



# L'AMÉLIORATION DU SERVICE D'AUTOBUS

INVESTISSEMENTS MODESTES POUR ACCROÎTRE  
L'ACHALANDAGE DU TRANSPORT EN COMMUN



Ce document a été préparé par Gris Orange Consultant pour Transports Canada.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports, 2012.

*This publication is also available in English under the following title*  
Improving Bus Service : Modest Investments to Increase Transit Ridership

TP15183F  
ISBN : 978-1-100-98961-7  
No. de catalogue : T42-8/2012F-PDF

### Permission de reproduire

Transports Canada donne l'autorisation de copier ou de reproduire le contenu de la présente publication pour un usage personnel et public mais non commercial. Les utilisateurs doivent reproduire les pages exactement et citer Transports Canada comme source. La reproduction ne peut être présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite avec l'aide ou le consentement de Transports Canada.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire des pages de cette publication à des fins commerciales, veuillez communiquer avec :

Éditions et services de dépôt  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

[droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

N.B. Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

# Table des matières

---

<b>À propos de ce guide .....</b>	<b>3</b>
<b>CE GUIDE S'ADRESSE-T-IL À VOUS?.....</b>	<b>3</b>
Organismes et commissions de transport .....	3
Employeurs et promoteurs immobiliers .....	3
Établissements scolaires.....	3
Organisations non gouvernementales et groupes communautaires.....	4
<b>CONTENU .....</b>	<b>4</b>
<b>Section 1 - Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. TRANSPORT DURABLE ET GDT.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. QU'EST-CE QU'UN SERVICE D'AUTOBUS AMÉLIORÉ?.....</b>	<b>7</b>
1.2.1. Planification et services réseau .....	7
1.2.2. Image de marque et marketing.....	8
1.2.3. Droit de passage et priorité accordés au transport en commun.....	8
1.2.4. Arrêts d'autobus et stations d'autobus .....	8
1.2.5. Véhicules .....	9
<b>1.3. RETOMBÉES POSITIVES D'UN SERVICE D'AUTOBUS AMÉLIORÉ.....</b>	<b>9</b>
1.3.1. Avantages pour le système de transport lui-même.....	9
1.3.2. Avantages pour la collectivité .....	9
<b>1.4. TYPOLOGIE DES RÉSEAUX DE TRANSPORT URBAIN.....</b>	<b>10</b>
<b>Section 2 - Processus de planification .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. INTERVENANTS ET PARTICIPATION.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. ANALYSE DE L'ACHALANDAGE ET DE LA DEMANDE .....</b>	<b>15</b>
<b>2.3. CRÉATION D'UNE VISION D'UN SERVICE D'AUTOBUS AMÉLIORÉ.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4. PLAN D'ACTION .....</b>	<b>17</b>
<b>Section 3 - Mesures et initiatives proposées .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1. PLANIFICATION ET SERVICES RÉSEAU .....</b>	<b>20</b>
3.1.1. Système de responsabilité partagée.....	21
3.1.2. Fiabilité du réseau.....	21
3.1.3. Rendement de qualité .....	23
3.1.4. Coordination de circuits et de réseaux .....	23
3.1.5. Services de transport sur mesure .....	24
<b>3.2. IMAGE DE MARQUE ET MARKETING.....</b>	<b>26</b>
3.2.1. Stratégie globale de marketing.....	26
3.2.2. Image de marque .....	27
3.2.3. Études de marché .....	27
3.2.4. Marketing social .....	28
3.2.5. Publicité .....	29
3.2.6. Partenariats stratégiques .....	29
3.2.7. Stratégies de prix .....	30

<b>3.3. DROIT DE PASSAGE ET PRIORITÉ .....</b>	<b>32</b>
3.3.1. Droit de passage exclusif .....	33
3.3.2. Voies réservées aux véhicules multioccupants .....	35
3.3.3. Circuits d'autobus express.....	37
3.3.4. Voie d'évitement de file d'attente .....	38
3.3.5. Signalisation prioritaire.....	40
<b>3.4. ARRÊTS D'AUTOBUS / STATIONS D'AUTOBUS .....</b>	<b>42</b>
3.4.1. Aménagement .....	43
3.4.2. Service entre deux arrêts .....	45
3.4.3. Systèmes d'informations pour les passagers .....	46
3.4.4. Stationnements incitatifs .....	48
3.4.5. Stationnements incitatifs pour vélos .....	49
3.4.6. Intermodalité.....	51
<b>3.5. VÉHICULES .....</b>	<b>52</b>
3.5.1. Aspect et design des véhicules.....	53
3.5.2. Porte-vélos .....	54
3.5.3. Technologie WiFi.....	56
3.5.4. Accessibilité universelle.....	57
<b>Section 4 - Suivi et évaluation de projet.....</b>	<b>60</b>
<b>4.1. ÉLABORER UN CADRE DE SUIVI .....</b>	<b>61</b>
<b>4.2. ÉVALUER ET COMMUNIQUER LES RÉSULTATS.....</b>	<b>64</b>
<b>4.3. AJUSTER ET MODIFIER .....</b>	<b>64</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>66</b>

# À propos de ce guide

---

*L'amélioration du service d'autobus – Investissements modestes pour accroître l'achalandage du transport en commun* est un outil documentaire conçu pour aider les planificateurs en transports, les praticiens urbains et les professionnels connexes à améliorer les services d'autobus urbains et suburbains dans les collectivités de petite et de moyenne taille au Canada.

Ce guide pourra orienter les collectivités désireuses d'évaluer l'état actuel de leur système de transport, d'identifier leurs besoins futurs, et de choisir les mesures et les méthodes susceptibles d'offrir à leurs citoyens un meilleur service d'autobus, qui saura satisfaire les besoins actuels et futurs en matière de mobilité.

## CE GUIDE S'ADRESSE-T-IL À VOUS?

Ce guide examine les questions pratiques intéressant les décideurs (représentants élus, cadres supérieurs) qui doivent assurer l'orientation stratégique du personnel et autoriser l'affectation de ressources, aussi bien que les gestionnaires municipaux chargés de responsabilités directes ou indirectes en matière de GDT, et enfin les spécialistes actifs dans la conception, la planification ou la prestation de mesures de GDT.

Plus précisément, ce guide vise à suggérer des orientations aux groupes suivants de praticiens et de professionnels:

### Organismes et commissions de transport

Ce guide s'adresse principalement aux organismes de transport municipaux ou régionaux de collectivités de petite et de moyenne taille qui sont responsables de la conception, de la planification et de l'exploitation de services de transport en commun. Citons, entre autres, les services de planification des transports, les sociétés de transport en commun et les centres de gestion des déplacements.

### Employeurs et promoteurs immobiliers

Ce guide intéressera également les employeurs qui désirent encourager leurs cadres, employés et clients à adopter l'autobus et des modes de transport actifs pour leur navettage.

De plus, le guide fournit de précieux renseignements aux promoteurs immobiliers et aux propriétaires d'immeubles commerciaux ou résidentiels, pour qui une station d'autobus à proximité de leur propriété peut constituer un avantage. Des stratégies d'aménagement du territoire axées sur le transport en commun peuvent améliorer considérablement l'accès à un éventail d'activités, ce qui fait grimper les valeurs foncières et contribue à la création de collectivités plus vivables.

### Établissements scolaires

Les universités et autres établissements scolaires pourront également consulter ce guide en vue de faciliter aux étudiants, aux enseignants et au personnel l'adoption du transport collectif. Comme ces établissements constituent un important bassin d'usagers potentiels, il est important de leur offrir un service d'autobus de grande qualité.

## Organisations non gouvernementales et groupes communautaires

Enfin, les organisations non gouvernementales et les organismes locaux de défense des intérêts sociaux, ainsi que les groupes communautaires s'intéressant à la durabilité urbaine et au transport collectif pourront aussi trouver ce guide pertinent, au moment d'entreprendre des actions ou des activités visant à sensibiliser les gens aux avantages des transports durables, et à les encourager à utiliser les services d'autobus.

## CONTENU

Ce guide contient de précieux renseignements sur l'implantation d'initiatives de transport collectif. Il propose de nombreuses mesures permettant d'améliorer le service d'autobus. Son approche est flexible, et pourra s'adapter aux conditions et aux circonstances locales et permettre des ajustements et des variantes.

La **section 1** présente l'objectif du guide en expliquant les raisons qui fondent des projets d'amélioration des services d'autobus, et en définissant les principales caractéristiques d'un réseau d'autobus amélioré. Le guide expose aussi ce qui motive les collectivités à améliorer leur service d'autobus, et les bienfaits issus de telles améliorations.

La **section 2** présente les renseignements sur les étapes que comportent la planification et l'implantation de services d'autobus améliorés.

La **section 3** énumère un éventail d'initiatives et de mesures susceptibles d'améliorer le service d'autobus. Les deux premiers thèmes, « planification et services réseau » et « image de marque et marketing », sont traités du point de vue qualitatif. Les trois derniers thèmes – « droit de passage et priorité », « arrêts d'autobus et stations d'autobus » et « véhicules » – sont traités selon une approche normalisée, comportant des fiches qui font une brève description de la mesure, ses avantages et difficultés possibles, les coûts moyens associés, des exemples et des ressources supplémentaires.

La **section 4** fournit des indications relatives au suivi et à l'évaluation des initiatives d'amélioration de services d'autobus.

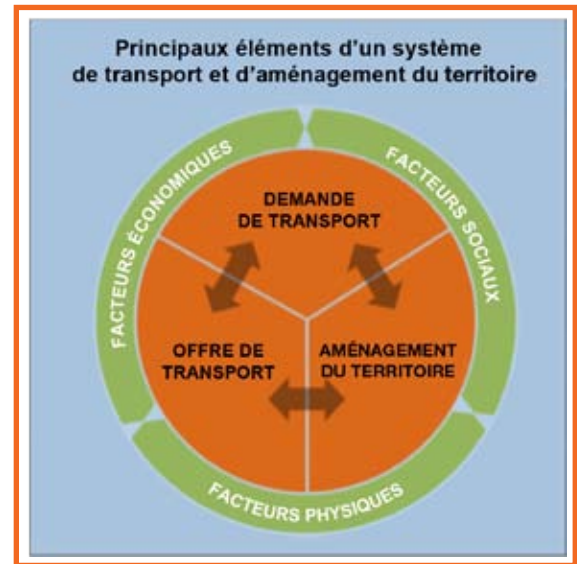
En fin de document, une bibliographie dresse la liste de tous les documents et sites Web consultés en cours de préparation du présent guide.

# Section 1 – Introduction

## 1.1. TRANSPORT DURABLE ET GDT

De nombreuses collectivités canadiennes ont entrepris des actions en vue d'améliorer la durabilité de leurs systèmes urbains et de remodeler leurs systèmes de transport pour résoudre les problèmes de congestion, répondre aux besoins de leur collectivité et offrir aux passagers et aux navetteurs des solutions de transport pratiques, fiables, propres, sûres, et durables.

C'est dans ce contexte que des stratégies de gestion de la demande en transport (GDT) ont pris leur essor au cours des dernières décennies. La GDT repose sur l'idée qu'il faut dorénavant gérer la mobilité, plutôt que simplement d'offrir plus de solutions en matière de mobilité. L'activité en matière de déplacements est essentiellement modelée par trois éléments : la demande de transport, l'offre de transport, et l'utilisation du sol. Le présent guide est axé sur le premier de ces éléments. La GDT englobe une variété de politiques, de programmes et de services qui tentent de s'attaquer aux problématiques de transport qui influent sur le fait que les gens se déplacent ou non, et si oui, pourquoi, quand et où ils le font. Il convient de signaler que les mesures de GDT ne peuvent remplacer les mesures d'offre de transport ni celle d'utilisation des sols; cependant, elles complètent ces mesures de manière significative et rentable.



## LES CARACTÉRISTIQUES AVANTAGEUSES DE LA GDT

- ✓ **Souplesse** : Les mesures de GDT peuvent facilement être adaptées selon les groupes d'usagers (personnes âgées, jeunes, cyclistes, usagers des transports en commun), selon les objectifs des déplacements (travail, courses, loisirs), selon les destinations (à proximité, institutions privées ou publiques), ou selon l'heure, le jour ou la saison (périodes de pointe, périodes creuses, jours de semaine, saisons).
- ✓ **Rapidité** : Les mesures de GDT peuvent être planifiées et mises en œuvre en l'espace de quelques jours, semaines ou mois.
- ✓ **Adaptabilité** : Les mesures de GDT peuvent être adaptées et mises à l'échelle en fonction des ressources. Bien que les mesures de GDT les plus efficaces puissent être coûteuses, les municipalités peuvent adapter un programme de GDT de manière à faire un usage efficace et inventif de leurs effectifs et budgets. Même les mesures plus dispendieuses sont normalement nettement moins onéreuses que la plupart des projets d'infrastructures de transport.



**Pour en savoir plus** : La gestion de la demande en transport pour les collectivités canadiennes, Un guide pour comprendre, planifier et exécuter les programmes de GDT, publié par Transports Canada, présente un sommaire des leçons à tirer et fournit aux municipalités des conseils d'implantation de stratégies GDT.

<http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/gdt.pdf>

Le présent guide tient compte du rôle des planificateurs en transports et des spécialistes en GDT qui désirent gérer la demande en transport en améliorant la qualité des systèmes de transport collectif. Toutes les mesures et initiatives présentées ici visent à stimuler la compétitivité des services de transport en commun et à attirer de nouveaux usagers, en offrant un service d'autobus efficace, fiable et confortable.

*La stratégie permettant d'attirer les gens vers le transport en commun se fonde toujours sur une augmentation de la commodité et de l'abordabilité, et sur une promesse de performance. La stratégie permettant de fidéliser les usagers se fonde, elle, sur la fiabilité et sur les nombreux autres aspects de l'expérience vécue par le client qui influencent son sentiment de sécurité, de confiance et de facilité d'utilisation (OC Transpo, 2011).*



## 1.2. QU'EST-CE QU'UN SERVICE D'AUTOBUS AMÉLIORÉ?

Améliorer un service d'autobus signifie fournir à un large éventail de passagers une solution de remplacement fiable et pratique à la conduite automobile. Certains investissements généreront plus de nouveaux usagers par dollar que d'autres; certains autres investissements n'accroîtront pas l'achalandage, mais pourront améliorer l'expérience des usagers, ou encore réduire les frais d'exploitation.

