

# **Structure des tarifs régionaux**

## Analyse de rentabilité initiale

Final  
Avril 2023

## **PRÉCISIONS**

La présente analyse de rentabilité initiale (ARI) fournit une analyse préliminaire, qui vise à éclairer les discussions en cours et à venir sur les avantages et les compromis de diverses structures tarifaires de transport en commun régional. Cette ARI sera suivie d'études supplémentaires et détaillées. À ce stade de l'ARI, les estimations de coûts sont de haut niveau, et l'achalandage et les revenus liés à chaque structure tarifaire devraient être considérés par rapport au scénario de base de statu quo et à d'autres options. Les données fournies pour les systèmes de transport en commun individuels ou les municipalités ne sont pas destinées à être utilisées pour une planification opérationnelle détaillée.

Toutes les options présentées dans la présente analyse de rentabilité peuvent ne pas correspondre à la directive des administrations municipales ou des autorités du réseau de transport en commun. Toutefois, les résultats présentés ici visent à fournir un exercice d'analyse comparative permettant de comparer un large éventail d'occasions possibles de structure tarifaire, y compris les avantages pour les clients et la viabilité financière du financement du transport en commun dans la région. En plus de cette ARI, le ministère des Transports (MTO) effectuera une analyse et des rapports supplémentaires sur les structures de gouvernance régionale et les modèles de financement possibles. Par conséquent, ces sujets ne sont pas inclus dans cette ARI.

Le présent document a été examiné et assuré par la division de la recherche et de l'analyse de planification de Metrolinx afin de répondre aux normes internes du Comité d'investissement. La modélisation et les rapports futurs seront mis à jour en fonction des nouveaux renseignements disponibles.

Toutes les prévisions comprennent des risques liés à l'incertitude à l'avenir. Les prévisions d'achalandage comprises dans le présent rapport sont fondées sur les données de 2019 sur l'achalandage. À mesure que la région se remet de la pandémie de COVID-19, on suppose les tendances de base d'utilisation du transport en commun reprendront. Toutefois, si la fréquentation du transport en commun change par rapport aux tendances passées, cette analyse peut être révisée pour refléter l'évolution des comportements de déplacement.

# **Structure des tarifs régionaux**

## **Analyse de rentabilité initiale**

Final  
Avril 2023

# Table des matières

0	Résumé	ii
<hr/>		
	Aperçu	ii
	Qu'est-ce que l'intégration tarifaire?	ii
	Rôle des réseaux de transport municipal dans l'ARI et l'analyse de l'intégration tarifaire	iii
	Énoncé du problème – Le transport en commun ne fonctionne pas comme un réseau unique. Le manque d'intégration décourage les gens à choisir le transport.	iv
	Cadre d'évaluation de l'analyse de rentabilité	vi
	À l'appui de l'intégration tarifaire	vi
	Analyse de rentabilité détaillée et conclusions – Comprendre l'analyse pour chaque variation	x
	Prochaines étapes	xiii
1	Introduction	2
<hr/>		
	Aperçu	2
	Contexte	2
	Qu'est-ce que l'intégration tarifaire?	3
	Mise à jour sur le cycle de vie du projet	4
	Progrès réalisés depuis 2017 – Vers l'intégration tarifaire	4
	Rôle de la Table de concertation provinciale-municipale pour l'intégration des tarifs et des services	6
	Rôle de l'analyse de rentabilité initiale	8
	Décisions éclairées par l'analyse de rentabilité	9
	Aperçu des analyses de rentabilité	12

2	Analyse du changement	14
<hr/>		
	Introduction	14
	Énoncé du problème	15
	Analyse de la cause profonde : Pourquoi ce problème, et pourquoi maintenant?	17
	Contexte actuel – une région avec plusieurs fournisseurs de services et structures tarifaires	18
	Principaux enjeux – Examen critique	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	Comprendre l'enjeu 1 : Tarifs doubles entre la TTC et d'autres agences	24
	Comprendre l'enjeu 2 : Les tarifs GO actuels sont plus coûteux que les autres tarifs de réseau pour les trajets courts	32
	Comprendre l'enjeu 3 : Les tarifs régionaux ne sont pas appliqués de façon uniforme	35
	Résumé : Comment ces problèmes affectent-ils les clients?	38
	Incidence des trois enjeux sur le client	40
	Énoncé de possibilité	46
	Harmonisation générale des politiques	49
	Cadre de l'analyse de rentabilité	49
3	Variations (Structures d'intégration tarifaire possibles)	52
<hr/>		
	Introduction	52
	Processus d'élaboration des variations	52
	Outil de développement et d'analyse des variations : FAST	55
	Introduction – Types de structures tarifaires	58
	Variations de l'analyse de rentabilité	65
	Variation A – Transferts gratuits ou élimination des tarifs doubles restants	69
	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	71
	Variation C – Trajets régionaux utilisant un tarif selon la distance	73

Variation D – Trajets régionaux utilisant des zones	74
Résumé des variations de l'ARI	77
Programme d'exploitation et d'immobilisations présumé	80
4 Analyse stratégique	84
.....	
Aperçu	84
Croissance de l'achalandage	86
Aperçu	86
Répercussion 1 – Changement d'achalandage	86
Répercussion 2 – Réduction des kilomètres-véhicules parcourus	98
Simplicité et expérience client	101
Aperçu	101
Répercussion 3 – Changement dans l'expérience client	101
Répercussion 4 – Changement dans le temps de déplacement des clients	107
Abordabilité et équité	110
Aperçu	110
Répercussion 5 – Changements du tarif moyen par segment de clientèle	110
Répercussion 6 – Changement à l'accessibilité de l'emploi	125
Viabilité budgétaire	127
Répercussion 7 – Changement annuel des recettes	127
Prêt pour l'avenir	135
Répercussion 8 – Répercussions sur le réseau futur	135
Résumé de l'analyse stratégique	140
5 Analyse économique	145
.....	
Aperçu	145
Hypothèses	146
Hypothèses de modélisation	147

Analyse des coûts	147
Résumé de l'analyse économique	152
6 Analyse financière	156
<hr/>	
Contexte	156
Coûts en capital	157
Coûts d'exploitation	157
Incidences sur les recettes	158
Résumé de l'analyse financière	160
7 Analyse de productibilité et d'exploitation	163
<hr/>	
Introduction	163
Exécution du projet	163
Exploitation	167
Principaux risques	170
Résumé	174
8 Résumé de l'analyse de rentabilité	177
<hr/>	
Résumé de l'analyse de rentabilité	177
Principales perspectives et conséquences et compromis	180
Conclusion	181
Prochaines étapes	182

# Liste des figures

Figure E-0-1 Réseaux de transport compris dans l'ARI pour l'intégration tarifaire .....	iii
Figure E-2 : Comparaison des analyses stratégique et économique pour l'intégration tarifaire à d'autres projets .....	viii
Figure1-1 : Calendrier de l'avancement de l'intégration tarifaire.....	6
Figure1-2 : Réseaux de transport en commun à l'intérieur et autour de la RGTH participant à la Table de concertation provinciale-municipale pour l'ITS.....	7
Figure 1-3 : Cycle de vie de Metrolinx relatif à l'analyse de rentabilité .....	11
Figure 2-1 : Obstacles tarifaires et intégration pour les clients .....	17
Figure 2-2 : Tarifs de la RGTH et passagers quotidiens moyens (tarifs pré-COVID, 2019).....	19
Figure 2-3 : Fournisseurs de services municipaux (FSM) dans la région élargie du Golden Horseshoe .....	20
Figure 2-4 : trajets d'autobus qui traversent la frontière de la Ville de Toronto .....	21
Figure 2-5 : Illustration des tarifs doubles.....	25
Figure 2-6 : Part des employés qui se rendent dans une autre municipalité (Source : SSTD 2016).....	26
Figure 2-7 : Déplacements liés au travail à Toronto en % de tous les déplacements liés au travail (Source de données : SSTD 2016).....	27
Figure 2-8 – Tarifs moyens pour les trajets utilisant la TTC et d'autres réseaux par rapport aux tarifs de réseau simples (source : modèle FAST, base de données de l'ACTU).....	28
Figure 2-9 – Tarifs moyens pour les trajets à Toronto utilisant le service ferroviaire GO, le service ferroviaire GO avec la TTC, et la TTC seule (source : modèle FAST, base de données de l'ACTU).....	31
Figure 2-10 – Tarifs moyens GO Transit par rapport aux tarifs des réseaux de transport locaux seuls (source : modèle FAST).....	32
Figure 2-11 : Structure de tarification GO existante (les limites des zones sont indicatives aux fins d'illustration).....	36
Figure 2-12 : Comparaison des différents tarifs régionaux par distance parcourue – Tarifs en argent (source : Tableau des tarifs de GO Transit, tableaux des tarifs de l'agence).....	37
Figure 2-13 : Futur réseau de transport rapide fréquent et principaux enjeux de l'intégration des tarifs.....	39
Figure 2-14 : Segmentation de la clientèle .....	41
Figure 2-15 : Programme éventuel de segmentation de la clientèle.....	42
Figure 3-1 : Processus d'élaboration des variations .....	54
Figure 3-2 : Longue liste d'options tarifaires – Options municipales ciblées .....	59
Figure 3-3 : Options axées sur la distance.....	60
Figure 3-4 : Changement dans les trajets quotidiens selon la géographie.....	64
Figure 3-5 : Relation de variation avec les options de la liste courte.....	66
Figure 3-6 : Variation B de structure tarifaire.....	71
Figure 3-7 : Variation C de structure tarifaire .....	73
Figure 3-8 : Variation C – Changements clés .....	74
Figure 3-9 : Variation D de structure tarifaire.....	75
Figure 3-10 : Exemple de carte tarifaire par zone .....	75
Figure 3-11 : Changements tarifaires de la variation D.....	76
Figure 3-12 : Variation D – Changements clés.....	76
Figure 4-1 : Changement net dans les trajets quotidiens selon la géographie.....	87
Figure 4-2 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation A.....	91
Figure 4-3 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation B.....	92
Figure 4-4 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation C.....	93
Figure 4-5 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation D.....	94
Figure 4-6 : Changement dans les embarquements quotidiens par agence.....	95

Figure 4-7 : Comparaison des nouveaux usagers nets au quotidien entre l'intégration tarifaire et d'autres projets importants.....	98
Figure 4-8 : Changement dans les déplacements par combinaison de modes.....	108
Figure 4-9 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % - Variation A.....	113
Figure 4-10 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % - Variation B.....	114
Figure 4-11 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % - Variation C.....	115
Figure 4-12 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % - Variation D.....	116
Figure 4-13 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une augmentation tarifaire de plus de 10 % - Variation B.....	117
Figure 4-14 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une augmentation tarifaire de plus de 10 % - Variation C.....	118
Figure 4-15 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une augmentation tarifaire de plus de 10 % - Variation D.....	119
Figure 4-16 : Population à faible revenu et zones méritant l'équité.....	122
Figure 4-17 : Variation des recettes par année selon la géographie.....	129
Figure 4-18 : Répercussions sur l'achalandage et les recettes des variations de structure tarifaire à différents points de prix, comparativement au maintien du statu quo (MSQ).....	134
Figure 8-1 : Résultats de l'analyse de rentabilité à l'échelle du programme d'intégration tarifaire.....	178

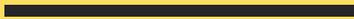
# Liste des tableaux

Tableau 0-1 : Éléments de l’harmonisation tarifaire .....	iii
Tableau E-2 : Quatre variations de structure tarifaire.....	xi
Tableau E-2 : ARI détaillée des variantes d’intégration tarifaire.....	xii
Tableau 1-1 : Éléments de l’harmonisation tarifaire .....	3
Tableau 1-2 : Points de décision explorés dans l’ARI .....	9
Tableau 1-3 – Hiérarchie des décisions d’intégration tarifaire .....	10
Tableau 2-1 : Enjeu 1 – Nombre de trajets avec tarif double entre la TTC et une région voisine (Données du SSTD de 2016).....	29
Tableau 2-2 : Expérience client par enjeu .....	45
Tableau 2-3 : Cadre de l’analyse de rentabilité .....	50
Tableau 3-1 : Caractéristiques et limites du modèle FAST.....	56
Tableau 3-2 : Rétroaction de l’agence et mesures prises quant aux options tarifaires.....	62
Tableau 3-3 : Variations de l’intégration tarifaire.....	65
Tableau 3-4 : Quatre variations de l’analyse de rentabilité et principaux enjeux .....	67
Tableau 3-5 : Variation A – Changements clés.....	69
Tableau 3-6 : Changements tarifaires de la variation B.....	72
Tableau 3-7 : Variation B – Changements clés.....	72
Tableau 3-8 : Changements tarifaires de la variation C .....	73
Tableau 3-9 : Changements structurels des variations.....	77
Tableau 3-10 : Tarifs existants et changements pour les principaux marchés de déplacement.....	78
Tableau 3-11 : Hypothèses de coût.....	80
Tableau 4-1 : Mesures stratégiques .....	84
Tableau 4-2 : Impacts nets sur les nouveaux usagers selon la géographie (absolu et relatif) .....	88
Tableau 4-3 : Résumé des répercussions sur l’achalandage régional.....	96
Tableau 4-4 : Répercussion 2 – Évaluation du rendement .....	100
Tableau 4-5 : Considérations 3 – Récapitulatif de l’expérience client.....	103
Tableau 4-6 : Impacts sur le client par personnalité.....	104
Tableau 4-7 : Changement dans le temps de déplacement en transport en commun .....	108
Tableau 4-8 : Abordabilité par variation pour tous les clients .....	111
Tableau 4-9 : Modifications tarifaires par type de client.....	124
Tableau 4-10 : Nombre d’emplois accessibles pour 3,25 \$, 5 \$ et 7,25 \$ pour différents réseaux.....	125
Tableau 4-11 : Impacts sur les recettes par année .....	131
Tableau 4-12 : Changement dans les embarquements par agence en 2041 (au quotidien) .....	137
Tableau 4-13 : Répercussions futures de l’intégration tarifaire .....	138
Tableau 4-14 : Résumé de l’analyse stratégique.....	140
Tableau 4-15 : Analyse des compromis.....	141
Tableau 4-16 : Analyse des compromis.....	142
Tableau 5-1 : Hypothèses de l’analyse économique.....	146
Tableau 5-2 : Catégories de coûts .....	147
Tableau 5-3 : Coûts de variation tarifaire (en millions de dollars de 2022).....	148
Tableau 5-4 : Catégories de répercussions .....	148
Tableau 5-5 : Répercussions des variations d’intégration tarifaire sur l’utilisateur (en millions de dollars de 2022).....	150
Tableau 5-6 : Répercussions externes des variations d’intégration tarifaire (en millions de dollars de 2022).....	151
Tableau 5-7 : Résumé de l’analyse économique (en millions de dollars de 2022).....	152

Tableau 6-1 : Hypothèses de l'analyse financière .....	156
Tableau 6-2 : Coûts en capital en termes financiers, actualisés (en millions de dollars de 2022) .....	157
Tableau 6-3 : Coûts d'exploitation en termes financiers, actualisés (en millions de dollars de 2022).....	157
Tableau 6-4 : Recettes en termes financiers, actualisés (en millions de dollars de 2022) .....	158
Tableau 6-5 : Résumé de l'analyse financière, actualisé (en millions de dollars de 2022).....	160
Tableau 7-1 : Composants techniques clés par variation .....	164
Tableau 7-2 : Impacts opérationnels par variation .....	168
Tableau 7-3 : Évaluation du risque.....	171
Tableau 7-4 : Résumé de l'analyse de productibilité et d'exploitation.....	175
Tableau 8-1 : Résumé initial de l'analyse de rentabilité.....	178
Tableau 8-2 : Examen des variations.....	180



# O



Résumé

# 0 Résumé

## Aperçu

Le présent document représente l'analyse de rentabilité initiale (ARI) d'un programme d'intégration tarifaire. L'intégration tarifaire est un ensemble proposé de politiques et d'investissements en capital et en exploitation qui pourraient : accroître l'achalandage en transport en commun, simplifier et améliorer l'expérience client, rendre le transport en commun plus abordable et plus équitable et permettre un rendement plus élevé grâce aux investissements en transport en commun à la livraison.

Cette ARI a été élaborée avec le ministère des Transports (MTO), conformément au cadre d'analyse de rentabilité de Metrolinx, afin de remplir le mandat suivant :

- Examiner un éventail d'options de structure tarifaire, formuler les principales leçons à prendre en considération et affiner les variations dans les étapes de développement à l'avenir.
- Éclairer la prise de décisions sur l'intégration régionale des tarifs et des services, y compris la gouvernance et le financement.
- La présente ARI a été préparée conformément aux exigences de la première étape du cycle de vie de l'analyse de rentabilité de Metrolinx. Elle servira, avec d'autres preuves, à éclairer les décisions relatives à l'avancement des options d'intégration tarifaire.

## Qu'est-ce que l'intégration tarifaire?

L'intégration tarifaire vise à faciliter l'utilisation du transport en commun, du point de vue des tarifs, pour les clients qui :

- utilisent plusieurs réseaux dans le cadre d'un trajet unique (exemple : utilisation de deux réseaux ou plus pour effectuer un trajet de la maison au travail);
- utilisent plusieurs réseaux régulièrement, mais pas toujours pour le même trajet (exemple : faire la navette sur un réseau de transport en commun et l'utilisation d'autres réseaux pour les trajets à des fins récréatives).

Habituellement, une structure tarifaire est considérée comme « intégrée » lorsqu'elle comprend une partie ou la totalité des éléments du tableau E-1 pour les voyageurs qui utilisent plusieurs réseaux.

## Structure du résumé

Ce résumé propose le récit et l'analyse de l'ARI, notamment :

- **Aperçu** – contexte de l'ARI
- **Qu'est-ce que l'intégration tarifaire?** – un résumé de l'intégration
- **Rôles de l'ARI** – un résumé des parties impliquées dans l'élaboration de l'ARI
- **Énoncé du problème** – un résumé des problèmes que l'intégration des tarifs cherche à résoudre
- **À l'appui de l'intégration tarifaire** – un résumé de l'argument global en faveur de l'intégration tarifaire
- **Résultats détaillés des variations** – une comparaison de quatre variations possibles pour l'intégration tarifaire
- **Conclusions** – principales conclusions de l'ARI

Tableau 0-1 : Éléments de l'harmonisation tarifaire

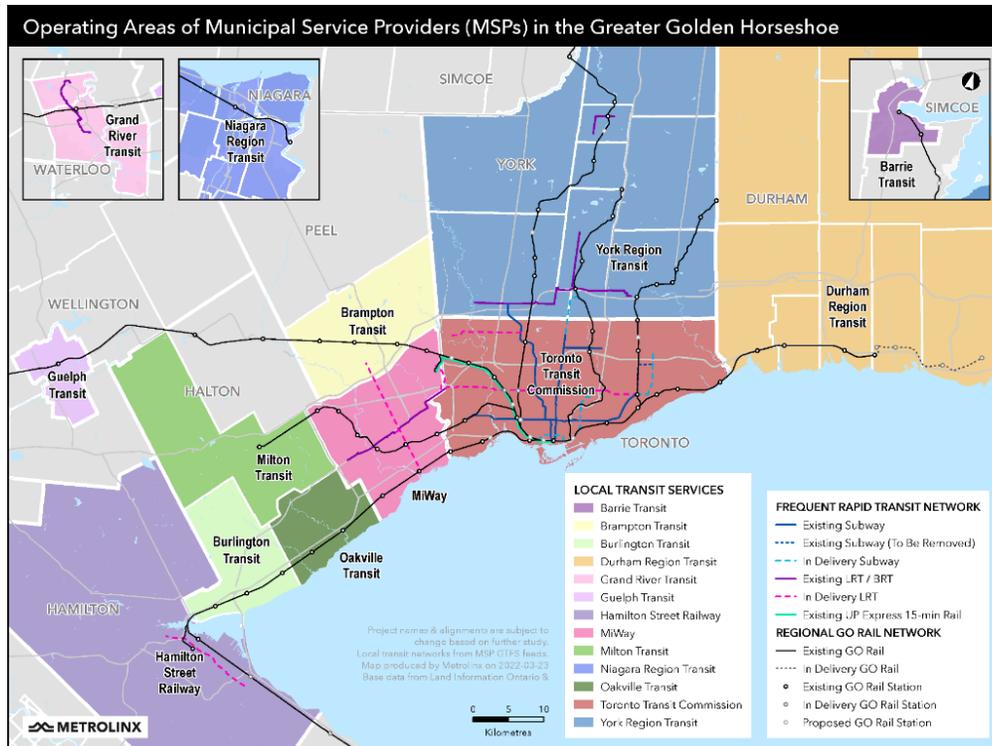
Élément de l'harmonisation	Progrès à ce jour
Plateforme de billetterie commune (actuellement disponible dans la majeure partie de la RGTH par PRESTO)	Mise en œuvre du système de collecte tarifaire automatique de PRESTO dans la plupart des sociétés de transport en commun
Approche cohérente pour fixer les prix des trajets sur plusieurs réseaux	Accords de réseau à réseau dans le « 905 » pour des transferts gratuits (y compris le transport en commun local et GO)
Produits, laissez-passer, plafonds, catégories tarifaires partagés et autres mesures incitatives	Efforts constants pour harmoniser les définitions de catégories tarifaires au cours de la dernière décennie

Il est à noter que la présente analyse de rentabilité porte principalement sur les modifications à la structure tarifaire des déplacements sur plusieurs réseaux à la fin (voir la première puce ci-dessus). Les voyageurs qui utilisent plusieurs réseaux au cours d'une période (par exemple un mois) bénéficient généralement de l'intégration tarifaire visant les produits, les plafonds ou les catégories tarifaires, sujet qui sera au cœur d'une prochaine analyse.

### Rôle des réseaux de transport municipal dans l'ARI et l'analyse de l'intégration tarifaire

La Table de concertation provinciale-municipale pour l'intégration des tarifs et des services a été établie en tant qu'organisme de résolution axé sur la résolution de problèmes qui a étudié les idées et amélioré la collaboration entre le ministère des Transports (MTO), Metrolinx et 14 réseaux de transport en commun dans la région du grand Toronto et de Hamilton (RGTH) et autour de celle-ci (voir la figure E-1). On a tiré parti de ces réseaux dans l'examen des structures tarifaires possibles (appelées variations dans la présente ARI), l'établissement des principes stratégiques d'intégration tarifaire et l'examen de nouvelles conclusions.

Figure E-0-1 Réseaux de transport compris dans l'ARI pour l'intégration tarifaire



**Énoncé du problème** – Le transport en commun ne fonctionne pas comme un réseau unique. Le manque d'intégration décourage les gens à choisir le transport.

La région du grand Toronto et de Hamilton (RGTH) et la région élargie du Golden Horseshoe (GGH) sont devenues une région urbaine intégrée qui compte plus de 7 millions d'habitants et qui devrait atteindre 10 millions d'habitants d'ici 2041. Le réseau de transport en commun de la RGTH et les politiques tarifaires existants ont été élaborés au cours des décennies précédentes pour répondre aux besoins d'une région plus petite et moins intégrée. L'économie d'aujourd'hui est plus intégrée que jamais : dans la plupart des villes, plus de 30 % de la population active vit dans différentes villes. Ce réseau répond aux besoins de la région plus intégrée d'aujourd'hui, mais ne fournit pas la connectivité nécessaire pour se préparer à la croissance de demain. En réponse à ces changements, des investissements transformationnels dans un réseau de transport rapide fréquent intégré à l'échelle régionale sont en cours, et leur mise en œuvre devrait être achevée d'ici 2032. D'autres travaux d'expansion sont également prévus, comme l'indique *Relier la REGH : Un plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe* (mars 2022).

Bien que des progrès aient été accomplis en matière d'intégration, les tarifs joueront un rôle crucial dans la réalisation du potentiel de ces investissements et la viabilité du transport en commun pour la région, maintenant et à l'avenir. L'énoncé du problème de la figure 2 a été rédigé pour guider l'élaboration et l'évaluation de structures tarifaires intégrées possibles.

**Transit does not function as a single network. A lack of integration discourages people from choosing transit.**

**Metrolinx and the Province are delivering over \$80 billion in rapid transit investment, which will support regional goals for affordability, environmental sustainability, and economic competitiveness and prosperity for the region.**

**These investments expand traveler choice to improve connections:**

- Within municipalities; and
- Between municipalities in support of an increasingly integrated regional economy.

Despite progress in recent years on fare integration, some existing fare policies in the region were established to focus on trips using a single system and do not fully support travel within an integrated regional economy or the best use of future investment in transit.

**There are three key remaining issues at a 'fare structure' level that represent this problem.**

**ISSUE ONE:**

**Double fares between TTC and other agencies**

Trips involving transit agencies outside Toronto with a transfer to TTC pay a double fare - this impedes access to jobs and employment and has resulted in a lower mode-share on transit.

*Today - this barrier impacts ~210,000 transit trips per day on municipal transit systems. In addition there are 1.7 million auto trips travelling between Toronto and neighboring cities who could use transit without a double fare.*

*There are potentially 140,000 trips per day that could use TTC/GO if there was not a double fare.*

**ISSUE TWO:**

**Current GO fares are more costly than other system fares for short distance trips**

GO Transit fares (\$4.40 cash, \$3.75 PRESTO) are much higher than transit system fares for trips under 10km (for example: TTC \$3.20 PRESTO fare).

This limits use of GO services for short trips - even when GO services are faster or more convenient.

*Today (issue 1+2) - there are ~5,000 to 8,000 trips per day on GO Transit that are <10 km. Initial analysis suggest there could be 55,000 to 80,000 daily trips that could use GO if there was a lower base fare.*

**ISSUE THREE:**

**Regional fares are inconsistently applied**

Inter-city trips spanning long distances are not consistently priced:

- For example, there is a 25-30% variation for some trips of the same distance
- Long distance trips on subway from York Region to Downtown Toronto could cost as little as \$3.25 on subway compared to \$8 on GO Rail

## À l'appui de l'intégration tarifaire

La présente ARI a examiné quatre structures tarifaires possibles et a noté les principales conclusions suivantes :

1. **Chacune des modifications proposées à la structure tarifaire peut traiter un ou plusieurs des problèmes d'intégration tarifaire identifiés.**
2. **L'intégration tarifaire présente des avantages importants à l'échelle régionale**
3. **Les avantages de l'intégration tarifaire sont égaux ou supérieurs à ceux de nombreux projets en cours d'exécution aujourd'hui.**
4. **L'intégration tarifaire peut accroître les avantages des investissements clés.**

Les éléments de preuve présentés dans cette ARI sont fondés sur l'intégration des tarifs avec une augmentation minimale des tarifs, de sorte que peu de clients paient davantage; des modèles de tarification alternatifs peuvent diminuer ou modifier les avantages de l'intégration tarifaire.

### ***Analyse stratégique de l'intégration tarifaire – transport abordable, accroissement de l'achalandage et économies de temps, aujourd'hui et demain***

L'analyse stratégique a déterminé que l'intégration tarifaire pourrait :

- **Réduire le fardeau relatif au prix de la mobilité** – La structure tarifaire existante de la région offre des tarifs nettement supérieurs pour les trajets utilisant les réseaux de la Toronto Transit Commission (TTC) et de GO, la TTC et les réseaux avoisinants, et GO Transit pour les trajets de moins de 10 kilomètres. L'intégration tarifaire permet d'éliminer ces obstacles tarifaires, ce qui se traduit par des réductions de tarifs pour 280 000 à 500 000 trajets chaque jour.
- **Augmenter l'achalandage dans la région** – L'harmonisation tarifaire pourrait générer de 25 000 à 40 000 déplacements de plus par jour en transport en commun (sans qu'aucun réseau ne perde d'embarquements quotidiens). Ce gain d'achalandage est comparable à celui de nombreux projets d'infrastructure (voir la figure 3).
- **Faire gagner du temps aux voyageurs chaque jour** – Quand les voyageurs passent à un transport en commun plus rapide, lorsque cela est possible, les économies de temps peuvent s'élever à 2,7 millions à 9 millions d'heures chaque année. Cela signifie moins de temps passé dans la congestion et dans les déplacements pour le travail, les loisirs et d'autres activités.
- **Augmenter le nombre d'emplois auxquels les gens peuvent avoir accès** – L'intégration tarifaire pourrait rendre plus de 123 000 à 194 000 emplois accessibles pour 3,25 \$ lorsqu'on utilise une combinaison de réseaux de transport en commun et de tarifs intégrés.
- **Décongestionner les autoroutes – rendre les routes plus rapides, plus sûres et moins polluantes** – étant donné que plus de voyageurs choisissent le transport en commun, le réseau de routes et

### **Cadre d'évaluation de l'analyse de rentabilité**

La présente analyse de rentabilité s'applique à la méthodologie d'évaluation définie par le cadre d'analyse de rentabilité de Metrolinx, notamment :

- **Analyse stratégique** – un examen de la façon dont l'intégration des tarifs répond aux principes stratégiques définis par Metrolinx, le MTO et les réseaux de transport en commun.
- **Analyse économique** – un examen des avantages socioéconomiques de l'intégration tarifaire par rapport aux coûts des ressources nécessaires à la mise en œuvre de l'intégration tarifaire.
- **Analyse financière** – une évaluation des répercussions et exigences financières pour assurer l'intégration tarifaire.
- **Analyse de productivité et d'exploitation** – une évaluation des principales exigences techniques pour réaliser et exploiter l'intégration des tarifs et tous les risques clés.

d'autoroutes de la région pourrait voir une décongestion importante allant de 140 millions à 240 millions de kilomètres de véhicules automobiles de moins qui se déplacent par année, ce qui réduirait le nombre de collisions et les émissions de gaz à effet de serre (GES), ainsi qu'un maximum de 1,4 million d'heures économisées par les conducteurs par année.

- **Avantages qui se présentent comme des projets clés comme la ligne Ontario ou l'expansion de GO** – d'ici 2041, on prévoit que l'harmonisation tarifaire pourrait générer jusqu'à 60 000 nouveaux déplacements en transport en commun par jour. Il pourrait également augmenter les embarquements pour le service ferroviaire GO de 30 000 à 160 000 (soutenant le succès de GO Expansion), augmenter les embarquements de métro de 52 000 à 142 000 (soutenant le succès du programme de métro) et ajouter de 44 000 à 320 000 embarquements d'autobus sur les réseaux municipaux chaque jour.

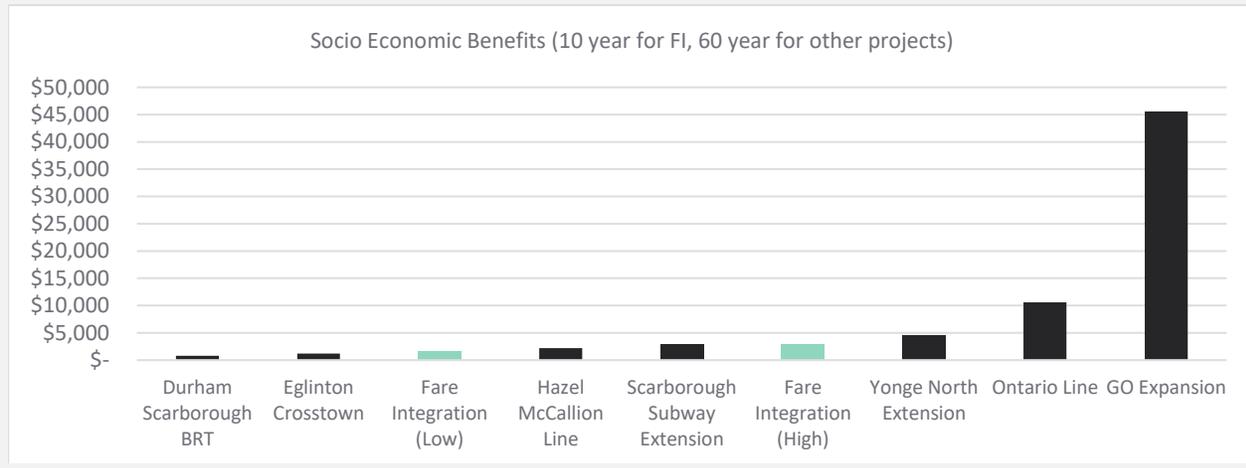
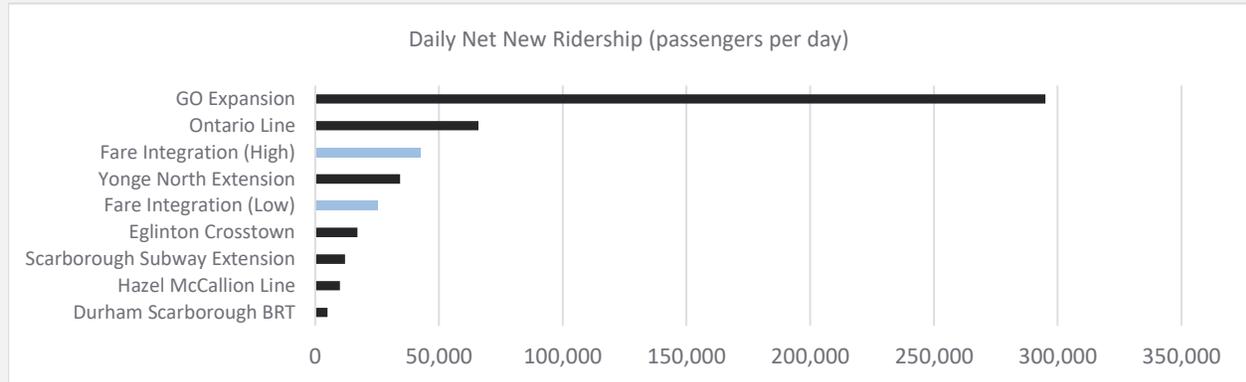
***L'analyse économique pour l'intégration tarifaire – Avantages pour l'ensemble de la RGTH et les communautés avoisinantes à un prix inférieur à celui de nombreux grands projets d'infrastructure***

Les avantages stratégiques de l'intégration tarifaire ont été monétisés à l'aide d'une analyse économique normalisée des transports et comparés aux coûts nécessaires à la mise en œuvre du programme. L'analyse économique est présentée en termes réels en dollars canadiens de 2022 et on suppose la réalisation de l'intégration tarifaire d'ici 2025, avec l'évaluation se terminant en 2035. Cette analyse a révélé que :

- Ces avantages s'élèveront de 1,7 à 2,9 milliards de dollars au cours des dix prochaines années seulement – ils comprennent des économies de temps monétisées pour les usagers du transport en commun, les conducteurs et les passagers, et la société dans son ensemble (en raison de la réduction des collisions et des émissions). Ces avantages, comme le montre la figure 3 ci-dessous, sont comparables aux avantages socioéconomiques générés par la plupart des projets de transport en commun rapide. **Cependant, contrairement à ces grands projets d'infrastructure, l'intégration tarifaire peut offrir ces avantages en 10 ans au lieu de 60 ans.**
- Les coûts requis pour assurer et exploiter l'intégration des tarifs (y compris le nouveau matériel informatique PRETO, les changements de logiciel et la nouvelle flotte et les nouvelles heures de service pour répondre à une demande accrue) varient de 280 millions de dollars à 390 millions de dollars au cours des dix premières années.

- Cela signifie que l'intégration tarifaire pourrait avoir un ratio coût bénéfice (RCB) de 5,5 à 8,5 – pour chaque dollar investi dans l'intégration tarifaire, la région bénéficierait de 5,50 \$ à 8,50 \$.

**Figure E-2 :** Comparaison des analyses stratégique et économique pour l'intégration tarifaire à d'autres projets



Remarque – Les revenus ne sont pas compris dans l'évaluation socioéconomique puisqu'ils constituent un paiement de transfert et non un coût de ressource.

***L'analyse financière pour l'intégration des tarifs – investissement ciblé dans le programme PRESTO, les autobus et les incidences sur les recettes pourrait être nécessaires.***

Une évaluation financière a été effectuée pour comprendre les répercussions totales de l'intégration tarifaire sur les flux de trésorerie. Cette analyse est présentée en termes nominaux.

L'intégration tarifaire comporte trois grandes considérations financières :

- **Les recettes perdues varient de 60 millions de dollars à 140 millions de dollars par année en raison de changements de tarifs**, ce qui comprend le règlement direct des trois questions clés par la suppression des tarifs doubles (enjeu 1 – suppression des tarifs doubles entre la TTC et les réseaux voisins, et la TTC et GO Transit), la réduction des tarifs de base de GO Transit (enjeu 2 – réduction PRESTO de 3,70 \$ à 3,20 \$) et la modification de la structure GO Transit (enjeu 3). Cela représente de 800 millions à 1,8 milliard de dollars de recettes perdues sur dix ans.
- **La perte de revenus reflète un changement dans les tarifs sans augmentation du tarif pour quiconque** – L'intégration tarifaire peut réduire les tarifs pour certains voyageurs. Bien qu'une nouvelle demande soit générée, elle ne compense pas les pertes de revenus. Ces pertes de revenus peuvent être atténuées par un nouveau financement (externe au réseau de transport en commun), ou si les tarifs sont augmentés ailleurs dans la région ou bien le niveau de rabais offert par l'intégration tarifaire est réduit. Le degré d'avantages dans la présente analyse de rentabilité ne peut être réalisé en cas d'augmentation des tarifs ou de réduction des rabais.
- **Investissement de 290 \$ à 390 \$ dans de nouveaux coûts d'immobilisations et d'exploitation** – incluant tout le matériel informatique PRESTO au besoin et de nouveaux parcs d'autobus et heures de service pour répondre à la demande accrue d'intégration tarifaire.

***L'analyse de productibilité et d'exploitation de l'intégration tarifaire – Le programme est réalisé à l'aide des mises à niveau prévues de PRESTO, mais les principales questions de prestation doivent être analysées de manière approfondie.***

L'analyse de productibilité et d'exploitation globale pour l'intégration tarifaire a tenu compte de trois dimensions :

- **Exigences techniques** – L'intégration tarifaire peut être livrée à l'aide des mises à niveau de PRESTO en phase d'exécution. Certaines variations peuvent nécessiter un développement supplémentaire du matériel informatique et des logiciels, mais aucune « défaillance fatale » n'a été décelée.
- **Besoins opérationnels** – L'intégration des tarifs augmentera la demande pendant la période de pointe sur les réseaux de transport en commun locaux, y compris une augmentation substantielle de la demande d'autobus. Des flottes et des heures de service supplémentaires peuvent être nécessaires pour répondre à cette demande.
- **Risques** – L'intégration des tarifs comporte un éventail de risques liés à l'achalandage et aux revenus et de risques techniques. Un plan d'atténuation et d'étude a été établi pour chaque risque important.

À la lumière de cette analyse, l'intégration tarifaire est considérée comme réalisable, mais il faut en faire davantage pour comprendre et pleinement définir l'approche visant à assurer et à exploiter l'intégration tarifaire. Si l'intégration tarifaire est mise de l'avant, il faut tenir compte des éléments suivants :

- Envisager la réalisation conjointe de l'intégration tarifaire avec l'expansion de GO et le programme de métro pour minimiser les impacts et les risques, tout en augmentant potentiellement les avantages. Cette analyse devrait tenir compte de l'état des marchés, de l'approvisionnement et de la conception des projets d'immobilisations touchés par les changements tarifaires.

- Élaborer un plan détaillé de mise en œuvre progressive, de réalisation et de gestion du changement des clients qui s'appuie sur l'analyse préliminaire présentée dans le présent document.
- Envisager la réalisation avec des modèles de gouvernance et de financement. Le MTO effectuera une analyse complémentaire et fera rapport sur ces aspects de l'intégration des tarifs.

### **Analyse de rentabilité détaillée et conclusions – Comprendre l'analyse pour chaque variation**

Metrolinx a élaboré un ensemble de quatre structures d'intégration tarifaire possibles appelées « variations ». Ces variations ont été analysées à l'aide du cadre d'analyse de rentabilité de Metrolinx afin d'identifier les résultats précédents. L'analyse de rentabilité a été effectuée à l'aide d'un modèle de prévision à fins déterminées appelé FAST (modèle FAre STRategy), qui a été examiné par une tierce partie. Les quatre variantes ont été élaborées à la suite d'un engagement avec les réseaux de transport en commun municipaux. Chaque variation sert à explorer une approche différente pour aborder l'énoncé du problème, mais il existe des principes communs qui s'appliquent à chacun :

- Conserver tous les tarifs actuels du réseau de transport en commun pour les trajets situés entièrement dans une même municipalité pour tous les modes (par exemple : le prix pour tous les trajets de métro de la TTC à Toronto n'a pas changé) – aucun client utilisant un seul réseau municipal dans une seule municipalité ne verra de changement de prix.
- Réduire au minimum le nombre de clients qui paient davantage si une nouvelle structure tarifaire pour les trajets régionaux est incluse dans la variation (définis comme les trajets interrégionaux sur 10 kilomètres dans le métro et les trajets sur GO Transit sur 10 kilomètres).
- Utiliser des variations de prix cohérentes entre les variations (par exemple, minimiser le montant des différences de prix moyen entre les variations) pour illustrer comment la structure, et non le prix, motive le rendement.

Les quatre variations sont décrites de manière générale dans le tableau E-2 et leur rendement détaillé dans l'analyse de rentabilité est résumé dans le tableau E-3.

Les conclusions des tableaux E-2 et E-3 devraient être examinées parallèlement à deux considérations clés :

- Les quatre variations testées minimisent les augmentations de tarifs et on prévoit par conséquent des pertes importantes des recettes tirées de la vente de titres de 60 à 140 millions de dollars par année. Toutefois, si l'on considère des structures qui offrent des tarifs supérieurs dans le but de réduire les pertes globales de recettes de la vente de billets, les avantages des variations tarifaires régionales, y compris l'achalandage dans les investissements futurs dans le transport en commun, seront probablement inférieurs à ceux indiqués dans cette ARI.
- Les avantages de l'intégration tarifaire sont susceptibles d'être équivalents aux avantages de nombreux projets d'infrastructure ou de les dépasser, mais ces avantages peuvent être réalisés avec des coûts et des exigences et des risques liés à la réalisation plus faibles. De plus, l'intégration tarifaire est susceptible d'améliorer les avantages du programme de métro et de l'expansion de GO.

Tableau E-2 : Quatre variations de structure tarifaire

	<b>A : Transferts gratuits</b>	<b>B : Utilisation de trajets régionaux Tarifs GO</b>	<b>C : Utilisation de trajets régionaux Tarif selon la distance</b>	<b>D : Utilisation de trajets régionaux Zones</b>
<b>Description</b>	Supprimer tous les tarifs doubles entre GO et la TTC et la TTC et les agences de la région du 905 (transferts gratuits pour tous les trajets).	Supprimer les tarifs doubles, réduire les tarifs de base GO tarif à 3,25 \$ et regrouper les trajets de métro qui traversent une frontière municipale dans les prix GO existants pour les zones.	Supprimer les tarifs doubles, réduire les tarifs de base GO tarif à 3,25 \$ et utiliser une nouvelle structure tarifaire normalisée en fonction de la distance pour tous les déplacements sur GO Transit et les trajets de métro qui traversent une frontière municipale.	Supprimer les tarifs doubles, réduire les tarifs de base GO tarif à 3,25 \$ et utiliser une structure de zones pour tous les déplacements sur GO Transit et les trajets de métro qui traversent une frontière municipale.
<b>Caractéristiques communes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu de clients paient plus</li> <li>• Conception structurelle : Chaque réseau conserve son autonomie pour tous les tarifs pour les trajets qui commencent et finissent sur un réseau dans une municipalité (le métro de Toronto est toujours plat).</li> </ul>			
<b>Caractéristiques uniques</b>	Moins de changements aux tarifs, mais une perte de revenus supérieure aux revenus de l'option B, car de nombreux trajets passent de GO (tarif supérieur) au métro et à l'autobus pour profiter du transfert gratuit	Ajouter des trajets de métro régionaux à la structure tarifaire de GO, ce qui entraîne des pertes de revenus les plus faibles, car moins de trajets passent de GO au métro.	Repenser complètement la structure tarifaire de GO pour la standardiser avec une contrainte clé : optimiser pour que « personne ne paie plus ». La variante C n'a pas de clients qui paient plus, tandis qu'un petit nombre de clients paient plus (trajets courts dans une zone) sur la variante D en raison de la structure de la zone. Étant donné que les tarifs ne sont pas uniformes aujourd'hui (les trajets de même distance sur différentes lignes ont des tarifs différents), cela signifie que de nombreux clients auront un tarif inférieur en moyenne – les trajets ferroviaires GO coûtent de 10 % à 15 % moins.	
<b>Comparaison des avantages</b>	Avantages inférieurs	Avantages moyens	Avantages les plus importants	Avantages les plus importants

<b>Comparaison des exigences</b>	Exigences techniques les plus simples Perte de revenu moyenne	Exigences techniques moyennes Perte de revenus la plus faible	Exigences techniques les plus élevées Perte de revenus la plus élevée (égalité)	Exigences techniques les plus élevées Perte de revenus la plus élevée (égalité)
<b>Déterminant des avantages</b>	Tarif double réduit	Identique à A, plus un tarif de base inférieur pour GO Transit	Identique à B, plus une nouvelle structure pour le transport en commun GO qui donne lieu à des tarifs généralement moins élevés	

Tableau E-3 : ARI détaillée des variantes d'intégration tarifaire

Répercussions	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C - Trajets régionaux utilisant les tarifs en fonction de la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Analyse stratégique</b>				
Croissance de l'achalandage	+ 26 500 par jour (8,1 millions par année, augmentation de 1,4 %)	+ 25 000 par jour (8 millions par année, augmentation de 1,3 %)	+ 41 000 par jour (12,9 millions par année, augmentation de 2,2 %)	+39 000 par jour (12,3 millions par année, augmentation de 2,1 %)
Simplicité – y compris le degré de changement possible à l'expérience du client (pour comprendre les tarifs et payer le transport en commun) et le temps de trajet en transport économisé	Modifications mineures à l'expérience client	Modifications modérées à l'expérience client	Modifications majeures à l'expérience client – toutefois, la structure de GO Transit peut être perçue comme plus uniforme	Modifications majeures à l'expérience client – toutefois, la structure de GO Transit peut être perçue comme plus uniforme
	2,7 millions d'heures économisées par année	6,3 millions d'heures économisées par année	7 millions d'heures économisées par année	9 millions d'heures économisées par année
Abordabilité et équité	0 % paient plus / 14 % paient moins	1,2 % paient plus / 15 % paient moins	0,4 % paient plus / 24,2 % paient moins	1,3 % paient plus / 24,2 % paient moins
Durabilité fiscale (impact financier annuel, coût par nouvel usager)	90 millions de dollars par année	60 millions de dollars par année	140 millions de dollars par année	140 millions de dollars par année
	10,95 \$	7,70 \$	10,90 \$	11,15 \$
Prêt pour l'avenir (nouveaux trajets quotidiens en 2041)	+40 000	+26 000	+50 000	+60 000
<b>Analyse économique (en millions de dollars de 2022)</b>				
Avantages sur 10 ans	1 630 \$	2 130 \$	2 800 \$	2 860 \$

Coûts sur 10 ans	290 \$	280 \$	390 \$	340 \$
Ratio coûts-bénéfices sur 10 ans	5,5	7,5	7,2	8,5
Valeur actualisée nette sur 10 ans	1 340 \$	1 850 \$	2 410 \$	2 520 \$
<b>Analyse financière</b>				
Incidence financière nette sur 10 ans	-1 490 \$	-1 080 \$	-2 190 \$	-2 140 \$
<b>Analyse de productibilité et d'exploitation</b>				
Risques et exigences	Faible risque, exigences faibles	Risque moyen, exigences moyennes	Risque élevé, exigences élevées	Risque élevé, exigences élevées

### **Prochaines étapes**

Les ARI sont la première étape du cycle de vie de l'analyse de rentabilité de Metrolinx. L'analyse subséquente devrait porter sur les questions clés suivantes :

- Jusqu'à quel point adopter l'intégration tarifaire? Doit-elle inclure des transferts gratuits, appliquer la structure tarifaire GO existante pour les « trajets de métro régional » à longue distance entre les villes, et plus de 10 km, ou bien complètement transformer la structure tarifaire pour les trajets régionaux?
- Comment l'intégration tarifaire pourrait-elle être réalisée de manière progressive?
- Quels modèles de gouvernance, de financement et d'allocation des revenus pourraient être utilisés pour assurer l'intégration tarifaire?
- Quels sont les obstacles et les facteurs de succès de l'intégration tarifaire à surveiller?
- Quelles sont les incidences précises des variations sur l'agence et les clients?
- Comment l'intégration tarifaire peut-elle être assurée parallèlement à l'intégration des services et comment ces programmes se répercutent-ils les uns sur les autres?

# 1



## Introduction



# 1 Introduction

## Aperçu

Ce chapitre d'introduction comprend les sous-sections suivantes pour aider les lecteurs à utiliser le document de la façon la plus efficace possible :

- **Contexte** – une brève introduction au présent document
- **Mise à jour sur le cycle de vie du projet** – un résumé du programme d'intégration tarifaire et des efforts d'analyse et d'élaboration de politiques antérieures qui s'inscrivent dans cette analyse de rentabilité
- **Décisions éclairées par l'analyse de rentabilité** – un résumé de l'éventail des décisions que cette analyse de rentabilité vise à éclairer et des décisions futures qui peuvent être envisagées
- **Structure du document** – un guide sur les sept autres chapitres de l'analyse de rentabilité

## Contexte

Le présent document est une analyse de rentabilité initiale (ARI) pour l'intégration tarifaire. Il a été rédigé en collaboration par Metrolinx et le gouvernement provincial. On a cherché à obtenir des commentaires des réseaux de transport en commun municipaux au cours de la rédaction, y compris des commentaires sur l'énoncé du problème, la portée des variations et l'évaluation. Cette ARI a été mise au point pour aider les décideurs à envisager les principaux défis créés par l'état actuel de l'intégration tarifaire et à explorer les variations (différentes structures tarifaires régionales) en fonction de leurs avantages, coûts, compromis et conséquences générales. Plus précisément, les variations de la structure tarifaire dans cette ARI évaluent quatre approches de changement :

- Prix des transferts entre réseaux de transport
- Approche utilisée pour fixer les tarifs pour GO Transit
- Approche utilisée pour fixer les prix des « trajets régionaux » – ceux qui traversent les frontières et parcourent de longues distances (>10 km)

Toutes les variations ont été élaborées pour montrer différentes approches à la réalisation d'une vision tarifaire intégrée dans la région. Cette vision repose sur cinq principes stratégiques :

- **Simplicité** – Un système de transport en commun axé sur le client, facile à comprendre et à utiliser
- **Prêt pour l'avenir** – Une structure tarifaire adaptée aux besoins changeants des utilisateurs, aux technologies et aux offres de services, qui optimise les développements planifiés du transport en commun
- **Croissance de l'achalandage** – une structure tarifaire qui aide à accroître le nombre d'utilisateurs des transports en commun régionaux, encourage les résidents à conduire moins et favorise une croissance intelligente dans la région
- **Abordable et équitable** – une structure tarifaire qui améliore le service et respecte les différents niveaux de service et qui fait du transport en commun une option plus attrayante pour les clients

- **Financièrement viable** – une structure tarifaire élaborée en tenant compte des revenus des tarifs, des coûts d’exploitation et des coûts de perception des tarifs, des avantages pour la compétitivité économique régionale et des investissements supplémentaires

Les conclusions exposées dans la présente AIR serviront à :

- examiner un éventail de variations et formuler les principales leçons à prendre en considération et affiner les variations dans les étapes de développement à l’avenir;
- éclairer la prise de décisions sur l’intégration régionale des tarifs et des services, y compris la gouvernance et le financement.

Cette analyse de rentabilité n’est pas utilisée pour :

- sélectionner une variation unique pour la mise en œuvre;
- fixer les prix des tarifs ou le niveau d’investissement à allouer à l’intégration des tarifs.

### **Qu’est-ce que l’intégration tarifaire?**

L’intégration tarifaire vise à faciliter l’utilisation du transport en commun, du point de vue des tarifs, pour les clients qui :

- utilisent plusieurs réseaux dans le cadre d’un trajet unique (exemple : utilisation de deux réseaux ou plus pour effectuer un trajet de la maison au travail);
- utilisent plusieurs réseaux régulièrement, mais pas toujours pour le même trajet (exemple : la navette sur un réseau de transport en commun et l’utilisation d’autres réseaux pour les trajets à des fins récréatives).

Habituellement, une structure tarifaire est considérée comme « intégrée » lorsqu’elle comprend plusieurs des éléments du tableau 1-1 pour les voyageurs qui utilisent plusieurs réseaux.

Tableau 1-1 : Éléments de l’harmonisation tarifaire

Élément de l’harmonisation	Progrès à ce jour
Plateforme de billetterie commune (actuellement disponible dans la majeure partie de la RGTH par PRESTO)	Mise en œuvre du système de collecte tarifaire automatique de PRESTO dans la plupart des sociétés de transport en commun
Approche cohérente pour fixer les prix des trajets sur plusieurs réseaux	Accords de réseau à réseau dans la région du « 905 » pour des transferts gratuits (y compris le transport en commun local et GO)
Produits, laissez-passer, plafonds, catégories tarifaires partagés et autres mesures incitatives	Efforts constants pour harmoniser les définitions de catégories tarifaires au cours de la dernière décennie

Il est à noter que la présente analyse de rentabilité porte principalement sur les modifications à la structure tarifaire des déplacements sur plusieurs réseaux à la fin (voir la première puce ci-dessus). Les voyageurs qui utilisent plusieurs réseaux au cours d’une période (par exemple un mois) bénéficient généralement de l’intégration tarifaire visant les produits, les plafonds ou les catégories tarifaires, sujet qui sera au cœur d’une prochaine analyse.

## Mise à jour sur le cycle de vie du projet

### *Progrès réalisés depuis 2017 – Vers l'intégration tarifaire*

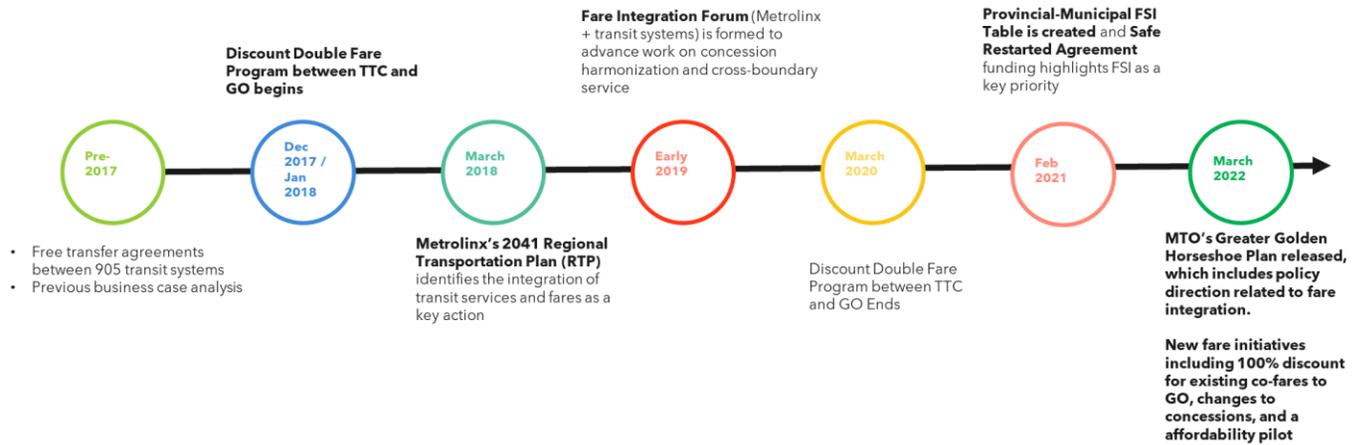
Cette ARI est la prochaine étape d'un programme de travail pluriannuel visant à explorer les possibilités d'intégration tarifaire dans la région du Grand Toronto et de Hamilton (RGTH) et les communautés environnantes. La

#### **Avant 2017, les principaux progrès vers l'intégration tarifaire étaient les suivants :**

- Accords de transfert libre entre les agences de transport en commun de la RGTH à l'extérieur de Toronto (réseaux de transport en commun de la région du 905) – ces accords permettent aux clients d'utiliser plusieurs agences de la région du 905 sans payer un deuxième tarif. Ces accords de transfert gratuit couvrent maintenant l'ensemble des agences de la région du 905, et certains accords existent depuis plus de 20 ans.
- Élaboration d'une « ébauche d'analyse de rentabilité préliminaire » pour l'intégration tarifaire (2016-2017, publiée en 2018) – Cette analyse de rentabilité a examiné quatre options de haut niveau pour l'intégration et a inclus le développement de nouveaux outils de modélisation pour soutenir l'analyse tarifaire. Depuis la présente analyse de rentabilité, Metrolinx a publié un nouveau manuel d'analyse de rentabilité (volumes 1 et 2) et le contexte stratégique (y compris l'utilisation des terres, les priorités en matière d'infrastructure, la croissance de la population, la croissance de l'emploi et d'autres plans et priorités stratégiques) a évolué, ce qui est l'un des motifs d'une nouvelle intégration tarifaire de l'ARI.

Figure1-1 illustre les principales étapes de l'élaboration d'une politique d'intégration tarifaire depuis 2017 – y compris les changements progressifs (rabais sur le double tarif en 2017 entre la TTC et le projet pilote GO Transit et changements au rabais sur le double tarif en 2021 entre les fournisseurs de services municipaux [FSM] et GO Transit en 2017), les plans (comme le Plan de transport régional 2041 et le Plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe), l'élaboration d'un Forum de l'harmonisation des tarifs 2019, et la création d'une Table de concertation provinciale-municipale pour l'intégration des tarifs et des services en 2021 par la ministre associé des Transports. Ce tableau était chargé d'élaborer des recommandations, des principes directeurs et des considérations pour l'intégration des tarifs et des services afin de faire des progrès importants.

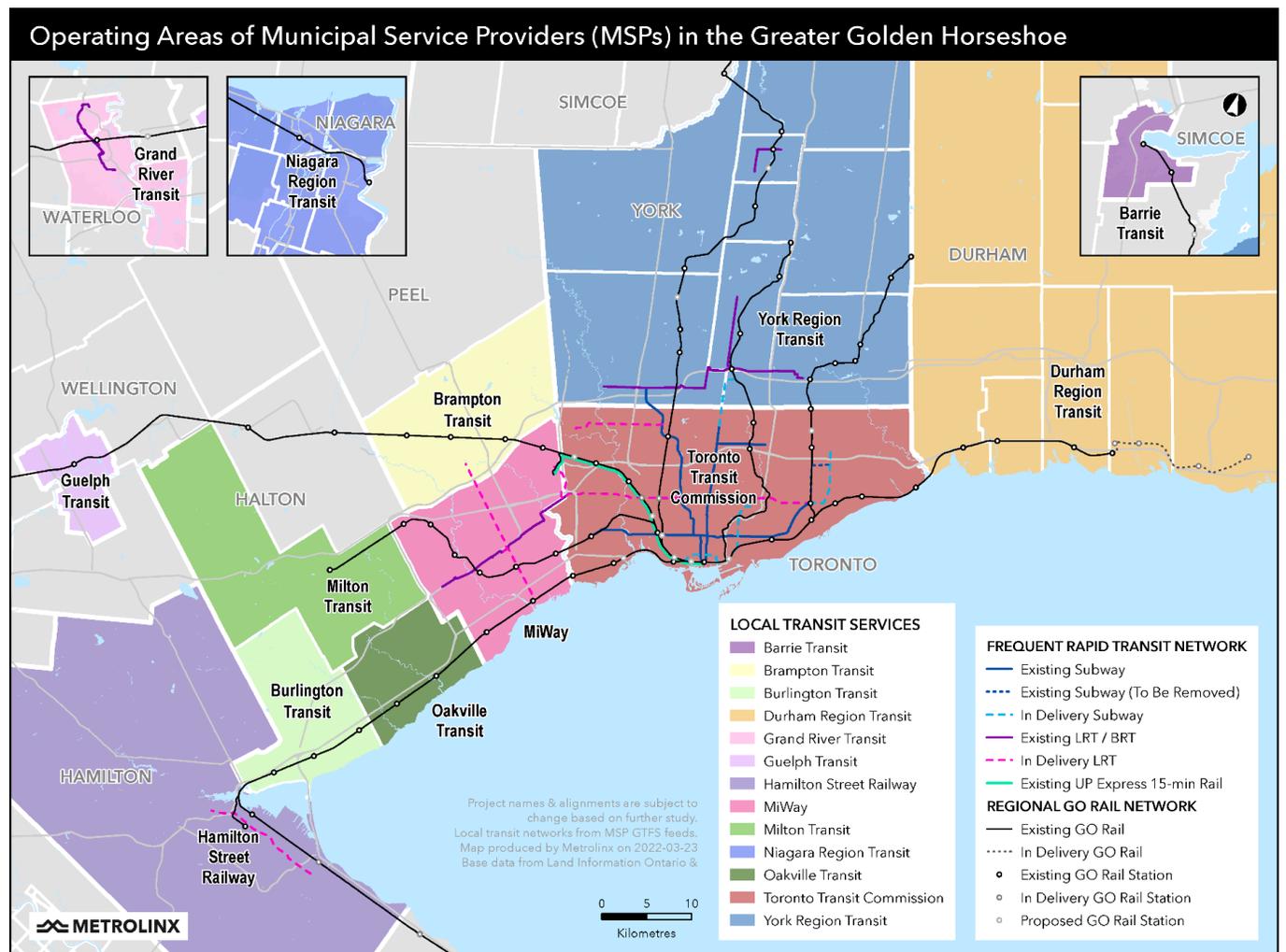
Figure1-1 : Calendrier de l'avancement de l'intégration tarifaire



**Rôle de la Table de concertation provinciale-municipale pour l'intégration des tarifs et des services**

La Table de concertation provinciale-municipale pour l'intégration des tarifs et des services a été établie en tant qu'organisme de résolution axé sur la résolution de problèmes qui a étudié les idées et amélioré la collaboration entre le ministère des Transports (MTO), Metrolinx et 14 réseaux de transport en commun dans la RGTH et autour de celle-ci. La Figure1-2 illustre 13 de ces agences – il est à noter que la région de Peel offre un service de transport adapté, y compris un chevauchement avec les zones de service du réseau Brampton et MiWay. À l'exception de la région de Peel, tous les organismes ont été inclus dans l'analyse quantitative de cette ARI ([voir la section du chapitre 3 sur le modèle FAST](#)). Collectivement, ces agences sont appelées les « réseaux de la zone étudiée d'intégration tarifaire » et la géographie qu'ils servent est appelée la « zone étudiée » dans la présente ARI. À noter : Les options de voyage de tiers et d'autres agences gouvernementales, comme le covoiturage, Ontario Northland ou VIA Rail, n'ont pas été incluses dans cette analyse. Elles peuvent être incluses dans les études futures.

