

Maximiser les déplacements dans les infrastructures actuelles

Pascal Rochon, urbaniste

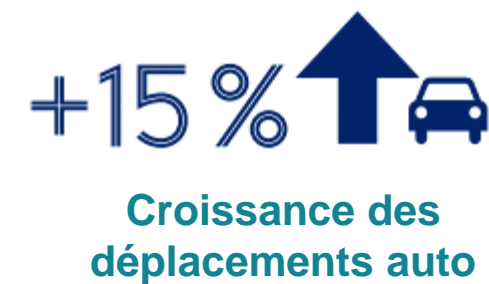
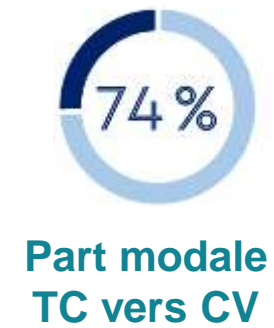
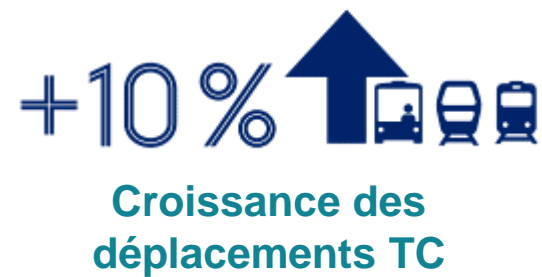
Société de transport de Montréal

Congrès AQTR 2016 : Québec

Mercredi 13 avril 2016



Contexte



Contexte

► Vieillesse du réseau routier

- Travaux
- Entraves



Contexte

► Congestion importante



Contexte – Congestion - Impacts ^{KE/AS}

- GES
- Qualité de vie
 - ¼ des Montréalais
- Sécurité
- Retard et productivité
 - Coûts : 1,7 G\$ / année
 - Plus de 75 M heures perdues
 - 72% des Montréalais, déplacements difficiles

Il faut trouver des solutions durables et performantes



Approche

- Ancienne approche : ajout de voies
 - Empire la situation à long terme : Nature horreur du vide
 - Hausse de l'étalement urbain et augmentation parc automobile



Approche : MOBILITÉ DURABLE



	ANCIEN PARADIGME	NOUVEAU PARADIGME
Approche	Mobilité	Accessibilité
Modes considérés	Priorité auto	Multimodalité: marche, vélo, TC, VLS, taxis, ...
Objectifs	Réduction congestion, amélioration fluidité	Réduction empreinte environnementale et urbaine, amélioration de la santé et sécurité
Impacts considérés	Vitesses, délais, coûts de construction et d'entretien	Économique, social et environnemental
Options	Augmentation de la capacité	Améliorer la qualité et la diversité des options de transport, gestion de la demande
Indicateurs performance	Niveau de service, vitesse de circulation	Qualité de l'accessibilité pour les différents groupes

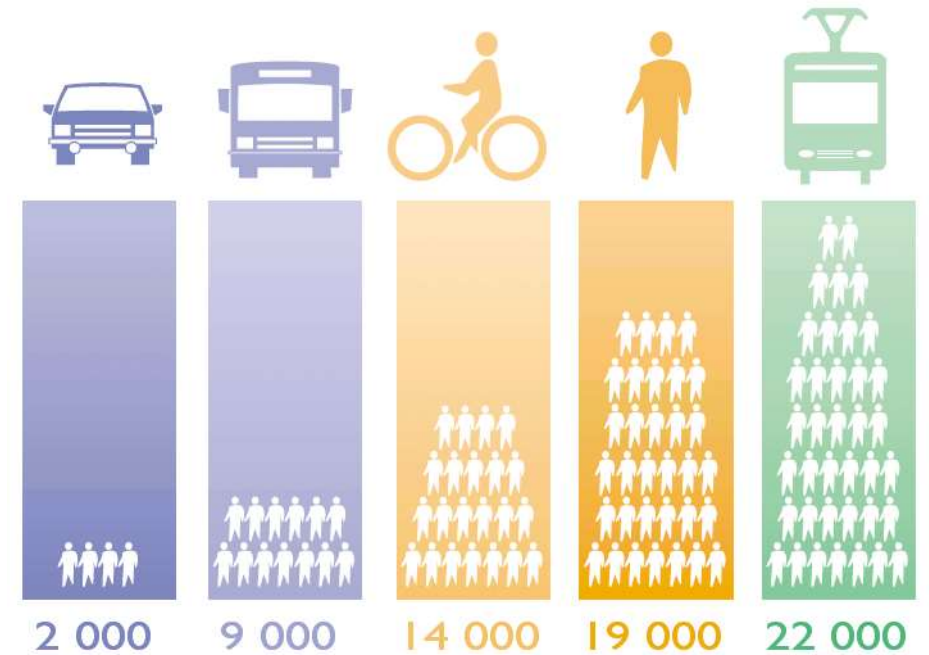
Approche : MOBILITÉ DURABLE

- Déplacements-personnes VS déplacements-véhicules
- Partage des infrastructures : modes les plus performants
- + de déplacements avec les mêmes infrastructures



