

Le Réseau Électrique Métropolitain

Un projet prometteur rendu inacceptable par un mauvais
choix technologique

331 P NP DM53.1

Projet de réseau électrique métropolitain de
transport collectif

6211-14-009

Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques sur
l'environnement

Par Gaël Haméon

Le 26 septembre 2016

Plan

- Présentation de l'auteur
- Le SLR automatisé: un choix dicté par les mauvais critères
 - Des avantages inutiles dans le cas du REM
 - Des inconvénients inacceptables
 - D'autres technologies plus appropriées
- Autres aspects problématiques
 - Un tracé vers l'aéroport sous-optimal
 - Une unification MOA/MOE douteuse
 - Le non-respect de la parole du Ministre des Finances
 - Une transparence très théorique
 - Un appel de propositions hâtif
 - Une multiplication ironique du nombre d'acteurs impliqués dans les transports montréalais

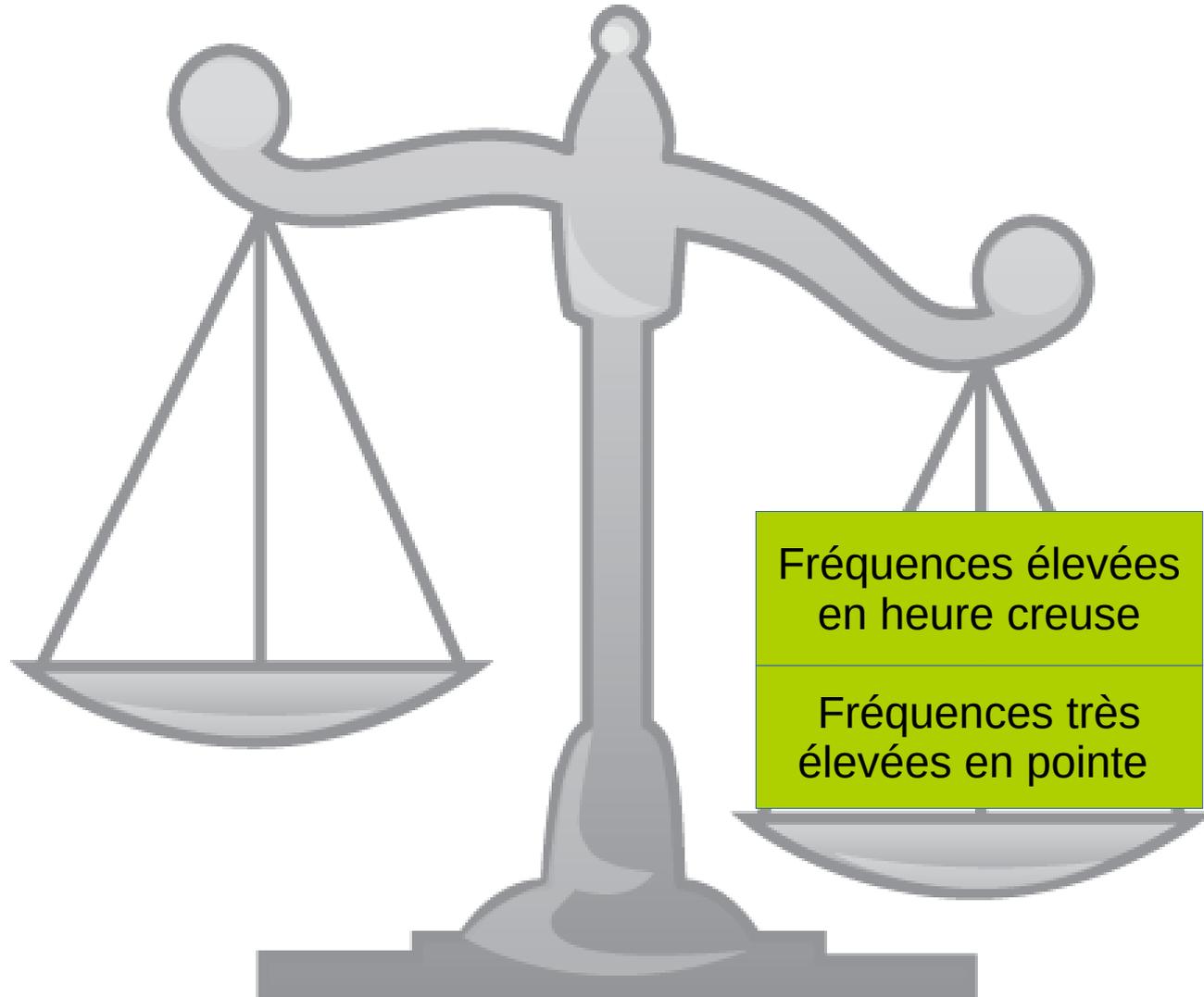
Présentation de l'auteur

- Baccalauréat en génie industriel – École Polytechnique de Montréal
- Diplôme d'ingénieur, option transport – École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris
- Maîtrise en systèmes de transport ferroviaires et urbains – École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris
- 3 ans d'expérience en tant que chargé de projets RER A, SNCF Transilien, Paris
- 1 an et demi d'expérience en tant qu'analyste d'applications chez GIRO
 - Implantation de logiciels pour les réseaux de transport de Washington DC, Denver CO, Boston MA
- Présentement intégrateur de données chez Transit App
 - Analyse et intégration des réseaux de transport de plus de 125 villes dans le monde

Le SLR automatisé: un choix dicté par les mauvais critères

- Un projet de transport ne peut jamais être parfait
- Dans les premières phases d'un projet, on choisit une technologie sur la base d'une analyse multicritères
 - Coûts d'investissement
 - Coûts d'exploitation
 - Impact environnemental
 - Impact socio-économique
 - ...
- La Caisse semble avoir accordé beaucoup d'importance aux critères de coût et peu aux autres critères