Figure 1-2 : Réseaux de transport en commun à l'intérieur et autour de la RGTH participant à la Table de concertation provinciale-municipale pour l'ITS



Les travaux et les discussions de la Table se sont déroulés en trois phases :

- La phase 1 visait à déterminer les éléments fondamentaux et les nouvelles mesures à court terme pour faire progresser l'intégration.
- La phase 2 visait à confirmer les principes et un cadre d'évaluation afin d'établir une longue liste d'options sur la structure des tarifs régionaux et d'en établir une courte liste qui pourrait être examinée à fond.
- La phase 3 mène une analyse approfondie de ces options de structure tarifaire régionale afin de comprendre l'éventail des avantages et des conséquences associés au changement à l'une ou l'autre de ces options. L'analyse est compilée dans le présent rapport et sera soumise au MTO aux fins d'examen.

À la suite de la collaboration de la phase 1, de nouveaux programmes tarifaires ont été mis en œuvre en mars 2022, notamment :

- Fixer un rabais uniforme de 100 % pour toute agence qui a conclu une entente de tarif combiné (principalement la zone de service de la région du 905). Les transferts gratuits sur le transport en commun local à destination et en provenance de GO sont destinés à accroître l'abordabilité pour les clients existants et à aider à rétablir l'achalandage régional dans le cadre des programmes visant à se remettre des répercussions de la pandémie COVID-19.
- Remplacement de la catégorie PRESTO « étudiante » des réseaux GO et de UP par « jeune » pour les clients âgés de 13 à 19 ans et suppression de l'obligation d'être inscrits à l'école. Cela harmonise GO et UP avec les autres réseaux de transport en commun de la RGTH qui utilisaient déjà cette définition, ce qui permet maintenant aux clients de se déplacer sans heurts entre les réseaux à l'aide d'une seule carte PRESTO. De plus, le rabais réservé aux clients PRESTO qui sont dans les catégories jeunes et étudiants de niveau postsecondaire est passé de 22,5 % sur le tarif complet pour adultes à 40 % pour mieux refléter les besoins et les considérations financières des jeunes.
- Un nouveau programme pilote de rabais pour les clients à faible revenu (programme GO Affordability), qui a été lancé pour la première fois sur Brampton Transit et MiWay, et sera mis en place dans toute la région au cours des deux prochaines années. Les clients qui font déjà partie de leurs programmes municipaux de transport en commun à faible revenu recevront maintenant un rabais tarifaire de 50 % sur leurs trajets GO, ce qui améliorera l'accessibilité pour eux et aidera à augmenter leurs options de transport.

D'autres réseaux de transport en commun continuent d'explorer et de mettre en œuvre des initiatives d'intégration des tarifs et des services (ITS) en parallèle, y compris des études sur l'intégration des services, afin de trouver des gains d'efficacité et des occasions d'améliorer le service entre municipalités adjacentes.

### ***Rôle de l'analyse de rentabilité initiale***

L'analyse de rentabilité initiale servira à éclairer l'analyse subséquente du potentiel des différentes politiques de tarifs et de services pour la zone étudiée (réseaux de la zone étudiée pour l'intégration tarifaire). Cette analyse de rentabilité diffère des analyses de rentabilité antérieures sur l'intégration tarifaire de la façon suivante :

- Le ministère des Transports s'est associé à Metrolinx pour valider les enjeux et les possibilités du transport en commun régional, et a contribué à faciliter les discussions avec les réseaux de transport en commun.
- Les 14 réseaux de transport en commun ont participé à l'élaboration de l'énoncé du problème et des principes qui ont guidé le choix des options dans la présente analyse de rentabilité. Des commentaires ont également été recueillis tout au long de l'élaboration de la présente analyse de rentabilité, y compris la façon d'aborder l'analyse des avantages et des répercussions au niveau des clients et des agences.
- Metrolinx a inclus d'autres éléments de l'expérience du client et de l'analyse de la façon dont ces options pourraient fonctionner « aujourd'hui » et dans un futur réseau de transport.

## Décisions éclairées par l'analyse de rentabilité

La présente ARI a été mise au point pour éclairer les futures analyses et décisions. Conformément aux lignes directrices et aux politiques de Metrolinx en matière d'analyse de rentabilité, cette ARI ne sera pas utilisée pour sélectionner ou faire avancer une variation d'une structure tarifaire précise à mettre en œuvre. Le **tableau 1-1** présente un résumé des principaux points décisionnels en matière d'intégration tarifaire qui ont été examinés aux phases 1 à 3 du présent programme d'intégration tarifaire et de leur relation avec l'ARI. Le chapitre 2 décrit en détail les conditions existantes et les variations précises qui s'appliquent à ces décisions sont définies au chapitre 3.

Tableau 1-2 : Points de décision explorés dans l'ARI

Point de décision	Description	Quelles sont les conditions existantes?	Comment est-ce exploré dans l'ARI?	Comment les résultats de l'ARI seront-ils utilisés dans une analyse future?
Comment le prix des transferts pourrait-il être fixé?	Les structures tarifaires peuvent facturer aux clients le coût de chaque service de transport utilisé ou fournir un « transfert gratuit » ou un « rabais de transfert » lorsqu'ils utilisent plusieurs agences.	<p>Un client paie deux tarifs lorsqu'il utilise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des agences de la région du 905 et la TTC (exemple : 7,35 \$ pour la TTC et York Region Transit, contre 3,25 \$ pour la TTC seulement)</li> <li>TTC + GO</li> </ul> <p>Un client ne paie pas de transfert lorsqu'il : utilise 905 + GO, et plusieurs agences de la région du 905.</p>	Des transferts gratuits sont proposés pour toutes les options (A, B, C et D).	Explorer les incidences et les avantages financiers (croissance de l'achalandage, avantages généraux) de rendre tous les transferts gratuits.
Les tarifs forfaitaires devraient-ils être propres aux fournisseurs de services régionaux ou municipaux (FSM)?	Les tarifs fixes peuvent être propres à un FSM donné ou uniformes entre tous les FSM (par exemple : tous les tarifs d'autobus dans la région sont de 3,25 \$).	Chaque FSM a un tarif fixe unique déterminé par les politiques municipales.	La décision de maintenir les tarifs municipaux a été prise au cours des étapes précédentes de l'analyse (voir la section de courte liste de l'ARI pour des détails).	Sans objet
Quels services pourraient utiliser le prix selon la distance?	Certains services peuvent être facturés en fonction de la distance d'un trajet. Généralement, ces tarifs sont appliqués pour les trajets de longue distance ou interrégionaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>GO Transit (train et autobus) utilise une structure tarifaire selon la distance.</li> <li>La TTC utilise des tarifs fixes pour tous les services.</li> </ul>	Application régionale des tarifs selon distance pour les trajets de métro et de GO Transit entre la région de Toronto et York qui sont de plus de 10 km	Exploration du potentiel à long terme de la tarification selon

Quelles approches aux tarifs selon distance sont optimales pour la REGH?	Si les tarifs augmentent en fonction de la distance parcourue, ils utiliseront généralement soit les zones soit la distance mesurée (prix par km)	Aujourd’hui, GO Transit utilise un grand nombre de zones pour imiter une approche à distance mesurée.	Zones GO (Variations A et B)  Tarif par distance (Variation C)  Grandes zones circulaires (Variation D)	la distance raffinée pour certains modes
Comment les changements de politique tarifaire pourraient-ils être échelonnés?	Chacune des décisions ci-dessus peut être prise simultanément ou dans un ordre échelonné.	S.O.	L’ARI examine de multiples processus de transformation qui combinent les options tarifaires à court et à long terme (2041+)	Explorer les possibilités d’optimiser les tarifs aujourd’hui, pendant la livraison du réseau de transport rapide fréquent, et au-delà de 2041.

Cette ARI a été mise au point pour éclairer les travaux futurs sur ces points de décision, mais ne sera pas utilisé pour prendre une décision précise sur les changements structurels ou tarifaires majeurs. Cette hiérarchie de décisions pour l’intégration tarifaire est décrite au **Tableau 1-3**. La **Figure 1-3** illustre le rôle des ARI dans l’approche générale de prise de décision de Metrolinx (ou l’approche par étape). Remarque – Ce chiffre reflète le cadre du manuel d’analyse de rentabilité de Metrolinx pour les ARI. Cette ARI varie en ce sens qu’elle ne servira pas à sélectionner une alternative privilégiée pour un développement ultérieur. Des analyses supplémentaires sur le financement, la mise en œuvre et la gouvernance seront effectuées en parallèle. Combinée, cette analyse aidera les décideurs à déterminer les prochaines étapes de l’intégration tarifaire.

Tableau 1-3 – Hiérarchie des décisions d’intégration tarifaire

Décisions prises avant l’ARI	Décisions éclairées par l’ARI	Décisions futures
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accords de transfert gratuit entre les réseaux de transport en commun de la région du 905</li> <li>• Lancer la Table de concertation provinciale-municipale pour l’intégration des tarifs et des services.</li> <li>• Mettre en œuvre des transferts gratuits entre la plupart des agences dans la REGH et GO Transit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun changement de politique précise ne sera éclairé par l’ARI, qui servira de point de départ à une analyse approfondie. Par exemple, les principaux projets d’immobilisations en transport en commun de Metrolinx progressent grâce à une analyse de rentabilité préliminaire (étape 2) et à une analyse de rentabilité complète (étape 3) où sont incorporés des renseignements détaillés sur la portée, les avantages et les coûts du projet.</li> </ul>	Poursuivre ou non l’élaboration ou la mise en œuvre de l’intégration tarifaire régionale, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politiques de transfert futures</li> <li>• Politiques d’établissement de prix futures</li> <li>• Niveaux de prix précis pour les services de transport en commun</li> <li>• Politiques de financement et de gouvernance</li> <li>• Méthodes de mise en œuvre</li> </ul>

Figure 1-3 : Cycle de vie de Metrolinx relatif à l'analyse de rentabilité



## Aperçu des analyses de rentabilité

Le reste du présent document suit la directive du volume 2 du manuel d'analyse de rentabilité de Metrolinx<sup>1</sup>, qui comprend les chapitres suivants :

- **Chapitre 2 – Analyse du changement** – un résumé des problèmes et des possibilités qui pourraient être abordés en élargissant l'état de l'intégration tarifaire dans la REGH.
- **Chapitre 3 – Variations de la politique** – un résumé de quatre variations de la structure tarifaire incluses dans la présente ARI pour répondre à l'analyse du changement (évaluées aux chapitres 4 à 7)
- **Chapitre 4 – Analyse stratégique** – un examen de la façon dont chaque variation de la structure tarifaire peut appuyer les priorités stratégiques clés de la région ou y nuire
- **Chapitre 5 – Analyse économique** – un examen des avantages socioéconomiques (y compris pour les voyageurs et la région dans son ensemble) de chaque variation de la structure tarifaire par rapport aux coûts de leur réalisation
- **Chapitre 6 – Analyse financière** – un examen des répercussions financières de chaque variation, y compris les changements dans les recettes tirées des tarifs et les coûts qui y sont associés
- **Chapitre 7 – Productibilité et exploitation** – un examen des exigences particulières pour la mise en œuvre réussie de chaque variante
- **Chapitre 8 – Conclusions** – un résumé des principales leçons tirées de l'analyse des quatre variations de la structure tarifaire dans les chapitres 4 à 7

---

<sup>1</sup> <https://www.metrolinx.com/fr/projets-et-programmes/plan-de-transport-regional>

# 2



## **Analyse du changement**



# 2 Analyse du changement

## Introduction

L'analyse du changement définit le problème global que l'intégration tarifaire essaie de résoudre et explore les moyens généraux par lesquelles elle peut s'y attaquer. Ils comprennent les sections suivantes :

- **Énoncé du problème** – un résumé des principaux enjeux liés à la tarification qui nuisent à la croissance de l'achalandage et d'autres priorités stratégiques dans la région
- **Principaux enjeux – Examen critique** – examen des principaux enjeux de tarification liés à l'énoncé du problème et à leurs répercussions sur les déplacements, aujourd'hui et à l'avenir.
- **Énoncé de possibilité** - un résumé des principaux avantages que la région peut tirer en s'attaquant au problème
- **Cadre d'analyse de rentabilité** – un résumé de l'évaluation des variations d'intégration tarifaire dans l'ensemble du document

### Établir l'analyse du changement

Dans le passé, l'intégration tarifaire a été examinée comme une intervention politique possible dans la région du Grand Toronto et de Hamilton. Cela inclut une analyse de rentabilité récente en 2018 ainsi qu'un éventail d'études techniques et d'exercices de prévision.

Cette ARI est considérée comme une nouvelle analyse de rentabilité qui a été lancée en collaboration avec la province. On a cherché à obtenir l'avis des réseaux de transport en commun municipaux et on en a tenu compte tout au long de l'analyse, y compris dans la définition d'un énoncé de problème et d'un énoncé de solution.

Le présent chapitre s'appuie sur ces énoncés pour les harmoniser avec le cadre de l'analyse de rentabilité de Metrolinx et intégrer une analyse supplémentaire pour aider les décideurs à comprendre les enjeux centraux que l'intégration tarifaire est supposée régler.

## Énoncé du problème

**Transit does not function as a single network. A lack of integration discourages people from choosing transit.**

**Metrolinx and the Province are delivering over \$80 billion in rapid transit investment, which will support regional goals for affordability, environmental sustainability, and economic competitiveness and prosperity for the region.**

**These investments expand traveler choice to improve connections:**

- Within municipalities; and
- Between municipalities in support of an increasingly integrated regional economy.

Despite progress in recent years on fare integration, some existing fare policies in the region were established to focus on trips using a single system and do not fully support travel within an integrated regional economy or the best use of future investment in transit.

**There are three key remaining issues at a 'fare structure' level that represent this problem.**

### ISSUE ONE:

#### **Double fares between TTC and other agencies**

Trips involving transit agencies outside Toronto with a transfer to TTC pay a double fare - this impedes access to jobs and employment and has resulted in a lower mode-share on transit.

**Today** - this barrier impacts ~210,000 transit trips per day on municipal transit systems. In addition there are 1.7 million auto trips travelling between Toronto and neighboring cities who could use transit without a double fare.

There are potentially 140,000 trips per day that could use TTC/GO if there was not a double fare.

### ISSUE TWO:

#### **Current GO fares are more costly than other system fares for short distance trips**

GO Transit fares (\$4.40 cash, \$3.75 PRESTO) are much higher than transit system fares for trips under 10km (for example: TTC \$3.20 PRESTO fare).

This limits use of GO services for short trips - even when GO services are faster or more convenient.

**Today** (issue 1+2) - there are ~5,000 to 8,000 trips per day on GO Transit that are <10 km. Initial analysis suggest there could be 55,000 to 80,000 daily trips that could use GO if there was a lower base fare.

### ISSUE THREE:

#### **Regional fares are inconsistently applied**

Inter-city trips spanning long distances are not consistently priced:

- For example, there is a 25-30% variation for some trips of the same distance
- Long distance trips on subway from York Region to Downtown Toronto could cost as little as \$3.25 on subway compared to \$8 on GO Rail

Les trois questions ont une incidence importante sur les clients qui voyagent en transport en commun dans la zone étudiée. Elles ont également une incidence sur l'attrait général du transport en commun par rapport à d'autres modes comme l'automobile privée.

La **Figure 2-1** illustre les obstacles tarifaires actuels dans la région, notamment :

- **Enjeu 1**
  - Les clients sont tenus de payer deux tarifs complets lorsqu'ils transfèrent entre un réseau de transport en commun de la région du 905 et la TTC.
  - Les clients sont tenus de payer deux tarifs complets lorsqu'ils transfèrent entre GO et la TTC.
- **Enjeux 2 et 3**
  - Les tarifs pour les voyages sur GO Transit à Toronto ou entre Toronto et les municipalités avoisinantes sont plus élevés que les tarifs pour les voyages sur la TTC en raison de l'utilisation de tarifs en fonction de la distance.

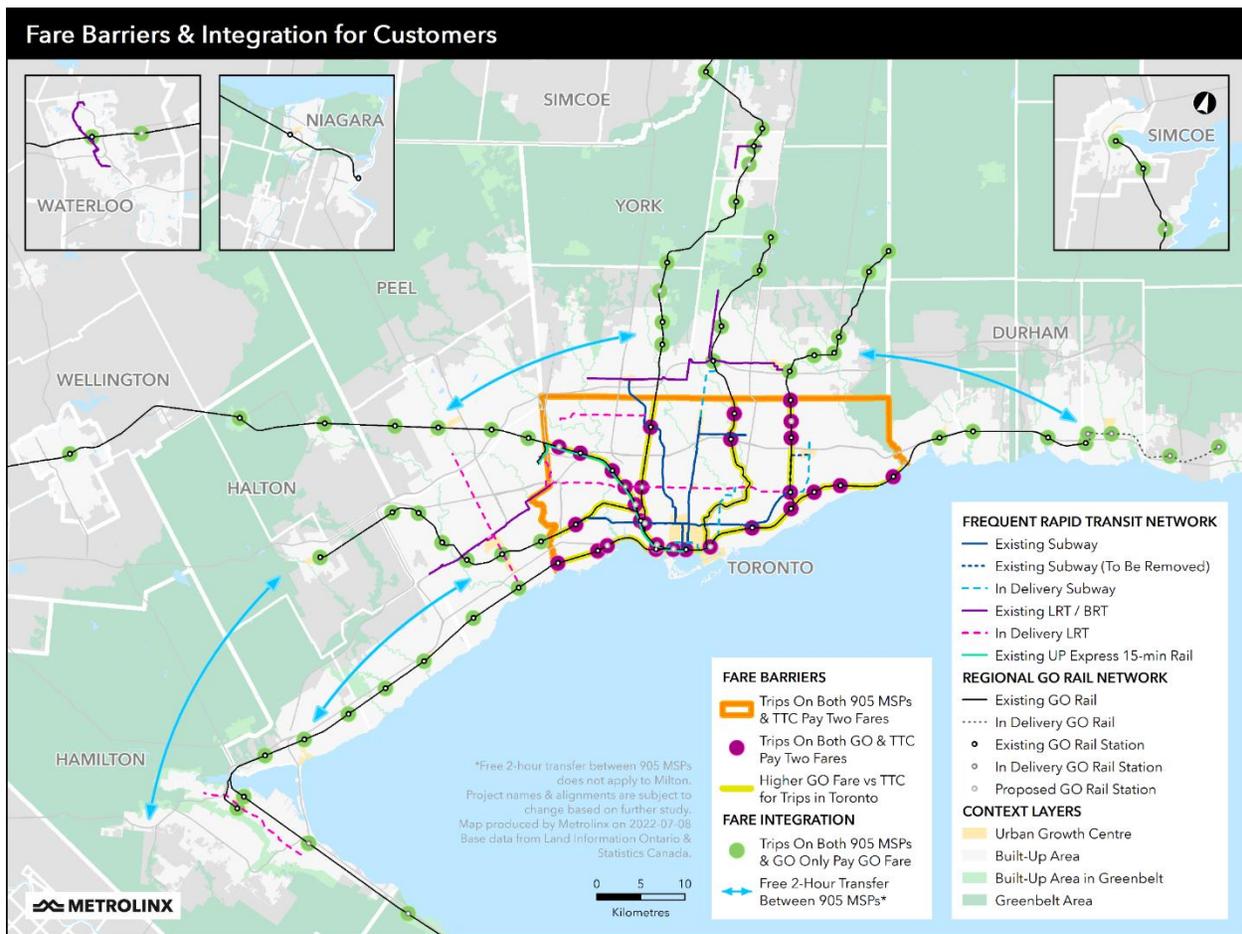
Si l'on combine ces questions, les clients qui effectuent trois types de trajets peuvent payer un tarif disproportionnellement plus élevé que pour les autres trajets de même distance :

- trajets qui commencent et se terminent dans différentes villes (une ville étant Toronto);
- trajets qui pourraient utiliser GO Transit pour les déplacements courts;
- trajets qui pourraient utiliser GO Transit et la TTC ensemble.

Voici les répercussions de ces tarifs supérieurs :

- L'achalandage sur les services de transport peut baisser pour trois types de trajets.
- Les clients peuvent choisir des services plus lents, ou des modes de transport autres que le transport en commun, pour éviter de payer un tarif plus élevé pour le transport en commun. Cela signifie que les voyageurs peuvent choisir des services achalandés et passer plus de temps à se déplacer, ou choisir un véhicule personnel, contribuant à la congestion et aux émissions. Les clients choisissent des options de transport moins efficaces plutôt que des services disponibles qui sont plus rapides et qui ont de la capacité.
- À l'avenir, à mesure que le réseau de transport rapide fréquent se développera avec de nouveaux prolongements de la ligne de métro et que le service ferroviaire GO fréquent sera introduit dans la région, ces problèmes pourraient s'aggraver. La structure tarifaire actuelle n'offre pas une souplesse suffisante pour permettre aux clients d'utiliser au mieux ces nouveaux services.

Figure 2-1 : Obstacles tarifaires et intégration pour les clients



### Analyse de la cause profonde : Pourquoi ce problème, et pourquoi maintenant?

La région du grand Toronto et de Hamilton (RGTH) et la région élargie du Golden Horseshoe (REGGH) sont devenues une région urbaine intégrée qui compte plus de 7 millions d'habitants et qui devrait atteindre 10 millions d'habitants d'ici 2041. Le réseau de transport en commun de la RGTH et les politiques tarifaires existants ont été élaborés au cours des décennies précédentes pour répondre aux besoins d'une région plus petite et moins intégrée. L'économie d'aujourd'hui est plus intégrée que jamais : dans la plupart des villes, plus de 30 % de la population active vit dans différentes villes. Ce réseau répond aux besoins de la région plus intégrée d'aujourd'hui, mais ne fournit pas la connectivité nécessaire pour se préparer à la croissance de demain. En réponse à ces changements, des investissements transformationnels dans un réseau de transport rapide fréquent intégré à l'échelle régionale sont en cours, et leur mise en œuvre devrait être achevée d'ici 2032. D'autres travaux d'expansion sont également prévus, comme l'indique *Relier la REGH : Un plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe* (mars 2022). Les tarifs joueront un rôle crucial dans la réalisation du potentiel de ces investissements et la viabilité du transport en commun pour la région, maintenant et à l'avenir.

Metrolinx a mis au point cette ARI afin d'explorer la façon de régler les problèmes de tarifs de la région en fonction de l'ampleur de leur impact actuel et des impacts éventuels sur le futur réseau.

### ***Contexte actuel – une région avec plusieurs fournisseurs de services et structures tarifaires***

La présente sous-section donne un bref aperçu du réseau de transport en commun existant dans la région afin d'appuyer une analyse approfondie dans les trois questions clés.

La zone étudiée comprend :

- 14 réseaux de transport qui exploitent des services de transport en commun locaux;
- Metrolinx, qui exploite à la fois des services ferroviaires et d'autobus régionaux GO Transit et UP Express<sup>2</sup>, qui offre un service ferroviaire entre l'aéroport Pearson et la gare Union.

Le réseau de transport en commun, les tarifs et l'achalandage pré-COVID-19 pour chaque agence sont illustrés à la **Figure 2-2** et à la **Figure 2-3**. Ces réseaux de transport en commun ont chacun des politiques tarifaires et des principes de planification des services et des opérations distincts. Comme nous l'avons vu dans ce graphique, il existe un réseau de liens interrégionaux entre les agences (voir par exemple la **Figure 2-4** pour mettre l'accent sur ces liens entre Toronto et les zones voisines).

---

<sup>2</sup> Toutes les analyses de cette analyse de rentabilité comprennent le Service à la clientèle UP Express, mais les modèles et les outils analytiques déployés ne tiennent pas compte de la demande d'UP Express pour l'aéroport. Tous les impacts sur l'achalandage sur l'UP Express sont compris dans la catégorie train GO tout au long du document et représentent l'utilisation du service UP Express pour la navette et les déplacements récréatifs, mais pas pour les déplacements aériens.

Figure 2-2 : Tarifs de la RGTH et l'achalandage journalier moyen (tarifs pré-COVID, 2019)

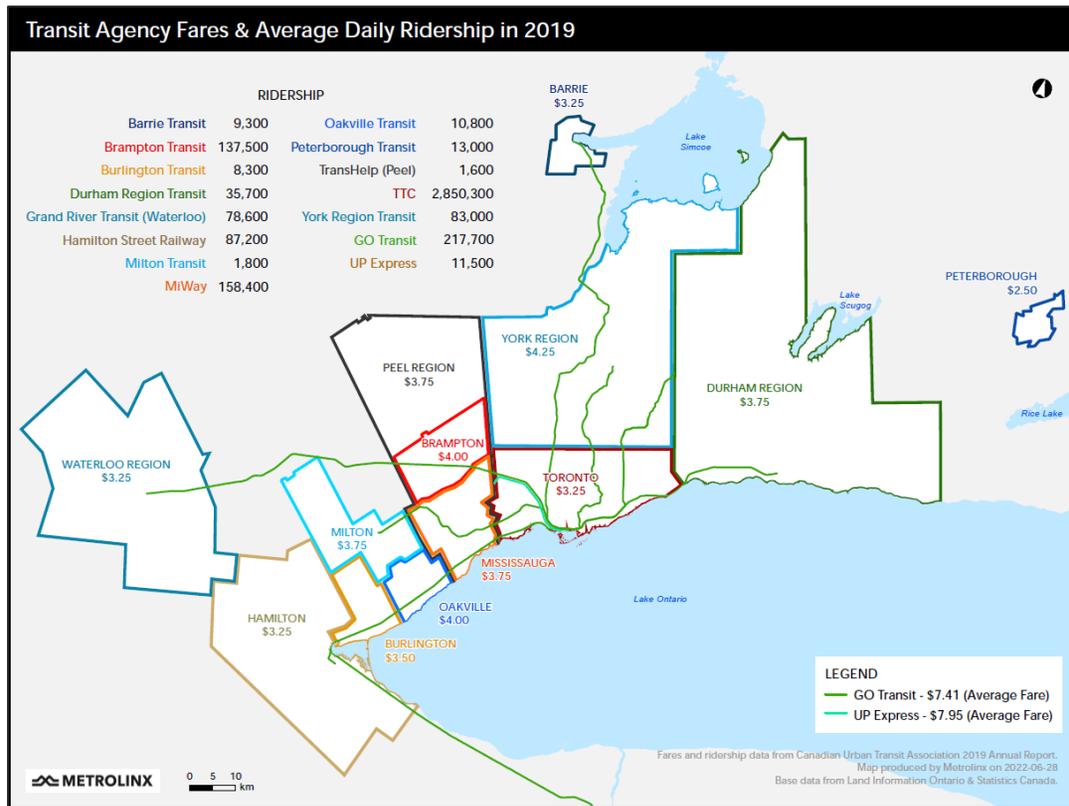


Figure 2-3 : Fournisseurs de services municipaux (FSM) dans la région élargie du Golden Horseshoe

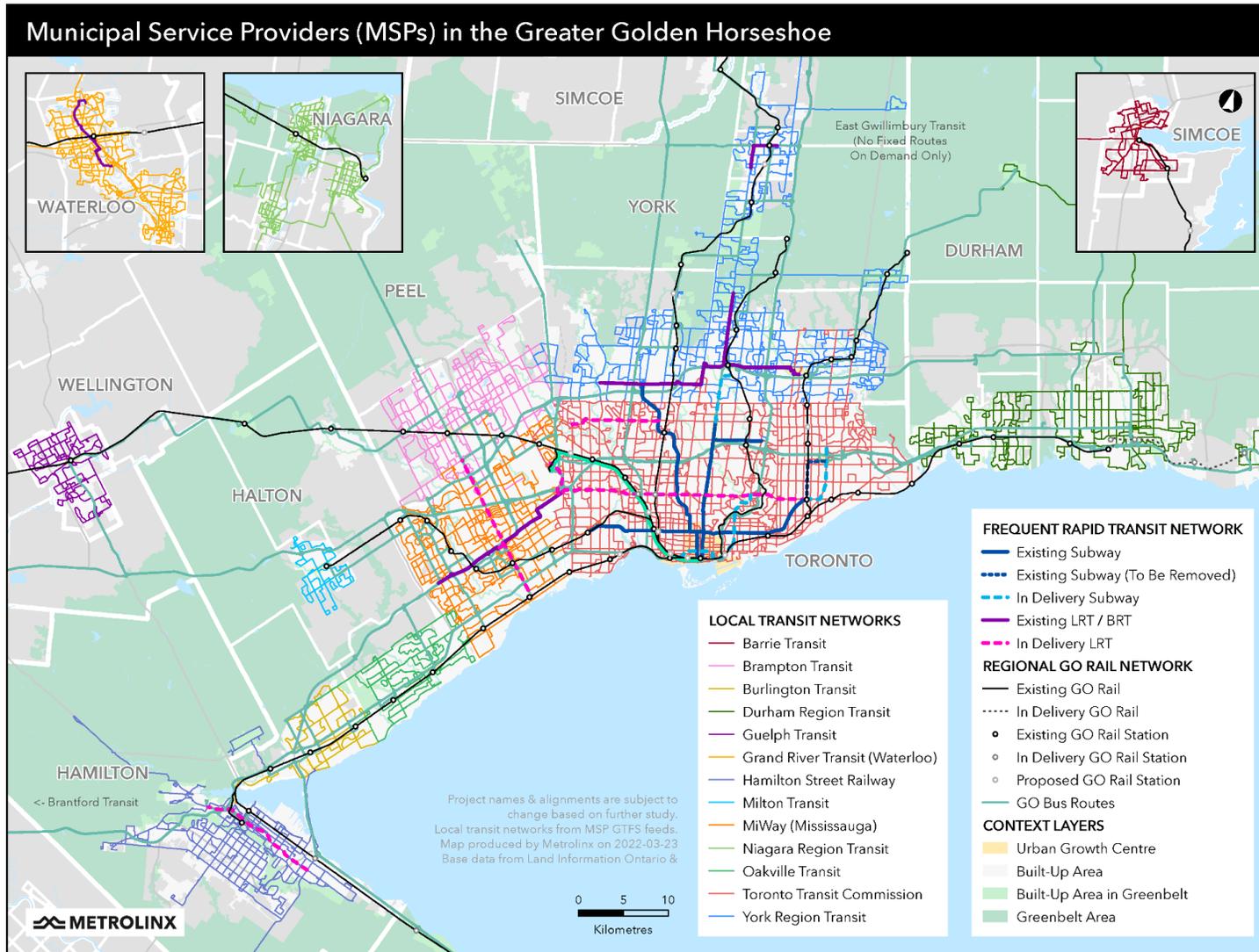
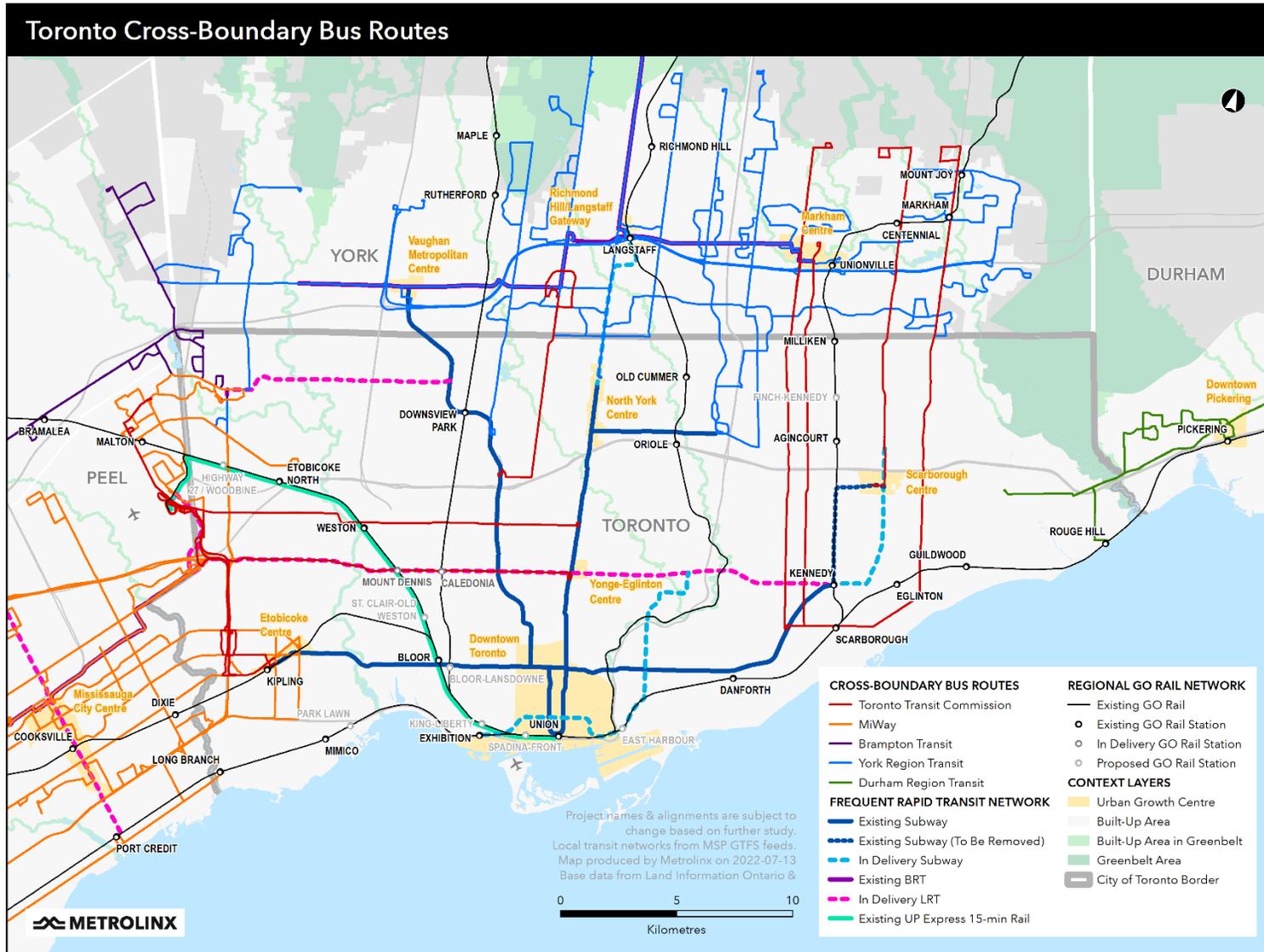


Figure 2-4 : trajets d'autobus qui traversent la frontière de la Ville de Toronto





## Nouveaux enjeux

L'analyse de l'intégration tarifaire présentée dans le présent document s'appuie sur un programme de travail pluriannuel visant à cerner les principaux problèmes et les options de portée, et à les évaluer. Bien que des efforts soient déployés pour mettre à jour les modèles et les outils utilisés pour analyser les questions relatives aux tarifs, certaines nouvelles questions doivent être examinées davantage. Les décideurs devraient tenir compte d'un éventail de facteurs supplémentaires lorsqu'ils examinent les éléments de preuve inclus dans la présente ARI et l'argument global en faveur de l'intégration tarifaire. Ces facteurs n'ont pas été pleinement pris en compte dans cette analyse, mais seront évalués à des étapes ultérieures :

- Changements possibles dans les habitudes de travail des navetteurs, y compris les modèles hybrides et les modèles de travail depuis la maison pour certains segments de l'économie
- Changements dans la perception du transport en commun en raison de la pandémie de COVID-19 et des taux de reprise actuels

## Principaux enjeux – Examen critique

Cette section présente un examen approfondi des trois enjeux clés, notamment : un examen de la question, de ses causes, de son impact aujourd'hui et de son impact à l'avenir.

### Cadre de définition du problème : Sources de données

Cette section s'appuie sur quatre sources de données principales pour cerner le problème :

- Le modèle Fare Strategy (FAST), qui comprend des données sur tous les trajets de la zone étudiée, le prix moyen payé (incluant tous les produits, les catégories et les rabais utilisés par les clients) pour différentes combinaisons de modes de transport, les caractéristiques du voyageur (but du trajet, revenu, possession d'une automobile et autres facteurs) et les caractéristiques modales (telles que la vitesse, la fréquence, le temps d'accès et d'autres facteurs).
- Le modèle V4 de la région élargie du Golden Horseshoe, qui est un modèle exhaustif d'activité pour la REGH.
- Sondage pour le système de transports de demain – un sondage sur le comportement des voyageurs mené à l'échelle de la RGTH tous les cinq ans
- Base de données de l'ACTU sur Facebook – un résumé annuel des principales statistiques sur le réseau de transport en commun

Lorsque les données sont présentées, la ou les sources sont notées.

De plus, trois façons de présenter les tarifs sont utilisées dans le présent chapitre :

- **Tarifs en espèces** – utilisés pour indiquer le tarif maximum qu'un particulier paie pour un trajet aujourd'hui
- **Tarifs PRESTO** – utilisés pour afficher le tarif payé par les clients qui utilisent PRESTO
- **Tarifs moyens** – tirés des de la base de données de l'ACTU sur Facebook et du modèle FAST – ces tarifs reflètent le « tarif moyen » qu'un client paierait pour un trajet en fonction de l'éventail complet de laissez-passer, de catégories et de produits disponibles. Ils sont à peu près égaux au total des recettes perçues par un réseau de transport en commun divisé par le total des trajets d'une agence en 2019.

*Note – Toutes les analyses présentées ci-dessous dans la présente analyse de rentabilité s'appuient sur les tarifs moyens tirés de la base de données de l'ACTU et utilisées dans le modèle FAST qui a été ajusté pour faire correspondre le revenu annuel total à chaque réseau de transport en commun et à la région dans son ensemble.*

## Comprendre l'enjeu 1 : Tarifs doubles entre la TTC et d'autres agences

Les clients qui utilisent à la fois la TTC et un réseau de transport voisin pour un seul trajet. Ceux qui utilisent la TTC et GO Transit pour un seul trajet doivent également payer deux tarifs.

### Quel est le problème?

Les tarifs jouent un rôle crucial dans l'attractivité, l'abordabilité et l'adéquation du transport en commun à un éventail de besoins des voyageurs. Lorsque des tarifs élevés ou multiples sont requis pour un seul voyage, il est possible que l'achalandage soit limité ou réduit et que le transport en commun soit inabordable et hors de portée pour certains clients potentiels. Aujourd'hui, les types de trajets suivants nécessitent des tarifs multiples :

- Pour les trajets impliquant la TTC et les réseaux voisins de la région du 905, quelle que soit la distance de trajet (un trajet de 2 km à 5 km à travers une frontière ou un trajet de 20 km), les usagers doivent payer deux tarifs. Cela signifie qu'un trajet de 5 km qui traverse une frontière pourrait coûter plus de 7,50 \$ (tarifs de la TTC et la région de York [YRT] en argent, ou 7,08 \$ avec PRESTO), alors qu'un trajet de 5 km dans une zone de service d'agence ne pourrait coûter que 3,25 \$ (tarif de la TTC en espèces seulement, ou 3,20 \$ avec PRESTO) – un prix de 0,65 \$ par kilomètre par rapport à 1,50 \$ par kilomètre lorsqu'on utilise plusieurs agences.
- Trajets impliquant la TTC et GO Transit : L'utilisation de la TTC et de GO de concert est limitée en raison de l'obligation de payer un tarif pour utiliser l'autobus, le tramway ou le métro de la TTC et un tarif supplémentaire pour GO Transit.

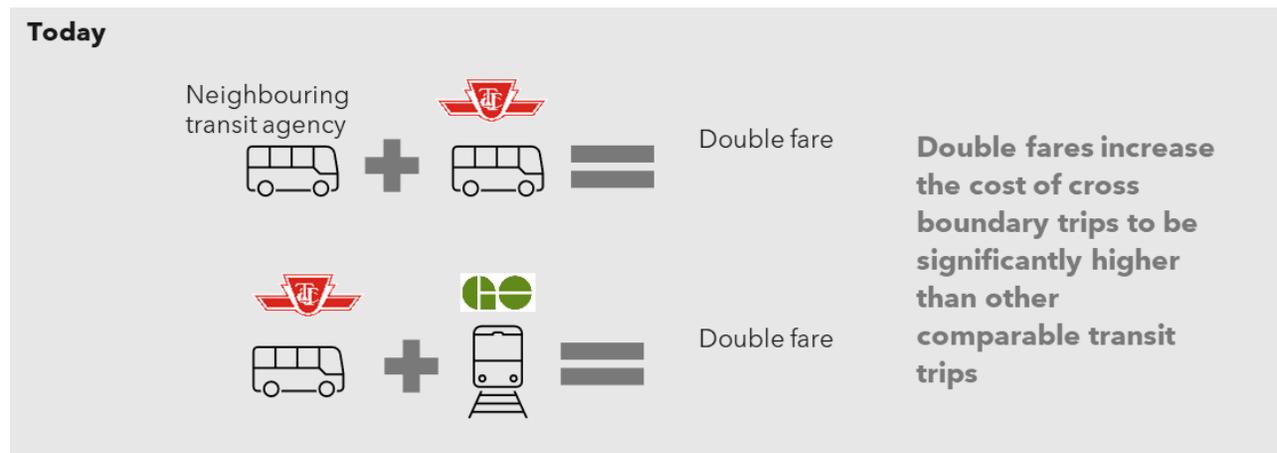
### Progrès réalisés à ce jour – tarifs doubles précédemment supprimés :

Depuis plusieurs années, l'intégration tarifaire est en place entre réseaux de transport en commun de la région du 905. Cela permet aux clients voyageant entre les municipalités de la région du 905 de faire une correspondance entre les réseaux à l'intérieur de 2 heures. En outre, au printemps 2022, les déplacements sur tous les réseaux de la région du 905 sont devenus gratuits lorsque les clients font un transfert à destination ou en provenance de GO Transit à l'extérieur de Toronto.

En dépit de ces succès, les recherches menées auprès des clients suggèrent qu'il faudrait améliorer davantage l'intégration des tarifs et des services au niveau régional pour encourager le passage au transport en commun, puisque seulement 4 clients sur 10 sont satisfaits des options de transport interrégional.

La **Figure 2-5** illustre la question 1 avec certaines des principales répercussions qu'elle a pour les voyageurs d'aujourd'hui.

Figure 2-5 : Illustration des tarifs doubles



## Impacted Communities

**15%** of all jobs in the GTHA lie in a 5 km band along the Toronto boundary



**35,000** students make cross boundary trips to reach 5 post-secondary schools just within Toronto



**120,000** low income Torontonians live within 5 km of the boundary



## Reduced Ridership

Cross-boundary FSI issues account for **missed ridership of over 18M per year**



Short trips that cross the Toronto border are **30% less likely** to be made by transit than those within suburban Toronto



## Time & Cost Burdens

People taking local transit and paying full double fares spend an **additional \$38M** a year crossing the Toronto boundary



Cross-boundary trips require forced transfers, **delaying riders by 300,000** hours a year

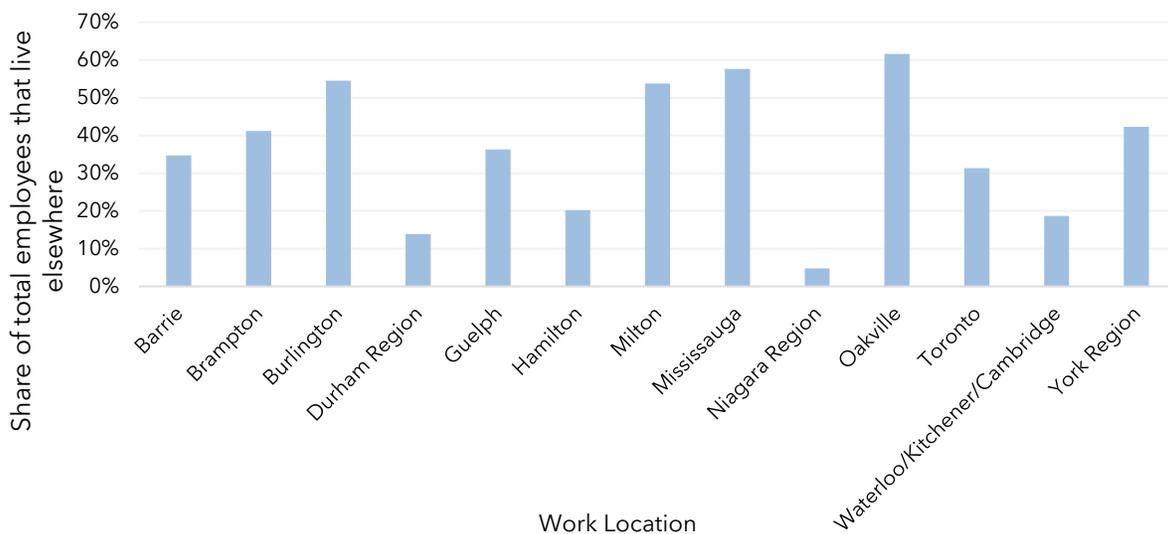


*Pourquoi est-ce un problème aujourd'hui?*

### La région qui croît agit maintenant comme une économie intégrée

Au cours des dernières décennies, l'économie régionale s'est développée, et les gens vivent et travaillent de plus en plus dans différentes municipalités, et ont des besoins de mobilité beaucoup plus variés que par le passé. C'est ce que laissent entendre les données du Sondage pour le système de transport de demain (2016) de la **Figure 2-6**, qui indique la proportion d'employés qui se rendent au travail à partir d'un domicile dans une autre municipalité. Par exemple, 31 % des employés de Toronto vivent à l'extérieur de Toronto. Cela représente environ 433 000 employés qui entrent à Toronto quotidiennement.

Figure 2-6 : Part des employés qui se rendent dans une autre municipalité (Source : SSTD 2016)



### Malgré des niveaux élevés d'intégration économique, certains marchés du travail ont une part de mode de transport moins importante.

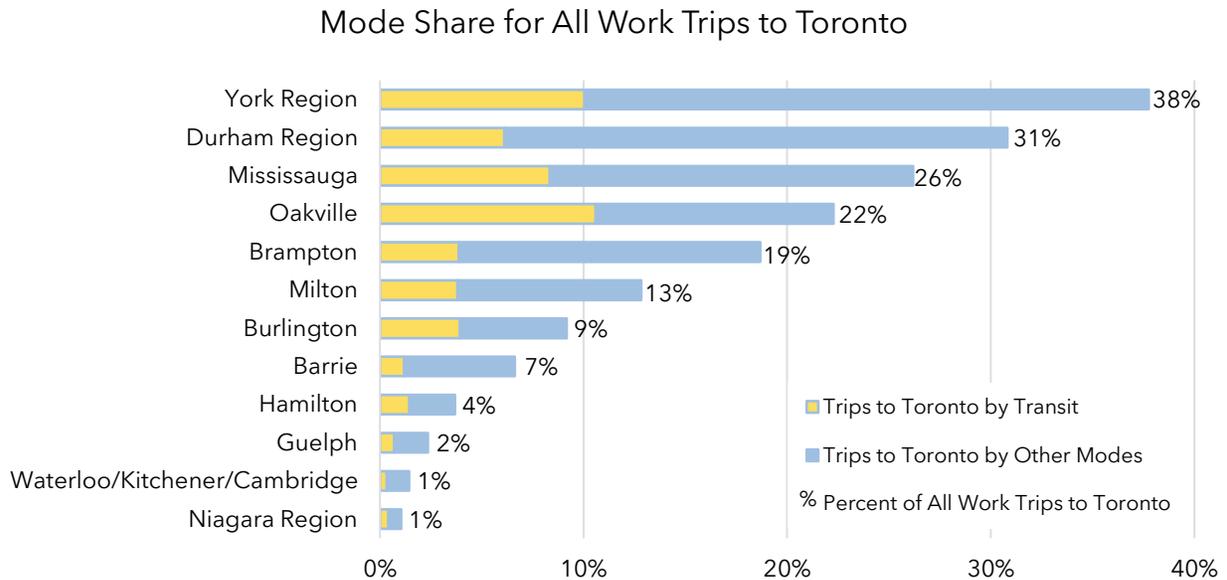
Les zones qui bordent la ville de Toronto, soit la région de Durham, la région de York et la ville de Mississauga, comptent la plus grande proportion de travailleurs qui se rendent à Toronto (**Figure 2-7**). Ces grands marchés de l'emploi illustrent la relation entre l'intégration économique et la politique des tarifs et des services. Pour ces trajets, les tarifs doublent risquent d'étouffer l'utilisation du transport en commun pour les navetteurs, ce qui signifie :

- Les navetteurs peuvent opter pour l'automobile privée plutôt que pour le transport en commun, ce qui contribue à la congestion et aux externalités négatives qui en découlent, comme des temps de trajet plus lents sur les routes, une productivité réduite et une pollution accrue.
- Les travailleurs et les employeurs peuvent respectivement voir leur choix d'emploi et leur bassin de candidats réduits

Ces marchés de transport en banlieue pourraient être l'occasion d'accroître l'achalandage dans le transport en commun grâce à une intégration accrue des tarifs et des services. Bien qu'elle ne soit

pas représentée à la figure 2-7, l'utilisation du transport en commun pour les trajets non liés au travail peut être également supprimée.

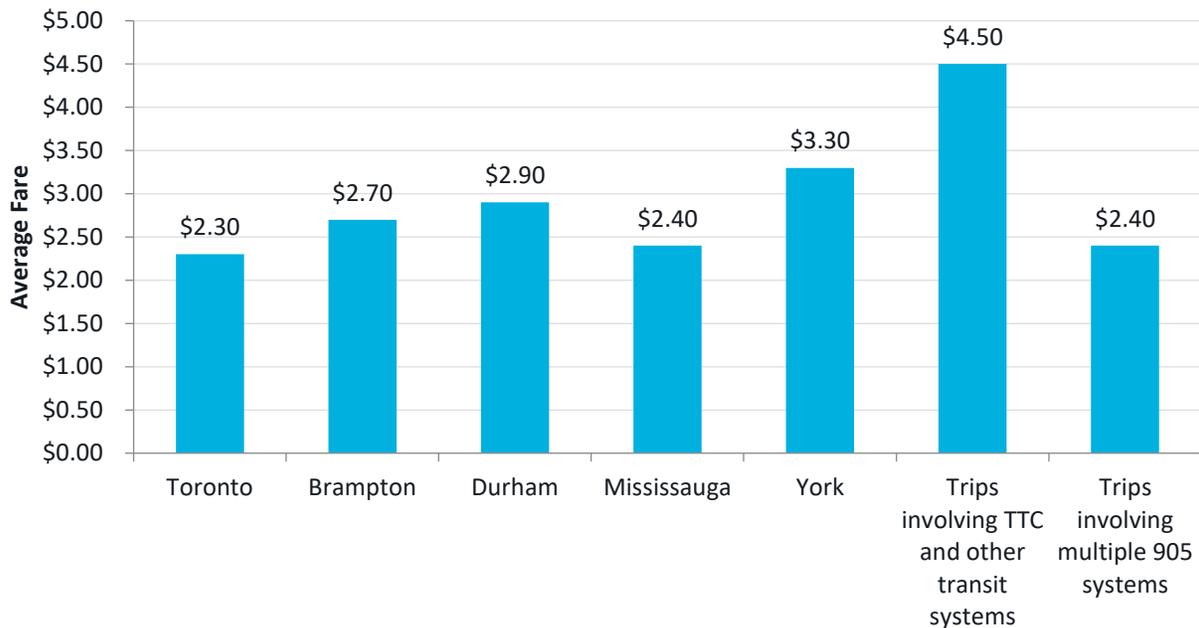
Figure 2-7 : Déplacements liés au travail à Toronto en % de tous les déplacements liés au travail (Source de données : SSTD 2016)



### Le rôle des tarifs dans la part du transport en commun

La **Figure 2-8** résume les tarifs moyens de transport en commun pour les trajets d'un réseau dans une municipalité (Toronto, Brampton, Mississauga, région de York et région de Durham) et les trajets entre les municipalités – y compris ceux qui utilisent la TTC et d'autres réseaux, et ceux qui utilisent plusieurs réseaux de la région du 905. Ces tarifs moyens sont tirés de la base de données de l'Association canadienne du transport urbain (ACTU) et du modèle FAST utilisés pour étudier les questions relatives aux tarifs et évaluer les options tarifaires. Cette figure indique que le prix moyen des trajets utilisant la TTC et d'autres réseaux est beaucoup plus important (presque deux fois), ce qui peut avoir une incidence sur l'attractivité et l'abordabilité et contribuer à l'étouffement de l'achalandage pour les trajets interrégionaux.

Figure 2-8 – Tarifs moyens pour les trajets utilisant la TTC et d’autres réseaux par rapport aux tarifs de réseau simples (source : modèle FAST, base de données de l’ACTU)



Note – Les trajets impliquant plusieurs réseaux de la région du 905 incluent déjà un transfert gratuit.

#### *Incidence de l’enjeu 1 aujourd’hui – Tarif double pour la TTC + une agence voisine*

Il y a près de 1,9 million de trajets effectués chaque jour entre Toronto et ses voisins dans tous les modes, y compris l’automobile privée et le covoiturage, les modes actifs, les réseaux de transport en commun municipaux et GO Transit. **Le Tableau 2-1 (Données du système de transports de demain [SSTD]) illustre le nombre total de trajets effectués entre Toronto et les régions voisines, le nombre de trajets effectués en transit et le nombre total de trajets de transport en commun effectués sur chaque réseau municipal.** Ce tableau indique que :

- les déplacements interrégionaux entre Toronto et les régions voisines totalisent plus de 1,9 million de trajets, dont 211 000 (ou environ 11 %) utilisent des réseaux de transport en commun municipaux;
- le nombre d’usagers de transport en commun interrégional est plus élevé que celui de n’importe quelle autre agence de la région, à l’exception de la TTC, et il représente une proportion importante de l’achalandage de chaque réseau (de 7 % à 67 %);
- Environ 320 000 trajets sur les réseaux de transport en commun se font à proximité de Toronto (Durham Region Transit, York Region Transit, Brampton Transit et MiWay), dont près du tiers ou presque 100 000 trajets traversent les frontières.
- York Region Transit (YRT) a la plus forte proportion (67 %) de ses utilisateurs (plus de 55 000 trajets par jour) qui effectuent des trajets interrégionaux.

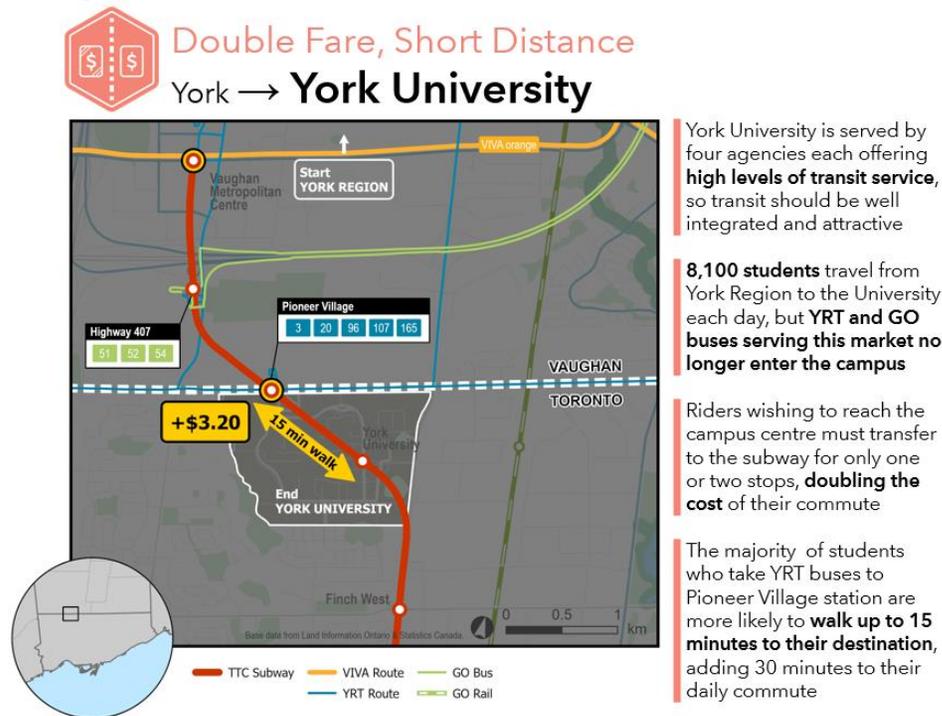
Les tarifs doubles pourraient décourager les autres 1,7 million de voyageurs approximativement qui se déplacent en automobile entre Toronto et les villes voisines d’utiliser le transport en

commun. Toutefois, les nouveaux services et leur intégration, ainsi que d'autres facteurs affectent également la capacité d'accroître l'achalandage dans le transport en commun.

Tableau 2-1 : Enjeu 1 – Nombre de trajets avec tarif double entre la TTC et une région voisine (Données du SSTD de 2016)

Départ	Total des trajets quotidiens interrégionaux (début ou fin à Toronto) – tous les modes	Total des trajets quotidiens interrégionaux (début ou fin à Toronto) – réseaux de transport en commun municipaux seulement	Part modale interurbaine pour le transport en commun municipal	Total des trajets quotidiens du réseau de transport en commun municipal (tous les trajets effectués sur le réseau, dont les déplacements locaux et interrégionaux)	Part des trajets interrégionaux du réseau de transport municipal
Toronto	1 040 000	109 000	10,5 %	1 530 000	7 %
Durham	132 000	6 000	4,5 %	42 000	14 %
York	446 000	55 000	12,3 %	82 000	67 %
Brampton	89 000	13 000	14,7 %	72 000	18 %
Mississauga	224 000	28 000	12,5 %	123 000	23 %
<b>Total des trajets interrégionaux</b>	<b>1 931 000</b>	<b>211 000</b>	<b>11 %</b>	<b>1 849 000</b>	<b>11 %</b>

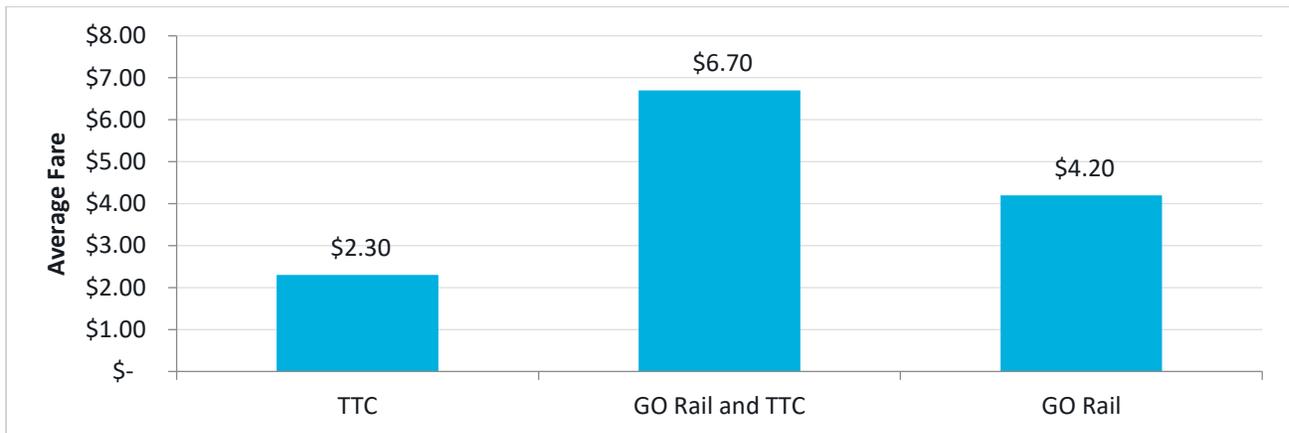
## Exemple de l'enjeu 1



### Enjeu 1 aujourd'hui – Tarif double de GO + TTC

Les données pré-COVID suggéraient de 5 000 à 10 000 trajets par jour sur GO de concert avec la TTC. La **Figure 2-9** présente un sommaire des tarifs moyens actuels pour GO Transit (seul), GO Transit et la TTC, et la TTC (seule) pour tous les trajets qui commencent et se terminent à Toronto. Cela illustre comment l'utilisation de la TTC et du réseau ferroviaire GO ensemble mène à un tarif supérieur que celui pour l'utilisation de l'un ou l'autre des réseaux seul. L'analyse de la demande suggère qu'il y a un potentiel commercial de plus de 90 000 à 140 000 trajets par jour à Toronto qui pourraient utiliser le réseau ferroviaire GO et la TTC ensemble – cela comprend les trajets utilisant la TTC aujourd'hui ainsi que les trajets utilisant l'automobile ou d'autres modes privés. Cette analyse de rentabilité examine comment les changements apportés aux tarifs pourraient accroître l'achalandage sur ce marché.

