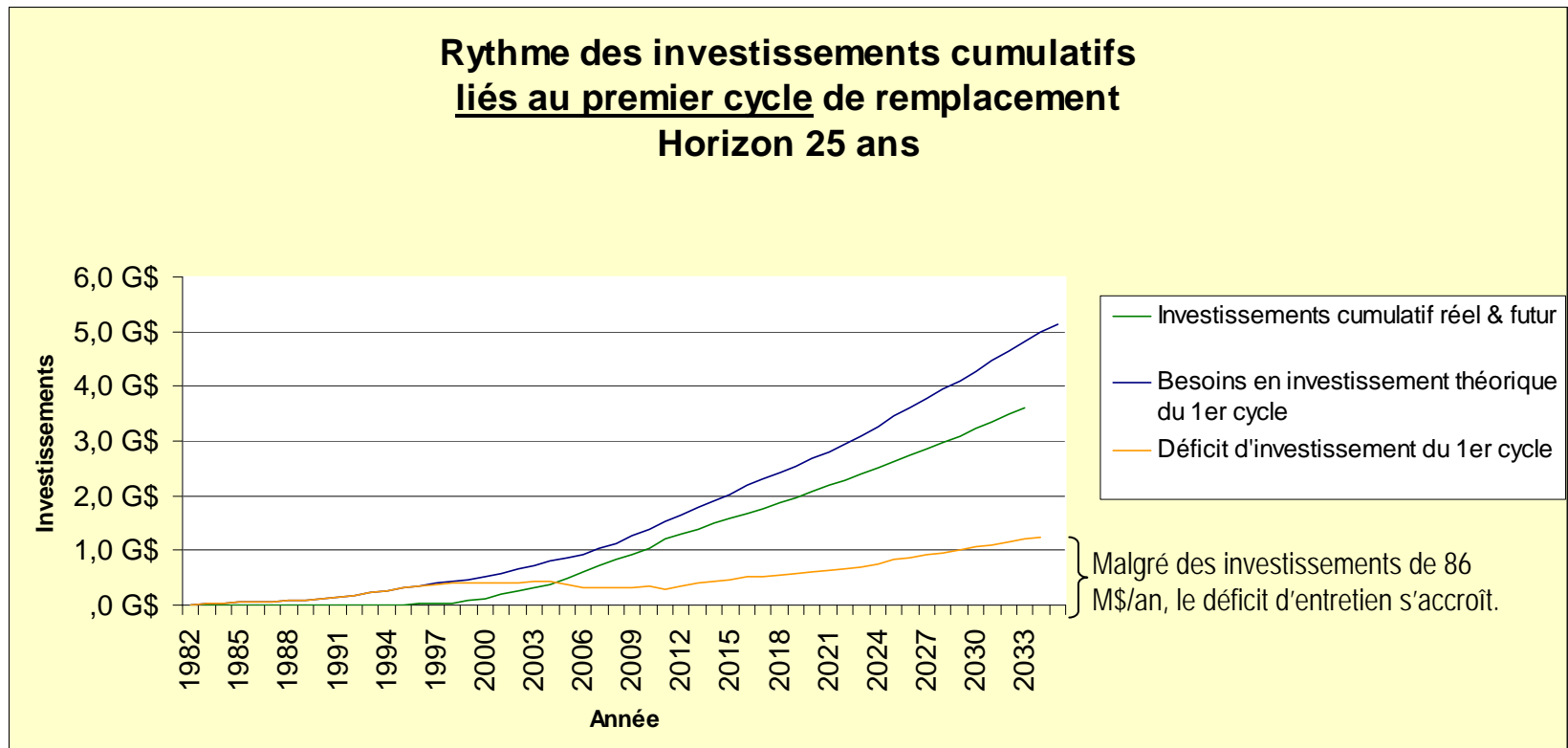
Mise en priorité	Livrables Phase 3	Coûts totaux (Note 1)	Livrables non retenus à la phase 3	Coûts totaux (Note 1)
1	Centre de contrôle de relève - Phase 1 Études et équipements - RS3	15 961 645 \$	Construction - centre de contrôle de relève	21 738 355 \$
2	Intégration équipements RS2 au SIC et climatisation salle TCPE	9 254 038 \$	Remplacement rails et supports de rails - RS3	8 902 922 \$
3	Réfection assises d'aiguillage - RS3	17 557 810 \$	Acquisition sites PVM RS4	12 156 367 \$
4	Réfection PD Snowdon	29 221 664 \$	Remplacement câble 12 KV éclairage-force - RS3 - Réseau Initial	84 067 121 \$
5	Réfection de connexions inductives - RS3	5 267 343 \$	Réfection PVN - RS3	25 858 464 \$
6	Remplacement câbles 12 KV & TK - L4	14 365 481 \$	Remplacer rupteurs - stations	10 007 047 \$
7	Remplacement rails et supports de rails - RS3	9 177 077 \$	Téléphonie d'assistance - RS3	8 048 307 \$
8	Remplacement étagères à câbles en tunnel et en station (4 stations)	24 000 000 \$	Remplacement escaliers mécaniques - RS3	52 735 021 \$
9	Réfection PR réseau prolongé - L1 est - 8 PR	12 157 895 \$	Remplacement barres de guidage - RS3	7 204 219 \$
10	Construction de 4 PVM incluant acquisition de 2 sites	117 501 702 \$	Travaux complémentaires - RS3	8 330 091 \$
11	Acquisition sites PVM (4) RS4	2 663 633 \$	Réfection ascenseurs et monte-charges - RS3	6 339 858 \$
12	Remplacement câble 12 KV éclairage-force - RS3 - Réseau Initial	27 932 879 \$	Autres stations accessibles	24 519 497 \$
13	Remplacement - PSD Stations - RS3	15 443 812 \$	Réfection PD Lionel Groulx	28 600 000 \$
14	Sécurisation des locaux TCPE	4 107 397 \$	Remplacement éclairage tunnel – Réseau prolongé	56 000 000 \$
15	Remplacement éclairage tunnel & prises 600 V – L1 initial et L4	13 472 262 \$	Remplacement éclairage tunnel & prises 600 V – Arrières-gares et autres	10 560 000 \$
16	Sonorisation - RS3	12 650 782 \$	Démantèlement éclairage d'urgence – Réseau initial	1 920 000 \$
17	Réfection PVN - RS3	4 928 876 \$	Aménagement de nouvelles sections voie - Réseau initial	2 880 000 \$
18	Remplacer rupteurs - stations	712 953 \$	Modification câblage TK - Nouvelles sections de voie	10 400 000 \$
19	Téléphonie d'assistance - RS3	4 271 693 \$	Modification boucles rupteurs - Nouvelles sections de voie	17 440 000 \$
20	Fonctions d'exploitation complémentaires	19 153 974 \$	Construction de PVM	58 240 000 \$
21	Remplacement escaliers mécaniques (option RS2) - RS3	12 909 306 \$	Réfection de PVM - Réseau 1976	118 820 000 \$
22	Remplacement escaliers mécaniques - RS3	25 504 979 \$	Réfection postes de pompes	33 600 000 \$
23	Remplacement barres de guidage - RS3	1 755 781 \$		
24	Remplacement câbles 750Vcc - RS3	9 568 119 \$		
25	Détection de colis suspects - RS3	1 314 367 \$		
26	Travaux complémentaires - RS3	5 749 909 \$		
27	TCPE - Dégrouper télémetrie	490 834 \$		
28	Réfection ascenseurs et monte-charges - RS3	2 300 142 \$		
29	TCPE - Couverture radio	2 543 887 \$		
30	Démantèlement TCPE - RS3	6 098 649 \$		
31	Accessibilité - Vendôme	15 439 750 \$		
32	Accessibilité - Champs-de-mars	15 439 750 \$		
33	Autres stations accessibles	28 910 503 \$		
34	Afficheurs en station - RS3	10 971 109 \$		
	Total	498 800 000 \$		
	Études de faisabilité pour les livrables RS4 - en FI	1 200 000 \$		
	Total livrables Phase 3	500 000 000 \$	Total livrables non retenus	608 367 269 \$
			Total envelopure priorisée - Équipements fixes métro	1 108 367 269 \$