Le SLR automatisé tel que présenté par la Caisse



Fréquences élevées
en heure creuse

Fréquences très
élevées en pointe

Inconvénients du SLR
automatisé

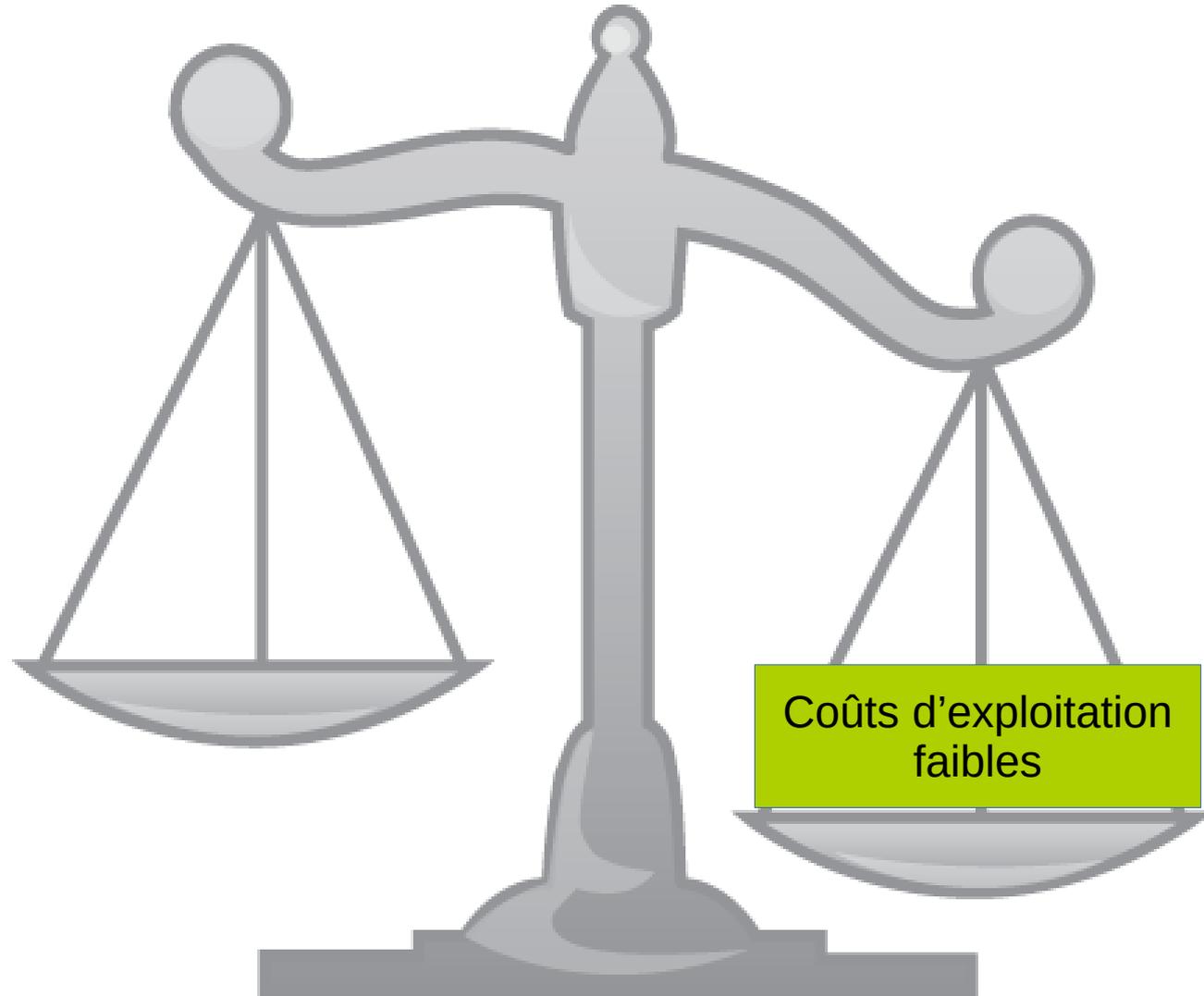
Avantages du SLR
automatisé

Des avantages inutiles dans le cas du REM

- Fréquences très élevées en pointe
 - En privilégiant des véhicules plus capacitaires, de telles fréquences ne seraient pas nécessaires avant plusieurs dizaines d'années
- Fréquences élevées en heures creuses
 - Une question de coûts d'exploitation, pas de technologie
 - Un faux besoin dans le cas du REM
 - Pourrait même être nuisible pour l'environnement

Le seul véritable avantage du SLR automatisé dans le cas du REM est un coût d'exploitation faible