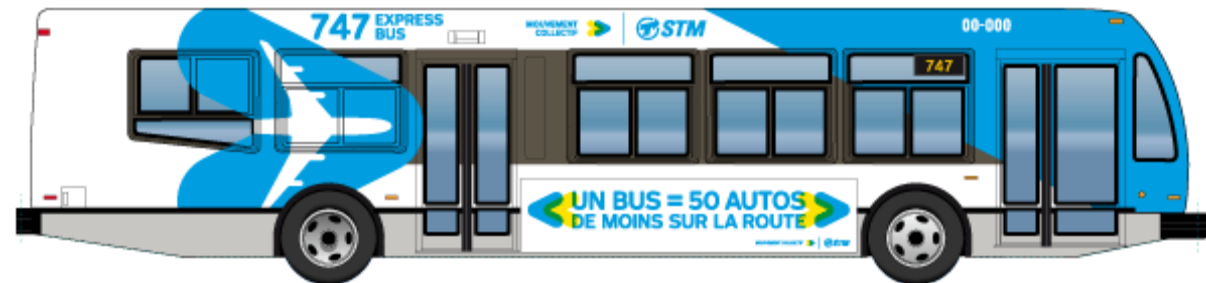
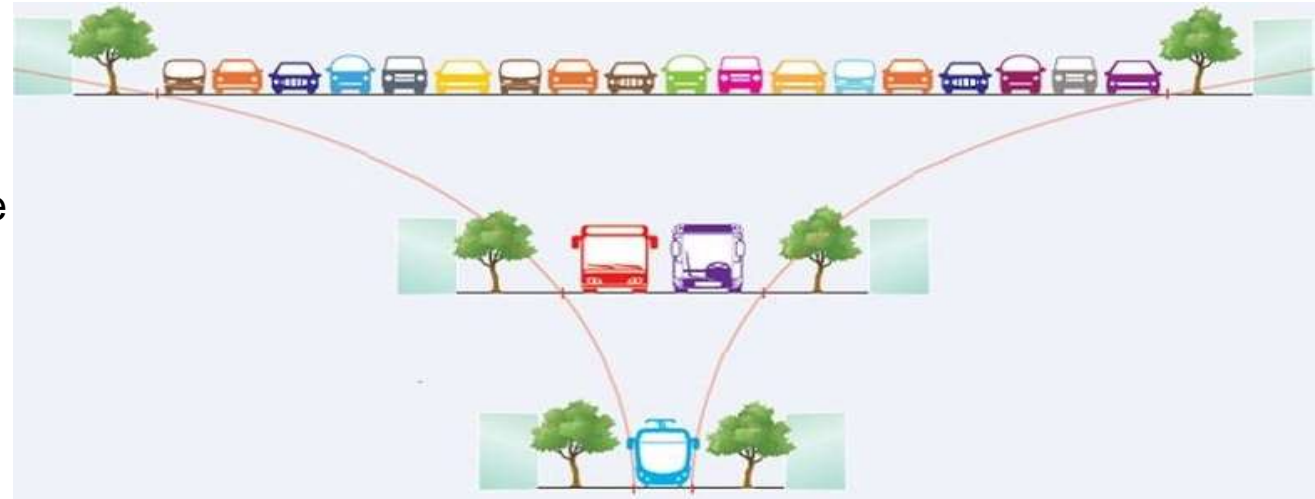
Solutions

- Modes
- Prioriser les priorités
- STI
- Partage et cohabitation
- Adaptation au milieu
- Revoir la fonctionnalité des axes



Modes – Transport collectif

- Solution durable et performante
 - 6X moins d'espace que l'automobile
 - 3,6 X moins d'émissions polluantes
 - Augmentation des déplacements vs automobile
 - Plus de déplacements dans un axe
- Transporter + de gens - d'espace
- Alternative à l'automobile-solo
 - Confort des déplacements
 - Information voyageur
 - Réduction des temps d'attente
- Doit être compétitif



Modes – Transport collectif - Compétitivité

➤ MPB : Mesures préférentielles bus

- Rapidité et gains de temps (20%)
- Près de 60 axes
- 375 km de voie
- Feux prioritaires (1 000 intersections et 2 000 bus)

➤ SAEIV (temps réel)

