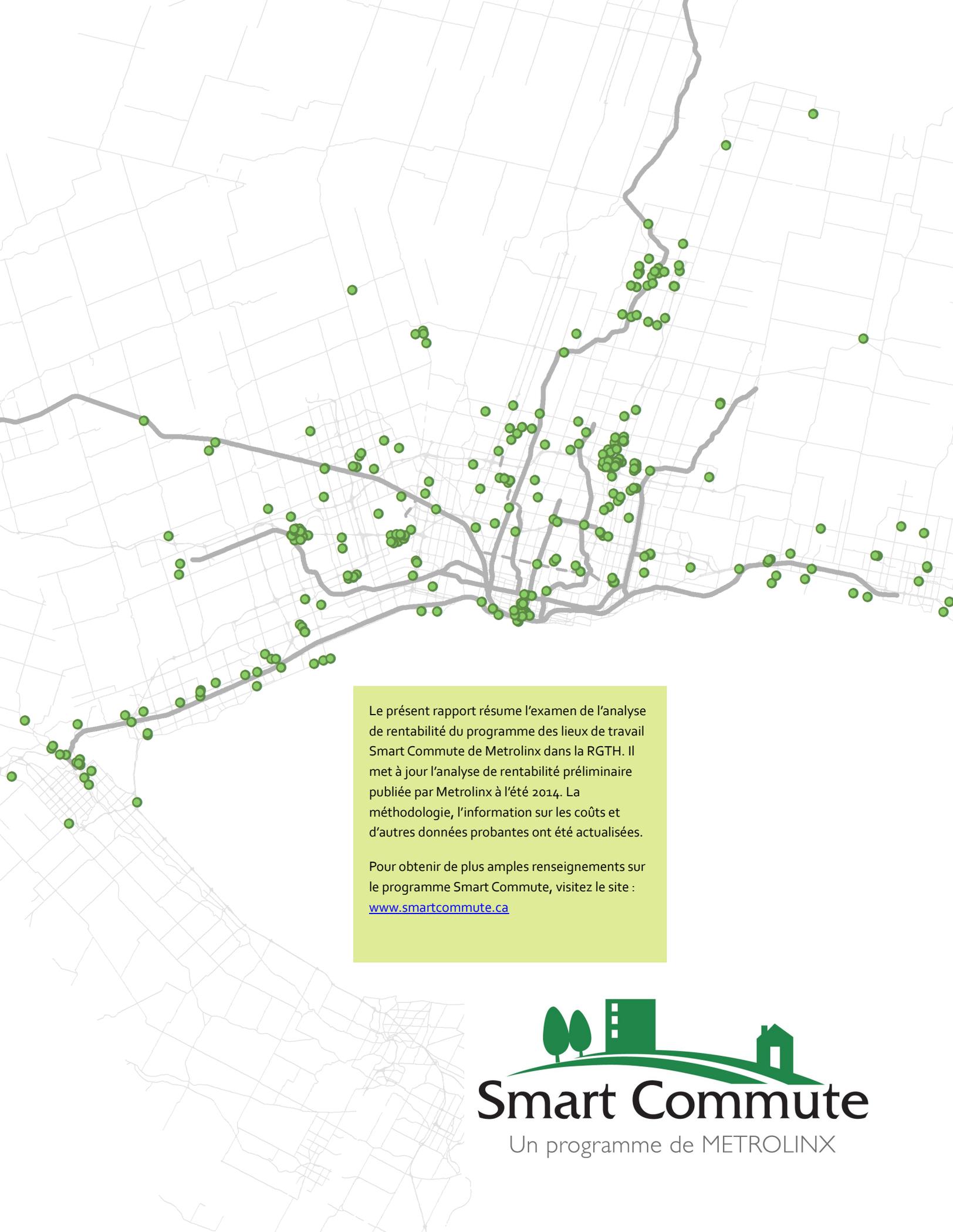


PROGRAMME DES LIEUX DE TRAVAIL SMART COMMUTE

ANALYSE DE RENTABILITÉ

MARS 2015





Le présent rapport résume l'examen de l'analyse de rentabilité du programme des lieux de travail Smart Commute de Metrolinx dans la RGTH. Il met à jour l'analyse de rentabilité préliminaire publiée par Metrolinx à l'été 2014. La méthodologie, l'information sur les coûts et d'autres données probantes ont été actualisées.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le programme Smart Commute, visitez le site : www.smartcommute.ca



TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| 1 – Résumé..... | 7 |
| 2 – Contexte..... | 9 |
| 3 – Analyse stratégique..... | 10 |
| 4 – Analyse financière..... | 13 |
| 5 – Analyse économique..... | 14 |
| 6 – Analyse de mise en œuvre et de gestion..... | 16 |
| 7 – Conclusions et prochaines étapes..... | 17 |
| 8 – Annexe A : Méthodologie des retombées économiques..... | 18 |
| 9 – Annexe B : Taux de réponse requis pour le sondage sur les lieux de travail Smart Commute..... | 23 |
| 10 – Annexe C : Mise en œuvre et activités des CGD en date de 2014..... | 24 |
| 11 – Annexe D : Cadre d’analyse de rentabilité de Metrolinx..... | 27 |

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Résumé des données économiques et financières | 8 |
| Tableau 2 : Financement du programme Smart Commute (annuel, budget de l'exercice 2013-2014) | 13 |
| Tableau 3 : Résumé des avantages économiques | 15 |
| Tableau 4 : Tableau récapitulatif de l'évaluation de comptes multiples (ECM) | 15 |
| Tableau 5 : Données du sondage sur les lieux de travail Smart Commute | 18 |
| Tableau 6 : Distance moyenne de déplacement aller simple par CGD et mode | 19 |
| Tableau 7 : Changement dans les kilomètres parcourus par les véhicules à occupant unique | 20 |
| Tableau 8 : Avantages pour la santé retirés de l'augmentation de l'activité physique | 20 |
| Tableau 9 : Répartitions modales pour les employeurs participant à Smart Commute | 22 |
| Tableau 10 : Changement dans les kilomètres parcourus après la mise en œuvre de Smart Commute, par mode | 22 |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Populations de navetteurs des centres de gestion des déplacements (T2 2014-2015) | 9 |
| Figure 2 : Moyenne par véhicule en kilomètres ajoutés par trajet vers une destination non résidentielle | 11 |
| Figure 3 : Hypothèses d'« accélération » relatives aux changements de mode de transport des lieux de travail | 21 |
| Figure 4 : Gouvernance des centres de gestion des déplacements (CGD) – Six régions de la RGTH | 24 |
| Figure 5 : Limites des 13 CGD | 24 |
| Figure 6 : 13 CGD Smart Commute | 25 |
| Figure 7 : Liens et gouvernance des CGD | 25 |
| Figure 8 : Six CGD exploités par des municipalités, sept CGD exploités par des entreprises privées | 26 |

Tableau des acronymes

| | |
|------------|---|
| CGD | Centre de gestion des déplacements ou bureaux de Smart Commute dans la région qui travaillent avec les employeurs pour concevoir des programmes sur mesure pour les déplacements des employés |
| ECM | Évaluation de comptes multiples |
| GDT | Gestion de la demande en transport |
| KVP | Kilomètres-véhicules parcourus |
| PIB | Produit intérieur brut |
| PTR | Plan de transport régional, <i>Le Grand Projet, 2008</i> |
| RAC | Ratio avantages-coûts |
| SC | Smart Commute |
| TTS | Sondage pour le système de transports de demain |
| VA | Valeur actualisée |
| VAN | Valeur actualisée nette |
| VOU | Véhicule à occupant unique |

Glossaire des termes

| | |
|--|---|
| Analyse coûts-avantages | Forme d'évaluation qui vise à comparer certaines retombées économiques (généralement des avantages) au coût d'un investissement. L'analyse coûts-avantages est utilisée dans la section Économique du cadre d'analyse de rentabilité de Metrolinx et a également été utilisée pour mener des analyses de cas antérieures. |
| Analyse de mise en œuvre et d'activités | Élément de l'analyse de rentabilité de Metrolinx qui examine les répercussions des investissements ou interventions proposés sur les activités, la mise en œuvre de la proposition, les risques potentiels, l'approvisionnement et les questions commerciales ou de gestion connexes. |
| Analyse de rentabilité | Ensemble de données sur les répercussions stratégiques, économiques, financières, opérationnelles et de mise en œuvre potentielles d'un programme, d'une intervention ou d'un investissement proposé pour orienter la prise de décisions tout au long du cycle de vie d'un projet. Les analyses de rentabilité de Metrolinx constituent une version améliorée des anciens rapports d'analyses de cas de Metrolinx et remplacent ces derniers. |
| Analyse économique | Élément de l'analyse de rentabilité de Metrolinx qui examine ou évalue les répercussions des investissements ou interventions proposés. Les retombées économiques englobent les avantages pour les utilisateurs du transport (temps de trajet, décongestion routière, sécurité/réduction des accidents, etc.), les répercussions environnementales (changements dans les niveaux d'émissions, la vibration, etc.), les répercussions sociales et communautaires (répartition des avantages parmi la population, effets de coupure/d'isolation, etc.), les avantages économiques plus vastes (agglomération/effets sur la productivité, etc.) et l'incidence sur le financement public (impôts fonciers, etc.). L'analyse économique inclut généralement un ratio avantages-coûts. L'économie est une science qui étudie la production, la distribution et la consommation de biens et services. |
| Analyse <i>ex ante</i> | Analyse fondée sur des données prévues ou estimées du rendement futur. |
| Analyse <i>ex post</i> | Analyse fondée sur les données du rendement antérieur. |
| Analyse financière | Élément de l'analyse de rentabilité de Metrolinx qui examine les coûts et les revenus pendant le cycle de vie des investissements ou interventions proposés. |
| Analyse stratégique | Élément de l'analyse de rentabilité de Metrolinx qui examine l'harmonisation des programmes, investissements ou interventions proposés avec les plans et objectifs stratégiques de Metrolinx. Comporte la présentation d'information sur la planification du transport, y compris des prévisions relatives au trafic, habitudes de déplacement connexes, facteurs et interdépendances. |
| Analyses de cas | Rapports produits par Metrolinx de 2008 à 2012 portant essentiellement sur certaines retombées économiques et certains coûts financiers des principaux projets de transport en commun proposés par Metrolinx. Les analyses de cas ont par la suite été remplacées par le nouveau cadre d'analyse de rentabilité. |
| Désignation Lieu de travail Smart Commute Argent | Un titre Argent est accordé aux lieux de travail qui vont au-delà du programme Smart Commute en proposant des options de déplacement améliorées pour leurs employés. Les lieux de travail Smart Commute Argent veulent créer un effet positif important – sur les déplacements de leurs employés, la congestion ou l'environnement – et sont prêts à consacrer des efforts et des ressources pour mettre en œuvre des programmes pertinents. |
| Désignation Lieu de travail Smart Commute Or | Un titre Or est accordé aux lieux de travail Smart Commute exceptionnels qui font preuve d'innovation, se soucient de mesurer leur succès et atteignent des résultats positifs notables et qui sont parvenus à convaincre leurs employés de choisir d'autres moyens pour se rendre au travail que le voiturage en solo. |
| Évaluation | Analyse d'un programme, d'un investissement ou d'une intervention ayant été mis en œuvre et axée sur les données tirées du rendement antérieur. |
| Examen de l'analyse de rentabilité | Examen après-mise en œuvre d'un programme de transport, d'une intervention ou d'un investissement. |
| Examen préalable | Analyse d'un programme, d'un investissement ou d'une intervention n'ayant pas encore été mis en œuvre et axée sur les données estimées ou prévues. |
| Programme de désignation des lieux de travail Smart Commute | Le programme de désignation des lieux de travail récompense les efforts qui a) progressent avec le temps en mettant en œuvre de nouvelles initiatives qui aident plus de navetteurs à choisir d'autres solutions plutôt que le voiturage solo et b) continuent de faire participer les navetteurs à leur lieu de travail sur une base régulière. |

RÉSUMÉ

Smart Commute est un programme mis sur pied par Metrolinx et les municipalités de la région du grand Toronto et de Hamilton (RGTH). Le programme a pour mandat d'encourager ceux qui vivent et travaillent dans la RGTH à choisir des modes de transport efficaces qui réduisent la congestion et aident à améliorer la qualité de vie dans la région. Par l'entremise de programmes sur les lieux de travail, à l'école et dans les collectivités et avec l'aide de services et d'outils, Smart Commute invite ceux qui vivent et travaillent dans la RGTH à essayer de voyager à un autre moment de la journée, à choisir un mode différent (p. ex. covoiturage, transport en commun, marche ou vélo) ou à réduire leur nombre de trajets grâce au télétravail.