Figure 2-9 – **Tarifs moyens** pour les trajets à Toronto utilisant le service ferroviaire GO, le service ferroviaire GO avec la TTC, et la TTC seule (source : modèle FAST, base de données de l'ACTU)



### Impact sur l'avenir

De nombreux investissements clés dans l'infrastructure de transport en commun sont destinés à être utilisés dans le cadre d'un réseau sans faille. Les investissements suivants (qui totalisent plus de 80 milliards de dollars) présentent un risque pour les avantages (faible achalandage) et peuvent ne pas atteindre leur plein potentiel avec le tarif double :

- **Prolongement vers l'ouest de la ligne Eglinton Crosstown** – Les correspondances à Renforth paieraient un tarif double (MiWay, GO).
- **Prolongement vers le nord de la ligne de métro Yonge** – Les correspondances au nord de Steeles paieraient un tarif double (York Region Transit, YRT, + TTC).
- **Prolongement du métro vers Scarborough** – Les correspondances vers Durham Region Transit (DRT) et GO Transit paient un tarif double.
- **Ligne Ontario** – Tarif double avec la TTC et GO à East Harbour et Exhibition
- **Prolongement du réseau GO** – tarif double avec la TTC et GO à toutes les gares de Toronto

Dans l'ensemble de ces projets, l'obstacle du tarif double risque de réduire l'achalandage pour les clients qui ne peuvent ou veulent pas le payer. Cela pourrait se traduire par des investissements peu performants (diminution de l'achalandage et des avantages pour les utilisateurs) et une congestion accrue du réseau routier régional.

### Expansion de GO et intégration tarifaire

L'expansion de GO transformera le réseau ferroviaire GO en un réseau ferroviaire express avec un service à deux voies à journée longue. Le programme offrira également une fréquence de 15 minutes ou plus sur cinq lignes ferroviaires GO. À Toronto, cela permettra aux utilisateurs d'utiliser le train GO d'une manière semblable à la TTC. Ce service sera offert de 2025 à 2031.

L'analyse de rentabilité exhaustive de l'expansion de GO a déterminé que l'intégration tarifaire avec la TTC était un facteur clé de l'achalandage.

Cette ARI comprend l'analyse d'une année de prévision de 2041 qui illustre la performance du service ferroviaire GO après l'expansion de GO.

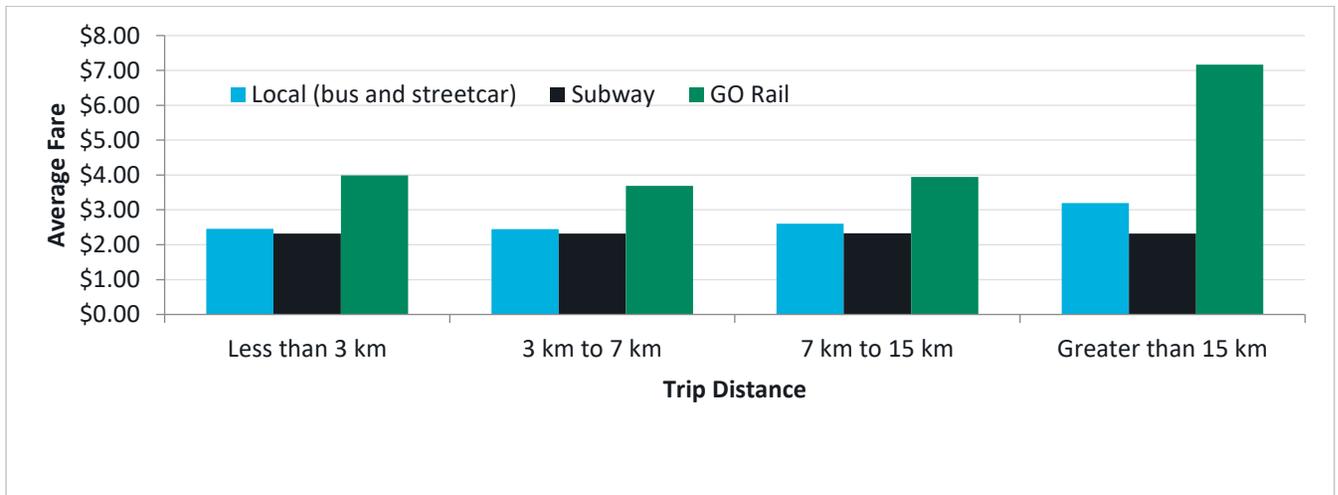
**Comprendre l'enjeu 2 : Les tarifs GO actuels sont plus coûteux que les autres tarifs de réseau pour les trajets courts**

Sous la structure tarifaire GO Transit existante, les tarifs des trajets courts sont beaucoup plus élevés que ceux des autres réseaux de transport, ce qui limite l'utilisation des services GO pour les trajets courts, même lorsqu'ils sont plus rapides ou plus pratiques.

*Quel est l'enjeu?*

La structure tarifaire GO Transit existante a des tarifs supérieurs à ceux d'autres réseaux pour les trajets courts. Par exemple, pour les trajets de moins de 10 km, GO Transit coûte 4,40 \$ en argent (3,70 \$ avec PRESTO). Le même trajet sur une autre agence coûterait moins cher, par exemple 3,25 \$ en argent sur la TTC (3,20 \$ avec PRESTO). Ce problème rend GO Transit non compétitif par rapport aux autres modes de transport en commun du point de vue des tarifs pour les trajets courts, même s'il peut s'agir du mode le plus rapide. Les tarifs moyens pour le service ferroviaire GO sont comparés aux tarifs de transport en commun locaux pour les distances définies à la **Figure 2-10** à l'aide des données de l'ACTU de 2019 et du modèle FAST (les moyennes reflètent un tarif mixte compte tenu de tous les rabais, laissez-passer et produits possibles).

Figure 2-10 – Tarifs moyens GO Transit par rapport aux tarifs des réseaux de transport locaux seuls (source : modèle FAST)



*Pourquoi est-ce un problème aujourd'hui?*

Cette structure de prix a deux conséquences importantes :

- Les clients qui effectuent des trajets plus courts (définis comme une distance de 0 à 10 km) ne peuvent pas utiliser le service le plus rapide pour leur trajet, ce qui signifie que leur trajet sera prolongé.
- Il se peut que la capacité disponible actuellement et la capacité accrue qui est fournie avec des augmentations de service à court terme ne soient pas pleinement utilisées.

En 2019, Metrolinx a réduit le tarif de base de GO Transit à 4,40 \$ en argent (3,70 \$ avec PRESTO) pour encourager les déplacements courts. Cette question clé examine les défis possibles liés à l'écart qui subsiste entre les tarifs du réseau de transport en commun local et les tarifs GO Transit pour les trajets courts.

### *Incidence de l'enjeu 2 aujourd'hui*

Pour les trajets dans toute la région, GO Transit est peut-être l'option la plus rapide, mais son prix élevé pour les trajets courts limite son abordabilité et, potentiellement, son achalandage global. L'enjeu 2 signifie que les clients peuvent choisir le transport en commun qui est plus abordable, mais moins pratique (rapide ou direct) ou choisir de conduire, ce qui augmente la congestion. Les lignes du service ferroviaire GO peuvent offrir un trajet différent au centre-ville de Toronto, mais le prix peut les rendre moins attrayantes et déplacer la demande vers le métro, ce qui, à son tour, augmente l'affluence.

Avant la COVID-19, seulement 5 000 à 8 000 trajets par jour sur GO étaient de courte distance. Une analyse du marché à l'aide des données de l'Enquête sur les transports de demain a été effectuée en 2018-2019 pour comprendre combien de trajets pourraient utiliser le GO Transit aujourd'hui pour des trajets courts, mais a opté pour d'autres modes. Analyse :

- Trajets avec l'auto
- Trajets avec un mode de transit différent, mais plus lent que GO Transit

Selon cette analyse, 55 000 à 80 000 personnes utilisent les réseaux de transport en commun municipaux ou l'automobile (y compris certains des trajets mentionnés dans la question 1) et pourraient utiliser GO Transit. Ces trajets ont été déterminés en fonction des critères suivants :

- l'origine et la destination des trajets sont accessibles à pied (moins de 800 m) ou en transport en commun (plus de 5 km) d'une gare ferroviaire GO ou d'un arrêt d'autobus ou gare GO d'autobus;
- D'autres voyageurs font un trajet comparable sur le train GO ou l'autobus GO (par exemple : une personne peut conduire de son origine jusqu'à sa destination ou prendre un autre service de transport en commun, tandis qu'une autre personne peut effectuer un trajet similaire en utilisant le train GO ou l'autobus GO).

### *Incidence de l'enjeu 2 à l'avenir*

Le programme d'expansion de GO, qui transformera le service ferroviaire GO en programme du service régional express, offrira un service bidirectionnel accru à l'intérieur des municipalités. Un élément clé de ce programme consiste à fournir un service de style « métro » sur les corridors ferroviaires afin de permettre aux voyageurs de se déplacer rapidement et fréquemment pour le travail ou les loisirs. Toutefois, compte tenu de l'augmentation du tarif de base, on prévoit que le plein potentiel de ce programme sera amoindri : certains voyageurs continueront de choisir un mode moins coûteux plutôt que d'utiliser cet investissement.

Les gains potentiels d'achalandage découlant de la réduction du tarif GO sont examinés dans la présente analyse de rentabilité pour le réseau existant et le réseau futur au Chapitre 4 : Analyse stratégique.

### **Comprendre l'enjeu 3 : Les tarifs régionaux ne sont pas appliqués de façon uniforme**

---

Les trajets régionaux ont des prix différents selon le ou les services de transport en commun utilisés. Cela pourrait encourager les voyageurs à ne pas utiliser le service le plus rapide ou le plus pratique pour leur trajet.

---

#### *Quel est l'enjeu?*

Aujourd'hui, les trajets régionaux sont desservis par deux fournisseurs de services : la TTC et GO Transit. Les trajets régionaux ont été définis comme des trajets de plus grande distance (>10 km) et ceux qui traversent une frontière municipale. Il existe actuellement trois types de tarifs régionaux dans la région :

- Un tarif fixe unique si un client utilise le stationnement de la gare ou le débarcadère pour auto ou s'il se rend à pied à une gare de la TTC dans la région de York (3,25 \$ en espèces, ou 3,20 \$ PRESTO)
- Un tarif double si un client utilise le York Region Transit pour accéder au métro de la TTC (7,50 \$ en espèces ou 7,08 \$ avec PRESTO)
- Un tarif plus ou moins adapté à la distance parcourue (ou « tarif selon la distance ») lorsque vous utilisez GO Transit (8,15 \$ en espèces ou 6,86 \$ avec PRESTO)

#### *Pourquoi est-ce un enjeu aujourd'hui?*

La structure tarifaire GO Transit existante s'appuie sur 97 zones. En général, le tarif d'un client augmente plus il traverse de zones. Cette structure tarifaire a été établie au fil du temps, au fil de l'évaluation des services et du réseau. L'objectif de la structure était de faciliter les déplacements à longue distance, tout en générant des objectifs de recettes. Cette structure est illustrée à la **Figure 2-11**. Cela a donné lieu à des tarifs différents pour les trajets de même distance sur GO Transit (selon la paire de gares) et à des tarifs différents pour les trajets semblables utilisant des réseaux de transport en commun municipaux.

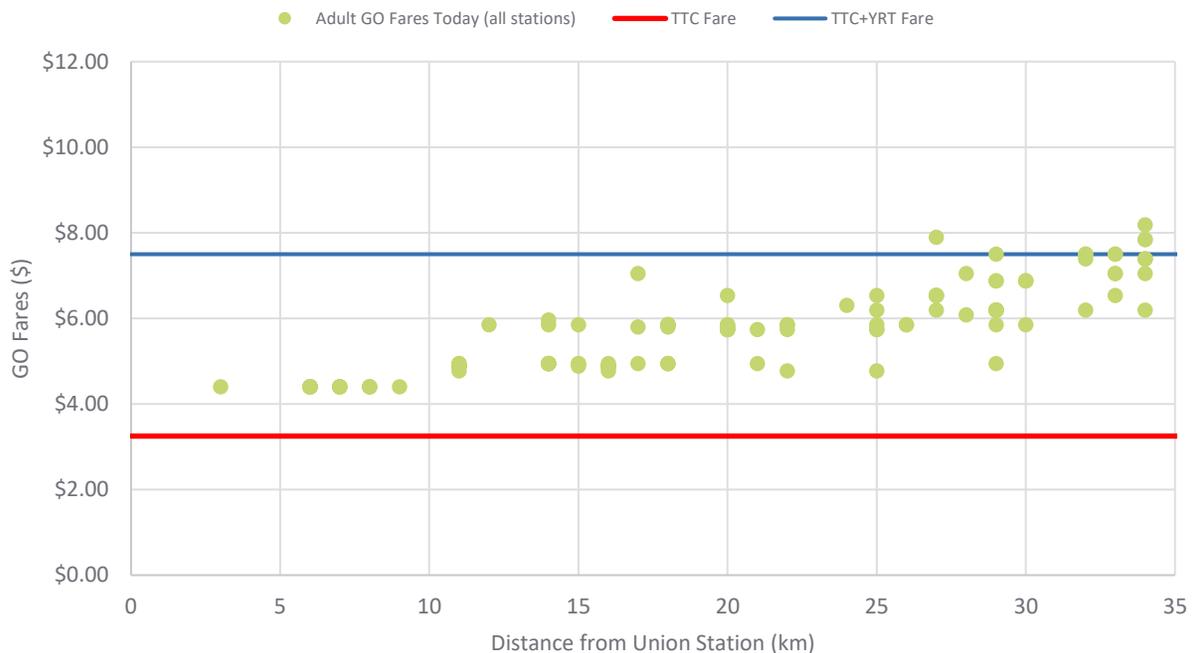
Figure 2-11 : Structure de tarification GO existante (les limites des zones sont indicatives aux fins d'illustration)



*Incidence de l'enjeu 3 aujourd'hui*

La **Figure 2-12** illustre les trois types de tarifs qu'un client peut payer lorsqu'il utilise des services régionaux : tarifs de la TTC (rouge), TTC + YRT (bleu) et tarifs GO (vert). Les trajets régionaux (plus de 10 km) offrent une gamme de tarifs selon la paire de gares ou de services utilisés.

Figure 2-12 : Comparaison des différents tarifs régionaux par distance parcourue – Tarifs en argent (source : Tableau des tarifs de GO Transit, tableaux des tarifs de l'agence)



Bien que le métro et le service de transport local soient les modes les plus pratiques pour de nombreux trajets, sur des trajets plus longs, GO Transit peut offrir un trajet plus rapide ou direct. Les écarts de prix peuvent inciter à utiliser le métro et l'autobus local au lieu d'utiliser GO Transit, même si ce dernier est le mode plus rapide. Cette tarification peut encourager les clients à prendre les décisions suivantes :

- Favoriser l'accès au transport en commun, tandis que les plans des agences et des régions donnent la priorité à l'accès au transport en commun pour les modes d'ordre supérieur. Par exemple : utiliser les parc relais pour se rendre au métro au lieu de prendre un autobus local, ce qui empire la congestion à la région, puis payer 3,25 \$ pour un long trajet de métro du centre métropolitain de Vaughan au centre-ville de Toronto.
- Utiliser un mode plus lent ou une combinaison de modes pour leur trajet.
- Utiliser des modes plus congestionnés pour leur trajet (qu'il s'agisse d'un métro bondé ou d'une autoroute congestionnée) lorsqu'il y a de la capacité disponible ailleurs.

Combinées, ces décisions peuvent avoir des répercussions supplémentaires : les clients qui ont plusieurs options de service sont « attirés » vers un service à prix plus bas, ce qui augmente l'affluence et peut « pousser les autres » à utiliser le service à prix plus bas (y compris ceux qui n'ont pas d'autres choix). Ces clients peuvent choisir de conduire, ce qui pourrait empirer encore la congestion sur le réseau routier.

### *Incidence de l'enjeu 3 à l'avenir*

Lorsque le prolongement vers le nord de la ligne de métro Yonge et l'expansion de GO seront achevés, l'approche tarifaire existante encouragera l'utilisation du métro au lieu du service ferroviaire GO, ce qui empirera la congestion existante. Voici ce que cela signifierait :

- Utilisation accrue des parc relais pour accéder au métro, contribuant à la congestion régionale et réduisant la demande d'autobus locaux
- Les voyageurs choisissent d'utiliser le métro pour des trajets interurbains qui pourraient être assurés par le service de train ou d'autobus GO (même si GO Transit offre un trajet plus rapide).

Les conséquences de ces défis potentiels sont les suivantes :

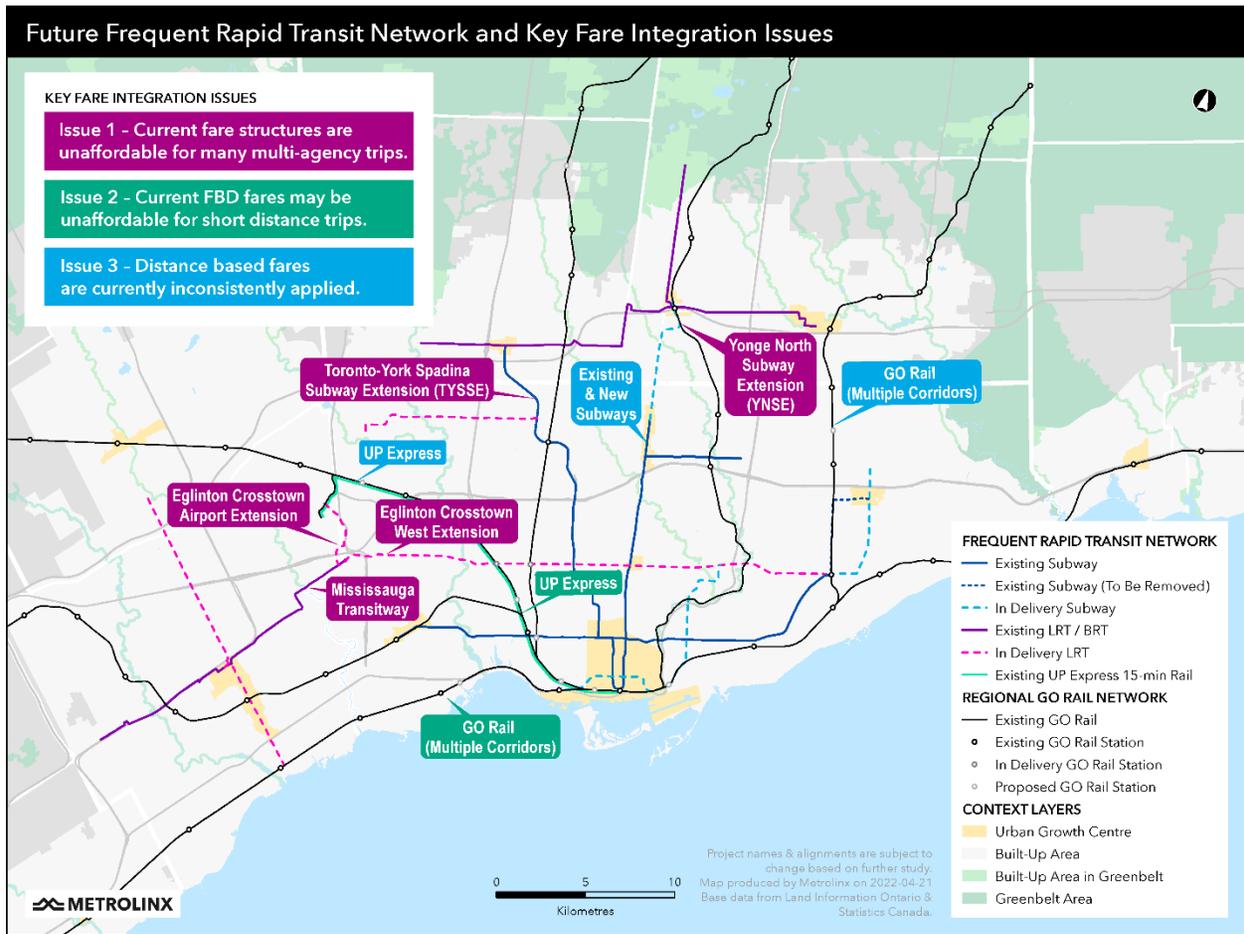
- Expérience dégradée et répercussions opérationnelles sur la ligne 1 de la TTC. L'affluence pourrait augmenter, ce qui aggraverait l'expérience des clients et pourrait avoir des répercussions opérationnelles, car la ligne pourrait être surchargée.
- Réduction de l'utilisation de la capacité de GO disponible. L'amélioration significative de la vitesse, de la fréquence et de la capacité du programme d'expansion de GO pourrait entraîner une baisse d'achalandage.

**Résumé : Comment ces problèmes affectent-ils les clients?**

Les trois questions ont une incidence importante sur les clients qui voyagent en transport en commun dans la région.

- **Les tarifs n'encouragent pas les clients à utiliser l'ensemble du réseau.**
  - Les trajets sur la TTC et les réseaux voisins exigent que les clients paient deux tarifs complets lorsqu'ils traversent la frontière de la ville de Toronto et passent d'un réseau à un autre (enjeu 1).
  - Les trajets utilisant GO Transit et la TTC exigent que les clients paient deux tarifs complets lorsqu'ils voyagent à la fois sur GO et la TTC (enjeu 1).
- **Les tarifs peuvent décourager les clients d'utiliser des modes de transport potentiellement plus rapides pour les trajets courts, ce qui prolonge les temps de trajet et accroît l'affluence.**
  - Les tarifs pour les voyages sur GO Transit sont plus élevés que les tarifs pour les voyages sur la TTC lorsque vous voyagez à Toronto ou pour de courtes distances ailleurs, ce qui fait que certains clients choisissent un trajet plus lent pour économiser de l'argent (enjeu 2).
- **Les tarifs ne sont pas uniformisés pour les longues distances (plus de 10 km, entre les municipalités), ce qui prolonge les temps de trajet et accroît l'affluence.**
  - Les tarifs pour les trajets régionaux ne sont pas coordonnés, ce qui peut inciter les clients à utiliser un mode plus lent ou congestionné alors que la capacité est disponible ailleurs (enjeu 3).
- **Les tarifs ne sont pas prêts pour le réseau futur – y compris le réseau de transport rapide fréquent (PRT 2021 Metrolinx) et le réseau envisagé dans *Relier la REGH : Un plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe*.**
  - À mesure que le réseau de transport rapide fréquent s'étend avec de nouvelles extensions de métro et que le service ferroviaire GO fréquent est installé dans la région, la structure tarifaire actuelle ne permet pas d'accroître les déplacements interrégionaux (tous les enjeux) – Voir la **Figure 2-13** pour voir comment chaque enjeu pourrait avoir une incidence sur le réseau futur.

Figure 2-13 : Futur réseau de transport rapide fréquent et principaux enjeux de l'intégration des tarifs



### *Incidence des trois enjeux sur le client*

Les trois enjeux abordés dans le présent chapitre affectent les choix de voyage offerts aux clients :

- Les clients peuvent choisir un mode qui est moins pratique, car il est moins cher.
- Les clients peuvent choisir de ne pas se déplacer du tout.
- Les clients peuvent choisir le meilleur mode pour leur trajet et le payer, mais cela signifie que l'argent peut ne pas être disponible à d'autres fins.

Ces répercussions se produisent pour un éventail de voyageurs, y compris ceux qui effectuent des déplacements interrégionaux réalisés en utilisant plus d'un réseau de transport en commun. Ces enjeux peuvent également affecter les clients qui utilisent plusieurs réseaux au cours d'un mois (par exemple : les clients peuvent ne détenir un laissez-passer que pour une seule agence et, par conséquent, n'utiliser que celle-ci, ou ne pas utiliser le transport en commun pour des trajets non couverts par le laissez-passer). Note – Les laissez-passer seront examinés en détail dans des analyses de rentabilité futures.

### **Rôle des impacts sur le client dans l'ARI**

Comme il a été vu au chapitre 1, l'ARI vise à aider les décideurs à comprendre les répercussions possibles d'une vaste gamme de variations d'intégration tarifaire. Un principe clé de cette analyse est la compréhension des impacts sur les clients, tant du point de vue des prix que de l'expérience.

La phase actuelle de l'analyse comprenait une portée ciblée et de haut niveau des travaux liés aux clients afin d'identifier les segments à inclure dans l'ARI et dans l'analyse future. Cette analyse ne fournit pas de détails sur la clientèle, l'engagement de la clientèle, une recherche sur la conception des services ou d'autres outils qui sont envisagés pour les prochaines étapes. Par conséquent, l'analyse des clients dans l'ARI devrait être considérée préliminaire et vise à éclairer les efforts de recherche futurs.

À mesure que la zone d'étude continue de croître, on prévoit que le nombre de clients et de trajets touchés par ces questions augmentera en termes absolus, mais qu'il représentera également une plus grande part de tous les trajets réalisés. Un exercice de segmentation de la clientèle a été lancé pour mieux comprendre l'incidence de ces enjeux sur les clients et la façon dont les variations possibles d'intégration tarifaire pourraient leur être bénéfique. Il s'agit d'un processus en plusieurs étapes qui comprendra la collaboration avec les systèmes de transport en commun et l'engagement direct avec les clients tout au long du cycle de vie de l'analyse de rentabilisation Metrolinx (voir le chapitre 1).

### *Qu'est-ce que la segmentation de la clientèle?*

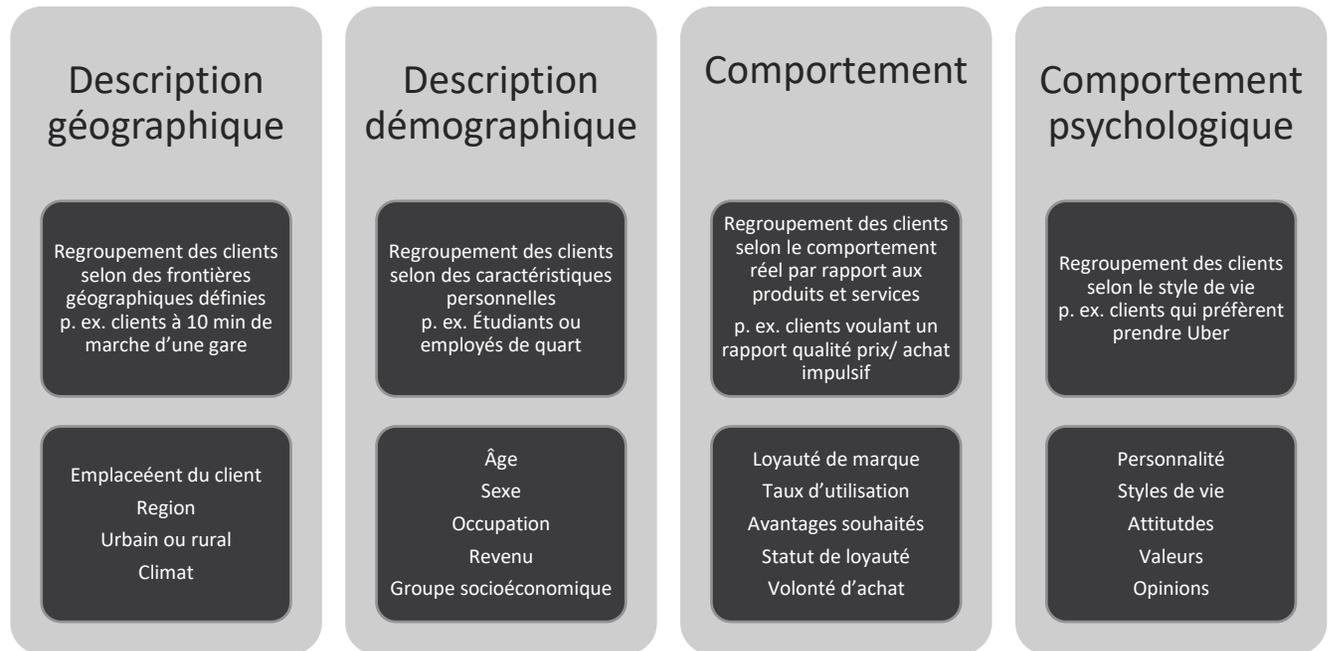
La segmentation de la clientèle vise à atteindre les objectifs suivants :

- Identifier le besoin et le motif du public cible.
- Regrouper les clients sur la base de leurs caractéristiques communes.
- Fournir des produits ou des services en fonction des besoins des clients.
- Élaborer une matrice de marketing personnalisée ou ciblée et des stratégies, des cibles et des objectifs par la suite.

Il est important de noter que ce travail aidera Metrolinx, le MTO et les partenaires d'intégration tarifaire à créer des **relations et des communautés engagées**, ce qui identifie les clients par des caractéristiques communes, et établit des profils d'utilisateurs qui peuvent éclairer les stratégies de personnalisation.

La segmentation de la clientèle atteint ces objectifs en explorant l'éventail des clients possibles qu'un réseau de transport en commun pourrait desservir en fonction de différents facteurs, y compris ceux qui sont présentés ci-dessous à la figure 2-14.

Figure 2-14 : Segmentation de la clientèle



Cette segmentation vise à comprendre ce que les clients – actuels ou possibles – recherchent pour le transport en commun et comment un service ou un changement de politique proposé affecte leurs choix ainsi que sur leur bien-être. La segmentation type tiendra compte d'un éventail de facteurs, y compris le coût, la convivialité, le confort et le contrôle (la mesure dans laquelle les clients estiment avoir un sentiment de pouvoir par rapport à leur choix).

*Pourquoi utiliser la segmentation pour l'analyse de l'intégration tarifaire?*

Dans les administrations pares, l'analyse de l'intégration tarifaire réussie repose sur un éventail d'outils, notamment : élaboration de politiques, modélisation quantitative, estimation des coûts, analyse des coûts et des avantages, intervenants, engagement et segmentation des clients. La segmentation joue un rôle complémentaire aux autres outils en ce sens qu'elle :

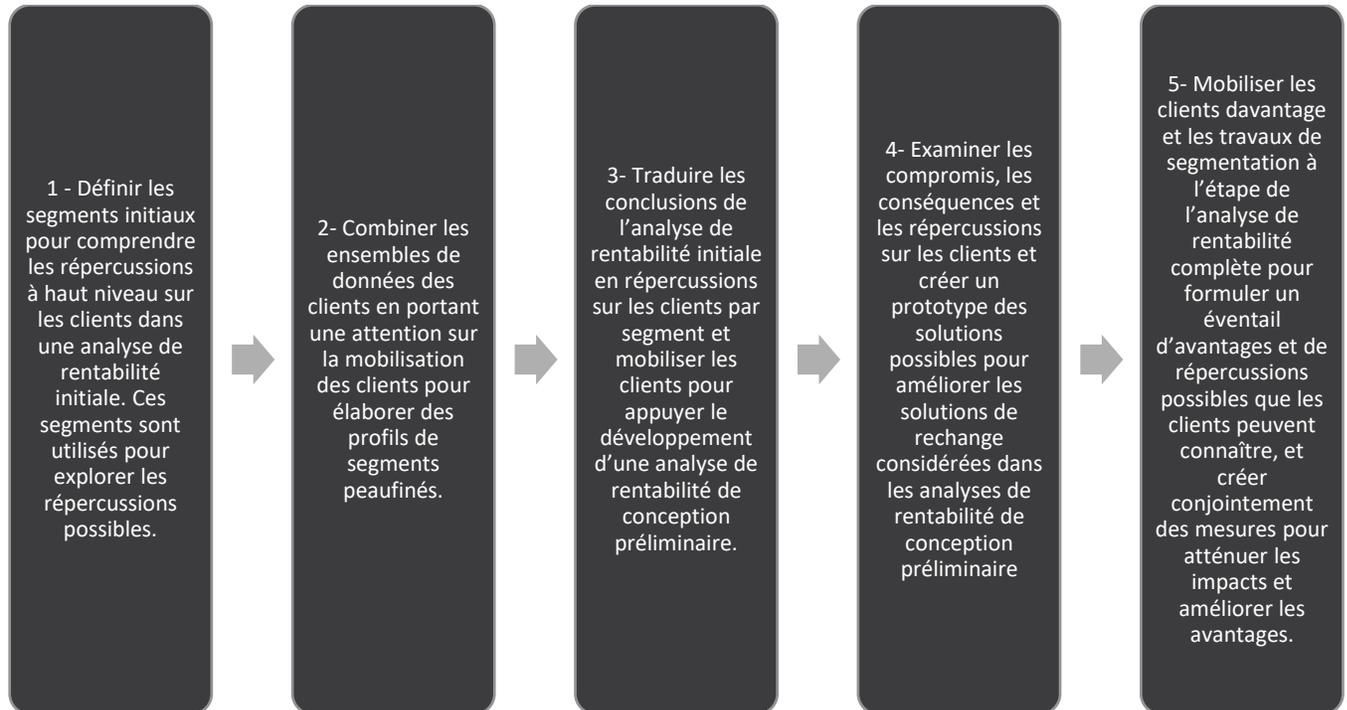
- repose sur la prémisse que tous les passagers ne sont pas pareils;
- porte sur le potentiel du marché en fonction des motivations, des utilisations des services, des besoins et des désirs;
- identifie les personnes qui utilisent un service et leurs besoins;
- permet une approche ciblée en fournissant des renseignements sur la façon de séduire un groupe précis.

Il s'agit d'un « micro-outil » (il est axé sur le client ou des groupes précis de clients) qui peut être déployé avec succès en collaboration avec des macro-outils, tels que des modèles de demande qui portent sur des millions de clients à la fois, afin d'obtenir des idées globales et de définir des propositions robustes.

## Programme de segmentation de la clientèle

Un programme de segmentation de la clientèle pourrait tenir compte les étapes suivantes de la figure 2-15.

Figure 2-15 : Programme éventuel de segmentation de la clientèle



Metrolinx a intégré l'analyse des clients dans cette AIR, y compris l'« étape 1 » dans la figure ci-dessus et a effectué les travaux suivants :

- Segments clients développés conjointement avec les réseaux de transport
- Évaluer l'incidence de ces segments sur les trois enjeux (enjeu 1 – tarifs doubles entre la TTC et d'autres agences, enjeu 2 – tarifs existants GO plus coûteux que les autres tarifs du réseau pour les trajets courts, et enjeu 3 – tarifs régionaux non appliqués de manière uniforme).
- Analyse quantitative et qualitative au chapitre 4

Ces actions initiales, incluses à l'étape 1, visent à :

- définir des segments pour identifier les enjeux stratégiques ou les enjeux de haut niveau à partir des données et des modèles accessibles;
- explorer les impacts qualitatifs sur les clients qui peuvent être validés et explorés à l'avenir – par exemple, à ce stade, Metrolinx a examiné des changements connus précis à l'expérience client (par exemple : exiger d'un client qu'il présente le titre de transport, offrir des tarifs de zone) qui sont inhérents à la variation analysée. Les impacts précis de ces changements (exemple : il faudra déterminer si les clients estiment que la présentation de titre de transport représente un défi ou si les zones représentent une option plus simple) par un engagement substantiel ultérieur.

Il s'agit d'une première évaluation qui servira à illustrer les impacts possibles, mais qui ne tirera pas de conclusions sur les impacts sur les clients en l'absence d'une étude détaillée. À la suite de

cette ARI, Metrolinx élaborera un processus solide pour de nouveaux travaux de segmentation qui pourraient impliquer Metrolinx et les réseaux de transport en commun.

#### *Enquête et atelier sur l'identification du segment client*

Metrolinx a récemment mené une enquête sur les réseaux de transport en commun afin de mieux comprendre l'éventail de clients possibles qui pourraient être touchés par l'intégration tarifaire. L'enquête demandait aux réseaux de transport en commun de :

- partager la segmentation ou les profils de client existants, le cas échéant;
- fournir leur définition des clients à faible revenu;
- déterminer les buts, les périodes, les durées et les longueurs du trajet à analyser.

D'après les réponses à l'enquête, un certain nombre de segments de la clientèle possibles ont été définis. Le processus incluait également le raffinement de ces segments de clients durant un atelier « Greenhouse » organisé par Deloitte. L'objectif principal de la séance était de déterminer les possibilités d'exploiter les connaissances sur les systèmes de transport en commun pour identifier les segments clés des usagers. D'après les discussions de groupe des données de l'enquête, les réseaux de transport ont collectivement identifié six profils de clients. Au cours de la séance, il est devenu évident que les réseaux de transport en commun considèrent les clients comme « les leurs » et visent à répondre au mieux à leurs besoins, même si une partie du trajet est effectuée avec un autre opérateur. Cela a permis d'identifier les domaines de possibilités et d'apprentissage à mesure que nous traçons une voie vers l'avenir pour une compréhension intégrée des groupes de clients partagés.

Le rôle de la segmentation de la clientèle est d'apporter une certaine structure et d'approfondir la compréhension des clients du transport en commun afin de cerner les défis et les possibilités qui peuvent se présenter dans chaque groupe. On regroupe les clients du transport, car ils ne sont ni complètement différents ni complètement pareils les uns des autres. En identifiant les regroupements de clients qui sont importants pour la compréhension de l'intégration tarifaire, les réseaux de transport en commun ont apporté une vision cohérente de la clientèle à cette analyse. Des travaux à l'avenir permettront de mieux comprendre les segments clients et l'impact des différentes options sur l'expérience client.

#### *Rencontrer les segments*

L'enquête et l'atelier ont identifié six segments pour l'analyse initiale :

- Trajets courts
- Trajets longs
- Trajets domicile-travail
- Trajets interrégionaux
- Trajets de personnes à faible revenu
- Transport en commun adapté

Ces segments devraient servir de « point de départ » pour explorer l'éventail de clients qui pourraient bénéficier de l'intégration tarifaire ou en être affectés. Ils sont utilisés tout au long de l'analyse de rentabilité afin de fournir des exemples tangibles et d'identifier les domaines de

recherche et de développement futurs. Pour faciliter ce processus, un personnage illustratif a été créé pour chaque segment.

Sur la base de ce consensus, les personnages suivants ont été créés :

- Krystina (trajets courts) – Krystina vit près de la frontière de Toronto et effectue généralement de courts trajets. Lorsqu'elle se déplace dans une municipalité, elle utilise le transport en commun. Cependant, elle conduit pour éviter de payer deux prix pour ces trajets courts qui traversent une frontière municipale.
- Munir (trajets longs) – Munir vit à Toronto, mais visite régulièrement ses parents en banlieue. Quand il le fait, ses tarifs de transport en commun locaux s'élèvent à 13 \$. Par conséquent, souvent il conduit et stationne gratuitement.
- Beverly (transport en commun) – Beverly vit dans la région de York. Son meilleur trajet et aussi le plus rapide jusqu'au centre-ville s'effectue au moyen du train GO. Cependant, elle se rend à pied à la gare de métro la plus proche, car cela lui revient moins cher.
- Wei (trajets interrégionaux) – Wei vit à Toronto, mais travaille à Mississauga. Il prend deux réseaux de transport en commun jusqu'à son travail, ce qui rend ses déplacements très chers. Il songe à trouver un emploi à Toronto pour économiser de l'argent.
- Henry (trajets de personnes à faible revenu) – Henry compte sur le train GO pour se rendre à Toronto, mais ne peut pas se permettre de payer un deuxième prix pour prendre le métro. Par conséquent, il marche le reste du chemin jusqu'à l'école et perd beaucoup de temps.
- Michelle (transport en commun adapté) – Michelle paie deux tarifs, et il lui faut beaucoup de temps pour effectuer le transfert entre les véhicules de transport adapté pour les trajets à Toronto.

**Prochaines étapes possibles – Exemple : Henry**

**À l'étape 2, Metrolinx pourrait créer un profil supplémentaire de « Henry », notamment :**

- À quelle heure Henry se déplace-t-il?
- Ses temps de trajet et ses jours sont-ils fixes?
- Quel genre de travail fait Henry?
- Quelles autres options modales Henry aurait-il, au-delà du métro?
- Henry bénéficie-t-il de programmes de fidélité dans d'autres zones (exemple : l'épicerie)?

Les répercussions de l'énoncé du problème et de trois enjeux clés sont ressenties par des clients comme ceux décrits ci-dessus. Le **Tableau 2-2** indique des obstacles précis qui sont réexaminés au chapitre 4, sous Impact 5.

Tableau 2-2 : Expérience client par enjeu

Segment client	Comment sont-ils touchés par l'enjeu 1? (Tarif double de la TTC)	Comment sont-ils touchés par l'enjeu 2? (coût élevé de GO Transit pour les trajets courts)	Comment sont-ils touchés par l'enjeu 3? (tarification régionale inconstante)
Trajets courts (Krystina)	Le coût des trajets courts de distance semblable est différent, selon qu'ils franchissent une frontière municipale ou non.		
Trajets longs (Munir)	Le coût du tarif double rend la conduite plus attrayante, surtout lorsque le stationnement est gratuit.		
Trajets domicile-travail (Beverly)	Le coût des tarifs régionaux (GO Transit) de transport en commun local rend plus attrayant un mode de transport plus lent.	Les trajets traversant la frontière Toronto-905 coûtent beaucoup plus cher que les trajets dans le réseau d'une seule agence. Cela décourage l'utilisation du transport en commun et entraîne une augmentation des déplacements en automobile, un accroissement de la proportion du budget consacrée au transport des passagers et une limitation du choix d'emploi et de logement.	Les clients sont financièrement dissuadés d'utiliser GO Transit, vu que le billet de base en argent pour adultes est de 4,40 \$ (en espèces, 3,70 \$ avec PRESTO) contre 3,25 \$ (en espèces, 3,20 \$ avec PRESTO) sur la TTC.
Trajets interrégionaux (Wei)	Le coût du tarif double pour traverser les limites municipales affecte l'emplacement de logement et de travail des gens.		Des tarifs de GO Transit et de métro inconsistants pourraient entraîner une augmentation de la fréquentation de la TTC et un allongement du temps pour les navetteurs qui évitent GO même s'il s'agit d'une option plus rapide.
Faible revenu (Henry)	La capacité disponible dans le réseau n'est pas utilisée et les clients sont encouragés à adopter des modes moins efficaces en termes de temps, comme la marche, lorsqu'ils préfèrent prendre le transport en commun.		
Transport en commun adapté (Michelle)	Le coût du tarif double représente un fardeau supplémentaire pour les clients de transport en commun adapté qui font une liaison entre les réseaux.		

## Énoncé de possibilité

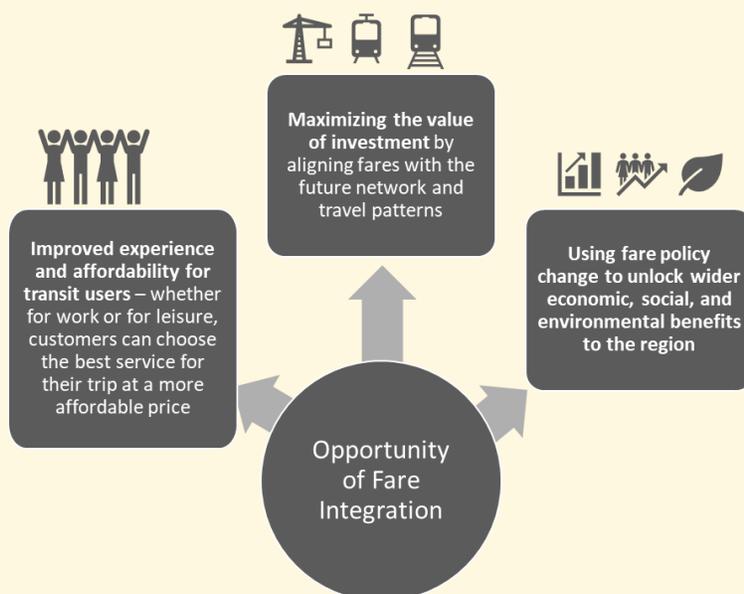
### The Opportunity: Integrate Fares across the GTHA and Neighbouring Communities

Today and in the future, the three key issues could impact transit use, leading to increased congestion on roadways, lower transit ridership, and underperformance of key transit investments.

Fare Integration has been identified as a potential solution to this issues, including:

- **Tackling issue 1** - Setting fares across agencies where double fares exist today to make transit more affordable and to grow ridership
- **Tackling issue 2** - Adjusting short distance fares on GO Transit to make them more affordable for short trips
- **Tackling issue 3** - Aligning fares for regional trips (>10 km, crossing a municipal boundary) that travel a comparable distance

This IBC is focused on exploring potential fare structure variations that address these issues to generate key benefits for customers, and the region:



Five strategic principles were developed with MTO and municipal systems to assess the benefits, costs, trade-offs, and consequences of Fare Integration:



À cette occasion, un énoncé de solution a été rédigé pour guider le développement des variations d'intégration tarifaire (voir chapitre 3) :

---

Mettre l'accent sur les clients du transport en commun en premier lieu, accorder la priorité à la perspective du réseau partout dans la région et adopter une vision à long terme afin d'obtenir un changement significatif du mode de transport en commun

---

Agir sur l'énoncé du problème et les trois enjeux est une occasion d'accroître l'achalandage et de débloquer les avantages accrus du transport en commun futur, pour les clients et la région dans son ensemble. Dans cette ARI, l'intégration tarifaire porte uniquement sur :

- Modifications des tarifs pour un seul trajet continu effectué sur plusieurs réseaux (enjeu 1)
- Modification des tarifs GO Transit pour les trajets courts afin de permettre aux clients d'avoir un plus grand choix (enjeu 2)
- Modifications aux tarifs lorsqu'un client paie des tarifs différents pour un trajet régional similaire (les trajets de plus de 10 km qui franchissent les limites municipales) selon les réseaux utilisés (enjeu 3)

Ces trois changements ne sont pas les seuls éléments d'un programme exhaustif d'intégration tarifaire. Ils ont été identifiés comme des changements « fondamentaux » qui pourraient être utilisés pour résoudre le problème et devraient être envisagés parallèlement à des changements généraux de politique tarifaire, y compris les programmes d'équité, les changements aux laissez-passer et des produits ou des plafonds, et d'autres éléments structurels (tels que les prix hors pointe). En outre, les changements apportés au réseau de transport en commun, dont l'intégration des services, peuvent aussi apporter des solutions au problème. Ces changements généraux peuvent être pris en compte dans la planification future et l'analyse de rentabilité.

Autres considérations : Catégories, plafonnement des tarifs et laissez-passer

En plus des questions susmentionnées, il est également nécessaire d'harmoniser davantage les catégories tarifaires régionales pour les groupes méritant l'équité et d'autres segments de la clientèle. Les catégories et les tarifs sociaux ne sont pas uniformes et ne permettent pas de réduire le coût du transport pour ceux qui en ont le plus besoin. Par exemple, 120 000 ménages à faible revenu et 15 % des emplois de la région sont situés à moins de 5 km de la frontière de Toronto, et les programmes municipaux existants pour les personnes à faible revenu limitent les choix de mobilité.

Les travaux en cours de la TTC sont un autre exemple de progrès vers des structures tarifaires plus équitables. Si les laissez-passer mensuels sont remplacés par un plafond tarifaire pour les trajets, les clients ne seront pas tenus de payer à l'avance pour un laissez-passer mensuel qu'ils ne pourront pas utiliser pleinement. En vertu du nouveau régime proposé, si un nombre déterminé de trajets par mois est utilisé, le reste des trajets de ce mois-là serait libre. Des limites peuvent également être fixées à des seuils différents pour traiter des segments de clients précis tels que les groupes à faible revenu. L'adoption régionale générale de cette approche nécessitera une harmonisation accrue des agences.

Metrolinx examinera les avantages possibles de l'équité tarifaire et les répercussions négatives qui pourraient être réalisées par la mise en œuvre de l'intégration tarifaire. Les prochaines étapes du travail comprendront ces avantages et impacts et détermineront un éventail de mesures tarifaires supplémentaires nécessaires pour atténuer les impacts négatifs et améliorer les avantages.

### ***Harmonisation générale des politiques***

L'intégration tarifaire est un élément clé des plans et des politiques suivants de Metrolinx et des provinces :

- Plan de transport régional pour 2041 de Metrolinx, inclus comme politique habilitante
- Relier la REGH : Un plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe – inclus comme politique habilitante
- Plan d'accès aux gares GO de Metrolinx – inclus comme politique habilitante, avec intégration tarifaire favorisant l'accès non automobile aux gares ferroviaires GO dans l'ensemble de la zone étudiée
- Expansion de GO – intégrée comme hypothèse de modélisation pour toutes les prévisions de revenus et d'achalandage

### **Cadre de l'analyse de rentabilité**

Le reste de la présente ARI porte sur différents modèles d'intégration tarifaire, y compris les définitions des variations de la structure tarifaire au chapitre 3 et une évaluation multidimensionnelle de leur performance et des exigences de réussite aux chapitres 4 à 7. Le **Tableau 2-3** illustre comment les principes stratégiques de l'énoncé de possibilité sont appliqués dans toute l'analyse de rentabilité afin d'explorer :

- la variété de structures d'intégration tarifaire possibles;
- les avantages globaux possibles du programme d'intégration tarifaire;
- les leçons précises tirées précises et les principales conclusions sur les variations de la structure tarifaire et les conclusions qui en découlent pour un examen dans une analyse future.

Tableau 2-3 : Cadre de l'analyse de rentabilité

Chapitre	À quelles questions répondent les chapitres?	Simplicité	Croissance de l'achalandage	Abordabilité et équité	Viabilité budgétaire	Prêt pour l'avenir
<b>3. Structures d'intégration tarifaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles sont les structures possibles d'intégration tarifaire à prendre en compte dans des études ultérieures?</li> </ul>	Le chapitre 3 définit la façon dont les variations de la structure tarifaire ont été élaborées, y compris la façon dont ces principes ont été utilisés pour dresser une liste abrégée et affinent les variations à prendre en considération dans l'ARI.				
<b>4. Analyse stratégique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment les variations de la structure tarifaire s'harmonisent-elles avec les principes stratégiques d'intégration tarifaire établis par Metrolinx, la province et les partenaires des réseaux de transport en commun?</li> </ul>	Les impacts sur l'expérience client sont directement évalués.	L'achalandage est évalué directement.	L'accessibilité et l'équité sont évaluées directement.	Les répercussions sur les recettes dans la région sont évaluées.	Les impacts potentiels d'une année future (2041) sont explorés et comparés aux impacts de l'année en cours.
<b>5. Analyse économique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelle est la valeur réelle approximative de tous les avantages stratégiques pour chaque variation de la structure tarifaire en termes économiques?</li> <li>Comment la valeur des avantages se compare-t-elle aux coûts des ressources nécessaires pour assurer l'intégration tarifaire?</li> </ul>	Les avantages pour les utilisateurs et les avantages extérieurs monétisés illustrent comment les changements apportés à la simplicité, à l'achalandage, à l'abordabilité et à l'équité profitent aux voyageurs et à la région en termes économiques en dollars de 2022.			Les coûts de capital, d'exploitation et de renouvellement nécessaires sont monétisés en termes économiques.	Un test de sensibilité avec les résultats de 2041 est inclus.
<b>6. Analyse financière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles sont les exigences de financement pour chaque variation de la structure tarifaire?</li> </ul>	Les coûts d'immobilisations, d'exploitation et de renouvellement ainsi que les répercussions sur les recettes sont estimés pour illustrer l'impact financier de l'exécution du rendement stratégique décrit au chapitre 4. Cela représente le « coût net » total de l'intégration tarifaire.				
<b>7. Analyse de productibilité et d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles sont les exigences pour livrer et exploiter avec succès les variations de la structure tarifaire?</li> <li>Quels sont les risques et comment changent-ils selon les variations?</li> </ul>	Un examen comparatif du programme technique et des principaux risques associés à l'exécution et à l'exploitation de chaque variation afin de déterminer ce qui est « nécessaire » pour réaliser les avantages stratégiques du chapitre 4.				

# 3

---

## Variations



---

# 3 Variations (Structures d'intégration tarifaire possibles)

## Introduction

Le présent chapitre donne un aperçu de quatre variations de l'intégration tarifaire qui ont été élaborées pour traiter des enjeux clés identifiés au chapitre 2. Chaque variation représente une structure de tarification future illustrative qui est évaluée aux chapitres 4 à 7 servant à comprendre son rendement et les leçons retenues pour l'élaboration future de la politique tarifaire.

Ce chapitre comprend :

- **Processus d'élaboration des variations** – résumé du processus utilisé pour identifier et examiner quatre variations de la structure tarifaire
- **Variations d'analyse de rentabilité** – une description détaillée de chaque variation et de leur incidence sur les tarifs par rapport à aujourd'hui

## Processus d'élaboration des variations

Entre l'automne 2021 et mars 2022, un processus itératif et collaboratif a été entrepris entre les réseaux de transport en commun, Metrolinx et le MTO. Ce processus visait à :

- identifier les enjeux clés liés à l'intégration des tarifs pour qu'on puisse les examiner et affiner un énoncé du problème;
- examiner une longue liste de 10 options de tarifs régionaux pour comprendre l'éventail d'options;
- confirmer un ensemble de cinq principes stratégiques et élaborer un cadre d'évaluation

## Rôle de l'ARI et des variantes évaluées à l'intérieur de celle-ci

Comme nous l'avons vu au chapitre 2, l'intégration tarifaire a été considérée comme une occasion de rendre le transport en commun plus abordable, d'accroître le nombre d'usagers de transport en commun, d'accroître les avantages du transport en commun et de générer des avantages plus vastes pour la région.

Cette occasion se présente à l'étape de l'analyse de rentabilité initiale (ARI) que Metrolinx utilise pour explorer des approches mutuellement exclusives et significativement différentes pour agir sur un problème ou une possibilité. Conformément aux exigences et aux objectifs d'une ARI, Metrolinx a identifié quatre structures qui permettent aux décideurs d'explorer :

- différents moyens d'intégrer les tarifs;
- l'intérêt supplémentaire de régler les trois enjeux;
- les avantages, coûts, compromis, exigences et conséquences possibles pour l'intégration tarifaire.

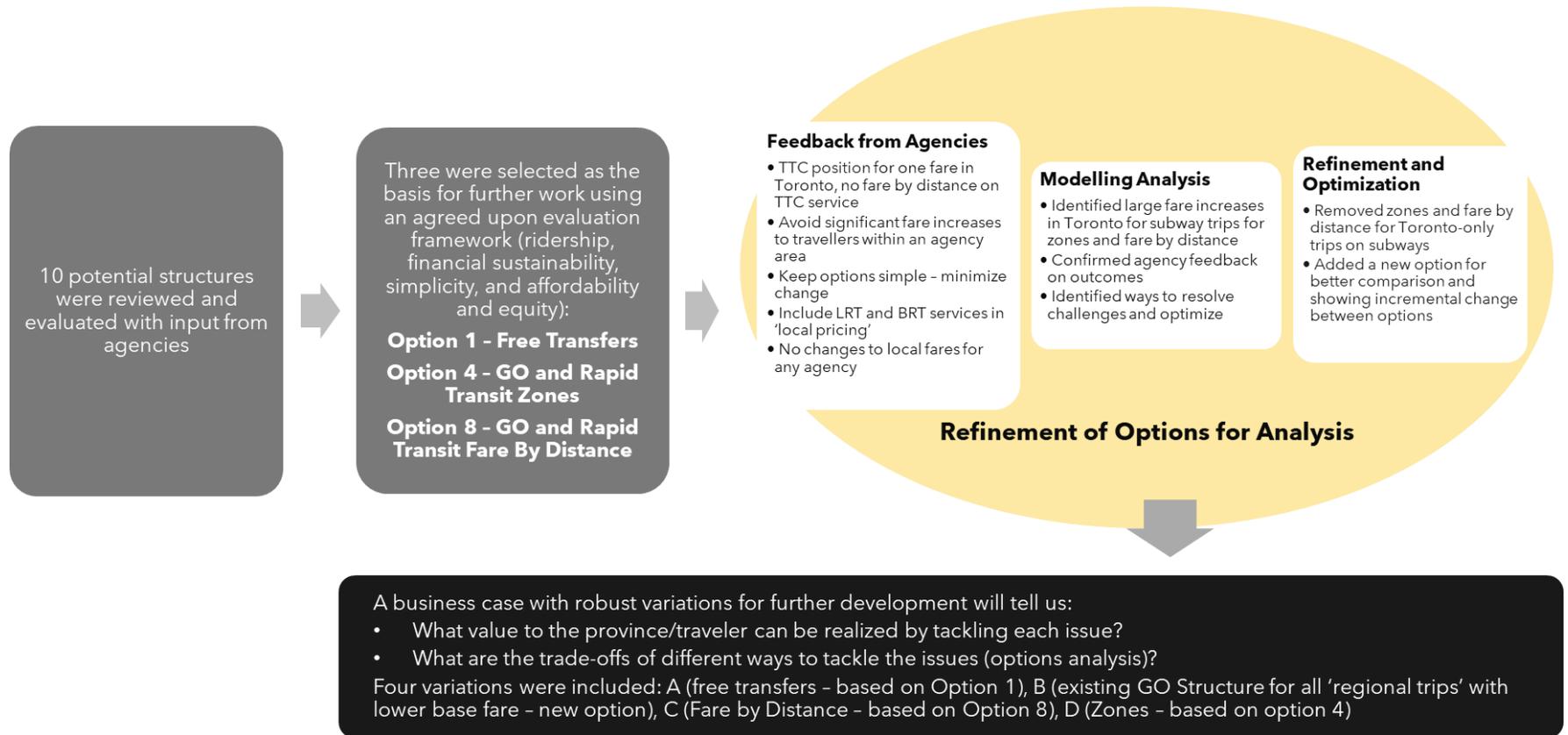
Cette exploration se fait à un « niveau stratégique » qui sert à éclairer les futures études. Par conséquent, toutes les variations sont examinées à un niveau élevé pour permettre la comparaison, mais les questions clés nécessaires pour les réaliser ne sont pas abordées ici. Ces questions pourraient être examinées à des stades futurs. Si Metrolinx vise à faire progresser l'intégration tarifaire, une analyse approfondie serait effectuée sur un ensemble de variations à l'étape de l'analyse de rentabilité préliminaire de la conception, en se fondant sur les leçons tirées de cette ARI. L'étape finale de l'analyse de rentabilité, l'analyse de rentabilité complète, examinera les écarts aux fins de réalisation.

---

correspondant afin d'obtenir une courte liste d'options à analyser de manière poussée dans l'analyse de rentabilité.

Ce processus comprenait 14 systèmes de transport en commun à l'intérieur et autour de la région du Grand Toronto et de Hamilton, et le gouvernement provincial. Les éléments clés de ce processus sont définis à la **figure 3-1**, qui est suivie d'un résumé de chaque partie du processus.