- Info client
- Adhérence à l'horaire
- Confort



ON DÉBLOQUE
LES
ARTÈRES
+ 150 km de voies réservées

stm.info

Transports
Québec

Montréal

MOUVEMENT
COLLECTIF 

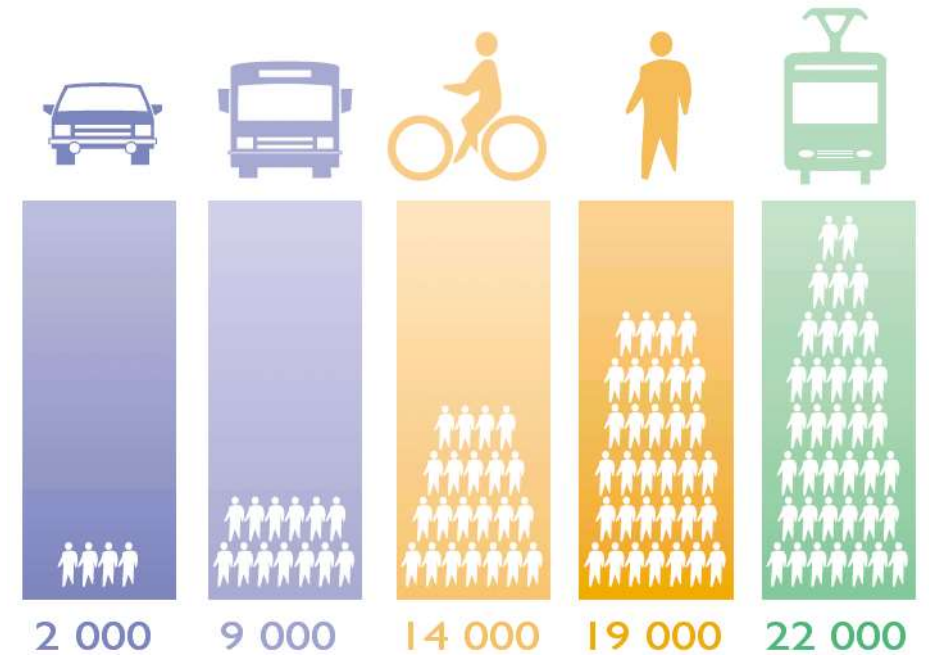
Modes - Transport actif

- Vélo (mode de déplacement)
 - Doubler les infrastructures cyclables
 - Supports à vélos
- Marche (confort et sécurité)
 - Élargissement des trottoirs
 - Sécurisation des intersections
 - Mobilier
- Clientèle du TC
- Santé, qualité de vie, mobilité durable



Solutions

- Modes
- **Prioriser les priorités**
- STI
- Partage et cohabitation
- Adaptation au milieu
- Revoir la fonctionnalité des axes



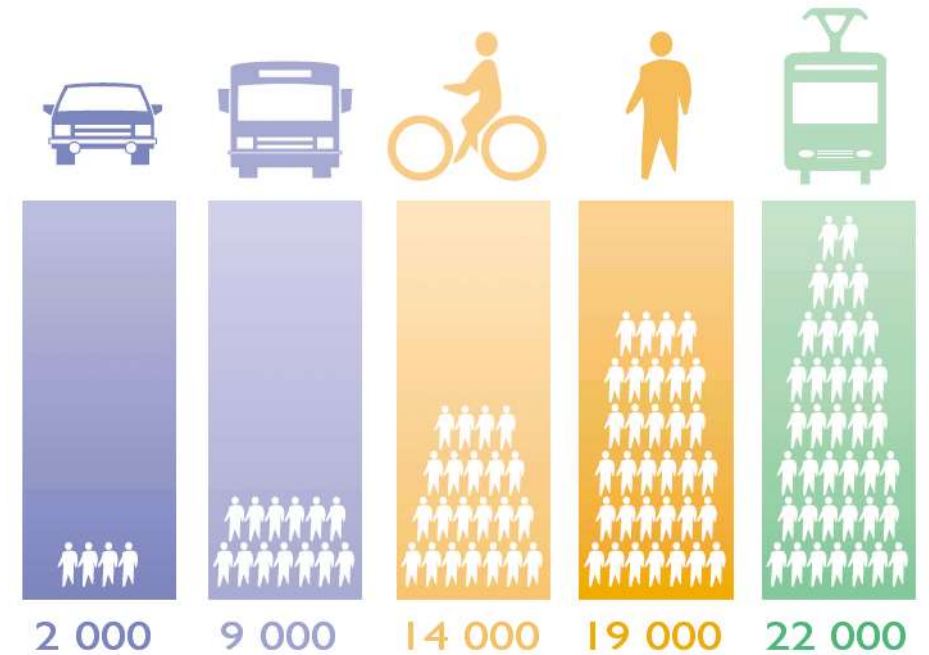
Prioriser les priorités

- Volonté louable → Ne peux satisfaire tous les besoins
 - Favoriser le TC
 - Plus d'espace pour les piétons
 - Infrastructures cyclables
 - Conserver le stationnement (riverains et commerces)
 - Conserver le débit et l'accès à l'automobile
 - Camionnage
- Solutions : Augmenter le nombre de voie ?
- Milieu bâti → Espace restreint, activité soutenue
- Physiquement impossible
- Il faut prioriser