Le programme des lieux de travail Smart Commute permet d'informer les employeurs et navetteurs des options qui leur sont offertes en fait de transport, en plus de les encourager à essayer des options plus efficaces. En 2014, Smart Commute a collaboré avec 340 lieux de travail dans la région, qui emploient plus de 730 000 navetteurs.

Maintenant que le programme des lieux de travail Smart Commute gagne du terrain et que des possibilités d'expansion future sont envisagées, un examen des résultats du programme à ce jour a été entrepris. L'examen de l'analyse de rentabilité présente une évaluation *ex post* de la valeur obtenue par le programme des lieux de travail Smart Commute. Il expose comment le programme est mis en œuvre, comment celui-ci appuie les objectifs stratégiques de Metrolinx ainsi que les coûts financiers et les retombées économiques, en donnant une idée de la valeur obtenue pour l'argent investi.

L'analyse repose sur un échantillon statistiquement significatif de données des sondages sur les lieux de travail Smart Commute. L'échantillon comprend 37 lieux de travail de Smart Commute ayant rempli les sondages de référence et de suivi et ayant atteint le taux de réponse minimum requis. Les changements de mode de transport, les changements dans les trajets annuels et les kilomètres-véhicules parcourus annuellement qui ont été calculés à partir de la taille de l'échantillon se sont avérés représentatifs des lieux de travail désignés Smart Commute Or et Argent, puis ont été extrapolés aux 360 000 employés de tous les lieux de travail désignés Or et Argent dans l'ensemble du réseau Smart Commute.

ANALYSE STRATÉGIQUE : Le programme des lieux de travail Smart Commute cadre avec les stratégies énoncées dans le plan de transport régional (*Le Grand Projet*, 2008) ainsi qu'avec les politiques provinciales sur l'utilisation des terres et la croissance pour favoriser les habitudes de déplacement durables et les programmes de gestion de la demande en transport (GDT). Le programme augmente l'efficacité du réseau routier et encourage

le transport actif. En travaillant directement avec les employeurs, le programme permet également à Metrolinx d'atteindre des marchés dans d'autres domaines que le transport en commun où la congestion routière est intense. Le programme constitue en outre une plateforme pour recueillir de précieuses données sur les déplacements et de l'information pouvant être utilisée par Metrolinx pour appuyer l'élaboration d'autres projets et programmes de transport.

ANALYSE FINANCIÈRE : Comme le présente le tableau 1, les coûts du programme des centres de gestion des déplacements (CGD) pour 2013-2014 s'élevaient à 3,1 millions de dollars, dont environ 39 % du financement provenait des municipalités, 44 % de Metrolinx et 18 % d'autres sources, y compris des frais payés par les employeurs. À ceux-ci s'ajoute le budget central de Metrolinx pour le temps du personnel et la programmation à l'appui de la mise en œuvre du programme des lieux de travail, pour un total annuel combiné de 4 millions de dollars.

ANALYSE ÉCONOMIQUE : Il s'est avéré que le programme des lieux de travail Smart Commute réduit le voiturage en solo d'environ 40 millions de kilomètres-véhicules parcourus (KVP) et augmente le transport actif de 9 millions de kilomètres parcourus par année. Comme le montre le tableau 1, il est estimé que le programme génère 34 millions de dollars pour les avantages liés à la réduction des KVP et 21 millions de dollars en bienfaits pour la santé liés au transport actif, ce qui représente un avantage économique annuel de plus de 55 millions de dollars.

Le ratio avantages-coûts (RAC) estimé du programme des lieux de travail Smart Commute se situerait entre 2:1 et 11:1, le scénario le plus probable étant un RAC de 6:1. Le RAC a été calculé sur une période d'évaluation de cinq ans et demi. Il s'agit de l'intervalle moyen entre les sondages Smart Commute (quatre ans et demi) auquel une année supplémentaire a été ajoutée. Le coût total du programme sur cinq ans et demi est pris en compte. Faute de données détaillées pour décrire comment les changements de mode de transport se forment au cours de cette période, plusieurs scénarios d'« accroissement » ont été mis à l'essai, dont le scénario le plus prudent prenant pour hypothèse qu'aucun changement de mode de transport ne se produit jusqu'à tout juste avant le sondage de suivi, qui est ensuite constant pour une année complète. Des tests de conformité de la « période d'accélération » sont présentés à la figure 3 du rapport principal.

L'évaluation économique du programme est jugée prudente puisque certains avantages clés du programme ont seulement été évalués de façon qualitative/descriptive (c.-à-d. qu'ils n'ont pas été monétisés). De plus, si les changements de mode de transport surviennent peu après le lancement du programme, le RAC estimé peut atteindre 11:1. Toutefois, en utilisant des hypothèses plus prudentes (les changements de mode de transport se produisent la veille de la tenue du sondage de suivi), le RAC se situe à 2:1.

Le scénario le plus probable présente un ratio avantages-coûts d'environ 6:1 pour le programme des lieux de travail Smart Commute, lorsque les changements de mode de transport du lieu de travail sont apportés graduellement dans les quatre ans et demi en moyenne séparant la réalisation d'un sondage de suivi. À l'avenir, une analyse supplémentaire du taux d'adoption des changements dans les habitudes de déplacement suivant la mise en place de la programmation Smart Commute sur les lieux de travail ainsi que des autres répercussions (y compris les avantages pour les entreprises associés à la main-d'œuvre et aux coûts immobiliers) pourrait augmenter l'avantage quantifié.

Il est à noter que certains avantages du programme des lieux de travail Smart Commute n'ont pas été monétisés dans le RAC, à savoir :

- les efficacités opérationnelles (p. ex. élimination des pénuries de stationnements, réduction des frais d'entretien, meilleure disponibilité du stationnement pour les visiteurs);
- les avantages pour les employés (p. ex. meilleure conciliation travail-famille, options pour les déplacements, satisfaction du personnel, facteur pour le recrutement et le maintien en poste);
- les résultats fonctionnels (p. ex. émergence d'idées grâce à la rencontre du personnel de différents services pendant le

covoiturage ou dans les navettes);

- les économies immobilières potentielles pour les employeurs (p. ex. construction de nouvelles places de stationnement évitée et moins de terrain nécessaire pour le stationnement);
- la diminution des coûts gouvernementaux d'immobilisation et d'entretien pour les routes au fil du temps;
- la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre;
- la valeur des données sur le transport de l'employeur à l'appui de la mise sur pied d'autres projets et programmes de transport;
- l'augmentation de la productivité économique découlant de la diminution de la congestion régionale.

L'inclusion de telles répercussions sera examinée dans le cadre de prochaines mises à jour de l'analyse de rentabilité.

ANALYSE DE MISE EN ŒUVRE ET D'ACTIVITÉS : Le programme des lieux de travail Smart Commute est administré par l'équipe Smart Commute de Metrolinx, qui relève de l'unité opérationnelle Politiques et planification, et est mis en œuvre par 13 CGD qui mènent leurs activités à partir de 9 bureaux dans l'ensemble de la RGTH. Les CGD ont vu le jour à différents moments et sont exploités par des propriétaires distincts (l'annexe C fournit de plus amples renseignements). Le soutien financier et lié au programme assuré par l'équipe Smart Commute de Metrolinx est un élément clé qui unifie les CGD. Au titre des accords de financement, les CGD sont tenus de fournir des services en conformité avec les mesures de rendement établies de Metrolinx .

Tableau 1 Résumé des données économiques et financières

| Avantages économiques – Annuels | | Coûts financiers | |
|---|-----------------|------------------------------|-----------|
| Diminution de la congestion routière | 6,3 M\$ | Coûts annuels | 4 M\$ |
| Avantages liés à la sécurité | 3,1 M\$ | Cinq ans et demi de coûts* | 22,2 M\$ |
| Économies de coûts d'utilisation d'un véhicule | 24,6 M\$ | Ratio avantages-coûts estimé | 6:1 |
| Avantages pour la santé liés au transport actif | 21,5 M\$ | Valeur actualisée nette | 123,4 M\$ |
| TOTAL | 55,5 M\$ | | |

* Temps écoulé moyen entre les sondages de référence et de suivi + une année de coût pour bénéficier de l'avantage

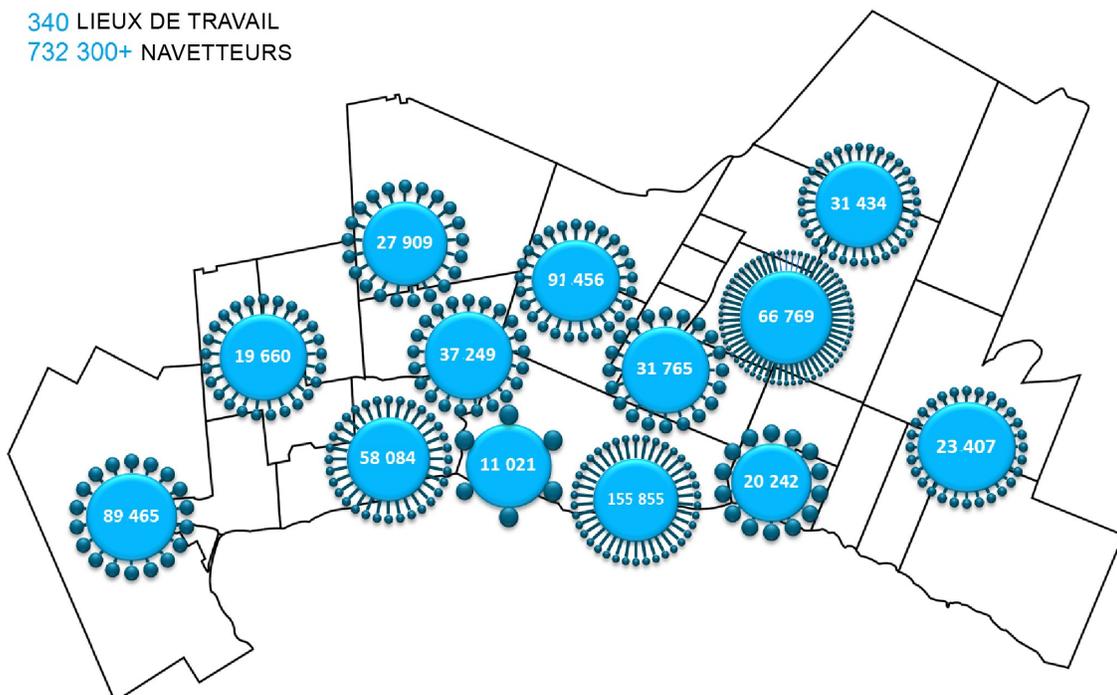
1 CONTEXTE

Caractéristiques du programme des lieux de travail Smart Commute

- 1.1 Smart Commute est un programme mis sur pied par Metrolinx et les municipalités de la région du grand Toronto et de Hamilton (RGTH). Le programme a pour mandat d'encourager ceux qui vivent et travaillent dans la RGTH à choisir des modes de transport efficaces qui réduisent la congestion et aident à améliorer la qualité de vie dans la région. Par l'entremise de programmes sur les lieux de travail, à l'école et dans les collectivités, Smart Commute invite ceux qui vivent et travaillent dans la RGTH à essayer de voyager à un autre moment de la journée, à choisir un mode de transport différent (p. ex. covoiturage, transport en commun, marche ou vélo) ou à réduire leur nombre de trajets grâce au télétravail .
- 1.2 Le programme des lieux de travail Smart Commute informe les employeurs et navetteurs des options qui leur sont offertes en fait de transport, en plus de les encourager à essayer des options plus efficaces qui réduisent la congestion et aident à améliorer la qualité de vie dans la région tout en faisant baisser les coûts du transport.
- 1.3 Le programme a été constitué en 2004 comme partenariat des municipalités et des régions de la RGTH, grâce au financement de Transports Canada et de partenaires du secteur privé. Smart Commute est un programme de Metrolinx depuis le 1^{er} janvier 2008. Il est financé par le gouvernement de l'Ontario par l'entremise de Metrolinx, par les municipalités et par le secteur privé.
- 1.4 En date du 30 septembre 2014, la région comptait 13 bureaux Smart Commute (centres de gestion des déplacements ou CGD) qui travaillent avec les employeurs pour concevoir des programmes sur mesure sur les déplacements des employés. Les CGD offrent un éventail de services liés aux déplacements pour favoriser le covoiturage, les navettes, les régimes de travail flexibles (télétravail, semaine de travail comprimée, heures flexibles. etc.), la marche, les programmes de vélo et l'utilisation du transport en commun.
- 1.5 En date du 30 septembre 2014, 340 lieux de travail comptant approximativement 732 300 navetteurs faisaient partie du réseau Smart Commute .

