



## **Le projet**

L'échangeur Turcot constitue une plaque tournante en ce qui a trait à la circulation routière dans la région de Montréal, puisqu'il permet de relier les autoroutes 15, 20 et 720, et facilite l'accès au pont Champlain. Il constitue également un lien essentiel entre l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal et le centre-ville. Après plus de 40 ans de service, le ministère des Transports doit reconstruire l'échangeur Turcot, l'un des plus importants du Québec, sur lequel circulent quotidiennement plus de 290 000 véhicules.

# Paul Bourque

# [www.pabeco.com](http://www.pabeco.com)

Président de la section québécoise de l'ITE  
Membre actif des Directions Circulation, Sécurité dans les Transports,  
Innovation, Signalisation, de l'AQTR  
Membre du Conseil d'Administration 1990-2006  
Secrétaire, Comité Consultatif Technique de l'AQTR  
sur la signalisation Routière du Québec 1982-2001  
Directeur ou administrateur délégué des directions  
Circulation/Environnement/Affaires municipales  
Membre du Comité circulation de l'ATC 1987-1992  
Instigateur du prix Sécurité routière de l'AQTR-1990  
Travaillé pour 3M en signalisation @ 1999  
Membre du Comité formateur de l'AIPCR 1995

## Activités professionnelles

Transportation Research Board	TRB	Washington,
US Federal Highway Administration	FHWA	Washington,
Commission Électrotechnique Internationale	IEC	Genève,
Prévention Routière Internationale	PRI	Paris,
American Public Works Association	APWA	Washington,

Association canadienne des professionnels de la sécurité routière ACPSER  
CCS-AAA-ACQ-OTC-ACTU-ATEQ-VÉLO-Québec...  
Fait plusieurs présentations et participé à plusieurs colloques  
dans le domaine des transports.  
A la certification de la première formation en audit de sécurité routière AQTR...



# Projet pilote de Tram-Train reliant Lachine et le Centre-Ville de Montréal

Présenté par  
l'arrondissement  
de  
Lachine comme  
mesure de  
mitigation.

**PABECO Inc.**

Pierre Barrieau  
Paul Bourque  
Anwar Mohamed

## Mémoire de l'arrondissement de Lachine

POUR LA RELANCE DU TRAMWAY VERS LACHINE PRÉPARÉ PAR PABECO INC.



Par  
Pierre Barnier  
Paul Brousseau  
André Tremblay, Ing.

PABECO INC.