Solutions

- Modes
- Prioriser les priorités
- **STI**
- Partage et cohabitation
- Adaptation au milieu
- Revoir la fonctionnalité des axes



STI : Système de transport intelligent

- Nouvelles technologies permettent de prioriser des déplacements
- Lien Bus - STM – Carrefour – CGMU → Temps réel
- Vision réseau
 - Optimiser et prioriser les déplacements performants
- Exploitation
 - Condition du réseau
 - Réaction aux événements ou problématiques → plans de feux
 - Minimise impacts clients
- Pérennité du système
 - État de fonctionnement toujours assuré



➤ Base de données Géo-Traffic

- État du réseau en temps réel
- Échange entre tous les partenaires
- Données ouvertes

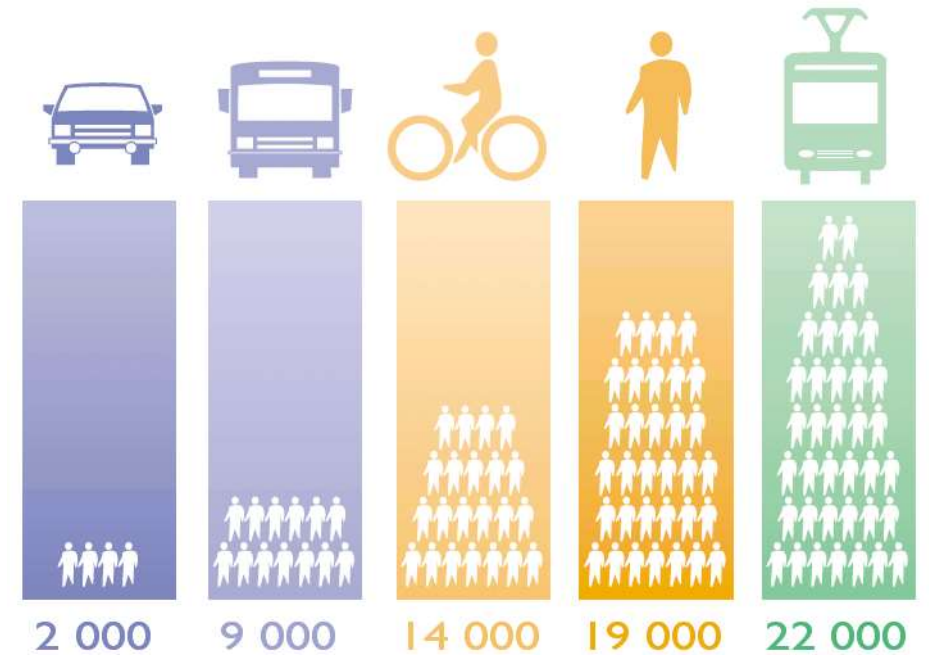
➤ Corridor de mobilité intégré

- Secteur routier critique → fortes variabilité des déplacements
- Objectifs communs : partenaires
- Coordonne l'ensemble des opérateurs de transport
- Monitoring de la circulation
- Simule et prédit les conditions à venir → Scénarios
- Communication dans des environnements multi-sites et multipartenaires
- 1 + 1 = 3



Solutions

- Modes
- Prioriser les priorités
- STI
- **Partage et cohabitation**
- Adaptation au milieu
- Revoir la fonctionnalité des axes



Cohabitation des modes

➤ Voies réservées bus-vélo

- + de voies réservées et + de cyclistes : partage de la chaussée
- Cyclistes : régler l'ambiguïté de la présence des cyclistes dans les voies réservées
- Autobus : conserver les gains que procurent les voies réservées régulières
- **Cas par cas:** Concepts selon les situations, débits et milieux
- Projets pilotes afin de valider ces concepts