CONSEIL DE PLANIFICATION... Caractéristiques clés d'un système de transport			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fiabilité</li><li>• Fréquence</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accessibilité</li><li>• Capacité</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vitesse</li><li>• Confort</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visibilité</li><li>• Identité</li></ul>

Ce guide a identifié cinq « catégories d'action », comportant chacune des mesures ou des initiatives plus détaillées en vue de l'amélioration du service d'autobus :



### 1.2.1. Planification et services réseau

Ces stratégies visent à améliorer le processus de planification des transports. La planification relative au service d'autobus est plus efficace quand elle s'appuie sur une approche détaillée et stratégique. L'objectif premier est de former un réseau intégré et efficace de services de transport en commun, conjuguant le service d'autobus à d'autres modes de transport (tant publics que privés) et à des politiques de développement urbain.

## 1.2.2. Image de marque et marketing

Les stratégies d'image de marque et de marketing sont désormais des composants essentiels des projets d'amélioration du transport en commun. Ces stratégies visent à constituer une image de marque pour le service d'autobus, en accentuant ses caractéristiques et avantages propres, et en le présentant comme une solution de transport « spéciale ». Des activités liées à l'image de marque, aux études de marché et au marketing social figurent parmi les initiatives possibles.

### RESSOURCE UTILE :

#### Modification des habitudes de transport, Guide de planification du marketing social



Ce guide veut aider les planificateurs des transports, les spécialistes de la GDT et les gestionnaires de projet à comprendre et à influencer les choix en matière de transport. Ce guide adopte une approche de marketing social communautaire et propose un cadre de planification en huit étapes. Il comporte aussi de nombreuses feuilles de travail pour accomplir pas à pas chacune des étapes, avec des exemples de questions clés et des recommandations supplémentaires, ainsi que cinq études de cas canadiennes sur le transport qui mettent en lumière le processus de planification du marketing social.

The guide is available online:

[www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/mht.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/mht.pdf)

## 1.2.3. Droit de passage et priorité accordés au transport en commun

Un service d'autobus peut profiter de la mise en place de droits de passage et d'autres mesures qui redistribuent l'espace routier en accordant la priorité aux véhicules de transport en commun, accroissant ainsi leur compétitivité. En permettant aux autobus de contourner la congestion routière, le service gagne en vitesse et en fiabilité. Il existe plusieurs mesures dans ce sens, dont les droits de passage assurés, les voies réservées aux autobus, etc.

## 1.2.4. Arrêts d'autobus et stations d'autobus

Les arrêts et stations d'autobus doivent être conçus avec soin, à cause de leur incidence sur la commodité et le pouvoir d'attraction d'un service d'autobus. Il faut tenir compte de certains éléments clés, notamment la visibilité de l'arrêt/la station d'autobus, son accessibilité, son aménagement, les raccordements à d'autres modes de transport, les informations à l'intention des passagers, et l'emplacement des arrêts/stations d'autobus. Le choix d'un emplacement qui maximise la surveillance peut aussi contribuer à réduire le niveau de criminalité; pour de plus amples informations sur la prévention du crime par l'aménagement du milieu, voir le :

<http://www.rcmp-grc.gc.ca/pubs/ccaps-spcca/safecomm-seccollect-fra.htm>

### 1.2.5. Véhicules

Il faut choisir avec soin les véhicules, à cause de leur incidence sur le temps de déplacement, sur la fiabilité du service et sur les frais d'exploitation ou de maintenance du réseau.

## 1.3. RETOMBÉES POSITIVES D'UN SERVICE D'AUTOBUS AMÉLIORÉ

Un service d'autobus amélioré grâce à une stratégie de GDT peut entraîner des avantages considérables pour la collectivité dans son ensemble, en offrant un système de transport qui sera à la fois rentable, fiable et abordable.

### 1.3.1. Avantages pour le système de transport lui-même

Un service d'autobus amélioré allie les avantages d'un système ferroviaire (souplesse du réseau) aux avantages d'un système d'autobus (frais d'exploitation et de maintenance moins élevés). Les principaux avantages relèvent du temps de déplacement, de la fiabilité et de la ponctualité, ainsi que des perceptions de la clientèle au chapitre de la sécurité, de l'image et de l'identité (FTA, 2009).

Un autobus qui dispose d'un réseau de voies réservées ou qui profite d'une signalisation prioritaire roule à une vitesse moyenne plus élevée et fera preuve d'un plus grand respect des horaires. Les économies de temps de déplacement sont encore augmentées quand le système autorise la perception anticipée des droits de passage et l'embarquement par toutes les portes (FTA, 2009).

L'effet le plus marquant des améliorations est une augmentation du nombre d'usagers. Les enquêtes des sociétés de transport en commun révèlent que l'accroissement subséquent de l'achalandage est surtout imputable à des nouveaux usagers du transport en commun (FTA, 2009).

### 1.3.2. Avantages pour la collectivité

#### *Un aménagement du territoire axé sur le transport en commun*

L'implantation d'un nouveau service d'autobus ou l'amélioration d'un service existant peut entraîner des effets positifs significatifs au chapitre du développement urbain. Des infrastructures et des installations de transport en commun (stations d'autobus, par exemple) contribuent à modeler le développement urbain en favorisant l'accès à l'emploi et aux centres économiques, en accroissant les valeurs foncières, et en créant des espaces qui sont plus vivables (FTA, 2009). Ces nouveaux aménagements seront caractérisés par des densités plus élevées et une plus grande variété d'usages, où sera accentué un mélange d'activités (logement, emploi, commerces de détail, activités de loisir).

#### *Qualité de l'environnement*

Une augmentation de l'achalandage permet de penser que certaines personnes ont abandonné leur automobile en faveur du transport en commun, ce qui contribue à la réduction de la congestion ainsi que des émissions de gaz d'échappement.

## Le succès généralisé de MetroLink, Halifax, Nouvelle-Écosse

Quatre ans après l'implantation du service MetroLink à Halifax, on a noté les succès suivants :

- achalandage accru : 5 537 nouveaux usagers du transport en commun depuis 2004
- économies de temps de déplacement : économies de 17 % sur le circuit 159; de 45 % sur le circuit 165; et de 55 % sur le circuit 185
- efficacité du service sur le circuit-échantillon 185 : réduction de la variabilité de l'heure d'arrivée à l'heure de pointe matinale (réduction de 60 %), en milieu de journée (70 %) et à l'heure de pointe du soir (86 %).
- sécurité des passagers : réduction du taux de collisions routières (de 64 % entre 2005 et 2006, et de 50 % entre 2006 et 2007) sur les circuits MetroLink
- rapport coût-efficacité : coûts d'investissement de 5 \$ par passager (à l'avant-dernier rang parmi les systèmes de service rapide par bus (SRB) en Amérique du Nord)
- intermodalité : 30 % des usagers se rendent à pied aux terminus MetroLink; 30 % des usagers utilisent les stationnements incitatifs; 22 % des usagers se rendent aux terminus de MetroLink en transport en commun.
- qualité de l'environnement : réduction de 51 % des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Pour en savoir plus : <http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-halifax-882.htm>

## 1.4. TYPOLOGIE DES RÉSEAUX DE TRANSPORT URBAIN

Le présent guide reconnaît que toutes les villes, collectivités et régions sont uniques, qu'elles présentent des configurations urbaines variées et sont confrontées à des défis particuliers en matière de transport. Toutes les initiatives et les mesures décrites dans ce guide devront donc être adaptées selon les conditions locales (besoins, valeurs et contraintes).

Cette section décrit trois catégories de réseaux de transport urbain auxquels on peut apporter des améliorations : les grandes villes, les villes de petite et de moyenne taille, et les villes de banlieue. On les distingue selon les critères suivants :

- la taille et la complexité de la structure de la ville <sup>1</sup>;
- le niveau actuel du service de transport en commun;
- le potentiel d'expansion du réseau actuel de transport en commun.

Le tableau ci-dessous offre une brève liste des objectifs d'initiatives de transport en commun pour chacune des catégories, ainsi que quelques exemples et des liens à des sources de renseignements supplémentaires. Une description des initiatives entreprises par certains réseaux de transport cités dans le tableau se trouve ailleurs dans le document.

<sup>1</sup> En ce qui a trait à la population d'une Région métropolitaine (Recensement 2006), les grandes villes ont une population supérieure à 900 000 habitants; les villes de taille moyenne ont une population entre 200 000 et 900 000 habitants, et les villes de petite taille ont une population inférieure à 200 000 habitants.

## 1. GRANDES VILLES

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Améliorer la qualité globale du système de transport collectif</li><li>✓ Élaborer un réseau intégré de services de transport en commun alliant des circuits d'autobus express et des circuits principaux avec des circuits locaux et des circuits secondaires, afin d'assurer la meilleure couverture possible.</li><li>✓ Accroître l'achalandage du transport en commun</li><li>✓ Préparer la voie à un éventuel passage au système léger sur rail (SLR)</li></ul>
Exemples et liens	Ottawa, Ontario : Le Transitway. <a href="http://www.octranspo1.com/">http://www.octranspo1.com/</a>

## 2. VILLES DE PETITE ET DE MOYENNE TAILLE

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Accroître la « quantité » et le pouvoir attractif des services de transport en commun</li><li>✓ Sensibiliser les gens à la disponibilité des services de transport en commun</li><li>✓ Offrir aux résidents, aux travailleurs et aux visiteurs des solutions de transport fiables</li></ul>
Exemples et liens	Halifax, Nouvelle-Écosse : The MetroLink <a href="http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-halifax-882.htm">http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-halifax-882.htm</a> <a href="http://halifax.ca/metrotransit/MetroLinkMainPage.html">http://halifax.ca/metrotransit/MetroLinkMainPage.html</a> Région de Waterloo, Ontario : The iXpress <a href="http://www.grt.ca/en/routesschedules/ixpress.asp">http://www.grt.ca/en/routesschedules/ixpress.asp</a> Ville de Québec, Québec : Le Metrobus <a href="http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-metrobus-965.htm">http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-metrobus-965.htm</a> Saint John, Nouveau-Brunswick : Comex <a href="http://www.saintjohntransit.com/">http://www.saintjohntransit.com/</a> Kelowna, Colombie-Britannique : RapidBus <a href="http://www.transitbc.com/regions/kel/">http://www.transitbc.com/regions/kel/</a> <a href="http://www.bctransit.com/transitfuture/rapidbus.cfm">http://www.bctransit.com/transitfuture/rapidbus.cfm</a> Banff, Alberta : Banff Roam <a href="http://www.banff.ca/locals-residents/public-transit-buses/roam.htm">http://www.banff.ca/locals-residents/public-transit-buses/roam.htm</a> Whistler, Colombie-Britannique <a href="http://www.whistler.ca/residents/transportation">http://www.whistler.ca/residents/transportation</a> <a href="http://bctransit.com/regions/whi/">http://bctransit.com/regions/whi/</a> Sherbrooke, Québec <a href="http://www.sts.qc.ca/">http://www.sts.qc.ca/</a> Guelph, Ontario <a href="http://guelph.ca/living.cfm?subCatID=1179&amp;smocid=1764">http://guelph.ca/living.cfm?subCatID=1179&amp;smocid=1764</a>

### 3. VILLES DE BANLIEUE

Objectives	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Accroître la compétitivité modale des services d'autobus aux fins de navettage</li><li>✓ Assurer les liens entre les quartiers résidentiels en périphérie et les sites d'emploi du centre-ville</li><li>✓ Répondre en priorité aux besoins de mobilité des navetteurs</li></ul>
Exemples et liens	<p>Brampton, Ontario : Züm <a href="http://www.brampton.ca/en/residents/transit/zum/Pages/welcome.aspx">http://www.brampton.ca/en/residents/transit/zum/Pages/welcome.aspx</a></p> <p>Région de York, Ontario : Viva <a href="http://www.yrt.ca/en/index.asp">http://www.yrt.ca/en/index.asp</a></p>

# Section 2 - Processus de planification

Le plan d'activités pour l'amélioration d'un service d'autobus doit tenir compte d'un certain nombre d'éléments. La première étape consiste à évaluer le système actuel de transport en commun afin de mieux comprendre la demande de la clientèle. En dressant l'inventaire des circuits d'autobus existants et de leur rendement, ainsi que des ressources humaines et du matériel (autobus, arrêts d'autobus, garages, etc.), on pourra obtenir une vue d'ensemble de la situation actuelle et un aperçu du potentiel d'amélioration.

## 2.1. INTERVENANTS ET PARTICIPATION

L'approche participative et coopérative en matière de planification exige une désignation préliminaire des intervenants clés susceptibles d'apporter une contribution utile à la définition des options aptes à améliorer les services d'autobus. La participation active de ces intervenants est essentielle au succès d'éventuelles initiatives, qui entraîneront forcément des modifications au chapitre de l'économie locale, de la qualité de la forme urbaine, de l'emploi et de la structure des opérations de transport en commun.

Il faut prévoir des modalités permettant de tenir compte des préoccupations et des enjeux qui seront soulevés par chacun des groupes d'intervenants. En faisant appel à eux dès le début du processus de planification, on pourra compter ensuite sur leur appui, ce qui facilitera le bon déroulement de la mise en œuvre, les intervenants jouant souvent un rôle important de messagers ou d'ambassadeurs du projet.