Figure 1 Populations de navetteurs des centres de gestion des déplacements (T2 2014-2015)

340 LIEUX DE TRAVAIL
732 300+ NAVETTEURS



2 ANALYSE STRATÉGIQUE

Stratégie d'activités

- 2.1 Smart Commute tire son mandat essentiel du plan de transport régional (PTR), Le *Grand Projet*, 2008. Le programme des lieux de travail Smart Commute exécute trois des neuf initiatives du *Grand Projet* figurant dans le PTR :

Initiatives du Grand Projet figurant dans le PTR, Le Grand Projet, 2008

N° 4 – Créer un ambitieux programme de gestion de la demande des déplacements

Stratégie 4.1 : « Élaborer une stratégie de gestion de la demande des déplacements pour les ministères et les organismes provinciaux comme les conseils scolaires, les hôpitaux et les universités, comprenant des mesures, des échéanciers et des objectifs. »

Stratégie 4.3 : « Encourager les employeurs du secteur privé à mettre en place des programmes de gestion de la demande des déplacements. »

N° 2 – Améliorer et étendre le transport actif;

Stratégie 2.1 : « Planifier et mettre en œuvre des réseaux piétonniers et cyclables complets et intégrés dans la RGTH, y compris le système PATH de Toronto, qui apporte des solutions aux principaux obstacles, par exemple des passerelles surplombant les autoroutes de la série 400, les voies ferrées et les grandes rivières et l'absence de trottoirs sur certains axes importants. Les réseaux cyclables permettront à chaque résident habitant à moins d'un kilomètre de la zone urbaine de la RGTH de bénéficier d'une piste cyclable réservée. Ce projet sera appuyé par un engagement financier provincial qui atteindra au fil des ans au moins 20 millions de dollars par année pour permettre aux municipalités d'achever les réseaux piétonniers et cyclables. »

N° 3 – Améliorer l'efficacité du réseau routier

Stratégie 3.5 : « Continuer à soutenir le service de jumelage de trajets en ligne Carpool Zone de Smart Commute et déterminer et éliminer les obstacles juridiques et les contraintes de responsabilité qui empêchent le covoiturage. »

Stratégie 3.6 : « Modifier la Loi sur les véhicules de transport en commun pour permettre à des tiers tels des organismes non gouvernementaux d'offrir des services de covoiturage par fourgonnette en vue de desservir les principaux générateurs de déplacements comme les employeurs, les établissements d'études post-secondaires et les destinations touristiques dans des zones à faible densité de population ou des endroits où les employeurs sont dispersés. »

Énoncé du problème

- 2.2 Les trajets liés au travail dans la RGTH représentent plus de 40 % des déplacements en périodes de pointe le matin¹. Des études ont démontré que la congestion dans la RGTH a coûté plus de 6 milliards de dollars à la région en 2008². Ces coûts prennent en considération les prix d'expédition plus élevés, les salaires plus élevés nécessaires pour attirer et maintenir en poste les employés talentueux, les frais d'utilisation et d'entretien de véhicule accru, les effets des émissions dans l'environnement et la perte de productivité.
- 2.3 Les entreprises qui ne se trouvent pas à proximité du transport en commun de niveau supérieur risquent davantage de payer le gros des coûts économiques de la congestion étant donné que celle-ci peut restreindre l'accès au bassin de main-d'œuvre de la région et augmenter les coûts du transport des marchandises. Les entreprises dans de tels secteurs sont également susceptibles de favoriser la congestion des transports dans la région, car elles génèrent beaucoup de déplacements en véhicule pendant les périodes de pointe, comme le montre la figure 2.

Conséquences de ne pas investir

- 2.4 En modifiant le si, le quand, le où et le comment des déplacements, le système de transport peut être utilisé plus efficacement. Sans des investissements pour améliorer les solutions de transport plus efficaces et de remplacement pour les employés qui se rendent au travail, l'attrait et la productivité des entreprises pourraient baisser, particulièrement dans les secteurs éloignés du transport en commun de niveau supérieur.
- 2.5 Des études ont montré que de nombreuses zones ayant la plus grande capacité de répondre à la croissance de l'emploi ne sont actuellement pas situées à proximité du transport en commun de niveau supérieur³. De tels emplacements se trouvent le plus souvent dans les municipalités de banlieue à l'extérieur de la ville de Toronto, adjacents aux autoroutes de la série 400, où la congestion routière est intense et les temps de déplacement sont en hausse⁴.

¹ Université de Toronto, « Sondage pour le système de transports de demain », 2011

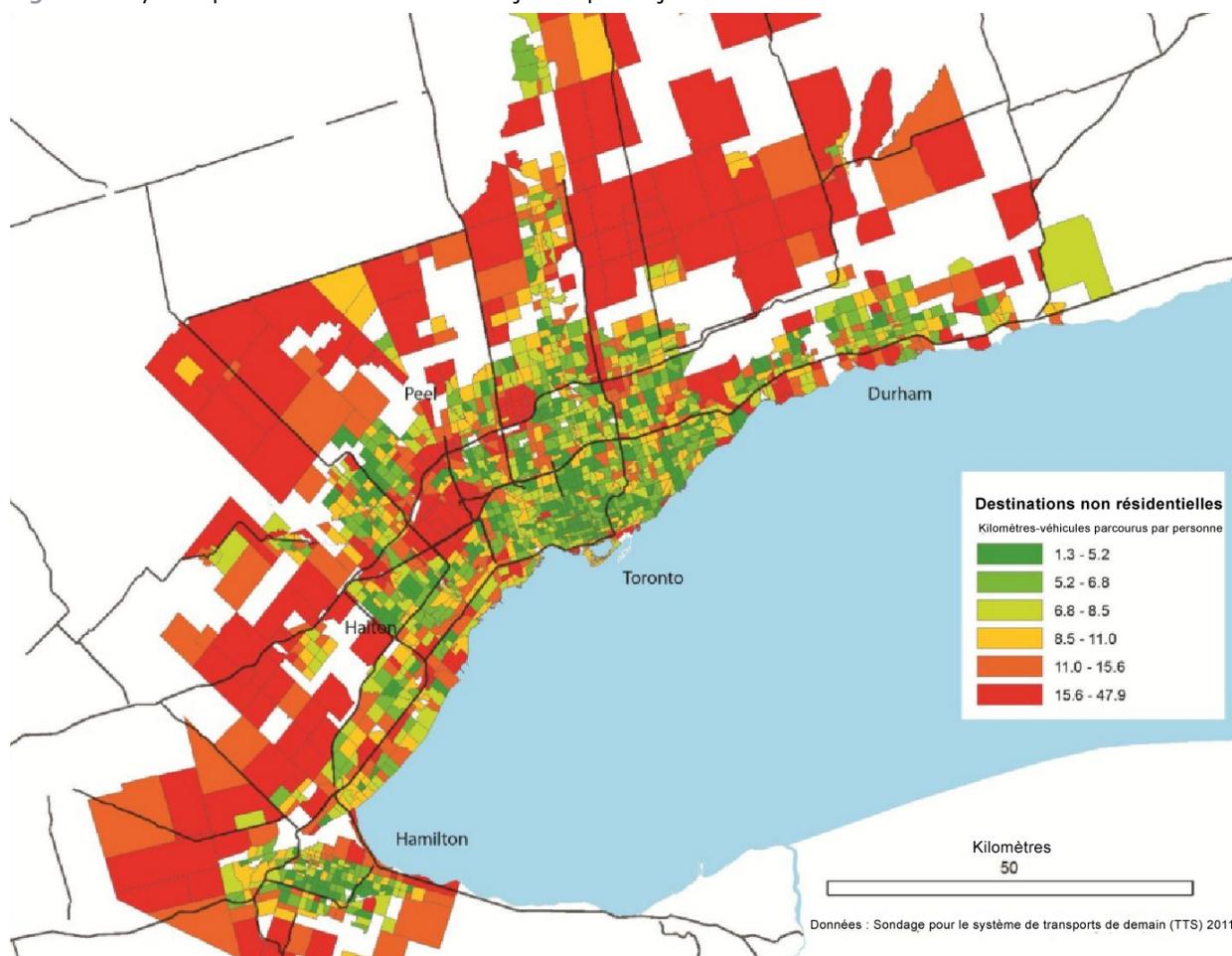
² HDR Corporation, « Costs of Road Congestion in the Greater Toronto and Hamilton Area: Impact and Cost Benefit Analysis of the Metrolinx Draft Regional Transportation Plan », décembre 2008. < http://www.metrolinx.com/en/regionalplanning/costsofcongestion/ISP_o8-o15_Cost_of_Congestion_report_1128o81.pdf >

Conference Board du Canada, « Cars, Congestion and Costs: A New Approach to Evaluating Government Infrastructure Investment », juillet 2013. < http://www.cdhowe.org/pdf/Commentary_385.pdf >

³ Strategic Regional Research, « A Region in Transition », 2013 <http://www.canurb.com/cui-news/new-report-by-strategic-regional-research-a-region-in-transition.html>

⁴ Ministère du Transport de l'Ontario, « Travel Time Study », 2012 et 2008, < <http://www.mto.gov.on.ca/> >

Figure 2 Moyenne par véhicule en kilomètres ajoutés par trajet vers une destination non résidentielle⁵



Facteurs internes de changement

- 2.6 À défaut de continuer à améliorer l'accès aux lieux de travail dans la RGTH, la croissance de l'emploi pourrait chuter et les coûts pour les entreprises pourraient augmenter, ce qui pourrait se répercuter sur la productivité et faire baisser les activités opérationnelles.
- 2.7 Les tendances qui continuent d'être observées témoignant de la croissance de l'emploi en banlieue, l'augmentation de la congestion sur l'autoroute et l'amélioration des technologies mobiles concourent à des investissements supplémentaires dans les programmes des lieux de travail de GDT dans la RGTH. Smart Commute, en tant que programme de GDT le plus complet et bien établi dans la région, est bien placé pour tirer parti des nouvelles technologies mobiles, d'une main-d'œuvre plus jeune moins portée vers les déplacements en voiture et des options de transport plus nombreuses (partage de véhicules, partage de vélo, services de transport en commun accrus en banlieue, télétravail, etc.).

- 2.8 Avec Metrolinx qui cherche à améliorer l'accès aux gares de train GO qui offrent actuellement ou offriront le service de train GO aller-retour continu, le programme des lieux de travail Smart Commute peut proposer de nouvelles solutions pour l'élément du premier et du dernier kilomètre de la croissance du transport en commun, particulièrement dans les grandes banlieues de Toronto et d'autres municipalités de la RGTH.