## Mémoire de l'Arrondissement de Lachine

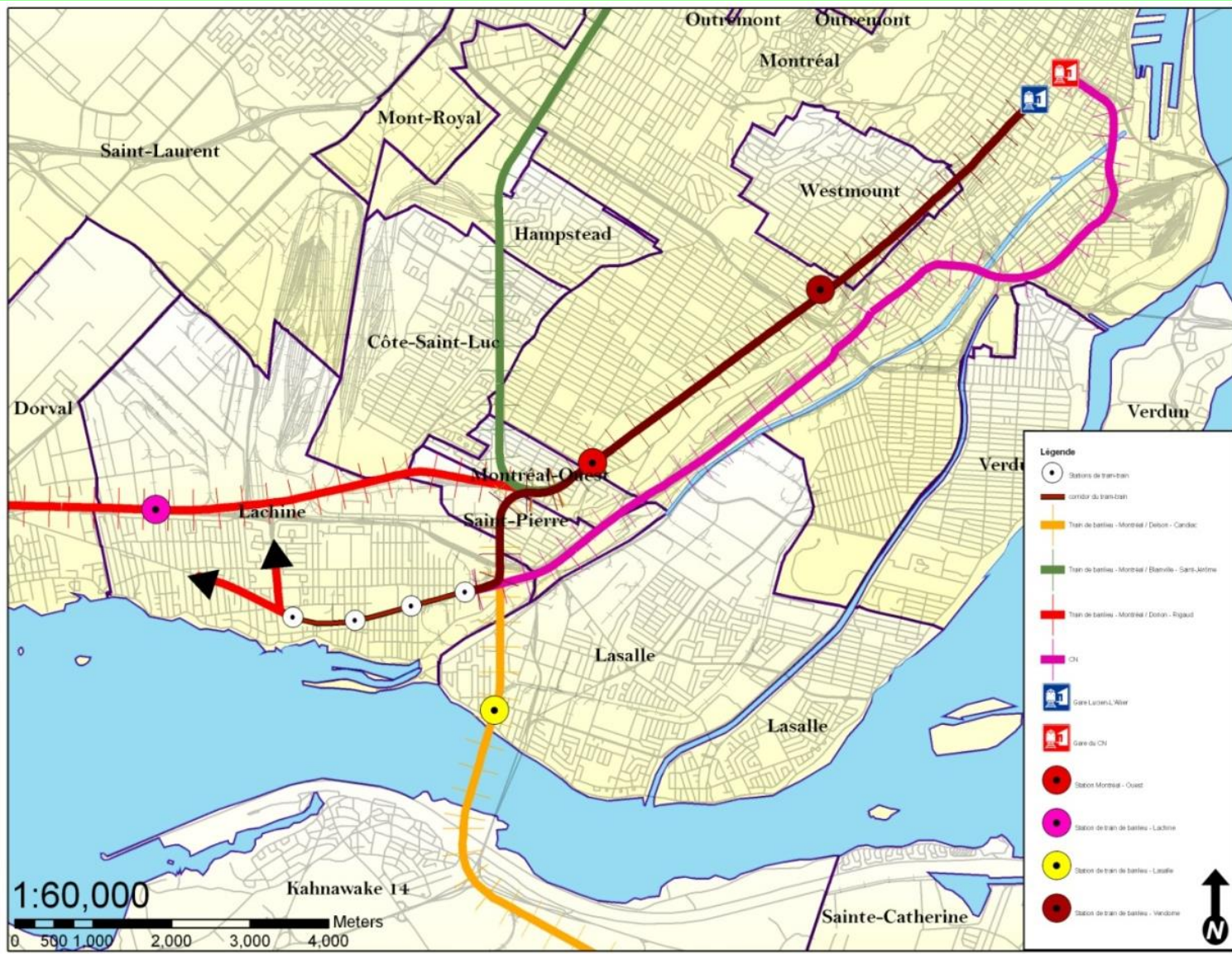
**Lors des consultations sur  
le Plan de transport de la  
Ville de Montréal**