Le tableau ci-dessous présente les types d'intervenants dans les projets d'amélioration de systèmes d'autobus ainsi que leurs responsabilités :

<b>Entreprises de transport en commun</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planifier et exploiter le réseau d'autobus</li><li>• Créer un réseau intégré de services d'autobus et de transport en commun</li><li>• Assurer l'intégration des services d'autobus avec les autres modes de transport et les installations publiques s'il y a lieu</li><li>• Entreprendre des campagnes de marketing et de sensibilisation faisant la promotion des services d'autobus auprès des usagers actuels et des clients potentiels</li><li>• Fournir des incitatifs financiers (tarifs réduits, concessions sur le prix, partenariats, etc.)</li></ul>
<b>Praticiens urbains et professionnels connexes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Assurer l'intégration du réseau d'autobus avec les installations publiques</li><li>• Assurer l'intégration du transport en commun (notamment les autobus) avec les stratégies d'aménagement du territoire</li><li>• Promouvoir des stratégies d'aménagement axées sur le transport en commun</li><li>• Prodiguer des conseils lors de la détermination du placement des arrêts.</li></ul>
<b>Responsables des politiques / décideurs (tous les paliers : municipal, régional et provincial)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Affecter les ressources nécessaires</li><li>• Édicter au besoin des modifications aux règlements</li><li>• Ajuster au besoin le cadre juridique et réglementaire</li><li>• Assurer la coopération entre les agences et les organismes municipaux</li></ul>

### **Régies du stationnement**

- Assurer la coordination des stratégies de stationnement et de transport en commun aux emplacements clés
- Fournir des emplacements pour stationnements incitatifs aux abords des stations/arrêts d'autobus

### **Services de la circulation et des routes**

- Coordonner la construction des stations d'autobus
- Modifier l'infrastructure routière, les panneaux et la signalisation de manière à soutenir un achalandage accru des services d'autobus

### **Groupes communautaires et ONG**

- Rallier l'appui de la population
- Offrir de la formation sur la sécurité en autobus
- Promouvoir l'utilisation des autobus et autres modes de transport durables

### **Centres de gestion des déplacements (CGD)**

- Créer les conditions propices à un environnement efficace pour les intervenants
- Assurer la participation équitable des intervenants à l'implantation du projet
- Promouvoir les services d'autobus en tant que solution de transport viable, durable et fiable

### **Établissements scolaires (universités, écoles, etc.) – Autres établissements publics (hôpitaux, etc.)**

- Encourager les étudiants, les enseignants et le personnel à prendre l'autobus
- Mettre en place des programmes de laissez-passer universel avec les sociétés de transport en commun

### **Employeurs et syndicats**

- Encourager les employés et les cadres à prendre l'autobus
- Mettre sur pied des plans de déplacement

### **Associations de commerçants et chambres de commerce**

- Rallier l'appui des commerçants à l'égard des projets d'amélioration du service d'autobus (et notamment pendant la période de construction)
- Atténuer l'opposition à l'abolition de places de stationnement

### **Propriétaires fonciers et promoteurs immobiliers**

- Coordonner et informer sur les projets de construction en cours
- Intégrer les activités de transport au projet de complexes résidentiels



<b>Médias</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion, communication, éducation et sensibilisation du public, etc.</li> </ul>
<b>Service de police</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer un environnement sécuritaire aux usagers du transport en commun</li> <li>• Protéger le système contre le vandalisme</li> </ul>

## 2.2. ANALYSE DE L'ACHALANDAGE ET DE LA DEMANDE

Avant d'instaurer un nouveau service d'autobus ou d'améliorer un système existant, il faut évaluer les niveaux d'achalandage.

**Étape 1** – Évaluer l'achalandage actuel : Mesurer le niveau d'achalandage de tous les circuits du réseau à l'aide de données détaillées et récentes. Répertorier les routes et corridors où la circulation (automobile ou transport en commun) est plus lourde. Interpréter le niveau d'achalandage en tenant compte de la capacité routière, pour repérer les corridors les plus aptes à une expansion ou une mise à niveau des services d'autobus.

**Étape 2** – Estimer l'achalandage potentiel et établir des prévisions quant aux déplacements : Projeter le niveau d'achalandage attribuable à l'implantation de services d'autobus nouveaux ou améliorés, en tenant compte des prévisions de croissance de la population et de l'emploi.

Il existe une grande variété de méthodes et d'outils pour jauger s'il existe une demande latente pour des services d'autobus améliorés ou des services supplémentaires de transport en commun le long de corridors donnés. Les sondages se montrent particulièrement utiles pour mesurer l'intérêt du public et son éventuel appui à un service d'autobus supplémentaire, aussi bien que pour jauger la disposition des résidents et des usagers à déboursier pour un tel service. Parmi les types d'enquêtes, signalons les enquêtes sur les déplacements des ménages (enquêtes origine-destination), enquêtes sur la satisfaction de la clientèle des transports en commun, enquêtes auprès des employeurs, etc.

## RESSOURCE UTILE : Guide sur l'évaluation des initiatives de transport durable : des solutions de GDT pour les municipalités et les employeurs du Canada

Ce guide présente un cadre méthodologique facile d'accès pour aider les praticiens urbains, les gestionnaires gouvernementaux et les associations à recueillir les renseignements nécessaires à l'évaluation du succès d'une initiative de GDT. Le guide énumère et explique les techniques de collecte de données les plus répandues et fournit des exemples complets de chacune des méthodes d'évaluation. Au nombre des techniques : enquêtes sur les comportements et les attitudes; enquêtes origine-destination; journées portes ouvertes; groupes de discussion; décomptes de la circulation manuels ou automatisés.

Pour en savoir plus :

<http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/gsts-f.pdf>



L'évaluation du système de transport nécessite aussi une analyse détaillée de l'état du matériel roulant, afin de décider si les véhicules en service sont en mesure de fournir un supplément de services et de répondre à un éventuel accroissement de la demande.

Il faudra aussi prendre en compte certains autres éléments pertinents, notamment :

- **les feux de circulation et structures routières aux intersections** : choisir des intersections clés où des systèmes de signaux de priorité ou des voies d'évitement de file d'attente entraîneraient d'importantes économies de temps de déplacement.
- **les trottoirs et sentiers** : créer un environnement agréable et accessible aux piétons, avec des trottoirs, des sentiers et des passages piétonniers sûrs.
- **les infrastructures et aménagements piétonniers** : des bancs, des arbres, de l'éclairage, des toilettes publiques, des poubelles, etc.
- **les infrastructures et aménagements cyclistes** : du stationnement, des casiers, des abris, des vestiaires, mais aussi des voies et des pistes cyclables à même le réseau routier.

Pour rehausser la synergie entre les modes de transport et réaliser d'importantes économies, les projets d'amélioration devraient être conçus en tenant compte du plan d'urbanisme municipal, qui comporte des stratégies de planification d'aménagement du territoire ainsi que des politiques sur les transports de remplacement.

## 2.3. CRÉATION D'UNE VISION D'UN SERVICE D'AUTOBUS AMÉLIORÉ

Une fois terminée l'évaluation initiale des possibilités, des problèmes et des intervenants clés, on sera en mesure de mettre au point une vision qui met en évidence les concepts centraux, les assises et les objectifs de l'initiative proposée. Une telle vision doit normalement s'articuler autour d'un horizon chronologique, avec des objectifs détaillés attribués à un calendrier d'exécution pour le court, le moyen et le long terme.

**Le but du projet** correspond à l'objectif immédiat du projet et en est l'ancre principale. Il sera défini en se fondant sur l'évaluation préalable du système et sur l'enjeu central à résoudre. Le but du projet doit être mesurable et pouvoir être évalué grâce à des indicateurs tangibles.

Le but d'un projet pourrait se formuler comme suit : améliorer la capacité de répondre à une demande accrue sur des circuits d'autobus donnés; accroître la fréquence sur certains circuits d'autobus aux heures de pointe; améliorer l'accessibilité, etc.

**Les objectifs du projet** se situent à un niveau plus général et sont eux aussi tributaires de nombreux autres facteurs. Bien que le projet peut n'avoir qu'un seul objectif immédiat, il pourra comporter plusieurs objectifs à long terme.

Les objectifs du projet d'amélioration pourraient se formuler ainsi : réduire la pollution, améliorer la qualité de vie, réduire la congestion routière, accroître l'achalandage du transport en commun, réduire les temps de déplacement, etc.

## 2.4. PLAN D'ACTION

L'élaboration d'une vision claire sera complétée par l'élaboration d'un plan d'action, qui établira une structure fiable et un cadre organisationnel pour la mise en œuvre. Le plan d'action est d'importance cruciale, car il constituera tout au long du projet le document de référence central pour tous les intervenants. Le plan détaillé comprendra les documents suivants :

- **Plan institutionnel d'entreprise** : Ce plan décrit la nature de la relation tant structurelle que contractuelle qui unit les secteurs privé et public, afin d'assurer une participation équitable des deux secteurs dans l'implantation, l'exploitation et l'évolution du service d'autobus.
- **Plan d'ingénierie** : Ce plan énonce les spécifications de tous les aspects physiques du projet.
- **Plan de financement** : Ce plan dresse la liste de toutes les ressources et dépenses associées au projet. Les analyses des dépenses antérieures doivent y figurer aussi, pour aider à prévoir les sommes qu'exigeront la construction, l'exploitation et l'évaluation du service d'autobus amélioré.
- **Plan marketing** : Ce plan énonce les stratégies de marketing, d'image de marque et de publicité pour faire la promotion du service amélioré.
- **Analyses des répercussions** : Le plan détaillé contiendra aussi toutes les analyses et évaluations antérieures visant à mesurer les répercussions des améliorations proposées sur : (i) le volume de circulation, (ii) l'économie, (iii) l'environnement, (iv) le développement urbain et (v) l'équité sociale. Une fois terminées toutes les démarches de conception et de planification, des projections plus exactes concernant les répercussions pourront s'avérer nécessaires.

# Section 3 - Mesures et initiatives proposées

Cette section présente une série de mesures et d'initiatives pour l'amélioration d'un service d'autobus. Aux fins de ce guide, elles sont réparties en cinq catégories :

- ✓ Planification et services réseau
- ✓ Image de marque et marketing
- ✓ Droits de passage et priorité
- ✓ Arrêts d'autobus et stations d'autobus
- ✓ Véhicules

Le tableau ci-dessous résume les exigences et les coûts associés aux mesures, ainsi que leur potentiel en tant que « solution rapide ».

OUTILS	Collecte de données	Exigences techniques	Exigences de temps	Coûts d'investissement	Potentiel « solution rapide »
<b>1. PLANIFICATION ET SERVICES RÉSEAU</b>					
Système de responsabilité partagée	..	..	...	\$	NON
Fiabilité du réseau	...	...	..	\$	NON
Rendement de qualité	...	...	...	\$\$	NON
Coordination de circuits et de réseaux	..	...	..	\$	NON
Services de transport sur mesure	.	..	..	\$\$	OUI
<b>2. IMAGE DE MARQUE ET MARKETING</b>					
Stratégie globale de marketing	..	.	.	\$	NON
Image de marque : mécanismes	..	.	..	\$	OUI
Études de marché	...	..	..	\$\$\$	NON
Marketing social	...	..	..	\$\$	NON
Publicité	..	..	.	\$	NON
Partenariats stratégiques	.	.	..	\$	OUI
Stratégies de prix	.	.	.	\$	OUI

### 3. DROIT DE PASSAGE ET PRIORITÉ ACCORDÉS AU TRANSPORT EN COMMUN

Droit de passage exclusif	••	•••	•••	\$\$\$	NON
Voies réservées aux VMO	••	•••	••	\$\$\$	NON
Circuits d'autobus express	••	•••	••	\$\$\$	NON
Voie d'évitement de file d'attente	•	•••	••	\$\$	OUI
Signalisation prioritaire	•	•••	••	\$	OUI

### 4. ARRÊTS D'AUTOBUS ET STATIONS D'AUTOBUS

Aménagements	•	•	••	\$\$	OUI
Service entre deux arrêts	•	•	•	\$	OUI
Systèmes d'informations pour les passagers	••	••	••	\$\$	OUI
Stationnements incitatifs	••	••	••	\$\$	NON
Stationnements incitatifs pour vélos	••	••	••	\$\$	NON
Intermodalité	••	••	••	\$\$	NON

### 5. VÉHICULES

Aspect et design	•	••	••	\$\$	OUI
Porte-vélos	•	••	•	\$	OUI
Technologie WiFi	•	•	•	\$	OUI
Accessibilité universelle	•••	•••	•••	\$	NON

#### LÉGENDE

- Faible exigence
- Exigence moyenne
- Exigence élevée

- \$ Faible niveau d'investissement
- \$\$ Niveau d'investissement moyen
- \$\$\$ Niveau d'investissement élevé

### 3.1. PLANIFICATION ET SERVICES RÉSEAU

La planification est toujours plus efficace quand elle s'appuie sur une approche stratégique détaillée. Une stratégie de planification doit être marquée par :

- ✓ La coordination
- ✓ La collaboration
- ✓ L'intégration
- ✓ La coopération

Il existe un vaste choix d'initiatives à appliquer pour améliorer, compléter, renforcer et moderniser un service de transport en commun (autobus ou autre). Le défi consiste à créer un réseau de transport invitant et dynamique, et de favoriser la compétitivité d'un tel service.

Un système solide de planification de réseau vise à gérer la demande en transport, plutôt que de simplement réagir à cette demande.



### 3.1.1. Système de responsabilité partagée

Les systèmes de transport en commun sont partie intégrante d'un réseau régional de transports. La planification du transport collectif exige la participation d'une grande diversité d'acteurs et d'intervenants aux différents paliers décisionnels. L'élaboration d'un système de responsabilité partagée constitue un des facteurs clés pour assurer la coordination entre les sociétés de transport en commun et les instances publiques et privées, ainsi que la compatibilité entre les différents réseaux de transport en commun.

L'harmonisation des plans de transport, des stratégies et des budgets des gouvernements provinciaux, régionaux et locaux est essentielle pour créer un cadre d'appui et améliorer le fonctionnement général des systèmes de transport en commun. La planification de l'aménagement du territoire, la construction et la réglementation routières, et jusqu'aux événements de grande envergure privés et publics sont intimement liées à l'utilisation du transport en commun. Les employeurs et diverses organisations peuvent aussi profiter réciproquement de l'utilisation du transport en commun en exploitant des programmes qui cherchent à diversifier les services de transport vers les lieux de travail, par exemple le covoiturage, les stationnements incitatifs pour automobiles ou pour vélos, les incitatifs financiers, etc.

Pour les sociétés de transport en commun, notamment, une telle collaboration se traduit par une coordination intermodale, où des véhicules de transport en commun rattachés à des réseaux différents synchronisent leurs horaires et intègrent leurs billetteries de manière à offrir des services complémentaires.

#### **Systèmes de billetterie intégrés : OC Transpo (Ottawa, Ontario) et la STO (Gatineau, Québec)**

OC Transpo (Ottawa) et la Société de transport de l'Outaouais (STO) ont mis sur pied un partenariat afin de permettre à leurs usagers d'utiliser les deux réseaux sans frais supplémentaires, à l'aide de laissez-passer standardisés.

Pour en savoir plus :

[http://www.sto.ca/tarifcation/sto\\_reseau\\_octranspo\\_f.html](http://www.sto.ca/tarifcation/sto_reseau_octranspo_f.html)

[http://www.octranspo1.com/tickets-and-passes/transfers\\_to\\_and\\_from\\_sto](http://www.octranspo1.com/tickets-and-passes/transfers_to_and_from_sto) (en anglais seulement)

### 3.1.2. Fiabilité du réseau

La fiabilité d'un réseau se mesure à la fiabilité du service, à sa sécurité et à sa convivialité.

**Fiabilité.** Une fiabilité accrue signifie un plus grand respect des horaires, un nombre accru de circuits assurant une couverture satisfaisante du territoire, un service plus fréquent aux heures creuses comme aux heures de pointe, plus d'heures de service de nuit, etc. Comme la fiabilité d'un service dépend beaucoup des conditions de circulation et de l'état des routes, l'espace routier peut être redistribué de manière à ce que les autobus circulent sur une voie qui leur est réservée.