Facteurs externes de changement

- 2.9 Dans l'ensemble de la RGTH, les facteurs externes comprennent l'augmentation de la congestion, la fluctuation des prix du carburant et une nouvelle génération de résidents moins dépendants de la voiture.
- 2.10 La section 1.6.7 de la Déclaration de principes provinciale de l'Ontario et la section 3.2.2 du Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe encouragent des systèmes de transport multimodaux intégrés et efficaces et la mise en œuvre de stratégies de GDT.

⁵ Metrolinx, « Examen de Metrolinx des redevances d'aménagement », guidé par les données du Sondage pour le système de transports de demain 2011. <http://www.metrolinx.com/en/regionalplanning/funding/Metrolinx_Review_of_Development_Charges_EN.pdf>

Déclaration de principes provinciale de l'Ontario 2014

1.6.7.1 Les systèmes de transport fournis sont sûrs et éconergétiques, facilitent le déplacement des personnes et des marchandises et permettent de répondre aux besoins prévus.

1.6.7.2 L'infrastructure existante et planifiée est utilisée de manière efficiente, notamment à l'aide de stratégies de régulation de la demande de transport, lorsque cela est possible.

Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe, 2006

Section 3.2.2.1.b : « Établir un équilibre dans les choix de transport qui réduit la dépendance à un mode unique et encourage le transport en commun, le vélo et la marche. »

Section 3.2.2.1.d : « Offrir un accès multimodal aux emplois, aux résidences, aux écoles, aux possibilités culturelles et récréatives et aux biens et services. »

Section 3.2.2.3.b : « Favoriser les possibilités de transport multimodal lorsque cela est possible, plus particulièrement accorder la priorité aux besoins en matière de transport en commun et de transport de marchandises plutôt qu'à ceux des automobiles à occupant unique. »

Section 3.2.3.f : « Augmenter la part modale du transport en commun. »

Objectifs

- 2.12 Smart Commute a pour mission de réaliser des changements mesurables dans les habitudes de déplacement grâce à des solutions de gestion de la demande en transport de qualité et économiques.

Mesures du succès

- 2.13 Les mesures de rendement du programme des lieux de travail Smart Commute sont axées sur la portée du programme (taille, pénétration du marché, participation), la satisfaction, la mise en œuvre de l'infrastructure et des services, l'incidence des changements dans les habitudes et le rapport coût-efficacité global. Les mesures du succès sont mesurables, communicable et comptables aux autres intervenants par la voie de mises à jour annuelles sur le programme.

Portée

- 2.14 Le présent examen de l'analyse de rentabilité utilise les données existantes des CGD dans la RGTH pour évaluer les retombées économiques du programme des lieux de travail Smart Commute.

- 2.15 Le présent examen de l'analyse de rentabilité met l'accent sur une estimation des répercussions financières et une évaluation des avantages économiques du programme. Les kilomètres-véhicules en moins, les économies dans les dépenses d'utilisation d'un véhicule, les avantages liés à la diminution des accidents, le temps de déplacement épargné dans l'ensemble du réseau ainsi que les avantages pour la santé par kilomètre découlant du transport actif figurent parmi les avantages monétaires. Certains avantages du programme ne sont pas monétisés dans le rapport, notamment les avantages environnementaux (réduction des émissions, etc.), les avantages sociaux et communautaires (accessibilité, inclusion sociale, etc.), les avantages pour les entreprises (efficacité opérationnelle, avantages pour les employés, économies immobilières potentielles pour les employeurs) et les avantages liés au développement économique (avantages dont bénéficient l'économie régionale dans son sens large, y compris la productivité, le PIB, le revenu, etc.). L'inclusion de telles répercussions sera examinée dans le cadre de prochaines mises à jour de l'analyse de rentabilité.

Contraintes

- 2.16 Les contraintes relevées du programme comprennent les applications de gestion des données inadéquates, la connaissance limitée du programme au-delà de la portée des lieux de travail membres et du personnel municipal directement touché et le manque d'uniformité des modèles de prestation de services entre les bureaux des CGD. Les mesures de rendement antérieures du programme portaient sur le recrutement des lieux de travail. Ces mesures ont maintenant été réorientées vers une nouvelle stratégie visant un engagement plus ferme en milieu de travail et de meilleures techniques d'acquisition de données.

Interdépendances

- 2.17 Smart Commute compte sur l'engagement des employeurs et employés participants, les 13 CGD et le soutien de Metrolinx et des municipalités de la RGTH.

Intervenants

- 2.18 Les intervenants de Smart Commute englobent les employeurs et employés participants, les municipalités, les CGD, Metrolinx et les membres du public.

Options

- 2.19 L'objectif de l'examen de l'analyse de rentabilité est de mener une évaluation ex post de la valeur du programme des lieux de travail Smart Commute existant.

3 ANALYSE FINANCIÈRE

Répercussions financières

- 3.1 Coûts du programme des lieux de travail : Les coûts du programme des centres de gestion des déplacements (CGD) pour 2013-2014 s'élevaient à 3,1 millions de dollars, dont environ 39 % du financement provenait des municipalités, 44 % de Metrolinx et 18 % d'autres sources, y compris des frais payés par les employeurs. À ceux-ci s'ajoute le budget central de Metrolinx pour le temps du personnel et la programmation à l'appui de la mise en œuvre du programme des lieux de travail, pour un total annuel combiné d'approximativement 4 millions de dollars de toutes les sources d'investissement.
- 3.2 Sources d'investissement : Comme le montre le tableau 2, les coûts du programme des lieux de travail Smart Commute en 2013 totalisaient 4 millions de dollars. Ces coûts ont été assumés par différentes parties : les municipalités, les membres (entreprises), Metrolinx et d'autres bailleurs de fonds.
- 3.3 Portée de l'investissement évalué : Du point de vue des répercussions financières sur Metrolinx seulement, les coûts annuels du programme des lieux de travail Smart Commute en 2013-2014 étaient de 2 298 000 \$. Sur une période écoulée de 5 ans et demi, la valeur de l'investissement pour le programme des lieux de travail Smart Commute de toutes les sources totalisait 21 843 000 \$, dont environ 50 % était tiré d'autres sources d'investissement. L'examen de l'analyse de rentabilité évalue les avantages du programme des lieux de travail Smart Commute en tenant compte de tous les investissements privés et publics communs.

Tableau 2 Financement du programme Smart Commute (annuel, budget de l'exercice 2013-2014)

| Financement municipal | Frais des membres | Autre | Metrolinx (comprend le budget d'exploitation) | Total |
|-----------------------|-------------------|-----------|---|--------------|
| 1 224 000 \$ | 492 000 \$ | 31 000 \$ | 2 298 000 \$ | 4 045 000 \$ |

4 ANALYSE ÉCONOMIQUE

Retombées économiques

- 4.1 La valeur économique du programme des lieux de travail Smart Commute repose sur les avantages associés aux déplacements plus efficaces des navetteurs en direction et en provenance de leur lieu de travail. Cette valeur est principalement calculée par une réduction de l'utilisation des véhicules à occupant unique (VOU). La diminution de la demande pour l'espace routier limité qui découle d'une utilisation réduite des VOU améliore le fonctionnement du réseau routier de la région, ce qui dégage de la capacité supplémentaire pour répondre à la croissance régionale de la population et de l'activité économique.
- 4.2 D'autres avantages économiques sont issus de différents aspects du programme des lieux de travail Smart Commute. Une hausse du transport actif (en commençant par la marche et le vélo) comporte des bienfaits pour la santé des navetteurs, ce qui réduit les coûts des soins de santé publics et favorise une main-d'œuvre régionale plus productive. Des liens solides se sont avérés entre l'utilisation de modes actifs et une diminution de l'absentéisme au travail⁶.
- 4.3 Une diminution du voiturage en solo réduit également la demande en stationnement, ce qui permet aux employeurs et propriétaires fonciers de faire une utilisation plus productive de leurs propriétés. Une demande en stationnement plus faible peut faire économiser aux employeurs des coûts de location et immobiliers. Moins de stationnement peut en outre signifier que plus d'espace pourra être disponible pour les projets de développement et ainsi augmenter l'offre et l'abordabilité des espaces de travail.
- 4.4 Pour certains employés, l'utilisation de différents modes peut représenter des économies de coûts notables et ainsi leur procurer un revenu disponible plus important à dépenser sur d'autres biens. Dans certains cas, ces économies peuvent se limiter à une légère réduction des coûts de déplacement marginaux (p. ex. partage des coûts pour l'essence avec un covoitureur). Dans d'autres, elles peuvent contribuer à éliminer un véhicule pour le foyer et à épargner ainsi sur l'essence et les coûts de propriété comme les assurances, le financement et l'entretien et la dépréciation à long terme. L'Association canadienne des automobilistes (CAA) a estimé de 6 500 \$ à 8 900 \$ les coûts de propriété annuels moyens d'un véhicule en 2013⁷.
- 4.5 Les avantages économiques d'une diminution de la congestion routière et d'une réduction des coûts d'utilisation d'un véhicule ainsi que les avantages liés à la sécurité et les avantages liés à la santé d'une plus grande utilisation du transport actif ont été calculés et sont énumérés avec leurs facteurs de monétisation dans le tableau 3. Il est estimé que chaque réduction de 1 km en période de pointe des kilomètres parcourus par VOU génère 0,01 heure de temps épargné à l'échelle du réseau⁸. Ces économies de temps sont monétisées en utilisant la valeur moyenne de temps d'un résident de la RGTH sur une base horaire.

⁶ Government of Western Australia, « TravelSmart Workplace Fact Sheet: Employee Health and Active Travel », octobre 2014. <http://www.transport.wa.gov.au/mediaFiles/active-transport/AT_TS_FS_EmployeeHealth.pdf>

⁷ Canadian Association canadienne des automobilistes, « Coûts d'utilisation d'une automobile – Au-delà de l'étiquette de prix : Comprendre les dépenses liées au véhicule Édition 2013 », <https://www.caaquebec.com/fileadmin/documents/PDF/Sur_la_route/Coûts_utilisation/2013_CAA_Driving_Costs_French.pdf>.

⁸ Metrolinx, Analyse économique et stratégie d'investissement, approximation fondée sur les résultats sur la modélisation des analyses de cas antérieures. Les rapports peuvent être consultés à l'adresse http://www.metrolinx.com/fr/regionalplanning/projectevaluation/benefitscases/benefits_case_analyses.aspx

4.6 Il est à noter que certains avantages du programme n'ont pas été monétisés dans le RAC, à savoir :

- a) l'efficacité opérationnelle (p. ex. élimination des pénuries de stationnements, réduction des frais d'entretien, meilleure disponibilité du stationnement pour les visiteurs);
- b) les avantages pour les employés (p. ex. meilleure conciliation travail-famille, options pour les déplacements, satisfaction du personnel, facteur pour le recrutement et le maintien en poste);
- c) les résultats fonctionnels (p. ex. émergence d'idées grâce à la rencontre du personnel de différents services pendant le covoiturage ou dans les navettes);
- d) les économies immobilières potentielles pour les employeurs (p. ex. construction de nouvelles places de

stationnement évitée et moins de terrain nécessaire pour le stationnement);

- e) la diminution des coûts gouvernementaux d'immobilisation et d'entretien pour les routes au fil du temps;
- f) la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre;
- g) la valeur des données sur le transport de l'employeur à l'appui de la mise sur pied d'autres projets et programmes de transport;
- h) l'augmentation de la productivité économique découlant de la diminution de la congestion régionale.

L'inclusion de telles répercussions sera examinée dans le cadre de prochaines mises à jour de l'analyse de rentabilité.