**Pour la relance du tramway  
vers Lachine**

**Préparé par PABECO Inc. –**

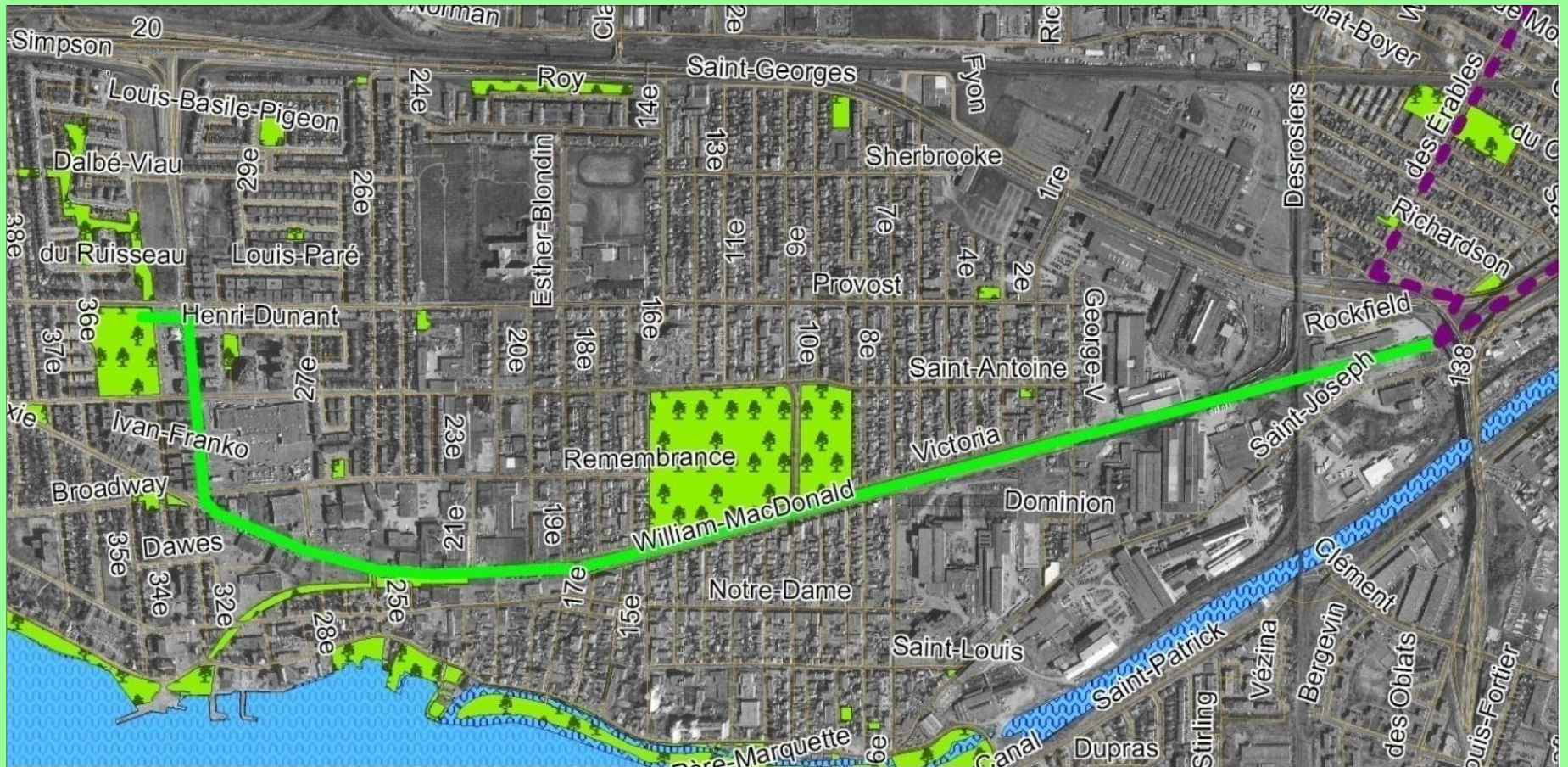
**Août 2007**







# Axe préférentiel



# Budget (prévisions actuelles)

Items	Coût A (2008)	Coût B (2008)
Stations (4)	2 000 000\$	2 000 000\$
Nouvelles voies double (basé sur les coûts de projets récents montréalais)	3 725 000\$	3 725 000\$
Achat matériel roulant (4 rames)	3 000 000\$ (usagé)	20 000 000\$ (neuf)
Garage et site d'entretien	0 \$	7 500 000\$
Signalisation ferroviaire et les passages à niveaux	1 000 000\$	1 000 000\$
Stationnement incitatif (basé sur coûts typique employé par AMT)	1 500 000\$	1 500 000\$
Signalisation dynamique au dessus de l'autoroute 20	500 000\$	500 000\$
Plans et devis ainsi que la réserve budgétaire	3 025 000\$	3 025 000\$
<b>Total :</b>	<b>14 750 000\$</b>	<b>32 500 000\$</b>

# Pourquoi du matériel roulant usagé?

- Mise en service 18-24 mois vs 4 ans dû aux délais d'approvisionnement de matériel roulant neuf
- La possibilité d'acheter du nouveau matériel roulant neuf à une date ultérieure à l'intérieur de la commande des tramways
- Un coût par rame significativement inférieure
- La possibilité d'utiliser les ateliers existants pour les trains de banlieue
- La possibilité de redéployer les véhicules sur des nouvelles lignes de train de banlieue à faible achalandage (donc rien n'est perdu)



Toronto a payé 75 millions pour 18 tram-train  
(chaque tram-train = 2 wagons de train de  
banlieue 1 étage)

Le PTI de l'AMT en 2009 incluait un montant de 200 000\$  
pour une étude du Tram-train.