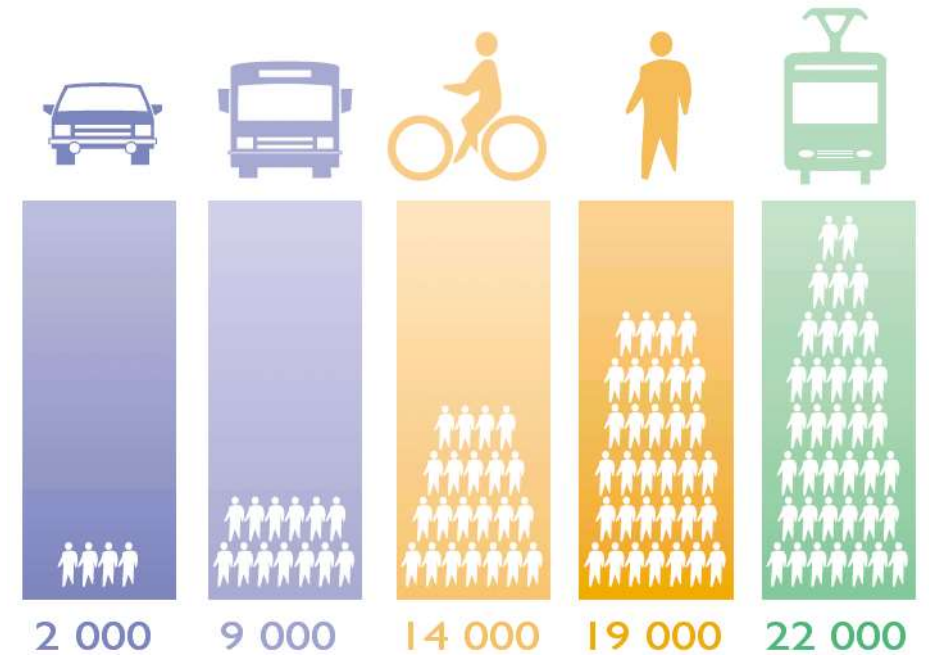
Cohabitation des modes

- Supports à vélo, abris, glissières
- Rue piétons-vélos-autobus
 - Rue réservée en priorité aux véhicules de transport collectif, aux piétons et aux cyclistes
 - Pas de séparation des modes
 - Les autres véhicules ont un accès restreint



Solutions

- Modes
- Prioriser les priorités
- STI
- Partage et cohabitation
- **Adaptation au milieu**
- Revoir la fonctionnalité des axes



Adaptation des concepts au milieu

- Respect du milieu
- Exemple du projet Sauvé/Côte-Vertu
 - Axe de déplacements très fort : plus de 40 000/jour
 - Relie 2 stations de métro et 2 gares de train
 - Congestion importante et problèmes de circulation des bus
 - Vitesse des bus : 12 km/h
 - Emprise restreinte
 - Seul lien est-ouest → Conserver l'accès et une certaine fluidité
 - Activités riveraines variées et importantes
 - Milieu bâti dense

Justifie
un
SRB

Vol de voie
~~Expropriation~~



Adaptation des concepts au milieu

➤ Une solution TC performante

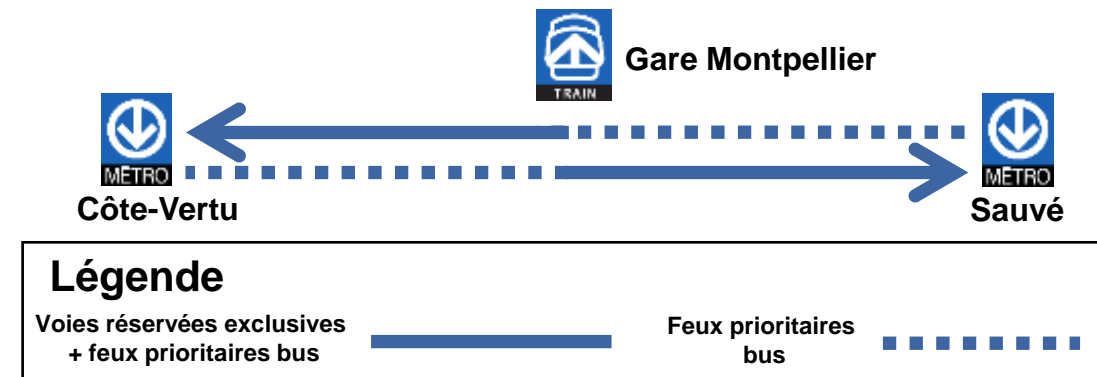
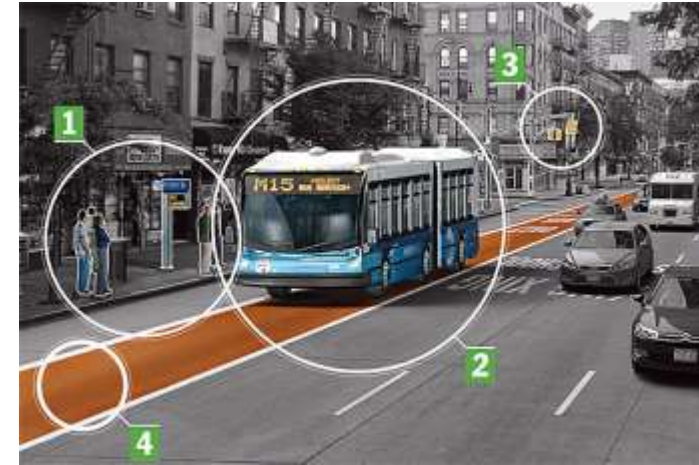
- Réduction des temps de parcours pour la clientèle
- Transfert modal vers le TC → réduction de l'utilisation de l'automobile
- Revitaliser le milieu par le TC et amélioration de la qualité de vie des riverains
- Réduction des GES