Note 1 : Le coût total des livrables tient compte des coûts directs, des frais incidents, des contingences, taxes et frais de financement - estimés en majorité classes C et D.

Actifs

Déficit des investissements en équipements fixes

Hypothèse à 86 M\$/an*



* Note : L'investissement de 86 M\$/an exclut la somme envisagée pour l'addition de nouveaux services (accessibilité universelle et afficheurs en station). Ce dernier représente un investissement de l'ordre de 14 M\$/an.

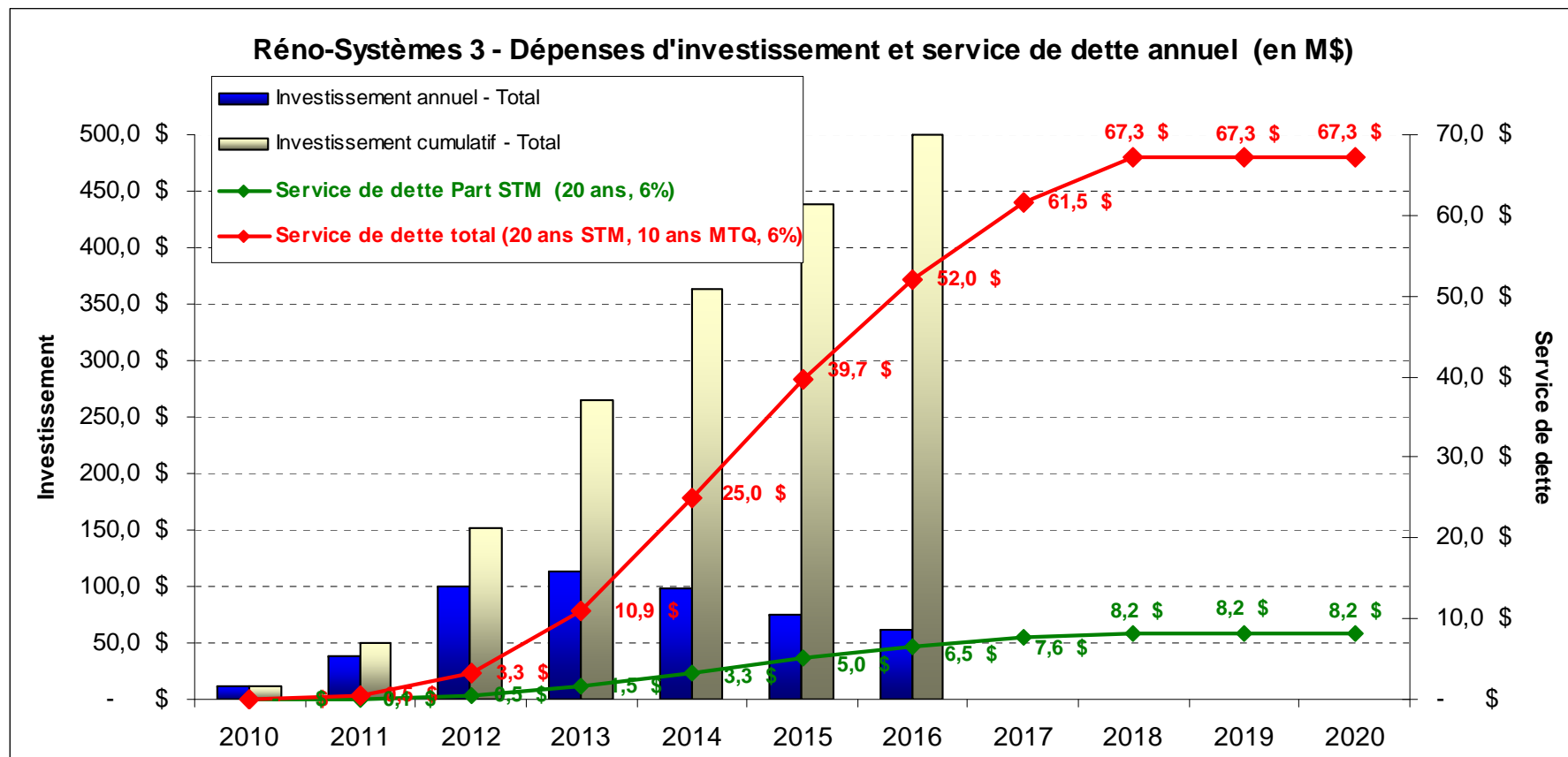
Financement de la phase 3

Budget	500,0 M\$
Subvention "Chantiers Canada"	149,7 M\$
Solde	350,3 M\$
Programme d'aide du MTQ (75%)	262,8 M\$
STM (25%)	87,5 M\$
Service de la dette STM (2018)	8,2 M\$

- L'investissement de 500 M\$ est composé de 430 M\$ de maintien d'actifs et de 70 M\$ d'amélioration (accessibilité, afficheurs à quai).
- La phase 3 du programme se réalisera essentiellement de 2011 à 2015.
- L'investissement de la STM amorti sur 20 ans à 6 % représente donc l'équivalent d'une dépense annuelle du service de la dette de l'ordre de 8,2 M\$ à partir de 2018.

* Admissible au calcul du déficit métropolisable du métro, selon la nouvelle entente CMM (60 % Montréal – 40 % externe)

Financement de la phase 3 (suite)





RÉNO-INFRASTRUCTURES

Investissements de 250 M\$ sur 5 ans

Réno-Infrastructures phase 1

- Les infrastructures du métro se composent essentiellement de stations, de tunnels, de structures auxiliaires, de garages souterrains, d'ateliers de maintenance et de deux centres de contrôle.