Des mesures plus abordables consistent à installer à certaines intersections des systèmes accordant la priorité au transport en commun, et des voies d'évitement de file d'attente. Il est souhaitable aussi, en cas d'urgences ou d'imprévus, de fournir aux chauffeurs d'autobus des circuits de rechange, et d'acheminer des véhicules de transport en commun de réserve.

De plus, un système amélioré d'informations à l'intention des passagers peut constituer un complément qui améliore encore la fiabilité du service. Des outils informatifs transmettant en temps réel les informations sur les horaires, les retards et les interruptions de service représentent pour les usagers une aide inestimable.

## GoTimes, MetroLink, Halifax, Nouvelle-Écosse

Depuis 1984, la compagnie Metro Transit de Halifax utilise GoTimes, système de communication radio qui repère les mouvements des autobus pour aider les chauffeurs et les contrôleurs à améliorer le respect des horaires. Les voyageurs peuvent, à tout arrêt ou station d'autobus, avoir accès à ces informations par le biais d'un appel téléphonique automatisé, d'un affichage vidéo ou d'un message audio. On évalue à entre 6 000 et 10 000 le nombre d'appels faits quotidiennement à GoTimes pour obtenir des informations sur les horaires.

Pour en savoir plus : [http://halifax.ca/metrotransit/news/archives-go\\_times.html](http://halifax.ca/metrotransit/news/archives-go_times.html) (en anglais seulement)

## WEB WATCH, London Transit Commission, London, Ontario

Le système de repérage en temps réel Web Watch, récemment instauré à London, Ontario, permet, grâce à l'installation de dispositifs GPS, de mettre à jour en direct les informations sur l'emplacement des autobus, fournissant ainsi des cartes en temps réel et des mises à jour constantes des heures d'arrivée prévues.

Pour en savoir plus : <http://www.ltconline.ca/WebWatch/> (en anglais seulement)

**Sécurité.** La fiabilité d'un service d'autobus se mesure aussi à sa sécurité. Il est important de repérer et d'éliminer tous les éventuels dangers (angles vifs, manque d'éclairage, planchers glissants, verre brisé, coins sombres) des véhicules de transport en commun et des stations ou arrêts d'autobus. Il est utile aussi d'élaborer un plan de gestion des urgences qui prévoit des réponses générales aux situations d'urgence, et aussi des guides d'orientation à l'intention tant du personnel que des usagers du transport en commun.

**Facilité d'utilisation.** La simplicité et la convivialité d'un service d'autobus se mesurent à la disponibilité d'outils améliorés de navigation et d'information susceptibles d'accroître le sentiment de sécurité et de confort chez les passagers. Comme il est essentiel qu'une majorité d'usagers puisse comprendre tous les symboles, outils de navigation et alertes, ces derniers doivent être aussi simples et clairs que possible.

## Site Web de la Société de transport de Sherbrooke (STS), Sherbrooke, Québec

La STS a mis en ligne un site Web convivial qui décrit les divers services offerts à sa clientèle. Le site permet aux usagers réguliers et aux visiteurs de créer leur page personnalisée, où sont conservées en mémoire leurs préférences en matière d'itinéraires, de points de départ et de destinations, de circuits d'autobus, et de lieux visités. Les usagers inscrits peuvent recevoir des alertes sous forme de courriel ou de texto quand des retards ou des interruptions de service se produisent sur les circuits figurant dans leur profil.

Le site Web donne aussi accès à une carte interactive. De nouveaux services relatifs à la planification de déplacements sont en voie de développement.

Pour en savoir plus : <http://www.sts.qc.ca/>



### 3.1.3. Rendement de qualité

La planification de réseaux d'autobus peut être améliorée grâce à des activités de suivi et à des vérifications de la qualité entreprises périodiquement.

*Pour des indications détaillées sur les activités de vérification et les moyens d'élaborer un cadre de suivi, voyez la section 4 du présent guide.*

S'il est nécessaire d'évaluer périodiquement les réseaux d'autobus, c'est que les besoins des passagers sont en constante évolution, et vont toujours croissant. Comme la qualité du service d'un circuit d'autobus peut varier selon l'heure du jour ou la saison, les réseaux d'autobus doivent adapter et ajuster leurs services en conséquence.

### 3.1.4. Coordination de circuits et de réseaux

L'amélioration de la coordination des circuits entre deux réseaux facilitera les correspondances et les raccordements entre ces réseaux.

**Raccordements de circuits d'autobus.** Les circuits d'autobus doivent se croiser à des emplacements et des intersections stratégiques afin de former un réseau intégré et complet de services de transport en commun.

**Une coordination des horaires** doit être prévue aux points de correspondance clés, pour réduire le temps d'attente des passagers.

#### **Plan métropolitain d'aménagement et de développement 2011, Communauté métropolitaine de Montréal, Montréal, Québec**

Le Réseau de transport de Longueuil (RTL) dessert plusieurs municipalités : Longueuil (Vieux-Longueuil, Greenfield Park et Saint-Hubert), Brossard, Boucherville, Saint-Lambert et Saint-Bruno-de-Montarville. Certaines de ces municipalités ont des terminus qui relient le RTL au CIT (Conseil intermunicipal de transport) Roussillon (Sainte-Catherine, Delson, Saint-Jean-sur-Richelieu, Saint-Constant); au CIT le Richelain (Candiac, LaPrairie); au CIT Chambly-Richelieu-Carignan; au CIT Sorel-Varenes; au CIT VR (corridor Saint-Hyacinthe); et à la STM (île de Montréal). La Société de transport de Montréal (STM) se raccorde aussi au réseau de la Société de transport de Laval (STL); les réseaux suburbains de train léger sur rail de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) s'étendent jusqu'aux municipalités suburbaines et exurbaines de Blainville, Saint-Jérôme, Deux-Montagnes, Vaudreuil-Hudson, Candiac, Mont-Saint-Hilaire et Mascouche. La Gare de train centrale, la Gare d'autocars de Montréal et l'Aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau ont tous un accès direct au réseau de l'AMT, offrant ainsi aux voyageurs un système de transport en commun de vaste envergure.

*Source : Projet de Plan métropolitain d'aménagement et de développement 2011.*

### 3.1.5. Services de transport sur mesure

La gestion de la demande d'autobus fait partie intégrante de la planification de réseau : les autobus doivent s'ajuster à leur environnement de manière à satisfaire le mieux possible les besoins des passagers. Des choix simples ont parfois une grande importance :

- **le nombre d'arrêts** : si un circuit compte trop d'arrêts, on peut le remplacer par deux circuits ou plus desservant la même zone;
- **les autobus bondés** : on peut accroître la capacité des véhicules en utilisant des autobus à soufflet ou des autobus à étage;
- **les niveaux de bruit** : si la zone desservie est un quartier résidentiel tranquille, on doit éviter d'y affecter des autobus bruyants.

Un **service de navettes** peut réussir à des petites municipalités, ou dans des zones présentant des entraves au transport en commun conventionnel. Les navettes fournissent un raccord direct entre des emplacements stratégiques et des sites générateurs de déplacements, soit de manière continue (aéroport, université, etc.), soit selon la saison, soit lors d'événements spéciaux.

#### L'Express Bus 747, Montréal, Québec



Source : Gris Orange Consultant Inc.

L'Express Bus 747 a été inauguré en 2010 pour relier la Gare d'autocars, au centre-ville, à l'Aéroport international P.-E.-Trudeau. Ce service compte neuf arrêts dans chaque direction, dont certains sont liés au système de métro. Le service est offert 24 heures par jour, 365 jours par année, avec des départs toutes les 10-12 minutes. Ces autobus affichent un logo composé d'un chevron bleu orné d'un pictogramme représentant un avion.

#### Lunch Express, Smart Commute 404-7. Markham-Richmond Hill, Ontario

Le « Lunch Express » est un service navette gratuit qui transporte chaque vendredi les employés de bureau de leurs lieux de travail à des restaurants et commerces à proximité, pendant l'heure du dîner. L'autobus faisant la navette dessert deux grands parcs d'affaires dans la région Markham-Richmond Hill, située au nord de Toronto. Cette initiative de la Transportation Management Association, coordonnée par Smart Commute 404-7, a été inaugurée en 2006.

Pour en savoir plus : <http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-ptu-lunchexpressfrancais-963.htm>

#### Service de navette gratuit, village de Whistler, Colombie-Britannique

Le Whistler Transit System offre un service de navette gratuit au départ des hôtels, lieux de villégiature et condos du village, à destination des remonte-pentes; les départs se font aux 6 à 12 minutes en hiver, et aux 15 à 30 minutes hors saison.

Pour en savoir plus : <http://www.whistler.ca/residents/transportation/transit-overview> (en anglais seulement)

**Les services de taxis** peuvent se révéler un complément économique et efficace à un système de transport en commun dans les zones à faible densité ou les zones mal desservies. Ils assurent une égalité d'accès au système de transport en commun et peuvent servir aux usagers plus vulnérables. De tels services ont été mis en place dans des municipalités où le nombre de passagers ne suffisait pas à justifier un système de transport en commun (Thetford Mines, Qc), ou pour desservir les quartiers d'une ville qui ne comptaient pas un nombre suffisant d'usagers (Rimouski, Qc), ou encore à des heures où l'achalandage était trop faible pour justifier un service d'autobus (Burlington, Ont.), ou enfin pour relier des quartiers à faible densité à des carrefours de transport en commun (stations de transport en commun ou gares ferroviaires de banlieue) (Montréal, Qc et Longueuil, Qc).

### **Trans Cab Service, Ville du Grand Sudbury, Ontario**

La ville du Grand Sudbury offre un service de taxi, baptisé Trans Cab, aux navetteurs habitant les zones non desservies par les services conventionnels de transport en commun.

Le service, offert au prix d'un passage d'autobus, est facile à utiliser. L'utilisateur n'a qu'à téléphoner au taxi de sa région pour être cueilli à domicile et déposé à un point de correspondance où il pourra prendre un autobus. Ce service est offert dans huit zones du Grand Sudbury.

Pour en savoir plus :

[http://www.city.greatersudbury.on.ca/cms/index.cfm?app=div\\_transit&currID=9628&lang=fr](http://www.city.greatersudbury.on.ca/cms/index.cfm?app=div_transit&currID=9628&lang=fr)

### **Taxis collectifs, Conseil intermunicipal de transport des Laurentides (CITL), Québec**

Le CITL a instauré un service de taxis collectifs pour fournir du transport aux résidents de 14 municipalités situées loin des stations de transport en commun. Le service est offert au même coût que le service local de transport en commun. Quatre circuits différents sont offerts, permettant diverses options : certains permettent de cueillir ou de déposer à l'heure voulue un passager à un point de correspondance (station de train, arrêt d'autobus), d'autres suivent un trajet fixe, à heures fixes.

Pour en savoir plus :

<http://www.citl.amt.qc.ca/infogen/taxicoll.asp>

## 3.2. IMAGE DE MARQUE ET MARKETING

Les stratégies d'image de marque et de marketing, qui visent à attirer une clientèle nouvelle tout en retenant les usagers actuels, sont dorénavant un facteur central des projets d'amélioration du transport en commun; celui-ci fait l'objet de recherches et de commercialisation, étant dorénavant un objet qu'on « vend », comme on vend un produit de consommation. Des stratégies d'image de marque cherchent à mettre en valeur les attributs distinctifs du service, (vitesse, fiabilité, confort, fréquence de passage et portée). Cette section examine quelques stratégies et méthodes que peuvent appliquer les sociétés de transport en commun au moment de concevoir leur stratégie marketing.



### 3.2.1. Stratégie globale de marketing

Une stratégie d'ensemble en matière de marketing et d'image de marque est essentielle au succès de l'implantation de modifications structurelles relatives à la provision de services de transport en commun.

#### Plan de marketing 2011 d'OC Transpo, Ottawa, Ontario

Le plan de marketing 2011 d'OC Transpo vise la revitalisation de la marque OC Transpo, l'élaboration d'un cadre relatif à l'identité du service et la définition d'une image et d'une hiérarchie cohérente et détaillée à l'intérieur de l'image de marque. Le plan veut assurer une croissance à long terme, durable et abordable, de l'utilisation du transport en commun. Il veut aussi restaurer l'achalandage et réaffirmer la place centrale qu'occupe le transport en commun dans la vie quotidienne.

Les champs d'action suivants sont ciblés par ce plan de marketing

- Revitalisation de la marque
- Sécurité
- Fiabilité
- Signalisation/Orientation
- Développement d'un service optimisé
- Volet électronique
- Abordabilité
- Recettes publicitaires
- Partenariats et commandites communautaires
- Études de marché

Pour en savoir plus :

[http://www.octranspo1.com/images/files/about\\_oc/transit\\_planning/marketing\\_plan2011.pdf](http://www.octranspo1.com/images/files/about_oc/transit_planning/marketing_plan2011.pdf)  
(en anglais seulement)

### 3.2.2. Image de marque

La création d'une image de marque fait appel à une variété de mécanismes pour caractériser et renforcer l'image d'un service donné. Son but premier est de communiquer les attributs particuliers du service d'autobus et d'accroître sa visibilité sur les routes. Un nom, un logo, et un agencement de couleurs qui les démarquent sont appliqués sur la surface des véhicules, des stations, des arrêts, sur la signalisation, sur tout matériel promotionnel ainsi que sur d'autres supports (le site Web, par exemple).

- **Les noms de marque** peuvent être constitués soit d'un mot, soit d'une phrase qui distinguera le service d'autobus des autres services de transport en commun de la même région.
- Un **logo** est une image visuelle qui communiquera ce qui distingue un service d'autobus donné. Un logo comporte généralement des couleurs vives et pourra être conjugué avec le nom de marque, sous forme d'un idéogramme (icône, signe, emblème) ou d'un logotype (forme écrite du nom de marque).
- **Des couleurs désignées** : le choix d'un agencement de couleurs vives et reconnaissables aide à différencier ce service d'autobus, en présentant aux passagers une référence visuelle mémorable.

### 3.2.3. Études de marché

L'objectif premier d'une analyse de marché est de brosser un portrait de la clientèle et de mieux cerner les facteurs clés qui influencent le choix du mode de transport. Plus précisément, on cherche à découvrir :

- ✓ QUI utilise le service d'autobus à l'heure actuelle
- ✓ QUI est susceptible d'utiliser le service proposé
- ✓ QUELS sont les empêchements identifiés par les non-usagers
- ✓ OÙ et QUAND le service nécessite des améliorations
- ✓ QU'EST-CE QUE les gens apprécient et attendent d'un service d'autobus.