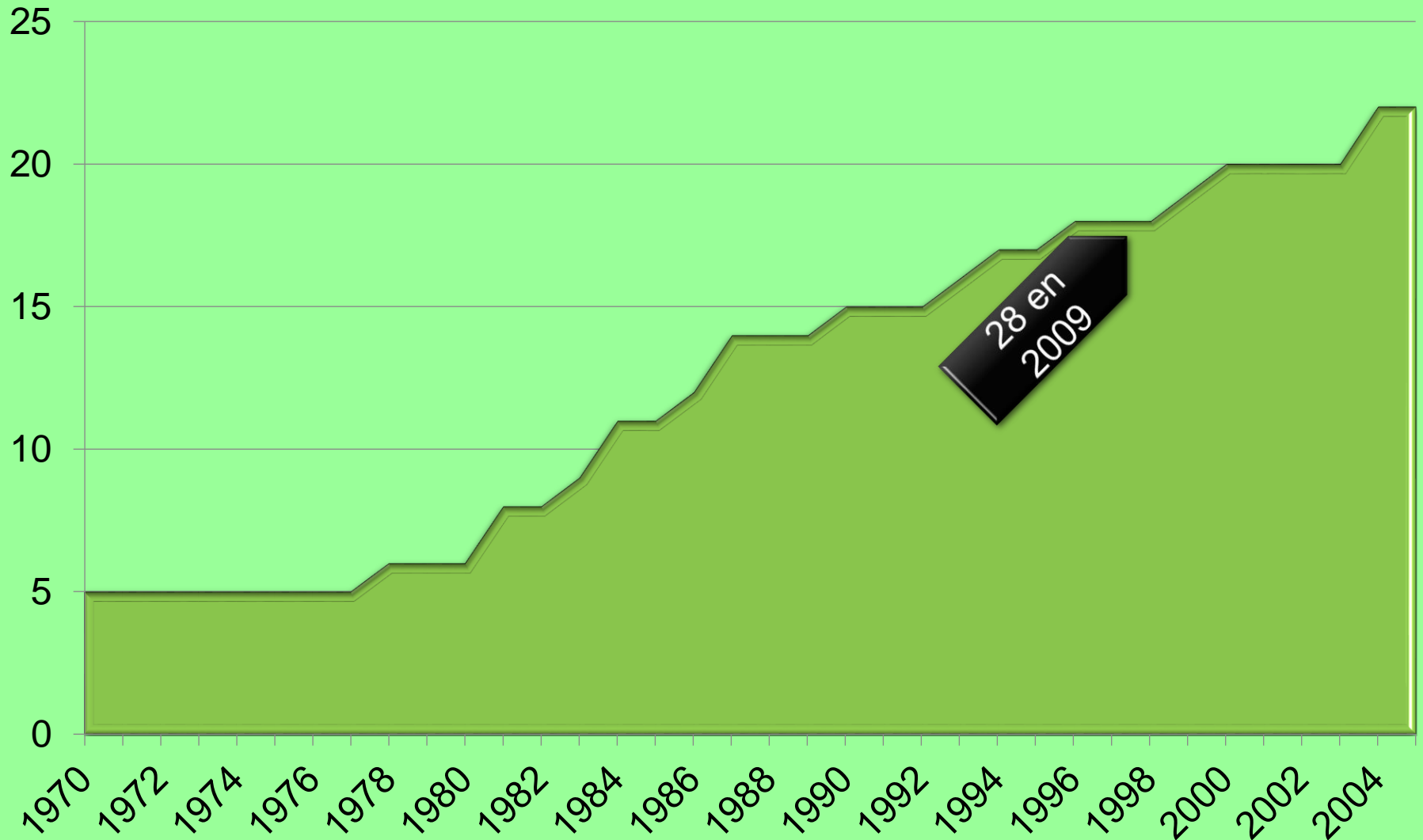
M. Denys Jean SM-MTQ a demandé une étude très rapide de sécurité et l'AMT  
(Robert Olivier) a répondu affirmativement que la proposition du  
projet pilote pourrait se faire sans problèmes de sécurité ferroviaire.  
L'AMT n'a pas lancé d'étude avec les \$\$ du PTI?