➤ Une solution qui s'adapte

- Minimiser les impacts circulation (fonctionnalité)
- Conserver les accès et activités
- Éviter les expropriations

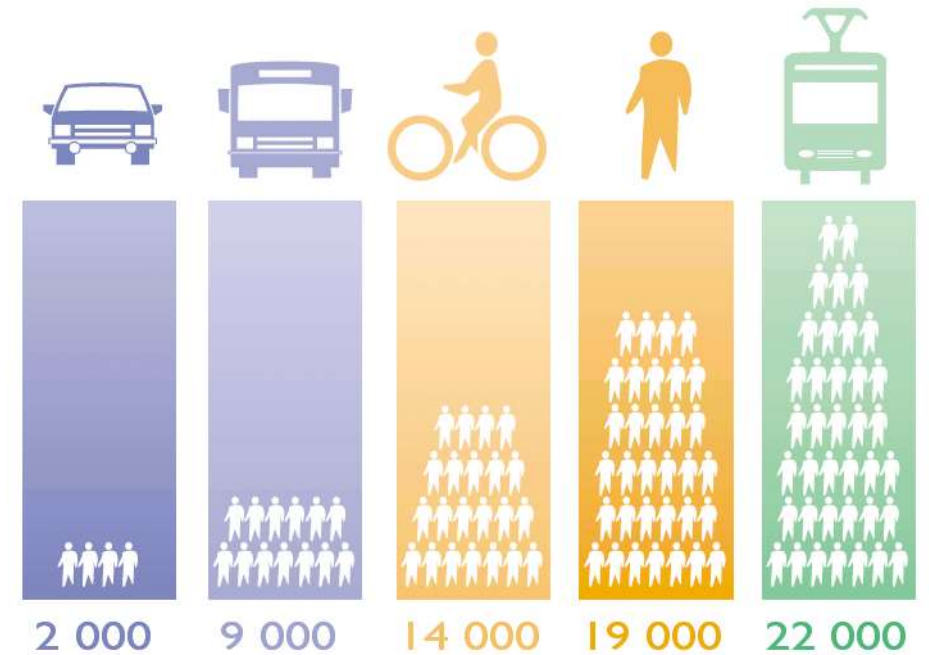
➤ Gains

- Gains de temps 28-37%
- Économie de 2M\$/année
- Réduction GES 480 t Co2 / année



Solutions

- Modes
- Prioriser les priorités
- STI
- Partage et cohabitation
- Adaptation au milieu
- Revoir la fonctionnalité des axes



Revoir la fonctionnalité des axes

- Répondre à tous les besoins (contexte de mobilité durable)
- Prioriser ≠ Éliminer
- Végétation
- Expérience usagers
 - Sécurité, confortable, agréable