Tableau 3 Résumé des avantages économiques

| Avantages économiques (annuels, 2013-2014) | | Facteurs de monétisation (\$ 2013) | | Source du facteur |
|---|-----------------|------------------------------------|--------------------|---|
| Diminution de la congestion routière | 6,3 M\$ | 15,54 \$ | par heure épargnée | Modèle de la région élargie du Golden Horseshoe |
| Avantages liés à la sécurité | 3,1 M\$ | 0,08 \$ | par km de moins | Statistiques sur les collisions de la route au Canada |
| Économies de coûts d'utilisation d'un véhicule | 24,6 M\$ | 0,61 \$ | par km de moins | CAA |
| Avantages pour la santé liés au transport actif | 21,5 M\$ | 2,31 \$ | par km de plus | Directives de la New Zealand Transportation Agency |
| TOTAL | 55,5 M\$ | | | |

Résumé des constatations

- 4.7 Pour calculer l'incidence du programme des lieux de travail Smart Commute, la répartition modale est comparée avant et après la mise en œuvre des initiatives Smart Commute à chaque lieu de travail de l'échantillon. La méthodologie, y compris les sources de données, la taille de l'échantillon, la distribution de l'échantillon, les tests de conformité, la distance du trajet moyen, et d'autres scénarios d'accélération des changements utilisés pour évaluer les retombées économiques sont mentionnés à l'annexe A.
- 4.8 Il a été établi que les avantages du programme Smart Commute l'emportent considérablement sur les coûts de ce dernier, même en se basant sur des hypothèses prudentes.
- 4.9 D'après les commentaires des CGD, les données anecdotiques et les observations du programme, l'accélération des changements de mode du scénario 2 ou 3 au tableau 4 est la plus probable dans un lieu de travail. Ces scénarios présentent un ratio avantages-coûts d'environ 6:1 pour le programme des lieux de travail Smart Commute.

Tableau 4 Tableau récapitulatif de l'évaluation de comptes multiples (ECM)

| Critères | Analyse de rentabilité |
|--|------------------------|
| Coûts financiers (sur cinq ans et demi) | |
| Coûts différentiels d'utilisation et d'entretien (VA) | 22,5 M\$ |
| Retombées économiques (annuelles) | |
| Avantages liés à la réduction de la congestion routière (VA) | 6,3 M\$ |
| Avantages pour les utilisateurs de voiture (VA) | 24,6 M\$ |
| Avantages liés à la sécurité en voiture (VA) | 3,1 M\$ |
| Économies de coûts des soins de santé (utilisation accrue de la marche et du vélo) | 21,5 M\$ |
| Avantage économique net (sur cinq ans et demi) | |
| Scénario 1 RAC | 2,1:1 |
| Scénario 1 avantages nets (VA) | 43,3 M\$ |
| Scénario 2 RAC | 6,5:1 |
| Scénario 2 avantages nets (VA) | 123,4 M\$ |
| Scénario 3 RAC | 6,6:1 |
| Scénario 3 avantages nets (VA) | 124,6 M\$ |
| Scénario 4 RAC | 11:1 |
| Scénario 4 avantages nets (VA) | 228,3 M\$ |

5 ANALYSE DE MISE EN OEUVRE ET DE GESTION

5.1 L'analyse de mise en œuvre fournit des données probantes sur la viabilité commerciale d'un investissement, les mécanismes d'exploitation en place et la stratégie d'approvisionnement employée pour stimuler le marché. Un aperçu des données de mise en œuvre et de gestion existantes a été fourni dans le présent examen de l'analyse de rentabilité.

Spécifications axées sur les résultats

5.2 Le programme des lieux de travail Smart Commute est actuellement administré par l'équipe Smart Commute de Metrolinx, qui relève de l'unité opérationnelle Politiques et planification. Les services sont assurés par 13 CGD dans l'ensemble de la RGTH, comme l'illustre l'annexe C. Le soutien financier et lié au programme assuré par l'équipe Smart Commute de Metrolinx est l'élément commun qui unit les bureaux des CGD. Au titre des accords de financement individuels avec Metrolinx, les CGD sont tenus de fournir des services en conformité avec les indicateurs de rendement établis par Metrolinx.

5.3 Les 13 CGD sont situés à l'intérieur des limites régionales des 6 municipalités de la RGTH de Hamilton, d'Halton, de Peel, de York, de Durham et de Toronto. Au sein des municipalités régionales, les limites de service des CGD ont été définies comme l'annexe C l'illustre.

5.4 Les modèles opérationnels des CGD varient dans le réseau Smart Commute. En 2014, les différents types de modèles opérationnels comprenaient les CGD sans but lucratif (38 %), les CGD de chambre de commerce (15 %), les CGD municipaux sans frais (23 %) et les CGD municipaux avec frais (15 %). Six des CGD sont exploités par des municipalités et les sept autres sont exploités par des entreprises privées.

5.5 Comme pour l'exploitation des CGD, des différences existent relativement à la gouvernance des CGD parmi le réseau Smart Commute. En 2014, 38 % des CGD étaient gérés par des conseils d'administration, 15 % par des chambres de commerce et 38 % par des administrations municipales.

5.6 Huit des 13 CGD ont récupéré une partie des coûts de mise en œuvre du programme grâce à des investissements privés en 2014.

Stratégie d'approvisionnement

5.6 La prestation des services se fait directement par les 13 CGD situés dans toute la RGTH. En 2014, six (46 %) des CGD fournissaient des services Smart Commute aux employeurs par l'entremise de responsables de la prestation de service. Des six CGD exploités par des municipalités, quatre exécutent le programme des lieux de travail Smart Commute en utilisant des ressources en personnel à l'interne.

6 CONCLUSIONS ET PROCHAINES ÉTAPES

Conclusions

- 6.1 L'examen de l'analyse de rentabilité démontre que le programme des lieux de travail Smart Commute affiche un ratio avantages-coûts élevé grâce à ses répercussions qui réduisent la congestion routière, font économiser des coûts de transport personnel et encouragent les déplacements actifs dans la RGTH. Il s'est avéré que le programme des lieux de travail Smart Commute réduit le voiturage en solo d'environ 40 millions de KVP et augmente le transport actif de 9 millions de kilomètres parcourus par année. Il est estimé que le programme génère 34 millions de dollars pour les avantages liés à la réduction des KVP et 21 millions de dollars en bienfaits pour la santé liés au transport actif, ce qui représente un avantage économique net de plus de 55 millions de dollars pendant la période d'évaluation de 5 ans et demi.

Le scénario le plus probable pour les changements apportés au mode de transport présente un ratio avantages-coûts d'environ 6:1 pour le programme des lieux de travail Smart Commute.

Prochaines étapes

- 6.2 Le programme des lieux de travail Smart Commute continuera de faire fond sur son succès en envisageant des perspectives stratégiques, notamment :
- a) des **données de qualité** : poursuivre la collecte de données de qualité sur les navetteurs grâce à des taux de réponse élevés au sondage auprès des employés;
 - b) des **conditions de travail flexibles** : mettre en œuvre des projets pilotes avec les entreprises membres pour renforcer la mise en place de formules de travail flexibles et à distance par l'employeur dans la RGTH;
 - c) des **nouveaux marchés de jumelage** : atteindre de nouveaux marchés de jumelage pour le covoiturage avec l'outil en ligne Smart Commute;
 - d) l'**exploitation des possibilités de changements** : soutenir les lieux de travail dans la perspective de la poursuite des activités pendant les Jeux panaméricains et parapanaméricains de 2015 à Toronto et au-delà;
 - e) une **évaluation sur mesure** : évaluer l'incidence d'interventions précises de transport (programmes de covoiturage, télétravail, etc.) et la valeur d'interventions précises de GDT qui encouragent des habitudes de transport plus efficaces et durables;
 - f) la **segmentation** : coordonner la recherche pour la région afin de segmenter et de cerner les lieux de travail et les personnes affichant le plus grand potentiel de changements de comportement;
 - g) la **mise en œuvre de mesures de rendement** : les mesures de rendement du programme des lieux de travail Smart Commute seront axées sur la portée du programme (taille, pénétration du marché, participation), la satisfaction, l'organisation des infrastructures et services, l'incidence des changements de comportement et le rapport coût-efficacité global.

7 ANNEXE A : MÉTHODOLOGIE DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

7.1 Sources de données : Pour estimer les retombées économiques du programme des lieux de travail Smart Commute, trois sources de données ont été utilisées :

a) Rapports d'activité du T2 de Smart Commute pour la période du 1^{er} juillet 2014 au 30 septembre 2014, présentés par les CGD et administrés par l'équipe Smart Commute de Metrolinx. L'ensemble de données contient de l'information sur les employeurs participants, y compris le nombre d'employés, le nombre d'employés ayant répondu aux sondages de référence et de suivi ainsi que les répartitions modales des déplacements des employés pendant les deux sondages.

b) Données sur les distances moyennes parcourues pour se rendre au travail par mode dans la RGTH tirées du Sondage pour le système de transports de demain 2011 réalisé par l'Université de Toronto.

c) Budget du programme des lieux de travail Smart Commute pour 2013-2014.

7.2 Méthode : Pour calculer l'incidence du programme des lieux de travail Smart Commute, la répartition modale des employeurs avant et après la mise en œuvre des

initiatives Smart Commute est comparée, comme le montre le tableau 9.

7.3 Taille de l'échantillon : En 2014, 339 employeurs au total participaient activement au programme Smart Commute (à l'exclusion des bureaux de la fonction publique de l'Ontario), pour un total de 664 182 employés. De ce nombre, 107 employeurs ont rempli les sondages de suivi, dont 37 les sondages de référence et de suivi en satisfaisant le taux de réponse minimum pour constituer une signification statistique (à un intervalle de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 5 %). Les taux de réponse minimums requis pour les sondages Smart Commute sont indiqués à l'annexe B. Comme il est mentionné dans le tableau 5, les 37 employeurs représentant 72 844 employés ont fourni des sondages avec des répartitions modales avant et après la mise en œuvre du programme.

7.4 Parmi les entreprises qui ont réalisé le sondage de référence et de suivi et satisfait les taux de réponse minimums, les taux de réponse moyens des employés aux sondages étaient respectivement de 25 % et 22 % pour les sondages Smart Commute de référence et de suivi.

Tableau 5 Données du sondage sur les lieux de travail Smart Commute

| | Total d'employeurs participants | Total de navetteurs participants | Employeurs ayant rempli les sondages | Employeurs ayant rempli les sondages (satisfaisant le taux de réponse minimum) | Employés ayant répondu au sondage | Navetteurs participants chez les employeurs ayant rempli les sondages (satisfaisant le taux de réponse minimum) |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| Sondage de référence | 339 | 664 182 | 339 | 37 | 18 101 | 72 844 |
| Sondage de suivi | 339 | 664 182 | 107 | | 16 056 | |

- 7.5 Distribution de l'échantillon : Les employeurs utilisés dans l'échantillon ont été sélectionnés étant entendu qu'ils avaient effectué un sondage de référence et un sondage de suivi et que les deux sondages respectaient le taux de réponse minimum, peu importe le moment où l'un ou l'autre des sondages a été réalisé. Il existait donc un risque que ces employeurs ne soient pas géographiquement ou proportionnellement représentatifs de tous les employeurs participants au programme des lieux de travail Smart Commute. Pour analyser ce risque, les employeurs de même que les renseignements sur la taille de leur entreprise ont été cartographiés dans l'ensemble de la RGTH. L'exercice de cartographie a établi que les employeurs de l'échantillon sont bien répartis dans la région et représentent une gamme de tailles d'entreprise et de secteurs d'industrie.
- 7.6 Temps écoulé entre les sondages : Tous les sondages de référence ont été réalisés avant que les employeurs commencent à participer activement au programme des lieux de travail Smart Commute. Les sondages de suivi ont été effectués en moyenne 4 ans et demi après les sondages de référence, avec un minimum de 20 mois entre le sondage de référence et celui le plus récent et un maximum de presque 9 ans. D'après un test de conformité, il n'existerait aucune corrélation entre le temps écoulé entre les sondages de référence et de suivi et les changements de mode de transport connexes.