Le parti Union Montréal avait le projet de TRAM-Train  
dans leur programme électoral de 2009

Vision Montréal et Projet Montréal endosse le projet de TRAM-Train  
comme mesure de mitigation de Turcot.

Le ministre Sam Hamad a demandé en Novembre 2010 à l'AMT de faire  
une étude sur le Tram-train . On a mentionné 2 sociétés qui feraient l'étude.  
SNC-Lavalin \ Cima+ . Produite ?

# Nombre de réseaux tramways au Canada et aux États-Unis







Présentement il y a des coûts estimés d'avant projets  
pour plusieurs projets

<b>Projet</b>	<b>Coûts</b>
<b>Boucle du centre-ville / Côte-des-Neiges</b>	<b>750M\$</b>
<b>SRB sur Pie IX</b>	<b>150 - 200M\$</b>
<b>Autoroute Bonaventure</b>	<b>800M\$?</b>
<b>Voies de bus sur Dalhousie</b>	<b>86M\$</b>
<b>SRB sur l'aut./ boul. urbain Notre-Dame</b>	<b>1,3G\$ et 1,5G\$</b>
<b>SLR dans l'Axe A-10</b>	<b>+1G\$</b>
<b>Centre d'entretien de l'AMT à Pte-St-Charles</b>	<b>168M\$</b>
<b>Voies réservées dans le complexe Turcot</b>	<b>?</b>
<b>Nouveau terminus de l'AMT...</b>	<b>?</b>

**Des coûts de plus de 4G\$ sans Turcot...**







**Réseau Tram-Trains Modernes**  
**Centre-Ville de Montréal**  
 Par PABECO inc. 08/11/11



**QUARTIER BONAVENTURE**  
**Réaménagement de l'autoroute Bonaventure**  
**(Phase 1)**

Mémoire  
DE  
PAUL A. BOURQUE  
PABECO Inc.  
677 36ième AVENUE  
LACHINE, QC  
Téléphone: Rés 514-634-6615  
Cellulaire : 514-984-2234  
Télécopieur: 514-634-0704  
[www.pabeco.com](http://www.pabeco.com)

4 janvier 2010

<http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/P42/8a9.pdf> et le PPT  
<http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/P42/8a9a.pdf>





# Tram en acier quittant le Pont Victoria avec passage piétonnier et cyclable à côté en 1955



Source: Thomas Grunley, *Montreal & Southern Counties Railway Co.*, photo par Al Paterson