- Selon nos études, des investissements annuels récurrents de l'ordre de 75 M\$ sont essentiels pour le maintien de ces actifs dont le vieillissement est généralisé.
- Les résultats de programmes d'inspection et d'études diligentes démontrent un déficit d'entretien totalisant 1,5 G\$, dont plusieurs travaux de réfection prioritaires.
- La STM souhaite démarrer le programme Réno-Infrastructures pour réaliser des travaux prioritaires de réfection des infrastructures du métro.

Réno-Infrastructures phase 1 (suite)

- Le programme permet :
 - D'assurer principalement la sécurité des infrastructures;
 - De maintenir leur pérennité et leur fiabilité.



Infiltration dans chemin de câbles sous la pierre de quais



Station - plancher édicule

BERRI-UQAM CHANGE DE PEAU



STATION BERRI-UQAM

Investissements de 77 M\$
portant à 90,2 M\$ sur 6 ans

Réfection station Berri-UQAM

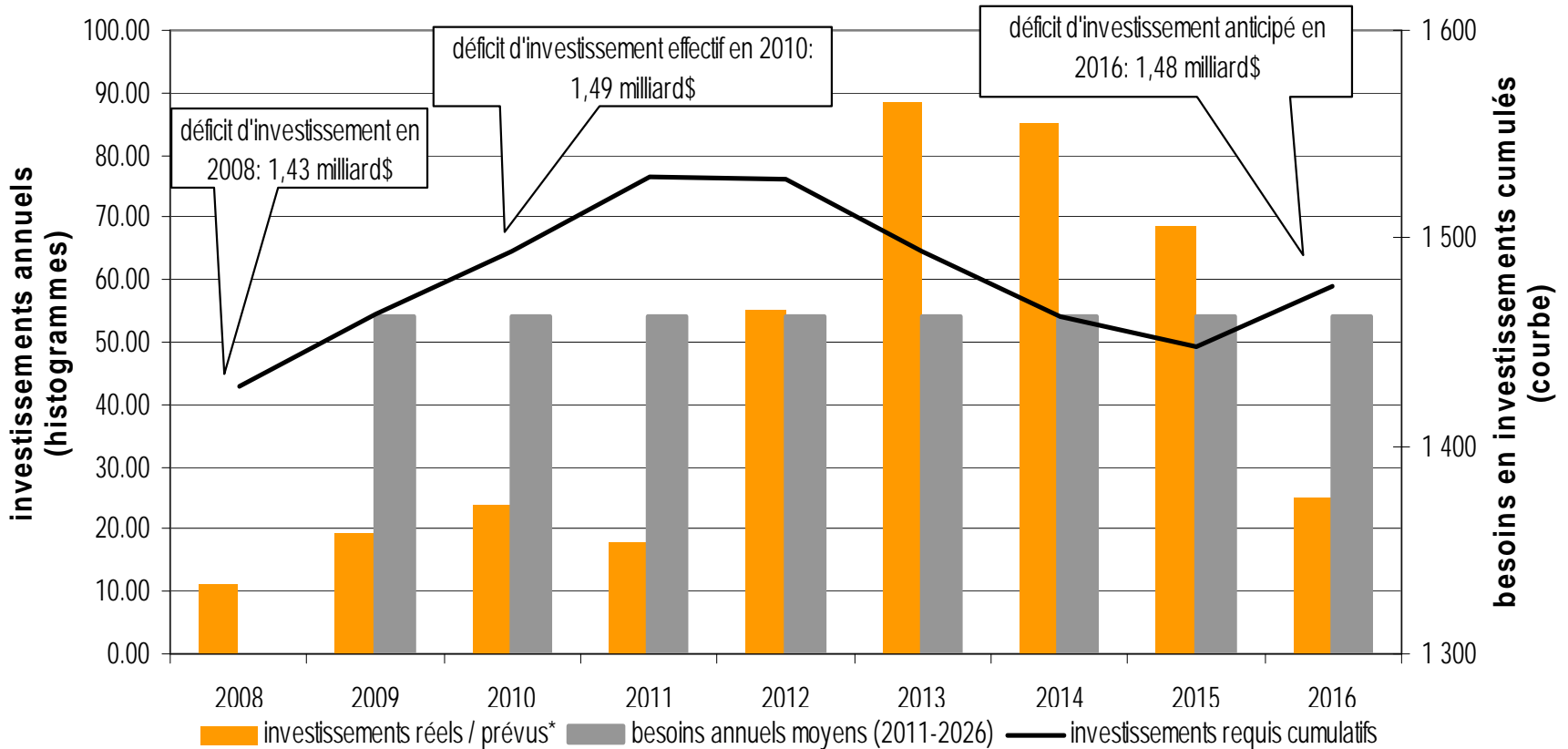
- La station Berri-UQAM a 44 ans et se retrouve aujourd'hui dans un état de désuétude très avancé.
- Une étude diligente réalisée en 2006 confirme que des travaux de sécurisation et de réfection doivent être faits rapidement.
- Un règlement d'emprunt intérimaire de 13,1 M\$ a été approuvé par le MAMROT en juin 2008 et les travaux identifiés sont en cours de réalisation.
- L'augmentation de 77,1 M\$ du règlement d'emprunt permettra la poursuite de travaux de réfection s'échelonnant jusqu'à 2015.