- 7.7 Distance du trajet moyen par destination : Pour calculer les changements dans les kilomètres parcourus, les données du Sondage pour le système de transports de demain 2011 ont été utilisées pour attribuer les distances de trajets moyens par mode pour chaque municipalité de palier supérieur/à palier unique aux CGD respectifs et les résultats des sondages auprès des employeurs (voir le tableau 6).
- 7.8 Distance du trajet moyen par mode : À partir des données dans le tableau 6, un calcul peut être effectué pour définir le changement dans le nombre de kilomètres parcourus avec chaque mode après la mise en œuvre du programme des lieux de travail Smart Commute. Pour estimer les changements totaux dans les kilomètres-véhicules parcourus, les changements dans les modes reposant sur la voiture (p. ex. voiturage solo et covoiturage) ont été additionnés (voir tableau 7).
- Les changements dans les kilomètres parcourus après la mise en œuvre de Smart Commute, par mode, figurent dans le tableau 10.
- 7.9 Représentation du réseau : Les changements de mode de transport, les changements dans les trajets annuels et les kilomètres-véhicules parcourus annuellement qui ont été calculés à partir de la taille de l'échantillon se sont avérés représentatifs des lieux de travail désignés Smart Commute Or et Argent, puis ont été extrapolés aux 360 000 employés de tous les lieux de travail désignés Or et Argent dans l'ensemble du réseau Smart Commute.

Tableau 6 Distance moyenne de déplacement aller simple par CGD et mode

| Distance de déplacement moyenne (Manhattan*) (Tous les trajets < 50 km) | | | | | | | |
|---|-------|------------------------------|------|---------|--------|---------------|-------|
| Municipalité régionale d'emploi | CGD | Kilomètre par mode principal | | | | | |
| | | Transport en commun | Vélo | Voiture | À pied | Dépose-minute | Autre |
| Région de Durham | SCD | 11,8 | 4,7 | 14,9 | 1,3 | 11,3 | 1,5 |
| Région d'Halton | SCHAL | 13,2 | 5,0 | 17,5 | 1,2 | 12,9 | 35,0 |
| Ville de Hamilton | SCHAM | 7,6 | 4,0 | 13,2 | 1,3 | 9,3 | 25,0 |
| Région de Peel | SCBC | 13,5 | 7,3 | 17,3 | 1,2 | 12,6 | 6,4 |
| Région de Peel | SCM | 13,5 | 7,3 | 17,3 | 1,2 | 12,6 | 6,4 |
| Région de Peel | SCPAA | 13,5 | 7,3 | 17,3 | 1,2 | 12,6 | 6,4 |
| Ville de Toronto | SCES | 16,8 | 5,4 | 17,0 | 1,4 | 13,1 | 11,7 |
| Ville de Toronto | SCNET | 16,8 | 5,4 | 17,0 | 1,4 | 13,1 | 11,7 |
| Ville de Toronto | SCS | 16,8 | 5,4 | 17,0 | 1,4 | 13,1 | 11,7 |
| Ville de Toronto | SCTC | 16,8 | 5,4 | 17,0 | 1,4 | 13,1 | 11,7 |
| Région de York | SCCY | 14,5 | 5,8 | 17,0 | 1,2 | 12,5 | 12,1 |
| Région de York | SCMRH | 14,5 | 5,8 | 17,0 | 1,2 | 12,5 | 12,1 |
| Région de York | SCNTV | 14,5 | 5,8 | 17,0 | 1,2 | 12,5 | 12,1 |

* Distance de Manhattan par rapport à la distance euclidienne – La distance euclidienne est considérée comme l'hypoténuse dans un triangle; celle de Manhattan est calculée comme sur une grille. Consulter les définitions des données du Sondage pour le système de transports de demain du Groupe de gestion des données de l'Université de Toronto.

7.10 **Facteur de réduction de la congestion monétisé :** Les changements de mode de transport ont été monétisés à l'aide de facteurs économiques normalisés (voir le tableau 7). Pour calculer les avantages de la réduction de la congestion découlant de la diminution des kilomètres-véhicules parcourus, un facteur de 0,01 heure réduite par KVP de moins est utilisé. Un tel calcul repose sur les analyses de cas précédentes menées par l'équipe de l'analyse économique et de la stratégie d'investissement de Metrolinx relativement à plusieurs propositions majeures d'infrastructure de transport en commun.

7.11 **Facteur d'effet sur la santé monétisé :** Les effets sur la santé ont été calculés selon les changements dans l'activité physique du fait de la hausse du transport actif (voir le tableau 8). Il est à noter que les effets sur la santé des changements dans les émissions des véhicules découlant des changements dans les déplacements en véhicules motorisés n'ont pas été calculés pour le présent examen de l'analyse de rentabilité .

7.12 **Durée des avantages et coûts :** En raison de la variation dans le temps écoulé entre le sondage de référence et le sondage de suivi, les coûts financiers requis pour générer un an d'avantages liés à la part modale subséquente sont inconnus. L'examen de l'analyse de rentabilité mettait à l'essai quatre hypothèses d'« accélération » possibles en ce qui a trait aux changements de mode de transport, indiqués à la figure 3. Aux fins de la présente analyse, le temps écoulé moyen de cinq ans et demi a été utilisé pour calculer le coût requis pour obtenir au moins un an d'avantages liés aux changements de mode de transport. Un tel scénario est jugé raisonnable en raison de la probabilité que certains changements de mode de transport se produisent peu après la mise en place du programme Smart Commute. Cependant, les taux d'adoption des changements de mode de transport après la mise en place de Smart Commute sont inconnus pour le moment et risquent de varier. L'estimation prudente de cinq ans et demi de coûts a été utilisée pour calculer le ratio avantages-coûts.

Tableau 7 Changement dans les kilomètres parcourus par les véhicules à occupant unique

| Mode | Changement dans les kilomètres-véhicules parcourus | | |
|--|--|--|---------------|
| Véhicule à occupant unique | (59 499 000) | | |
| Dépose-minute | 414 000 | | |
| Covoiturage/deux personnes par voiture | 18 604 000 | | |
| Changement total en KVP | (40 480 000) | | |
| Avantages liés à la décongestion routière | 0,01 | Heures épargnées/ kilomètres de moins | 4 048 000 |
| Facteurs de monétisation : | Facteur* | Unité | Valeur |
| Valeur des économies de temps grâce à la décongestion routière | 15,54 \$ | \$/heure | 6 290 000 \$ |
| Valeur des avantages liés à la réduction des accidents | 0,08 \$ | \$/km de moins | 3 129 000 \$ |
| Valeur des économies dans les dépenses d'utilisation d'un véhicule | 0,61 \$ | \$/km de moins | 24 626 000 \$ |
| Valeur totale | 34 045 000 \$ | | |

Tableau 8 Avantages pour la santé retirés de l'augmentation de l'activité physique

| | Changement dans le transport actif |
|--|------------------------------------|
| Changement dans la part de la marche | 0,8 % |
| Changement annuel dans les kilomètres à pied (n=360 000) | 1 846 000 |
| Changement dans la part du vélo | 0,8 % |
| Changement annuel dans les kilomètres à vélo (n=360 000) | 7 457 000 |
| Avantages pour la santé du transport actif par km (2013) | 2,31 \$ |
| Avantages pour la santé annuels | 21 490 000 \$ |

* Le tableau 3 indique la source du facteur.

Concrétisation estimée des changements au mode de transport :

Un exemple de l'incertitude quant au nombre d'années de coûts utilisées pour calculer le RAC est représenté à la figure 3. Une série d'avantages est présentée dans le RAC étant donné que le taux d'adoption du programme Smart Commute et le taux auquel les changements au mode de transport surviennent chez les employeurs participants ne sont pas connus pour l'instant. Si les changements au mode de transport étaient apportés au commencement du programme Smart Commute, les avantages seraient plus importants au fil du temps puisque plus de personnes auraient modifié leur mode de transport pendant une plus longue partie des cinq ans et demi. La période d'évaluation pourrait sinon être réduite, ce qui diminuerait les coûts du programme associés à l'obtention de la même proportion d'avantages. À l'inverse, si peu de changements au mode de transport surviennent à la mise en place des services Smart Commute, une période plus longue et par conséquent des coûts connexes supérieurs à inclure au RAC sont plus appropriés.

L'examen de l'analyse de rentabilité a mis à l'essai quatre hypothèses d'« accélération » en ce qui a trait aux changements de mode de transport :

a) **Hypothèse scénario 1 :** Avantages réalisés pendant la dernière année de la période d'évaluation. Un tel scénario part du principe qu'un temps considérable s'écoule avant que le programme Smart Commute prenne effet et peut être considéré comme l'hypothèse d'« accélération » la plus modérée. Pour être prudent, le RAC prend pour hypothèse qu'aucun changement au mode de transport ni avantage connexe ne se produit jusqu'à tout juste avant le sondage de suivi. Par la suite, ce changement au mode de transport reste constant pour la dernière année.

Un tel scénario est très improbable, car les tests de conformité laissent entendre qu'il n'existe aucune corrélation entre le temps écoulé entre les sondages du début et de suivi et les changements de mode de transport connexes.

b) **Hypothèse scénario 2 :** En suivant une courbe en S, l'accélération est lente au départ et peu de changements de mode de transport surviennent; à mi-parcours, la majorité des changements de mode de transport finaux s'est produite; dans la dernière année, la presque totalité des changements de mode de transport a déjà été apportée. Tous les changements de mode de transport se sont produits à quatre ans et demi et restent constants pendant un an.

Un tel scénario serait par exemple envisageable dans un lieu de travail où le programme attire des adopteurs précoces qui peuvent plus facilement apporter des changements à leurs déplacements. À mesure que le programme se fait connaître auprès des employés, la plupart de ceux qui peuvent changer de mode de transport le font. Enfin, avec l'intégration de la culture Smart Commute au lieu de travail, quelques employés de plus changent de modes de transport.

c) **Hypothèse scénario 3 :** En suivant une courbe linéaire, l'accélération s'intensifie de façon constante pendant quatre ans et demi, puis demeure constante pendant un an.

Un tel scénario pourrait par exemple se présenter dans un lieu de travail où l'adoption du programme croît avec le temps, à mesure que les options pour les déplacements se font connaître auprès des employés et que la culture Smart Commute évolue à un rythme régulier sur le lieu de travail.

d) **Hypothèse scénario 4 :** Après le lancement d'un programme sur le lieu de travail, tous les changements de mode de transport surviennent immédiatement et demeurent constants pour les cinq ans et demi suivants.

Un tel scénario pourrait par exemple être envisagé dans un lieu de travail où il existe une possibilité de changement précise, comme le déménagement du lieu de travail ou la fermeture d'un stationnement. Dans un tel scénario, tous les employés changent de modes immédiatement.

Figure 3 Hypothèses d'« accélération » relatives aux changements de mode de transport des lieux de travail

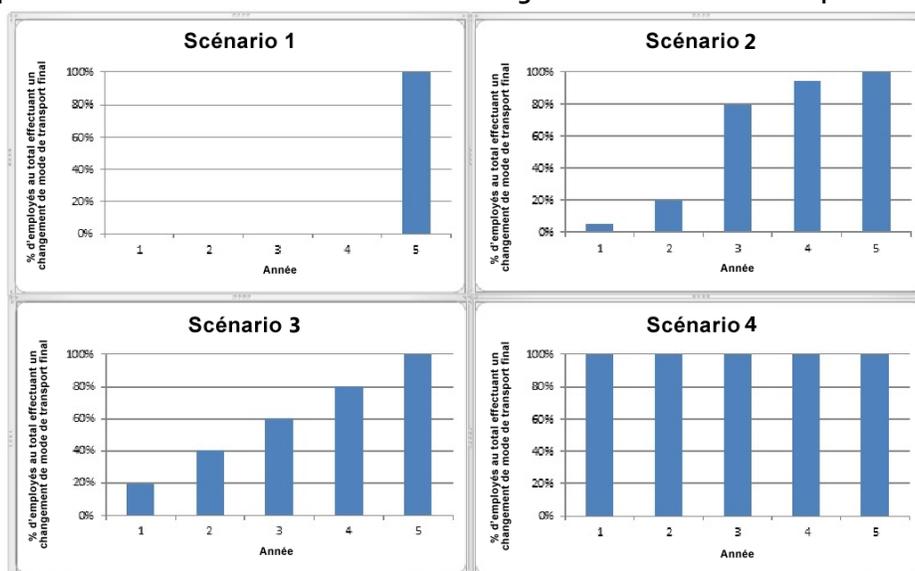


Tableau 9 Répartitions modales pour les employeurs participant à Smart Commute (Source : Sondages sur les lieux de travail Smart Commute, 2014)

| | Marche | Vélo | Transport en commun | Covoiturage | Dépose-minute | Télétravail | Autre | Véhicule à occupant unique |
|--------------------------------|--------|-------|---------------------|-------------|------------------|------------------|--------|----------------------------|
| Sondage de référence | 3,5 % | 2,6 % | 19,0 % | 6,3 % | 2,6 % | 0,4 % | 3,0 % | 62,6 % |
| Sondage de suivi | 4,3 % | 3,5 % | Aucun changement | 7,6 % | Aucun changement | Aucun changement | 1,7 % | 60,9 % |
| Changement dans la part modale | 0,8 % | 0,8 % | Aucun changement | 1,3 % | Aucun changement | Aucun changement | -1,3 % | -1,7 % |