Une fois effectuées des améliorations significatives, de nouvelles études de marché sont essentielles pour mesurer la satisfaction et la perception de la clientèle relativement au service.

Les principaux outils d'une étude de marché sont :

- **les enquêtes** (enquêtes sur la satisfaction, enquêtes sur l'utilisation) : sondages téléphoniques, enquêtes postales, sondages Internet ou sur le terrain (à bord des véhicules ou aux arrêts ou stations d'autobus), et
- **les groupes de consultation.**

## Le service iXpress (Waterloo, Ontario) : campagne de marketing et de sensibilisation

Avant d'inaugurer le service iXpress, on a élaboré un programme de marketing et de sensibilisation pour renseigner les résidents de la région de Waterloo sur cette nouvelle option de transport en commun et les encourager à l'adopter. Au nombre des activités marketing, signalons :

- une campagne de marketing multimédia
- une campagne de marketing social axée sur la collectivité
- des contacts personnels avec les membres de la collectivité par le biais de groupes d'utilisateurs ciblés, pour identifier les obstacles, ainsi que les mesures à prendre pour y faire face et pour encourager les gens à utiliser le service
- des enquêtes auprès du public sur les attitudes des consommateurs.

En 2008, trois ans après l'implantation du service, on a mené deux sondages à bord des autobus, de type « interrogation au passage » qui ont rejoint 1 500 usagers. Ces enquêtes ont recueilli des données sociodémographiques et des données sur les habitudes de transport des usagers (raison du déplacement, fréquence des déplacements, mode de transport utilisé avant l'avènement de iXpress).

Source:

<http://www.grt.ca/en/routesschedules/ixpress.asp> (en anglais seulement)

### 3.2.4. Marketing social

Le marketing social applique les principes et les techniques du marketing, mais dans le but de créer, de communiquer et de fournir une valeur ajoutée en vue d'influencer certains comportements d'un public cible, comportements qui profiteront à la fois à la société (la santé publique, la sécurité, l'environnement et les collectivités) et au public cible<sup>2</sup>. Le marketing social n'est pas simplement affaire de campagnes d'éducation et de sensibilisation. Il tente d'identifier les comportements actuels et les comportements souhaités d'un public cible, de répertorier les obstacles à l'adoption du comportement souhaité et d'appliquer les mesures qui inciteront les particuliers à modifier leur comportement.

Un processus de planification, de mise en œuvre et d'évaluation du succès des campagnes de marketing social en huit étapes est proposé dans la publication de Transports Canada *Modification des habitudes de transport : Guide de planification de marketing social*, disponible au <http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/mht.pdf>.

Une approche de marketing social qui s'est avérée efficace est l'application de stratégies de marketing ciblé ou personnalisé. Cet outil est utilisé pour atteindre un groupe limité d'utilisateurs (par ex., les employés d'un lieu donné, ou les étudiants d'une faculté universitaire) et satisfaire leurs besoins particuliers. Sa technique est de segmenter le public ciblé en trois catégories : « usager régulier », « personne intéressée » et « personne non intéressée », puis de fournir aux personnes intéressées des informations personnalisées sur leurs options de transport pour leurs principaux déplacements. Le plan de déplacement sur mesure qui en résulte pourra comprendre des cartes, des horaires, des coupons, des laissez-passer d'essai ou des prix pour encourager l'essai du service en cause.

2 Kotler, P., Lee, N. & Rothschild, M. in Kotler, P. & Lee, N.R. (2008). *Social marketing: Influencing behaviors for good* (p.7). Sage.

### 3.2.5. Publicité

Des activités publicitaires conventionnelles peuvent servir de complément, à long terme, à des activités de marketing ponctuelles :

- **Un affichage publicitaire statique** peut être exhibé sur les surfaces intérieures et extérieures des autobus, ainsi que sur les infrastructures et installations connexes (abris, bancs, etc.)
- **Une publicité imprimée ou radiophonique** faisant la promotion des nouveaux services peut être diffusée dans les médias locaux. En outre, comme les journaux et les radios locales sont souvent en quête de nouvelles locales, ils pourront accepter de promouvoir ces services sans frais.
- **Des applications destinées aux téléphones mobiles intelligents** peuvent servir à attirer l'attention sur les nouveaux services.
- **Des produits d'information** comme des horaires de poche, des cartes de réseau et des brochures portant l'image de marque et le logo sont des moyens peu coûteux de promouvoir les services d'autobus améliorés. Ils ont cependant un caractère plus passif et, utilisés seuls, auront probablement moins d'impact promotionnel que les options énumérées ci-dessus.

Un site Web interactif performant est un outil essentiel de transmission de renseignements d'ordre général sur les nouveaux services d'autobus, ainsi que des informations sur les tarifs, les laissez-passer, des informations en temps réel sur le service, des cartes, des itinéraires, etc. Les investissements au chapitre de la publicité auront des retombées plus intéressantes si les clients potentiels peuvent consulter un site Web invitant et convivial.

#### Site Web Viva, Région de York, Ontario

Désireuse d'améliorer la qualité de son service, la commission de transport en commun de la région de York a conçu un site Web consacré au service Viva. Il fournit aux voyageurs des horaires, des cartes et des informations sur les tarifs et les laissez-passer, les mises à jour sur le service, les événements spéciaux, les rapports récents sur le service actuel et des renseignements sur les développements prévus.

Pour en savoir plus :

<http://www.yrt.ca/en/> (en anglais seulement)

### 3.2.6. Partenariats stratégiques

La promotion d'un nouveau service de transport en commun exige aussi une robuste collaboration entre toutes les parties ayant activement collaboré au projet, et avec d'autres parties susceptibles de profiter du service. Les ententes entre les sociétés de transport en commun et les partenaires et organismes locaux devraient servir de leviers, et être utilisées à des fins de marketing et de communication.

## Ententes de partenariat à Banff, en Alberta

La commission des transports en commun de Banff a récemment inauguré le service ROAM, une flotte composée de quatre véhicules hybrides électriques. La stratégie marketing a été élaborée grâce à une étroite collaboration avec un éventail de groupes et d'intervenants pour qui la région de Bow Valley constitue un marché à titre d'attraction touristique. Il s'est trouvé de multiples occasions de collaboration, tant avec les partenaires locaux qu'avec d'autres participants de l'industrie touristique comme Parcs Canada, les éditeurs de magazines et de guides de voyage, les exploitants de stations de ski, les voyageurs, les agents de voyage, l'aéroport de Banff, les acteurs du secteur de l'hébergement, l'association touristique de Banff-Lac Louise, etc.

Pour en savoir plus : <http://www.banff.ca/locals-residents/public-transit-buses/roam.htm> (en anglais seulement)

Les partenariats entre sociétés de transport en commun et organismes de transport peuvent, en plus, être mis à contribution pour offrir aux usagers du transport en commun un rabais sur le coût d'un laissez-passer mensuel ou sur l'accès à des services complémentaires de transport durable comme les systèmes de vélopartage ou d'autopartage.

## Concessions sur le prix grâce aux partenariats, région de Montréal, Québec

Au Québec, le Ministère des Transports a établi des partenariats avec certaines sociétés de transport en commun (l'Agence métropolitaine de transport (AMT); la Société de transport de Laval (STL); le Réseau de transport de Longueuil (RTL); et d'autres organisations intermunicipaux et municipaux de transport (CIT, CRT) pour offrir aux usagers du transport en commun un mois gratuit sur un abonnement d'un an au tarif régulier. À certaines conditions, cette offre permet aussi aux usagers du transport en commun s'étant déjà procuré un laissez-passer annuel de profiter du 12e mois gratuit. Cela vient s'ajouter à des promotions déjà mises en place par les sociétés locales de transport en commun; par exemple, les abonnés de la STM profitent déjà d'un rabais de 59 \$ sur un abonnement BIXI (service de vélopartage) et ont accès au parc de véhicules de Communauto (service d'autopartage) au coût de 5 \$ par mois.

Pour en savoir plus :

[http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/grand\\_public/transport\\_collectif/montreal\\_mesure\\_incitative](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/grand_public/transport_collectif/montreal_mesure_incitative)

### 3.2.7. Stratégies de prix

Les stratégies de prix s'intègrent normalement à des initiatives de marketing plus larges conçues par des sociétés de transport en commun; elles prévoient des tarifs réduits et des concessions sur le prix à certains groupes d'usagers, ou lors de certaines occasions particulières.

Un sondage « usage et attitudes » effectué à Ottawa en 2010 par OC Transpo révélait qu'en matière de choix modal, le coût représentait pour les répondants le deuxième plus important facteur. C'est pourquoi on a entrepris des efforts considérables pour offrir aux usagers fréquents, aux usagers occasionnels et aux non-usagers l'occasion d'utiliser à prix modique un service d'autobus efficace et fiable. OC Transpo affirme que le prix des laissez-passer est fixé stratégiquement de façon à retenir la clientèle, à encourager un plus grand usage du transport en commun et à faciliter aux gens le choix du transport en commun (OC Transpo, 2011).



## La stratégie d'établissement des prix chez OC Transpo, Ottawa, Ontario

- ✓ **Laissez-passer universitaire** : On a lancé en 2010 un projet pilote nommé « U-Pass » à l'intention des étudiants de l'Université d'Ottawa et de l'Université Carleton. L'achat du laissez-passer était obligatoire pour tous les étudiants à temps plein, son prix étant porté sur la facture des frais de scolarité. Les résultats d'enquête ont révélé que globalement, les détenteurs de ces laissez-passer ont augmenté d'environ 17,5 % leur utilisation du transport en commun.

Pour en savoir plus : <http://www.octranspo1.com/tickets-and-passes/u-pass> (en anglais seulement)

- ✓ **Personnes âgées et anciens combattants** : Les personnes âgées et les anciens combattants profitent aussi d'importantes concessions sur le prix, comme d'un rabais de 60 % à l'achat d'un laissez-passer mensuel. De plus, pour encourager ceux qui ne détiennent pas de laissez-passer à utiliser le transport en commun, les personnes âgées voyagent gratuitement chaque mercredi. En outre, les anciens combattants voyagent gratuitement dans les transports en commun chaque année pendant la Semaine des anciens combattants.

## Jours de gratuité dans les transports en commun

- ✓ **Plusieurs** villes canadiennes offrent le transport en commun gratuit la veille du Jour de l'An : Vancouver, Calgary, Edmonton, Regina, Saskatoon, Winnipeg, Ottawa, Toronto, Montréal, Halifax, et Whistler.
- ✓ **Mississauga** et **Brampton**, en Ontario, offrent gratuitement le transport en commun le Jour du Canada.
- ✓ **Whistler**, C.-B., offre le transport en commun gratuit le Jour de la Terre.
- ✓ **Windsor**, Ontario : À titre de projet pilote, la ville de Windsor a offert, pendant l'été 2003, le transport en commun gratuit les jours de smog.

## Laissez-passer « Corporate Value », Windsor, Ontario

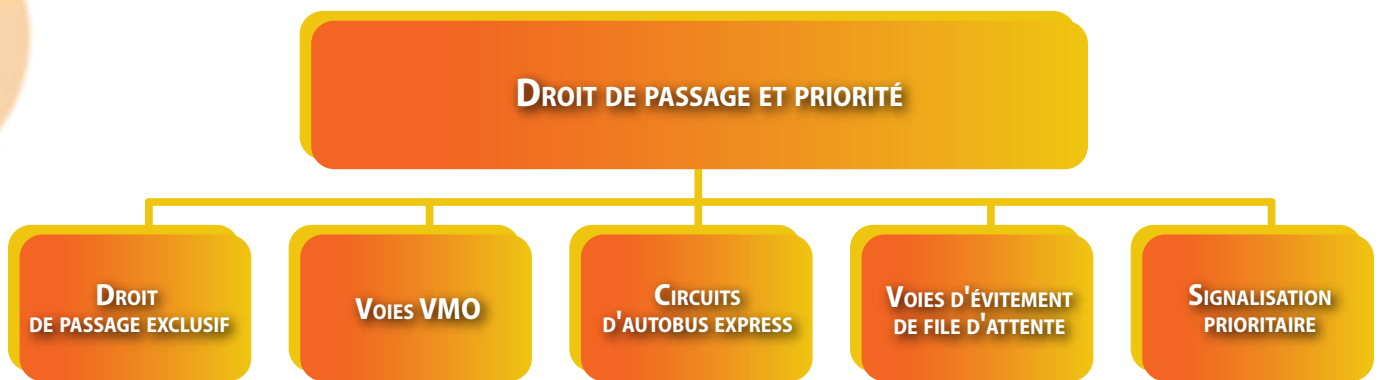
De concert avec les employeurs, le programme Corporate Value Pass offre un rabais (pouvant atteindre 15 %) sur le prix d'un laissez-passer régulier, par le biais d'une retenue sur salaire. Un minimum de 50 employés doit s'engager à acquérir au moins six laissez-passer mensuels consécutifs de transport en commun pour que l'entreprise soit admissible au programme.

## EcoPass, Saskatoon, Saskatchewan

Le programme EcoPass accorde un rabais mensuel d'au moins 40 % sur le prix d'un laissez-passer adulte régulier aux employés d'entreprises inscrites au programme. Pour être admissibles, au moins trois employés d'un site d'emploi donné doivent s'engager à y participer pendant un minimum de 12 mois consécutifs.

### 3.3. DROIT DE PASSAGE ET PRIORITÉ

Au nombre des stratégies de gestion de la demande en transport (GDT), on compte des mesures qui visent à contrôler et réguler la circulation en milieu urbain en réservant de l'espace routier aux autobus, ou en leur accordant la priorité de circulation. En mettant en place aux intersections clés des systèmes de droit de passage ou une signalisation de priorité au transport en commun, les autobus peuvent contourner la congestion routière, accroissant la rapidité et la fiabilité du service d'autobus ainsi que la compétitivité des véhicules de transport en commun. Cela permet de faire valoir que les autobus constituent une solution de rechange fiable aux automobiles, et attirer ainsi de nouveaux usagers. On dispose d'une variété d'outils permettant d'accorder au transport en commun la priorité et le droit de passage : chaussée réservée aux autobus, voie réservée aux autobus, voies d'évitement de file d'attente, et système de signalisation accordant la priorité au transport en commun.



### 3.3.1. Droit de passage exclusif

#### Description

Certaines municipalités ont prévu des voies réservées en permanence à l'usage exclusif des véhicules de transport en commun. Elles sont matériellement séparées de l'espace routier par un muret ou une autre barrière physique, ce qui permet aux véhicules de transport en commun de rouler indépendamment de la circulation automobile. Ces voies peuvent être situées au niveau des routes, au-dessus des routes, ou sous terre.