Réfection station Berri-UQAM (suite)

- Le projet comprends trois volets :
 - Études complémentaires, lesquelles sont très avancées;
 - Travaux de sécurisation à réaliser à court terme;
 - Travaux permanents de réfection de la station et des cinq édicules.
- Des travaux incluant notamment :
 - Démolition des murs de blocs et érection de murs temporaires dans les zones ouvertes au public : 2010-2012;
 - Réfection des composantes de la station (structurales, architecturales et électromécaniques) : 2012-2015.

Projection du déficit d'investissement

Investissements requis et projetés - Infrastructures métro (M\$)
(excluant modifications aux ateliers liées au MR-08)



* Réno-Stations II, Réno-Infrastructures et Berri-UQAM (2008-2016)

Exercice de priorisation et résultat

Infrastructures métro	estimation des investissements requis ⁽¹⁾	investissements projetés ⁽²⁾	ratio investissements projetés / requis
ordre des priorités d'investissement			
1	réfection majeure de la station McGill / sécurisation	25 051 293 \$	25 051 293 \$ 100%
2	réfection de la toiture de la station Préfontaine	16 315 300 \$	9 399 543 \$ 58%
3	réfection de la toiture de la station Angrignon	14 191 378 \$	14 191 378 \$ 100%
4	réfection de stations du réseau initial / sécurisation	30 336 218 \$	30 336 218 \$ 100%
5	réfection de stations du réseau initial / membrane Place d'Armes	2 799 548 \$	2 799 548 \$ 100%
6	réfection de stations prolongements L-1 et L-2 / sécurisation	14 330 596 \$	14 330 596 \$ 100%
7	réfection majeure station McGill / complexe d'étanchéité partiel	33 217 087 \$	8 683 476 \$ 26%
8	réfection du tunnel / voûte, murs et radier / sécurisation	224 684 313 \$	5 245 421 \$ 2%
9	réfection du syst. de drainage de la voûte en station	26 192 382 \$	8 954 939 \$ 34%
10	composantes électriques 600V et moins en station	245 692 297 \$	48 322 540 \$ 20%
11	réfection de structures auxiliaires / sécurisation	50 929 632 \$	14 046 657 \$ 28%
12	réfection de structures auxiliaires / conduites de pompage	19 302 776 \$	4 976 975 \$ 26%
13	réfection du tunnel / drain sous radier	69 786 960 \$	3 736 464 \$ 5%
14	réfection majeure de l'éclairage de stations	31 107 166 \$	5 928 044 \$ 19%
15	réfection majeure de la station McGill / maintien des actifs	22 676 007 \$	22 676 007 \$ 100%
16	réfection de systèmes d'alarme incendie / L-5	2 784 384 \$	2 784 384 \$ 100%
17	injection pour contrôle d'infiltration d'eau (tunnel et stations)	11 581 666 \$	2 332 957 \$ 20%
18	réfection de stations du réseau initial / maintien des actifs	94 036 218 \$	9 495 437 \$ 10%
19	tuiles avertissantes - réseau initial (54 quais)	8 561 985 \$	8 561 985 \$ 100%
20	tuiles avertissantes - réseau prolongé L5 (28 quais)	4 756 658 \$	4 756 658 \$ 100%
21	bandes de signalisation escaliers fixes L-5	278 869 \$	278 869 \$ 100%
22	restauration d'œuvres d'art (10 œuvres d'art)	13 897 999 \$	3 110 609 \$ 22%
SOUS-TOTAL programme Réno-Infras (phase 1):		250 000 000 \$	
	accessibilité universelle - divers améliorations	890 897 \$	0%
	poste Providence	11 581 666 \$	0%
	réfection de stations du réseau prolongé L-1 L-2 / maintien des actifs	212 823 623 \$	0%
	réfection de stations du réseau prolongé L-5 / maintien des actifs	59 271 313 \$	0%
1	réfection majeure de la station Berri-UQAM / sécurisation	39 160 889 \$	39 160 889 \$ 100%
2	réfection majeure de la station Berri-UQAM / maintien des actifs	75 806 747 \$	51 054 196 \$ 67%
SOUS-TOTAL projet réfection majeure station Berri-UQAM:		90 215 085 \$	
	réfection de la membrane station Berri-UQAM	72 723 020 \$	0%
TOTAL Infrastructures métro		1 434 768 889 \$	340 215 085 \$ 24%