Sens unique



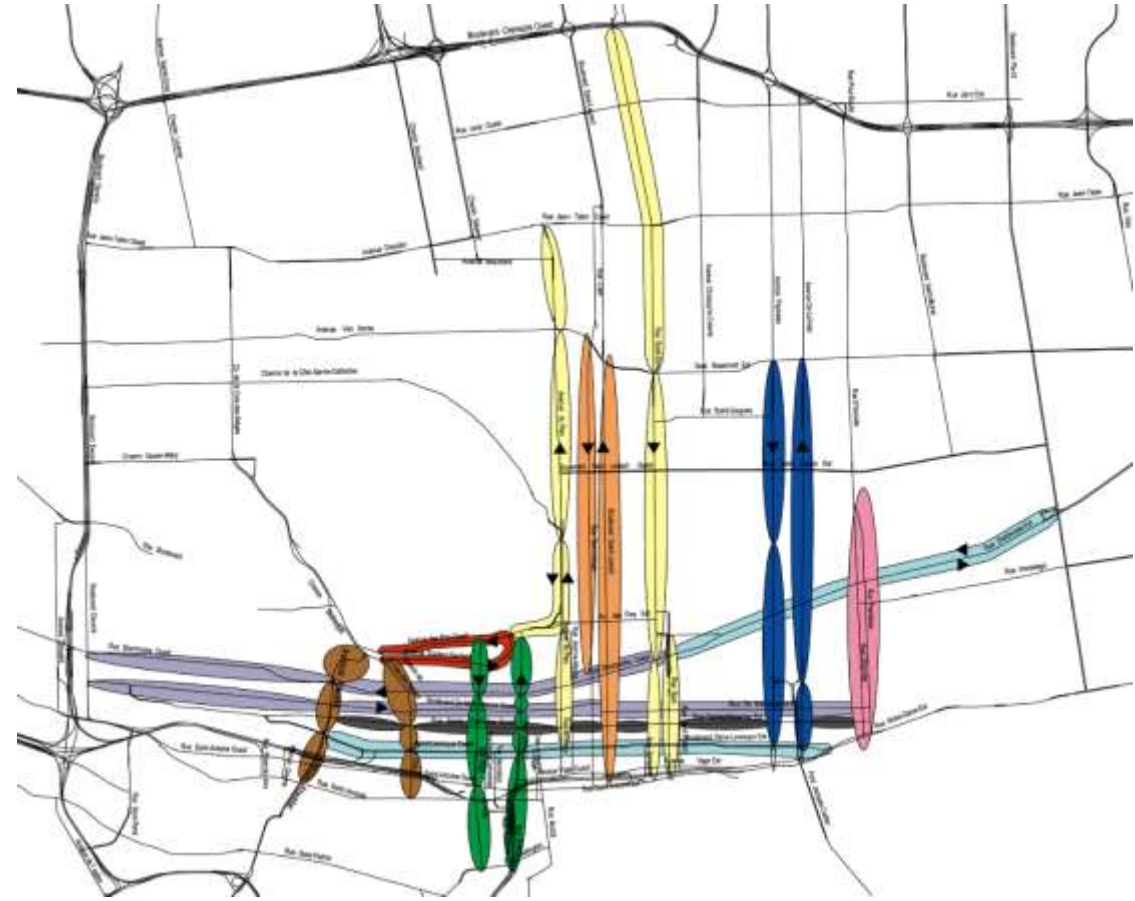
+



Revoir la fonctionnalité des axes

- Sens unique : principe directeur
 - Libérer de l'espace
 - Favoriser transport collectif et actif
 - Réduction de la circulation et le vitesse
 - Milieu de vie agréable
 - Identifier des paires de déplacements (axes)

Aménagement
à l'échelle humaine



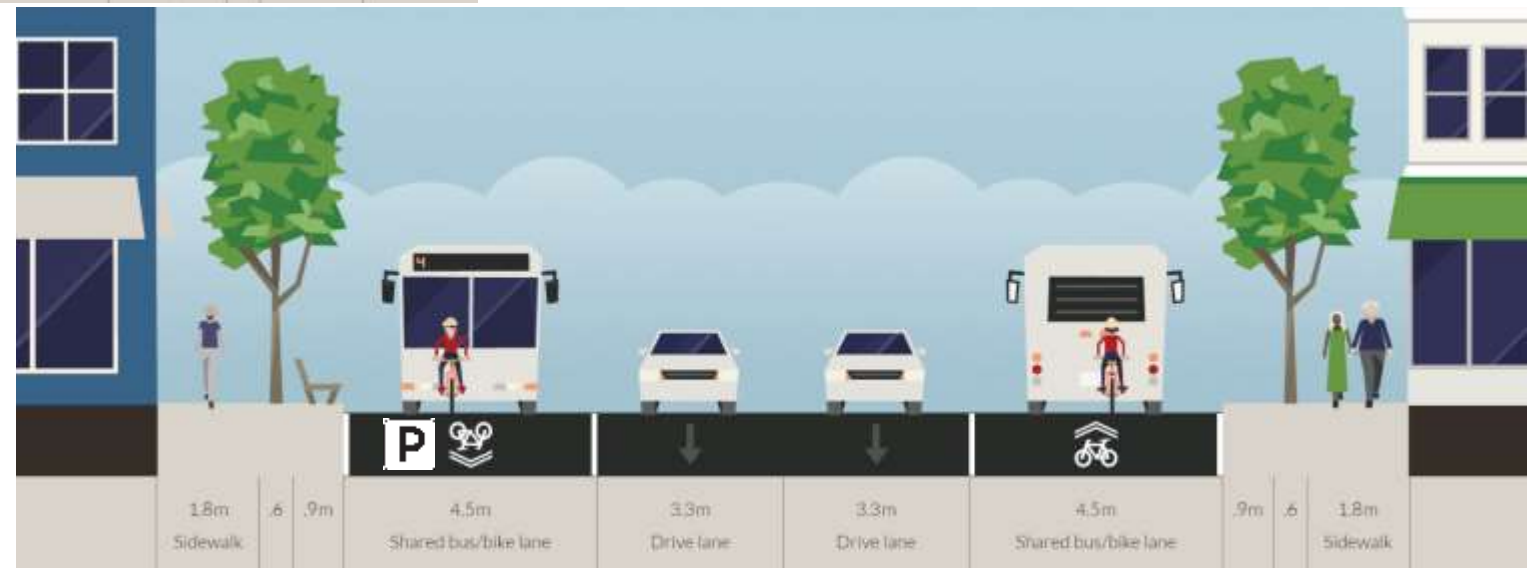
Revoir la fonctionnalité des axes

► Exemples :