[http://www.rtl-longueuil.qc.ca/english/pages/hi\\_00\\_02\\_ag.htm](http://www.rtl-longueuil.qc.ca/english/pages/hi_00_02_ag.htm)

#### Avantages

- ✓ **Vitesse** : Temps de déplacement plus court pour les navetteurs.
- ✓ **Fiabilité** : Meilleur respect des horaires (peu ou pas de retards), entraînant un service d'autobus nettement plus fiable.
- ✓ **Réduction de la congestion routière** : La séparation des voies de circulation peut rendre la circulation plus fluide pour tous les usagers de la route.
- ✓ **Potentiel d'usages autres** : L'infrastructure peut être réaffectée à d'autres usages (rail léger, voie de covoiturage, voie de camionnage, etc.) au besoin.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Aménagement du territoire** : Exige que l'espace nécessaire aux voies réservées soit disponible; réduction de l'espace routier accordé aux automobilistes ou aux cyclistes.
- ✓ Exige des **modifications considérables au chapitre de l'infrastructure**, qui peuvent avoir des répercussions négatives sur le milieu ambiant.
- ✓ **Financement** : Frais connexes élevés (construction et maintenance).

#### Coûts / Budget

- Faible : 5 millions \$/km (approx.)
- Élevé : 200 millions \$/km

## Exemple : Pont Champlain, Montréal, Québec

Le pont Champlain (Montréal, Qc) comprend un système de voies d'autobus réservées ainsi qu'une voie à contresens réservée aux autobus; cette structure aide à relier les navetteurs de la Rive-Sud de Montréal au centre-ville. Ce système complexe de droits de passage et de voies interreliées réservées aux autobus se retrouve aussi sur le boulevard Taschereau (voie et bretelle réservées aux autobus) ainsi que sur le boulevard Lapinière, pour se poursuivre sur une structure à deux sens, parallèle à l'autoroute 10 et réservée à l'usage exclusif des autobus (RTL et CIT).

Aux heures de pointe, cette structure se raccorde à une voie à contresens sur le pont qui est réservée aux autobus, et qui est séparée de la circulation automobile par des cônes de circulation.

Pour favoriser encore plus l'usage du transport en commun, les terminus Panama (à Longueuil) et Chevrier (à Brossard) ont des stationnements incitatifs comptant plus de 2 000 places, ainsi que deux autobus express offrant un service direct et fréquent vers le centre-ville.

## Ressources et renseignements supplémentaires

AMT. « Travaux d'aménagement au terminus Panama : Faciliter les déplacements des usagers et des autobus » Communiqués Salle de Presse. Agence métropolitaine de transport. 8 août 2011.

[http://www.amt.qc.ca/corp\\_template.aspx?id=1086&communiqueid=145&AspxAutoDetectCookieSupport=1](http://www.amt.qc.ca/corp_template.aspx?id=1086&communiqueid=145&AspxAutoDetectCookieSupport=1).

RTL. « Voies Réservées » Réseau de transport de Longueuil. 7 novembre 2005. 28 septembre 2011.

[http://www.rtl-longueuil.qc.ca/images/voie\\_reservees.pdf](http://www.rtl-longueuil.qc.ca/images/voie_reservees.pdf).

### 3.3.2. Voies réservées aux véhicules multioccupants

#### Description



Source : Gris Orange Consultant Inc.

Les couloirs d'autobus sont des voies en surface, intégrées à la chaussée, où on accorde aux autobus un traitement de faveur; ces derniers peuvent partager la chaussée avec les autres véhicules multioccupants (VMO), les taxis, et parfois avec les automobiles hybrides. La voie pourra être démarquée par une ligne ou une signalisation spéciale. Souvent, ces voies ne sont réservées qu'en période de pointe. Aux intersections, les autobus doivent respecter les normes de circulation, à moins de profiter d'une signalisation leur accordant la priorité.

#### Avantages

- ✓ **Vitesse** : Réduction du temps de déplacement pour les navetteurs, si les autobus sont autorisés à contourner la congestion routière aux intersections clés.
- ✓ **Modifications mineures** : Peu ou pas de modifications aux infrastructures, puisque les voies réservées aux autobus sont généralement intégrées à un système existant.
- ✓ **Adaptabilité** : Comme les voies réservées aux autobus n'exigent pas de lourdes modifications de l'infrastructure, elles sont très adaptables à la demande; elles peuvent être partagées à certaines heures avec les véhicules privés, ou réaffectées à d'autres modes de transport ou d'autres usages (voie de covoiturage, voie réservée aux VMO, stationnement.)

#### Difficultés possibles

- ✓ **Restrictions au stationnement** : Une voie réservée aux autobus limitera l'accès à tout un côté de la chaussée, réduisant ainsi, temporairement ou de manière permanente, le nombre de places de stationnement.
- ✓ **Espace** : La voie d'autobus réservée peut réduire l'espace routier ou normalement accordé aux véhicules privés, parfois au moment où l'espace est le plus demandé (heures de pointe).
- ✓ **Intersections** : Les voies réservées aux autobus permettent aux autobus de devancer les files d'automobiles, mais ils demeurent soumis aux mêmes temps d'attente aux intersections (arrêts ou feux rouges).

#### Coûts / Budget

- VMO — faible : 50 000 \$/km
- VMO — élevé : 20 000 000 \$ (voie centrale réversible pour VMO sur le pont Champlain, entre Ottawa et Gatineau)

## Exemple : Société de transport de l'Outaouais (STO), Gatineau, Québec

La STO dispose de neuf voies réservées aux autobus couvrant plus de 25 km dans les secteurs Gatineau, Hull et Aylmer, voies utilisées surtout aux heures de pointe. Chaque voie, démarquée par une ligne double discontinue, se distingue par des symboles en forme de diamant peints au milieu de la voie. Des panneaux en bordure de route affichent les types de véhicules autorisés sur la voie ainsi que les horaires à respecter. La voie est interdite pendant ces heures aux véhicules motorisés autres, aux piétons et aux bicyclettes, et nul ne peut alors y marcher, y rouler, s'y arrêter ni s'y garer. Certaines voies réservées aux autobus disposent, de plus, de signaux de priorité aux intersections clés.

## Ressources et renseignements supplémentaires

STO. « Voies réservées. » Société de transport de l'Outaouais. mai 2010. 28 septembre 2011.

[http://www.sto.ca/pdf/voies\\_reservees\\_f.pdf](http://www.sto.ca/pdf/voies_reservees_f.pdf) mai 2010. 28 septembre 2011.

[http://www.sto.ca/pdf/voies\\_reservees\\_e.pdf](http://www.sto.ca/pdf/voies_reservees_e.pdf).

Vuchic, R. Vukan. *Urban Transit: Systems and Technology*. Hoboken, New Jersey: Wiley and Sons, Inc. 2007.

Transports Canada. « Voies réservées aux véhicules à occupation multiple au Canada. » Transports Canada. Août 2010. 7 octobre 2011.

<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-vomaucanada-886.htm>.

### 3.3.3. Circuits d'autobus express

#### Description

Les autobus express transportent les navetteurs d'un site générateur de déplacements à un autre, en faisant très peu d'arrêts. En règle générale, ils se rendent sans détours à leur destination et jouissent d'un espace routier qui leur est réservé, ce qui maximise leur vitesse et la fiabilité du service.

#### Avantages

- ✓ **Vitesse** : Temps d'embarquement réduit, car les autobus express font moins d'arrêts.
- ✓ **Peu de modifications** : Aucune modification structurale n'est exigée pour instaurer un circuit ou un autobus express, à moins d'accorder à ce circuit un espace routier qui lui est réservé.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Usages limités** : Les autobus express sont souvent confinés aux circuits principaux, à cause de leur taille ou de leur vitesse.
- ✓ **Accessibilité** : Les navetteurs doivent se rendre jusqu'aux stations, puisque le circuit dessert moins d'arrêts

#### Coûts / Budget

Selon le Victoria Transport Policy Institute (VTPI), les principaux coûts afférents sont les frais d'exploitation du service, qui varient entre 68 000 \$ et 94 000 \$ pour les coûts nets, excluant les études de marché et les enquêtes de marché (Transports Canada, 2004).

#### Exemple : eXpress, RTC, Québec, Québec

Les circuits du service eXpress de la ville de Québec empruntent les autoroutes pour offrir un lien direct entre les zones résidentielles et le centre-ville de Québec (circuits 200 à 299) ou le quartier Sainte-Foy-Sillery (circuits 300 à 391). Le service fonctionne les jours de semaine, avec une fréquence plus élevée aux heures de pointe du matin et du soir.

#### Ressources et renseignements supplémentaires

Transports Canada. « Service de navette GO. » *Études de cas sur le transport durable*. Transports Canada. Juillet 2004. 8 octobre 2011.

<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-goshuttlefrançais-879.htm>.

Transports Canada. « IXpress : Projet de corridor central express de transport en commun ». Transports Canada. Février 2010. 29 septembre 2011.

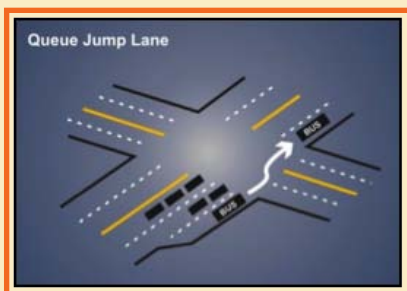
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-waterloo-1093.htm>.

Victoria Transport Policy Institute. « Shuttle Services: Buses, Jitneys and Free Transit Zones. » *TDM Encyclopedia*. VTPI. 13 décembre 2010. 7 octobre 2011.

<http://www.vtpi.org/tdm/tdm39.htm>.

### 3.3.4. Voie d'évitement de file d'attente

#### Description



Une voie d'évitement de file d'attente est une voie réservée, située sur le tronçon de route le plus proche de l'intersection, qui permet aux autobus d'éviter de rester en file d'attente aux intersections. Pour maximiser leur efficacité, on peut prévoir un feu de circulation à l'intention exclusive des autobus dans cette voie, ce qui leur permet de traverser l'intersection avant les véhicules privés, et ainsi s'insérer dans le flot de la circulation sans obstacles et sans retards. Les voies d'évitement de file d'attente peuvent être mises en place dans les emplacements où les autobus sont soumis à des retards causés par des intersections congestionnées, ou là où ils ont le plus de mal à se réinsérer dans la circulation. Les voies d'évitement de file d'attente réussissent le mieux là où on leur adjoint une signalisation prioritaire.

#### Avantages

- ✓ **Financement** : Les voies d'évitement de file d'attente constituent un choix rentable en vue d'accroître la vitesse des autobus et réduire les temps de déplacement.
- ✓ **Impact sur les véhicules privés** : De telles voies accordent la priorité de passage aux véhicules de transport en commun tout en atténuant les impacts sur les automobilistes.
- ✓ **Vitesse** : Les voies d'évitement de file d'attente accroissent les vitesses de déplacement des autobus et réduisent les retards sur horaires.
- ✓ **Multiusage** : Ces voies peuvent également accélérer les déplacements des véhicules d'urgence.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Aménagement du territoire** : Il faut prévoir de l'espace routier pour ajouter une voie d'évitement de file d'attente.

#### Coûts / Budget

Coûts d'investissement seulement

- Environ 5 000 \$, si une voie routière déjà existante peut être réaffectée aux autobus. (Transports Canada)
- Plus de 100 000 \$, si le projet exige qu'on élargisse la route, qu'on déplace le mobilier de signalisation ou autres travaux. (Transports Canada)



## Exemple : Züm, Brampton, Ontario

Le système Züm (AcceleRide) de Brampton, en Ontario, est pleinement intégré aux systèmes des municipalités voisines (Mississauga, York et GO Transit) par des corridors principaux (Queen St., Main St. et Steeles Ave., parmi d'autres) qui comportent des voies d'évitement de file d'attente ainsi que des signaux de priorité aux autobus à toutes les principales intersections. Les voies d'évitement de file d'attente faisaient partie d'un projet SRB de grande envergure (285 millions \$) qui visait à réduire les temps de déplacement grâce à la mise en place de zones d'arrêt en aval de l'intersection, de signalisation prioritaire, de niveaux de service améliorés, de voies réservées aux autobus, d'autobus éconergétiques plus confortables, ainsi que de stations d'autobus et aires d'attentes chauffées.

## Ressources et renseignements supplémentaires

Brampton Transit. « Phase 1: Zum and Hurontario/Main St. » City of Brampton. 2010. 26 septembre 2011.

<http://www.brampton.ca/en/residents/transit/new-at-transit/new-projects/OldZum/Pages/Phase1.aspx>

ACTU/ CUTA. « Les systèmes rapides par bus : Une perspective canadienne. » *Rapibus*. ACTU/CUTA. Novembre 2007. 28 septembre 2011.

[http://www.cutaactu.ca/fr/publicationsandresearch/resources/Issue\\_Paper\\_25F.pdf](http://www.cutaactu.ca/fr/publicationsandresearch/resources/Issue_Paper_25F.pdf).

Dhruva Lahon, P.E. « Modeling Transit Signal Priority and Queue Jumpers for BRT. » Kimley-Horn and Associates, Inc. 10 août 2009. 23 août 2011.

[http://www.ite.org/meetcon/2009AM/Session %2015\\_Dhruva %20Lahon.pdf](http://www.ite.org/meetcon/2009AM/Session%202015_Dhruva%20Lahon.pdf).

Starr, Ryan. « Back to Brampton prepares to Züm zoom. » *The Star*. 24 juin 2011. 8 octobre 2011.

[www.thestar.com/printarticle/1014817](http://www.thestar.com/printarticle/1014817).

Transports Canada. « Programme de priorité au transport en commun : Les autobus en premier. »

*Études de cas sur le transport durable*. Transports Canada. Juillet 2004. 26 septembre 2011.

<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-autobusenpremier-996.htm>.

### 3.3.5. Signalisation prioritaire

#### Description



Source : Gris Orange Consultant Inc.

La signalisation prioritaire comporte diverses techniques accordant aux autobus un traitement préférentiel en leur permettant de déroger aux feux de circulation habituels. Il en existe deux types principaux :

- Contrôle des feux de signalisation qui prolonge le feu vert ou raccourcit le feu rouge à l'approche d'un autobus;
- Signalisation greffée aux feux de signalisation qui interdit le passage aux automobiles et n'autorise que celui des autobus.

Les deux principales techniques de contrôle appliquées à la signalisation prioritaire sont :

- Temps réel : accorde la priorité absolue aux véhicules de transport en commun, chaque fois qu'un autobus est détecté;
- Temps fixe : accorde une priorité conditionnelle dépendant d'un chronométrage préétabli, de la longueur de la file d'attente, du taux d'occupation de l'autobus et d'autres facteurs.