Notes:

⁽¹⁾ estimés préliminaires (\$2010)

⁽²⁾ coût total des livrables tient compte des coûts directs, des frais incidents, des contingences, taxes et frais de financement - estimés en majorité de classe C et D

Financement des priorités d'investissement

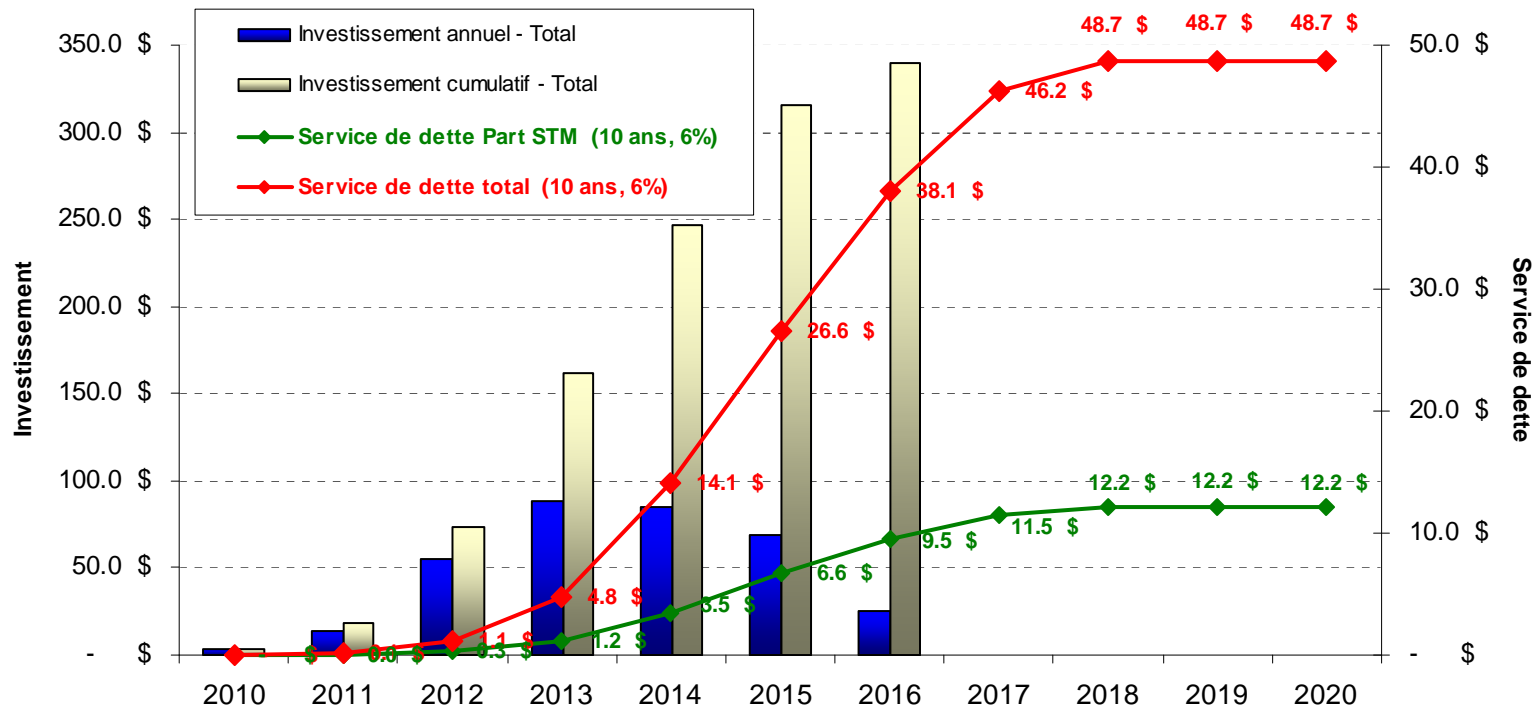
Budget Réno-Infrastructures phase 1		250,0 M\$
Budget Berri-UQAM phase 1		90,2 M\$
Total du budget prévu		340,2 M\$
Programme d'aide du MTQ (75%)	255,2 M\$	
STM (25%)	85,0 M\$	
Service de dette STM (2018) :		12,2 M\$

- Les phases 1 du programme et du projet Berri-UQAM se réaliseront essentiellement entre 2010 et 2015.
- L'investissement de la STM, amorti sur 10 ans à un taux de 6 %, représente donc l'équivalent d'une dépense annuelle pour le service de la dette* qui s'établira à 0,03 M\$ en 2011 pour s'accroître à un montant de 12,2 M\$ en 2018.

* Admissible au calcul du déficit métropolisable du métro, selon la nouvelle entente CMM (60% Montréal – 40% externe)

Financement des priorités d'investissement

Infrastructures Métro - Dépenses d'investissement et service de dette annuel (en M\$)



(Réno-Infras 250 M\$ et BU 90,2 M\$)



PROJET MR-08

Investissements de 220 M\$ portant à 242,9 M\$

Projet MR-08

- Un nouvel appel d'offres international sera lancé sous peu afin de remplacer les 765 voitures de métro actuelles et d'acquérir, en option, une quantité pouvant atteindre 288 voitures permettant d'absorber la croissance de l'achalandage et d'exploiter les prochains prolongements du réseau.
- La configuration optimisée des trains « boa » engendre des besoins importants de modification des ateliers de maintenance ainsi que des infrastructures et des équipements d'exploitation.
- Le projet implique en outre l'implantation d'un système de radiocommunication sol/train et l'acquisition d'un système de simulation pour la formation des opérateurs.
- La STM doit dès maintenant effectuer les modifications à ses infrastructures et équipements fixes afin d'être en mesure d'accueillir et d'entretenir les nouvelles voitures de métro.