Figure 3-1 : Processus d'élaboration des variations



---

### **Outil de développement et d'analyse des variations : FAST**

Metrolinx a utilisé le modèle Fare Strategy (FAST) pour toutes les prévisions incluses dans cette analyse de rentabilité. FAST est un outil revu par des tiers qui a été développé en 2015-2016 et qui a été mis à jour trois fois par la suite pour élargir sa fonctionnalité et utiliser des données récentes. Il s'agit d'un modèle de choix dérivé du modèle de réseau GGHMv4 utilisé pour la plupart des analyses de rentabilité et des plans Metrolinx. L'outil permet de mettre à l'essai différents scénarios tarifaires et de prévoir les changements dans les revenus et l'achalandage dans la zone étudiée pour un réseau 2019 (structure de la demande et du réseau) et un réseau 2041 (y compris les prévisions de la demande et le réseau de transport financé et en service). En particulier, le modèle FAST :

- estime la préférence de mode pour les trajets effectués en fonction du coût, du temps et du trajet (par exemple : trajet, heure de la journée, accès au stationnement gratuit, etc.);
- peut suggérer des scénarios optimaux qui correspondent à un principe ou à un objectif (par exemple : croissance de l'achalandage).

Le modèle FAST peut analyser les variables suivantes :

- Tarif moyen, différencié par mode ou agence (les tarifs moyens sont utilisés pour le modèle de choix, qui est annualisé pour représenter les revenus réels générés par les agences en 2019)
- Produits et choix du produit (espèces, laissez-passer, plafonds, etc.)
- Structures : les tarifs fixes, les zones (définies par forme ou frontière) ou distance (définies par les marches ou les pentes)
- Accords de transfert entre les modes et les opérateurs
- Heure du jour (exemple : pointe/hors pointe)
- Niveaux de service (exemple : changement de fréquence)

Cet outil est conforme aux approches appliquées par d'autres agences, dont TransLink, dans l'élaboration de leur stratégie tarifaire future. Il a été audité par un comité externe d'examen par les pairs et mis à jour pour améliorer l'adéquation du modèle à l'utilisation dans le cadre de la REGH. Les hypothèses suivantes ont été appliquées au modèle FAST à la prévision des impacts de chaque variation de la structure tarifaire :

- les trajets doivent être effectués entièrement dans la région du Grand Toronto et de Hamilton (RGTH) (districts prévus 1 à 46), étant des trajets dont l'origine et la destination se situent dans les limites de la RGTH, à l'aide des données du SSTD de 2016;
- le trajet doit avoir lieu en semaine, soit en période de pointe (6 h - 9 h et 16 h - 19 h) ou hors pointe (9 h 01 - 15 h 59 et 19 h 01 - 21 h);
- les trajets pourraient être effectués par divers modes, de façon isolée ou combinée, y compris les autobus ou les tramways locaux, les autobus GO, les trains GO, le métro et l'automobile.

Une fois exécuté, le modèle fournit les résultats indiqués ci-dessous. Les estimations annuelles d'achalandage et les recettes ont été calculées en appliquant des facteurs d'expansion aux extrants quotidiens du modèle.

- Achalandage par type de service (mode)
- Recettes par type de service (mode)
- Changements aux kilomètres-véhicules parcourus (KVP)

- Économies de temps réalisées par le changement de mode

Les principales fonctionnalités et les limites du modèle FAST sont décrites au **Tableau 3-1**.

Tableau 3-1 : Caractéristiques et limites du modèle FAST

Capacités (Fonctionnalités conceptuelles du modèle – Cas pratique de base)	Limites (Limites du modèle – Interpréter avec prudence)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aide à l'analyse comparée et contrastée d'un large éventail d'options pour différents types de trajets clients.</li> <li>• Révèle la sensibilité des variables dans une structure tarifaire et aide à diriger l'optimisation.</li> <li>• Fournit l'ordre de grandeur et la direction du changement par rapport au « Scénario de statu quo » (2019).</li> <li>• Donne une image du changement « parfait » pour la majorité des trajets pris.</li> <li>• Permet une analyse de bout en bout plus exhaustive du trajet que par l'utilisation du système tarifaire existant ou des données opérationnelles.</li> <li>• Ajuste l'objectif de l'analyse du cycle de vie du projet aux étapes 0 à 2 et la prise de décisions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prédit les comportements existants ou post-COVID.</li> <li>• Fournit des résultats pour la région élargie du Golden Horseshoe (<i>mais on travaille actuellement à élargir la portée de l'analyse future</i>).</li> <li>• Prédit quand l'« impact » sera atteint et ne tient pas compte du temps nécessaire pour modifier le comportement des clients.</li> <li>• Perçoit les nuances liées aux préférences des clients pour les produits et les escomptes (exemple : laissez-passer mensuels ou programmes de plafonnement) ou les voyages discrétionnaires.</li> <li>• Détermine comment régler ou répartir les recettes tarifaires entre les agences (l'incidence sur l'achalandage et les recettes du réseau de transport en commun doit être déduite de la géographie et de la sélection des modes).</li> <li>• Modèle de demande aéroportuaire (pour les déplacements aériens) ou de demande de transport en commun adapté</li> </ul>

Le modèle FAST comprend deux années de modèle qui permet un éventail d'analyses :

- Réseau 2019 – un réseau représentant l'état du transport en commun en 2019 Ce réseau sert de substitut pour comprendre comment les changements tarifaires peuvent avoir un impact sur la demande aujourd'hui. Le service et la capacité sont conformes à l'offre de service de 2019 pour tous les services d'autobus, de tramway, de métro, d'autobus GO et de train GO. Les changements de capacité qui peuvent être nécessaires en raison de l'augmentation de l'intégration tarifaire sont traités avec des approches distinctes à l'extérieur du modèle FAST (voir le **Error! Reference source not found.** dans le présent chapitre). Toutes les analyses présentées dans cette analyse de rentabilité, hormis **Error! Reference source not found.**, utilisent le réseau 2019.
- Réseau en 2041 – Le réseau en 2041 comprend tous les projets qui sont financés et engagés, y compris le programme de train léger sur rail (TLR) (TLR de Finch, TLR d'Eglinton, TLR de Hamilton et ligne Hazel McCallion), le programme de métro (Prolongement vers le nord de la ligne de métro Yonge, Prolongement du métro vers Scarborough et le prolongement vers l'ouest de la ligne Eglinton Crosstown) et l'expansion de GO. Il comprend également des changements mineurs dans les réseaux de transport en commun locaux qui sont conformes à l'hypothèse de GGHMv4 de Metrolinx concernant les changements de service local. De manière semblable qu'avec le réseau de 2019, les changements de capacité qui peuvent être nécessaires en raison de l'augmentation de l'intégration tarifaire sont traités avec des approches distinctes à

---

l'extérieur du modèle FAST. Le réseau futur n'est utilisé que dans l'analyse stratégique de la répercussion 8.

### **Avertissement sur la COVID-19**

Les lecteurs doivent noter que les modèles analytiques utilisés dans la présente analyse de rentabilité s'appuient sur plusieurs ensembles de données recueillis et affinés avant la diffusion de la COVID-19. En conséquence, ces modèles ne tiennent pas compte de l'impact ou des résultats à long terme possibles de la pandémie mondiale actuelle. Les données ou les renseignements sont insuffisants pour déterminer raisonnablement avec les modèles utilisés dans cette analyse de rentabilité, l'impact de l'épidémie de COVID-19 sur ce projet, ou pour commenter avec les modèles les changements prévus aux prévisions décrites dans l'analyse.

Metrolinx étudie actuellement les impacts possibles à long terme de la COVID-19. Toutefois les impacts propres à l'intégration tarifaire et au futur réseau n'ont pas été pris en compte dans les prévisions. À la date de la distribution de cette analyse de rentabilité, la pandémie de COVID-19 a eu une incidence importante sur la circulation des personnes et des biens, y compris les habitudes et les comportements de déplacement. Les lecteurs de la présente analyse de rentabilité devraient examiner ses conclusions dans ce contexte.

### *Création d'une longue liste*

Cette tâche consistait à mobiliser les agences pour 10 options de structure tarifaire représentant un large éventail de structures « théoriquement » possibles. Cette longue liste devait être exhaustive et comprendre :

- des pratiques prometteuses en provenance d'ailleurs, y compris d'autres administrations desservies par plusieurs réseaux ou opérateurs;
- les structures tarifaires déjà étudiées dans la région du Grand Toronto et de Hamilton.

Cette longue liste s'étendait sur un éventail de structures possibles qui étudiaient les changements de prix de tous les modes et services et était divisée en deux catégories :

- **Figure 3-2 Tarifs municipaux ciblés** - comme le montre la figure 3-2, ces options comprenaient des structures tarifaires où les limites municipales jouaient un rôle important dans l'établissement des tarifs. Cela signifie que le franchissement d'une frontière a une influence plus forte sur le tarif que la distance parcourue. Par exemple, le franchissement de trois frontières municipales mènera à un tarif supérieur que le franchissement de deux frontières (option 2). Le passage de l'option 1 à l'option 5 affaiblit le rôle des frontières municipales.
- **Options de distance** - comme le montre la figure 3-3, ces options comprennent des structures tarifaires où la distance parcourue est un facteur déterminant plus important du tarif payé. Cela signifie que plus un client voyage dans une distance mesurée, sans tenir compte des limites municipales, plus son tarif sera élevé. À mesure que les options passent de l'option 5 à l'option 10, le rôle de la distance augmente. Par exemple, l'option 5 est basée sur des zones hexagonales pour une mesure approximative de la distance, tandis que dans l'option 10, tous les modes sont des prix par kilomètre parcouru.

---

## Introduction – Types de structures tarifaires

Partout dans le monde, les exploitants de services de transport en commun utilisent une grande variété d'approches pour les tarifs. D'innombrables structures tarifaires possibles peuvent être organisées en types de structure tarifaire en regardant comment elles répondent à deux questions :

- **Le tarif répond-il au type de service?**
  - Tarif uniforme pour tous les types de services – les tarifs entre deux endroits sont les mêmes, que l'on prenne un service de transport en commun rapide et fiable (comme un train régional) ou un service plus lent et plus affecté par la circulation (comme un autobus local).
  - Tarif différent selon le type de service – les options de transport en commun sont regroupées en plusieurs catégories de services, et les tarifs tiennent compte de la catégorie.
- **Le tarif répond-il à la durée du trajet?**
  - Tarifs fixes pour toute la région – un tarif unique pour un trajet de n'importe quelle distance dans la région – la distance ne joue pas un rôle dans les tarifs
  - Tarifs par zone – les tarifs sont déterminés par les zones traversées, distance approximative parcourue
  - Tarif par distance parcourue (TDP) – tarifs déterminés par une formule basée sur la distance parcourue
  - Hybride – Les tarifs reflètent différentes approches de longueur selon le type de service.

Il existe de nombreuses autres façons de personnaliser davantage une structure tarifaire. Les règles applicables aux transferts ou aux escales effectués pendant un trajet peuvent significativement en affecter le coût. Les tarifs peuvent également varier selon l'heure de la journée ou être plafonnés à un certain montant sur une certaine période.

Figure 3-2 : Longue liste d’options tarifaires – Options municipales ciblées

OPTION	1	2	3	4	5
Name	Status Quo + Free Transfers Between Agencies	Pure Municipal Zones	Cellular Zones (TRBOT Proposal)	Circular Zones	Toronto + Circular Zones
Customer Story	 <p><i>“My municipal service fares are the same as today, but now I can transfer between any municipal service across the region for free. When using GO, my municipal connection to/from is free.”</i></p>	 <p><i>“I can travel anywhere within my city on any transit service for one fare. If I leave, I pay the fare of the next city and can travel again on any transit service.”</i></p>	 <p><i>“If I’m travelling 1-2 zones I pay the fare in the zone pair chart. If I’m travelling 2+ zones, I count the number of zones that I will cross and refer to the chart for my fare. I can use any transit service and it’s the same fare.”</i></p>	 <p><i>“I can travel on GO &amp; Rapid Transit for the same fare, but my fare increases with each zone crossed. I can travel on local bus/streetcars for one fare and any transfer is free.”</i></p>	 <p><i>“I can travel on any service in Toronto for one fare. Outside of Toronto, local bus fares remain the same and Rapid Transit and GO fares increase with zones crossed. Transfers between services are free.”</i></p>
Core Concept	<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipal services are still defined by municipal borders, while GO remains fare by distance</li> <li>Free municipal to municipal transit transfers and to/from GO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zone boundaries are defined by municipal borders</li> <li>All services have the same fare within the zone, set by the municipality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zones approximate municipal boundaries with a few larger municipalities divided (e.g. two zones for Toronto, Durham &amp; York)</li> <li>While all services have the same fare within the zone, there are two fare charts for different distances travelled</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10km uniform circular zones from Union Station for GO &amp; Rapid Transit only</li> <li>Local bus/streetcar services remain flat fare</li> <li>Free local transit transfers to/from all services, including from Rapid Transit &amp; GO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toronto as 1 Zone with 10km circular zones from Toronto boundary for GO &amp; Rapid Transit only</li> <li>Local bus/streetcar services remain flat fare</li> <li>Free local transit transfers to/from all services</li> </ul>
Illustrates	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens if we only address the double fare barrier and no additional structural change</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens when GO fares are flat within municipal boundaries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens when local fares are changed, and when GO is flat within a zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens with uniform zones that have bias towards travel patterns from 905 to downtown Toronto</li> <li>What happens when you introduce distance pricing for Rapid Transit and GO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens when you keep Toronto closer to ‘status quo’, smooth out GO’s distance pricing, and introduce zone pricing for Rapid Transit</li> </ul>

Figure 3-3 : Options axées sur la distance

Option	6	7	8	9	10
Name	Hexagon Zones	GO FBD Only + Regional Flat Fare for Municipal Services	GO FBD = Rapid Transit FBD + Regional Flat Fare for Local Services	GO FBD > Rapid Transit FBD + MSP Flat Fare for Local Services	All modes FBD
Customer Story	<p>"My local bus/streetcar fares are the same as today, but my fare for GO &amp; Rapid Transit increases as I cross zones, more closely reflecting the trip taken."</p> 	<p>"Municipal services are the same price no matter where I start my trip and I can transfer from one service to the next for free. GO fares are based more consistently on distance travelled."</p> 	<p>"I can travel on either GO or Rapid Transit on one fare for short trips (&lt;10km) and it's priced the same as other local bus/streetcar services in the region. After 10km, I pay for the distance I travel on GO or Rapid Transit. Transfers to/from local services are free."</p> 	<p>"I pay more to travel on GO than Rapid transit, but my fares are comparable for the distance I travel. My local service connections are always free. If I'm only taking a local bus/streetcar, my fare is based on the city where I start my trip, with free transfers after that."</p> 	<p>"My fare always reflects the distance I travel; however, I pay lower fares for slower services and higher fares for faster services."</p> 
Core Concept	<ul style="list-style-type: none"> <li>First 10 km is a flat fare and then 4.5km hexagons after, applies to GO &amp; Rapid Transit only</li> <li>GO starting rate \$4.40 and Rapid Transit starting rate \$3.25</li> <li>All local transit keep jurisdictional fares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>First 10km on GO is \$4.40 and after that \$/km rate decreases with distance travelled</li> <li>All municipal services have the same flat fare</li> <li>Transfers between municipal services and to/from GO are free</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GO and Rapid Transit services have the same fare by distance structure (\$3.25 for first 10km and \$/km rate that decreases with distance)</li> <li>All local services have same flat fare; transfers between services are free</li> <li>When transferring between GO &amp; Rapid Transit the rate simply continues with distance travelled</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GO and Rapid Transit have fare by distance structures with different rates (first 10km on TTC is \$3.25 whereas it's \$4.40 on GO)</li> <li>When transferring between GO &amp; Rapid Transit, a credit of \$3.25 is reduced from the fare, and the rate continues</li> <li>Local services are priced by jurisdiction, but transfers between services are free</li> <li>Transfers on local services to/from GO &amp; Rapid Transit are free</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fare by distance structures apply to all services, but rates are consistent by mode vs. agency</li> <li>When transferring from one service to the next, the rate continues</li> </ul>
Illustrates	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens with really small uniform hexagon zones, and no geographic bias to Union Station</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens with more optimization of GO's FBD structure and more consistency for municipal travellers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens when GO &amp; Rapid Transit have the same fare to make all short distance trips consistent and comparable to local services</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens when GO has a higher FBD rate than Rapid Transit, but is comparable for short-distance trips, and when MSPs keep their fares comparable vs. the same</li> <li>Transfer credit between GO &amp; Rapid Transit offsets the impact of short distance transfers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What happens when FBD applies to local bus/streetcar as well as GO &amp; Rapid Transit</li> </ul>

---

### *Sélection de courte liste*

Un cadre d'évaluation a été utilisé pour sélectionner une courte liste de trois options présentant un fort potentiel pour soutenir la croissance de l'achalandage, l'abordabilité, la viabilité financière et la simplicité et l'expérience client (le principe stratégique défini par l'engagement avec les systèmes partenaires et inclus dans l'énoncé de possibilité au chapitre 2). Ce cadre d'évaluation, façonné par l'apport des agences et des provinces, a présélectionné les options suivantes :

- Option 1 (Transferts gratuits)
- Option 4 (Zones circulaires : GO et zones circulaires de transport en commun rapide, tarif fixe des FSM, transferts gratuits)
- Option 8 (Tarifs par distance : tarifs par distance [TPD] sur GO et les zones circulaires de transport en commun rapide, tarif fixe régional, transferts gratuits)

Les options (1, 4 et 8) étaient les plus performantes dans l'ensemble, mais chacune avait des forces différentes. La force de l'option 1 (transferts gratuits) est l'abordabilité, tandis les forces de l'option 4 (zones circulaires) et de l'option 8 (TPD sur GO et le transport en commun rapide + tarifs fixes régionaux) sont la croissance de l'achalandage. Les options 4 et 8 illustrent également les impacts possibles (y compris les avantages et les inconvénients) de changements plus vastes à la structure tarifaire régionale.

La raison pour laquelle les sept options restantes ont été écartées est la suivante :

- Les options 3 (Zones cellulaires) et 10 (TPD sur tous les modes) ont donné de mauvais résultats et ont été éliminées. En particulier, l'option 3 est médiocre pour la simplicité et la viabilité financière, et l'option 10 est médiocre pour l'abordabilité et la croissance de l'achalandage.
- L'option 2 (zones municipales pures), l'option 7 (TPD sur GO + tarif fixe régional) et l'option 9 (TPD sur GO > Transport en commun rapide + tarifs des FSM) ont fourni de mauvais résultats pour un principe et ont été écartés. Les options 2 et 7 sont médiocres pour la viabilité financière, et l'option 9 est médiocre pour la simplicité.
- L'option 5 (Toronto + zones circulaires) offrait un rendement modéré, mais des résultats inférieurs à ceux des autres options de zones, et elle a été écartée, tandis que l'option 6 (zones hexagonales) a le score le plus faible des principales options.

La courte liste a été partagée avec les réseaux pour obtenir des commentaires. Voici les principaux commentaires :

- L'option 1 (transferts gratuits) a reçu le soutien des réseaux
  - Cette option est considérée comme la solution la plus conviviale qui porte le plus d'attention sur le client, et elle protège les structures de la politique des tarifs des agences de la RGTH et elle traite de la question des obstacles de tarifs doubles avec la TTC.
  - On a appuyé la suppression des tarifs doubles et l'utilisation de produits ou de catégories pour accroître l'abordabilité du transport en commun.
- Les réseaux veulent de l'autonomie pour fixer leurs propres tarifs en fonction de l'augmentation des coûts : les éléments tarifaires précis (par exemple : Options de tarifs fixes régionaux et zones 3, 4 et 5) éliminent cette autonomie.
- Il a été recommandé de définir le transport en commun rapide de façon à inclure les métros, mais à exclure les TLR en cours de livraison et prévus et les services d'autobus rapides (SAR) existants et prévus.

Bien que tous les réseaux de transport en commun aient appuyé l'option 1 (transferts gratuits), les réseaux ont exprimé des préoccupations communes au sujet des options de zone et de TPD. Des commentaires supplémentaires ont été fournis sur ces options et sur ce qui devrait être envisagé aux fins d'analyse future :

- Évaluation des impacts sur un éventail de segments clients (par exemple : passager à faible revenu, passager en transport en commun adapté) et précision du coût différentiel pour les usagers et de l'impact sur les réseaux de transport en commun.
- Maintien des structures existantes de tarifs fixes, qui étaient positionnées comme un élément clé de l'équité par les réseaux de transport en commun.
- Exploration de la façon dont les frontières des zones de l'option 4 pourraient diviser les communautés.

*Élaboration d'options peaufinées pour l'analyse de rentabilité (inclusion dans cette ARI)*

Metrolinx a entrepris un processus d'examen et d'affinement des options en fonction des commentaires des agences et des provinces. Ce processus comprenait :

- Analyse détaillée des trois options définies dans le processus d'inscription sur la longue liste.
- Examen du rendement des options à l'aide du cadre de l'analyse de rentabilité afin de comprendre leurs avantages, leurs coûts, les compromis et les questions clés soulevées dans la rétroaction des agences et des provinces.

Les mesures précises suivantes (définies dans le **Tableau 3-2**) ont été prises pour répondre aux commentaires des principales agences au cours de ce processus d'analyse.

Tableau 3-2 : Rétroaction de l'agence et mesures prises quant aux options tarifaires

Rétroaction	Mesures prises
Les tarifs pour le TLR et le SAR ne devraient pas entrer dans la catégorie de réseau régional de transport rapide.	Suppression du TLR et du SAR de la tarification régionale
L'application de zones ou du TPD au réseau de métro pourrait avoir une incidence sur l'achalandage et l'abordabilité.	Mise à l'essai de différents scénarios de tarification pour comprendre les impacts potentiels, élimination des coûts plus élevés pour les trajets de métro qui commencent et se terminent à Toronto
La directive de la TTC et du Conseil est de ne pas fixer de prix pour les services de la TTC selon la distance ou les zones.	Examen d'une gamme de sous-options qui n'appliquent pas de prix en fonction de la distance aux trajets qui commencent et se terminent à Toronto, dans le métro de la TTC
Les répercussions de la structure tarifaire sur l'équité devraient être incluses dans l'ARI.	Élaboration d'une mesure de pourcentage de paiement moindre ou supérieur et analyse géographique des quartiers susceptibles de voir une augmentation tarifaire (analyse élargie présentée au chapitre 4)

Il faudrait exclure un tarif fixe unique à l'échelle de la région pour tous les autobus et les tramways dans les structures tarifaires.	Tarifs du réseau de transport en commun conservés pour tous les services locaux (autobus, tramway, SAR, TLR)
Évaluer les répercussions sur les usagers à faible revenu et ceux qui ont besoin de transport adapté.	L'analyse des usagers à faible revenu a été élargie dans l'ARI et les répercussions du transport en commun adapté ne peuvent être évaluées dans le modèle FAST. Des plans d'analyse approfondie sont en cours.

En outre, les options ont été mises à jour pour inclure la politique de transfert libre de mars 2022 entre GO et les réseaux locaux de la région du 905 dans toutes les analyses.

La rétroaction a été examinée à l'aide du modèle FAST et d'une analyse technique supplémentaire. L'examen des options 4 et 8 a permis de dégager les éléments clés suivants :

- La rétroaction validée selon laquelle l'application de zones et de TPD à Toronto pourrait réduire l'achalandage et créer des problèmes d'abordabilité (comme l'illustre la **Figure 3-4**, qui indique la perte prévue d'achalandage à Toronto, du passage d'un tarif de métro fixe à un tarif selon la distance ou la zone pour les trajets de métro).
- Les changements apportés aux tarifs de GO Transit et de métro peuvent générer un achalandage important pour les marchés intermunicipaux à plus grande distance (trajets entre la REGH et Toronto, par exemple, à la **Figure 3-4**), mais ces augmentations s'accompagnent de pertes pour les trajets dans le métro de la TTC en raison de l'application de tarifs selon la distance ou la zone (qui augmentent les prix).
- Ces changements créent également des fluctuations dans l'ensemble du réseau de GO Transit, ce qui signifie que certains clients paieront plus et d'autres, moins (aujourd'hui, la structure est plus ou moins basée sur la distance, un passage à un tarif unique entraînant des répercussions sur le tarif). Cela a apporté de nouveaux usagers, mais aussi des pertes.

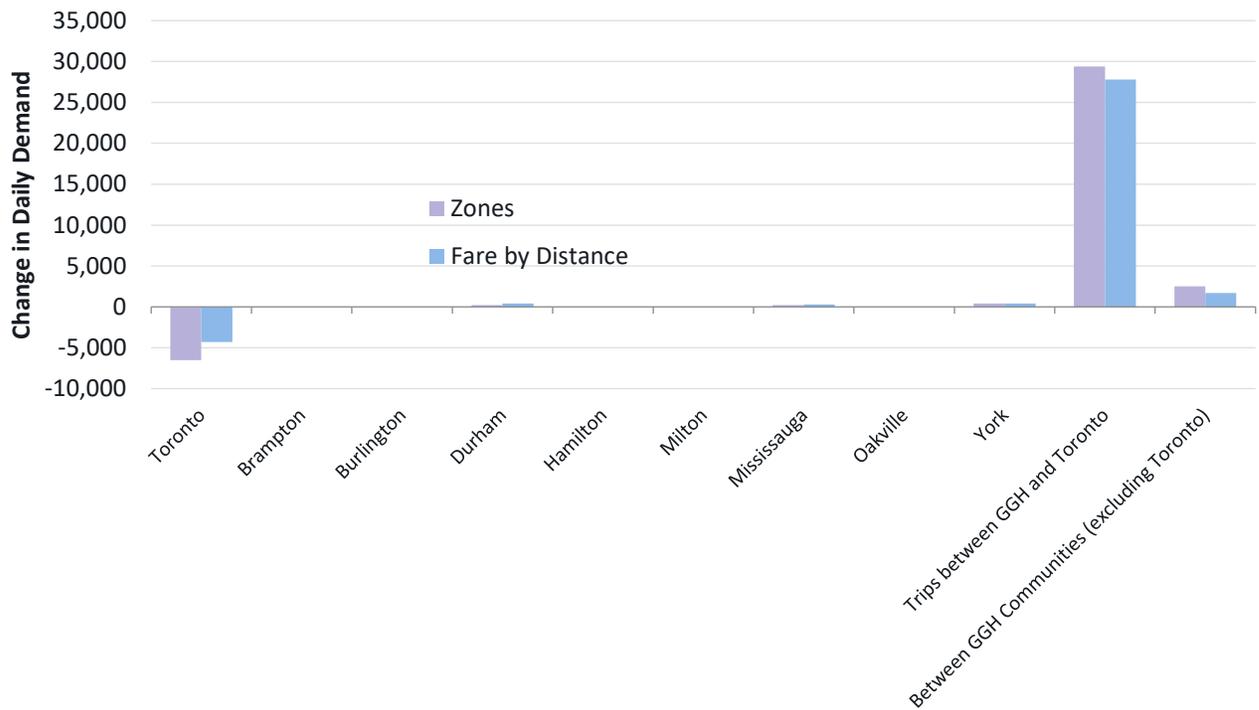
À la lumière de cette analyse, les options 4 et 8 ont été jugées fonctionnellement inapplicables, et un processus de perfectionnement des options a été mis au point pour :

- poursuivre les avantages de ces options, y compris le gain important en termes de qualité d'utilisateur pour les marchés à longue distance;
- atténuer les augmentations tarifaires et les diminutions d'achalandage pour les trajets de métro de Toronto et assurer un prix abordable.

En résumé, la **Figure 3-4** illustre les constatations suivantes :

- si des tarifs par distance ou par zone sont appliqués à Toronto, il y aura probablement des pertes d'achalandage en raison de l'augmentation des tarifs;
- les tarifs par distance ont peu d'impact sur les déplacements dans d'autres administrations;
- le tarif par distance augmentera probablement le nombre de trajets à plus grande distance entre la REGH et Toronto.

Figure 3-4 : Changement dans les trajets quotidiens selon la géographie



Compte tenu de ces répercussions, l'application du tarif par distance ou par zone au service de métro pour les trajets dans une seule municipalité a été retirée de l'étude. Un principe de conception a également été appliqué pour réduire au minimum le nombre de trajets ayant une augmentation tarifaire et la mesure dans laquelle les tarifs augmentent lorsque des changements surviennent

#### *Création de variations – Principales leçons à retenir de l'analyse initiale*

Cette analyse a donné lieu à quatre variations, y compris l'adoption de l'option 1 sans autre révision, et à trois variations basées sur l'intention et les principes des options 4 et 8. Ces variations continuent d'explorer des approches pour résoudre les enjeux 2 et 3 ainsi que des changements généraux aux tarifs de transport en commun dans la RGTH et les zones voisines. Des variations ont été élaborées en utilisant une approche uniforme pour illustrer le rendement de la structure tarifaire et pour :

- conserver tous les tarifs actuels du réseau de transport en commun pour les trajets situés entièrement dans une même municipalité pour tous les modes (par exemple : le prix pour tous les trajets de métro de la TTC à Toronto n'a pas changé) – aucun client utilisant un seul réseau municipal dans une seule municipalité ne verra de changement de prix;
- réduire au minimum le nombre de clients qui paient davantage si une nouvelle structure tarifaire pour les trajets régionaux est incluse dans la variation (définis comme les trajets interrégionaux sur 10 kilomètres dans le métro et les trajets sur GO Transit sur 10 kilomètres);

- utiliser des variations de prix cohérentes entre les variations (par exemple, minimiser le montant des différences de prix moyen entre les variations) pour illustrer comment la structure, et non le prix, motive le rendement.

### Variations de l'analyse de rentabilité

Quatre variantes ont été élaborées pour examen dans la présente analyse de rentabilité. Ces variations sont décrites au **Tableau 3-3**, y compris la façon dont chacune est différente de la structure tarifaire existante, pourquoi elles sont incluses dans la présente analyse de rentabilité, à quel enjeu de l'énoncé du problème elles répondent, et sur quelle option de structure tarifaire elles sont basées. Ces changements sont mis en évidence à la **Figure 3-5**.

Tableau 3-3 : Variations de l'intégration tarifaire

Variation	Modifications clés de la structure existante	Justification de l'inclusion dans l'analyse de rentabilité	Réponses à l'enjeu (voir chapitre 2)	Basé sur l'option de liste courte
A - Transferts gratuits	Supprimer tous les tarifs doubles entre GO et la TTC et les agences de la région du 905 et la TTC (transferts gratuits pour tous les trajets).	Comprendre l'avantage de débloquer les déplacements entre Toronto et le reste de la RGTH et la zone environnante.	1	1
B - Utilisation de zones GO pour les trajets régionaux	Supprimer les tarifs doubles, réduire les tarifs de base GO tarif à 3,25 \$ et regrouper les trajets de métro qui traversent une frontière municipale dans les prix GO existants pour les zones.	Identique à A, mais explore également l'avantage d'harmoniser tous les tarifs de trajet régionaux avec des changements minimes (par rapport au TPD et aux zones dans C et D)	1, 2 et 3 (partiel)	Nouvelle option, basée sur 1, 4 et 8
C - Utilisation du TPD pour les trajets régionaux	Supprimer les tarifs doubles, réduire les tarifs de base GO tarif à 3,25 \$ et utiliser une nouvelle structure tarifaire normalisée en fonction de la distance pour tous les déplacements sur GO Transit et les trajets de métro qui traversent une frontière municipale.	Identique à A, mais examine également s'il y a d'autres avantages débloqués en apportant des changements importants à la structure tarifaire régionale en utilisant une seule courbe ou zone de tarification en fonction de la distance (par rapport à la structure tarifaire existante GO qui varie de ligne en ligne)	1, 2 et 3	8
D - Utilisation de zones pour les trajets régionaux	Supprimer les tarifs doubles, réduire les tarifs de base GO tarif à 3,25 \$ et utiliser une structure de zones pour tous les déplacements sur GO Transit et les trajets de		1, 2 et 3	4

métro qui traversent une frontière municipale.

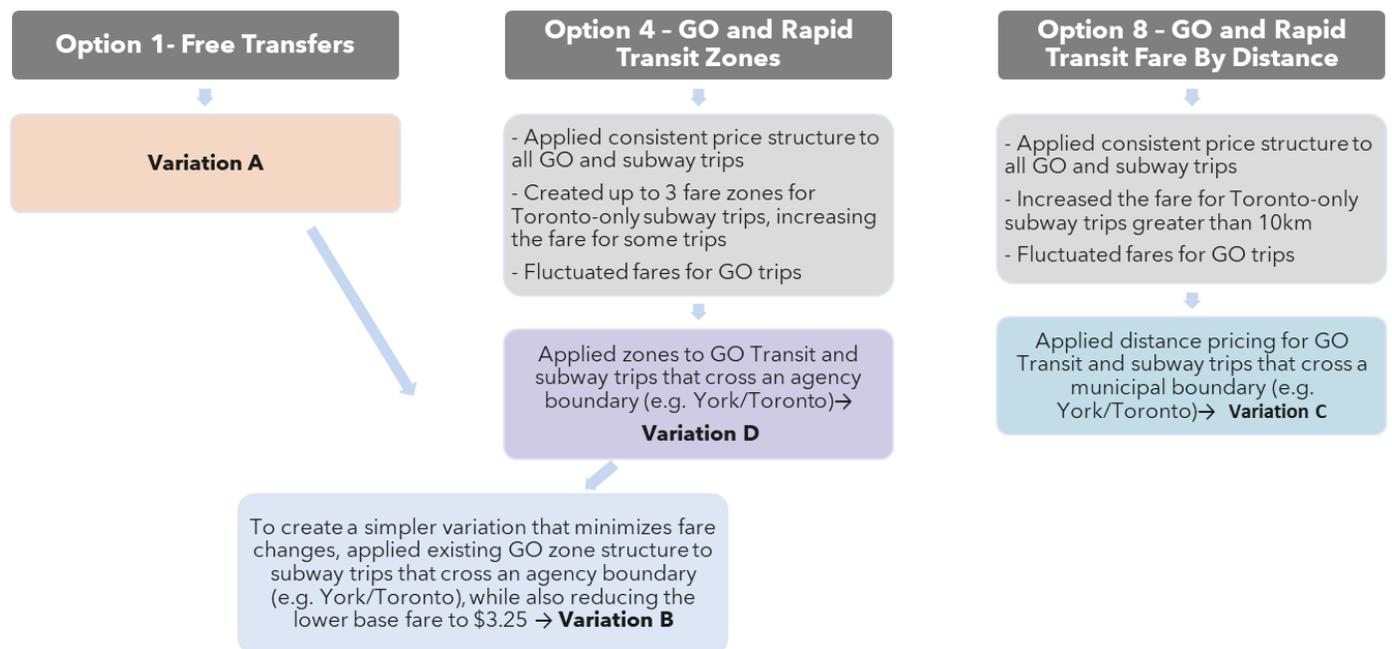
### Variation B – une nouvelle variation dans cette ARI

La variation B a été élaborée à partir d’une analyse des options 4 et 8, qui ont transformé les structures tarifaires de GO Transit et des métros. Ces transformations peuvent mener à une grande fraction de clients avec des augmentations de tarifs et une croissance de l’achalandage plus faible.

Une nouvelle variation qui vise à atteindre l’objectif des options 4 et 8 (harmoniser les prix des trajets régionaux) a été élaborée afin de minimiser les changements aux tarifs en utilisant les tarifs de GO Transit existants pour tous les trajets avec le train GO et l’autobus GO et les travaux régionaux de métro (franchissement de frontière et distance de plus de 10 km).

Cela permet aux décideurs d’explorer différentes façons d’intégrer les prix régionaux à des changements plus simples.

Figure 3-5 : Relation de variation avec les options de la liste courte



Le **Tableau 3-4** montre comment chaque variation examinée dans la présente analyse de rentabilité aborde ou n’aborde pas chaque problème présenté dans l’énoncé du problème.

Tableau 3-4 : Quatre variations de l’analyse de rentabilité et principaux enjeux

Variation	Règle-t-elle l’enjeu 1 et supprime-t-elle les tarifs doubles pour les trajets utilisant la TTC et d’autres réseaux?	Règle-t-elle l’enjeu 2 et rend-elle GO Transit plus abordable pour les trajets courts?	Traite-t-elle l’enjeu 3 et uniformise-t-elle les tarifs régionaux?
A - Transferts gratuits	Oui - Elle permet les trajets interrégionaux en utilisant des combinaisons d’autobus et de métro dans tous les réseaux de transport et supprime le tarif double pour les trajets sur GO et la TTC.	Non	Non - Un trajet en autobus et en métro pour un long trajet régional entre Toronto et York est maintenant beaucoup moins cher qu’un tarif sur GO Transit.
B - Utilisation de zones GO pour les trajets régionaux		Oui - Elle rend GO moins cher pour les trajets courts de moins de 10 km.	Oui - GO et le métro ont les mêmes tarifs pour les trajets interrégionaux entre Toronto et York qui sont de plus de 10 km.
C - Utilisation du TPD pour les trajets régionaux		Oui - Elle rend GO moins cher pour les trajets courts de moins de 10 km.	Oui - GO et le métro ont les mêmes tarifs pour les trajets interrégionaux qui sont de plus de 10 km.
D - Utilisation de zones pour les trajets régionaux		Partiellement - Elle rend GO moins cher pour certains trajets, mais les trajets courts qui traversent les zones peuvent rester inabordables.	Oui - GO et le métro ont les mêmes tarifs pour les trajets interrégionaux qui sont de plus de 10 km.

---

### **Comment les variations affectent-elles les tarifs des réseaux de transport en commun?**

Les sous-sections suivantes fournissent un résumé détaillé de chaque variation. Du point de vue du réseau de transport en commun, ces variations pourraient avoir une incidence sur les tarifs suivants :

- Supprimer le deuxième tarif (tarif double) payé lorsqu'un client fait la correspondance entre GO et la TTC, ou la TTC et les réseaux de transport en commun voisins (**toutes les variations**).
- Appliquer une formule tarifaire à distance pour les trajets de métro de la ligne 1 de plus de 10 km et qui commencent ou se terminent dans différentes villes (Toronto → région de York ou région de York → Toronto) (variations B, C et D).
- Appliquer une approche normalisée du tarif par distance ou par zone dans tous les trajets de GO Transit (variations C ou D).

**Aucune modification n'a été apportée aux tarifs applicables à un réseau de transport en commun municipal pour les trajets entièrement dans sa zone de service. Cela signifie que les tarifs suivants ne changeront pas sous aucune variation :**

- Trajets d'autobus et de tramway sur un réseau – si on utilise deux réseaux pour un trajet, le rabais ci-dessus est appliqué.
- Trajets de métro dans la ville de Toronto ou dans la région de York
- Tarifs du transport léger sur rail et du service rapide par autobus

---

### **Variation A – Transferts gratuits ou élimination des tarifs doubles restants**

Cette variation apporte deux changements clés : supprimer les tarifs doubles entre la TTC et les réseaux de transport en commun voisins et supprimer les tarifs doubles entre la TTC et GO. Aucune autre modification n'est apportée aux tarifs. Le **Tableau 3-5** montre les principaux changements apportés à la structure actuelle si la variation A devait être mise en place par rapport aux trois principaux enjeux régionaux présentés dans l'énoncé du problème.

Tableau 3-5 : Variation A – Changements clés

Changements clés	Règle-t-elle l'enjeu 1 et supprime-t-elle les tarifs doubles pour les trajets utilisant la TTC et d'autres réseaux?	Règle-t-elle l'enjeu 2 et rend-t-elle GO Transit plus abordable pour les trajets courts?	Traite-t-elle l'enjeu 3 et uniformise-t-elle les tarifs régionaux?
1. Supprime le tarif double entre la TTC et le 905.	Oui - Elle permet les trajets interrégionaux en utilisant des combinaisons d'autobus et de métro dans tous les réseaux de transport.	Non	Non - Un tarif d'autobus et de métro pour un long trajet régional entre Toronto et York est maintenant beaucoup moins cher qu'un tarif sur GO Transit.
2. Supprime le tarif double entre GO et la TTC.	Oui - Elle permet aux usagers d'utiliser GO et la TTC de concert avec d'autres réseaux de transport en commun.	Non	Non

**Today**

Neighboring  
transit agency



Double  
fare



Double  
fare

**With the Structure**

Neighboring  
transit agency



First Fare  
only



GO Fare  
only

### Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO

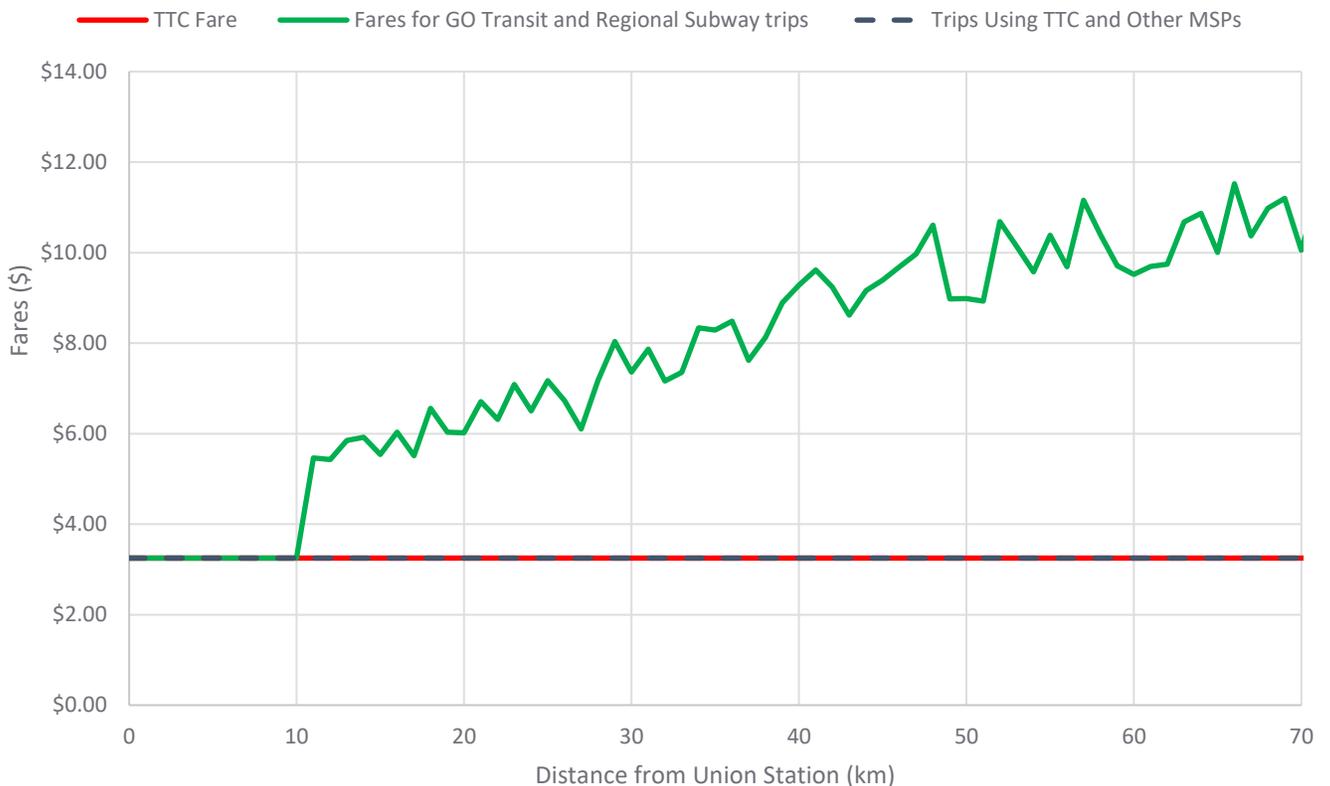
Cette variation s'appuie sur la variation A (transferts gratuits) ainsi que sur :

- la réduction du tarif GO de base à 3,25 \$;
- l'utilisation de la nouvelle structure tarifaire GO pour tous les trajets de métro de plus de 10 kilomètres qui sont interrégionaux (c.-à-d. entre la région de Toronto et York).

Le graphique de la **Figure 3-6** montre le prix moyen d'une distance déterminée parcourue par GO Transit et pour les trajets de métro régionaux (plus de 10 kilomètres, qui commencent et se terminent dans différentes villes). Cette variation permet aux trajets régionaux du métro, de l'autobus GO et du train GO d'avoir une uniformité de prix minimale par rapport aux variations C et D :

- Ce graphique est généré à l'aide de la structure de la zone GO existante, avec un tarif fixe de 3,25 \$ pour tout trajet de moins de 10 kilomètres.
- Les tarifs sont calculés sur la base d'une zone à une autre : aucun trajet de plus de 10 kilomètres n'a de changement de tarif sur GO Transit et seuls les trajets en métro de plus de 10 kilomètres entre Toronto et la région de York connaîtront une augmentation de tarif.
- Le tarif maximum de ces trajets de métro est à peu près le même que celui d'un tarif double sur les trajets de YRT et de la TTC aujourd'hui.

Figure 3-6 : Variation B de structure tarifaire



Le **Tableau 3-6** montre quels tarifs de trajet demeurent les mêmes qu’aujourd’hui et quels tarifs changent avec la variation B.

Tableau 3-6 : Changements tarifaires de la variation B

Tarifs qui ne changent pas	Tarifs qui changent	Changement
Tous les tarifs de service local	TTC + GO	Transfert gratuit - paiement d’un tarif GO seulement
Tous les tarifs du métro qui commencent et finissent dans une ville	TTC + agence voisine	Transfert gratuit - paiement d’un tarif de la TTC seulement
Tous les tarifs GO de plus de 10 km	Trajet court GO	Réduction à 3,25 \$ pour les 10 premiers kilomètres
	Métro entre la région de York et Toronto avec une distance >10 km	3,25 \$ pour les 10 premiers kilomètres, utiliser les mêmes tarifs que GO Transit pour les trajets > 10 km

Le **Tableau 3-7** montre les principaux changements apportés à la structure actuelle si la variation B devait être mise en place par rapport aux trois principaux enjeux régionaux présentés dans l’énoncé du problème.

Tableau 3-7 : Variation B – Changements clés

Changements clés	Règle-t-elle l’enjeu 1 et supprime-t-elle les tarifs doubles pour les trajets utilisant la TTC et d’autres réseaux?	Règle-t-elle l’enjeu 2 et rend-elle GO Transit plus abordable pour les trajets courts?	Traite-t-elle l’enjeu 3 et uniformise-t-elle les tarifs régionaux?
Supprime le tarif double entre la TTC et le 905.	Oui - Elle permet les trajets interrégionaux en utilisant des combinaisons d’autobus et de métro dans tous les réseaux de transport.	-	-
Supprime le tarif double entre GO et la TTC.	Oui - Elle permet aux usagers d’utiliser GO et la TTC de concert avec d’autres réseaux de transport en commun.	-	-
Réduit le tarif GO de base à 3,25 \$.	-	Oui - réduit le tarif GO pour les trajets courts de moins de 10 km.	-

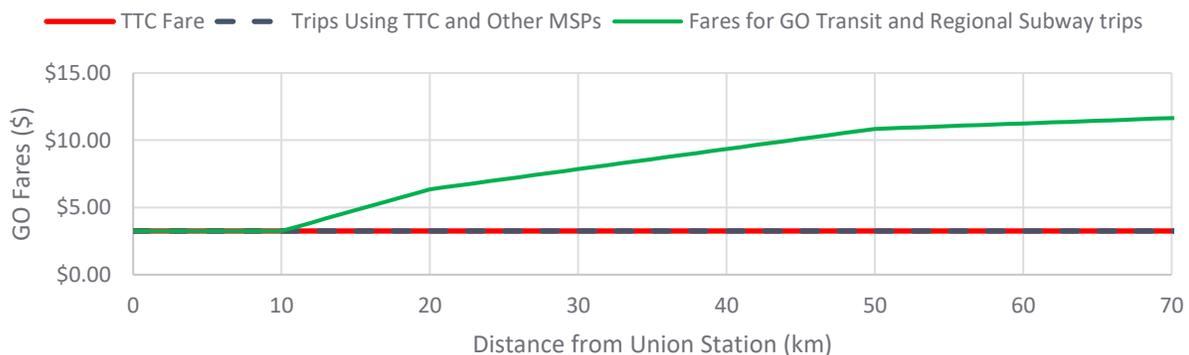
Applique les tarifs GO pour les trajets en métro de plus de 10 km entre York et Toronto.

Oui - GO et le métro ont les mêmes tarifs pour les trajets de plus de 110 km (entre municipalités).

### Variation C – Trajets régionaux utilisant un tarif selon la distance

Cette variation s’appuie sur la variation A – elle conserve les transferts gratuits et utilise une structure de TPD unifiée pour les trajets régionaux (trajets sur GO Transit et le métro de plus de 10 kilomètres entre les villes), où les tarifs commencent à 3,25 \$ pour les 10 premiers kilomètres, puis augmentent à un prix par kilomètre. La **Figure 3-7** illustre la structure tarifaire avec la variation C.

Figure 3-7 : Variation C de structure tarifaire



Le **Tableau 3-8** montre quels tarifs de trajet demeurent les mêmes qu’aujourd’hui et quels tarifs changent avec la variation C.

Tableau 3-8 : Changements tarifaires de la variation C

Tarifs qui ne changent pas	Tarifs qui changent	Changement
Tous les tarifs de service local	TTC + GO	Transfert gratuit – paiement d’un tarif GO seulement
Tous les tarifs du métro qui commencent et finissent dans une ville	TTC + agence voisine	Transfert gratuit – paiement d’un tarif de la TTC seulement
	Trajet court GO	Réduction à 3,25 \$ pour les 10 premiers kilomètres
	Métro entre la région de York et Toronto avec une distance >10 km	3,25 \$ pour les 10 premiers kilomètres, utiliser une nouvelle courbe de TPD pour les trajets > 10 km

Tous les tarifs GO de plus de 10 km

Nouveau TPD avec tous les clients qui paient le même tarif ou un tarif inférieur à aujourd'hui

La **Figure 3-8** montre les principaux changements apportés à la structure actuelle si la variation C devait être mise en place par rapport aux trois principaux enjeux régionaux présentés dans l'énoncé du problème.

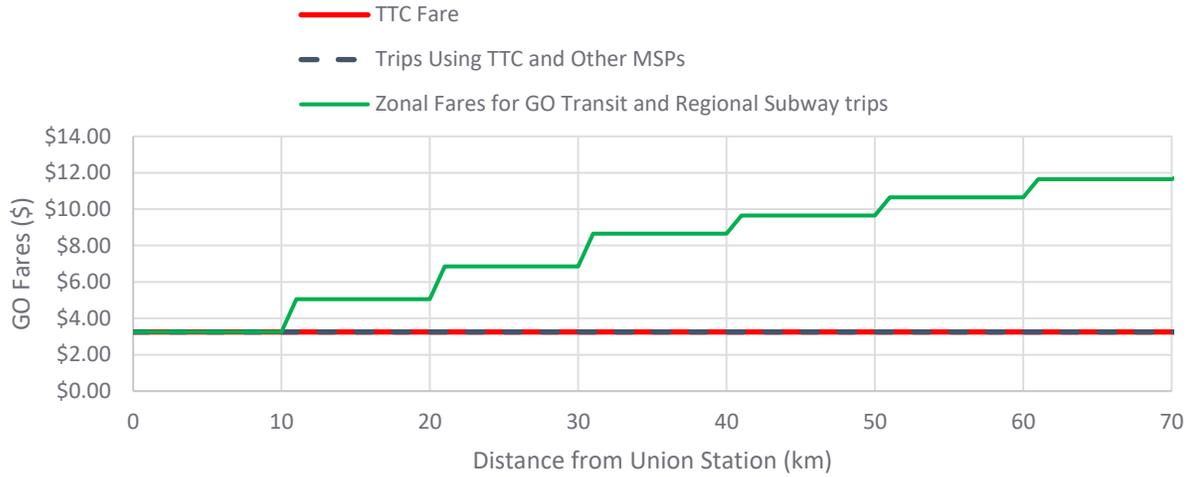
Figure 3-8 : Variation C – Changements clés

Changements clés	Règle-t-elle l'enjeu 1 et supprime-t-elle les tarifs doubles pour les trajets utilisant la TTC et d'autres réseaux?	Règle-t-elle l'enjeu 2 et rend-elle GO Transit plus abordable pour les trajets courts?	Règle-t-elle l'enjeu 3 et uniformise-t-elle les tarifs régionaux?
1	Supprime le tarif double entre la TTC et le 905.	-	-
	Supprime le tarif double entre GO et la TTC.	-	-
2	Déplace GO et le métro vers une structure de TPD avec un tarif de base égal au tarif de la TTC	Oui - réduit le tarif GO pour les trajets courts de moins de 10 km.	Oui - uniformise les trajets en métro (interrégionaux, >10 km).

#### **Variation D – Trajets régionaux utilisant des zones**

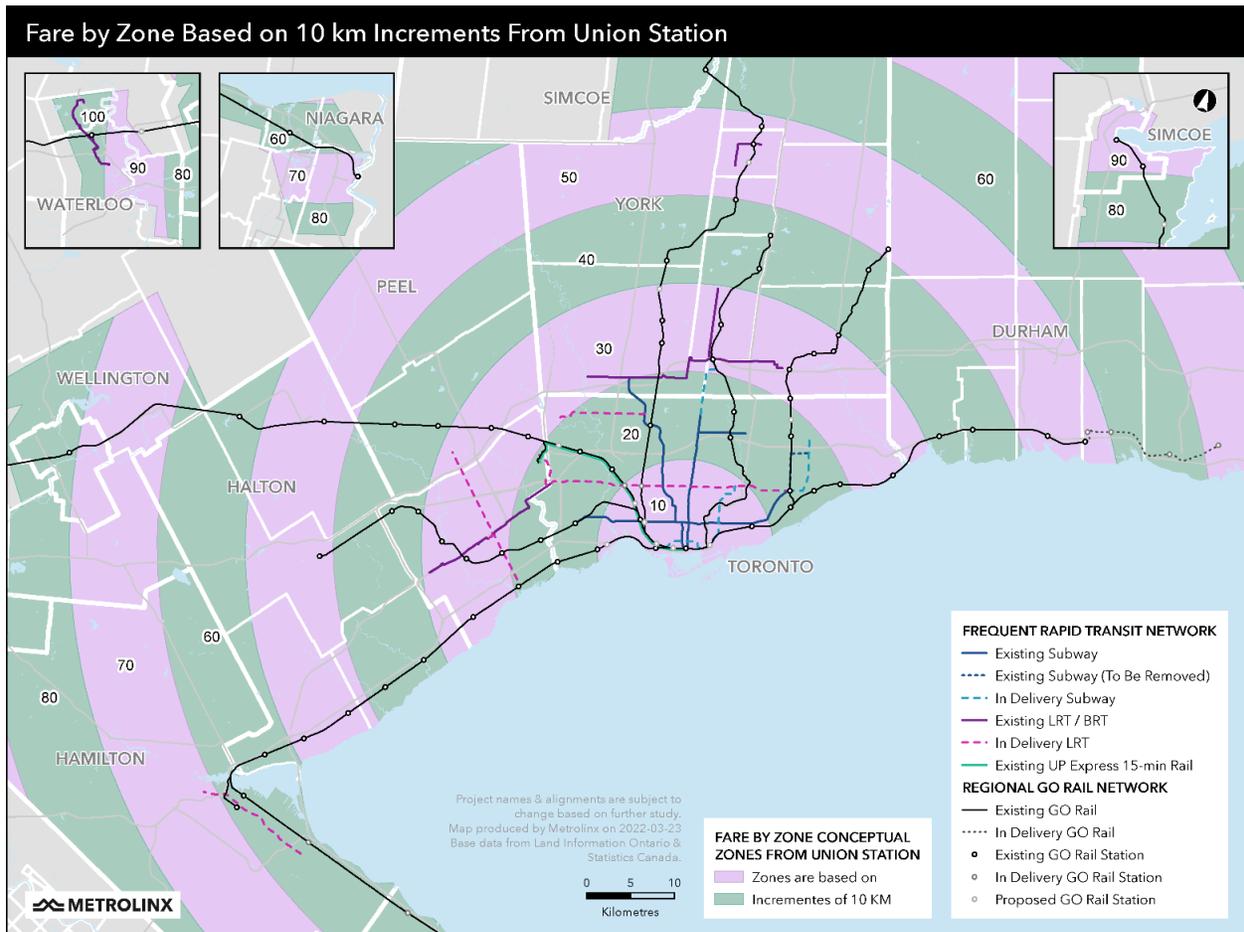
Cette variation s'appuie sur la variation A – elle conserve les transferts gratuits et utilise une structure unifiée selon une zone de 10 kilomètres pour les trajets régionaux (trajets sur GO Transit et le métro entre les villes et trajets de plus de 10 kilomètres). La **Figure 3-9** illustre la structure tarifaire avec la variation D.

Figure 3-9 : Variation D de structure tarifaire



La **Figure 3-10** illustre à quoi pourrait ressembler une structure tarifaire basée sur une zone dans la REGH.

Figure 3-10 : Exemple de carte tarifaire par zone



Le **Figure 3-11** montre quels tarifs de trajet demeurent les mêmes qu’aujourd’hui et quels tarifs changent avec la variation D.

Figure 3-11 : Changements tarifaires de la variation D

Tarifs qui ne changent pas	Tarifs qui changent	Changement
Tous les tarifs de service local	TTC + GO	Transfert gratuit - paiement d’un tarif GO seulement
Tous les tarifs du métro qui commencent et finissent dans une ville	TTC + agence voisine	Transfert gratuit - paiement d’un tarif de la TTC seulement
	Trajet court GO	Réduire à 3,25 \$ pour les 10 premiers kilomètres dans une zone
	Distance en métro de plus de 10 km entre la région de York et Toronto	Utiliser la structure par zone - 3,25 \$ pour la première zone, environ 2,70 \$ pour chaque zone supplémentaire
	Tous les tarifs GO de plus de 10 km	Utiliser la structure par zone - 3,25 \$ pour la première zone, environ 1,70 \$ pour chaque zone supplémentaire, tous les clients payant le même tarif qu’aujourd’hui ou moins

La **Figure 3-12** montre les principaux changements apportés à la structure actuelle si la variation D devait être mise en place par rapport aux trois principaux enjeux régionaux présentés dans l’énoncé du problème.

Figure 3-12 : Variation D – Changements clés

Changements clés	Règle-t-elle l’enjeu 1 et supprime-t-elle les tarifs doubles pour les trajets utilisant la TTC et d’autres réseaux?	Règle-t-elle l’enjeu 2 et rend-elle GO Transit plus abordable pour les trajets courts?	Règle-t-elle l’enjeu 3 et uniformise-t-elle les tarifs régionaux?
Supprime le tarif double entre la TTC et le 905.	Oui - Elle permet les trajets interrégionaux en utilisant des combinaisons d’autobus et de métro dans tous les réseaux de transport.	-	-

Supprime le tarif double entre GO et la TTC.	Oui - Elle permet aux usagers d'utiliser GO et la TTC de concert avec d'autres réseaux de transport en commun.	-	-
Déplace GO et le métro vers une structure de zone avec un tarif de base égal au tarif de la TTC.	-	Partiellement - Elle rend GO moins cher pour certains trajets, mais les trajets courts qui traversent les zones peuvent rester inabordables.	Oui - uniformise les trajets en métro et les trajets GO (interrégionaux, >10 km).

### Résumé des variations de l'ARI

Le **Tableau 3-9** présente un résumé des quatre options présélectionnées examinées dans la présente analyse de rentabilité et de la structure tarifaire qui serait comparée aujourd'hui pour différents types de trajets. Il est à noter que les variations B à D comprennent toutes les mêmes transferts gratuits que la variation A.

Tableau 3-9 : Changements structurels des variations

Critères	Statu quo	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant des zones GO	Variation C - Trajets régionaux utilisant le tarif selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant des zones
Tarifs de transport en commun locaux (autobus/tramway/TLR)	Chaque agence établit son propre tarif de base. (le tarif d'autobus, de tramway et de TLR varie de 3,10 \$ à 4,25 \$)				
Tarifs de métro	Tarifs de base existants de la TTC (3,25 \$)				
Tarifs de train ou d'autobus GO	Tarifs de base GO (4,40 \$), tous les tarifs GO demeurent inchangés		Tarif de base GO inférieur (3,25 \$), aucune augmentation de tarif		
Tarifs pour tous les déplacements sur le réseau de transport local	Tarif de base pour tous les trajets en transport en commun local (autobus, tramway et TLR) et transfert gratuit à destination et en provenance des métros et de GO				

<b>Tarifs pour tous les voyages en métro</b>	Statu quo de 3,25 \$ pour tous les trajets en métro	Aucun changement au tarif existant des zones GO pour les trajets à Toronto et les trajets York-Toronto, mais il y a un tarif fixe de 3,25 \$ pour les premiers 10 km	Aucun changement au tarif de 3,25 \$ pour les trajets à Toronto et les trajets York-Toronto pour un maximum de 10 km. Le tarif monte ensuite selon la distance parcourue.	Aucun changement au tarif de 3,25 \$ dans la première zone pour les trajets à Toronto et les trajets York-Toronto. Le tarif monte ensuite selon le nombre de zones.
<b>Transferts entre la TTC et les réseaux du 905</b>	Tarif double	Tarif de base pour tous les trajets en transport en commun local et transfert gratuit à destination et en provenance des métros et de GO		
<b>Transferts entre GO et la TTC</b>	Tarif double			
<b>Transferts entre GO et les réseaux du 905</b>	Tarif de base et transfert gratuit			

Le **Tableau 3-10** présente les résultats de tarifs pour différents types de trajet pour chaque variation comparée aux tarifs d'aujourd'hui. À noter, ces prix sont considérés comme des « prix de référence » qui ont été utilisés pour mettre à l'essai et comparer les variations. Chaque point de tarification a été optimisé pour minimiser le nombre de clients qui paieraient plus. Les prochaines étapes de l'analyse confirmeront l'optimisation des prix.