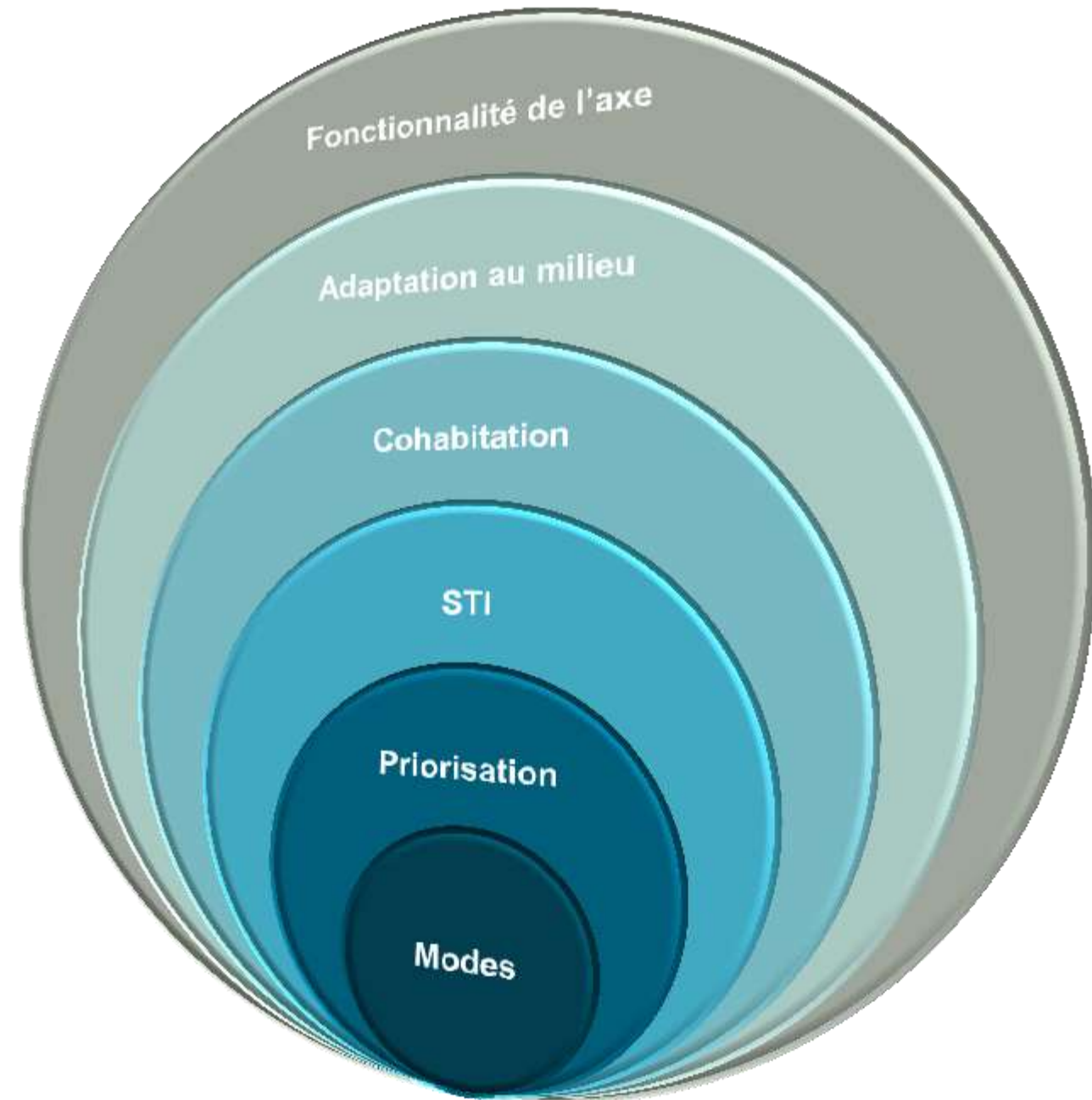
Actuelle

Scénario



Conclusion

- Changer l'approche
- Viser la mobilité durable
- Utiliser des solutions innovantes
- Combiner les solutions possibles
- Revoir les façons de faire
- Statu quo impossible



Questions

Pascal Rochon, urbaniste

Pascal.rochon@stm.info

(514) 280-4813