Projet MR-08 (suite)

- Un règlement d'emprunt intérimaire de 22,9 M\$ a été approuvé par le MAMROT (2004/2008) pour lancer les opérations du bureau de projets et atteindre l'étape de l'octroi du contrat des voitures.
- Une modification du règlement d'emprunt intérimaire pour une valeur de 220 M\$ permettra maintenant la poursuite des activités du bureau de projets devant mener à l'octroi du contrat des voitures et des contrats critiques liés aux infrastructures et équipements, ainsi que la modification de l'atelier de petites révisions Youville.
- Cette modification portera le règlement d'emprunt intérimaire à une valeur de 242,9 M\$.

Projet MR-08 (suite)

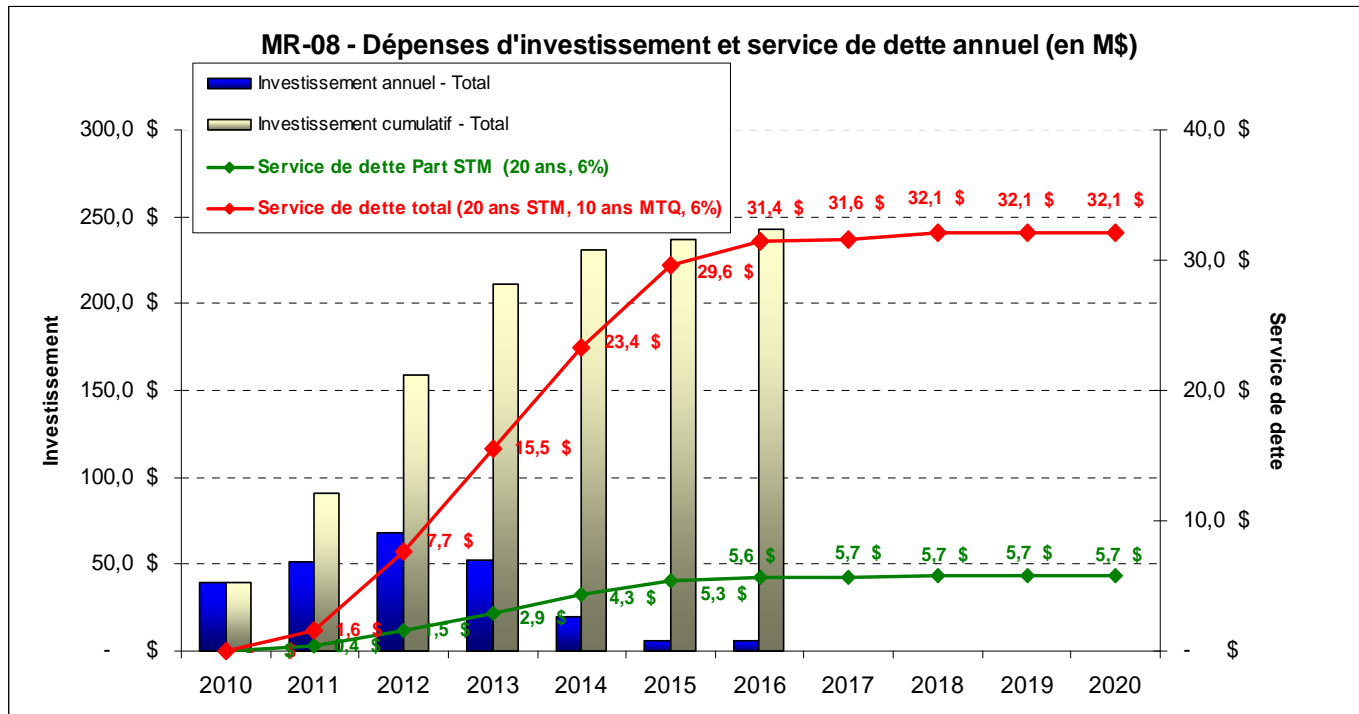
➤ Des investissements critiques :

- Modification de la PR Youville critique sur l'échéancier car son retard compromettrait la date de mise en service des futurs trains;
- Processus d'achat du système radio sol/train à lancer rapidement pour respecter le délai prescrit au contrat du fabricant de voitures.

Points saillants du calendrier

- Atelier des petites révisions
 - Travaux complexes à réaliser tout en minimisant les impacts sur les opérations;
 - Travaux devant être terminés avant la livraison du train tête de série
- Système radio à large bande
 - Conception et fourniture des composantes radio data devant être fourni au fabricant des voitures.
 - Intransit au processus d'ingénierie du MR.
- Simulateurs
 - 60% des opérateurs doivent être formés sur une période de 6 mois précédant la mise en service du 1er train.
- Études
 - La réalisation des études d'avant projet est nécessaire pour maîtriser les besoins, les échéanciers et les estimations des coûts associés aux autres infrastructures et équipements, pour le déploiement des nouvelles voitures sur l'ensemble du réseau.

Financement : Priorités d'investissement et service de dette net / part STM



Priorités d'investissement MR-08	242,9 M\$
Programme d'aide du MTQ (75%)	182,2 M
Part STM (25%)	60,7 M\$

La portion STM est admissible au calcul du déficit métropolisable du métro, selon la nouvelle entente CMM (60% Ville de Montréal, 40% villes externes).