Tableau 3-10 : Tarifs existants et changements pour les principaux marchés de déplacement

Trajets	Mode de voyage	Statu quo	Variations			
			Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant des zones GO	Variation C - Trajets régionaux utilisant le tarif selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant des zones
Trajets à Toronto	Métro, TLR ou autobus	3,25 \$	Pas de changement aux tarifs des trajets à Toronto qui demeurent inchangés à 3,25 \$			
Trajets de la région de York à Toronto	Autobus seulement (YRT + TTC)	7,50 \$ [1]	Tarifs YRT de 4,25 \$ et transfert gratuit (économies de 3,25 \$)			
	Autobus et métro à YRT	7,50 \$ [1]	Tarifs YRT de 4,25 \$ et transfert gratuit (économies de 3,25 \$)	Transfert gratuit de l'autobus au métro, le métro utilise des tarifs en fonction de distance, avec des tarifs allant de la région de York à Toronto (Union) allant de 3,25 \$ pour les trajets jusqu'à 10 km, et jusqu'à 7,50 \$ pour les trajets les plus longs (centre métropolitain de Vaughan à la gare Union)		

	Métron seulement	3,25 \$	Aucun changement	Tarif de base de 3,25 \$ pour les trajets courts jusqu'à 10 km, jusqu'à 7,50 \$ pour les trajets longs	
Voyages sur GO Transit	GO Transit seulement	4,40 \$ et plus [2]	Aucun changement	Tarif de base GO inférieur de 3,25 \$ pour les trajets courts, aucun changement aux trajets de plus de 10 km	Tarif de base GO inférieur de 3,25 \$ pour les trajets courts, avec certaines diminutions pour les trajets de plus de 10 km, aucune augmentation de tarif (économies allant jusqu'à 1,15 \$).  Variation D - Certains clients GO qui traversent une limite de zone au cours d'un trajet court paient plus (<1 % de toute la demande)
	Métron de GO Transit et de la TTC	7,65 \$ [3]	4,40 \$ (économies de 3,25 \$)	Tarif de base GO inférieur de 3,25 \$ pour les trajets courts (économies allant jusqu'à 4,40 \$), aucun changement aux voyages de plus de 10 km	Tarif de base GO inférieur de 3,25 \$ pour les trajets courts, aucune augmentation de tarif (économies allant jusqu'à 4,40 \$)
Trajets de Mississauga à Toronto (représentant d'autres municipalités)	Autobus et TLR	7,25 \$ [4]	Tarif MiWay de 4 \$ et transfert gratuit (économies de 3,25 \$)		
Trajets à l'intérieur des villes à l'extérieur de Toronto ou entre celles-ci	Autobus et TLR	De 3 \$ à 4,25 \$	Aucun changement aux trajets à l'extérieur de Toronto, transferts gratuits pour 2 heures déjà prévus pour tous les réseaux		

#### Légende

Aucun changement

Les clients ne voient aucune modification ou voient leur tarif baisser.

Certains clients pourraient connaître une augmentation de tarif.

Remarque : Tous les tarifs basés sur le tarif pour adulte au comptant à titre d'illustration :

[1] Tarif de YRT de 4,25 \$ + tarif de la TTC de 3,25 \$ = 7,50 \$

[2] 4,40 \$ est le tarif GO de base et 31,25 \$ est actuellement le tarif GO pour le trajet le plus long, de Barrie à Niagara Falls.

[3] Tarif GO de 4,40 \$ + tarif de la TTC de 3,25 \$ = 7,65 \$

[4] Tarif Miway de 4 \$ + tarif de la TTC de 3,25 \$ = 7,25 \$

**Programme d'exploitation et d'immobilisations présumé**

Metrolinx a élaboré un ensemble d'hypothèses pour les coûts d'exploitation et d'immobilisations pour chacune des variations. Ces coûts correspondent aux catégories suivantes décrites au **Tableau 3-11, qui sont décrites plus en détail à la page suivante**. Les coûts sont explorés en termes réels au chapitre 5 et en termes nominaux au chapitre 6.

Tableau 3-11 : Hypothèses de coût

Mesure	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant des tarifs GO	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant des zones
Coûts en capital - logiciel PRESTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifications mineures au logiciel pour tenir compte des transferts gratuits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifications mineures apportées au logiciel pour ajouter des trajets de métro entre York et Toronto de plus de 10 km vers les zones GO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changements majeurs aux structures tarifaires au métro et à GO Transit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changements majeurs aux structures tarifaires au métro et à GO Transit</li> </ul>
Incidence sur les stations de métro	Aucune incidence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorations aux postes de péage dans les stations de métro de la TTC</li> <li>Rénovation des stations pour ajouter des postes de péage où il y a des transferts gratuits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mises à niveau des postes de péage partout sur les réseaux de GO et de la TTC</li> <li>Rénovation des stations pour ajouter des postes de péage où il y a des transferts gratuits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mises à niveau des postes de péage partout sur les réseaux de GO et de la TTC</li> <li>Rénovation des stations pour ajouter des postes de péage où il y a des transferts gratuits</li> </ul>
Coûts en capital - Autobus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande - environ 55 nouveaux autobus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande - environ 40 nouveaux autobus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande - environ 65 nouveaux autobus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande - environ 55 nouveaux autobus</li> </ul>

Coûts d'exploitation - Autobus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heures d'exploitation supplémentaires (heures de service) pour répondre à la nouvelle demande – environ 450 heures par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heures d'exploitation supplémentaires (heures de service) pour répondre à la nouvelle demande – environ 320 heures par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heures d'exploitation supplémentaires (heures de service) pour répondre à la nouvelle demande – environ 540 heures par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heures d'exploitation supplémentaires (heures de service) pour répondre à la nouvelle demande – environ 450 heures par jour</li> </ul>
--------------------------------	---	---	---	---

#### *Estimation des coûts en capital et des coûts d'exploitation*

Les coûts ont été estimés à l'aide d'une combinaison de contributions de l'agence et du modèle FAST.

Pour les besoins en matière d'autobus, y compris les coûts en capital et les coûts d'exploitation :

- Les extrants du modèle FASTR ont été utilisés pour étudier le changement dans les embarquements par agence
- On a utilisé le changement de classement pour estimer le nombre de nouvelles heures de service nécessaires pendant la période de pointe pour répondre à la nouvelle demande d'un organisme à l'autre - certains systèmes ont supposé une augmentation de 5 % de la demande actuelle pourrait être comblée, tandis que d'autres systèmes ont supposé une nouvelle demande nette de 0 %
- Le changement des heures de service a été utilisé pour estimer les coûts d'exploitation annuels à l'échelle régionale.
- Le changement des heures de service a été utilisé pour estimer le nombre de nouveaux autobus requis par l'agence.
- Les coûts en capital des autobus fournis par l'agence ont été utilisés pour estimer les coûts en capital totaux des autobus.

Ces estimations de coûts sont considérées comme étant préliminaires et de haut niveau. Bien qu'elles soient suffisantes pour illustrer les coûts dans un ARI, les limitations suivantes sont notées :

- Les changements de service sont basés sur les changements géographiques dans les embarquements par mode – ils ne sont pas basés sur des trajets précis.
- Les coûts par embarquement sont minimes et basés sur les coûts d'exploitation totaux déclarés divisés par les heures de service fournies.

#### *Estimation des coûts liés à PRESTO et aux stations de métro*

Les coûts liés à PRESTO ont été estimés en fonction des prix du matériel informatique et d'installation connus. Tous les coûts sont additionnels selon le passage prévu à la vente de billets basée sur les comptes qui est en cours.

Pour la variation A, les coûts devraient être les plus faibles, car seuls des changements logiciels sont nécessaires.

---

Les variations B à D ont les mêmes coûts assumés liés à PRESTO et aux stations de métro. Ils nécessiteront des postes de péage dans toutes les stations de métro, qui exigeront des rénovations et des travaux d'immobilisation. En particulier, pour les stations de métro où se produisent des « transferts de corps libre » (exemple : un client peut sortir de l'autobus et monter dans le métro dans une zone à tarif fixe) d'autres changements de gare peuvent être nécessaires. Les coûts de PRESTO devraient être pris en compte, avec les mises en garde suivantes :

- L'estimation des travaux civils dans les stations de métro existantes de la TTC est complexe et coûteuse. De nouveaux travaux de conception de station et les services conseil en ingénierie seront nécessaires aux côtés de la TTC pour abaisser le niveau d'écart des estimations.
- Pour PRESTO, un projet de cette taille est normalement un programme de 24 à 36 mois, car il implique un changement important de l'équipement avec des éléments à long délai d'approvisionnement comme les distributeurs automatiques.
- Les coûts de PRESTO seront fortement affectés par le moment de la transition si une nouvelle structure tarifaire était mise de l'avant.

Une analyse approfondie sera nécessaire dans des travaux ultérieurs pour affiner ces estimations de coûts.

# 4



## Analyse stratégique



# 4 Analyse stratégique

## Aperçu

L'analyse de rentabilité résume le rendement des variations par rapport aux principes stratégiques établis pour l'intégration tarifaire (voir le chapitre 2 – Énoncé de la possibilité). Ces principes ont été élaborés conjointement avec les réseaux de transport en commun et ont été appliqués à cette analyse stratégique de l'ARI afin d'examiner la capacité de chaque variation de résoudre le problème et de débloquent de la valeur pour les voyageurs et la région. Le présent chapitre est structuré autour des cinq principes stratégiques, chaque principe ayant un ou plusieurs incidences évaluées dans le chapitre, comme définies au **Tableau 4-1**.

Tableau 4-1 : Mesures stratégiques

Principes	Répercussions	Outils utilisés
Croissance de l'achalandage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Répercussion 1 - Changement d'achalandage</li><li>• Répercussion 2 - Changement dans les KVP</li></ul>	Modèle FAST
Simplicité (expérience client)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Répercussion 3 - Changement dans l'expérience client</li><li>• Répercussion 4 - Changement dans le temps de déplacement</li></ul>	Analyse qualitative et modèle FAST
Abordabilité et équité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Répercussion 5 - Changements du tarif moyen par segment de clientèle</li><li>• Répercussion 6 - Changement à l'accessibilité de l'emploi</li></ul>	Modèle FAST
Viabilité budgétaire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Répercussion 7 - Changement annuel des recettes</li></ul>	Modèle FAST
Prêt pour l'avenir	<ul style="list-style-type: none"><li>• Répercussion 8 - Répercussions sur le réseau futur</li></ul>	Modèle FAST

Toutes les analyses de l'analyse stratégique (à l'exception de la répercussion 8) sont présentées à l'aide du modèle FAST et du réseau de transport et des niveaux de demande de 2019.

### **Rôle de l'analyse stratégique à l'étape de l'ARI**

La présente analyse stratégique examine un éventail de données quantitatives et qualitatives sur les cinq principes clés établis par Metrolinx, les réseaux de transport en commun et la province. Cette analyse applique ces principes dans le cadre général de l'analyse de rentabilité de Metrolinx afin de permettre aux décideurs de comprendre les avantages, les impacts et les compromis de l'intégration tarifaire.

Cette analyse stratégique a été menée à un haut niveau à l'aide de paramètres clés qui comparent facilement les variations pour déterminer les principes et les idées clés à prendre en compte dans les études futures. On prévoit que si une analyse de rentabilité de conception préliminaire est effectuée, une analyse détaillée supplémentaire sera incluse pour chacun des principes.

## Croissance de l'achalandage

### *Aperçu*

Ce principe vise à comprendre comment les structures tarifaires affectent l'achalandage sur les transports en commun et l'ensemble des déplacements dans la région du Grand Toronto et de Hamilton (RGTH) et des communautés adjacentes. Deux répercussions clés ont été évaluées pour comparer les quatre variations :

- Répercussion 1 – Changement d'achalandage par marché
- Répercussion 2 – Changement dans les kilomètres-véhicules parcourus

### *Répercussion 1 – Changement d'achalandage*

---

L'intégration tarifaire a le potentiel de faire croître l'achalandage de 25 000 à plus de 42 000 nouveaux trajets de transport en commun par jour, sans qu'aucun réseau ne perde des embarquements.

---

### *Aperçu de la répercussion*

Cette répercussion porte sur la compréhension de la façon dont l'intégration tarifaire peut accroître l'achalandage dans la région. Elle compare les variations en fonction des éléments suivants :

- Quantité de nouveaux usagers nets qui passent au transport en commun en fonction des changements apportés à la structure tarifaire
- Changements dans l'utilisation du transport sur des « marchés » du transport ou dans des géographies (exemple : dans une municipalité, entre les municipalités)

Cette répercussion est comprise dans l'ARI pour permettre aux décideurs de comparer les gains potentiels d'achalandage entre les variations comme facteur clé de l'intégration tarifaire.

### *Analyse d'impact*

Cet impact est mesuré à l'aide de deux paramètres :

- Changement d'achalandage par géographie
- Changement dans les embarquements par agence

Les deux paramètres ont été estimés à l'aide du modèle FAST, en fonction des hypothèses de tarification énoncées au chapitre 3.

### *Achalandage par géographie*

La **Figure 4-1** et le **Tableau 4-2** indiquent la somme de tous les trajets en transport en commun de tous les exploitants desservant une région géographique donnée, y compris :

- Trajets dans une seule géographie (limite municipale) – le trajet commence et se termine dans une même municipalité
- Trajets entre les régions géographiques (le trajet commence et se termine dans différentes municipalités)

Chaque géographie décrite dans le tableau comprend tous les services exploités dans la géographie par exemple : Toronto inclurait tous les trajets qui commencent ou se terminent à Toronto, y compris l'utilisation de la TTC ou de GO Transit ou des deux. Toutefois, les trajets qui commencent

ou se terminent à l'extérieur de Toronto ne sont pas inclus. Les trajets qui traversent des régions géographiques sont dans la figure comme suit : REGH à destination/en provenance du centre-ville de Toronto, REGH à destination/en provenance de Toronto à l'extérieur du centre et trajets entre la communauté de la REGH (à l'exclusion de Toronto).

Figure 4-1 : Changement net dans les trajets quotidiens selon la géographie

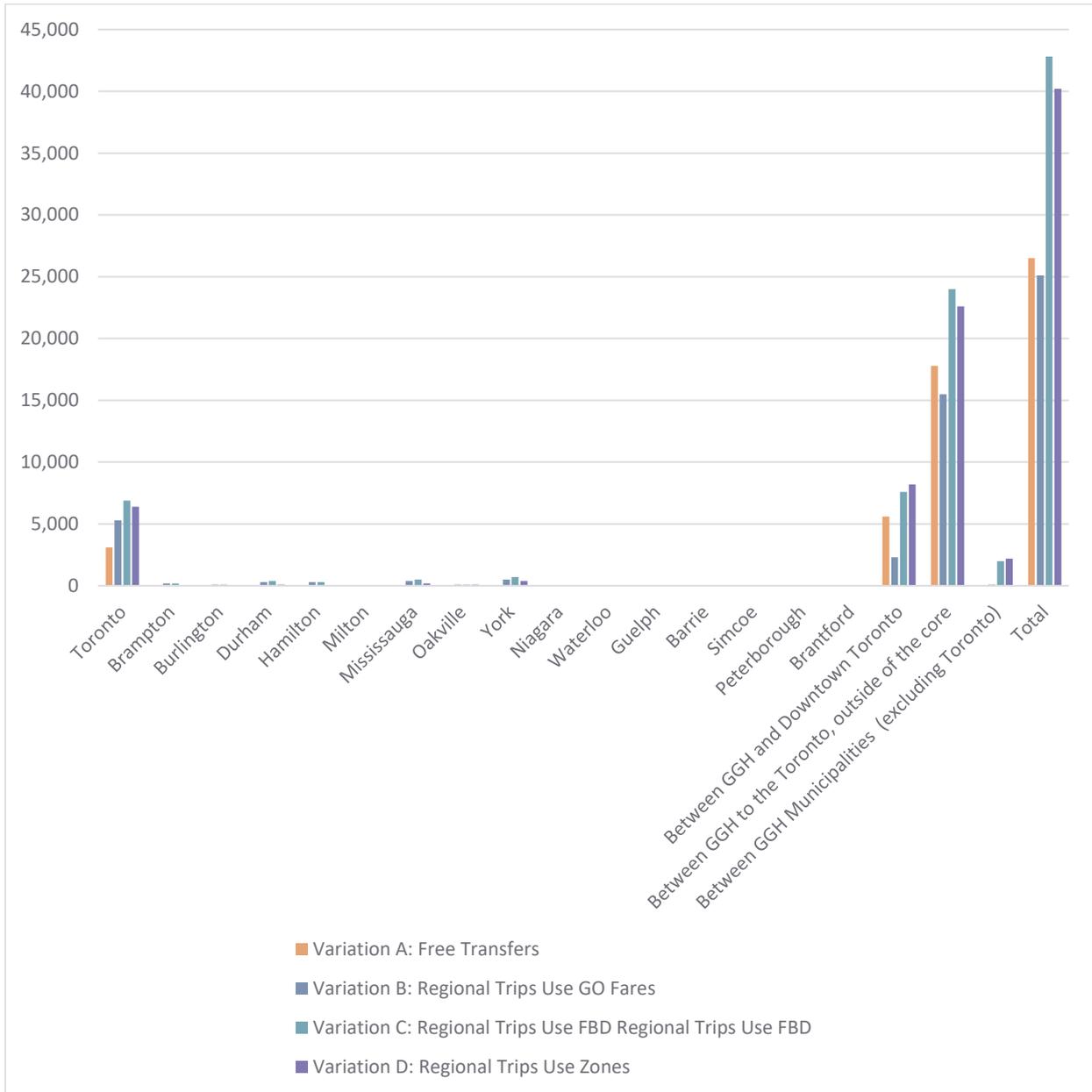


Tableau 4-2 : Impacts nets sur les nouveaux usagers selon la géographie (absolu et relatif)

	Statu quo	Variation A : Transferts gratuits	Variation B : Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C : Utilisation de la TPD pour les trajets régionaux	Variation D : Trajets régionaux utilisant des zones	Variation A : Transferts gratuits	Variation B : Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C : Utilisation du TPD pour les trajets régionaux	Variation D : Trajets régionaux utilisant des zones
Toronto	1 304 000	3 100	5 300	6 900	6 400	0,2 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %
Brampton	31 900	0	200	200	0	0 %	0,6 %	0,6 %	0 %
Burlington	5 600	0	100	100	0	0 %	1,8 %	1,8 %	0 %
Durham	28 200	0	300	400	100	0 %	1,1 %	1,4 %	0,4 %
Hamilton	63 700	0	300	300	0	0 %	0,5 %	0,5 %	0 %
Milton	1 500	0	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %
Mississauga	54 900	0	400	500	200	0 %	0,7 %	0,9 %	0,4 %
Oakville	6 700	0	100	100	100	0 %	1,5%	1,5 %	1,5 %
York	41 800	0	500	700	400	0 %	1,2%	1,7 %	1 %
Niagara	8 000	0	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %
Waterloo	24 000	0	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %
Guelph	5 000	0	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %
Barrie	2 000	0	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %
Simcoe	<100	0	0	0	0	0%	0 %	0 %	0 %
Peterborough	1 000	0	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %
Brantford	2 000	0	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %
Entre la REGH et le centre-ville de Toronto	215 600	5 600	2 300	7 600	8 200	2,6 %	1,1 %	3,5 %	3,8 %
Entre la REGH et Toronto à l'extérieur du centre-ville	142 600	17 800	15 500	24 000	22 600	12,5 %	10,9 %	16,8 %	15,8 %
Entre les municipalités de la REGH (excluant Toronto)	39 400	0	100	2 000	2 200	0 %	0,3 %	5,1 %	5,6 %
Total	1 977 900	26 500	25 100	42 800	40 200	1,3 %	1,3 %	2,2 %	2 %

La **Figure 4-1** et le **Tableau 4-2** indiquent que :

- Chaque variation génère un nouveau nombre net d'usagers du transport en commun (abandon de l'automobile).
- Il y a quelques nouveaux trajets à Toronto (selon le transfert gratuit entre la TTC et GO et le tarif inférieur GO des variations B, C et D), c'est une amélioration nette par rapport aux résultats des options présélectionnées initiales.
- Le tarif de base GO inférieur des variations B, C et D offre des gains (minimes) dans les municipalités à l'extérieur de Toronto.
- La résolution des enjeux 1 et 2 génère environ 25 000 nouveaux trajets par jour (inclus dans toutes les options).
- Les variations C et D génèrent environ 15 000 trajets de plus par jour en abordant l'enjeu 3 avec une nouvelle structure de tarifs GO qui n'augmente pas le tarif pour l'usager. Cela signifie qu'en vertu des courbes de prix uniformes dans ces variations (soit le tarif par distance dans C, ou des zones dans D), de nombreuses paires de gares voient une baisse de tarif (généralement de 10 % à 15 % en moyenne), ce qui entraîne une augmentation de l'achalandage. En réglant ces trois enjeux, les variations C et D génèrent environ 35 000 trajets supplémentaires par jour au total. Il est peu probable que ces trajets supplémentaires soient générés par une caractéristique inhérente des structures utilisées dans C et D (tarif selon la distance et les zones), plutôt par les paires de gares qui voient une baisse de 10 % à 15 % du tarif. Des gains d'usagers semblables pourraient être réalisés dans les variations A et B avec un niveau semblable de rabais du tarif de GO Transit.

Ce que suggère cette analyse combinée :

- Sous toutes les variations, des milliers de personnes passent au transport en commun pour faire des trajets interrégionaux sur plusieurs réseaux municipaux, tandis que d'autres font également de nouveaux trajets en utilisant GO et la TTC.
- Les principaux gains en termes d'achalandage sont les trajets entre « Toronto, à l'extérieur du centre-ville » (région de ville de Toronto couvrant à peu près Scarborough, Etobicoke, York, East York et North York) et la REGH. Pour toutes les variations, de 50 % à 70 % de tous les nouveaux trajets sont sur ce marché. Ce gain d'achalandage se trouve principalement sur les réseaux municipaux.
- Cette augmentation de l'achalandage, qui passe de 15 500 à 24 000 nouveaux trajets par jour en transport en commun, relie principalement les personnes qui voyagent hors du centre-ville entre Toronto et Brampton, Mississauga, York et Durham. Cela illustre la façon dont les avantages sont partagés sur une grande géographie.
- Il y a également des gains d'achalandage importants pour les trajets situés entièrement à Toronto (de 3 100 à 6 900, ou 10 à 20 %, de tous les gains) qui offrent la correspondance gratuite entre la TTC et GO (toutes les variations) ou le tarif de base GO inférieur (les variations B à D).

*Où sont les gains d'achalandage dans la zone étudiée?*

Les **Figure 4-2** à **Figure 4-5** illustrent le changement de densité des déplacements pour chaque variation. La densité de déplacement est utilisée pour illustrer le nombre de trajets qui commencent dans une « zone d'analyse du transport » (ZAT). Une augmentation de la densité illustre un achalandage du transport en commun accru, tandis qu'une diminution illustre une baisse d'achalandage. Habituellement, une augmentation de tarif peut entraîner une diminution de la

densité des déplacements, tandis qu'une diminution de tarif peut entraîner une augmentation de la densité. Combinés, ces chiffres indiquent ce qui suit :

- les avantages de l'intégration tarifaire sont répartis dans toute la zone étudiée – y compris dans les régions clés méritant l'équité;
- il y a des endroits où les pics de densité diminuent, comme les zones autour de la station Vaughan Metropolitan Centre (variations B à D) où certains clients peuvent payer un tarif de métro supérieur.

Figure 4-2 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation A

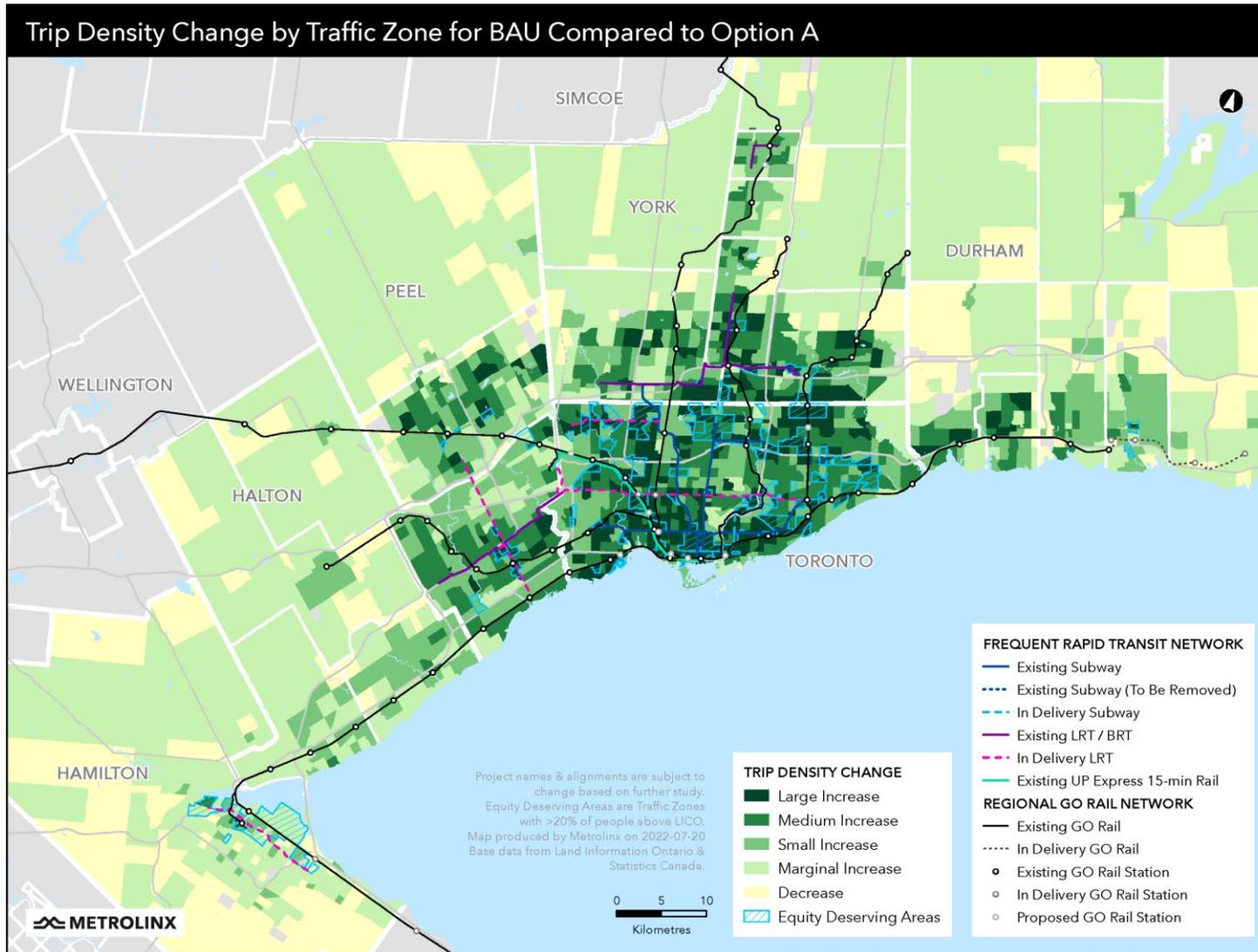


Figure 4-3 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation B

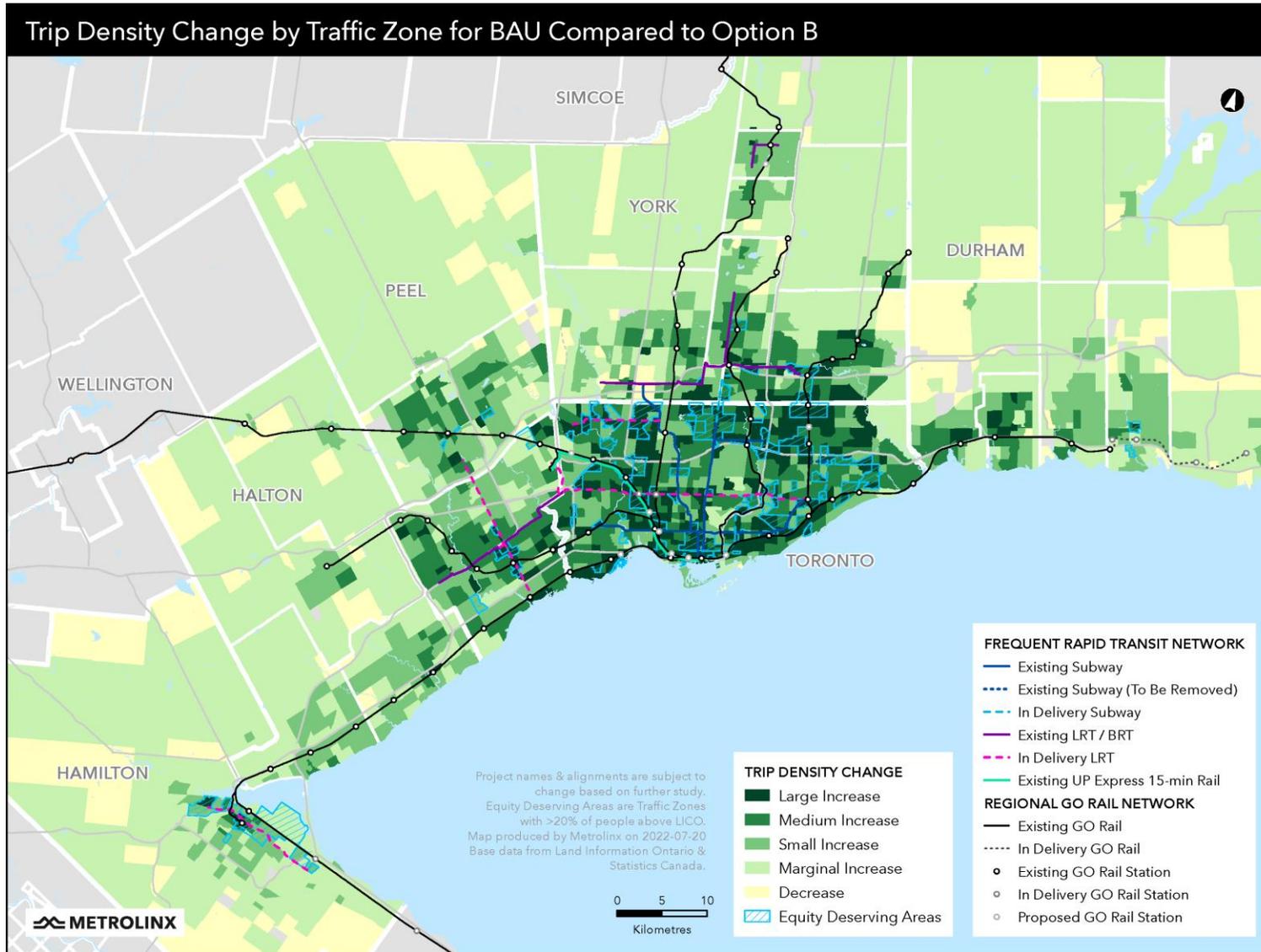


Figure 4-4 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation C

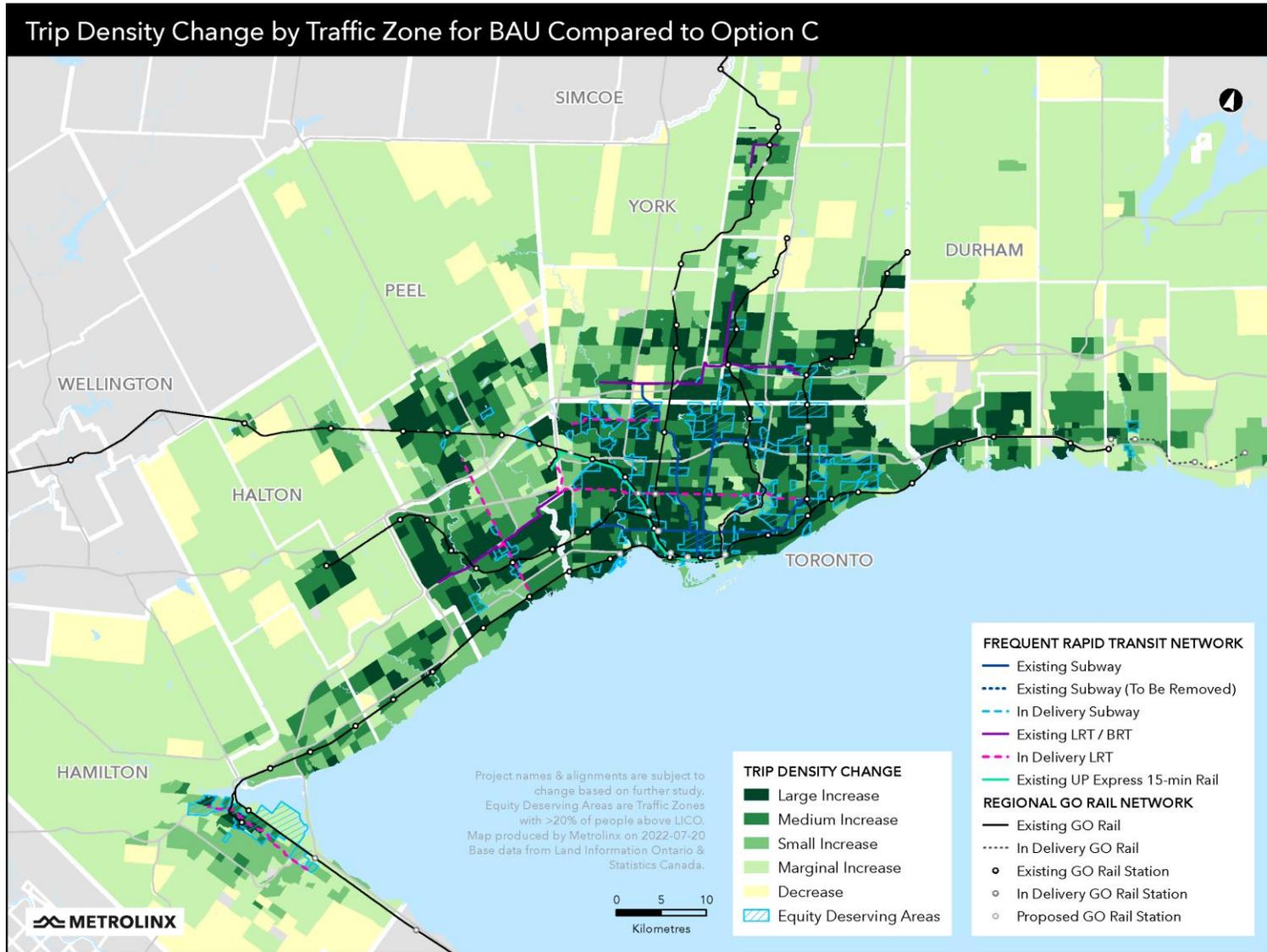
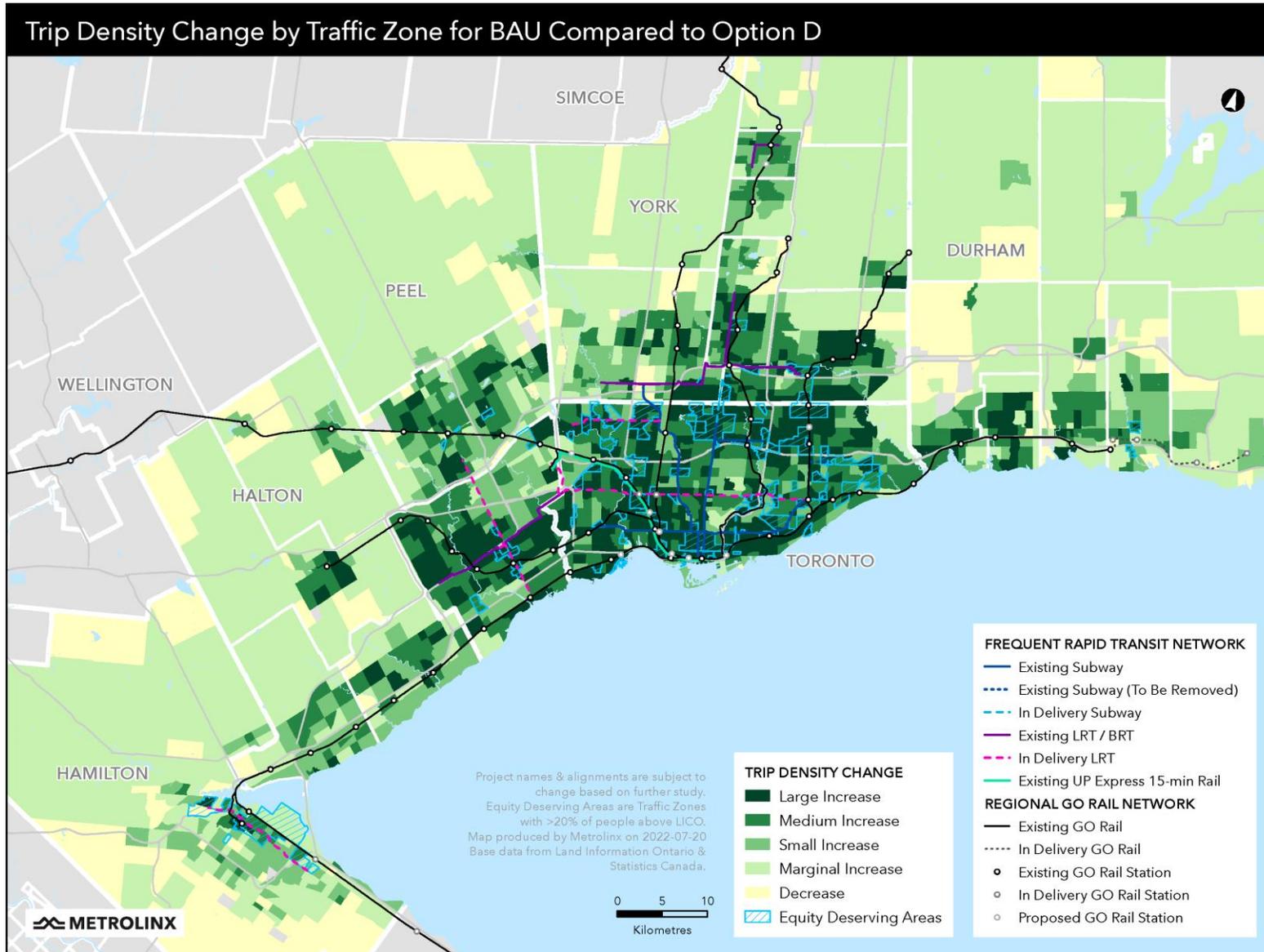


Figure 4-5 : Changement de densité des déplacements par zone d'analyse de la congestion – Variation D

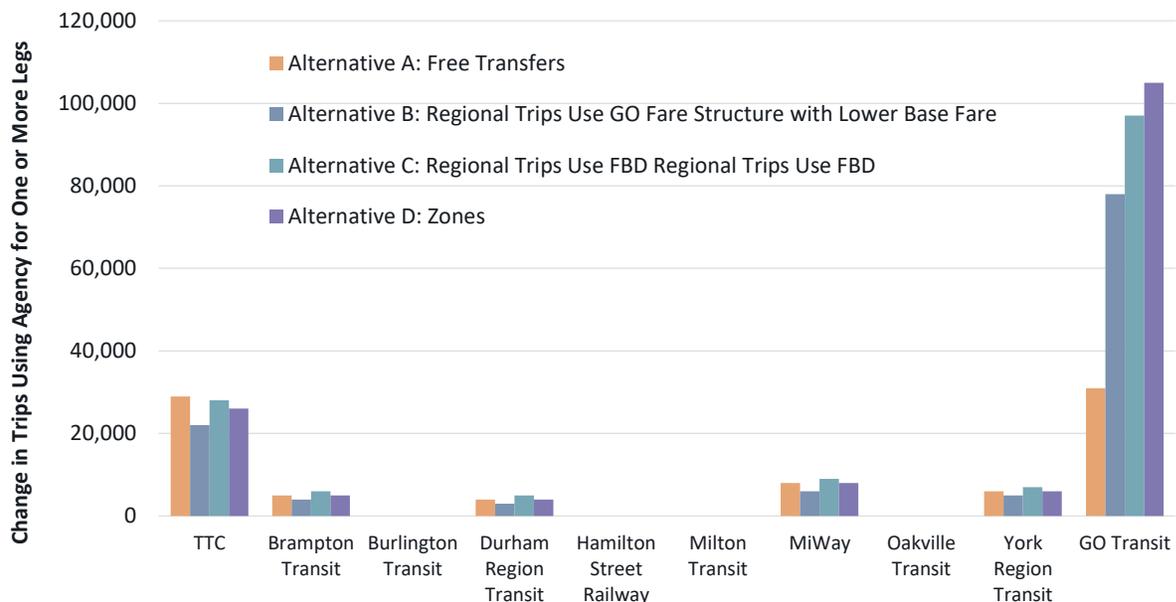


### Changement dans les embarquements par agence

La **Figure 4-6** montre le changement dans les embarquements par agence dans la région du Grand Toronto et de Hamilton (note : il n’y a pas eu de changement dans les embarquements pour les agences dans la zone étudiée générale) – ceci inclut les nouveaux trajets discutés précédemment ainsi que les changements dans l’utilisation des services par les trajets existants. Notez que certains embarquements saisis dans cette figure se produisent sur plusieurs réseaux – par exemple, un nouvel embarquement de la TTC net pourrait également ultérieurement utiliser un service GO Transit.

Le changement des embarquements par agence ne se résumera pas au changement d’achalandage dont il a été question dans les figures précédentes. Le changement d’achalandage est le « changement net » dans le total des trajets quotidiens utilisant le transport en commun dans tous les modes d’une zone géographique. Il comprend tous les trajets qui utilisaient d’autres modes, comme l’automobile privée, et qui passent au transport en commun en raison du changement de la structure tarifaire. Le changement des embarquements reflète le changement net du nombre de fois qu’un client utilise chaque réseau. Un trajet pourrait comprendre plusieurs embarquements (par exemple : un trajet utilisant la TTC et GO compterait pour les deux).

Figure 4-6 : Changement dans les embarquements quotidiens par agence



L’analyse de modélisation initiale suggère qu’aucun réseau ne verra de perte dans les embarquements. On prévoit que la TTC et les réseaux voisins connaîtront des augmentations d’embarquements (mesurés comme une ou plusieurs parties d’un trajet utilisant l’opérateur) en raison de l’élimination des tarifs doubles dans toutes les variations. La TTC constatera également une augmentation du nombre d’embarquements dans toutes les variations en raison de l’élimination des tarifs doubles de GO et de la TTC.

GO Transit constatera une augmentation significative des embarquements associés à ce qui suit : tarifs doubles réduits (résolution de l’enjeu 1, toutes les variations), baisse du tarif de base (résolution de l’enjeu 2, variations B à D), et changements généraux à la structure tarifaire de GO,

qui ont pour conséquence une baisse du tarif pour de nombreux trajets (résolution de l'enjeu 3, variations C et D).

Dans le cas du changement (chapitre 2), on a estimé que les nouveaux trajets possibles utilisant GO Transit étaient les suivants :

- de 90 000 à 140 000 trajets par jour qui pourraient utiliser GO Transit, qui sont étouffés en raison du tarif élevé pour une courte distance ou du tarif double du réseau;
- la variation A suggère que jusqu'à 31 000 de ces trajets sont réalisés en supprimant le double tarif;
- Les variations B à D débloquent chaque jour un nombre accru de nouveaux trajets GO Transit, allant de 80 000 à 120 000, ce qui laisse croire qu'elles permettent en grande partie de réaliser ce potentiel de marché.
- La variation A comporte moins d'embarquements parce que dans tous les cas le métro est moins cher que GO (le tarif de base GO n'est pas plus bas et le métro n'est pas introduit dans la structure régionale selon les variations C et D).

#### Répercussion 1 – Conclusions principales

Le **Tableau 4-3** résume le rendement des variations pour la répercussion 1.

Tableau 4-3 : Résumé des répercussions sur l'achalandage régional

Mesure	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Changement d'achalandage général (modification du total des trajets en transport en commun)</b>	+26 500  (8,1 millions de trajets par année, augmentation de 1,4 %)	+25 000  (8 millions de trajets par année, augmentation de 1,3 %)	+41 000  (12,9 millions de trajets par année, augmentation de 2,2 %)	+39 000  (12,3 millions de trajets par année, augmentation de 2,1 %)
<b>Changement dans les embarquements par agence</b>				
Brampton Transit	5 000	4 000	6 000	5 000
Burlington Transit	-	-	-	-
Durham Region Transit	4 000	3 000	5 000	4 000
GO Transit	31 000	78 000	97 000	105 000

Hamilton Street Railway	-	-	-	-
Milton Transit	-	-	-	-
MiWay	8 000	6 000	9 000	8 000
Oakville Transit	-	-	-	-
TTC	29 000	22 000	28 000	26 000
York Region Transit	6,000	5,000	7,000	6,000

L'analyse du tableau 4-3 présente les résultats suivants :

- Les écarts ont des gains d'embarquement comparables pour la plupart des réseaux de transport en commun, à l'exception de la TTC et de GO Transit.
- La variation A offre des augmentations d'embarquement supérieures pour la TTC (d'environ 30 % supérieures à ceux de la variation B) parce que la structure tarifaire rend les trajets utilisant un réseau de la région du 905 et le métro de la TTC beaucoup moins chers que le train GO (en raison du tarif double réduit).
- Les variations B, C et D ont plus d'embarquements GO Transit que A en raison du tarif de base inférieur (B, C et D). De plus, les embarquements C et D sont supérieurs à ceux de A parce qu'ils offrent des réductions aux tarifs GO Transit, d'environ 10 % à 15 % en moyenne en raison du processus de normalisation des tarifs.

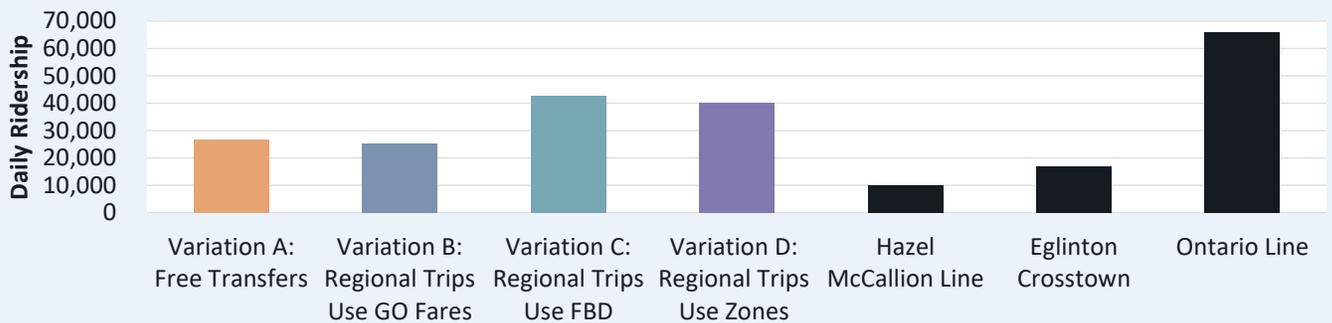
Combinée, l'analyse précédente note que l'intégration tarifaire risque d'avoir une incidence positive importante sur le nombre de passagers dans la région :

- Toutes les variations peuvent augmenter le nombre de passagers dans la zone étudiée, les avantages étant concentrés sur les trajets entre Toronto et les communautés avoisinantes.
- Selon le processus de perfectionnement des variations, aucune variation n'entraîne une perte d'achalandage dans quelque région géographique, chaque variation générant un nouvel achalandage net en transport en commun (abandon de l'automobile). Les principaux gains en termes d'achalandage concernant des trajets entre Toronto et le reste de la REGH, avec quelques nouveaux trajets à Toronto (en fonction du transfert libre entre la TTC et GO dans toutes les variations et du tarif de base GO inférieur pour les variations B, C et D), ce qui représente une amélioration nette par rapport aux options présélectionnées initiales. De plus, le tarif de base GO inférieur offre des gains (minimes) dans les municipalités à l'extérieur de Toronto.

### Analyse comparative des gains d'achalandage

Les variations de l'intégration tarifaire pourraient générer un nouvel achalandage net qui dépasse certains projets de transport rapide en cours de livraison. Contrairement à la plupart des infrastructures de transport en commun, l'augmentation nette du nombre d'utilisateurs (de 1,3 % à 2,2 %) est répartie dans toute la région. La **figure 4-7** compare le nombre net de nouveaux usagers entre chaque projet d'intégration tarifaire et d'autres grands projets de transport en commun en cours d'élaboration dans la RGTH.

**Figure 4-7** : Comparaison des nouveaux usagers nets au quotidien entre l'intégration tarifaire et d'autres projets importants



### Répercussion 2 – Réduction des kilomètres-véhicules parcourus

L'intégration tarifaire pourrait réduire les kilomètres-véhicules parcourus de 145 à 240 millions par année : moins de voitures sur la route, décongestion, 800 000 à 1,4 million heures économisées pour les conducteurs, et baisse des collisions et des émissions.

#### Aperçu de la répercussion

Cette répercussion porte sur deux facteurs clés de la politique en matière de transport :

- Réduction de la congestion sur les routes, ce qui peut économiser du temps aux voyageurs qui choisissent de conduire.
- Réduire les externalités négatives de l'utilisation de l'automobile en réduisant les kilomètres-véhicules parcourus (KVP) sur le réseau routier de la région.

L'intégration tarifaire affecte la demande pour l'utilisation de la voiture, et donc les kilomètres-véhicules parcourus, en modifiant les prix du transport en commun. Comme nous l'avons vu dans la répercussion 1, l'intégration tarifaire peut accroître l'achalandage dans le transport en commun et réduire de manière proportionnelle l'utilisation de l'automobile et des KVP. Cette incidence compare la façon dont chaque variation change la demande pour l'automobile (mesurée par les KVP) et l'éventail d'avantages externes qui en découle.

Cette répercussion peut être utilisée par les décideurs pour comprendre comment les avantages de l'intégration tarifaire s'étendent au-delà du transport en commun, y compris les avantages pour les conducteurs et l'ensemble de la région.

### *Analyse de répercussion*

Un ensemble de quatre paramètres a été évalué pour cette répercussion :

- Modification des KVP et de la demande d'automobile – une estimation FAST pour chaque variation (le changement de la demande automobile et des KVP sont les extrants par défaut du modèle)
- Changement dans la décongestion – estimé à l'aide d'un changement des KVP et d'un taux assumé de décongestion de 0,01 heure économisé par KVP enlevé pendant la période de pointe
- Changement dans les collisions – estimé à l'aide des taux historiques de collisions par KVP
- Changement dans l'énergie et les émissions pour le transport – estimé à l'aide des taux d'émission historiques dans la région

## Répercussion 2 – Conclusions principales

Un résumé du rendement de chaque variation est présenté au **Tableau 4-4**. Ces répercussions sont présentées dans toute la zone étudiée et une analyse de rentabilité future (comme une analyse de rentabilité de la conception préliminaire) peut présenter les répercussions de KVP locales.

Tableau 4-4 : Répercussion 2 – Évaluation du rendement

Mesure	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant des zones
Changement de KVP par année	-240 000 000	-140 000 000	-240 000 000	-145 000 000
Changement de déplacements en voiture par jour	-19 000	-19 000	-34 000	-30 000
Décongestion (heures de déplacement économisées par les conducteurs par année)	-1 440 000	-840 000	-1 440 000	-870 000
Changement dans les collisions (réduction des collisions sur 10 ans)	-180	-110	-180	-110
Changement dans l'énergie utilisée par les automobiles (réduction de la consommation de carburant en litres par année)	-13 000	-7 000	-13 000	-8 000
Changement des émissions (réduction des tonnes d'émissions de GES par année)	-6 500 000	-3 800 000	-6 500 000	-3 900 000

Dans l'ensemble, l'intégration tarifaire peut réduire les KVP de 140 millions à 240 millions de kilomètres par année. Cela signifie moins de voitures sur la route, moins d'embouteillages et des économies de temps pour les conducteurs (jusqu'à 1,4 million d'heures économisées par an) et une réduction des collisions et des émissions sur le réseau routier.

Les conclusions suivantes ont été tirées du **Tableau 4-4** pour aider à comparer les variations :

- Les variations A et C ont la réduction la plus élevée de KVP et offrent des avantages connexes.

- Les variations B et D ont une réduction de KVP et des avantages connexes moindres en raison des types de trajets attirés par l'automobile.
- La variation B modifie moins les KVP que d'autres variations parce qu'elle attire moins de trajets de métro de longue distance (comparativement à A, où tous les trajets en métro ont un tarif fixe) et qu'elle offre moins de réductions de tarifs pour GO Transit (comparativement à C et D).
- La variation D a une réduction des KVP plus faible que la variation C.

### **Pourquoi la variation D réduit-elle moins les KVP que la variation C?**

Aujourd'hui, les tarifs GO sont incompatibles avec la distance. Chaque tarif dépend des gares utilisées. Chaque gare s'intègre dans une zone tarifaire GO. Par conséquent, deux trajets de même distance (exemple : 15 km) qui utilisent des paires de gares différentes auront des prix différents.

Les variations C et D modifient la structure tarifaire GO et génèrent un nombre d'usagers similaire. Cependant, en raison de la façon dont les prix sont fixés par rapport à la structure existante, ils ont des changements de KVP différents.

En effet, une structure tarifaire de zone change par étape (exemple : le tarif augmente de 1,70 \$ tous les 10 km) plutôt qu'en pente (les tarifs augmentent par kilomètre), ce qui signifie que certains trajets seront plus chers avec des zones qu'avec des tarifs selon la distance. En conséquence, chaque solution de rechange attire différents trajets à GO, et avec la variation C, les trajets par automobile plus longs sont remplacés par des trajets GO et entraînent une réduction de KVP plus importante.

## **Simplicité et expérience client**

### ***Aperçu***

Ce critère est axé sur la compréhension de l'incidence des structures tarifaires sur l'expérience de paiement des tarifs, ainsi que sur la façon dont les clients interagissent avec le réseau de transport en commun. Deux répercussions ont été prises en compte dans cette ARI :

- Répercussion 3 – Changement dans l'expérience client
- Répercussion 4 – Changement dans le temps de déplacement

### ***Répercussion 3 – Changement dans l'expérience client***

---

L'intégration tarifaire offre l'opportunité d'améliorer l'expérience client en réduisant le nombre de règles qu'un client doit comprendre, mais elle peut également accroître la complexité de l'expérience client en ajoutant de nouvelles règles tarifaires onéreuses ou difficiles.

---

### ***Aperçu de la répercussion***

Cette répercussion évalue les impacts potentiels de l'intégration tarifaire sur l'expérience client à l'aide d'une analyse qualitative. Distincte du tarif payé, l'expérience des tarifs analyse la façon dont

les clients voyagent à travers le réseau. Pour cette analyse, l'expérience client prend en compte l'ensemble du voyage qu'un client peut effectuer, notamment :

- la complexité de la structure tarifaire;
- la façon dont les clients paient pour leur trajet, leur embarquement et le débarquement du transport en commun.

Les décideurs peuvent utiliser cette répercussion pour comprendre les changements précis à l'expérience client pour chaque variation et la façon d'étudier ces changements dans les exercices de planification ultérieurs.

#### **Limitations de l'analyse client actuelle**

Les travaux présentés dans le cadre de la répercussion 3 visent à illustrer les impacts potentiels en fonction de la rubrique « Quels changements? » dans chaque variation. La valeur que les clients attribuent à ces changements (Est-ce négatif ou positif? Est-ce simple ou lourd?) sera examiné en détail après l'ARI. L'objectif de cette ARI est d'illustrer les répercussions possibles, tandis que les travaux futurs serviront à tirer des conclusions sur l'expérience client (voir le chapitre 2).

## Analyse de répercussion

Le **Tableau 4-5** résume l'expérience du client pour chaque mode par les changements par option. L'option A ne change que pour l'expérience de voyage, tandis que les options B et C exigeraient de présenter sa carte à la sortie pour les trajets de métro. Pour déterminer les tarifs des options B et C, les clients n'auraient qu'à consulter leurs tarifs à l'avance sur les « trajets non réguliers ». C'est également le cas pour ceux qui traverseraient plus de zones ou parcourraient des distances plus longues que leurs trajets quotidiens habituels. Toutes les options bénéficient de correspondances gratuites entre les modes, où seul le tarif le plus élevé est payé pour leur trajet.

Tableau 4-5 : Considérations 3 – Récapitulatif de l'expérience client

Mesure	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant des zones
Façon dont les clients accèdent aux renseignements sur leurs tarifs	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les clients n'ont plus besoin de chercher plusieurs tarifs pour les trajets impliquant la TTC et d'autres réseaux - ils n'ont que besoin de connaître leur premier tarif.</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les autres tarifs restent inchangés.</li> </ul>	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les clients n'ont plus besoin de chercher plusieurs tarifs pour les trajets impliquant la TTC et d'autres réseaux - ils n'ont que besoin de connaître leur premier tarif.</li> <li>Les trajets en métro entre la région de York et Toronto de plus de 10 km connaissent un changement de tarif pour utiliser les « tarifs selon la distance », et de nouveaux renseignements peuvent être nécessaires pour déterminer ce tarif.</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les autres tarifs restent inchangés.</li> </ul>	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les clients n'ont plus besoin de chercher plusieurs tarifs pour les trajets impliquant la TTC et d'autres réseaux - ils n'ont que besoin de connaître leur premier tarif.</li> <li>Les trajets en métro entre la région de York et Toronto de plus de 10 km connaissent un changement de tarif pour utiliser les « tarifs selon la distance », et de nouveaux renseignements peuvent être nécessaires pour déterminer ce tarif.</li> <li>Tous les tarifs GO Transit sont changés en tarifs en fonction de la distance.</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les autres tarifs restent inchangés.</li> </ul>	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les clients n'ont plus besoin de chercher plusieurs tarifs pour les trajets impliquant la TTC et d'autres réseaux - ils n'ont que besoin de connaître leur premier tarif.</li> <li>Les trajets en métro entre la région de York et Toronto de plus de 10 km connaissent un changement de tarif pour utiliser les « tarifs selon la distance », et de nouveaux renseignements peuvent être nécessaires pour déterminer ce tarif.</li> <li>Tous les tarifs GO Transit sont changés en tarifs selon les zones.</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les autres tarifs restent inchangés.</li> </ul>
Façon dont les clients paient pour leur trajet (embarquement et débarquement)	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun changement</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus dans la région du 905 : présentation du titre de transport à</li> </ul>	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les trajets de métro peuvent nécessiter de présenter le titre de transport à l'embarquement et au débarquement.</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus de la région du 905 : présentation</li> </ul>	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les trajets de métro nécessitent de présenter le titre de transport à l'embarquement et au débarquement.</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus de la région du 905 : présentation</li> </ul>	<p><b>Quels changements?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les trajets de métro nécessitent de présenter le titre de transport à l'embarquement et au débarquement.</li> </ul> <p><b>Qu'est-ce qui reste pareil?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus de la région du 905 : présentation</li> </ul>

	l'embarquement, tarif fixe <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus de la TTC : présentation du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe</li> <li>Métro de la TTC : présentation du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe</li> <li>Autobus/train GO : présenter le titre de transport à l'embarquement et au débarquement, tarifs GO de zone</li> </ul>	du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus de la TTC : présentation du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe</li> <li>Autobus/train GO : présenter le titre de transport à l'embarquement et au débarquement, tarifs GO de zone</li> </ul>	du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus de la TTC : présentation du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe</li> <li>Autobus/train GO : présenter le titre de transport à l'embarquement et au débarquement, tarifs GO de zone</li> </ul>	du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobus de la TTC : présentation du titre de transport à l'embarquement, tarif fixe</li> <li>Autobus/train GO : présenter le titre de transport à l'embarquement et au débarquement, tarifs GO de zone</li> </ul>
<b>Impact global</b>	<b>Mineur - aucun changement majeur</b>	<b>Modéré - modifications de l'expérience pour certains clients</b>	<b>Majeur - modifications pour la plupart des clients de la région</b>	<b>Majeur - modifications pour la plupart des clients de la région</b>

### Analyse du segment client

Les segments clients ont été identifiés au chapitre 2 afin d'examiner comment différentes structures peuvent bénéficier aux principaux types de clients ou avoir un impact sur eux. Ces segments ont été identifiés en collaboration avec les réseaux de transport en commun municipaux. Un ensemble de personnalités a été créé pour ces segments afin d'aider à interpréter les impacts potentiels sur les clients. Le tableau 4-8 examine comment ces segments sont touchés par les variations.