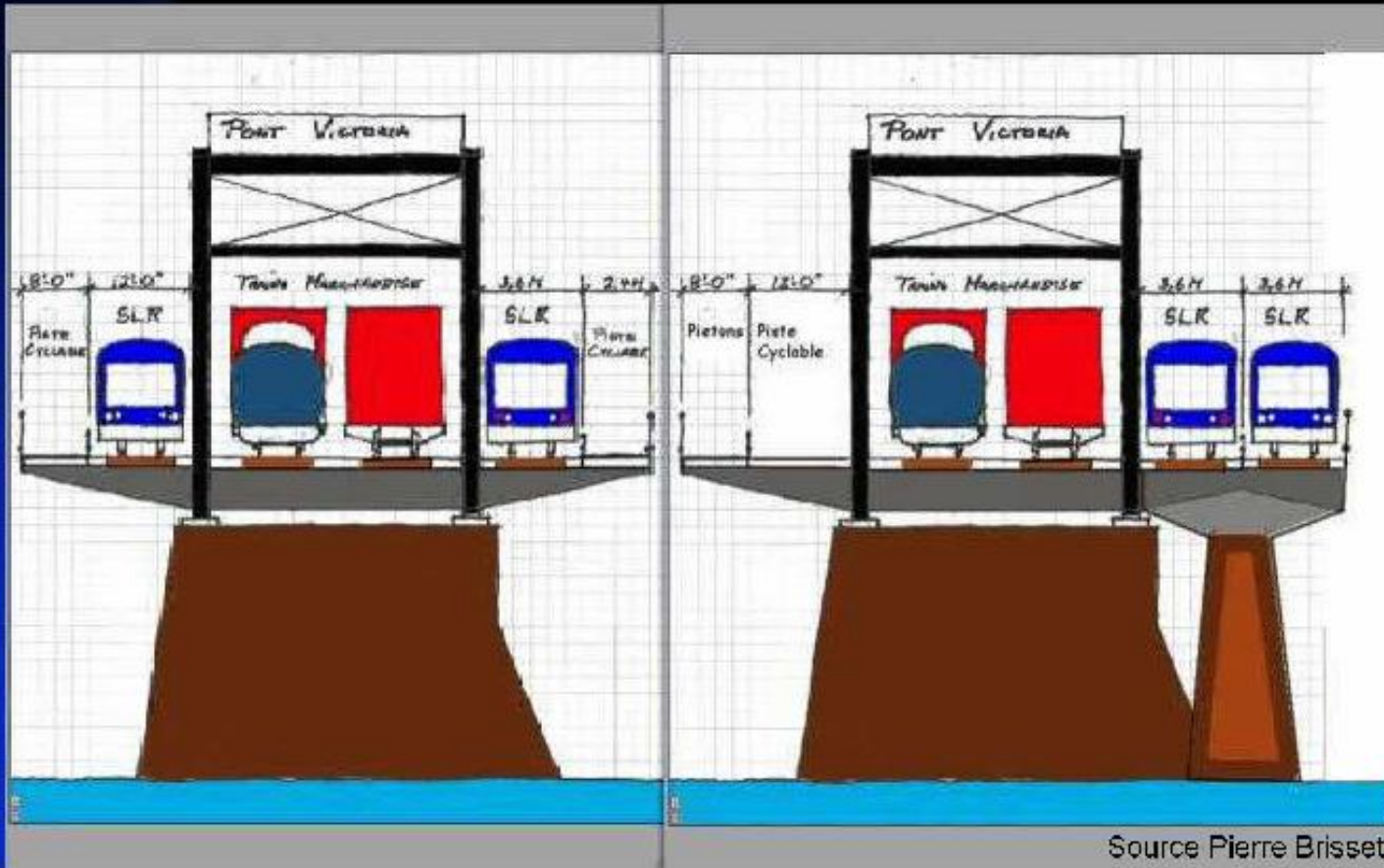
- Pont J.C. dans la voie réversible du centre. (Un tramway à la fois sur une voie avec un autre sens est possible à l'Île Saint-Hélène)
- (Le métro pourra être remplacé par des lignes tram-trains qui pourraient aller en surface et se relier avec un réseau sur la Rive-Sud)
- Remise en service des tramways sur le pont Victoria. (Le faible volume de trafic local serait dévié via le pont de la Concorde)
- Conversion des voies réservées pour autobus (A-10) avec barrières amovibles comme sur le pont Bisson (A-13)
- Utiliser l'estacade pour restaurer le service de co-voiturage vers Sainte-Catherine: utilisé en 1990.

Pierre Brisset  
 Relance du  
 Tramway sur le  
 Pont Victoria  
 25 Août 2008



## Liens de transports entre Montréal et Longueuil: Alternatives de structure sur le pont Victoria:

- En porte-à-faux sur la structure existante,
- Sur pilotis indépendant au pont.