Le SLR automatisé tel que présenté par la Caisse – version corrigée



Inconvénients du SLR automatisé

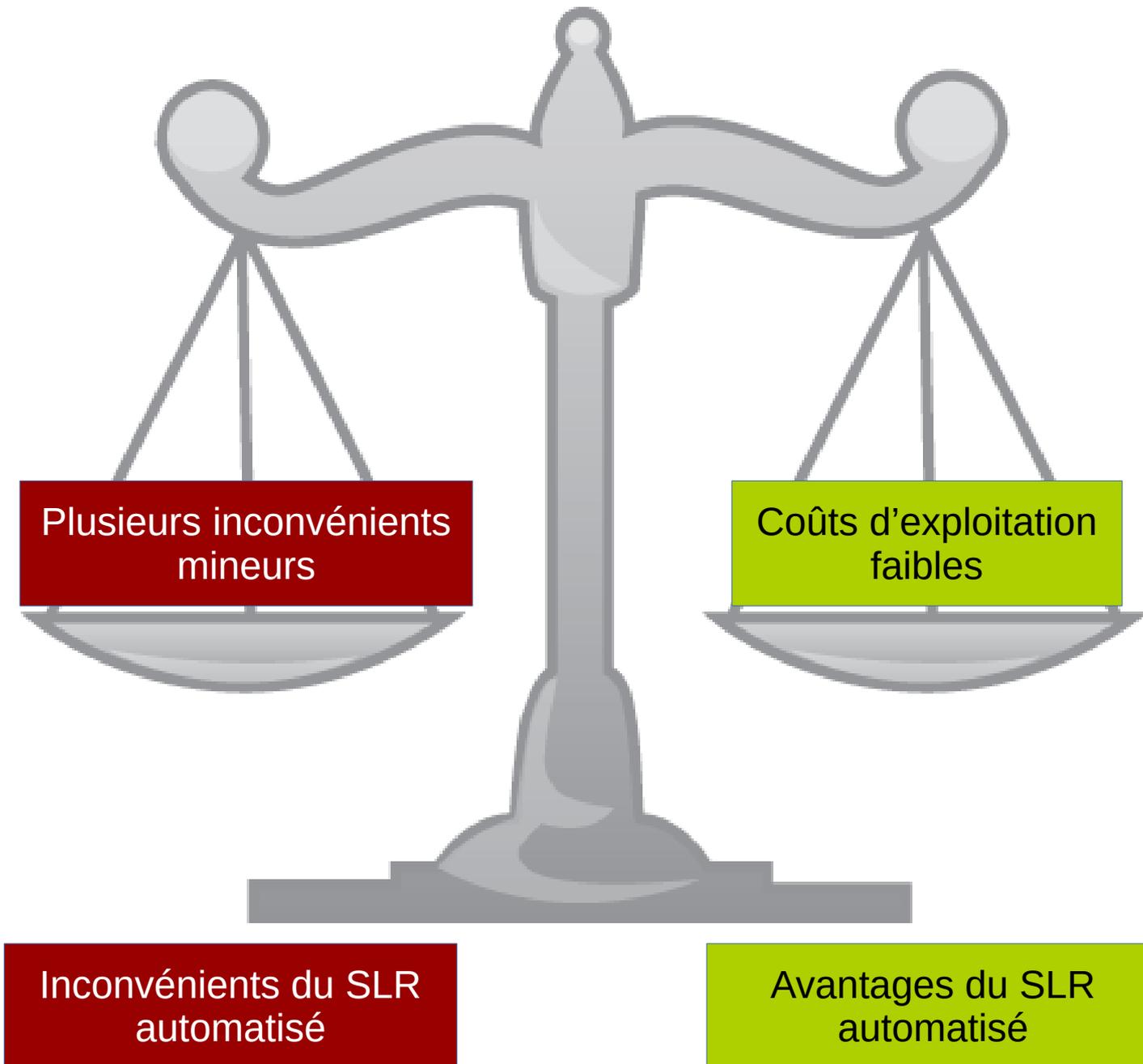
Avantages du SLR automatisé

L'automatisation en banlieue est rare pour plusieurs raisons

- Nécessité d'une étanchéité parfaite aux intrusions sur une plus grande distance (plus cher et plus de risques d'intrusion malgré tout)
- Impossibilité totale d'opérer en mode dégradé
- Absence d'alternatives de transport en cas de panne du système automatique
- Surcharge du système lors de la reprise après une panne
- Coûts de maintenance élevés