Tableau 4-6 : Impacts sur le client par personnalité

Personnalité	Quels sont les avantages de la variation A?	Y a-t-il des avantages supplémentaires aux variations B à D?
<b>Trajets courts (Krystina)</b>	Krystina n'a plus besoin de prendre la voiture pour les trajets traversant les limites municipales parce que les tarifs doubles restants sont éliminés. Ses trajets courts coûtent pareil, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de sa municipalité. Elle a la liberté de faire ses trajets sans se soucier de traverser des frontières sur une carte. Cependant, les trajets courts sur GO Transit coûtent encore plus cher.	Les trajets courts de Krystina au-delà des limites municipales bénéficient de l'élimination des tarifs doubles, et des trajets courts sur GO Transit sont maintenant une option pour elle au même prix.
<b>Trajets longs (Munir)</b>	Les tarifs doubles signifiaient qu'il était moins coûteux de se rendre de Toronto à la maison de ses parents dans les banlieues où le stationnement est gratuit. Maintenant, avec leur élimination, le transport en commun est un choix concurrentiel au niveau du prix.	

<b>Transport en commun (Beverly)</b>	Beverly prend toujours le métro au centre-ville au lieu du train GO plus rapide, qui demeure plus cher comparé à la marche jusqu'au métro.	Beverly ne doit plus prendre le long trajet sur le métro du centre-ville parce que le train GO est maintenant rentable. En conséquence, elle peut choisir de prendre le mode le plus rapide sans pénalité.
<b>Trajets interrégionaux (Wei)</b>	En fin de compte, Wei a décidé de rester avec son employeur à Mississauga puisqu'il n'a plus à payer un tarif double pour se rendre au travail.	
<b>Faible revenu (Henry)</b>	Henry doit encore payer un supplément pour prendre le métro après son trajet sur le train GO, et continue donc à marcher jusqu'à l'école.	Henry paie un tarif intégré pour GO Transit et le métro, ce qui rend le transport en commun jusqu'à l'école rentable pour lui. Il ne doit plus faire de longues marches depuis le train GO.
<b>Transport en commun adapté (Michelle)</b>	Il n'est toujours pas pratique de faire une correspondance entre des services de transport en commun adapté, mais au moins cela ne coûte plus deux fois plus cher.	

### *Conclusions principales de la répercussion 3*

L'analyse qui précède met en évidence les considérations suivantes pour l'élaboration future de la structure tarifaire :

- Les types de trajets suivants ne changeront pas l'expérience – trajets sur un réseau unique au sein d'une même municipalité, trajets utilisant deux réseaux de la région du 905
- Les variations A et B n'auront aucune incidence sur l'expérience client GO, tandis que C et D exigeront des clients qu'ils apprennent une nouvelle structure.
- Toutes les variations peuvent améliorer l'expérience client entre le 905 et la TTC et la TTC et GO en supprimant les tarifs doubles, qui peuvent généralement être une structure tarifaire « simplifiée » à comprendre.
- Les variations B à D auront une incidence sur l'expérience des voyageurs qui utilisent le métro de la TTC. Dans les deux structures, une nouvelle structure tarifaire devra être apprise pour certains trajets, et tous les clients devront probablement présenter leur titre de transport en débarquant du métro.<sup>3</sup>
- Ces variations obligeront également les clients à présenter le titre de transport à l'embarquement dans le métro s'ils y accèdent à partir d'un autobus actuellement utilisé comme correspondance de corps gratuite.

#### **Analyse client future**

Cette ARI a utilisé un ensemble simple de mesures liées aux clients pour explorer les impacts potentiels sur l'expérience client.

Une analyse approfondie est prévue pour les étapes subséquentes qui tiendront compte de la recherche directe auprès des clients pour comprendre :

- l'impact du changement de la structure tarifaire sur la compréhension et la probabilité de prendre le transport en commun;
- l'impact de l'expérience de paiement, d'embarquement et de débarquement sur la probabilité de prendre le transport en commun.

Ces impacts devraient être considérés comme un point de départ pour un développement ultérieur et ne constituent pas une évaluation complète des impacts sur les clients.

---

<sup>3</sup> Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour explorer d'autres approches pour inclure les tarifs en fonction de la distance ou des zones dans le métro de la TTC pour les trajets régionaux (trajets de plus de 10 km qui commencent et se terminent dans différentes villes). L'hypothèse actuelle est la présentation obligatoire du titre de transport au débarquement.

#### *Répercussion 4 – Changement dans le temps de déplacement des clients*

---

L'intégration tarifaire peut aider les clients à choisir des modes plus rapides et pratiques qui peuvent être actuellement inabordables, ce qui permettrait aux voyageurs en transport en commun d'économiser de 2,7 à 9 millions d'heures par année.

---

##### *Aperçu de la répercussion*

Cette répercussion permet d'évaluer comment l'intégration tarifaire peut encourager de changer de mode de transport avec un temps de trajet global écourté, qui comprend le temps de trajet automobile, le temps d'attente et la fiabilité. Le temps de trajet est un facteur clé de la probabilité qu'un client prenne le transport en commun, et un indicateur solide de son expérience globale du transport en commun.

Des économies de temps sont réalisées lorsqu'une modification de la structure tarifaire rend le transport plus abordable, par exemple :

- La réduction des tarifs GO Transit courts et des tarifs doubles peut encourager l'utilisation de GO individuellement ou dans le cadre d'un trajet multimodal, ce qui peut être plus rapide dans certains cas.
- Réduction des tarifs doubles qui permettent aux clients d'utiliser deux modes, ce qui peut être plus rapide que l'utilisation d'un mode unique.

Cette incidence peut être utilisée par les décideurs pour comprendre comment l'intégration tarifaire profite aux voyageurs au quotidien.

##### *Analyse de répercussion*

Le modèle FAST a été utilisé pour effectuer cette analyse. Les variations entraînent des changements dans le choix des modes de transport dans la région, y compris une augmentation significative des trajets utilisant des réseaux et GO ensemble. La **Figure 4-8** montre la somme de tous les embarquements de transport en commun pour tous les exploitants. En combinaison avec le **tableau 4-5**, elle illustre comment les clients ont accès à des déplacements plus rapides et à des économies de temps.

Figure 4-8 : Changement dans les déplacements par combinaison de modes



Comme indiqué dans la répercussion 1, aucune agence ne verra une diminution du nombre total d'embarquements, mais les clients utiliseront les trajets locaux et le métro en plus du réseau GO Transit, où cela est plus rapide ou plus pratique, et profiteront des nouveaux tarifs. Toutes les variations conduisent à une utilisation accrue de la combinaison des trajets GO et du réseau de transport en commun. Le transfert gratuit (dans toutes les variations) mène à 54 000 nouveaux trajets par jour grâce à la combinaison de GO avec les services municipaux, tandis que le tarif de base de 3,25 \$ pour 10 kilomètres (variations B, C et D) et les changements plus importants apportés à la structure tarifaire GO (variations C et D) peuvent ajouter de 35 000 à 50 000 trajets par jour (de 90 000 à 115 000 trajets cumulés environ par jour pour B, C et D).

#### Répercussion 4 – Conclusions principales

Le **Tableau 4-7** présente les changements de temps de trajet réalisés par les clients qui changent de mode. Comme nous l'avons vu au **Tableau 4-9**, les tarifs structurent toutes les demandes de quarts qui utilisaient uniquement le transport en commun municipal (autobus, métro, tramway, etc.) pour utiliser également GO Transit pour tout leur trajet ou une partie de leur trajet. Ces clients qui changent de mode de transport ont tendance à le faire pour obtenir un avantage de temps de trajet, qui a été estimé dans tous les trajets de la zone étudiée.

Tableau 4-7 : Changement dans le temps de déplacement en transport en commun

Mesure	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
Économies annuelles de temps de trajet en transport en commun (heures)	2,7 millions	6,3 millions	7 millions	9 millions

L'analyse suivante devrait être prise en considération lors de l'interprétation du **Tableau 4-7** :

- La variation A fait passer certains trajets de GO Transit à l'autobus et au métro, car la correspondance gratuite mène à un tarif inférieur à celui du réseau ferroviaire GO, ce qui ralentit les trajets.
- La variation A offre des augmentations d'embarquement supérieures pour la TTC (d'environ 30 % supérieures à ceux de la variation B) parce que la structure tarifaire rend les trajets utilisant un réseau de la région du 905 et le métro de la TTC beaucoup moins chers que le train GO (en raison du tarif double réduit).
- La variation C présente des avantages supplémentaires par rapport à la variation B en raison de la baisse des tarifs pour les trajets longs qui changent de transport en commun ou d'autres modes.
- La variation D présente les avantages les plus élevés puisqu'elle offre des tarifs plus bas pour les trajets de moyenne distance « dans une seule zone tarifaire », ce qui entraîne une transition plus importante à GO Transit, là où ce mode est le plus rapide.

## Abordabilité et équité

### Aperçu

Ce critère stratégique est axé sur la façon dont l'intégration tarifaire peut rendre le transport en commun plus abordable. Toutefois, il examine également comment les changements apportés aux tarifs peuvent avoir une incidence sur les politiques d'équité, y compris les répercussions sur les communautés méritant l'équité (qui sont présentées dans l'analyse des avantages ci-dessous). Ce critère aide les décideurs à comprendre comment les tarifs peuvent profiter aux usagers du transport en commun, tout en cernant les principaux enjeux à atténuer si l'intégration tarifaire passe à une étape ultérieure.

Deux répercussions sont prises en compte dans cette analyse :

- Répercussion 5 – Changements du tarif moyen par segment de clientèle
- Répercussion 6 – Changement à l'accessibilité de l'emploi

### **Répercussion 5 – Changements du tarif moyen par segment de clientèle**

---

L'intégration tarifaire pourrait mener à 280 000 à 500 000 trajets à tarif réduit chaque jour.

---

### *Aperçu de la répercussion*

Cette répercussion examine les changements de prix moyen pour un éventail de types de voyageurs. Les changements de tarif moyen ont été classés en trois catégories :

- Trajets payant plus de 5 % de plus
- Trajets payant plus de 5 % de moins
- Trajets payant à peu près le même montant (entre une diminution de 5 % ou moins et une augmentation de 5 % ou moins)

Cette incidence peut être utilisée par les décideurs pour comprendre qui paie plus, qui paie moins, et combien. Cette analyse aide à comprendre les arguments en faveur de l'intégration, les répercussions des points de prix utilisés dans la présente ARI et les mesures d'atténuation possibles requises si l'intégration des tarifs est développée.

### *Analyse d'impact*

Le modèle FAST fournit des détails granulaires sur le nombre de personnes qui paieront plus ou moins. Ces détails sont essentiels pour comprendre les répercussions locales des changements à la structure tarifaire régionale. Une analyse spatiale supplémentaire a également été effectuée pour

L'équité est une exigence clé pour la mise en œuvre de toute future structure tarifaire. Toute variation reportée pour une analyse approfondie doit être réalisée par des programmes supplémentaires pour s'assurer que les tarifs sont abordables pour les usagers de la région.

Les répercussions définies dans cette ARI peuvent être utilisées pour comprendre l'ampleur des répercussions possibles sur l'équité, puis pour éclairer l'élaboration des programmes d'équité.

examiner les zones locales méritant l'équité et les changements dans les trajets et les tarifs de ces lieux d'habitation. Cela comprend deux types d'analyse :

- Analyse de l'équité
- Analyse du segment client

### *Répercussions globales sur l'abordabilité*

Le **Tableau 4-8** illustre l'abordabilité de chaque variation à un niveau élevé, avec une analyse approfondie sur des clients précis qui sera réalisée par la suite.

Tableau 4-8 : Abordabilité par variation pour tous les clients

Variations	Trajets payant plus de 5 % de plus		Trajets payant plus de 5 % de moins		Trajets avec une variation minimale (-5 % à +5 %)	
<b>Variation A</b> Transferts gratuits	0 %	-	14,20 %	280 000	85,8 %	1 680 000
<b>Variation B</b> Trajets régionaux utilisant la structure tarifaire GO avec prix de base inférieur	1,40 %	27 000	15,3 %	296 000	83,5 %	1 640 000
<b>Variation C</b> Utilisation du TPD pour les trajets régionaux	0,60 %	11 000	25,20 %	500 000	74,2 %	1 470 000
<b>Variation D</b> Zones	1,50 %	29 000	24,60 %	490 000	73,9 %	1 460 000

Voici ce qu'indique le **Tableau 4-8** :

- La résolution des enjeux 1 et 2 (toutes variations confondues) mène à 280 000 à 296 000 trajets à tarif intérieur.
- La modification de la structure des tarifs GO pour régler l'enjeu 3 (C et D) a pour effet de mener à environ 200 000 trajets à un tarif inférieur (de 480 000 à 500 000 en tout).

Les **figures Figure 4-9 à Figure 4-12** montrent le pourcentage de la population qui connaîtra une diminution des tarifs de 10 % ou plus par rapport aux tarifs existants selon le statu quo. De plus, les **figures Figure 4-13 à Figure 4-15** montrent le pourcentage de la population qui connaîtra une augmentation des tarifs de 10 % ou plus par rapport aux tarifs existants selon le statu quo.

### **Qui paie le plus dans les variations B, C et D?**

Les voyageurs qui conduisent ou qui se rendent au métro à pied et qui font un trajet entre la région de Toronto et de York d'une longueur supérieure à 10 km peuvent voir leur tarif augmenter dans les variations B, C et D.

S'ils impliquent le métro aujourd'hui, ces trajets utilisent un tarif de la TTC – les variations B, C et D regroupent ces trajets sous une structure tarifaire régionale fondée sur la distance parcourue, de sorte que certains trajets peuvent voir une augmentation de tarif dans le métro.

Le tarif le plus élevé pour un long trajet de métro entre la région de York et Toronto est à peu près le même que le tarif double existant. Ces clients paient donc le même prix qu'aujourd'hui s'ils utilisent la TTC et le YRT ensemble.

La variation D (zones) fait que certains trajets coûtent plus parce que les trajets courts qui traversent une frontière de zone peuvent voir une augmentation de tarif par rapport à la structure de tarif GO existante.

Figure 4-9 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % – Variation A

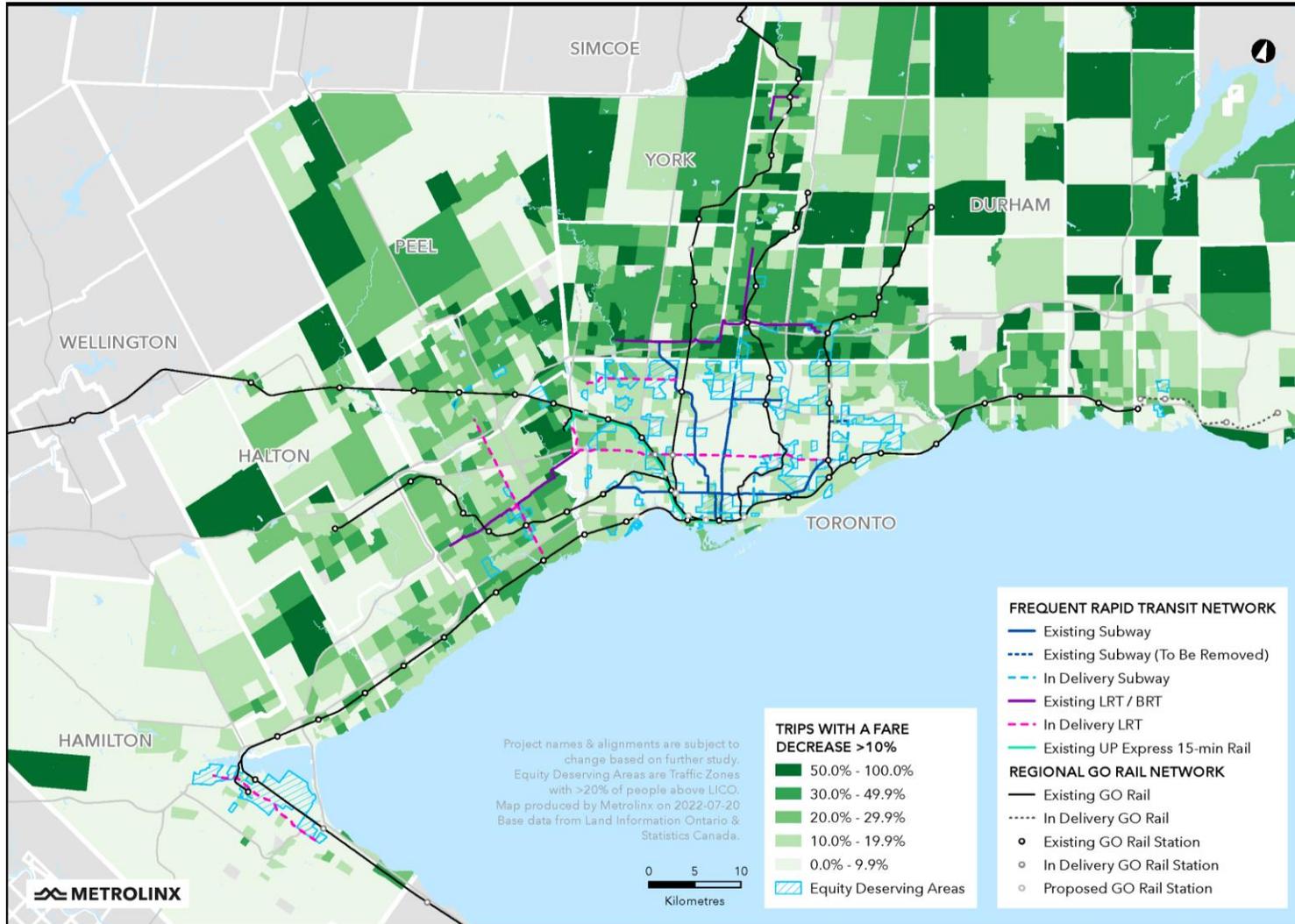


Figure 4-10 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % – Variation B

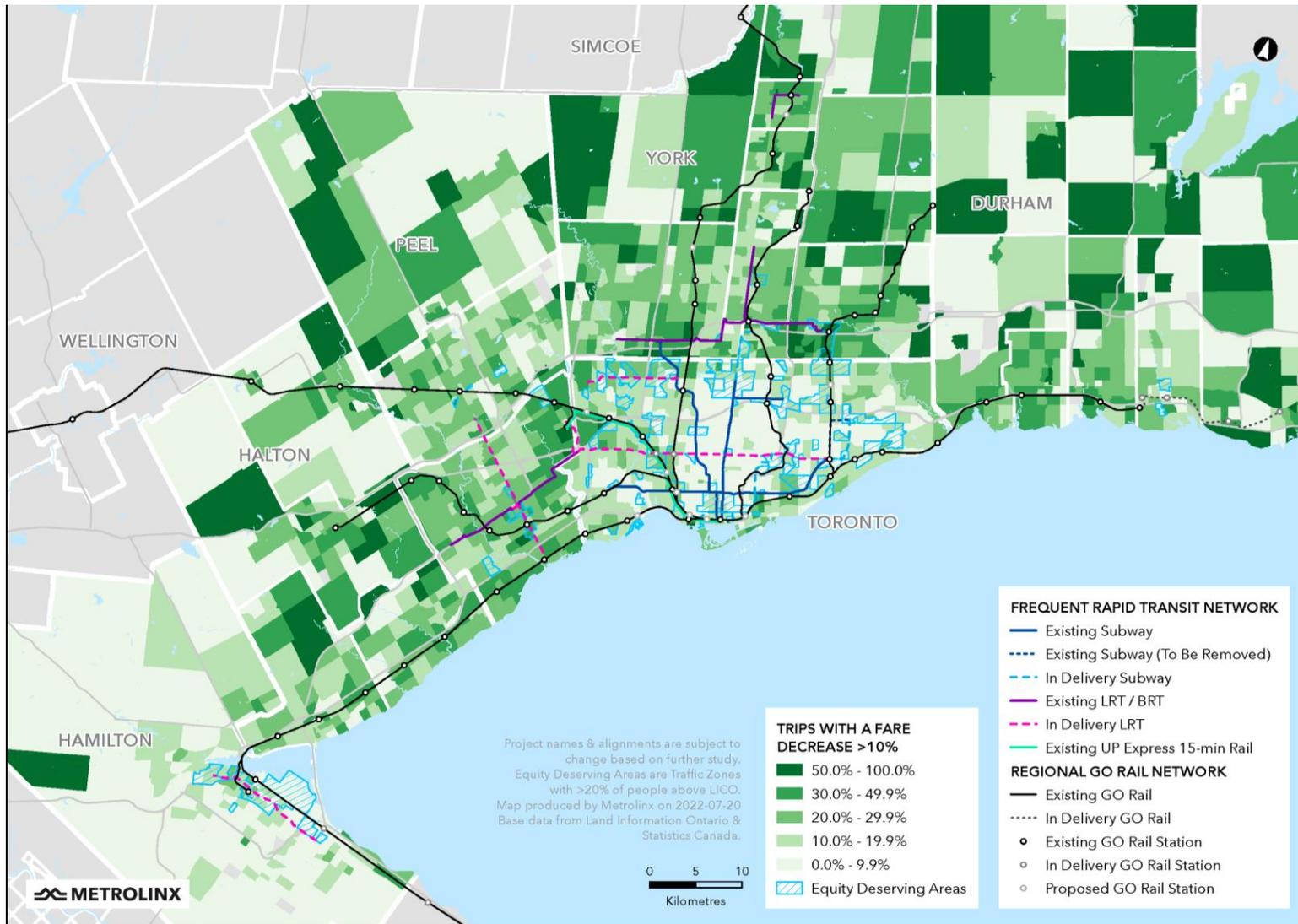


Figure 4-11 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % – Variation C

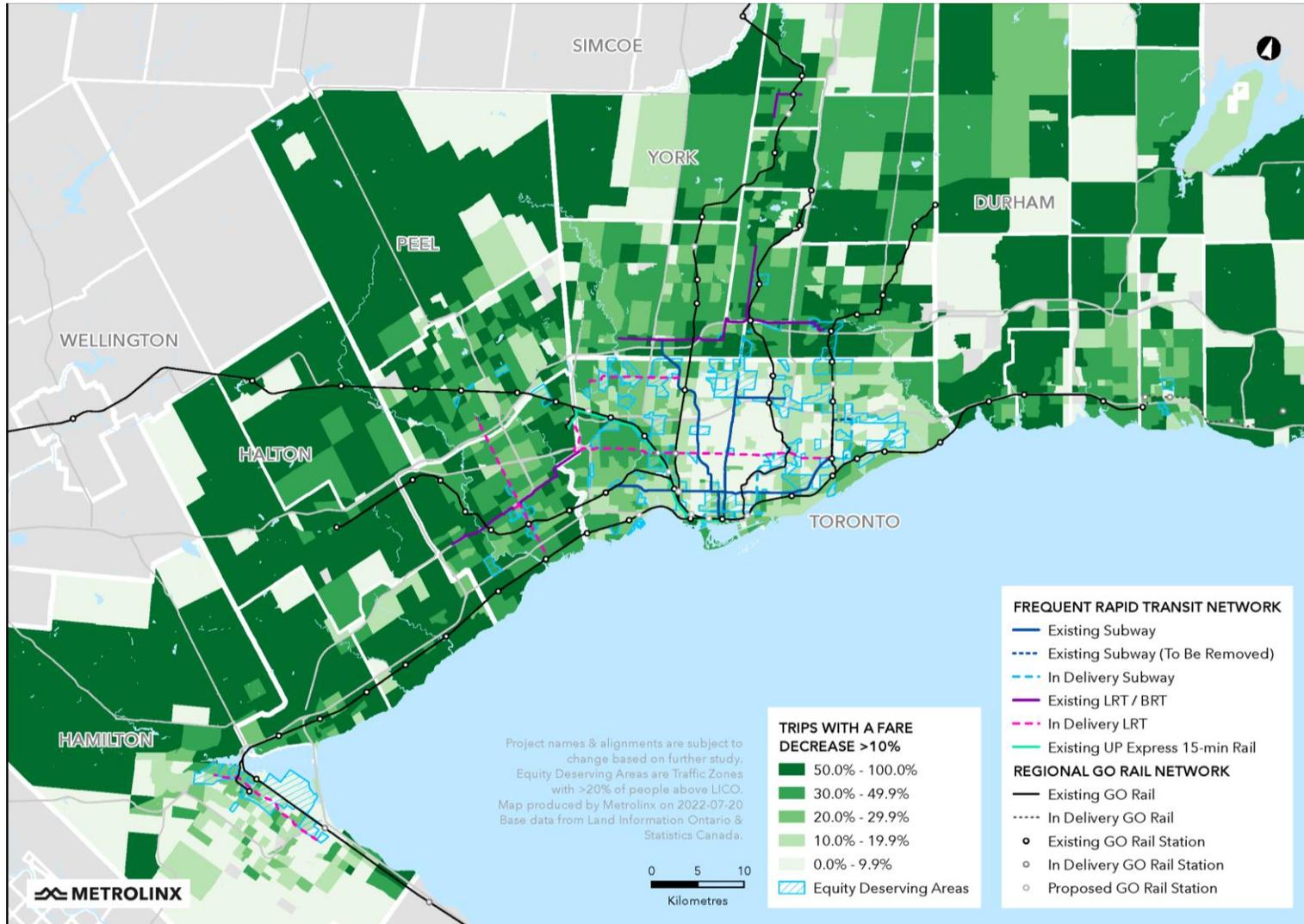


Figure 4-12 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une baisse tarifaire de plus de 10 % – Variation D

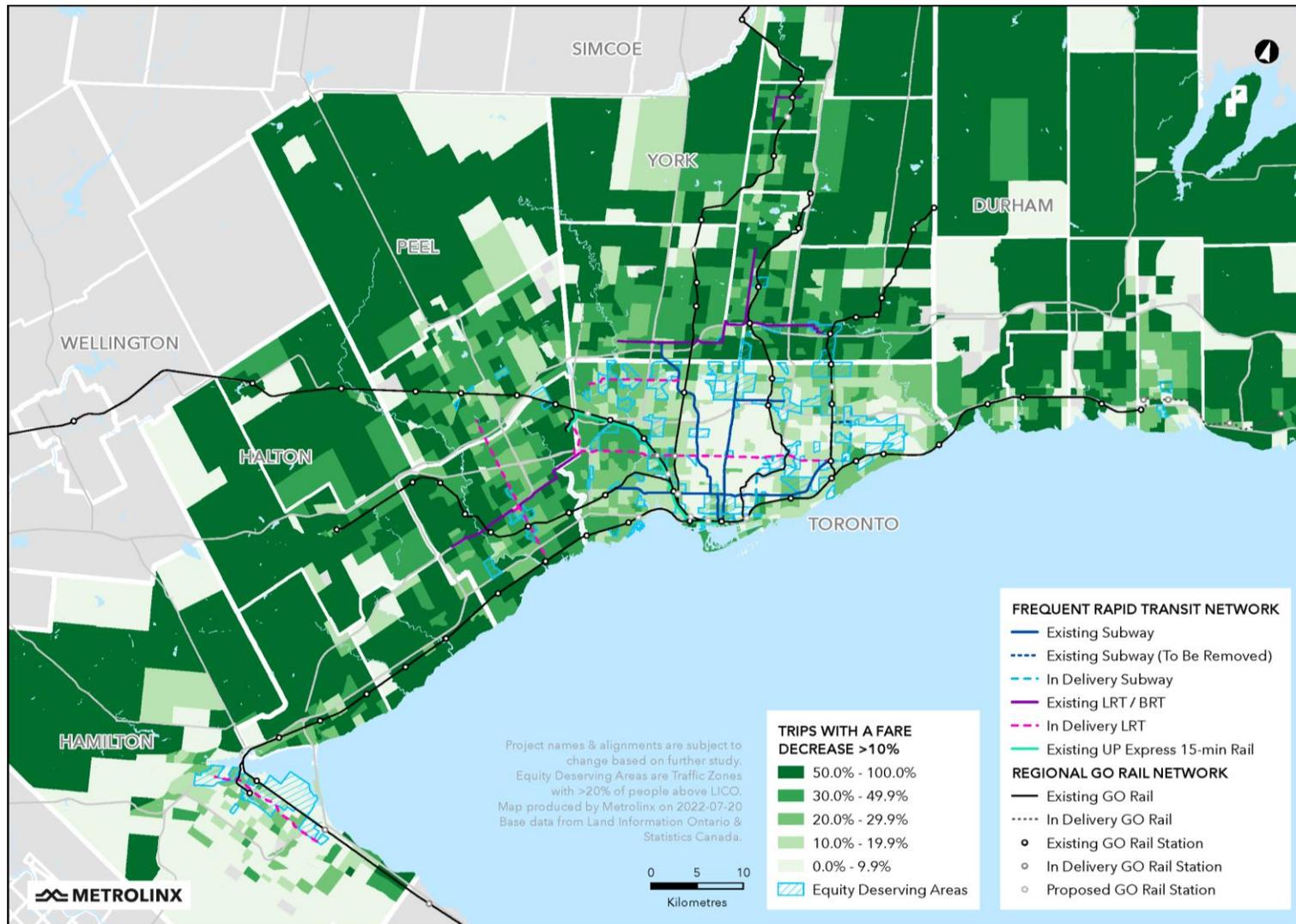


Figure 4-13 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une augmentation tarifaire de plus de 10 % – Variation B

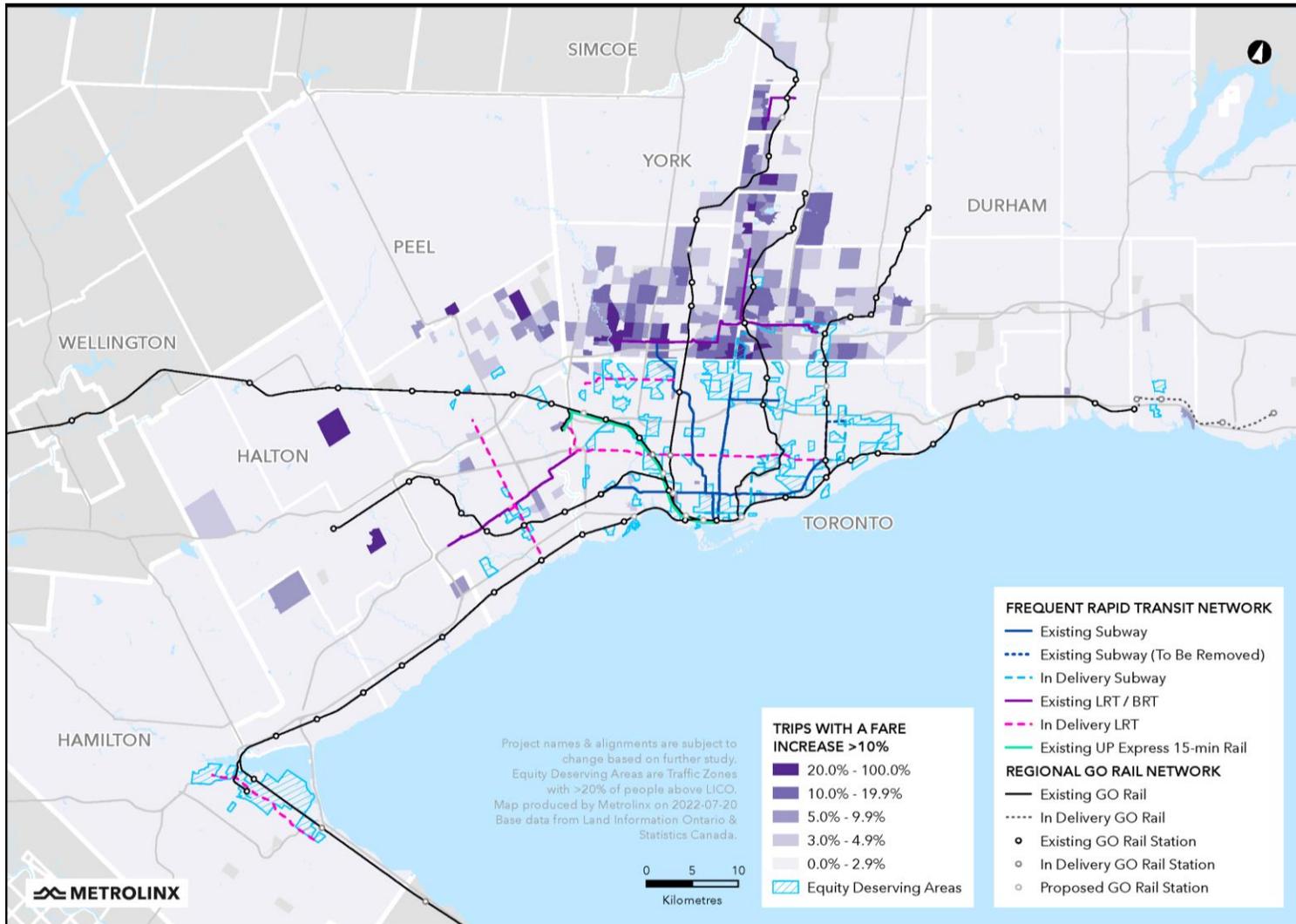


Figure 4-14 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une augmentation tarifaire de plus de 10 % – Variation C

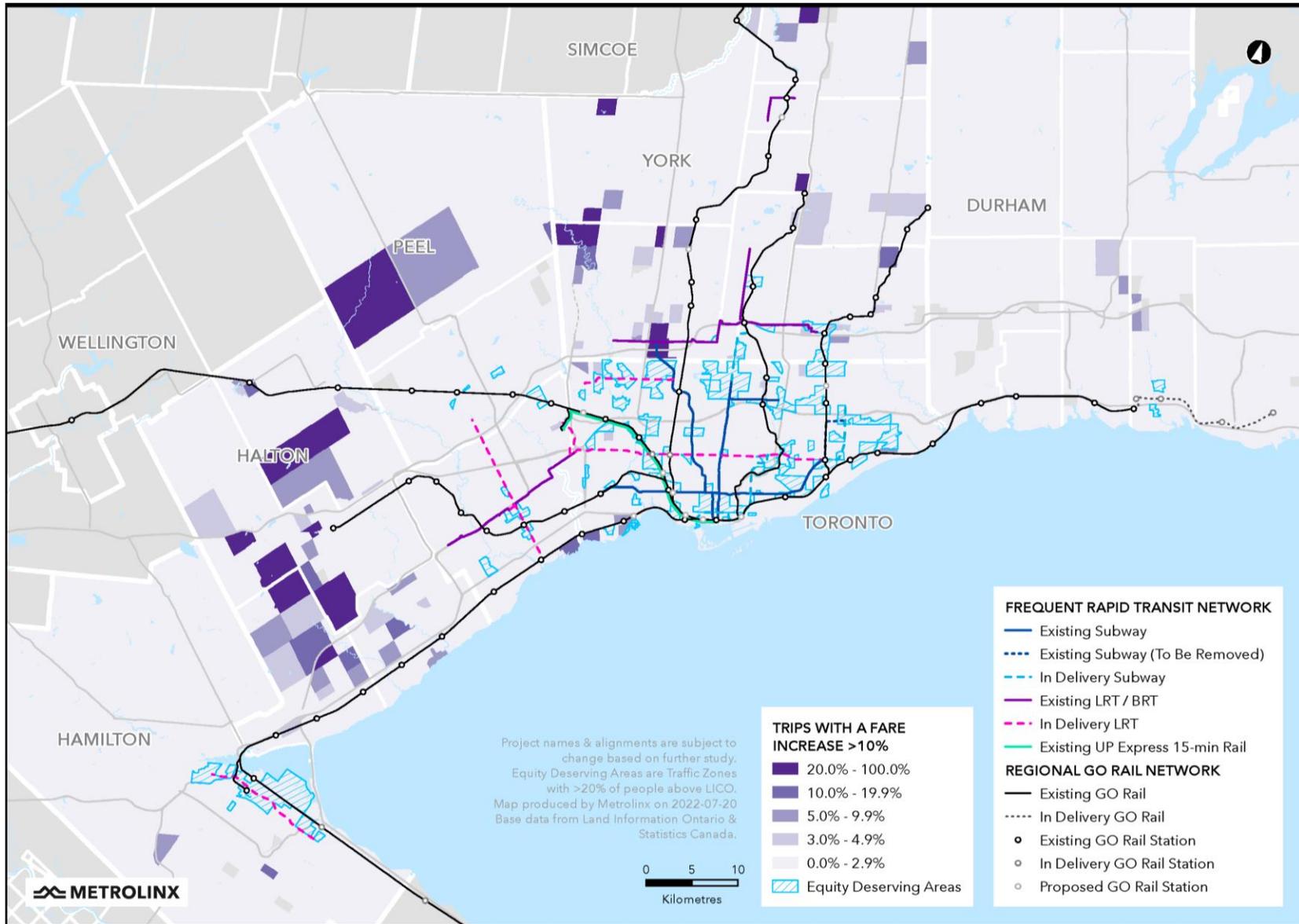
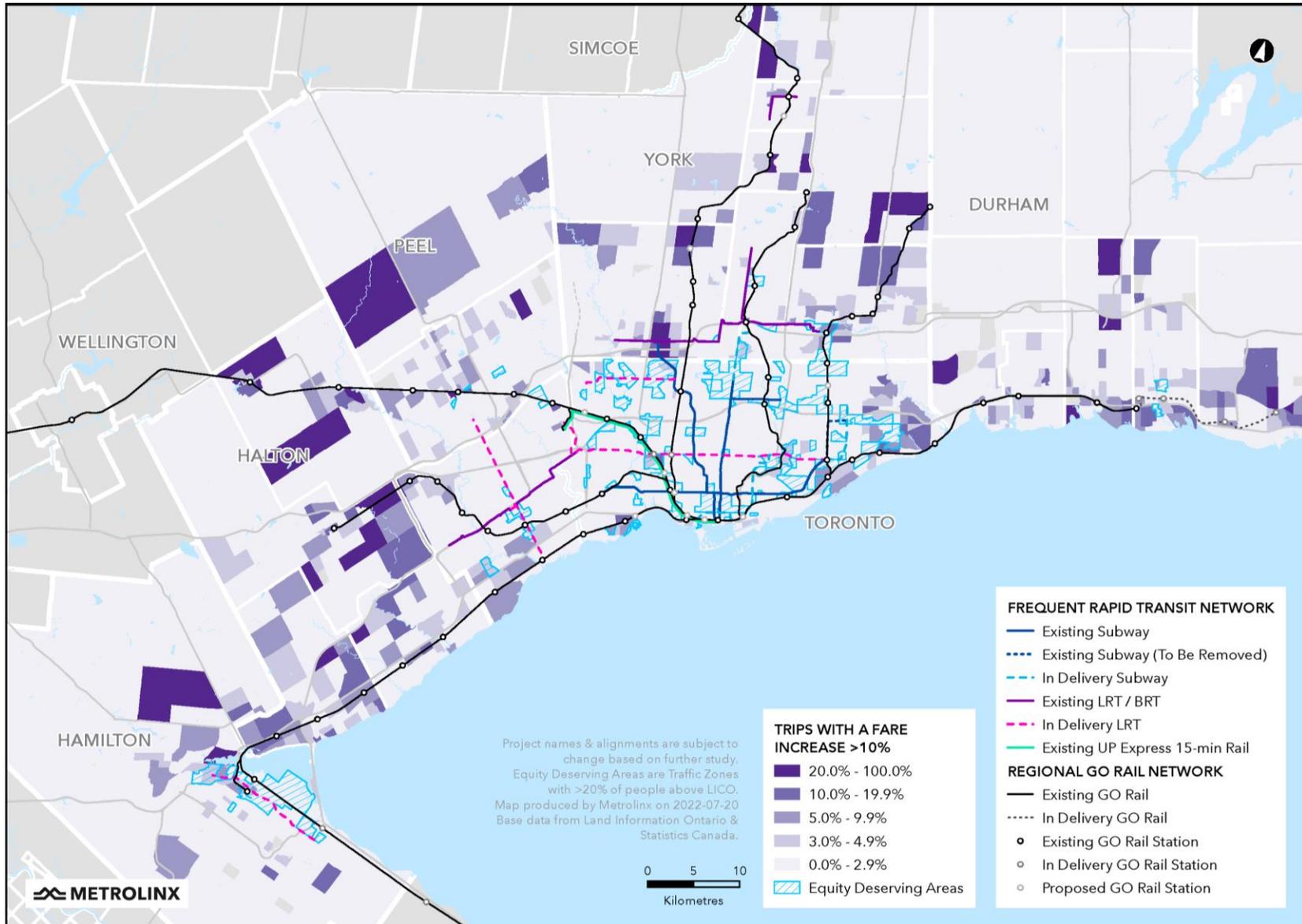


Figure 4-15 : Pourcentage de trajets par zone de circulation avec une augmentation tarifaire de plus de 10 % – Variation D



### *Incidences sur l'équité*

Comme indiqué dans le Plan régional de Metrolinx pour 2041, malgré les améliorations depuis la récession de 2008, la pauvreté est de plus en plus fréquente dans la RGTH. À Toronto, par exemple, la proportion de personnes âgées vivant dans la pauvreté est passée de 10,5 % en 2011 à 12,1 % en 2014. En 2011, plus du tiers des ménages et 43 % des locataires ont dépensé plus de 30 % de leur revenu pour le logement, un indicateur commun d'abordabilité. Les ménages à faible revenu tendent à dépendre davantage du transport en commun, mais sont plus susceptibles de vivre dans des secteurs mal desservis par le transport en commun rapide, ce qui limite leur accès à l'emploi, aux soins de santé et aux autres services.

La **Figure 4-16** montre les « zones méritant l'équité » qui représentent les zones d'analyse de la circulation où 20 % ou plus de la population est à faible revenu, selon la définition du seuil de faible revenu (SFR) établie par Statistique Canada pour le Recensement de 2016. Il s'agit de communautés qui se heurtent à des obstacles à l'égalité d'accès, aux possibilités et aux ressources en raison de désavantages et de discrimination, et qui cherchent activement à obtenir justice sociale et réparation. Le fond jaune-rose présente les mêmes données par gradient de faible revenu par aire de diffusion (AD) du recensement. Les trajets qui proviennent d'un ménage dans les zones méritant l'équité ont servi de base à la compréhension des répercussions possibles des structures tarifaires sur le comportement des voyageurs et les changements des coûts des tarifs. L'augmentation ou la diminution des tarifs payés est le prix avant l'application des produits, des catégories ou des programmes supplémentaires.

Les répercussions possibles sur l'équité pour chaque variation sont les suivantes :

- Variation A – Aucune augmentation tarifaire. L'élimination des tarifs doubles peut être bénéfique à certaines communautés méritant l'équité.
- Variation B – Identique à A, cependant, certains trajets de métro entre Toronto et la région de York peuvent connaître une augmentation de tarif (trajets de plus de 10 km entre Toronto et la région de York).
- Variations C et D – Identiques à B, cependant, certains trajets GO Transit peuvent voir une baisse de 10 % à 15 % du tarif, ce qui rend GO plus accessible aux communautés méritant l'équité.

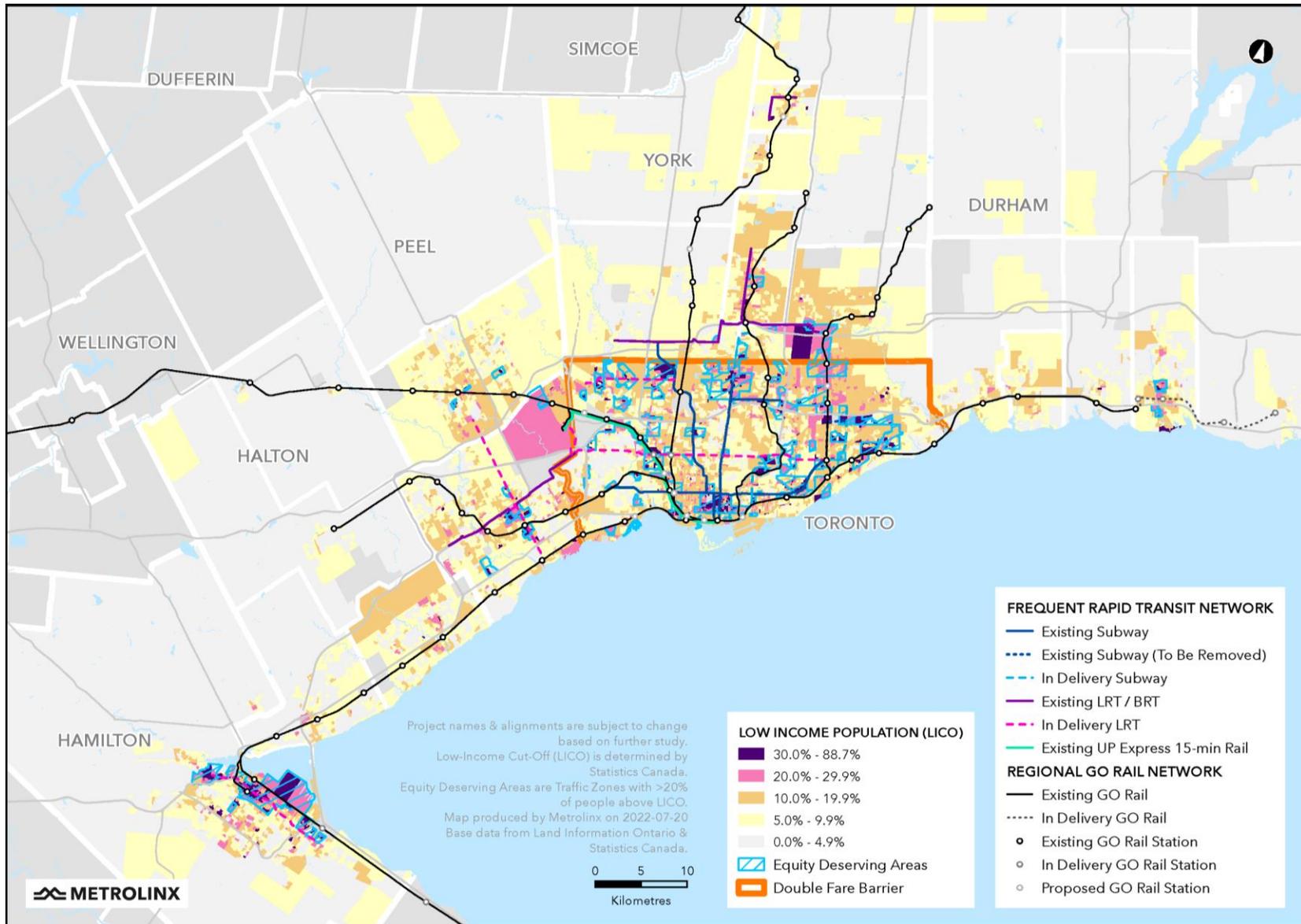
### *Répercussion 5 – Conclusions principales*

Le **Tableau 4-9** présente les résultats précis pour les différents types de voyageurs dont il est question dans la section Répercussion 5. Pour compléter l'analyse personnelle du tableau 4-8, d'autres segments de clients identifiés en collaboration avec les réseaux de transport en commun ont été analysés, notamment :

- Tous les clients
- Trajets multi-agences
- Trajets courts (0-10 km)
- Trajets de distance moyenne (10-30 km)
- Trajets longs (30 km+)
- Clients utilisant uniquement une agence

Chaque groupe a été analysé en fonction de qui paie le plus, qui paie le même montant, et qui paie moins à un niveau de trajet en fonction de l'origine et de la destination du trajet, des services utilisés, du tarif payé selon le statu quo et du tarif payé selon chaque variation.

Figure 4-16 : Population à faible revenu et zones méritant l'équité



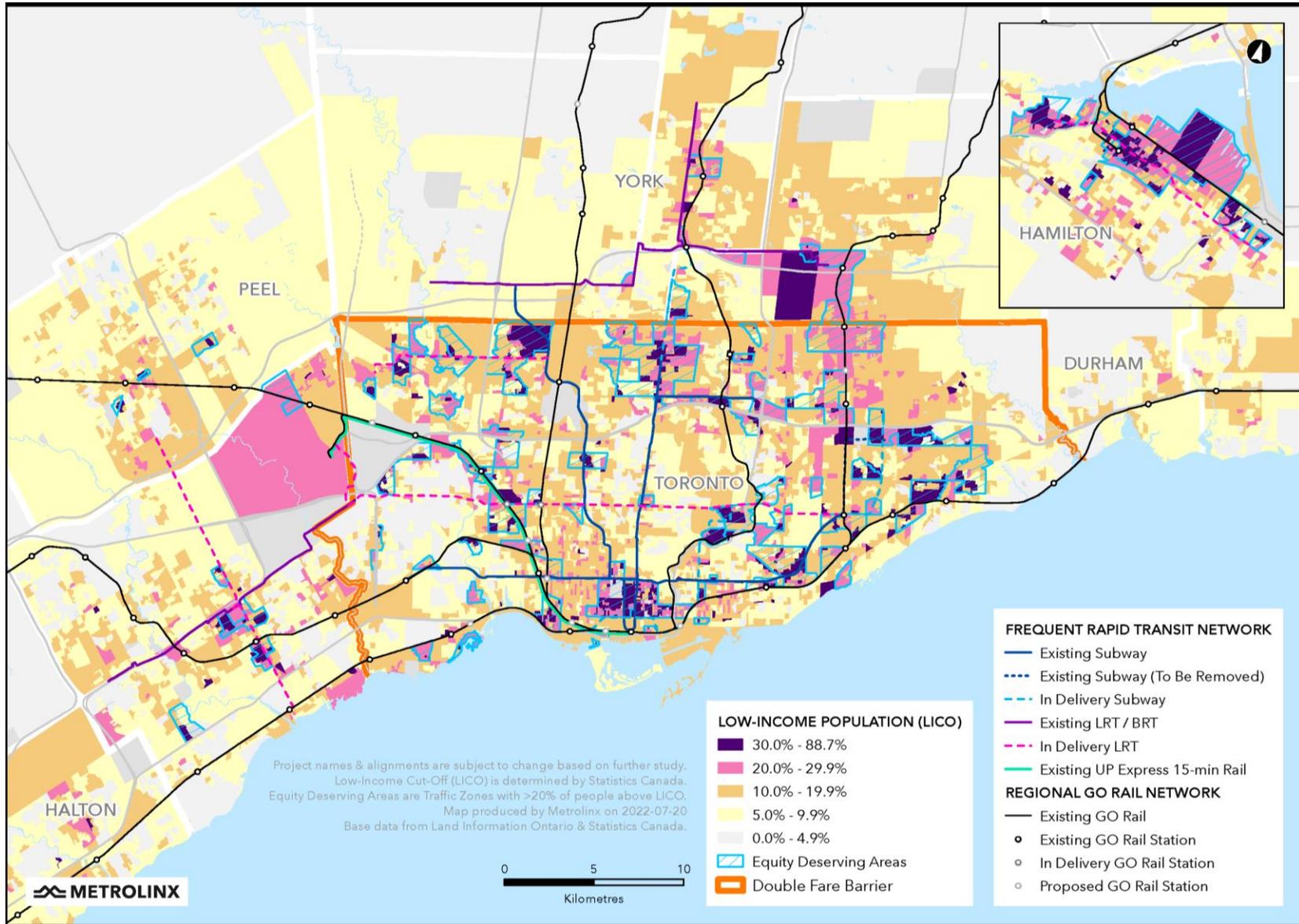


Tableau 4-9 : Modifications tarifaires par type de client

Nom	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Résultats à l'échelle de la zone étudiée</b>				
Trajets payant plus de 5 % de plus	0 %	1,40 %	0,60 %	1,50 %
	-	27 000	11 000	29 000
Trajets payant plus de 5 % de moins	14,20 %	15,30 %	25,20 %	24,60 %
	280 000	296 000	500 000	490 000
Trajets avec une variation minimale (-5 % à +5 %)	85,80 %	83,50 %	74,20 %	73,90 %
	1 680 000	1 640 000	1 470 000	1 460 000
Changement de tarif moyen	-6 % et personne ne paie plus	-4,3 % avec 11 x plus de personnes payant un tarif inférieur à ceux payant un tarif supérieur	-9,4 % avec 40 x plus de personnes payant un tarif inférieur à ceux payant un tarif supérieur	-9 % avec 17 x plus de personnes payant un tarif inférieur à ceux payant un tarif supérieur
<b>Répercussion sur les trajets des usagers à faible revenu</b>				
Trajets payant plus de 5 % de plus	0,0 %	1,0 %	0,4 %	1,2 %
Trajets payant plus de 5 % de moins	11,3 %	13,2 %	18,1 %	17,2 %
Trajets avec une variation minimale (-5 % à +5 %)	88,7 %	85,8 %	81,5 %	81,6 %
Changement de tarif moyen	-6 % et personne ne paie plus	-11 % avec 130 x plus de personnes payant un tarif inférieur à ceux payant un tarif supérieur	-9 % avec 45 x plus de personnes payant un tarif inférieur à ceux payant un tarif supérieur	-8 % avec 14 x plus de personnes payant un tarif inférieur à ceux payant un tarif supérieur
<b>Analyse du segment de l'usager</b>				
Trajets entre agences (TTC + 905, TTC + GO), 905 + 905, 905 + GO)	Les transferts gratuits réduisent le coût des trajets de -30 % en moyenne.	Les transferts gratuits, les tarifs GO fixes (pour 10 km) et le passage à des tarifs régionaux pour les trajets de métro régionaux réduisent les tarifs de -25 % en moyenne.	Les transferts gratuits et le passage à une nouvelle courbe de TPD pour GO Transit et les trajets de métro régionaux réduisent les tarifs de -37 % en moyenne.	Les transferts gratuits et le passage à une nouvelle structure de zone pour GO Transit et les trajets de métro régionaux réduisent les tarifs de -33 % en moyenne.
Trajets courts (0-10 km)	Baisse moyenne de -1 % à -2 % du tarif	Diminution moyenne de -2 % à -5 % du tarif, les trajets de 5 à 10 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -2 % à -6 % du tarif, les trajets de 5 km à 10 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -2 % à -5 % du tarif, les trajets de 5 à 10 km bénéficiant le plus
Trajets moyens (10-30 km)	Diminution moyenne de -3 % à -16 % du tarif, les trajets de 25 km à 30 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -5 % à -7 % du tarif, les trajets de 25 km à 30 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -8 % à -16 % du tarif, les trajets de 25 km à 30 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -6 % à -14 % du tarif, les trajets de 25 km à 30 km bénéficiant le plus
Trajets longs (30 km+)	Diminution moyenne de -11 % à -18 % du tarif, les trajets de 40 km à 50 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -5 % à -7 % du tarif, les trajets de 30 à 40 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -16 % à -20 % du tarif, les trajets de 30 à 40 km bénéficiant le plus	Diminution moyenne de -11 % à -18 % du tarif, les trajets de 30 à 40 km bénéficiant le plus

Clients n'utilisant qu'un seul réseau de transit (à l'exclusion de GO)	0 % de changement de tarif	0 % de changement de tarif	0 % de changement de tarif	0 % de changement de tarif
Clients n'utilisant que GO	0 % de changement de tarif	Changement de tarif moyen de -3 %	Changement de tarif moyen de -10 %	Changement de tarif moyen de -4 %

### Répercussion 6 – Changement à l'accessibilité de l'emploi

L'intégration tarifaire pourrait rendre plus de 100 000 emplois supplémentaires accessibles, en moyenne, pour les clients payant 3,25 \$ pour le transport en commun, tout en rendant 123 000 à 194 000 emplois accessibles pour 3,25 \$ lorsqu'on utilise GO et les réseaux municipaux ensemble pour un trajet.

#### Aperçu de la répercussion

L'un des facteurs clés de l'intégration tarifaire est sa capacité à favoriser un accès accru aux destinations pour les résidents de la zone étudiée. L'accessibilité peut être accrue en simplifiant les paiements tarifaires et en réduisant les tarifs. Cette répercussion porte sur l'accès à l'emploi comme indicateur de l'abordabilité générale du transport en commun parce que l'accès à l'emploi est généralement corrélé à l'accès à d'autres activités. Par exemple, les centres d'éducation et de santé sont aussi typiquement des centres d'emploi. Cette répercussion peut être utilisée par les décideurs pour comprendre comment l'intégration tarifaire facilite le voyage à travers la région.

#### Analyse d'impact

Cette répercussion est mesurée en évaluant le nombre d'emplois auxquels un voyageur peut accéder, en moyenne, pour un point de prix donné. Le **Tableau 4-10** indique le nombre d'emplois accessibles en moyenne pour des tarifs de 3,25 \$, 5 \$ et 7,50 \$.

Tableau 4-10 : Nombre d'emplois accessibles pour 3,25 \$, 5 \$ et 7,25 \$ pour différents réseaux.

Mode	Statu quo	Variation A	Variation B	Variation C	Variation D
<b>Emplois accessibles en moyenne pour un tarif de 3,25 \$</b>					
Réseaux municipaux uniquement	294 000	404 000	404 000	404 000	404 000
GO seulement	-	-	47 000	47 000	47 000
GO + réseaux municipaux	-	-	159 000	159 000	123 000
<b>Emplois accessibles en moyenne pour un tarif de 5 \$</b>					
GO seulement	98 000	98 000	99 000	95 000	147 000

<b>GO + réseaux municipaux</b>	51 000	178 000	258 000	302 000	313 000
<b>Emplois accessibles en moyenne pour un tarif de 7,25 \$</b>					
<b>GO seulement</b>	179 000	179 000	179 000	201 000	249 000
<b>GO + réseaux municipaux</b>	248 000	323 000	345 000	409 000	433 000

### *Répercussion 6 – Conclusions principales*

Voici ce qu'indique le **Tableau 4-10** :

- L'intégration tarifaire risque d'accroître considérablement l'accès des navetteurs à l'emploi dans la zone étudiée.
- Des améliorations majeures ont été apportées à toutes les variations en supprimant la barrière des doubles tarifs entre la TTC et les agences voisines, ce qui permet d'accéder à 130 000 emplois supplémentaires dans le transport en commun municipal pour un tarif de 3,25 \$ (au comptant) - ce qui signifie qu'un voyageur donné pourrait avoir accès à plus de possibilités d'emploi grâce aux réseaux municipaux.
- L'intégration tarifaire permet également d'utiliser GO Transit d'accéder à plus d'emplois dans la zone étudiée.
  - Les variations B à D présentent les avantages les plus importants puisqu'elles réduisent le prix de base à 3,25 \$, ce qui permet à GO d'avoir accès à un éventail d'emplois lorsqu'elles sont utilisées seules (jusqu'à 159 000 emplois). La variation D présente des avantages légèrement inférieurs à 3,25 \$ parce qu'elle utilise des zones, c'est-à-dire une distance mesurée (les trajets de 10 km coûteront 4,25 \$, incluant les trajets courts qui traversent une frontière de zone).
  - Les variations A à D ont toutes des améliorations importantes pour l'accès à l'emploi à 5 \$ et à 7 \$.
  - Les variations C et D tendent à donner un accès à un emploi moyen plus élevé que B parce qu'elles apportent des changements importants à la structure tarifaire GO, ce qui fait que certaines paires de gares ont un tarif inférieur et donc un accès à l'emploi moins cher.
- Cet avantage peut être pris en compte en parallèle à la répercussion 4, qui illustre comment la réduction du prix de GO Transit permet aux voyageurs de gagner du temps. Les économies de temps pour les navetteurs ont été corrélées avec l'amélioration de la productivité économique.

## Viabilité budgétaire

Ce principe stratégique sert à comprendre l'incidence que l'intégration tarifaire pourrait avoir sur les recettes générées par les régimes de transport en commun. Dans le contexte de cette ARI, on l'utilise pour illustrer les répercussions des pertes de revenus par rapport au rendement indiqué pour toutes les autres répercussions stratégiques. L'intégration tarifaire ne traite pas des approches globales de financement.

### **Répercussion 7 – Changement annuel des recettes**

#### *Aperçu de la répercussion*

Cette évaluation comprend les changements dans les recettes générées dans l'ensemble de la zone étudiée, qui a été subdivisée en géographies clés. Les pertes de recettes des agences individuelles n'ont pas été calculées dans cet exercice :

- Le modèle FAST fonctionne sur une base de trajet, et non sur une base d'agence – par conséquent, les recettes sont générées sur une base géographique (exemple : dans une ville, entre les villes) et modale (exemple : local seulement, local et train GO utilisés ensemble). Cela signifie que les recettes décrites dans la présente section sont géographiques (exemple : Toronto) ne reflètent pas les revenus des agences, mais tous les revenus générés par tous les réseaux de transport qui desservent cette géographie.
- La majorité des changements de recettes concernent les trajets sur plusieurs réseaux. Un mécanisme d'allocation des recettes n'a pas été cerné à cette étape de l'analyse, de sorte que les recettes perdues résultant de l'évolution des règles de transfert ne peuvent être affectées à un seul réseau. Par conséquent, la variation des recettes pour chaque agence n'est pas présentée dans l'ARI.