**Présenté par Luc Couture, Directeur de projets spéciaux,  
Service des Infrastructures de Transport, Dessau et Directeur de la  
conception, Projet de Modernisation de la rue Notre-Dame  
et Charles DelaChevroitière, Analyse en transports, SNC-Lavalin**

## **Éléments de conception particuliers pour le transport collectif**

### **1- Voies réservées –**

Les nouvelles voies réservées de la rue Notre-Dame d'une longueur approximative de **5 km** se composent d'une voie en rive dans chaque direction (c'est-à-dire de part et d'autres des voies de circulation) et seront distinguées des voies de circulation par une signalisation aérienne, un marquage routier et un revêtement distinct. Il s'agit d'une 4e voie de circulation équivalant fonctionnellement à un site propre. Sa largeur (3,7 m) est suffisante pour l'implantation future d'un tramway et, en ce sens, **le projet de modernisation de la rue Notre-Dame préserve l'avenir d'un mode de transport guidé éventuel (SLR, tramway, etc.).**



Ces nouvelles voies réservées permettront d'une part de poursuivre vers l'est la voie réservée du boulevard René-Lévesque, qui dessert actuellement le centre-ville, jusqu'à la rue Dickson.

D'autre part, la voie réservée Notre-Dame permettra de lier les futures mesures prioritaires pour autobus (MPA) prévues au Plan de transport de la Ville de Montréal et par la STM entre la rue Dickson et Pointe-aux-Trembles. De plus, le projet de service rapide par bus (SRB) sur le boulevard Pie-IX, actuellement à l'étude, se prolongera jusqu'au centre-ville en s'intégrant à la voie réservée.

**Figure 3 – Réseau de transport collectif futur**



#### **4- Adaptabilité pour un futur mode guidé –**

Il est à noter que dans son Plan de transport, la Ville de Montréal prévoit le prolongement du réseau initial de tramway sur la rue Notre-Dame vers l'est puis sur l'axe Pie-IX. Même s'il n'est pas justifié de recourir à un système guidé dans l'immédiat, il importe cependant de préciser que la conception de l'infrastructure prend en compte la possibilité future de s'adapter facilement à l'arrivée d'un tel système avec un réaménagement des voies, en réservant l'espace requise pour une implantation éventuelle que ce soit au centre ou en rive. De plus, l'espace requis pour l'implantation future d'un mode de transport guidé est disponible dans le terre-plein central de Souigny et du boul. l'Assomption et, en ce sens, le projet de modernisation

Largeur annoncées des accotements sur les voies de Turcot.  
3m de chaque côté avec vitesse affichée de 70kmh;  
mais avec design de voies d'autoroute de +100kmh.  
Lors des audiences publiques on a donné comme raison la  
sécurité.  
Les modélisations sont faites sur des vitesses  
au-dessus des limites affichées!  
Le pont de la 25 a un accotement de moins d'1m au centre, avec  
vitesse affichée de 100kmh! Sécurité?

Un véhicule circule sur le pont de l'autoroute 25 lors de l'ouverture officielle.

Photo: Marco Campanozzi, Archives La Presse

Annonce de M. Sam Hamad (9-nov.2010) pour l'étude du projet de Tram-train

Proposition de PABECO à l'AMT pour l'étude du Tram-train

2010-11-22 14:21

**L'équipe que nous proposons pour ce travail consiste en un chef d'équipe , de personnes ayant présenté des mémoires lors des audiences du BAPE sur le projet Turcot, de professionnel dans le domaine des transports ainsi que des personnes que l'AMT voudraient assigner .**

### **Sommaire exécutif**

**Avec des investissements de plusieurs milliards en infrastructure et en projets de transport en commun qui sont en gestation, on se doit d'analyser les impacts de tous les scénarios en transport en commun pour prendre les meilleures décisions.**

**Avant de dire "on aurait dont du", je crois qu'on se devrait de regarder les coûts d'un tramway maintenant avec la réfection de Turcot qui serait un catalyseur pour le développement, et sa complémentarité avec un réseau moderne de TC en surface.**



Bonjour Monsieur Côté,

À la suite de notre conversation de la semaine dernière, je vous transmets une offre de services dans le cadre de votre étude sur le Tram-train à étudier, et annoncée lors de la conférence de presse du 9 novembre 2010.