#### Avantages

- ✓ **Vitesse** : Réduit les retards en donnant la priorité aux véhicules de transport en commun.
- ✓ **Compétitivité** : Favorise l'usage du transport en commun en tant que mode de transport rapide et concurrentiel.
- ✓ **Consommation** de carburant : Peut réduire la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre (GES) grâce à la réduction du nombre d'arrêts/de démarrages.
- ✓ **Adaptabilité** : S'adapte à des situations et à des besoins variés, en offrant une large gamme de techniques de priorisation, appliquées selon les besoins en matière de temps, d'espace, d'usagers, de types d'autobus ou de circuit, etc.
- ✓ **Communication** et contrôle : Si les autobus sont repérables (GPS), on peut obtenir des informations et des mises à jour en temps réel.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Vitesse** : La fluidité globale de la circulation peut ne pas être optimale, puisque la signalisation prioritaire peut ralentir le flot de la circulation automobile.
- ✓ **Effets limités** : Utilisés seuls, les signaux de priorité pourront limiter ou éliminer les retards attribuables à la signalisation, mais auront peu d'incidence sur les retards dus à la congestion.
- ✓ **Analyse de données** : Il est difficile de prévoir ou d'analyser l'incidence de l'application d'une telle mesure, à cause du nombre de facteurs en cause, allant du ratio coût-efficacité à l'économie de temps réelle.

#### Coûts / Budget

- de 3 000 \$ à 5 000 \$ : si les travaux sont effectués dans le cadre d'un nouveau projet, d'une nouvelle intersection ou d'un nouveau projet immobilier (Ville d'Ottawa).
- de 25 000 \$ à 35 000 \$ : dans le cas d'une intersection existante, pour mettre à niveau les détecteurs à boucle et les contrôleurs.

## Exemple : OC Transpo, Ottawa, Ontario

À Ottawa, des circuits d'autobus où on n'accorde pas la priorité au transport en commun ralentissaient de 20 à 40 % aux heures de pointe, à cause des feux rouges aux intersections, de la congestion et de la difficulté de s'insérer dans une circulation pare-choc contre pare-choc. Après analyse, on a attribué aux circuits principaux une cote de priorité établie d'après des variables comme les volumes de circulation, le nombre d'autobus, le volume de passagers, la variabilité des temps de déplacement, et la vitesse de déplacement comparé aux limites de vitesse affichées.

Ottawa a pris les mesures suivantes pour accorder la priorité au transport en commun :

- Détecteurs à boucle aux intersections, pour repérer l'approche d'un autobus. Le contrôleur des feux soit prolongera le feu vert, soit raccourcira le feu rouge, afin que l'autobus puisse traverser l'intersection sans s'arrêter.
- Indicateurs de priorité au transport en commun : feux de circulation spéciaux permettant aux autobus de s'engager les premiers dans les intersections, en devançant les files d'attente.
- Échangeurs routiers réservés aux autobus : aux échangeurs routiers, des bretelles d'accès ou des liaisons réservées aux autobus leur permettent d'éviter les files d'attente, puisqu'ils quittent et remontent rapidement sur l'autoroute pour déposer et cueillir des passagers.
- Indicateurs de « demande de service » : les passagers en attente aux échangeurs routiers peuvent activer à distance un dispositif lumineux pour aviser de leur présence un autobus qui s'approche; cela permet aux autobus haute vitesse de poursuivre leur chemin sans s'arrêter si aucun passager n'attend à un arrêt donné.

## Ressources et renseignements supplémentaires

Chada, Shireen and Robert Newland. « Effectiveness of Bus Signal Priority: Final Report. » U.S. Department of Transportation. Janvier 2002. 27 septembre 2011.

<http://www.nctr.usf.edu/Bus%20Signal%20Priority.htm>.

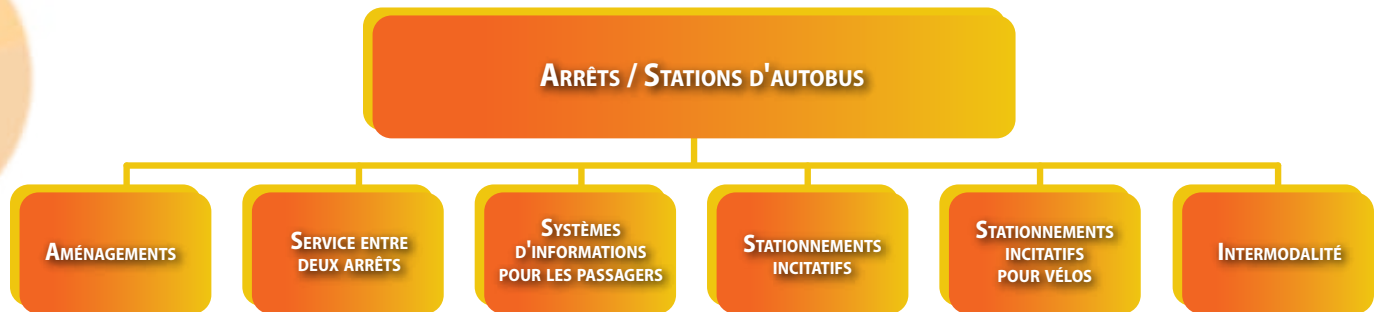
Transports Canada. « Programme de priorité au transport en commun : Les autobus en premier. » *Études de cas sur le transport durable*. Transports Canada. Juillet 2004. 26 septembre 2011.

<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-autobusenpremier-996.htm>.

### 3.4. ARRÊTS D'AUTOBUS / STATIONS D'AUTOBUS

Quand on cherche à améliorer un service d'autobus, il faut se pencher attentivement sur la conception et le placement des arrêts et stations d'autobus; ces éléments ont une incidence marquée sur la commodité et le pouvoir d'attraction de l'option autobus. Il faut tenir compte des éléments suivants :

- Confort, design et sécurité
- Signalisation et outils de navigation / Informations pour les passagers
- Environnement des arrêts ou stations d'autobus et potentiel d'intermodalité
- Stationnements incitatifs pour automobiles et pour vélos



### 3.4.1. Aménagement

#### Description



Voici certains des aménagements possibles à des stations d'autobus : abris, places assises, toilettes, buvettes, poubelles, bacs de recyclage, distributrices automatiques, éclairage, kiosques à journaux, air conditionné, commerces et boutiques. On peut offrir certains de ces aménagements, normalement à moindre échelle, aux arrêts d'autobus, notamment des places assises, un abri, de l'éclairage et des poubelles.

#### Avantages

- ✓ **Confort** : Des bancs, un abri et des toilettes répondent aux besoins fondamentaux de la clientèle, et ainsi améliorent leur expérience d'attendre leur autobus.
- ✓ **Adaptabilité** : Les types d'arrêts et de stations d'autobus (forme, taille, modèle, aménagements) varient d'une zone à l'autre, et on peut varier les installations selon les besoins de l'emplacement et des usagers.
- ✓ **Identité** : Les stations et les arrêts d'autobus peuvent devenir des points de repère ou des lieux de rencontre, donnant ainsi aux usagers un sentiment d'appartenance.
- ✓ **Visibilité** : Si des commerces et des boutiques s'agglomèrent autour d'une station d'autobus, cela augmentera la visibilité de la station, ainsi que sa taille et son importance.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Maintenance** : Il faut prévoir un entretien régulier des installations, pour qu'elles restent propres et fonctionnelles.
- ✓ **Financement** : Coûts connexes à la mise en œuvre et l'entretien.

#### Coûts / Budget

Les coûts varieront considérablement selon le genre de commodité offerte (abris, toilettes, buvettes, poubelles et bacs de recyclage, éclairage, commerces et boutiques, etc.) Dans l'exemple ci-dessous, la municipalité régionale de Halifax, la province de Nouvelle-Écosse et le Ecology Action Center prévoient dépenser 1,6 million \$ sur neuf stations à réaménager, et deux terminus tout neufs. (Transports Canada).

### **Exemple : MetroLink, Halifax, Nouvelle-Écosse**

MetroLink offre maintenant un service rapide par bus (SRB) sur 20 circuits roulant le long de deux corridors achalandés. Les stations d'autobus du nouveau service sont dotées d'un aspect uniforme et comportent des places assises, un abri, des poubelles et l'affichage de données en temps réel sur les arrivées des autobus. On prévoit que « les gares permettront de procéder aux transferts de passagers de façon rassurante et rapide entre le transport en commun et divers modes d'accès. De plus, elles permettront l'intégration novatrice de services spécialisés de transport en commun à l'intention des personnes ayant une déficience. » (Transports Canada).

### **Ressources et renseignements supplémentaires**

Transports Canada, « MetroLink : L'innovation vers le service intégré d'autobus express, Municipalité régionale de Halifax ». Transports Canada. 2004-2007 (mises à jour comprises). 7 octobre 2011.

<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-halifax-882.htm>.

### 3.4.2. Service entre deux arrêts

#### Description

« Entre deux arrêts » est un service offert aux passagers qui, après une certaine heure, sentent que leur sécurité pourrait être à risque, et peuvent conséquemment demander au chauffeur de les laisser descendre entre les arrêts d'autobus normalement prévus.

#### Avantages

✓ **Sécurité** : Les passagers se sentent en sécurité d'utiliser le transport en commun, la nuit tombée.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Vitesse** : Peut ralentir le service en augmentant le nombre d'arrêts.
- ✓ **Sécurité** : Peut causer de la confusion sur la route, bien que les chauffeurs doivent mesurer les risques relatifs à la circulation ambiante avant de s'arrêter.

#### Coûts / Budget

Il n'y a pas de coûts directs associés à ce service.

#### Exemple : « Entre Deux Arrêts / Between Stops », STM, Montréal, Québec

En 1996, la STM (Montréal, Qc) a inauguré l'initiative *Entre deux arrêts* pour offrir aux femmes voyageant seules la nuit de possibilité de demander au chauffeur de les laisser entre deux arrêts. La demande doit être faite un arrêt d'avance, et le chauffeur doit juger s'il est prudent d'arrêter l'autobus à l'endroit voulu.

Ce service est également offert à Whistler, C.-B. (« Request A Stop ») et à Sherbrooke, Qc (« Entre Deux Arrêts »).

#### Ressources et renseignements supplémentaires

UITP. « Entre deux arrêts — Between two stops (Montréal, Canada). » UITP Public Transport and Social Inclusion - Good Practices. Octobre 2008. 27 septembre

[http://www.uitp.org/public-transport/urban/PDF/D\\_Entredeuxarrets\\_new.pdf](http://www.uitp.org/public-transport/urban/PDF/D_Entredeuxarrets_new.pdf).

### 3.4.3. Systèmes d'informations pour les passagers

#### Description

De nouveaux outils d'information et de navigation ont récemment vu le jour, offerts par les sociétés de transport en commun pour transmettre à leurs usagers des informations en temps réel, ce qui leur permet de planifier leurs déplacements avec précision et de réagir à d'éventuels retards ou interruptions de service. En voici quelques-uns :

- Systèmes de planification de déplacements sur le Web
- Système automatisé de messagerie téléphonique et textuelle
- Panneaux électroniques et annonces automatisées, dans les stations d'autobus et à bord des véhicules
- Matériel imprimé (cartes, guides, affiches, brochures, etc.)

#### Avantages

- ✓ **Commodité/fiabilité** : Les usagers peuvent planifier et réagir selon le niveau de service.
- ✓ **Confort et sécurité** : Quand les gens savent où aller, à quoi s'attendre, et quel sera le temps d'attente, ils se sentent plus en sécurité.
- ✓ **Sentiment de cohérence** : Des outils de navigation standardisés et bien publicisés créent un sentiment de cohérence à l'échelle du réseau, ce qui facilite son utilisation.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Durabilité** : Les outils de navigation ont une durée de vie limitée, à moins d'être numériques et faciles à actualiser.
- ✓ **Accessibilité** : Les sites Web et les applications pour téléphones intelligents ne sont pas accessibles à tous, et ne sont pas accessibles là où il n'y a ni WiFi ni autre accès Internet.

#### Coûts / Budget

Les coûts varieront sensiblement selon le système de navigation proposé, et selon la taille du réseau. Le iXpress (Waterloo, Ontario), comporte un système d'information pour les passagers, EasyGO, qui comprend un planificateur de trajets en ligne, un service d'horaires par messagerie texte, une ligne téléphonique automatisée annonçant le prochain passage d'un autobus, des annonces à bord du véhicule (affichage visuel à DEL, messages vocaux), affichages de départs en temps réel à chaque station, et information sur les horaires pour tous les circuits dans les terminus. Aux coûts d'investissement initiaux (3,2 millions \$ pour les mises à niveau et les améliorations), s'est ajoutée la somme de 200 000 \$ pour les mises à niveau informatiques et les infrastructures électriques. Voici les coûts ventilés de certaines des composantes du système EasyGO (Transports Canada) :

- Planificateur de trajets en ligne : 200 000 \$
- Système téléphonique à réponse vocale interactive (RVI) : 137 000 \$
- Affichages sur écran plat : 250 000 \$
- Affichages en temps réel : 250 000 \$



## Exemple : Winnipeg Transit, TransitTOOLS, Winnipeg, Manitoba

Winnipeg Transit offre à ses usagers divers outils pour les aider à planifier leurs déplacements grâce à des informations en temps réel. Ces TransitTOOLS comprennent :

- Navigo : planificateur de trajets en ligne
- TeleBUS : système automatisé d'information sur les horaires. Chaque arrêt d'autobus se voit attribuer un numéro à cinq chiffres. Les passagers peuvent téléphoner à TeleBUS et taper ce code pour obtenir l'horaire des passages.
- BUStxt : système de messagerie texte qui donne aux passagers des informations en temps réel (heures des départs à des arrêts donnés, niveau de service d'un circuit d'autobus donné) et permet de trouver l'arrêt d'autobus le plus proche d'où ils sont.
- BUSguide : site Web conçu pour les téléphones intelligents et autres dispositifs mobiles, donnant aux passagers des informations en temps réel et l'accès à la plupart des outils disponibles sur le site Web.
- BUSwatch : un programme qui affiche sur des panneaux électroniques, aux arrêts d'autobus à l'échelle de la ville, les heures de départ en temps réel. Des appareils GPS à bord des véhicules servent d'une part à renseigner les chauffeurs sur où ils en sont par rapport à l'horaire, et d'autre part, si un autobus est décalé par rapport à son horaire, l'autobus transmet un signal au serveur d'horaires en temps réel, qui met à jour les heures d'arrivée à tous les arrêts subséquents sur ce circuit.
- BUSgadget : une version de BUSwatch pour portables, qui permet aux usagers de vérifier l'heure l'arrivée d'un autobus à n'importe quel arrêt.
- Winnipeg Transit affiche sur Twitter les nouvelles de dernière heure sur le transport en commun, les événements à venir et les services spéciaux.
- QR Codes : Winnipeg Transit a aussi mis à l'essai des codes Quick Response (QR) codes à plusieurs emplacements, pour élargir au maximum les possibilités pour ses passagers d'accéder à des informations sur les horaires en temps réel.