Cette répercussion peut être utilisée par les décideurs pour comprendre le niveau de perte de revenus requis pour générer les avantages décrits dans la présente analyse de rentabilité. Toutefois, une analyse poussée et l'élaboration de politiques sont nécessaires pour déterminer une formule globale de financement.

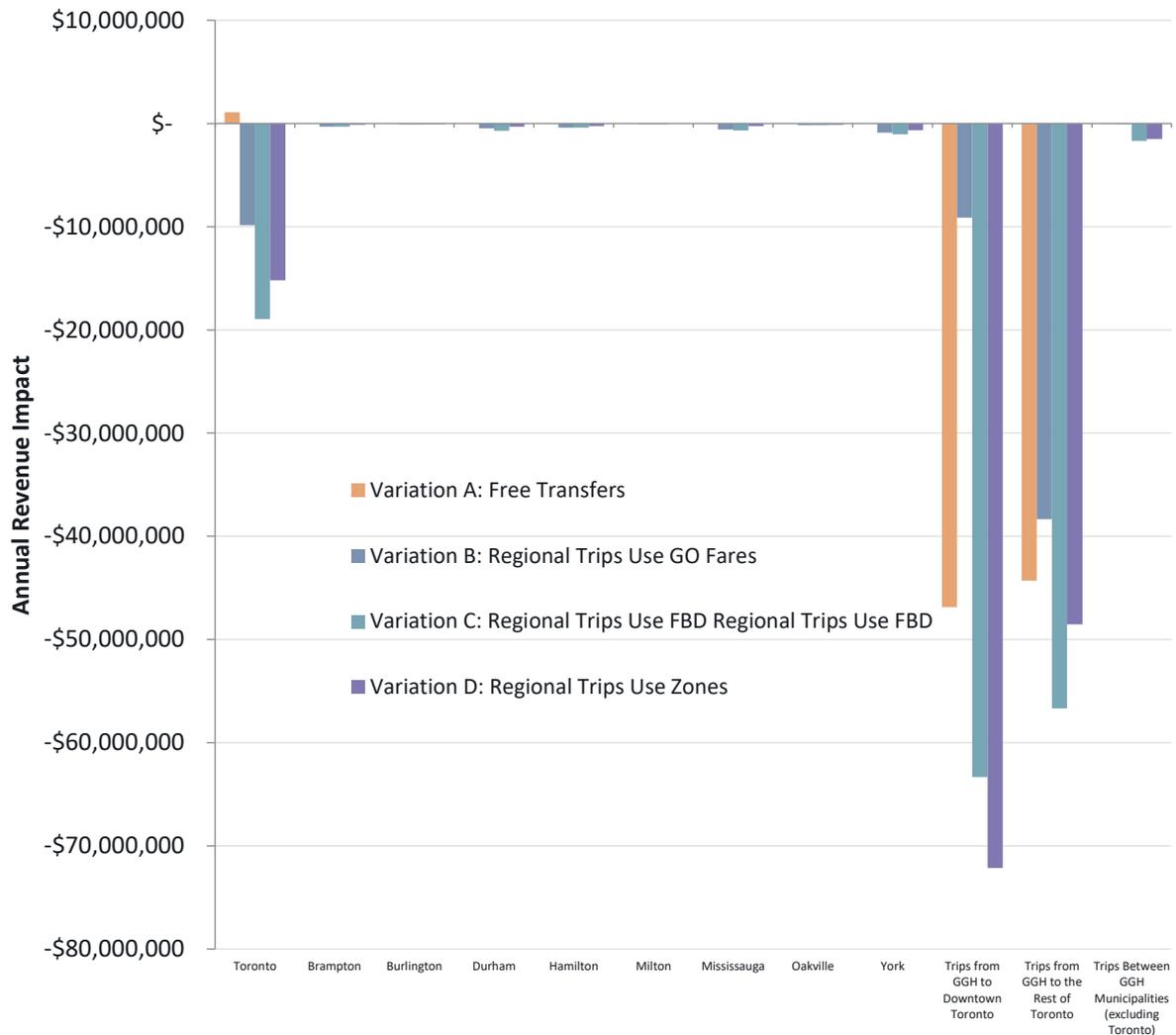
#### *Analyse d'impact*

Les répercussions ont été évaluées à l'aide du modèle FAST, qui génère des pertes de recettes potentielles pour un changement donné de la structure tarifaire. La **Figure 4-17** montre les changements de revenus par région (somme de tous les changements de revenus de transport pour les trajets qui commencent et se terminent dans chaque région, y compris tous les réseaux). Conformément à la répercussion 1, ces revenus reflètent les revenus générés par tous les trajets qui commencent **et** se terminent dans une seule géographie. Les recettes pour chaque géographie indiquée dans le chiffre comprennent tous les services exploités dans la géographie. Par exemple : Toronto inclurait tous les trajets qui commencent ou se terminent à Toronto, y compris l'utilisation de la TTC ou de GO Transit ou des deux. Toutefois, les trajets qui commencent ou se terminent à l'extérieur de Toronto ne sont pas inclus. Les trajets qui traversent des régions géographiques et les revenus sont les suivants : REGH à destination/en provenance du centre-ville de Toronto, REGH à destination/en provenance de Toronto à l'extérieur du centre et trajets entre les communautés de la REGH (à l'exclusion de Toronto).

Les facteurs suivants sont à l'origine de la perte de revenus :

- Toutes les variations
  - Suppression des doubles tarifs pour la TTC et les réseaux voisins (en d'autres termes, un seul tarif est payé au lieu de deux, ce qui entraîne une diminution des recettes) (incidence sur les recettes de la REGH à destination/en provenance du centre-ville de Toronto, de la REGH à destination/en provenance du Toronto à l'extérieur du centre)
  - Suppression du double tarif de la TTC et de GO Transit (incidence principalement sur les revenus de Toronto, certaines répercussions sur les marchés interrégionaux de Toronto)
- Variations C et D – réduction du tarif de trajet court GO Transit (toutes les régions où des trajets courts peuvent être faits)
- Variations B à D – modification des tarifs GO de sorte que personne ne paie plus, tout en uniformisant les tarifs dans la zone étudiée, ce qui fait que certaines paires de gares ont un tarif inférieur à celui d'aujourd'hui (incidence sur les revenus de la REGH au centre-ville de Toronto, de la REGH à destination/en provenance de Toronto en dehors du centre)

Figure 4-17 : Variation des recettes par année selon la géographie



La figure 4-17 indique ce qui suit :

- Les seuls « marchés de voyages » ou les seules régions où les revenus sont modifiés sont les trajets situés entièrement à Toronto, les trajets entre Toronto et d'autres communautés – il y a un potentiel de gain net de revenus à Toronto (gain mineur) en vertu de la variation A en raison de l'utilisation accrue de GO Transit et de la TTC.
- Les pertes subies à Toronto sont liées à des changements dans la structure tarifaire de GO Transit (passage à un tarif de base inférieur pour les variations B à D) et suppression du tarif de correspondance (ou du tarif double) pour les trajets utilisant la TTC et GO Transit.
- Les pertes pour les trajets à destination et en provenance de Toronto et du reste de la REGH sont liées à différentes répercussions.
  - Variation A – élimination des tarifs de correspondance (tarifs doubles) pour la TTC et les réseaux voisins. Cela entraîne une perte de revenus supplémentaire, certains

clients passant de GO Transit à la TTC et une agence voisine pour profiter du tarif inférieur (qui est inférieur aux tarifs GO, ce qui entraîne une perte supplémentaire).

- Variation B – élimination des tarifs de transfert et ajout dans les prix régionaux des trajets de métro entre Toronto et la région de York de plus de 10 km. Il en résulte des revenus supplémentaires et atténue les pertes possibles de la variation A où certains trajets GO Transit se passent au métro et à l'autobus local.
- Variations C et D – impacts similaires à B, mais le passage à un tarif GO Transit généralement « inférieur » entraîne d'autres pertes importantes.
- Tout changement dans d'autres régions géographiques est attribuable à la modification des tarifs de GO Transit. Comme indiqué dans la Répercussion 1, il n'y a pas de réduction nette des embarquements pour toute agence dans la zone étudiée.

#### *Répercussion 7 – Conclusions principales*

Le **tableau 4-11** donne un aperçu des pertes de revenus par année pour chaque variation. La combinaison de la **figure 4-17** et du **Tableau 4-11** indique que :

- les pertes de revenus se retrouvent surtout dans les trajets entre Toronto et d'autres zones de la REGH – cette modification des revenus est principalement due à la suppression des tarifs doubles;
- toutes les pertes de revenus nets pour les trajets qui commencent et se terminent à Toronto (variations B, C et D) sont des pertes dues au tarif de 3,25 \$ pour tous les trajets GO Transit de moins de 10 km combiné à des correspondances gratuites.
- Les variations C et D ont des pertes plus élevées en raison de la structure tarifaire régionale normalisée appliquée à GO Transit, ce qui mène à de nombreux trajets avec une baisse de tarif;
- sous la variation A, certains trajets utilisant le réseau ferroviaire GO (payant un tarif supérieur) passent à la combinaison de l'autobus avec le métro pour profiter du tarif double réduit – par exemple : les usagers peuvent payer 7,50 \$ pour le train GO aujourd'hui et passer au tarif unique de 3,25 \$ pour la combinaison du métro avec l'autobus, ce qui entraîne une perte de revenus supplémentaire, en plus des pertes de revenus des trajets qui utilisent le métro l'autobus aujourd'hui. Par conséquent, la perte de recettes est plus élevée dans la variation A que dans la variation B.

Dans l'ensemble, ces résultats indiquent que la variation B présente la perte de revenus la plus faible et le coût le plus faible par nouvel usager. Toutes les variations mèneront à des pertes de recettes pour réaliser le niveau d'avantages cerné dans l'ARI.

Tableau 4-11 : Impacts sur les recettes par année

Mesure	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
Perte de revenus par année (en millions canadiens)	90 \$	60 \$	140 \$	140 \$
Changement relatif des recettes	-4,6 %	-3,1 %	-7,3 %	-7,1 %
Coût par passager	10,95 \$	7,70 \$	10,90 \$	11,15 \$
Modification des recettes en millions de dollars canadiens/année selon la géographie (note : chaque géographie peut inclure plusieurs réseaux)				
Toronto	1 \$	-10 \$	-19 \$	-15 \$
Brampton	0 \$	-0 \$	-0 \$	-0 \$
Burlington	0 \$	-0 \$	-0 \$	-0 \$
Durham	0 \$	-0 \$	-1 \$	-0 \$
Hamilton	0 \$	-0 \$	-0 \$	-0 \$
Milton	0 \$	-0 \$	-0 \$	0 \$
Mississauga	0 \$	-1 \$	-1 \$	-0 \$
Oakville	0 \$	-0 \$	-0 \$	-0 \$
York	0 \$	-1 \$	-1 \$	-1 \$
Trajets de la REGH au centre-ville de Toronto	-47 \$	-9 \$	-63 \$	-72 \$
Trajets entre la REGH et Toronto à l'extérieur du centre-ville	-44 \$	-38 \$	-57 \$	-49 \$
Trajets entre les municipalités de la REGH (excluant Toronto)	-0 \$	-0 \$	-2 \$	-1 \$

Modification relative des recettes selon la géographie (note : chaque géographie peut inclure plusieurs réseaux)				
Toronto	0,1 %	-1 %	-1,9 %	-1,5 %
Brampton	0,0 %	-1,3 %	-1,3 %	-0,5 %
Burlington	0,0 %	-1,8 %	-1,8 %	-1,2 %
Durham	0 %	-1,8 %	-2,8 %	-1,2 %
Hamilton	0 %	-1 %	-1 %	-0,6 %
Milton	0 %	-4,2 %	-4,2 %	0 %
Mississauga	0 %	-1,4 %	-1,7 %	-0,6 %
Oakville	0 %	-2,6 %	-2,6 %	-1,9 %
York	0 %	-2,0 %	-2,4 %	-1,5 %
Trajets de la REGH au centre-ville de Toronto	-9,7 %	-1,9 %	-13 %	-14,9 %
Trajets entre la REGH et Toronto à l'extérieur du centre-ville	-18,8 %	-16,3 %	-24 %	-20,6 %
Trajets entre les municipalités de la REGH (excluant Toronto)	-0,1 %	-0,1 %	-3,4 %	-3 %

Les quatre variations testées minimisent les augmentations de tarifs et mènent à des pertes importantes des recettes tirées de la vente de titres. Un éventail d'outils peut être utilisé pour couvrir ces pertes (subventions, partenariats) ou les atténuer (augmentation des tarifs). Toutefois, si l'on considère des structures qui offrent des tarifs supérieurs (et donc des pertes globales de produits tarifaires), leurs avantages seront probablement inférieurs à ceux indiqués dans l'ARI. L'analyse à venir du MTO sur les options de gouvernance et de financement envisagera d'éventuelles mesures de financement et de répartition qui répondraient aux changements dans les produits tarifaires par réseau de transport en commun.

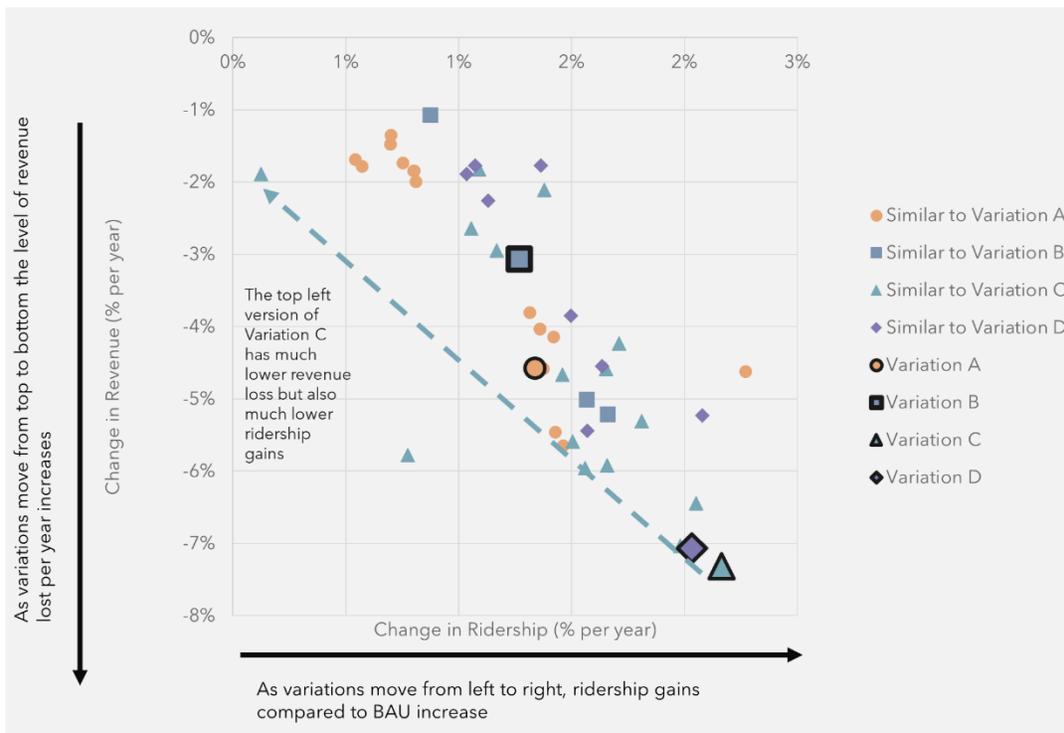
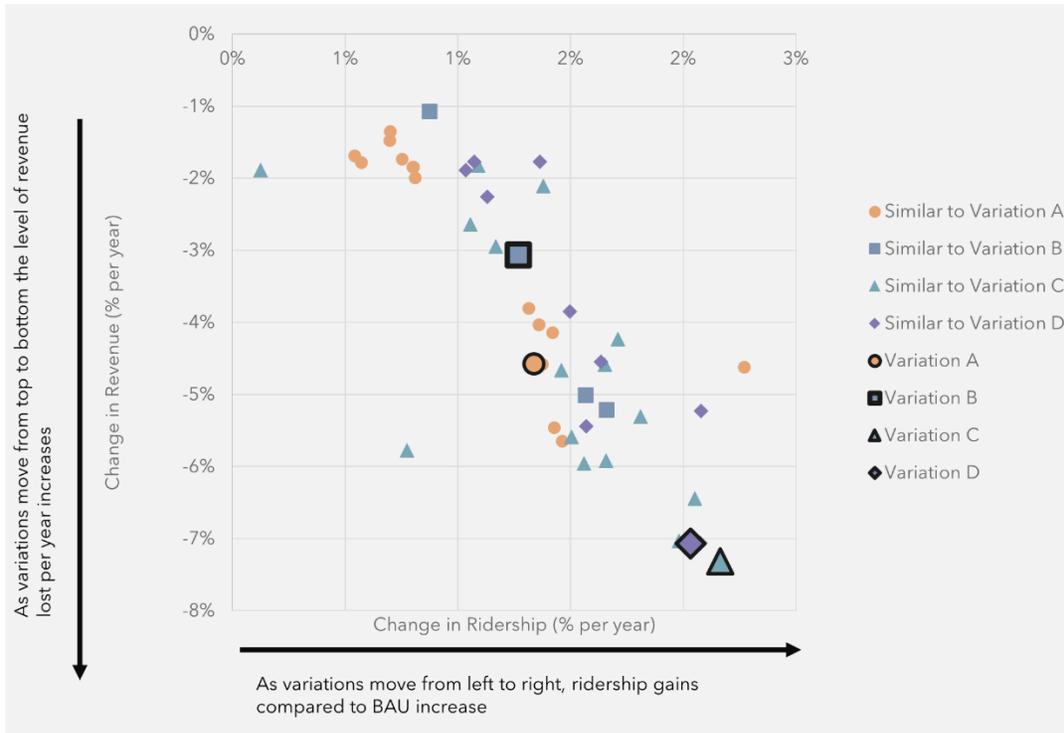
La **Figure 4-18** illustre les résultats de l'achalandage et des revenus de différentes structures tarifaires selon les quatre variations de l'ARI. Chacune des quatre variations (A à D) a été réévaluée à plusieurs reprises et a été examinée à l'aide du modèle FAST pour illustrer comment les hypothèses de tarification qui permettent d'augmenter les tarifs pourraient réduire au minimum les pertes de recettes. Ces modèles supplémentaires illustrent également la relation directe entre les pertes de revenus et l'achalandage : à mesure que la perte de revenus diminue grâce à l'augmentation des tarifs, les avantages totaux pour les usagers diminuent.

La figure 4-18 illustre un éventail de tests de tarification pour chaque variation et leur changement d'achalandage (axe x, un déplacement vers la droite signifie plus d'achalandage) et le changement de revenu (axe y, une descente signifie plus de pertes de revenus) par rapport aux conditions existantes. Toutes les variations sont basées sur les quatre variations de cette ARI, mais elles incluent des hypothèses de prix différentes – par exemple, la tarification qui cause une augmentation des tarifs. Une deuxième version du graphique ci-dessous illustre ce compromis pour la variation C (en comparant le scénario de tarification de la variation C dans cette ARI à un test de tarification supérieure). Cette relation montre qu'à mesure que les tarifs augmentent, les gains d'achalandage diminuent et les revenus augmentent.

Cette figure (4-18) permet aux décideurs de comprendre les répercussions possibles du déploiement des variations avec des tarifs supérieurs, y compris certains clients payant plus. Par exemple, toutes les options qui se situent en haut de la figure (pertes de revenus atténuées) tendent également à être plus proches de la gauche de la figure (gain d'achalandage inférieur). Les options incluses dans cette figure comprennent ce qui suit :

- modifications de la variation A pour inclure un escompte inférieur (exemple : une réduction de 50 % au lieu d'une réduction de 100 % sur le transfert) ou une augmentation de tarif pour les voyageurs;
- changements aux variations B à D qui comprennent des augmentations tarifaires pour un nombre accru de voyageurs – par exemple, l'ajout d'augmentations tarifaires à GO Transit et aux trajets de métro régional.

Figure 4-18 : Répercussions sur l'achalandage et les recettes des variations de structure tarifaire à différents points de prix, comparativement au statu quo



## Prêt pour l'avenir

D'ici 2051, la REGH devrait atteindre 14 870 000 personnes et 7 010 000 emplois. La croissance se poursuit, et les schémas de voyage changent. On s'attend à ce que les transports soient influencés par plusieurs facteurs, dont la croissance continue et l'évolution des modèles de croissance, l'évolution des questions d'équité et de revenu, l'évolution du profil démographique de la région, et plus encore. En réponse à cette croissance, la province réalise plusieurs grands projets de transport en commun rapide, notamment :

- le programme de métro, y compris la ligne Ontario, le prolongement vers le nord du métro Yonge et le prolongement vers l'ouest de la ligne Eglinton Crosstown;
- l'expansion de GO – la transformation du service ferroviaire de GO pour y inclure un service aller-retour toute la journée plus rapide et plus fréquent;
- le TLR de Hamilton, de Hazel McCallion et de Finch;
- les projets possibles de service d'autobus rapide;
- le développement du réseau d'autobus GO.

Bien que ces projets débloquent un changement progressif du service dans la région, les tarifs joueront un rôle crucial pour réaliser le potentiel de ces investissements, rendre le transport en commun intéressant dans la région et tirer des avantages de ces investissements importants. Ce principe stratégique déterminera si les principales mesures de rendement changeront après la réalisation de ces investissements.

### ***Répercussion 8 – Répercussions sur le réseau futur***

---

D'ici 2041, les avantages de l'intégration tarifaire devraient augmenter de façon significative, ce qui signifie que le programme de métro, l'expansion de GO et les réseaux municipaux verront tous des avantages qui augmentent avec le temps. Toutefois, certaines variations peuvent entraîner des pertes de revenus importantes selon les hypothèses de prix de l'ARI.

---

#### *Aperçu de la répercussion*

L'intégration tarifaire vise à relever les défis actuels et futurs. Parmi celles-ci, il y a la possibilité d'accroître l'achalandage sur le futur « réseau de transport rapide fréquent » prévu dans le Plan de transport régional à horizon 2041 et le Plan de métro provincial<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Cette analyse n'inclut pas l'infrastructure et les services futurs de transport en commun en 2051 définis dans *Relier la REGH : Un plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe*.

Cet impact permet d'évaluer s'il existe des différences importantes entre le rendement des écarts lorsqu'on compare le réseau de services et les tendances de la demande existants à ceux qui seront observés à l'avenir. Cette répercussion peut être utilisée par les décideurs pour comprendre le rendement éventuellement différent des variations à l'avenir.

Cette ARI est une analyse préliminaire des impacts futurs sur le réseau afin de comprendre l'incidence des avantages de l'intégration tarifaire à l'avenir. Cette première analyse montre les conséquences possibles des tarifs sur le futur réseau.

Une prochaine analyse devrait tenir compte de facteurs généraux, comme l'optimisation et l'intégration des services, les nouvelles technologies et les changements d'infrastructure qui pourraient être déployés en synergie avec l'intégration des tarifs. De plus, cette analyse porte sur l'évaluation de l'état futur de la région à l'aide d'un réseau en 2041 qui est compatible avec tous les autres modèles et analyses de rentabilité de Metrolinx. Une prochaine analyse supplémentaire devrait tenir compte de l'évolution des besoins des clients et des habitudes de déplacement au-delà de celles qui peuvent être saisies dans les modèles et les ensembles de données actuellement disponibles.

#### *Analyse d'impact*

Cet avantage comprend la prise en compte du changement dans les embarquements pour chaque mode ainsi qu'un nouvel état des avantages 1 et 7 pour un réseau en 2041, montrant l'augmentation quotidienne de l'achalandage et les changements annuels des revenus en termes absolus et relatifs.

Cela permet aux décideurs de comprendre :

- les différences d'achalandage et de recettes d'un scénario de 2041 sans intégration tarifaire;
- l'incidence possible de l'intégration tarifaire sur les investissements en infrastructure proposés et sur l'expansion du réseau en cours de réalisation selon les embarquements quotidiens.

L'une des limites de cette analyse est qu'elle n'illustre pas pleinement les avantages à long terme de l'intégration tarifaire (par exemple : quels changements de comportement plus larges surviennent sur une période de 5 à 10 ans avec l'intégration tarifaire en place). Ces résultats ne reflètent pas une approche stratégique à l'intégration tarifaire – y compris une augmentation progressive des tarifs au fil du temps pour réduire les pertes de revenus. Ils devraient être considérés comme des estimations ponctuelles qui illustrent la possibilité pour l'intégration tarifaire de modifier les tendances d'achalandage. Note - Les données du modèle pour 2041 illustrent le réseau financé et en cours d'exécution pour la zone étudiée incluse dans le REGHMv4. Par conséquent, cette analyse n'inclut pas les changements futurs en matière de transport en commun identifiés dans le plan de la province pour 2051, *Relier la REGH : Un plan de transport pour la région élargie du Golden Horseshoe*.

Les répercussions sur chacun de ces investissements peuvent être comprises en examinant le changement des embarquements au quotidien dans tous les principaux modes de la zone étudiée. Ces données sont présentées en 2041 dans le **tableau 4-14**. Il convient de noter qu'un changement dans les embarquements est la somme dans tous les trajets en utilisant un mode (exemple : local) pour une ou plusieurs parties d'un trajet. Par exemple, un trajet utilisant le réseau local et le métro serait comptabilisé deux fois dans les deux modes.

Tableau 4-12 : Changement dans les embarquements par agence en 2041 (au quotidien)

**Changement total dans les embarquements**

	Statu quo	Variation A : Transferts gratuits	Variation B : Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C : Utilisation de la TPD pour les trajets régionaux	Variation D : Trajets régionaux utilisant des zones
Autobus	2 083 000	2 127 000	2 378 000	2 403 000	2 107 000
Métro	1 316 000	1 368 000	1 411 000	1 458 000	1 329 000
Train GO	398 000	427 000	538 000	559 000	553 000
Autobus GO	54 000	61 000	77 000	80 000	79 000

**Changement cumulatif dans les embarquements**

		Variation A : Transferts gratuits	Variation B : Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C : Utilisation de la TPD pour les trajets régionaux	Variation D : Trajets régionaux utilisant des zones
Autobus		44 000	295 000	320 000	24 000
Métro		52 000	95 000	142 000	13 000
Train GO		29 000	140 000	161 000	155 000
Autobus GO		7 000	23 000	26 000	25 000

Le **tableau 4-14** présente les principales conclusions suivantes :

- Toutes les solutions de rechange augmenteront considérablement les embarquements dans le métro et le réseau ferroviaire GO – les deux réseaux qui obtiendront le plus d’investissements au cours des 10 prochaines années.
- Pour l’expansion de GO, cela signifie que l’achalandage pourrait dépasser l’achalandage identifié dans l’analyse de rentabilité complète (400 000 trajets par jour) sous chaque variation, les variations B à D ayant l’impact plus important (plus de 130 000 nouveaux embarquements, comparativement à moins de 30 000 nouveaux embarquements par jour dans la variation A).
- Pour le programme de métro, cela signifie un nombre d’usagers beaucoup plus élevé seulement dans le métro ainsi que pour les trajets utilisant le métro et le réseau GO étendu ensemble.
  - La variation A génère 52 000 embarquements supplémentaires grâce à la correspondance gratuite avec les réseaux voisins et un transfert gratuit avec le train GO.
  - La variation B offre une augmentation de 95 000 embarquements en raison de l’ajout d’un tarif inférieur pour les trajets ferroviaires GO courts, ce qui signifie que davantage de voyageurs utilisent le métro et le train GO (en profitant du transfert gratuit et du tarif de base inférieur).
  - La variation C présente les gains les plus importants, en raison de l’utilisation d’une courbe de prix en fonction de la distance, qui a une incidence moindre sur les prix pour plus de trajets que la variation B (la courbe de prix est plus faible pour tous les trajets en train GO et en métro pour C que pour B, ce qui offre davantage de trajets multimodaux et de trajets de métro que la variation B).

- La variation D a le rendement le plus faible en raison des zones qui entraînent une augmentation soudaine des tarifs pour de nombreux trajets de métro de la région de York à Toronto et une augmentation soudaine des tarifs GO comparativement aux augmentations plus graduelles des variations B et C.

Le **Tableau 4-13** rajoute à cette analyse pour tenir compte de l'évolution du nombre d'utilisateurs, des revenus et des coûts par passager en 2041 par rapport à aujourd'hui, afin de déterminer s'il y a un changement.

Tableau 4-13 : Répercussions futures de l'intégration tarifaire

Mesure	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs selon la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
Changement d'achalandage par jour par rapport au statu quo (2041)	+40 000	+26 000	+50 000	+60 000
	1,4 %	0,8 %	1,8 %	2,1 %
Changement d'achalandage par jour par rapport au statu quo (aujourd'hui)	+26 500	+25 000	+41 000	+39 000
	1,4 %	1,3 %	2,2 %	2,1 %
Impact sur les recettes annuelles par rapport au statu quo (2041)	-120 M\$	- 11,5 M\$	- 155 M\$	- 155 M\$
	-4 %	-0,4 %	-5,3 %	-5,2 %
Impact sur les recettes annuelles par rapport au statu quo (aujourd'hui)	- 90 M\$	- 60 M\$	- 140 M\$	- 140 M\$
	-4,6 %	-3,1 %	-7,3 %	-7,3 %
Coût par passager (2041)	8,85 \$	1,40 \$	8,75 \$	7,50 \$
Coût par passager (aujourd'hui)	10,95 \$	7,70 \$	10,90 \$	11,15 \$

Le **Tableau 4-13** a été utilisé pour déterminer les facteurs suivants lorsqu'on différencie les variations :

- **Variation A** – En raison de l'expansion de GO, il y a beaucoup plus d'utilisateurs du train GO Rail selon le statu quo. Lorsque les tarifs pour l'autobus et le métro sont réduits, plus de gens choisissent ces modes au lieu du train GO, ce qui entraîne des pertes de revenus puisque les clients utilisent un mode de transport moins coûteux pour compléter leur trajet.
- **Variation B** – Inversement, les pertes de recettes sont beaucoup plus faibles en 2041 qu'elles ne devraient l'être à court terme. Cela s'explique par le fait que moins de clients changent de mode et que l'ajout de tarifs en fonction de la distance au prolongement vers le nord de la ligne de métro Yonge remplace une partie des pertes de revenus résultant de la suppression des

tarifs doubles. La croissance de l'achalandage (absolue) est la même qu'aujourd'hui, mais il s'agit d'une augmentation relativement plus faible. Cela est probablement dû au fait que bon nombre des nouveaux trajets identifiés dans la modélisation de l'année en cours (voir Répercussion 1) risquent de passer au transport en commun pour utiliser les nouveaux projets ferroviaires et projets de transport en commun rapide, quelle que soit la politique tarifaire. Par exemple, un trajet court sur le train GO peut passer au service ferroviaire GO une fois l'expansion de GO terminée, même sans la réduction tarifaire.

- **Variations C et D** – Elles entraînent des pertes de revenus plus importantes en raison des réductions importantes des tarifs appliquées à GO Transit. Ces réductions augmentent la perte de revenus par rapport à aujourd'hui, car elles s'appliquent à un plus grand nombre de clients. Le modèle FAST suggère qu'avant la COVID-19, il y aurait environ 300 000 trajets par jour sur GO Transit avec la politique de libre-transfert de mars 2022 entre les réseaux de la région du 905 et GO Transit. En 2041, on prévoit plus de 450 000 trajets sur GO Transit, ce qui illustre comment il y a plus de trajets en 2041 qui perdent des revenus par rapport à un changement dans la structure tarifaire existante.

#### *Répercussion 8 – Conclusions principales*

Dans l'ensemble, voici les conclusions de l'analyse précédente :

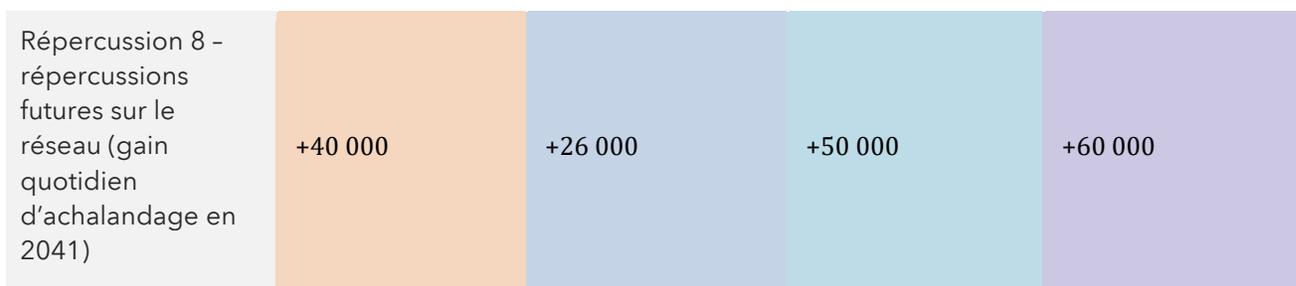
- L'intégration tarifaire peut accroître la demande à l'avenir en permettant aux voyageurs de mieux utiliser le réseau de transport en commun en service.
- Cela signifie que le programme de métro et l'expansion de GO auront tous deux un achalandage quotidien supérieur et que les réseaux municipaux auront des volumes supérieurs de trajets et de trajets interrégionaux qui font la liaison avec l'infrastructure ferroviaire et l'infrastructure de métro.
- Toutefois, l'analyse suggère également que l'intégration tarifaire risque de générer des pertes de revenus importantes si elle est déployée en même temps que le futur réseau en raison de l'augmentation générale des déplacements interrégionaux et des déplacements entre plusieurs exploitants. Par rapport à aujourd'hui, il y aura à l'avenir davantage de trajets qu'aujourd'hui qui recevront une « remise » si les tarifs doubles sont supprimés. Par exemple, on s'attend à ce que le nombre de correspondances entre GO et la TTC soit beaucoup plus élevé à l'avenir lorsque la ligne Ontario fera la connexion avec les services GO à Exhibition et East Harbour, tandis que les transferts de la TTC au 905 augmenteront également lorsque le prolongement vers le nord de la ligne de métro Yonge fera directement la liaison avec les services de YRT.

## Résumé de l'analyse stratégique

Le **Tableau 4-14** présente un résumé de l'analyse de rentabilité.

Tableau 4-14 : Résumé de l'analyse stratégique

Répercussion	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
Répercussion 1 - Changement d'achalandage (quotidien, année courante)	+26 500 (8,1 millions par année, augmentation de 1,4 %)	+25 000 (8 millions par année, augmentation de 1,3 %)	+41 000 (12,9 millions par année, augmentation de 2,2 %)	+39 000 (12,3 millions par année, augmentation de 2,1 %)
Répercussion 2 - Changement dans les kilomètres-véhicules parcourus (KVP/année)	-240 000 000	-140 000 000	-240 000 000	-145 000 000
Répercussion 3 - Changement dans l'expérience client	Changements mineurs	Changements modérés	Changements majeurs	Changements majeurs
Répercussion 4 - Changement de temps de trajet (heures par année)	2,7 millions	6,3 millions	7 millions	9 millions
Répercussion 5 - Changements du tarif moyen par segment de clientèle	0 % paient plus/ 14 % paient moins	1,2 % paient plus/ 15 % paient moins	0,4 % paient plus/ 24,2 % paient moins	1,3 % paient plus/ 24,2 % paient moins
Répercussion 6 - Changement à l'accessibilité de l'emploi	Augmentation modérée de l'accessibilité au travail	Augmentation modérée de l'accessibilité au travail	Augmentation significative de l'accessibilité au travail	Augmentation significative de l'accessibilité au travail
Répercussion 7 - Changement annuel des recettes	-90 millions de dollars par année	-60 millions de dollars par année	-140 millions de dollars par année	-140 millions de dollars par année



Le **Tableau 4-15** présente un résumé du rendement global de chaque variation.

Tableau 4-15 : Analyse des compromis

Variation	Rendement global	Qu’est-ce qui différencie la variation?	Quels sont les moteurs de rendement?
<b>Variation A – Transferts gratuits</b>	Modéré par rapport à tous les principes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidence la plus faible sur les clients</li> <li>• Perte de revenus la plus élevée et le coût le plus faible par nouvel usager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suppression des tarifs doubles pour la combinaison TTC+ GO et les réseaux voisins de la TTC pour tous les trajets</li> <li>• Cela encourage l’utilisation du transport en commun sur plusieurs réseaux, mais incite également certains clients à passer de GO Transit à la combinaison de l’autobus avec le métro, ce qui augmente l’affluence et la perte de revenus.</li> </ul>
<b>Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO</b>	Modéré par rapport à la plupart des principes, meilleure viabilité financière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement semblable à la variation A, mais avec moins de pertes de revenus et des économies de temps supérieures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suppression de tous les tarifs doubles et ajout de métro à la structure tarifaire GO Transit pour les trajets de plus de 10 km entre Toronto et York</li> <li>• Cela permet d’offrir un service de transport similaire à la variation A, mais ne fait pas basculer les clients de GO Transit vers l’autobus et le métro maintenant gratuit, ce qui atténue une partie de la perte de revenus de la variation A.</li> <li>• Le tarif de base de GO Transit inférieur encourage l’utilisation de GO Transit pour les trajets courts et permet des économies de temps plus importantes que la variation A.</li> </ul>
<b>Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance</b>	Forte par rapport à la croissance des usagers, faible par rapport à la viabilité financière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation du nombre de passagers, des économies de temps et des réductions de KVP, mais aussi les pertes de revenus les plus élevées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme pour la variation B, cependant, la nouvelle courbe des tarifs en fonction de distance pour les trajets de GO Transit et de métro (&gt;10 km entre la région de York et Toronto) entraîne d’autres pertes de revenus (cette courbe est définie de sorte que personne ne paie plus, et tous les trajets régionaux sont évalués de la même façon, ce qui signifie que certains tarifs existants diminuent) – ce qui produit 1,6 x le gain d’achalandage pour plus de 2 fois les</li> </ul>

revenus perdus et des économies de temps supplémentaires, car davantage d'usagers passent à GO en raison de tarifs moins élevés.

**Variation D -  
Trajets régionaux  
utilisant les zones**

Forte par rapport à la croissance des usagers, faible par rapport à la viabilité financière

Augmentation du nombre de passagers, des économies de temps et des réductions de KVP, mais aussi les pertes de revenus les plus élevées

- Comme pour la variation C, cependant, la nouvelle structure de prix selon la zone pour les trajets de GO Transit et de métro (>10 km entre la région de York et Toronto) entraîne d'autres pertes de revenus (le tarif des zones est établi de sorte que personne ne paie plus, et tous les trajets régionaux sont évalués de la même façon, ce qui signifie que certains tarifs existants diminuent) – ce qui produit 1,6 x le gain d'achalandage pour plus de 2 fois les revenus perdus (comparé à B) et des économies de temps supplémentaires, car davantage d'usagers passent à GO.

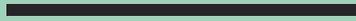
Cette analyse a servi à produire un ensemble de compromis clés, résumés au **Tableau 4-16**.

Tableau 4-16 : Analyse des compromis

Compromis	Description	Variations
Perte de revenus par rapport au gain d'achalandage, à la réduction des KVP et des économies de temps de trajet	À l'exception de la variation A, à mesure que la perte de revenus augmente (B-D), le niveau de prestations réalisées augmente également.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variation B – Pertes de revenus et économies de temps moindres</li> <li>• Variations C et D – Perte de recettes et avantages supérieurs</li> </ul>
Simplicité pour le client par rapport à l'optimisation du revenu et de la gestion	La variation A est la plus simple, mais elle cause aussi davantage de pertes de recettes que la variation B.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variation A – des pertes de revenus supérieures, mais un changement de structure moindre pour les voyageurs et plus d'affluence dans les métros</li> <li>• Variation B – plus de clients voient un changement de tarif, mais moins de clients passent de GO Transit au métro, ce qui diminue la congestion et les pertes de revenus</li> </ul>
Simplicité pour le client par rapport à des avantages possibles moindres	La variation A est possiblement la plus simple à comprendre pour les clients, mais elle présente aussi le	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variation A – Simple</li> <li>• Variations B, C ou D – Avantages complexes, mais supérieurs</li> </ul>

	<p>potentiel d'avantages le plus faible de toutes les variations dans la plupart des répercussions.</p>	
Degré de changement et perte de recettes	<p>La variation B exige moins de changements dans la structure tarifaire pour intégrer le métro et GO Transit pour les trajets régionaux que les variations C et D.</p> <p>Les variations C et D exigent que des réductions tarifaires pour de nombreux clients de GO Transit soient réalisées sans que les clients y gagnent davantage (voir l'enjeu 3). Cela entraîne des pertes de revenus importantes. La variation B maintient la structure GO existante et offre des pertes plus faibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variation B – Modification minimale de la structure régionale (introduire le métro dans la structure tarifaire GO existante) et diminution des pertes de recettes</li> <li>• Variations C et D – Changements majeurs (nouvelle structure pour les trajets régionaux GO Transit et métros) et pertes de revenus supérieures</li> </ul>
Normalisation par rapport à flexibilité des recettes	<p>Les variations C et D normalisent tous les tarifs GO. Aujourd'hui les tarifs GO sont basés approximativement sur les prix de gare à gare, ce qui donne à GO Transit une plus grande souplesse pour harmoniser les prix avec la volonté et la capacité de payer sur un niveau géographique.</p> <p>Le passage à un tarif normalisé en fonction de la distance ou de la structure de zones pourrait réduire la capacité de GO Transit de faire correspondre les tarifs aux besoins en revenus du réseau ou la capacité de payer du client. Par exemple : sous C ou D, deux trajets de 20 km qui ont des prix différents aujourd'hui auraient le même prix.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variation A et B – Utiliser les tarifs GO existants – personne ne paie plus, personne ne paie moins – GO conserve la capacité de fixer les tarifs de façon stratégique.</li> <li>• Variations C et D – Tous les trajets de même distance coûtent le même prix, même leur tarif est différent aujourd'hui. GO Transit n'est pas en mesure de fixer les tarifs en fonction des régions desservies.</li> </ul>

# 5



## **Analyse économique**



---

# 5 Analyse économique

## Aperçu

L'analyse économique est l'un des deux chapitres mettant l'accent sur les raisons de mettre en œuvre un investissement (l'autre chapitre étant l'analyse stratégique). Si l'analyse stratégique évalue les options d'après le cadre d'évaluation axé sur le plan ou la politique propre à un projet, l'analyse économique détermine si les avantages attendus d'un investissement dépasseront les coûts nécessaires à la réalisation de cet investissement et indique les avantages globaux pour la société et la viabilité économique de mettre en œuvre chaque option.

L'analyse économique permet aux décideurs, aux partenaires du projet et aux intervenants en général de comprendre la valeur relative de l'argent investi dans une nouvelle structure tarifaire pour la région du grand Toronto et de Hamilton. Tous les résultats inclus dans l'analyse de rentabilité sont cumulatifs à un scénario de statu quo (aucun changement dans la structure tarifaire), ce qui signifie qu'ils sont les nouveaux avantages nets qui peuvent être réalisés, et les nouveaux coûts requis pour fournir l'intégration tarifaire à un niveau sociétal. Toutes les analyses présentées dans ce chapitre sont en dollars réels de 2022, tandis que le **Chapitre 5 – Analyse financière** présente des données en valeurs nominales. Les valeurs réelles ne comprennent pas l'incidence de l'inflation, mais elles prennent en compte la croissance réelle. Un taux d'actualisation sociale reflète la valeur temporelle de la consommation au sein d'une société – un avantage ou un coût engagé demain peut avoir moins de « valeur » que le même avantage ou coût engagé aujourd'hui.

L'analyse présentée dans ce chapitre tient compte de l'importance des coûts et des avantages sur un cycle de 10 ans (la période d'évaluation) et détermine les mesures suivantes :

- Ratio avantages-coûts (RAC) – les avantages nets divisés par les coûts nets, servant à indiquer les avantages obtenus par dollar dépensé.
- Valeur actualisée nette (VAN) – Les avantages nets moins les coûts nets, servant à indiquer les avantages nets totaux dans la région.

L'analyse économique comprend les sections suivantes :

- **Hypothèses** – résumé des hypothèses et des approches de base utilisées dans la présente ARI pour l'analyse économique
- **Analyse des coûts** – coûts économiques estimés pour la nouvelle structure tarifaire
- **Analyse des répercussions** – répercussions économiques estimées d'une nouvelle structure tarifaire
- **Résumé d'analyse économique** – résumé de l'analyse coûts-bénéfices pour une nouvelle structure tarifaire, y compris le RCB et la VAN

### Rôle de l'analyse économique dans cette ARI

Cette analyse économique a été élaborée pour comparer la valeur relative des quatre variations de la structure tarifaire à l'aide d'une méthode d'analyse des avantages conforme à toutes les ARI de Metrolinx.

Ce chapitre permet aux décideurs d'examiner la valeur monétisée des avantages du **chapitre 4** par rapport aux coûts de l'intégration des tarifs.

À l'avenir, on prévoit que les variations seront raffinées, en tenant compte de l'analyse de la qualité des investissements.

## Hypothèses

L'analyse économique fait usage des hypothèses et des paramètres tout au long de l'analyse du chapitre. Les hypothèses avancées dans le

Tableau 5-1 proviennent des directives du volume 2 du Manuel de Metrolinx relatif aux analyses de rentabilité. Les valeurs présentées dans l'analyse de rentabilité sont les coûts et les avantages totaux du cycle de vie du projet en termes réels en dollars de 2022 et supposent un taux d'actualisation économique de 3,5 %.

Tableau 5-1 : Hypothèses de l'analyse économique

Intrant	Type de répercussion
Aperçu de l'analyse	Tous les avantages/coûts sont exprimés en termes réels en dollars de 2022 et l'évaluation commence en 2022
Période d'évaluation	10 ans (comprend la période de mise en œuvre de 2023-2024 et 10 ans de fonctionnement à compter de 2025)
Taux d'actualisation économique	3,5 %
Valeur temporelle (VT) (\$ de 2022)	19,92 \$/heure
Taux de croissance de la VT	0 %
Taux de croissance de l'achalandage	2 %
Personnes par voiture	1 077
Économies sur les coûts d'utilisation d'une voiture (\$ de 2022)	0,10 \$
Améliorations de la sécurité (atténuation des accidents) (\$ de 2022)	0,10 \$
Émissions de GES (\$ de 2022)	54,5 \$/tonne 0,01 \$/KVP

### Pourquoi les recettes tarifaires ne sont-elles pas incluses dans l'analyse de rentabilité?

Les changements dans les recettes **ne sont pas inclus parce qu'ils ne sont pas des coûts de ressources. Les recettes tarifaires sont un transfert du client à un exploitant, mais pas un coût de ressource** – par exemple, un autobus dont l'exploitation coûte 100 \$/heure coûte toujours pareil, peu importe le montant qu'un client et que le gouvernement paient. Les changements de recettes sont décrits et saisis dans l'analyse de rentabilité (chapitre 6).

L'analyse économique ne porte pas sur le « payeur », mais plutôt sur le nombre de ressources consommées. Par conséquent, les recettes tarifaires ne sont pas incluses comme un coût ou un avantage dans les analyses de rentabilité.

L'analyse économique porte sur la répartition des ressources sociétales (comme le temps, la main-d'œuvre et les matériaux) et leurs avantages. Comme pour toutes les analyses de rentabilité de Metrolinx, les cours du marché des ressources (y compris la main-d'œuvre et les matériaux) sont utilisés pour représenter le coût d'opportunité de l'affectation de ces ressources aux investissements proposés – dans ce cas, l'intégration tarifaire. Cela signifie que sont comprises seules les dépenses nettes en ressources nouvelles, comme le matériel pour les nouveaux lecteurs de titres, la main-d'œuvre pour développer des logiciels de tarifs, et les dépenses pour les nouveaux parcs de transport en commun et les exploitants pour répondre à la croissance de la demande découlant de l'intégration des tarifs.

---

Taux de croissance des coûts d'exploitation 1 %

---

### **Hypothèses de modélisation**

Le modèle de stratégie tarifaire (FAST) est un outil clé utilisé pour générer les indicateurs de déclaration de l'analyse économique. Les détails du modèle sont définis au chapitre 3 (Variation de développement et analyse de l'outil : FAST).

### **Analyse des coûts**

Les coûts ou « l'investissement requis » pour offrir une nouvelle structure tarifaire sont divisés en deux catégories, comme indiqué au **Tableau 5-2**.

En général, Metrolinx utilise un cycle de vie de 60 ans pour l'analyse de l'infrastructure, qui est basé sur la période de renouvellement pour les grandes infrastructures.

Étant donné que l'investissement clé pour les tarifs est la nouvelle technologie tarifaire qui porte sur une période de renouvellement écourtée, un cycle de vie de 10 ans a été appliqué pour saisir les avantages et les coûts du programme. On a supposé que la mise en œuvre de chaque variation prendrait un an avant la période de cycle de vie opérationnel de 10 ans.

Tableau 5-2 : Catégories de coûts

Catégorie de coût	Description	Coûts inclus
Coûts en capital	Coûts fixes uniques engagés pendant la mise en œuvre de l'investissement. Les coûts en capital comprennent la main-d'œuvre et le matériel nécessaires à la mise en œuvre d'une nouvelle structure tarifaire, ainsi que les éventualités.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nouveaux autobus</li><li>• Nouveau matériel informatique tarifaire</li><li>• Nouveau logiciel tarifaire</li><li>• Changements de gare (variations B à D)</li></ul>
Coûts d'exploitation et d'entretien	Changements dans les coûts d'exploitation quotidiens du transport en commun en raison du changement dans la structure tarifaire, y compris les coûts permanents nécessaires pour fournir le service, assurer l'entretien quotidien et effectuer d'importants travaux de réfection tout au long du cycle de vie du projet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amélioration du service d'autobus</li></ul>

Les coûts en capital et les coûts d'exploitation et d'entretien pour le cycle de vie d'une nouvelle structure tarifaire sont énumérés au **Tableau 5-3**. Ces coûts s'ajoutent au scénario de statu quo et ont été actualisés selon l'approche définie plus tôt dans le chapitre. Les coûts en capital représentent les mises à niveau du système PRESTO, liées aux mises à jour des capacités physiques et technologiques (logiciels et matériel informatique, comme les postes de péage). De plus, les coûts en capital comprennent l'agrandissement de la taille du parc d'autobus afin de tenir compte de

l'augmentation du nombre d'utilisateurs dans le réseau. Les coûts d'exploitation et d'entretien portent sur les besoins opérationnels supplémentaires pour l'ensemble du réseau, compte tenu des changements de la demande, du parc d'autobus en service et de la nécessité d'heures de service pour répondre aux changements de la demande.

Tableau 5-3 : Coûts de variation tarifaire (en millions de dollars de 2022)

Catégorie de coût	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Coûts en capital</b>	140 \$	170 \$	210 \$	90 \$
<b>Coûts d'exploitation et d'entretien</b>	150 \$	110 \$	180 \$	150 \$
<b>Valeur actualisée totale des coûts</b>	<b>290 \$</b>	<b>280 \$</b>	<b>390 \$</b>	<b>340 \$</b>

Les coûts varient d'une option à l'autre en fonction des considérations suivantes :

- **Programme de mise à niveau des postes de péage aux gares et aux stations de métro** – Les variations B   D nécessitent des postes de péage améliorés (pour faciliter la présentation de titres à la sortie) sur toutes les stations de métro, alors que ce n'est pas le cas pour la variation A, ce qui contribue à réduire les coûts en capital liés à PRESTO.
- **Modifications apportées au logiciel PRESTO** - toutes les modifications nécessitent une modification du logiciel PRESTO, tandis que les modifications apportées au logiciel dans les variations C et D sont considérées comme étant plus complexes, ce qui entraîne une augmentation des coûts.
- **Niveau de service d'autobus et nombre de nouveaux autobus requis** – Chaque variation nécessite un niveau de service et un nombre d'autobus différents en fonction des réseaux et des services qui répondent à la nouvelle demande résultant du changement de tarif.

### Analyse des répercussions

L'analyse des répercussions permet d'évaluer comment une nouvelle structure tarifaire pourrait profiter aux voyageurs et à l'ensemble de la RGTH au cours du cycle de vie du projet, ou les désavantager. Une analyse de rentabilité de Metrolinx tient compte des répercussions dans deux grandes catégories, dont il est question au **Tableau 5-4**.

Tableau 5-4 : Catégories de répercussions

Catégorie de répercussion	Description
Répercussions sur les passagers	Modifications du temps de trajet généralisé pour les utilisateurs du transport en commun et les autres voyageurs en raison de la réalisation et l'utilisation d'une nouvelle structure tarifaire dans la région

---

Répercussions externes

Changements dans les externalités du réseau de transport régional (exemple : changement dans les émissions et les accidents d'automobile dans le réseau routier) en raison de la création et de l'utilisation d'une nouvelle structure tarifaire dans la région. Les investissements dans les transports sont une occasion de réduire ces coûts sociaux en améliorant l'efficacité économique du réseau de transport, ce qui signifie moins d'incidences pour le même nombre de trajets.

---

Les sous-sections suivantes décrivent l'analyse effectuée pour chaque catégorie d'impact.

#### *Répercussions sur les passagers*

Les répercussions sur les passagers sont un domaine d'analyse important pour les investissements en transport. Elles indiquent la manière dont l'investissement améliorera le bien-être des passagers ou des utilisateurs du réseau de transport. Les répercussions suivantes sont produites par l'intégration tarifaire :

- **Avantages de temps de trajet** – Les variations mises à l'essai accroîtront la capacité des voyageurs existants ou nouveaux de passer d'un mode à l'autre lorsqu'ils font un trajet. Si les clients pouvaient utiliser un mode plus rapide, ils gagneraient du temps. Si le prix d'un mode plus rapide est hors de la portée d'un utilisateur et que celui-ci doit utiliser un mode plus lent, il est désavantagé par le temps supplémentaire passé en transport en commun.
- **Économies des coûts d'utilisation de l'automobile** – Lorsqu'un voyageur passe de l'automobile au transport en commun, il bénéficie d'un avantage égal aux coûts d'utilisation de l'automobile non perçus par kilomètre, multipliés par la distance de conduite. Les coûts non perçus d'utilisation de l'automobile sont des coûts liés à la possession et à l'utilisation d'un véhicule qui ne sont pas pris en compte dans les choix quotidiens de déplacement.

**Décongestion** – Les voyageurs qui passent de l'automobile au transport en commun réduisent la congestion sur les routes. Cela permet aux conducteurs qui continuent d'utiliser les routes maintenant « moins encombrées » dans la région d'économiser du temps.

Toutes les répercussions sur les utilisateurs indiquées au **Tableau 5-5** sont les « répercussions nettes » de l'investissement dans le réseau de transport, ou la somme des avantages et des inconvénients pour tous les voyageurs.

Tableau 5-5 : Répercussions des variations d'intégration tarifaire sur l'utilisateur  
(en millions de dollars de 2022)

Type de répercussion sur l'utilisateur	Type de répercussion (en millions de dollars de 2022)	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant des zones
Transport en commun	Avantages réduisant le temps de trajet	630 \$	1 500 \$	1 700 \$	2 100 \$
Automobile	Coût direct (économies d'automobile)	100 \$	180 \$	100 \$	170 \$
	Décongestion	200 \$	360 \$	210 \$	210 \$

Le **Tableau 5-5** présente les résultats suivants pour les variations :

- Les variations C et D présentent des avantages supérieurs pour les utilisateurs parce qu'ils ont le prix GO Transit le plus bas. Cela signifie qu'un plus grand nombre de clients peuvent se tourner vers les services de GO Transit (voir l'analyse stratégique) et utiliser un transport en commun plus rapide. Cela se traduit par une économie de temps de déplacement plus élevée qu'avec les variations A et B.
- La variation B présente des avantages de temps de trajet supérieurs à la variation A en raison du tarif de base inférieur pour le réseau GO Transit mis à l'essai. Cela signifie qu'un plus grand nombre de trajets courts utilisent GO Transit et bénéficient d'économies de temps.

#### **Analyse des avantages futurs**

Une des principales limites du modèle FAST est qu'il ne permet pas de calculer les avantages et les inconvénients liés à l'engorgement. Ces éléments ne sont pas inclus dans la présente analyse. Ils peuvent être pris en compte dans les analyses de rentabilité futures.

### Répercussions externes

En plus des répercussions sur les utilisateurs énumérés dans la section précédente, une nouvelle structure tarifaire pourrait également produire des répercussions externes (ou « sociétaux ») pour les utilisateurs du réseau de transport ou les voyageurs dans la région. Chaque déplacement effectué en auto peut contribuer à une incidence négative, qu'il s'agisse d'émissions polluantes ou de blessures possibles lors de collisions. Ces incidences, ou répercussions externes, représentent le « coût social du transport ». Les investissements dans les transports sont une occasion de réduire ces coûts sociaux en améliorant l'efficacité économique du réseau de transport, ce qui signifie moins d'incidences pour le même nombre de trajets (mesuré en incidence par passager-kilomètre).

Par exemple, un meilleur système régional d'intégration tarifaire diminuerait les trajets en auto et augmenterait les trajets sur une combinaison de réseaux de transport en commun locaux et de réseaux de transport actif.

Les catégories de répercussions externes sont les suivantes :

- **Bien-être** – Avantages de santé du transport actif (marche, vélo)
- **Sécurité** – Réduction des collisions automobiles entraînant la mort ou des blessures sur le réseau routier
- **Environnement** – Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Les répercussions externes sont estimées en fonction du changement de KVP à l'échelle du réseau comme prévu dans le modèle FAST. L'approche suivante a été utilisée pour déterminer la valeur de chaque externalité :

- **Bien-être** – Les avantages de la marche sont estimés pour les nouveaux trajets qui passent de l'automobile à l'accès à la marche. À chaque fois qu'il prend le transport en commun, l'utilisateur se voit ajouter une distance de 0,4 kilomètre à son arrêt ou à sa gare.
- La **réduction des collisions** est calculée en fonction du changement dans le nombre de kilomètres-véhicules parcourus (KVP), multipliée par le coût calculé au prorata par kilomètre de déplacements automobiles associé aux collisions.
- Les **réductions des GES** sont estimées à partir du changement de KVP prévu par le modèle FAST.

**Tableau 5-6** résume les répercussions externes de chaque option.

Tableau 5-6 : Répercussions externes des variations d'intégration tarifaire (en millions de dollars de 2022)

Type de répercussion externe	Type de répercussion (en millions de dollars de 2022)	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant des zones
Bien-être	Avantages pour la santé	170 \$	160 \$	270 \$	250 \$

	(déplacements actifs)				
Sécurité	Réduction des collisions	280 \$	160 \$	280 \$	170 \$
Environnement	Réduction des GES	30 \$	20 \$	30 \$	20 \$

Le rendement de la variation s'appuie sur les considérations suivantes :

- Les nouveaux usagers nets du transport en commun affectent les avantages pour la santé : les variations avec une augmentation de l'achalandage (variations C et D) ont les avantages les plus importants pour la santé, car davantage d'utilisateurs choisissent des modes actifs pour accéder au réseau de transport, tandis que la variation A surpasse légèrement la variation B en raison de l'augmentation de l'achalandage.
- Les avantages en matière de sécurité et d'environnement sont basés sur le changement de kilomètres-véhicules parcourus en automobile, ce qui signifie que les variations C et D, qui attirent plus d'utilisateurs d'automobiles que les autres options, et qui ont tendance à encourager les utilisateurs d'automobile pour des trajets à longue distance à utiliser le transport en commun, offrent des avantages plus importants.

### Résumé de l'analyse économique

Cette section présente un résumé des coûts et des avantages des options et de leur rendement global grâce aux calculs du ratio coût-bénéfice (RCB) et de la valeur actuelle nette (VAN). Le **Tableau 5-7** résume l'analyse de rentabilité.