L'automatisation totale en banlieue présente plusieurs inconvénients mineurs

Le SLR automatisé en banlieue

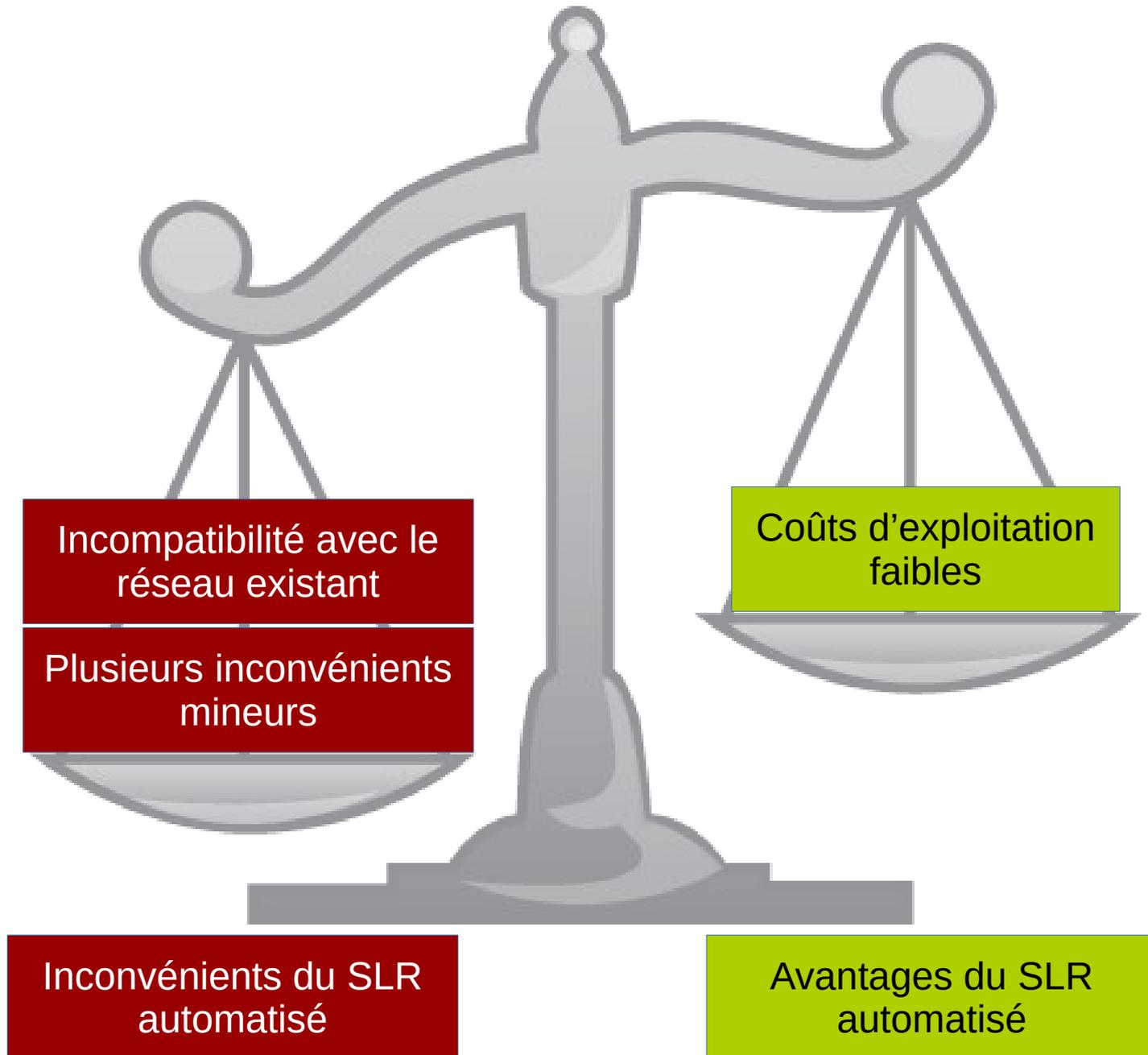


L'inconvénient majeur du SLR: son incompatibilité avec le réseau existant

- La station de correspondance A40 ne fonctionnera pas
- Le REM n'aura pas la capacité d'absorber la charge en provenance des autres lignes
- La dégradation de service et le blocage de projets sur les autres lignes engendrera des impacts environnementaux négatifs supérieurs aux impacts environnementaux positifs du REM

L'incompatibilité du SLR automatisé avec le réseau existant rend ce choix technologique inacceptable

Le SLR automatisé en banlieue à Montréal



D'autres technologies plus appropriées existent

- Avec un meilleur système de signalisation, on peut atteindre une fréquence de 30 trains "lourds" par heure et donc une capacité totale nettement supérieure à celle du REM
- Il existe désormais un standard pour la signalisation des trains lourds (ERTMS) qui est compatible avec une automatisation future
- Ces systèmes restent compatibles avec les anciens systèmes de signalisation. Les voies peuvent donc être partagées avec d'autres types de trafic.

En résumé: un choix logique pour la Caisse, mais pas pour l'intérêt général

- Les inconvénients cités n'empêcheront en rien le REM de fonctionner de manière rentable, ce qui est le seul objectif de la Caisse
- Un tel projet doit être évalué sur son bilan socio-économique global, pas seulement sur son bilan économique

Autres aspects problématiques