INFORMATION

Bus à Usage Stratégique

Portée générale

- Procéder à l'acquisition et à la mise en service d'un SAEIV (Système d'Aide à l'Exploitation et Information Voyageurs) pour l'ensemble de la flotte d'autobus et certains véhicules de service, incluant des installations connexes. C'est-à-dire :
 - Remplacer le système radio existant;
 - Acquérir un système SAE avec information en temps réel.

Finalités liées à la clientèle

- Améliorer la satisfaction des clients
 - Ponctualité et régularité;
 - Répartition de la charge (entassement);
 - Améliorer l'information à la clientèle:
 - ✓ Accessibilité;
 - ✓ Exactitude;
 - ✓ Cohérence.

Les régulateurs accèdent à toutes les données. Ils disposent des outils requis et sont les garants de la qualité de service



Communication TR

Centre de contrôle
Régulation du réseau



base de données

TR

SAEIV
Système informatique

Information clientèle TR



base de données

En différé



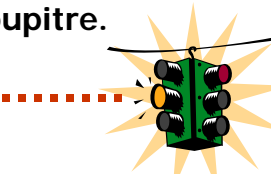
traitement et
analyse des données

- Temps de parcours
- Ponctualité,...

Toutes ces données vont servir à mieux connaître le réseau pour améliorer le service.



Les chauffeurs disposent des informations nécessaires sur leur pupitre.



Priorisation aux carrefours

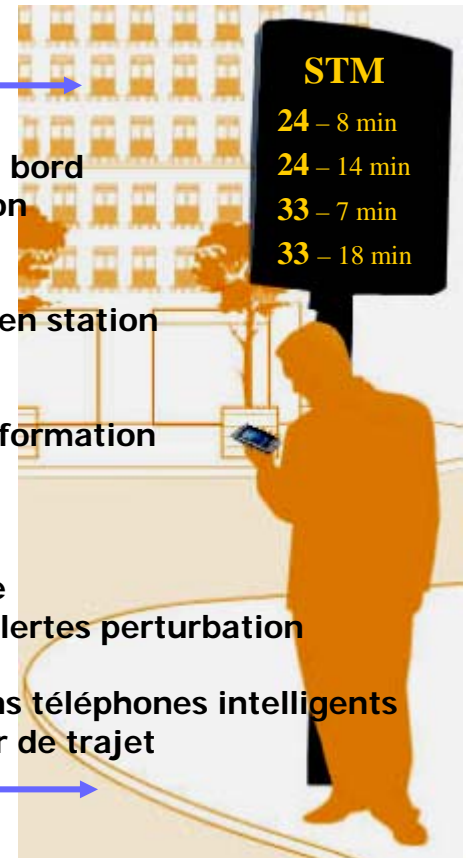
Les clients disposent d'information sur les temps d'attente, les correspondances, les déroutages...

Bus:
Afficheur à bord
Sonorisation

Métro:
Afficheurs en station

Aux arrêts:
Borne d'information

Médias:
Site web
Site mobile
Service d'alertes perturbation
SMS
Applications téléphones intelligents
Calculateur de trajet



STM

24 – 8 min
24 – 14 min
33 – 7 min
33 – 18 min

Les gains associés à iBUS

➤ Régulation du service

- Adapte l'horaire en fonctions des variations en temps réel afin d'optimiser le service, ce qui a un impact direct sur la satisfaction des clients;
- Lorsque connecté aux feux de circulation, optimise encore plus le temps de parcours et la régularité;
- Supporte les chauffeurs sur le plan communication radio;
- Procure au chauffeur toute l'information pertinente pour que celui-ci respecte son horaire;
- Contribue à la sécurité du chauffeur et des passagers;
- Abaisse la consommation et la pollution par bus.

Les gains associés à iBUS

- Offrir aux clients de l'information en temps réel sur le réseau bus
 - Offrir les temps de passage aux arrêts en temps réel;
 - Annoncer les prochains arrêts dans les bus;
 - Informer en temps réel les clients des perturbations Générer l'information en temps réel pour les outils personnels – téléphones intelligents, internet, sms, etc.;
 - Permettre aux clients d'avoir l'information globale sur le réseau STM (bus et métro);
 - Pour la gestion des services provisoires lors d'événements majeurs sur l'île de Montréal.
- Traitement statistique
 - Permet d'optimiser le service planifié en mode d'amélioration continue.

Les gains associés à iBUS

➤ Quels sont les coûts évitables par une solution SAEIV

- Les exploitants qui ont un système du genre, nous disent pouvoir éviter l'achat de bus dans un fourchette de 5% à 10 % avec un système SAEIV conjugué aux mesures prioritaires Bus;
- Nous avons fait une estimation à partir de nos données actuelles qui nous donne :
 - ✓ Entre 53 et 80 bus (4 % à 6 % de la flotte) à ne pas acheter, soit une valeur de 39 M\$ à 59 M\$;
 - ✓ Des économies annuelles de 1,2 M\$ à 1,5 M\$ en coûts d'opération évités.