Tableau 10 Changement dans les kilomètres parcourus après la mise en œuvre de Smart Commute, par mode

| | Marche | Vélo | Transport en commun | Covoiturage | Dépose-minute | Télétravail | Autre | Véhicule à occupant unique |
|--|-----------|-----------|---------------------|-------------|------------------|------------------|-------------|----------------------------|
| Changement dans la part modale | 0,8 % | 0,8 % | Aucun changement | 1,3 % | Aucun changement | Aucun changement | -1,3 % | -1,7 % |
| Changement annuel dans l'aller simple (annuel *500) | 284 000 | 300 000 | - | 448 000 | - | - | -469 000 | -717 000 |
| Changement annuel dans les kilomètres parcourus | 373 000 | 1 508 000 | - | 3 762 000 | - | - | -6 171 000 | -12 030 000 |
| Changement annuel dans les kilomètres parcourus (proportionnel au total) | 1 846 000 | 7 457 000 | - | 18 604 000 | - | - | -30 519 000 | -59 499 000 |

Remarque : « Autre » n'a pas été calculé puisqu'il était impossible de monétiser les avantages associés à une augmentation ou à une réduction de la catégorie.

Remarque : « Aucun changement » représente aucun changement statistiquement significatif dans la part modale

8 ANNEXE B : TAUX DE RÉPONSE REQUIS POUR LE SONDAGE SUR LES LIEUX DE TRAVAIL SMART COMMUTE

| Taille de l'employeur | Taille minimum de l'échantillon | Taux de réponse minimum | Taille de l'employeur | Taille minimum de l'échantillon | Taux de réponse minimum | Taille de l'employeur | Taille minimum de l'échantillon | Taux de réponse minimum | Taille de l'employeur | Taille minimum de l'échantillon | Taux de réponse minimum |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 40 | 16 | 40% | 270 | 108 | 40% | 900 | 269 | 30% | 2920 | 339 | 12% |
| 50 | 20 | 40% | 280 | 112 | 40% | 940 | 273 | 29% | 3000 | 341 | 11% |
| 55 | 22 | 40% | 290 | 116 | 40% | 1000 | 278 | 28% | 3050 | 341 | 11% |
| 60 | 24 | 40% | 300 | 120 | 40% | 1034 | 280 | 27% | 3070 | 341 | 11% |
| 65 | 26 | 40% | 312 | 125 | 40% | 1050 | 281 | 27% | 3100 | 342 | 11% |
| 70 | 28 | 40% | 316 | 126 | 40% | 1071 | 283 | 26% | 3560 | 347 | 10% |
| 75 | 30 | 40% | 316 | 126 | 40% | 1100 | 285 | 26% | 3765 | 349 | 9% |
| 90 | 36 | 40% | 319 | 128 | 40% | 1100 | 285 | 26% | 3800 | 349 | 9% |
| 94 | 38 | 40% | 320 | 128 | 40% | 1119 | 286 | 26% | 4000 | 350 | 9% |
| 97 | 39 | 40% | 325 | 130 | 40% | 1122 | 286 | 26% | 4200 | 352 | 8% |
| 97 | 39 | 40% | 335 | 134 | 40% | 1135 | 287 | 25% | 4500 | 354 | 8% |
| 100 | 40 | 40% | 340 | 136 | 40% | 1150 | 288 | 25% | 5000 | 357 | 7% |
| 115 | 46 | 40% | 345 | 138 | 40% | 1180 | 290 | 25% | 5192 | 358 | 7% |
| 120 | 48 | 40% | 350 | 140 | 40% | 1200 | 291 | 24% | 5500 | 359 | 7% |
| 125 | 50 | 40% | 350 | 140 | 40% | 1212 | 292 | 24% | 6000 | 361 | 6% |
| 139 | 56 | 40% | 370 | 148 | 40% | 1216 | 292 | 24% | 6328 | 362 | 6% |
| 140 | 56 | 40% | 375 | 150 | 40% | 1246 | 294 | 24% | 7000 | 364 | 5% |
| 150 | 60 | 40% | 400 | 160 | 40% | 1300 | 297 | 23% | 7400 | 365 | 5% |
| 165 | 66 | 40% | 411 | 164 | 40% | 1313 | 297 | 23% | 7742 | 366 | 5% |
| 175 | 70 | 40% | 445 | 178 | 40% | 1372 | 300 | 22% | 8476 | 424 | 5% |
| 180 | 72 | 40% | 450 | 180 | 40% | 1400 | 301 | 22% | 8500 | 425 | 5% |
| 200 | 80 | 40% | 459 | 184 | 40% | 1500 | 306 | 20% | 10000 | 500 | 5% |
| 208 | 83 | 40% | 480 | 192 | 40% | 1532 | 307 | 20% | 11000 | 550 | 5% |
| 218 | 87 | 40% | 500 | 200 | 40% | 1600 | 310 | 19% | 11200 | 560 | 5% |
| 220 | 88 | 40% | 519 | 221 | 43% | 1600 | 310 | 19% | 11500 | 575 | 5% |
| 220 | 88 | 40% | 529 | 223 | 42% | 1627 | 311 | 19% | 23600 | 1180 | 5% |
| 220 | 88 | 40% | 600 | 234 | 39% | 1640 | 311 | 19% | 26900 | 1345 | 5% |
| 225 | 90 | 40% | 621 | 237 | 38% | 1752 | 315 | 18% | 31720 | 1586 | 5% |
| 227 | 91 | 40% | 641 | 240 | 37% | 1774 | 316 | 18% | 60000 | 3000 | 5% |
| 229 | 92 | 40% | 657 | 242 | 37% | 1800 | 317 | 18% | | | |
| 230 | 92 | 40% | 669 | 244 | 36% | 2000 | 322 | 16% | | | |
| 231 | 92 | 40% | 686 | 246 | 36% | 2100 | 325 | 15% | | | |
| 235 | 94 | 40% | 700 | 248 | 35% | 2134 | 326 | 15% | | | |
| 240 | 96 | 40% | 740 | 253 | 34% | 2291 | 329 | 14% | | | |
| 250 | 100 | 40% | 753 | 254 | 34% | 2400 | 331 | 14% | | | |
| 250 | 100 | 40% | 797 | 259 | 33% | 2461 | 332 | 14% | | | |
| 250 | 100 | 40% | 800 | 260 | 32% | 2462 | 332 | 13% | | | |
| 250 | 100 | 40% | 807 | 260 | 32% | 2500 | 333 | 13% | | | |
| 250 | 100 | 40% | 856 | 265 | 31% | 2700 | 336 | 12% | | | |
| 255 | 102 | 40% | 862 | 266 | 31% | 2783 | 338 | 12% | | | |
| 260 | 104 | 40% | 880 | 267 | 30% | 2849 | 339 | 12% | | | |
| 260 | 104 | 40% | 890 | 268 | 30% | 2900 | 339 | 12% | | | |

9 ANNEXE C : MISE EN ŒUVRE ET ACTIVITÉS DES CGD EN DATE DE 2014

Figure 4 Gouvernance des centres de gestion des déplacements (CGD) – Six régions de la RGTH