- Un tracé vers l'aéroport sous-optimal
 - On se condamne à faire MTL → YUL en 30 minutes pour les 50 prochaines années alors que ça devrait se faire en 15 minutes
- Une unification MOA/MOE inquiétante
 - On a vu que l'intérêt de la Caisse n'est pas l'intérêt général. Elle ne peut pas agir comme Maître d'Ouvrage
- Le non-respect de la parole du Ministre des Finances
 - On privatise la ligne de Deux-Montagnes, alors qu'on avait promis que la Caisse ne ferait que créer de nouvelles infrastructures (voir page suivante)
- Une transparence très théorique
 - Le refus de publier les études d'achalandage ne fait qu'éveiller des soupçons
- Un appel de propositions hâtif
 - Qui risque de n'être que très contre-productif
- Une multiplication très ironique du nombre d'acteurs impliqués dans les transports montréalais
 - Alors que la loi 76 qui vise à simplifier l'organisation en passant de 16 à 5 acteurs n'est même pas encore en vigueur, on crée déjà un 6e acteur

Citations de Carlos Leitao pendant l'étude du projet de loi 38

“(...) c’est un partenariat avec une entité publique qui va devenir... qui va non seulement construire mais devenir propriétaire et va exploiter cette nouvelle ligne de transport, ça ne s’applique pas aux existants.” (12 mai 2015)

“Donc, c’est très précis, c’est dans le transport collectif, une nouvelle... Et donc c’est doublement clair, parce que c’est une nouvelle infrastructure, donc ce n’est pas une infrastructure existante, on ne va pas prendre une ligne de métro existante, c’est une nouvelle infrastructure de transport collectif.” (27 mai 2015)