Exemples d'implantation SAEIV dans le monde

(par les 4 principaux fournisseurs)

ACS	INEO	INIT	Trapeze ITS
Foot Hill (Ca) ★	Amiens (France)	[Denver (Co)]	[Atlanta (Ge)]
[Fort Lauderdale (Fl)]	Angers (France)	Dubaï	Boston (Ma)
Kansas city (Ka)	Anancy (Belgique)	Dublin (Irlande)	[Cedar rapids (IO)]
[Las Vegas (Ne)]	Bruxelles (Belgique)	Houston (Tx)	[Cleveland (Ho)]
[Los Angeles (Ca)] ★	Caen (France)	Karlssauhe (Allemagne)	[Détroit (Mc)]
[Memphis (Te)]	Cergy (France)	Leicester (Angleterre)	Hambourg (Allemagne) ★
[Milwaukee (Wi)]	Clermont-Ferrand (France)	Londres (Angleterre)	Londres (Angleterre)
Nashville (Te)	Dijon (France)	Munich (Allemagne) ★	Luxembourg
[Philadelphie (Pe)]	Edimbourg (Écosse)	Nuremberg (Allemagne) ★	[Minneapolis Mn] ★
[Phoenix (Ar)] ★	Genève (Suisse) ★	Oslo (Norvège)	[Missisauga (Ont)]
[Rochester (Ny)]	Grenoble (France)	Portland: (Ore)	Zürich (Suisse) ★
[San Antonio (Tx)]	Lausanne (Suisse) ★	Porto (Portugal)	
[San Jose (Mn)]	Liège (Belgique)	[San Diego (Ca)]	
	Lille (France)	Seattle (Wa) ★	
	Marseille (France)	Stockholm (Suède)	
	Mons (Belgique)	Vancouver (BC)	
	Nice (France)	[Vancouver (Wa)]	
	Rouan (France)	York (Ont) ★	
	Saint-Étienne (France)		
	Saint Quentin (France)		
	Strasbourg (France)		
	Tice (France)		
	Tours (France)		
	Troyes (France)		
	Valenciennes (France)		

➤ Échéancier

- 2010 – 2011 : Cahier des charges / Appel d'offres
- 2012 – mi 2013 : Conception / Fabrication
- Mi 2013 – fin 2014 : Installation et mise en service

➤ Budget

- Coût complet : 200 M\$
 - ✓ Radiocommunication : 57,9 M\$
 - ✓ Système d'aide à l'exploitation : 110,9 M\$
 - ✓ Information à la clientèle en temps réel : 31,2 M\$
- Coût capitalisable (règlement d'emprunt) : 182,4 M\$ financé par le programme SOFIL (84,5 %)

Système d'aide à l'exploitation et information aux voyageurs

► SAE (Système d'assistance à l'exploitation)

- Centre de contrôle primaire et centre de contrôle de relève;
- Installation des systèmes embarqués: 1 afficheur IV, 1 pupitre chauffeur, sonorisation, un GPS, un système radio voix, un système WIFI données, un système cellulaire données, lien SAEIV – BPA pour saisie unique;
 - ✓ 1847 Autobus urbains (minibus, réguliers et articulés)
 - ✓ 86 Minibus - Transport adapté (radiocommunication voix)
 - ✓ 49 voitures de chefs d'opérations (inclut TA radio voix)
 - ✓ Ensemble des véhicules de soutien
- **Intégration des données avec des systèmes exploitation de la STM**

► IV (Informations aux voyageurs)

- 5 afficheurs visuels à des arrêts autobus
- 35 afficheurs visuels dans des édicules
- 1847 afficheurs dans les autobus
- Un interface système SAE vers le système Internet
- Une interface SMTP, SMS téléphones cellulaires

Projets majeurs

Financement des projets

(en millions de dollars)

Projets	Montant inscrit au PTI 2010-2012 ¹	Source de financement		Taux de subvention	Subvention	Part STM
		Règlement d'emprunt	Budget d'exploitation	%		
Réno-Systèmes phase 3	500,0	500,0	-	82,5 ²	412,5	87,5
Réno-Infrastructures	250,0	250,0	-	75,0	187,5	62,5
Réfection station Berri-UQAM	90,2	90,2	-	75,0 ³	67,7	22,5
Remplacement des voitures de métro (MR-08)	1 200,0	242,9	-	75,0	182,2	60,7
I-BUS ⁴	200,6	182,4	18,4 ⁴	100,0 ⁵	182,4	-
Grand total	2 240,8	1 265,5	18,4		1 032,3	233,2 ⁶
		1 283,9			251,6	
					Part totale STM	

¹ Les projets inscrits au PTI 2010-2012 ont été présentés à la commission ad hoc sur le budget (volet agglomération) le 15 janvier 2010 et ont été approuvés par le conseil d'agglomération de la Ville de Montréal le 26 janvier 2010.

² Le gouvernement fédéral contribue à raison de 149,7M\$ et le MTQ à 75 % du solde, soit 262,8M\$.

³ La subvention a été autorisée le 16 juillet 2010 par le ministre des Transports.

⁴ Le projet nécessite une dépense d'exploitation annuelle moyenne non capitalisable de 4,6M\$ entre 2011-2014. Ces sommes feront l'objet de l'arbitrage budgétaire annuel habituel afin de minimiser les pressions à la hausse sur le budget d'exploitation de la STM.

⁵ Le financement par règlement d'emprunt est subventionné à 100 % par le programme SOFIL. **Aucun impact financier pour la STM.**

⁶ La portion STM est admissible au calcul du déficit métropolisable du métro, selon la nouvelle entente CMM (60% Montréal - 40% externe).

Impact sur le budget d'exploitation

(en millions de dollars)

Projets	Service de la dette annuel maximal (à maturité)			Dépenses d'exploitation
	Brut	Part subventionnée	Net	
Réno-Systèmes phase 3	67,3	59,1	8,2	
Réno-Infrastructures	35,8	26,8	9,0	
Réfection station Berri-UQAM	12,9	9,7	3,2	
Remplacement des voitures de métro (MR-08)	32,1	26,4	5,7	
I-BUS	16,6	16,6	-	4,6 ⁷
Sous-total	164,7	138,6	26,1	4,6
Grand total				30,7

⁷ De 2011 à 2014 seulement.



MERCI
DE CHOISIR LE TRANSPORT
COLLECTIF