L'annonce par le MTQ du réaménagement de l'autoroute Turcot, en parallèle avec l'engagement pris par le Gouvernement du Québec et adopté par la Ville de Montréal de renforcer l'offre en transports collectifs, de nombreuses initiatives afin de diminuer la dépendance à l'automobile et d'augmenter la qualité de l'offre et du service en TC furent mises de l'avant. En 2007 notre firme, Pabeco Inc., fut mandatée par l'arrondissement de Lachine pour étudier différents moyens viables dans le but de bonifier l'offre en transport collectif en particulier vers le centre-ville.

À la suite des études produites, le mode de transport collectif répondant le mieux aux attentes en matière de coût, de facilité d'implantation, de qualité de service et de disponibilité fut le tram-train comme une des mesures de mitigation et de même réaliser un transfert modal rapide à coûts minimes.

Nous considérons que la prochaine étape sera d'étudier la possibilité de lier le projet du tram-train de Lachine à d'autres initiatives proposées par les arrondissements limitrophes pour pallier aux désagréments causés en termes de déplacements entre l'ouest de la ville et le centre durant et suivant le réaménagement de l'échangeur Turcot. La firme PABECO avec son expertise dans ce dossier est en position de vous apporter une aide opportune dans l'évolution de cette étude.

Quand les données sur l'opportunité du projet de Tram-Train seront rendu publiques?  
Dans les journaux M. Labrègue (STM) "on attend du MTQ les \$\$ pour acheter des bus  
et le réaménagement de terminal à Lucien-L'Allier?"

Projets de tramway à Montréal! Les réalisations des projets prennent du retard  
Quels sont les dernières évaluations des coûts actuels .

Le CRE a proposé 6 mesures de mitigation pour Turcot dont:  
le Tram-train de Lachine, le train de l'ouest, la navette de l'ADM,  
les voies réservées sur l'autoroute...

En 2009, Mme J. Boulet a annoncé un plan de mobilité durable en 2011?  
Les plans d'aménagement et de développement de l'AMT semblent  
en compétition avec le plan du MTQ.

Quel est le plan de la CMM attendu dans les prochains mois?  
Pourquoi ces plans après décisions des grands projets dont Turcot?  
Après la 25, N-D et Turcot, que fait-on pour une bonification des projets actuels  
pour une réduction de l'auto?

Surface versus sous-terrain? Distance et densité.

Pour avoir une expansion du réseau de TC on pourrait sortir en surface!

La ligne bleue du Métro! quels sont les critères, coûts et bénéfices?

Cette proposition a été proposée par le Conseil d'agglomération

[http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/commissions\\_perm\\_v2\\_fr/  
media/documents/Memoire\\_PierreBarrieau\\_20070907.pdf](http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/commissions_perm_v2_fr/media/documents/Memoire_PierreBarrieau_20070907.pdf)

## Personnes consultées-rencontrées

François Bellavance, HEC  
Luis Miranda-Moreno, McGill  
Pierre Gauthier, Concordia  
Florance Junca-Adenot, UQAM  
Pierre Barrieau, UdeT, Ud'O, Concordia  
Pierre Brisset, GRUHM  
Marc Blanchet, ex-dir transport VdeM.  
Claude Carette, Dir.(intérim) transport,  
Joël Gauthier, AMT  
Denys Jean, ex. sous-min. MTQ  
Daniel Toutant, ex AMT...

Paul Lewis. UdeM  
Ahmed El-Geneidy, McGill  
Ciprian Alecsandru, Concordia  
Marie-Soleil Cloutier, INRS  
Nik Luka, McGill  
Daniel Bouchard, CRE  
David Hanna, UQAM  
Ville de Montréal  
Michel Veilleux, AMT  
Robert Olivier, AMT





La ville de Montréal a demandé de réinstaurer la voie réservée PIE-IX  
Mais pourquoi ne pas avoir étudié le tramway avec un achalandage  
++30 000 usagers. On est rendu à +300M\$

# MERCI

- Si vous avez des questions...
- Contact : Paul Bourque
  - » PABECO Inc.
  - » 514-984-2234
  - » [www.pabeco.com](http://www.pabeco.com)
  - » [paul@pabeco.com](mailto:paul@pabeco.com)