Tableau 5-7 : Résumé de l'analyse économique (en millions de dollars de 2022)

Type de répercussion	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant des zones
<b>Coûts totaux</b>	<b>290 \$</b>	<b>280 \$</b>	<b>390 \$</b>	<b>340 \$</b>
Coûts en capital	140 \$	170 \$	210 \$	190 \$
Coûts d'exploitation et d'entretien	150 \$	110 \$	180 \$	150 \$
<b>Répercussions totales</b>	<b>1 630 \$</b>	<b>2 130 \$</b>	<b>2 800 \$</b>	<b>2 860 \$</b>
Répercussions sur les passagers	1 160 \$	1 800 \$	2 230 \$	2 420 \$
Répercussions externes	470 \$	330 \$	570 \$	440 \$
<b>RAC</b>	<b>5,5</b>	<b>7,5</b>	<b>7,2</b>	<b>8,5</b>
<b>VAN (\$ de 2022)</b>	<b>1 340 \$</b>	<b>1 850 \$</b>	<b>2 410 \$</b>	<b>2 520 \$</b>

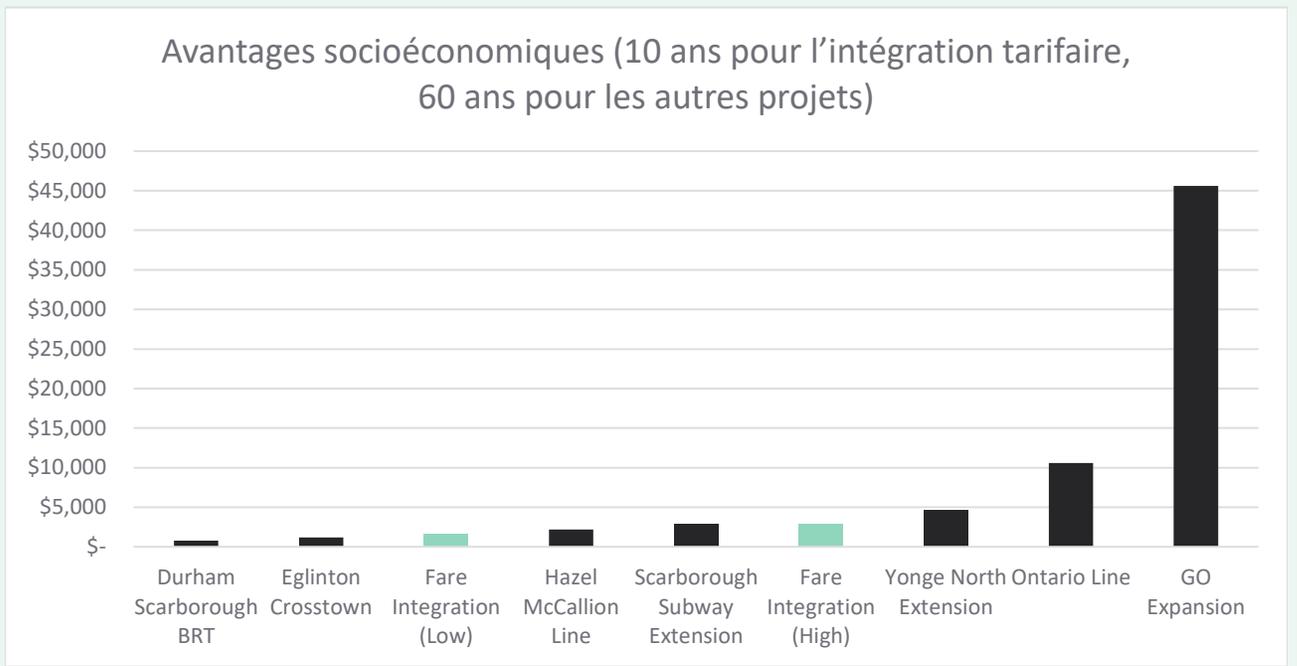
---

Les résultats de l'analyse économique suggèrent que toutes les variations sont censées offrir des avantages socioéconomiques supérieurs aux coûts socioéconomiques. Les conclusions suivantes ont été dégagées pour chaque option de structure tarifaire :

- Toutes les variations produisent des avantages supérieurs aux coûts du projet. Pour chaque dollar investi dans de nouveaux autobus, des opérations et des technologies tarifaires, l'intégration tarifaire pourrait générer entre 5,50 \$ et 8,50 \$ en rendement sur capital.
- Ce rendement socioéconomique élevé sur investissement est dû à des besoins de capitaux relativement faibles par rapport à d'autres projets d'infrastructure (qui peuvent nécessiter des programmes d'immobilisations de plusieurs milliards de dollars pour générer des niveaux de bénéfices similaires).
- La variation A produit le RCB le plus faible en raison du faible volume d'avantages générés, principalement en fonction des répercussions sur l'utilisateur (économies de temps de déplacement).
- Les variations B et C ont un RCB de 7,5 et 7,2, avec un profil d'avantages semblable, mais des coûts de mise en œuvre plus faibles pour la variation B qui, en raison de sa flotte et de ses coûts d'exploitation plus faibles, a donc un RBC plus élevé.

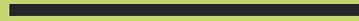
- La variation D atteint le RCB le plus important, car elle présente les mêmes avantages que la variation C, mais des coûts inférieurs. Comme il a été constaté dans l'analyse stratégique, cette variation a tendance à générer davantage d'achalandage sur le service ferroviaire GO que sur les services municipaux (ce qui signifie de tirer parti de la capacité existante, plutôt que de

L'intégration tarifaire pourrait générer de 1,7 à 2,9 milliards de dollars au cours des dix prochaines années seulement – ils comprennent des économies de temps monétisées pour les usagers du transport en commun, les conducteurs et les passagers, et la société dans son ensemble (en raison de la réduction des collisions et des émissions). Ces avantages sont comparables aux avantages socioéconomiques générés par la plupart des projets de transport en commun rapide. **Cependant, contrairement à ces grands projets d'infrastructure, l'intégration tarifaire peut offrir ces avantages en 10 ans au lieu de 60 ans.**



déployer de nouvelles capacités sur le réseau d'autobus), ce qui réduit les coûts et augmente le RCB.

# 6



## **Analyse financière**



# 6 Analyse financière

## Contexte

L'analyse financière évalue l'incidence financière générale des options d'investissement proposées. Si l'analyse stratégique et l'analyse économique décrivent la façon dont une politique atteint les objectifs organisationnels et la valeur sociale, l'analyse financière met l'accent, tout comme l'analyse de productibilité et d'exploitation, sur les exigences à respecter pour mettre en œuvre la politique avec succès. Il s'agit notamment d'examiner :

- **les coûts en capital;**
- **les coûts d'exploitation;**
- **les incidences sur les recettes;**
- **le résumé de l'analyse financière.**

Les flux financiers sur une période de 10 ans entre la date de début du service hypothétique (2025) et 2035 sont estimés en dollars nominaux (c'est-à-dire le montant en dollars qui devrait être payé ou reçu au cours de l'année du paiement). Les flux financiers nominaux sont calculés en supposant un taux d'inflation annuel de 2 %. Les coûts et les revenus annuels sont actualisés à une valeur unique au moyen d'un taux d'actualisation nominal de 5,5 %. Une fois actualisés, les coûts en capital totaux et les coûts d'exploitation supplémentaires sont comparés aux revenus supplémentaires afin d'obtenir l'impact financier net en dollars de 2022 pour l'analyse de rentabilité. Pour ces raisons, les coûts en capital, les coûts d'exploitation et d'entretien et les revenus tarifaires déclarés dans l'analyse financière diffèrent de ceux de l'analyse de rentabilité.

Tableau 6-1 : Hypothèses de l'analyse financière

Paramètre	Valeur
Taux d'actualisation	5,5 % (nominal)
Taux d'inflation	2 %
Période d'analyse	10 ans

## Rôle de l'analyse financière dans la présente ARI

Le but de cette analyse financière est d'aider les décideurs à comprendre les répercussions financières de haut niveau et les exigences connexes pour réaliser avec succès chaque variation et les avantages escomptés.

Cette analyse a été effectuée à l'aide de données de haut niveau et de modèles stratégiques, et elle permet de comprendre le niveau d'impact financier prévu pour chaque variation, en se base sur un modèle tarifaire qui minimise les augmentations tarifaires.

Les prochaines étapes de l'analyse devraient tenir compte de la qualité de l'achalandage, des recettes, des répercussions sur le recouvrement des coûts et des estimations des coûts afin d'élargir la portée de l'ARI.

## Coûts en capital

Les coûts en capital des structures d'intégration tarifaire sont présentés au **Tableau 6-2**. Ces coûts représentent les mises à niveau du système PRESTO, liées aux mises à jour des capacités physiques et technologiques (logiciels et matériel informatique, comme les portes d'accès). De plus, les coûts en capital comprennent l'agrandissement de la taille du parc d'autobus afin de tenir compte de l'augmentation du nombre d'usagers dans le réseau.

Tableau 6-2 : Coûts en capital en termes financiers, actualisés (en millions de dollars de 2022)

Poste	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Coût en capital total</b>	<b>140 \$</b>	<b>170 \$</b>	<b>210 \$</b>	<b>190 \$</b>

Les coûts varient d'une option à l'autre en fonction des considérations suivantes :

- **Programme de mise à niveau des portes d'accès** – Les variations B à D nécessitent des postes d'accès améliorés (pour faciliter la présentation de cartes à la sortie) dans toutes les stations de métro, alors que ce n'est pas le cas pour la variation A, ce qui contribue à réduire les coûts en capital liés à PRESTO.
- **Modifications apportées au logiciel PRESTO** - toutes les modifications nécessitent une modification du logiciel PRESTO, tandis que les modifications apportées au logiciel dans les variations B à D sont considérées plus complexes, ce qui entraîne une augmentation des coûts.
- **Niveau de service d'autobus et nombre de nouveaux autobus requis** – Chaque variation nécessite un niveau de service et un nombre d'autobus différents en fonction des réseaux et des services qui répondent à la nouvelle demande résultant du changement de tarif.

## Coûts d'exploitation

Le **tableau 6-3** présente un résumé de la répartition des coûts d'exploitation. Ces éléments portent sur les besoins opérationnels supplémentaires pour l'ensemble du réseau, compte tenu des changements de la demande, de la flotte d'autobus en service et de la nécessité d'heures de service pour répondre aux changements de la demande.

Tableau 6-3 : Coûts d'exploitation en termes financiers, actualisés (en millions de dollars de 2022)

Poste	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Coûts d'exploitation totaux</b>	<b>150 \$</b>	<b>110 \$</b>	<b>180 \$</b>	<b>150 \$</b>

**La principale différence pour les changements dans les coûts de la flotte et des coûts en capital du point de vue du transport en commun est le niveau de service d'autobus et le nombre de nouveaux autobus requis.** Chaque variation nécessite un niveau de service et un nombre d'autobus différents en fonction des réseaux et des services pour répondre à la nouvelle demande résultant du changement de tarif. La variation B exige le budget le moins important pour les opérations futures d'autobus (10 millions de dollars par année, comparativement à 15 à 20 millions de dollars par année dans les variations A, C et D) et l'agrandissement de la flotte (40 nouveaux autobus nets, comparativement à 55 à 65 dans les variations A, C et D), car une part supérieure de sa demande utilise le réseau GO, ce qui réduit les embarquements sur les réseaux municipaux (voir le chapitre 3 pour comprendre l'estimation des coûts).

#### *Incidences sur les recettes*

Les changements de revenus dans le réseau sont quantifiés au **Tableau 6-4** et ont été dérivés du modèle FAST pour estimer le nombre d'usagers. Les incidences sur les recettes comprennent les recettes découlant des changements de structure tarifaire payés et le nombre de trajets effectués. Un examen des répercussions annuelles sur les recettes est présenté dans la section **Répercussion 7** de l'analyse stratégique.

Tableau 6-4 : Recettes en termes financiers, actualisés (en millions de dollars de 2022)

Poste	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Changement total des produits tarifaires</b>	<b>-1 200 \$</b>	<b>-800 \$</b>	<b>-1 800 \$</b>	<b>-1 800 \$</b>

---

### **Impact financier clé de l'intégration tarifaire – Réduire le fardeau des recettes sur les clients pour débloquer des avantages régionaux**

Le fardeau des recettes est une idée centrale pour comprendre l'intégration tarifaire :

- Les clients partout dans la RGTH paient un prix pour le service : le « fardeau des recettes sur les clients ».
- Certains clients paient plus ou moins selon les politiques tarifaires en place. Les tarifs doubles ou les tarifs interurbains élevés pour GO Transit sont deux exemples de clients avec un fardeau de revenu disproportionné par rapport aux autres usagers.
- Tous les réseaux nécessitent des subventions gouvernementales. Les tarifs ne suffisent pas pour couvrir tous les coûts d'exploitation – il s'agit du fardeau des recettes publiques ou des recettes non liées aux clients.

Si personne ne paie plus avec l'intégration tarifaire, cela signifie que le réseau perd des revenus. L'intégration tarifaire peut recouvrer une partie des recettes perdues ou être neutre sur le plan des recettes si le fardeau des recettes est « déplacé » (par exemple : la réduction des tarifs doubles pourrait être compensée par l'augmentation du tarif de quelqu'un d'autre). Les résultats de cette ARI supposent que peu d'usagers paient davantage et que toutes les options d'intégration tarifaire entraînent une perte de revenus – entre 60 et 140 millions de dollars par année initialement. D'ici 2041, ce changement pourrait valoir de 12 millions à 155 millions de dollars par année.

Si les « pertes de revenus » ne peuvent être couvertes par les flux de revenus des non-clients, les avantages de l'intégration tarifaire s'en trouveront réduits :

- des rabais moins importants pourront être offerts OU
- certains clients paieront plus.

Dans le cas des deux changements, les avantages stratégiques et économiques seront inférieurs à ce qui est décrit dans l'ARI.

Les répercussions sur les recettes ont déjà été examinées dans le cadre de la Répercussion 7 de l'analyse stratégique :

- les pertes de revenus se retrouvent surtout dans les trajets entre Toronto et d'autres zones de la REGH – cette modification des revenus est principalement due à la suppression des tarifs doubles;
- sous la variation A, certains trajets utilisant le réseau ferroviaire GO (payant un tarif supérieur) passent à la combinaison de l'autobus avec le métro pour profiter du tarif double réduit – par exemple : les usagers peuvent payer 7,50 \$ pour le train GO aujourd'hui et passer au tarif unique de 3,25 \$ pour la combinaison du métro avec l'autobus, ce qui entraîne une perte de revenus supplémentaire, en plus des pertes de revenus des trajets qui utilisent le métro + l'autobus aujourd'hui. Par conséquent, la perte de recettes est plus élevée dans la variation A que dans la variation B.
- toutes les pertes de revenus nets pour les trajets qui commencent et se terminent à Toronto (variations B, C et D) sont des pertes dues au tarif de 3,25 \$ pour tous les trajets de GO Transit de plus de 10 km combiné à des correspondances gratuites;
- les variations C et D ont des pertes plus élevées en raison de la structure tarifaire régionale normalisée appliquée à GO Transit, ce qui mène à de nombreux trajets avec une baisse de tarif.

### Résumé de l'analyse financière

Le **Tableau 6-5** présente un résumé de l'incidence financière globale des variations de la structure tarifaire.

Tableau 6-5 : Résumé de l'analyse financière, actualisé (en millions de dollars de 2022)

Mesures de l'analyse financière	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Répercussions sur les recettes totales</b>	<b>-1 200 \$</b>	<b>-800 \$</b>	<b>-1 800 \$</b>	<b>-1 800 \$</b>
Coût en capital total	140 \$	170 \$	210 \$	190 \$
Coûts d'exploitation totaux	150 \$	110 \$	180 \$	150 \$
<b>Coûts totaux</b>	<b>290 \$</b>	<b>280 \$</b>	<b>390 \$</b>	<b>340 \$</b>
<b>Incidence financière nette</b>	<b>-1 490 \$</b>	<b>-1 080 \$</b>	<b>-2 190 \$</b>	<b>-2 140 \$</b>
<b>Perte de revenus par nouvel usager (\$ de 2022)</b>	<b>10,95 \$</b>	<b>7,70 \$</b>	<b>10,90 \$</b>	<b>11,15 \$</b>

Les résultats de l'analyse financière suggèrent que toutes les variations devraient avoir un impact financier net négatif, puisque les coûts en capital et les coûts d'exploitation totaux ne sont pas

---

compensés par l'augmentation des recettes tarifaires. Les conclusions suivantes ont été dégagées pour chaque option de structure tarifaire :

- La variation B a le plus faible impact financier en raison de ses pertes de revenus annuelles plus faibles et de ses répercussions sur les coûts d'exploitation moins élevées.
- Les variations C et D ont un impact financier net total supérieur en raison de leurs pertes de revenus supérieures, de l'augmentation des coûts d'exploitation et des besoins de la flotte.
- La variation A se situe entre toutes les autres variations, avec des pertes de prix moyens et des coûts en capital et des coûts d'exploitation.

# 7



## **Analyse de productibilité et d'exploitation**



# 7 Analyse de productibilité et d'exploitation

## Introduction

L'objectif de l'analyse de productibilité et d'exploitation est de fournir aux décideurs un aperçu des exigences techniques pour réaliser avec succès les avantages discutés dans la présente analyse de rentabilité. Pour ce faire, elle examine comment l'intégration tarifaire et chacune des variations peuvent être réalisées et exploitées. Elle met notamment l'accent sur des considérations de haut niveau pour les éléments suivants :

- **Exécution du projet** – une évaluation de haut niveau des principales exigences techniques pour assurer l'intégration
- **Exploitation et entretien du projet** – une évaluation de haut niveau des principales exigences pour réussir l'intégration tarifaire
- **Évaluation des risques et des répercussions** – un résumé des principaux risques pour l'intégration tarifaire et pour chaque variation
- **Conclusion** – un résumé des principaux impacts associés à l'intégration tarifaire dans son ensemble et spécifiquement pour chaque variation

## Exécution du projet

L'exécution du projet évalue tous les éléments techniques clés du programme d'intégration tarifaire qui sont nécessaires pour réaliser le rendement prévu décrit aux **chapitres 3 à 4**.

Ces composantes sont divisées en deux catégories :

- **Exigences de système – y compris les logiciels (modifications PRESTO et modifications apportées à la communication avec les clients et aux documents de marketing)**
  - Règles de transfert
  - Changement de structure tarifaire GO
  - Modifications de la structure du métro (trajet régional)
  - Moteur de répartition des recettes (logiciel utilisé pour répartir les recettes sur les trajets interagences)
- **Exigences en matière d'infrastructure – y compris les modifications des immobilisations**
  - Remplacement des postes de péage existants pour GO Transit ou le métro de la TTC
  - Postes de péage supplémentaires pour le métro de la TTC, y compris les programmes immobiliers nécessaires pour les soutenir, qui peuvent impliquer des

## Analyse de productibilité et d'exploitation au niveau de l'ARI

Cette ARI porte sur l'exploration des dimensions techniques fondamentales liées à la productibilité et à l'exploitation afin d'aider les décideurs à distinguer les variations en fonction de leurs besoins et de leur profil de risque, en tenant compte de la capacité globale de Metrolinx et des partenaires du projet à réaliser l'une des variations.

Si l'intégration tarifaire est mise de l'avant, les analyses de rentabilité futures fourniront une évaluation et une explication détaillées d'un plan d'exécution et d'un modèle de gouvernance précis.

L'intégration des services n'est pas considérée comme faisant partie de la présente analyse de rentabilisation; toutefois, il sera considéré dans les travaux futurs comme un aspect important pour compléter l'intégration des tarifs.

rénovations de gare générales (modification des sorties, des entrées, des transferts de corps gratuits entre les autobus ou les tramways et le métro)

- Flotte requise

Le **Tableau 7-1** présente une évaluation des exigences techniques pour l'exécution des projets.

Tableau 7-1 : Composants techniques clés par variation

Composant	Aperçu	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Règles de transfert</b>	Modifications aux règles de transfert avec tarif double	✓	✓	✓	✓
<b>Changement de structure tarifaire GO</b>	Transformer la structure tarifaire GO en structure spécifiée dans la variation			Oui – au TPD	Oui – à la tarification selon la zone
<b>Modifications de la structure du métro de la TTC (trajet régional)</b>	Transformer la structure tarifaire du métro en structure spécifiée dans la variation		Oui – ajouter aux tarifs GO existants	Oui – au TPD	Oui – à la tarification selon la zone
Remplacement des postes de péage existants pour GO Transit ou le métro de la TTC	Fournir de nouveaux postes de péage pour GO ou la TTC afin de répondre aux besoins de la nouvelle structure tarifaire		Oui – nouveaux postes de péage pour toutes les stations de métro, pas d'impact sur GO	Oui – nouveaux postes de péage pour toutes les stations de métro, pas d'impact sur GO	Oui – nouveaux postes de péage pour toutes les stations de métro, pas d'impact sur GO
<b>Moteur de répartition des recettes</b>			✓	✓	✓
<b>Postes de péage supplémentaires pour le métro de la TTC</b>	Ajout de postes de péage pour la « présentation de titres de transport » à la sortie à chaque station de la TTC, y compris les travaux d'immobilisations comme les changements d'entrée ou de sortie à la station et les transferts de corps gratuits entre le bus ou le		Oui – présentation de titres à la sortie de toutes les stations de métro	Oui – présentation de titres à la sortie de toutes les stations de métro	Oui – présentation de titres à la sortie de toutes les stations de métro

	tramway et le métro.				
<b>Flotte supplémentaire</b>	Nouvelle flotte nécessaire pour répondre aux heures de service accrues (la flotte existante de la RGTH est d'environ 5 500 autobus)	Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande – environ 55 nouveaux autobus	Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande – environ 40 nouveaux autobus	Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande – environ 65 nouveaux autobus	Flotte supplémentaire pour répondre à la nouvelle demande – environ 55 nouveaux autobus
<b>Évaluation globale</b>	Résumé de l'ensemble des besoins techniques et des capacités nécessaires pour la réalisation de la variation	Exigences faibles	Exigences moyennes	Exigences élevées	Exigences élevées

Les conclusions suivantes peuvent être tirées pour chaque variation :

- **Variation A – Transferts gratuits** – Exigences globalement les plus faibles – Elle ne nécessite pas la modification des stations de métro pour une réalisation réussie. Cependant, elle exige la deuxième plus grande expansion de la flotte (55 autobus). Les autres exigences sont les modifications logicielles apportées à PRESTO et le développement de l'expérience client ou du matériel marketing afin d'informer les clients de la nouvelle structure tarifaire.
- **Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants** – Exigences moyennes – Il faudra modifier la structure tarifaire du métro (pour les trajets régionaux de plus de 10 km entre les villes) et il faudra probablement présenter le titre de transport au poste de péage à la sortie et modifier les stations de métro (par exemple : rénovations pour placer les postes de péage dans des zones de transfert de corps gratuit). Elle nécessitera également des modifications logicielles plus complexes que la variation A et un engagement supplémentaire de la clientèle. Cette variation a le plus faible besoin d'autobus parce qu'une plus grande partie de la croissance de sa demande est sur le réseau GO Transit que d'autres variations.
- **Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance et variation D – Trajets régionaux utilisant les zones** – Exigences élevées – Elles nécessiteront une transformation complète des structures tarifaires de GO Transit et du métro régional, ainsi que de nouveaux matériels et dispositifs, y compris des postes de péage à chaque station de métro et les travaux d'immobilisations connexes. Le changement de logiciel est le plus complexe de toutes les variations et il nécessitera probablement un programme d'engagement de la clientèle et de marketing plus important. Ces variations nécessitent également une expansion importante de la flotte (de 55 à 65).

- Contrairement à la variation A, les variations B, C et D nécessitent un moteur d’attribution des recettes. Cela se produit lorsque le métro et GO Transit partagent une courbe tarifaire. Un moteur de répartition des recettes détermine le montant des recettes perçues sur un trajet en métro et sur GO Transit qui sera attribué à chaque agence. Le moteur a également besoin d’une politique pour guider la répartition selon la distance parcourue par exemple.

### **Principaux facteurs de réalisation**

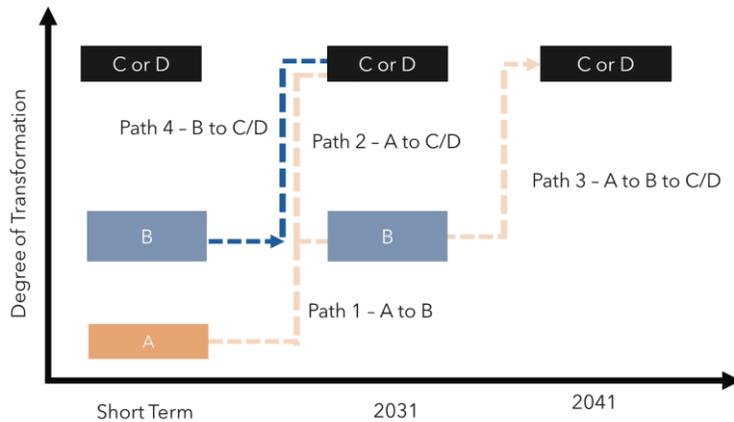
Ces exigences de prestation devraient être examinées pendant le cycle de vie du programme, en même temps que les principes et les considérations suivants :

- Toutes les variations sont livrées « en plus » de la transition actuelle à la technologie PRESTO basée sur les comptes. Cette transition actuelle va soutenir la réalisation de nouvelles structures tarifaires, mais des travaux supplémentaires sont nécessaires.
- Bien que certaines variations puissent avoir des besoins en capital (comme les nouveaux postes de péage et les rénovations de stations qui les accompagnent), ce programme est axé principalement sur les logiciels et l’engagement des clients, ce qui signifie qu’il peut comporter des risques de réalisation technique moindres que les grands projets d’infrastructure.
- Metrolinx et la province livrent actuellement l’expansion de GO et le programme de métro – l’avancement d’un programme d’intégration tarifaire avant la réalisation de ces projets peut réduire au minimum la perturbation des clients une fois qu’ils sont opérationnels et potentiellement débloquer des avantages supplémentaires (voir Répercussion 8, Analyse stratégique).
- Une analyse détaillée de l’intégration tarifaire peut tenir compte des risques et des possibilités d’intégration tarifaire dans les ententes de conception initiale et les ententes de projet pour ces projets d’infrastructure, plutôt que d’intégrer des changements dans les projets à la suite de leur mise en opération.
- Une analyse approfondie devrait tenir compte de la passation de marchés, de l’approvisionnement et de la conception des projets d’immobilisations touchés par le changement tarifaire et des possibilités d’inclure l’intégration tarifaire dans les programmes en cours d’élaboration.
- Tout changement apporté à GO Transit et aux stations de métro de la TTC pourrait être séquencé parallèlement à d’autres projets de réparation et d’amélioration des immobilisations afin de minimiser les impacts tant pour les clients que pour les agences.
- L’acquisition d’un parc de véhicules supplémentaire pour répondre aux besoins d’intégration tarifaire devrait être envisagée parallèlement à une analyse approfondie de qualité de l’intégration tarifaire, aux plans d’approvisionnement en autobus de chaque agence et aux plans d’intégration des services.
- Les changements de structure tarifaire devraient être envisagés dans les délais existants pour mettre à niveau le système PRESTO et déployer de nouvelles fonctionnalités, comme la billetterie selon sur les comptes, afin de simplifier la prestation.

### Scénarios transformationnels – Comment apporter du changement?

La mise en œuvre de la structure tarifaire peut être envisagée en phases, alors que l'analyse comprise dans le présent document représente chaque variation indépendamment. Les variations pourraient être échelonnées dans les chemins suivants :

- Chemin 1 : **variation A à variation B**
- Chemin 2 : **variation A à variation C ou D**
- Chemin 3 : **variation A à variation B à variation C ou D**
- Chemin 4 : **variation A à variation C ou D**



Ces différents scénarios transformationnels offrent une certaine souplesse dans le choix de la structure tarifaire la plus faisable dans un avenir proche, sans exclure une structure tarifaire différente pour répondre aux besoins de la région à l'avenir.

Il est à noter que les variations C et D sont considérées comme mutuellement exclusives puisqu'elles représentent différentes façons de transformer les tarifs régionaux. L'analyse future examinera l'incidence d'une approche progressive sur les avantages et les coûts.

En plus d'envisager l'échelonnement, l'exécution devrait également tenir compte des considérations uniques en matière de financement et de gouvernance pour chaque variation. Ces sujets seront abordés dans les travaux futurs.

### Exploitation

Cette section définit les impacts opérationnels estimés pour chaque variation de la structure tarifaire, notamment :

- Heures de service requises – estimées selon la méthodologie définie au chapitre 3, qui tient compte du nombre de nouveaux embarquements pendant la période de pointe qui ne peuvent être comblés par l'offre de service existante
- Incidences probables de la gestion du changement auprès des clients
- Souplesse de fixer des tarifs pour répondre aux besoins de revenus (par exemple : augmenter ou réduire stratégiquement les tarifs).

Le **Tableau 7-2** donne un aperçu de ces répercussions. La méthode d'estimation des heures de service a été décrite au chapitre 3 et considérait :

- le changement des embarquements de chaque agence en période de pointe;
- le nombre d'embarquements qu'une agence peut accueillir avant que des augmentations de service ne soient requises.

Tableau 7-2 : Impacts opérationnels par variation

<b>Composant</b>	<b>Aperçu</b>	<b>Variation A – Transferts gratuits</b>	<b>Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO</b>	<b>Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance</b>	<b>Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones</b>
Heures de service requises	Nécessite des heures de service de transport en commun pour répondre à la nouvelle demande (en 2019, il y avait environ 58 000 heures de véhicule par jour)	Environ 450 heures par jour	Environ 320 heures par jour	Environ 540 heures par jour	Environ 450 heures par jour
Incidences probables de la gestion du changement auprès des clients	Toutes les modifications nécessaires pour aider les clients à utiliser au mieux la nouvelle structure tarifaire	Faible – Seuls les clients utilisant la TTC et GO, et la TTC et les réseaux voisins doivent être engagés.	Les clients du métro doivent se renseigner sur une nouvelle structure tarifaire : présenter le titre de transport à l'entrée et à la sortie, de nouveaux tarifs pour les trajets régionaux (> 10 km, entre Toronto et la région de York)	Tous les clients GO Transit apprennent une nouvelle structure tarifaire. Les clients du métro doivent se renseigner sur une nouvelle structure tarifaire : présenter le titre de transport à l'entrée et à la sortie, de nouveaux tarifs pour les trajets régionaux (> 10 km, entre Toronto et la région de York)	Tous les clients GO Transit apprennent une nouvelle structure tarifaire. Les clients du métro doivent se renseigner sur une nouvelle structure tarifaire : présenter le titre de transport à l'entrée et à la sortie, de nouveaux tarifs pour les trajets régionaux (> 10 km, entre Toronto et la région de York).

Souplesse de fixer des tarifs pour répondre aux nouveaux besoins de revenus	Capacité de chaque réseau de modifier les tarifs par rapport à leur capacité de le faire dans le statu quo	Pas de changement dans le statu quo	Pas de changement dans le statu quo, sauf pour le métro qui traverse une frontière municipale	Réduction importante de la souplesse du statu quo – Les tarifs GO ne peuvent plus être fixés selon la gare.	Réduction importante de la souplesse du statu quo – Les tarifs GO ne peuvent plus être fixés selon la gare.
Complexité opérationnelle globale		Moyen	Moyen	Élevé	Élevé

Les conclusions suivantes peuvent être tirées pour chaque variation :

- **Variation A – Transferts gratuits** – Complexité opérationnelle moyenne – Nécessite un grand nombre d’heures de service d’autobus à déployer dans la région, principalement pour se connecter au métro et au réseau ferroviaire GO.
- **Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO existants** – Complexité opérationnelle moyenne – Nécessite moins de service que la variation A (moins de nouveaux trajets nets dans l’autobus et le métro, ce qui entraîne des exigences opérationnelles plus faibles), mais nécessitera une gestion des changements importante pour que les clients du métro comprennent l’embarquement, le débarquement (présentation du le titre de transport à l’entrée ou à la sortie) et la structure de paiement.
- **Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance et variation D – Trajets régionaux utilisant les zones** – Complexité opérationnelle élevée – Nécessite un montant important d’heures de service et gestion de gestion du changement pour les clients du métro et de GO Transit. Il est prévu que les deux structures auront besoin du même niveau de gestion du changement en raison du changement majeur par rapport aux tarifs existants. La variation D a moins d’heures de service requises parce qu’une plus grande partie de sa nouvelle demande nette utilise GO Transit plutôt que les services municipaux (peut-être en raison de la structure de zone qui déplace la demande à courte distance des réseaux municipaux vers GO en fonction des limites de zone), tandis que la variation C génère plus de demandes en autobus pour accéder à GO Transit et au métro. D’autres détails sur les différences dans les variations C et D ont fait l’objet de discussions dans la répercussion 2 du chapitre 4.

### Principaux facteurs opérationnels

Ces exigences de prestation devraient être examinées pendant le cycle de vie du programme, en même temps que les principes et les considérations suivants :

- Des estimations de l'incidence des services affinées sont nécessaires pour faire avancer la planification de la prestation. Les étapes futures devraient mener une analyse de qualité, ce qui veut dire la réalisation d'une analyse au niveau du trajet, plutôt qu'au niveau régional, conformément à cette ARI. Ces estimations devraient également tenir compte de l'intégration des services (possibilités de simplifier les réseaux de services qui traversent les frontières).
- L'expansion des services devrait également envisager le déploiement de nouveaux trajets de service d'autobus rapides (SAR) que Metrolinx et la province envisagent de mettre en œuvre, car ces trajets pourraient accroître le niveau de service d'autobus requis pour répondre à la demande de transport en commun régional associée à l'intégration tarifaire.
- Si l'intégration des tarifs est avancée, l'analyse future explorera la façon de gérer les changements importants et de s'assurer que les clients peuvent comprendre et utiliser au mieux une nouvelle structure tarifaire tout en minimisant les impacts opérationnels. Cela pourrait inclure l'exploration d'un éventail d'outils de marketing, d'expérience client et de gestion du changement afin de créer une expérience client facile à utiliser pour tout changement de structure tarifaire.

### Principaux risques

Le **Tableau 7-3** donne un aperçu des principaux risques identifiés pour les variations de l'intégration tarifaire. Le risque tient compte de la probabilité d'occurrence, de l'impact potentiel et du niveau d'incertitude.

Tableau 7-3 : Évaluation du risque

Risque	Répercussions	Facteurs	Mesures d'atténuation	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
Risques liés à l'achalandage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre d'usagers est inférieur à ce qui était prévu.</li> <li>L'achalandage est plus élevé que prévu, ce qui fait qu'il faut accroître les investissements en exploitation et en capital pour répondre à la demande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible de mettre en œuvre les changements tarifaires moyens décrits dans cette analyse de rentabilité</li> <li>L'analyse du modèle FAST ne correspond pas au comportement et aux tendances de déplacement post-COVID-19.</li> <li>Changement substantiel de structures tarifaires multiples</li> <li>Modification des tarifs après l'ouverture d'une ligne, ce qui peut perturber la demande de voyage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à l'essai d'un éventail de points de prix au fur et à mesure que le programme évolue pour comprendre les sensibilités de prix</li> <li>Réalisation d'autres recherches auprès de la clientèle<sup>5</sup></li> <li>Perfectionnement des outils de prévision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible-moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des tarifs zonaux élevés pourraient provoquer un changement de comportement involontaire (exemple : aller plus loin pour accéder à une gare GO de l'autre côté de la frontière de la zone pour payer un tarif inférieur).</li> </ul>

<sup>5</sup> D'autres études sur les clients devraient être prises en compte : la volonté de payer (le montant qu'un client veut payer pour le service), la capacité de payer (le montant qu'un client peut payer), l'expérience du client (y compris la capacité de comprendre et d'utiliser la structure tarifaire) et le processus de paiement et l'expérience en général. Cette recherche devrait examiner comment optimiser la structure tarifaire pendant la planification, la livraison et les opérations et peut être utilisée pour compléter les modèles et les prévisions et améliorer leur exactitude pour les analyses de rentabilité futures.

Risque	Répercussions	Facteurs	Mesures d'atténuation	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La structure tarifaire est complexe à utiliser ou ne correspond pas aux besoins des clients.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création d'un réseau qui complique la prise de décisions des clients</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de recherches et d'activités sur l'expérience client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible-moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élevé – On ne sait pas comment les clients peuvent réagir aux changements majeurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élevé – On ne sait pas comment les clients peuvent réagir aux changements majeurs.</li> </ul>
Risques liés aux recettes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les effets sur les recettes diffèrent de ceux estimés dans la présente ARI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'analyse du modèle FAST ne correspond pas au comportement et aux tendances de déplacement post-COVID-19.</li> <li>Les tendances de services FAST (basés sur un réseau avant la pré-COVID 19) ne sont pas compatibles avec les modèles de services déployés à l'avenir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à l'essai d'un éventail de points de prix au fur et à mesure que le programme évolue pour comprendre les sensibilités de prix</li> <li>Réalisation d'autres recherches</li> <li>Perfectionnement des outils de prévision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible-moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen</li> </ul>
Risques de prestation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation des coûts (par exemple : des changements de gare, de logiciels ou de points de péage plus coûteux) et du temps pour réaliser l'intégralité du programme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de complexité associé à la structure tarifaire et aux changements d'immobilisations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer une planification et une portée supplémentaires de la prestation, y compris l'engagement avec les réseaux touchés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible-moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen</li> </ul>

Risque	Répercussions	Facteurs	Mesures d'atténuation	Variation A – Transferts gratuits	Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones
Risques opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les services pourraient être surchargés ou sous-utilisés si les prévisions de l'achalandage sont incorrectes.</li> <li>Les estimations de coûts sont inexactes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation de techniques d'analyse de haut niveau sans analyse détaillée ni planification des services</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer une planification et une portée opérationnelles supplémentaires de la prestation, y compris l'engagement avec les réseaux touchés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen (nécessite un niveau élevé de nouveaux services, peut déplacer la demande vers le métro de la TTC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen (nécessite un niveau élevé de nouveaux services comparativement à B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen (nécessite un niveau élevé de nouveaux services comparativement à B)</li> </ul>
<b>Risque global</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élevé</li> </ul>

Les principaux facteurs de différenciation pour le risque sont les suivants :

- **Risque de livraison du capital**
  - Ajout de présentation de titres de transport à la sortie et de tarifs selon la distance pour les trajets de métro interurbains de plus de 10 km – cela nécessitera une présentation de titres de transport à la sortie pour les trajets locaux également (entièrement à Toronto) (variations B, C et D) – les travaux requis (y compris les changements de station et la solution de poste de péage requise) n’ont pas été entièrement examinés et nécessitent une analyse technique approfondie pour confirmer les coûts, la portée et les risques. Par exemple, chaque gare peut avoir besoin d’une solution de conception et d’ingénierie unique pour accueillir les barrières de présentation de titres.
- **Risques relatifs à l’achalandage et aux recettes**
  - Réévaluer les tarifs du réseau GO – des changements importants à la structure existante présentent un risque d’achalandage et de revenu moyen plus important (variations C et D) que les variations qui laissent la structure tarifaire GO Transit intacte.
  - Les variations B à D comportent toutes un risque d’achalandage pour les trajets en métro entre York et Toronto et ceux qui dépassent 10 kilomètres. Certains de ces trajets pourraient payer un tarif plus élevé qu’aujourd’hui, ce qui pourrait avoir un impact sur l’achalandage.
- **Calendrier**
  - Les variations comportant des changements plus importants (variations B à D) pourraient présenter un risque plus élevé si elles étaient déployées une fois les nouveaux projets d’immobilisations terminés.
  - Cela comporte des risques d’immobilisations et d’exploitation (déploiement de nouvelles technologies tarifaires dans les « postes en direct ») ainsi que des risques d’achalandage et de revenu (possibilité d’affecter l’achalandage et les recettes en modifiant les tarifs peu après l’ouverture d’un projet).

## Résumé

Le **Tableau 7-4** présente un résumé de l’analyse de productibilité et d’exploitation pour l’intégration tarifaire. Bien qu’une analyse approfondie soit nécessaire pour déterminer les impacts et les exigences spécifiques pour fournir les variations, cette analyse n’a pas permis de déceler un défaut fatal ou un problème technique qui suggérerait que les variations ne sont pas livrables ou réalisables.

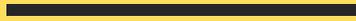
Le présent chapitre prend note des conclusions suivantes :

- **Variation A** – les exigences et risques globaux les plus faibles, à l’exception des heures de service et de la flotte requises (la variation B présente des exigences inférieures)
- **Variation B** – exigences modérées – Cette variation a des exigences de structure tarifaire plus complexes (logiciel, moteur de revenu, engagement des clients et gestion du changement) et d’immobilisations (portes de métro, travaux dans les gares) que la variation A, mais elle a aussi des exigences d’heures d’autobus et de service plus faibles.
- **Variations C et D** – exigences globales les plus élevées. Ces variations ont les changements et les exigences de structure tarifaire les plus compliqués, les exigences en capital les plus importantes et les exigences en heures de service les plus importantes.

Tableau 7-4 : Résumé de l'analyse de productibilité et d'exploitation

	Exigences et considérations de réseau				Exigences et considérations d'infrastructure	Exigences et considérations opérationnelles	Exigences de changement auprès des clients	Complexité relative globale de la prestation	Risque relatif global		
	Nouvelles règles de transfert (interagences)	Nouvelle structure tarifaire pour GO	Nouvelle structure tarifaire pour les trajets régionaux en métro	Nouvelle approche de répartition des recettes	Nouveaux postes de péage	Flotte élargie	Augmentation des heures de service			Complexité de la gestion du changement	Souplesse des recettes
Variation A – Transferts gratuits	✓				S. O.	55 nouveaux autobus	450 heures par jour	Faible	Identique au statu quo	Faible	Faible
Variation B – Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	✓		✓	✓	Toutes les stations de métro	40 nouveaux autobus	320 heures par jour	Moyen (clients de la TTC)	Identique au statu quo	Moyen	Moyen
Variation C – Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	✓	✓	✓	✓	Toutes les stations de métro	65 nouveaux autobus	540 heures par jour	Élevé (tous les trajets GO +TTC)	Moins flexible que le statu quo	Élevé	Élevé
Variation D – Trajets régionaux utilisant les zones	✓	✓	✓	✓	Toutes les stations de métro	55 nouveaux autobus	450 heures par jour	Élevé (tous les trajets GO +TTC)	Moins flexible que le statu quo	Élevé	Élevé

# 8



## Résumé de l'analyse de rentabilité



# 8 Résumé de l'analyse de rentabilité

## Résumé de l'analyse de rentabilité

Cette ARI présente un résumé de quatre variations possibles de la structure tarifaire intégrée pour la zone étudiée, couvrant la région du grand Toronto et de Hamilton et les réseaux qui font la liaison avec le service GO Transit dans la région élargie du Golden Horseshoe. Elle a été achevée en collaboration avec les intervenants des réseaux de transport en commun et du ministère des Transports (MTO).

Quatre variations (structures tarifaires régionales possibles) ont été examinées dans cette ARI afin de déterminer comment différentes approches visant à réduire les frais de transfert (entre la TTC et GO et la TTC et les réseaux voisins), à réduire le coût supérieur des déplacements courts sur GO Transit et à uniformiser les tarifs régionaux pour les trajets régionaux (les trajets traversant les frontières et les trajets de plus de 10 km) pourraient générer des avantages pour les voyageurs et la région.

Les conclusions générales de l'intégration tarifaire (pour les quatre variations comprises dans la présente étude) sont présentées à la **Figure 8-1**, tandis que le **Tableau 8-1** fournit un résumé détaillé par variation. Cette ARI sera examinée en même temps que la rétroaction des intervenants et l'examen de la gouvernance, du financement et de la prestation par le MTO afin de déterminer les prochaines étapes du programme d'intégration tarifaire.

Ces conclusions devraient être examinées parallèlement à deux considérations clés :

- Les quatre variations testées minimisent les augmentations de tarifs et on prévoit par conséquent des pertes importantes des recettes tirées de la vente de titres de 60 à 140 millions de dollars par année. Toutefois, si l'on considère des structures qui offrent des tarifs supérieurs dans le but de réduire les pertes globales de recettes de la vente de billets, les avantages des variations tarifaires régionales, y compris l'achalandage dans les investissements futurs dans le transport en commun, seront probablement inférieurs à ceux indiqués dans l'ARI.
- Les avantages de l'intégration tarifaire sont susceptibles d'être équivalents aux avantages de nombreux projets d'infrastructure ou de les dépasser, mais ces avantages peuvent être réalisés avec des coûts et des exigences et des risques liés à la réalisation plus faibles. En outre, l'intégration tarifaire est susceptible d'améliorer les avantages du programme de métro et d'expansion de GO – l'analyse de rentabilité complète de l'expansion de GO a également supposé que l'intégration tarifaire serait en place au moment de l'exploitation.

Figure 8-1 : Résultats de l'analyse de rentabilité à l'échelle du programme d'intégration tarifaire

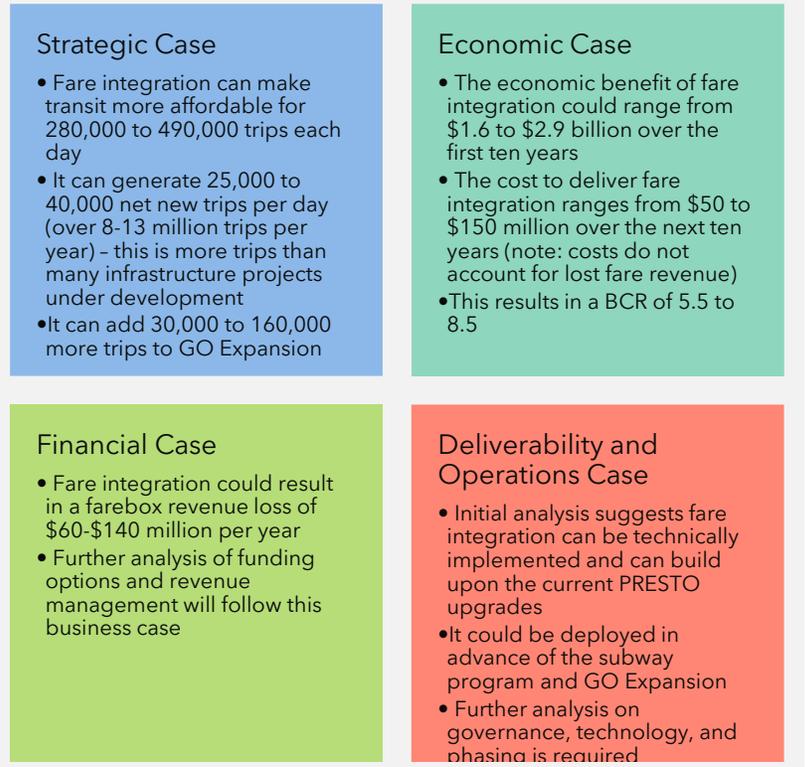


Tableau 8-1 : Résumé initial de l'analyse de rentabilité

Répercussion	Variation A - Transferts gratuits	Variation B - Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	Variation C - Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	Variation D - Trajets régionaux utilisant les zones
<b>Analyse stratégique</b>				
Croissance de l'achalandage	+ 26 500 par jour (8,1 millions par année, augmentation de 1,4 %)	+ 25 000 par jour (8 millions par année, augmentation de 1,3 %)	+ 41 000 par jour (12,9 millions par année, augmentation de 2,2 %)	+39 000 par jour (12,3 millions par année, augmentation de 2,1 %)
Simplicité – y compris le degré de changement possible à l'expérience du client (pour comprendre les tarifs et payer le	Modifications mineures à l'expérience client	Modifications modérées à l'expérience client	Modifications majeures à l'expérience client – toutefois, la structure de GO Transit peut être perçue comme plus uniforme	Modifications majeures à l'expérience client – toutefois, la structure de GO Transit peut être perçue comme plus uniforme

transport en commun) et le temps de trajet en transport économisé	2,7 millions d'heures économisées par année	6,3 millions d'heures économisées par année	7 millions d'heures économisées par année	9 millions d'heures économisées par année
Abordabilité et équité	0 % paient plus/14 % paient moins	1,2 % paient plus/15 % paient moins	0,4 % paient plus/24,2 % paient moins	1,3 % paient plus/24,2 % paient moins
Durabilité fiscale (impact financier annuel, coût par nouvel usager)	90 millions de dollars par année	60 millions de dollars par année	140 millions de dollars par année	140 millions de dollars par année
	10,95 \$	7,70 \$	10,90 \$	11,15 \$
Prêt pour l'avenir (nouveaux trajets quotidiens en 2041)	+40 000	+26 000	+50 000	+60 000
<b>Analyse économique (en millions de dollars de 2022)</b>				
Avantages sur 10 ans	1 630 \$	2 130 \$	2 800 \$	2 860 \$
Coûts sur 10 ans	290 \$	280 \$	390 \$	340 \$
Ratio avantages-coûts sur 10 ans	5,5	7,5	7,2	8,5
Valeur actualisée nette sur 10 ans	1 340 \$	1 850 \$	2 410 \$	2 520 \$
<b>Analyse financière</b>				
Incidence financière nette sur 10 ans	-1 490 \$	-1 080 \$	-2 190 \$	-2 140 \$
<b>Analyse de productibilité et d'exploitation</b>				
Risques et exigences	Faible risque, exigences faibles	Risque moyen, exigences moyennes	Risque élevé, exigences élevées	Risque élevé, exigences élevées
<b>Résumé général</b>				
Avantages inférieurs	Avantages moyens	Avantages les plus importants	Avantages les plus importants	Avantages inférieurs
Exigences techniques les plus simples Perte de revenu moyenne	Exigences techniques moyennes Perte de revenus la plus faible	Exigences techniques les plus élevées Perte de revenus la plus élevée (égalité)	Exigences techniques les plus élevées Perte de revenus la plus élevée (égalité)	Exigences techniques les plus simples Perte de revenu moyenne

## Principales perspectives et conséquences et compromis

Le **Tableau 8-2** présente les principales perspectives de cette ARI au sujet des quatre variations de la structure tarifaire.

Tableau 8-2 : Examen des variations

Variation	Principales conclusions	Compromis	Quels sont les moteurs du rendement?
Variation A : Transferts gratuits	<ul style="list-style-type: none"> <li>Génère 26 000 trajets (1,4 %) par jour</li> <li>Réduction des tarifs pour 280 000 trajets</li> <li>Perte de recettes de 90 millions de dollars par année</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avantages</b> – Réalisation la plus simple</li> <li><b>Difficultés possibles</b> – Des pertes de revenus élevées peuvent mener à l'utilisation de transports en commun plus lents ou débordés pour des trajets plus longs (par exemple : bus + métro)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suppression des tarifs doubles pour la combinaison TTC+GO et les réseaux voisins pour tous les trajets</li> <li>Cela encourage l'utilisation du transport en commun sur plusieurs réseaux, mais incite également certains clients à passer de GO Transit à la combinaison de l'autobus avec le métro, ce qui augmente l'affluence et la perte de revenus.</li> </ul>
Variation B : Trajets régionaux utilisant les tarifs GO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Génère 25 000 nouveaux trajets par jour (1,3 %)</li> <li>Réduit les tarifs pour 296 000 trajets, augmente les tarifs pour 28 000 trajets</li> <li>Perte de recettes de 60 millions de dollars par année</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avantages</b> – aborde les trois questions avec un changement minimal et des impacts sur les revenus plus faibles, le coût le plus bas par nouvel usager</li> <li><b>Défis possibles</b> – déploiement de postes de péage dans le métro (augmentation du temps ou du budget), augmentation des tarifs pour certains trajets interurbains à longue distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suppression de tous les tarifs doubles et ajout de métro à la structure tarifaire GO Transit pour les trajets de plus de 10 km entre Toronto et York</li> <li>Cela permet d'offrir un service de transport similaire à la variation A, mais ne fait pas basculer les clients de GO Transit vers l'autobus et le métro à tarif maintenant unique, ce qui atténue une partie de la perte de revenus de la variation A.</li> <li>Le tarif de base de GO Transit inférieur encourage l'utilisation de GO Transit pour les trajets courts et permet des économies de temps plus importantes que la variation A.</li> </ul>
Variation C : Trajets régionaux utilisant des tarifs en fonction de la distance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Génère 41 000 nouveaux trajets par jour (2,2 %)</li> <li>Réduit les tarifs pour 500 000 trajets, augmente les tarifs pour 11 000 trajets</li> <li>Perte de recettes de 140 millions de dollars par année</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avantages</b> – la plus forte augmentation d'achalandage</li> <li><b>Défis possibles</b> – déploiement de postes de péage dans le métro (pourrait augmenter le temps et le budget à livrer), augmentation des tarifs pour certains trajets interurbains de longue distance, perte de revenus la plus élevée en raison de la structure des tarifs GO repensée, réduction de la souplesse dans la détermination des tarifs pour GO Transit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comme pour la variation B, cependant, la nouvelle courbe des tarifs en fonction de distance pour les trajets de GO Transit et de métro régionaux (&gt; 10 km entre la région de York et Toronto) entraîne d'autres pertes de revenus (cette courbe est définie de sorte que personne ne paie plus, et tous les trajets régionaux sont évalués de la même façon, ce qui signifie que certains tarifs existants diminuent) – ce qui produit 1,6 x le gain d'achalandage pour plus de 2 fois les revenus perdus de la variation B.</li> <li>Le rabais tarifaire de 10 % à 15 % pour certains clients GO Transit entraîne une augmentation du nombre d'utilisateurs et d'autres avantages par rapport à B (ainsi qu'une augmentation des pertes de revenus).</li> </ul>

Variation D : Trajets régionaux utilisant des zones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Génère 39 000 nouveaux trajets par jour (2,1 %)</li> <li>Réduit les tarifs pour 490 000 trajets, augmente les tarifs pour 29 000 trajets</li> <li>Perte de recettes de 140 millions de dollars par année</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Avantages</b> – augmentation de l’achalandage</li> <li><b>Défis possibles</b> – déploiement de postes de péage dans le métro (pourrait augmenter le temps et le budget à livrer), augmentation des tarifs pour certains trajets interurbains de longue distance, perte de revenus la plus élevée en raison de la structure des tarifs GO repensée, réduction de la souplesse dans la détermination des tarifs pour GO Transit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comme pour la variation C, cependant, la nouvelle approche de prix selon la zone pour les trajets de GO Transit et de métro (&gt;10 km entre la région de York et Toronto) entraîne d’autres pertes de revenus (le tarif des zones est établi de sorte que personne ne paie plus, et tous les trajets régionaux sont évalués de la même façon, ce qui signifie que certains tarifs existants diminuent) – ce qui produit 1,6 x le gain d’achalandage pour plus de 2 fois les revenus perdus et des économies de temps supplémentaires, car davantage d’usagers passent à GO.</li> <li>Le rabais tarifaire de 10 % à 15 % pour certains clients GO Transit entraîne une augmentation du nombre d’usagers et d’autres avantages par rapport à B (ainsi qu’une augmentation des pertes de revenus).</li> </ul>
---	--	--	--

## Conclusion

Il existe un argument stratégique et économique clair en faveur de l’intégration tarifaire :

- L’intégration tarifaire peut générer de 25 000 (variations A et B) à 40 000 (variations C et D) trajets supplémentaires par jour.
- On prévoit de 90 000 à 140 000 trajets par jour qui pourraient utiliser GO Transit, qui sont étouffés en raison du tarif élevé pour une courte distance ou du tarif double du réseau. L’analyse permet de constater que 31 000 de ces embarquements possibles sont réalisés en enlevant le tarif double, tandis que 80 000 à 120 000 de ces embarquements peuvent être saisis avec un tarif de base inférieur et des prix intégrés pour les trajets de métro régionaux et de train GO.
- D’ici 2041, on prévoit que l’intégration tarifaire pourrait générer jusqu’à 60 000 nouveaux déplacements en transport en commun par jour. Elle pourrait également augmenter le succès du programme d’expansion de GO par l’augmentation des embarquements pour le service ferroviaire GO de 30 000 à 160 000 (soutenant le succès de l’expansion de GO), augmenter les embarquements dans le métro de 52 000 à 142 000 et ajouter de 44 000 à 320 000 embarquements dans les autobus sur les réseaux municipaux chaque jour.
- L’intégration des tarifs peut également encourager les voyageurs à utiliser le transport en commun plus rapide, dans la mesure du possible, ce qui permet aux voyageurs d’économiser de 2,7 millions à 9 millions d’heures chaque année. Cela signifie moins de temps passé dans la congestion et dans les déplacements pour le travail, les loisirs et d’autres activités.
- Étant donné que plus de voyageurs choisissent le transport en commun, le réseau de routes et d’autoroutes de la région pourrait voir une décongestion importante allant de 140 millions à 240 millions de kilomètres de véhicules automobiles de moins qui se déplacent par année, ce qui réduirait le nombre de collisions et les émissions de gaz à effet de serre (GES), ainsi qu’un maximum de 1,4 million d’heures économisées par les conducteurs par année.
- La structure tarifaire existante de la région offre des tarifs nettement supérieurs pour les trajets utilisant les réseaux de la TTC et de GO, la TTC et les réseaux avoisinants, et GO Transit pour les trajets de moins de 10 kilomètres. L’intégration tarifaire permet d’éliminer ces obstacles tarifaires, ce qui se traduit par des réductions de tarifs pour 280 000 à 500 000 trajets chaque jour.

- La combinaison de ces avantages et d'autres avantages stratégiques ont une valeur maximale de 1,6 à 2,9 milliards de dollars en valeur socioéconomique (en \$ de 2022) au cours des dix premières années d'intégration tarifaire (voir le tableau 8-1). Ces avantages se réalisent grâce à un investissement de 280 à 340 millions de dollars dans le logiciel PRESTO, les postes de péage, les nouveaux autobus et les nouveaux services d'autobus, ce qui donne lieu à un RAC de 5,5 à 8,5 et à une VAN d'environ 1,3 à 2,4 milliards de dollars.

Les exigences du programme ont été définies à un niveau élevé dans l'analyse financière et l'analyse de productibilité et d'exploitation de la présente ARI. Combinés, ces chapitres notent que le niveau d'avantage décrit ci-dessus peut être réalisé avec :

- une perte de revenu de 60 millions de dollars (variation B) à 140 millions de dollars (variations C et D) par année et des coûts d'immobilisations et d'exploitation de 50 à 150 millions de dollars au cours des dix prochaines années. Si la structure tarifaire est établie en fonction d'un niveau inférieur de perte de revenus, les avantages diminueront également.
- Mise à niveau de la technologie de compte PRESTO en cours de livraison et divers degrés de besoins en capitaux, nouveaux autobus et nouvelles heures de service d'autobus. Aucune défaillance technique majeure et aucun problème d'exécution technique n'ont été décelés dans la présente analyse. D'autres travaux dans les prochaines étapes de l'analyse de rentabilité permettront d'affiner les exigences techniques du programme PRESTO et la façon dont le programme de modernisation du programme PRESTO peut soutenir les politiques d'intégration tarifaire.

#### **Comment l'intégration tarifaire se mesure-t-elle aux autres investissements?**

Les avantages stratégiques et économiques de l'intégration tarifaire sont comparables aux grands projets d'infrastructure (par exemple la ligne Hazel McCallion et Eglinton Crosstown génèrent entre 10 000 et 17 000 trajets par jour) et nécessitent des investissements en capital et des exigences de livraison beaucoup plus faibles.

Les avantages de l'intégration tarifaire pourraient s'élever à 157 à 2,9 milliards de dollars au cours des dix prochaines années seulement – ils comprennent des économies de temps monétisées pour les usagers du transport en commun, les conducteurs et les passagers, et la société dans son ensemble (en raison de la réduction des collisions et des émissions). Ces avantages sont comparables aux avantages socioéconomiques générés par la plupart des projets de transport en commun rapide. **Cependant, contrairement à ces grands projets d'infrastructure, l'intégration tarifaire peut offrir ces avantages en 10 ans au lieu de 60 ans.**

#### **Prochaines étapes**

Les ARI sont la première étape du cycle de vie de l'analyse de rentabilité de Metrolinx. L'analyse subséquente devrait porter sur les questions clés suivantes :

- Jusqu'à quel point adopter l'intégration tarifaire? Doit-il inclure des transferts gratuits (Variation A), l'application de la structure de tarif GO existante pour les « trajets de métro régional » à plus longue distance entre les villes, et plus de 10 km (Variation B), ou transformer complètement la structure tarifaire pour les trajets régionaux (variations C et D)?
- Comment l'intégration tarifaire pourrait-elle être réalisée de manière progressive? Par exemple, elle pourrait être échelonnée de A à B, de B à C ou D, de A à C ou D, de A à B à C ou D, ou

commencer par C ou D. Noter que les variations C ou D sont des transformations différentes de la structure GO pour atteindre des objectifs similaires, et elles ne seraient généralement pas exécutées en séquence; elles sont considérées comme étant mutuellement exclusives.

- Quels modèles de gouvernance, de financement et d'allocation des revenus pourraient être utilisés pour assurer l'intégration tarifaire?
- Quels sont les obstacles et les facteurs de succès de l'intégration tarifaire à surveiller?
- Quelles sont les incidences précises des variations sur l'agence et les clients?
- Comment l'intégration tarifaire peut-elle être assurée parallèlement à l'intégration des services et comment ces programmes se répercutent-ils les uns sur les autres?