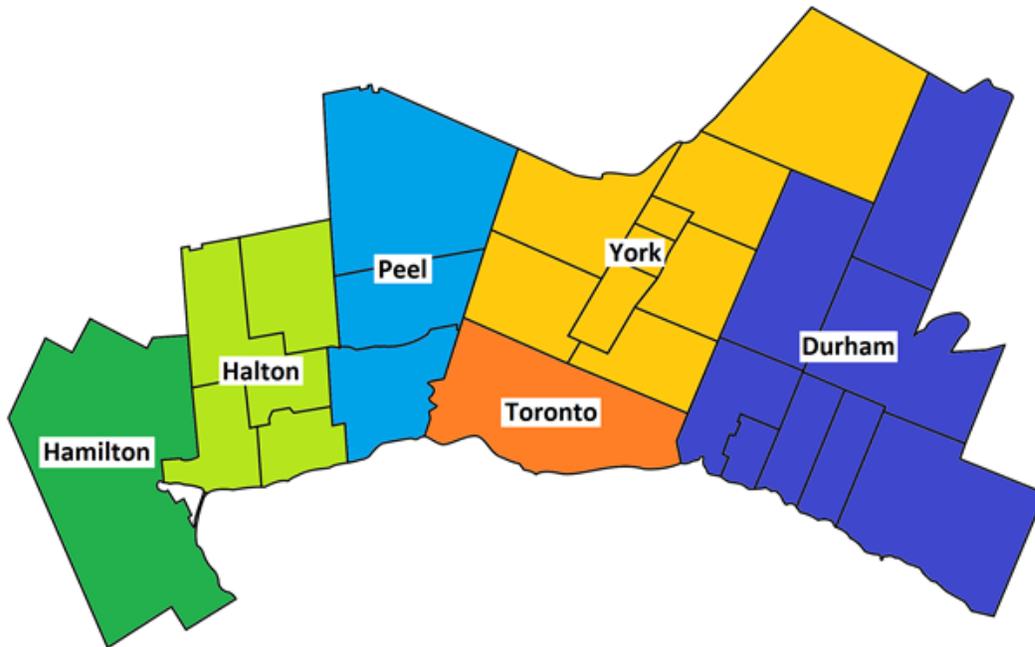


Figure 5 Limites des 13 CGD

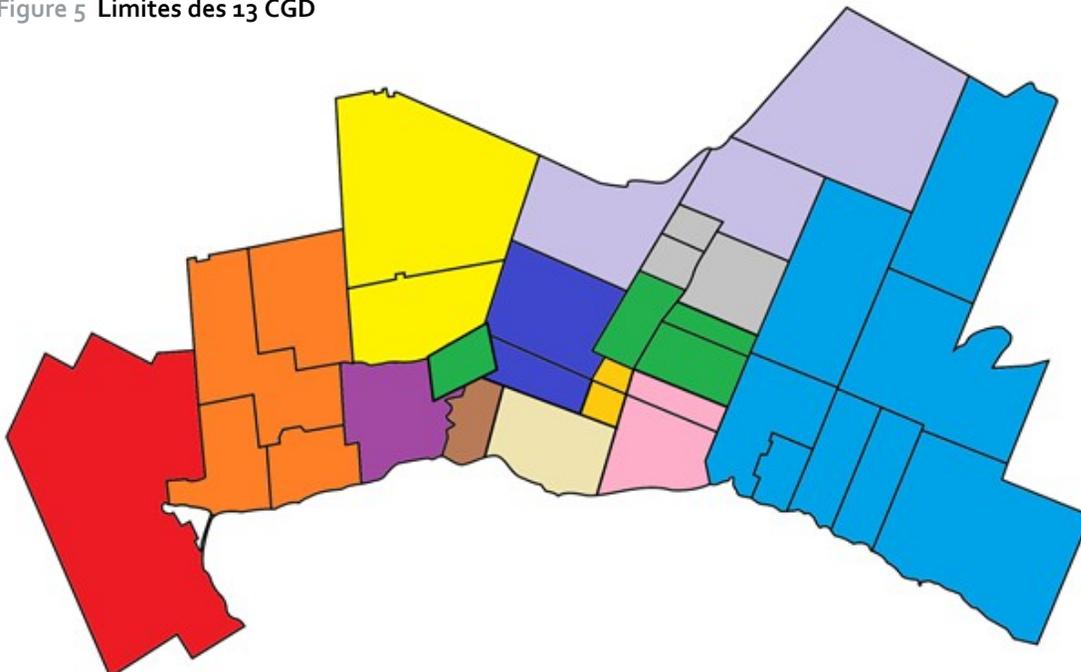


Figure 6 Noms des 13 CGD de Smart Commute

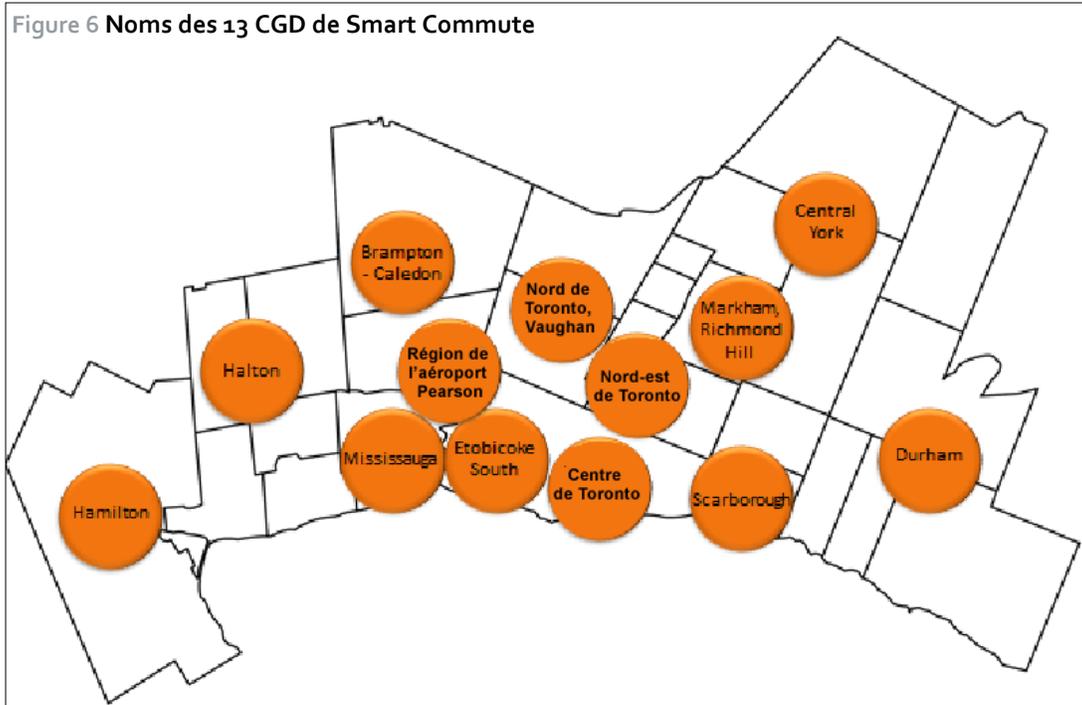


Figure 7 Liens et gouvernance des CGD

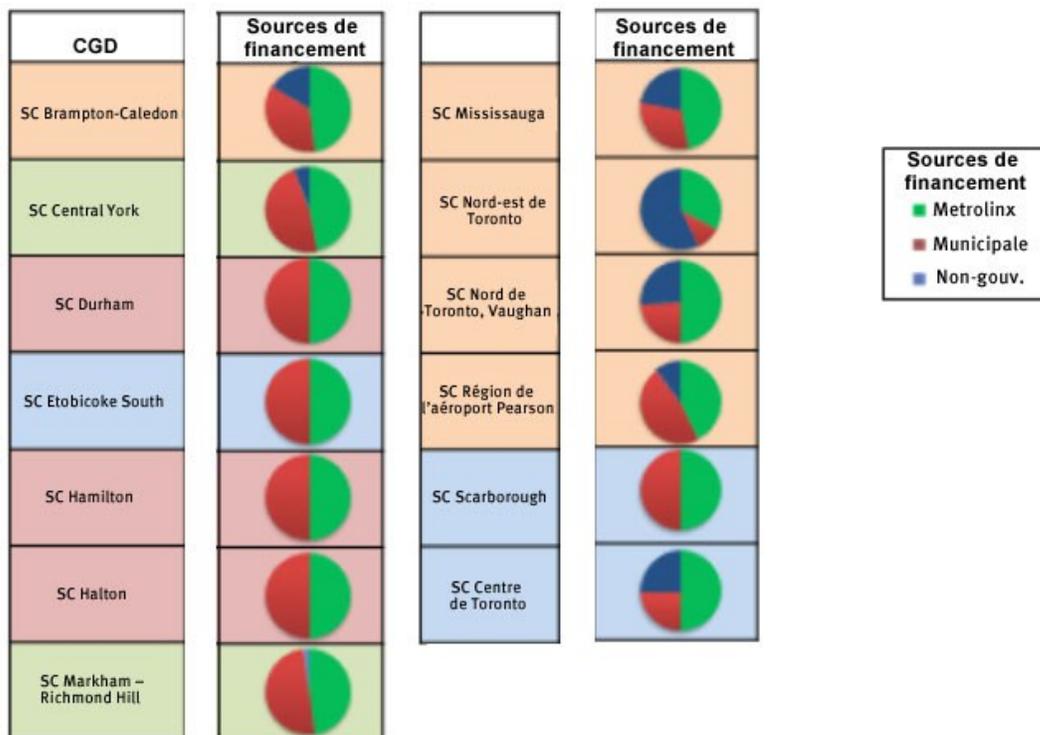
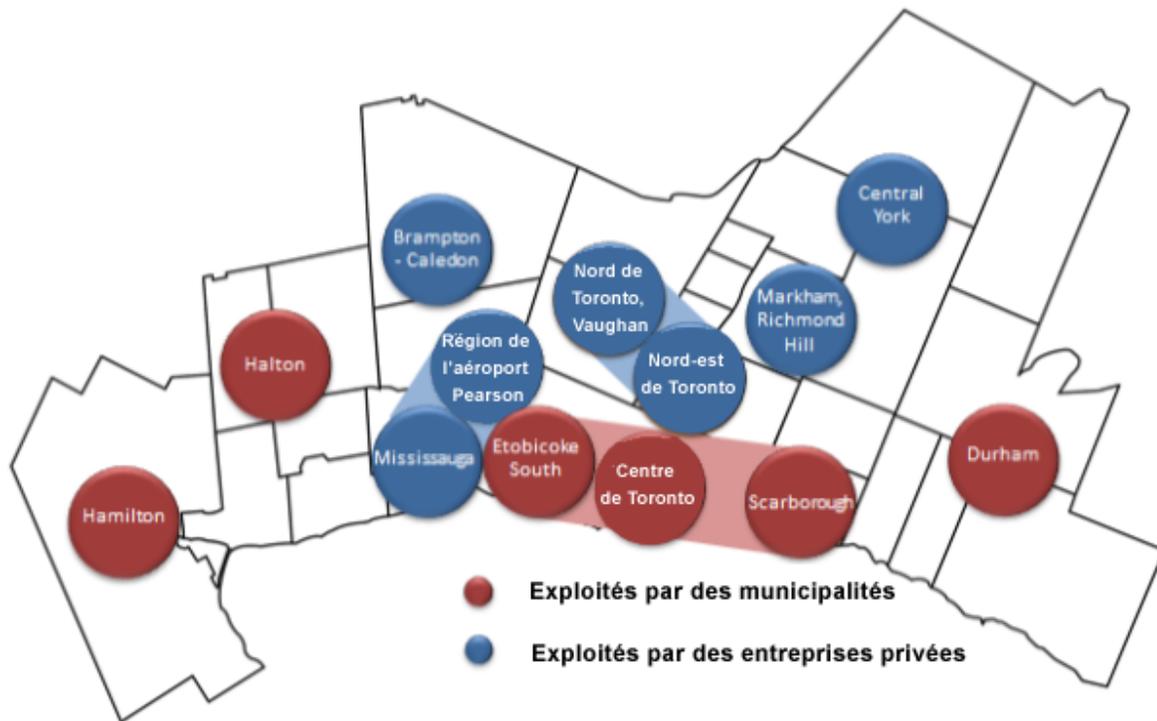


Figure 8 Six CGD exploités par des municipalités, sept CGD exploités par des entreprises privées



10 ANNEXE D : CADRE D'ANALYSE DE RENTABILITÉ DE METROLINX

- 10.1 Une analyse de rentabilité est une expression générique désignant un ensemble de données qui, lorsqu'elles sont assemblées d'une manière logique et cohérente, expliquent la part jouée par un investissement dans les objectifs organisationnels. Dans le cas présent, la valeur d'un programme existant est examinée et, par conséquent, l'exercice prend le sens d'« examen de l'analyse de rentabilité ». La différence clé entre une « analyse de rentabilité » et un « examen de l'analyse de rentabilité » est l'analyse des options. Le processus de l'« analyse de rentabilité » comporte d'évaluer, de sélectionner et d'optimiser les options privilégiées. Quant à l'« examen de l'analyse de rentabilité », il examine simplement le rendement d'une seule option choisie/mise en œuvre.
- 10.2 Les analyses de rentabilité et examens de l'analyse de rentabilité comprennent tous deux des renseignements quantitatifs et qualitatifs qui ensemble indiquent le rendement (attendu) d'un investissement.
- 10.3 Les analyses de rentabilité et examens de l'analyse de rentabilité de Metrolinx sont structurés pour évaluer les questions suivantes présentant un intérêt pour les décideurs :
- a) l'investissement est-il étayé par une explication vigoureuse de la façon dont il cadre avec les objectifs élargis de politique publique, de planification et stratégiques?
 - b) l'investissement ou le programme est-il abordable sur le plan financier?
 - c) l'investissement fait-il la démonstration de l'optimisation des ressources mesurée en termes économiques?
 - d) l'investissement ou le programme peut-il être mis en œuvre et exploité avec succès?
- 10.4 Une analyse de rentabilité (ou un examen de l'analyse de rentabilité) place une décision d'investissement dans un contexte stratégique et fournit l'information nécessaire soit :
- a) Pour une analyse de rentabilité : prendre une décision éclairée pour déterminer si l'investissement doit être poursuivi et sous quelle forme.
 - b) Pour un examen d'analyse de rentabilité : comprendre sur quelle base le financement continu ou accéléré du projet ou programme sera justifié, comparé et évalué.
- 10.5 Le présent examen de l'analyse de rentabilité Smart Commute est une évaluation *ex post* des répercussions du programme des lieux de travail Smart Commute en place. Séparément, une analyse avantages-coûts a été réalisée par l'équipe Smart Commute de Metrolinx, en collaboration avec des partenaires communautaires et gouvernementaux, pour évaluer le processus de planification du transport scolaire en Ontario. Celle-ci a été publiée en 2013 et faisait état d'un rendement du capital investi de 2:1⁹.
- 10.6 Le présent document a été organisé en utilisant la structure et les titres de l'analyse de rentabilité de Metrolinx.
- 10.7 L'objectif du présent rapport est :
- a) d'assembler les données existantes dans la « structure à trois analyses » de l'analyse de rentabilité de Metrolinx;
 - b) de présenter les estimations initiales de coûts, de revenus et d'avantages;
 - c) de cerner les lacunes dans les données et la base de connaissances qui doivent être corrigées dans les prochains examens de l'analyse de rentabilité afin de contribuer à la prise de décisions en cours sur l'investissement.

⁹ Metrolinx, Green Communities Canada, et Université de Toronto, « Les coûts et les avantages des projets de planification du transport scolaire en Ontario, Canada », janvier 2014. <http://metrolinx.com/en/projectsandprograms/schooltravel/Costs_and_Benefits_of_School_Travel_Planning_Projects_EN.pdf> (en anglais seulement)

Pour en savoir plus sur Metrolinx :



www.metrolinx.com



@Metrolinx

Pour en savoir plus sur Smart Commute :



www.smartcommute.ca



@SmartCommute



info@smartcommute.ca