Des services de même nature sont offerts à Sherbrooke, Qc (STS.Direct); à Guelph, Ont. (NextBus); à London, Ont. (WebWatch, MyBusInfo); à Saskatoon, Sask. (Click&GO, Phone&Go); à Ottawa, On. (OC Transpo Mobile); à Edmonton, Alb. (ETS Online Tools); à Halifax, N.-É. (GoTimes); à St- John, N.-B. (NextBus); à Thunder Bay, Ont. (NextBus); à Waterloo, Ont. (EasyGO); etc.

## Ressources et renseignements supplémentaires

Winnipeg Transit.

<http://winnipegtransit.com/en/transittools/>.

Transports Canada. « Système d'information pour les passagers EasyGO. » *Études de cas sur le transport durable*. Transports Canada. Juin 2008. 7 octobre 2011.

<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-etudedecas-ec68f-easygo-271.htm>

### 3.4.4. Stationnements incitatifs

#### Description

Les stationnements incitatifs permettent aux navetteurs de garer leur automobile à certaines stations pour y prendre le transport en commun. Ces stationnements attirent des passagers d'un bassin plus large que celui que rejoint le réseau de transport en commun. Si on utilise des parcs de stationnement déjà existants, on peut réduire d'autant les dépenses d'investissement en capital.

#### Avantages

- ✓ **Intermodalité** : Favorise le navettage intermodal entre les automobiles et les autobus, réduisant ainsi les déplacements solo, puisqu'une partie du trajet est fait en autobus.
- ✓ **Marketing** : Représente un incitatif pour les usagers, surtout si le stationnement est gratuit.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Aménagement du territoire** : Exige de l'espace, et parfois des modifications des infrastructures.
- ✓ **Capacité** : Se remplissent rapidement à l'heure de pointe du matin.

#### Coûts / Budget

Les coûts varieront selon qu'il existe déjà ou non un terrain de stationnement, et aussi selon l'emplacement et le rendement sur le capital (s'il y a lieu).

Pour minimiser les coûts, on peut mettre à la disposition des usagers du transport en commun, à faible coût, des parcs de stationnement déjà en place, mais sous-utilisés. On peut également établir des ententes avec des commerces situés à proximité des arrêts ou des stations d'autobus pour permettre aux usagers du transport en commun d'utiliser leur aire de stationnement, en s'appuyant sur l'argument voulant que cela leur attirera de la clientèle.

#### Exemple : STO (Société de transport de l'Outaouais), Gatineau, Québec

La Société de transport en commun de l'Outaouais (STO) dispose de 19 stationnements incitatifs répartis dans la région de Gatineau. L'accès y est gratuit, et ils sont situés sur des circuits d'autobus principaux, permettant aux navetteurs d'utiliser le transport en commun pour une partie de leur trajet. Les parcs comportent de 15 à 500 espaces de stationnement, dont certains peuvent être réservés à l'usage de détenteurs d'un permis de stationnement gratuit émis aux membres du programme FIDÉLITÉ; certaines places peuvent ainsi être réservées aux membres du service d'autopartage *Communauto*. Les stationnements incitatifs peuvent être munis de supports à vélos, de passages piétonniers, d'abribus, de bancs, de téléphones publics et d'un centre de service à la clientèle STO.

#### Ressources et renseignements supplémentaires

Société de transport de l'Outaouais, « Parc-o-bus – Combinez vos modes de déplacement! ». STO, janvier 2012.  
[http://www.sto.ca/autres\\_services/parc\\_f.html](http://www.sto.ca/autres_services/parc_f.html).

### 3.4.5. Stationnements incitatifs pour vélos

#### Description



Source : Gris Orange Consultant Inc.

Des stationnements pour vélos peuvent être installés aux arrêts, stations ou terminus d'autobus, ou encore dans les stationnements incitatifs pour automobiles; les cyclistes peuvent ainsi profiter commodément des correspondances intermodales entre un mode de transport actif et un mode de transport public. Les installations de tels stationnements peuvent comporter diverses options :

- Installations de stationnement de courte durée : supports ou râteliers à vélo extérieurs gratuits;
- Installations de stationnement de longue durée (stations de vélos) : cases à vélos individuelles ou râteliers abrités, qui exigent normalement des frais d'utilisation ou l'inscription à un programme.

#### Avantages

- ✓ **Intermodalité** : Favorisent le navettage intermodal combinant la bicyclette et le transport en commun.
- ✓ **Santé et environnement** : Favorisent les modes de transport actifs, ce qui entraîne des bienfaits pour la santé par l'activité physique, et pour l'environnement par la réduction de GES.
- ✓ **Sécurité** : Assurent un stationnement sécuritaire des bicyclettes, ce qui évite qu'elles ne soient fixées aux feux de circulation, aux clôtures ou aux arbres.
- ✓ **Marketing** : Auront une incidence positive sur l'image de marque de la municipalité ou du fournisseur de transport en commun.
- ✓ **Financement** : Certains types de stationnements incitatifs pour vélos ont des coûts d'implantation relativement faibles.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Aménagement du territoire** : Exigent de l'espace.
- ✓ **Usage saisonnier** : Servent presque exclusivement pendant la belle saison.
- ✓ **Financement** : Peuvent entraîner une baisse de revenus si les stationnements incitatifs pour vélos remplacent des stationnements automobiles payants; peuvent aussi entraîner des coûts permanents d'exploitation et de service.

#### Coûts / Budget

Les coûts varieront en fonction du type, de la taille et du modèle de stationnement pour vélos.

- stationnement pour vélos, courte durée (supports ou râteliers : coût en capital seulement) : de 50 à 150 \$ par vélo
- stationnement pour vélos, longue durée (abri contenant des crochets, des râteliers, des supports muraux, des râteliers superposés) : de 20 à 400 \$ par vélo
- stationnement pour vélos, longue durée (abris) : de 5 000 à 15 000 \$ par abri (de 250 à 750 \$ par vélo)
- stationnement pour vélos, longue durée (coffres à vélos individuels) : de 1 000 à 2 500 \$ par coffre

Source : Transports Canada, Installations pour navetteurs actifs.

### **Exemple : Toronto Union Bike Station, Toronto, Ontario**

La station de vélos de la gare Union est une installation sécurisée aménagée en 2009 dans une structure déjà existante du centre-ville. Cette station de vélos, la première au Canada, s'inscrit dans le projet qu'a la ville de Toronto de revitaliser la gare Union, carrefour intermodal des transports en commun. Elle offre 180 places de stationnement sur râteliers à vélos à deux étages; des toilettes; des vestiaires; un poste de réparation, avec des outils et une pompe à air. La station est accessible aux membres 24 heures par jour, 7 jours semaine. Les frais sont d'environ 2 \$ par jour pour les usagers occasionnels, et de 20 \$ par mois ou 60 \$ pour quatre mois pour les membres, ce qui comporte des frais d'inscription uniques de 25 \$. Les usagers doivent fournir leur propre cadenas. On prévoit deux autres stations de vélos dans un avenir immédiat.

### **Ressources et renseignements supplémentaires**

City of Toronto, « Bicycle Parking Stations, City of Toronto, janvier 2012.

<http://www.toronto.ca/cycling/bicycle-station/index.htm>.

Transports Canada, « Installations pour navetteurs actifs : Guide à l'intention des municipalités et des employeurs canadiens. » Transports Canada. Avril 2011.

[www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/ipna.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/ipna.pdf).

Transports Canada, « Guide du vélopartage. » Transports Canada. 2010.

[www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/gdv.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/gdv.pdf).

### 3.4.6. Intermodalité

#### Description

L'intermodalité se définit par une meilleure intégration des divers modes de transport, par ex. le transport en commun, la marche, le vélo, l'automobile.

- Si l'on veut encourager les déplacements intermodaux marche-transport en commun, l'emplacement de l'arrêt d'autobus doit prévoir une circulation piétonnière aisée. Il faut des sentiers et passages directs et sûrs entre les arrêts d'autobus et les points de départ ou les destinations des usagers du transport en commun. Parmi les améliorations au chapitre de l'accès piétonnier et l'accès aux arrêts d'autobus, notons les plateformes, des sentiers asphaltés vers les trottoirs, le déblayage de la neige, etc.
- Si l'on veut encourager les déplacements intermodaux cyclisme-transport en commun, il faut prévoir du stationnement à vélos sûr et pratique à la station d'autobus. On peut aussi y offrir un système public de vélopartage.
- Si l'on veut encourager les déplacements transport en commun-à-transport en commun, il faut chercher à rendre aussi rapide, sûr, et pratique que possible le raccordement entre deux circuits d'autobus ou entre un circuit d'autobus et un autre mode de transport en commun. En plus de la topographie de l'arrêt d'autobus, une signalisation claire et cohérente permet aux passagers d'effectuer de manière efficace la correspondance entre les lignes de transport en commun.

#### Avantages

- ✓ **Sécurité** : Sécurité accrue pour tous les usagers de la route (notamment les piétons et les cyclistes), ce qui réduit le risque d'accidents de la route.
- ✓ **Commodité et confort** : Les navetteurs ne devraient pas avoir à marcher de longues distances pour atteindre leur arrêt d'autobus.
- ✓ **Économies de temps de déplacement** : Une amélioration de l'intermodalité réduit le temps d'attente ou de correspondance aux stations d'autobus.
- ✓ **Intégration de réseaux** : Une meilleure connectivité, et la priorité aux navetteurs et aux piétons.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Vitesse** : Risque de ralentir la circulation automobile
- ✓ **Collecte et analyse de données** : Exige une analyse à grande échelle du réseau routier.

#### Coûts / Budget

- Les coûts de mesures d'accès piétonnier : élargissement des trottoirs, aménagement paysager, sentiers piétonniers, mesures d'apaisement de la circulation (dos d'âne, panneaux d'arrêt, passages piétonniers), etc. varieront sensiblement selon l'étendue du projet.

## Exemple : Intégration intermodale, service iXpress, région de Waterloo, Ontario

La conception et l'implantation du service iXpress ont été délibérément axées sur l'intégration du service avec les modes complémentaires de transport.

- **Potentiel piétonnier** : Après des vérifications d'accessibilité piétonnière, on a pris des mesures afin d'améliorer l'accès des piétons aux stations iXpress : prolongement des trottoirs, passerelles surélevées aux intersections achalandées, marques sur la chaussée, rampes de bordure et remplissage des trottoirs aux aires de descente, remplacement d'un sentier en terre battue par un escalier muni de rampes.
- **Les aménagements cyclistes** ont été améliorés pour faciliter la jonction autobus-vélo, ou l'inverse : porte-vélos sur tous les autobus, supports et de cases à vélos dans certaines stations, nouvelles voies cyclables, signalisation à l'intention des cyclistes et construction de liens cyclables avec le circuit iXpress.
- L'emplacement des stations iXpress a été choisi avec soin en vue d'améliorer et de faciliter l'accès des passagers aux services locaux et interurbains de transport en commun.

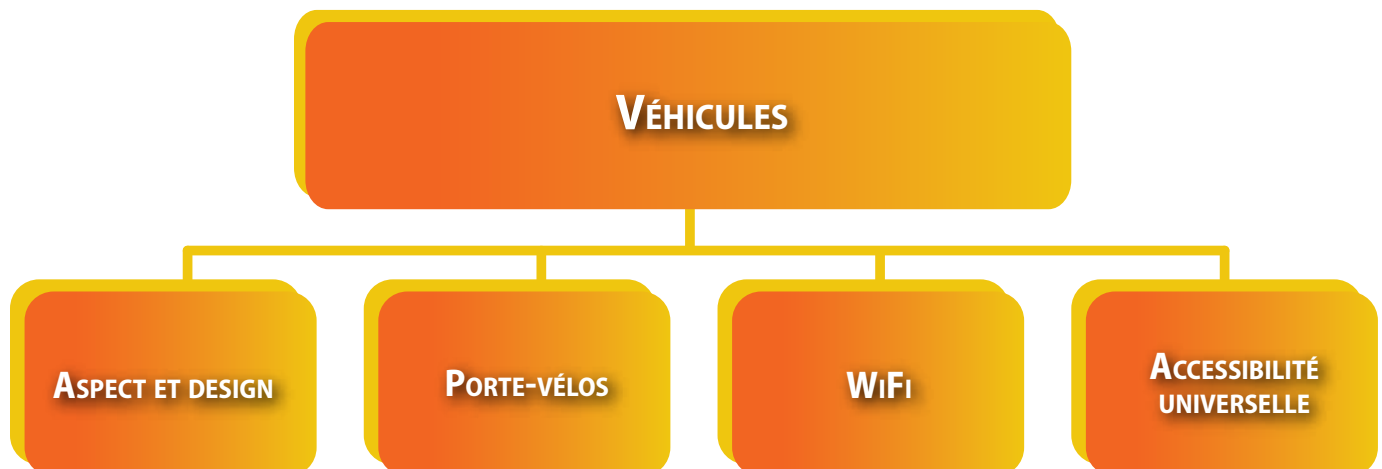
## Ressources et renseignements supplémentaires

Transports Canada, « iXpress : projet de couloir central express de transport en commun – Rapport final ».  
Transports Canada, PDTU. Avril 2011.

<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-waterloo-1979.htm>.

## 3.5. VÉHICULES

Le choix des véhicules est un facteur important dans l'amélioration du service d'autobus; leur qualité et leur design auront une incidence sur le temps de déplacement, sur la fiabilité du service, sur l'identité du service, et sur les coûts d'exploitation et de maintenance.



### 3.5.1. Aspect et design des véhicules

#### Description

Les autobus plaisent aux passagers par leur confort et leur esthétique. Au nombre des caractéristiques souhaitables, signalons : la climatisation, l'éclairage, des fenêtres panoramiques, des lumières de lecture, des prises 120V, des planchers surbaissés, une aire de circulation généreuse, du rangement, des sièges confortables, etc.

Les autobus peuvent aussi afficher une allure moderne et dynamique. Un parc d'autobus doit être doté d'un thème uniforme et identifiable. Des autobus à image distinctive optimisent leur potentiel marketing.

#### Avantages

- ✓ **Confort** accru des passagers
- ✓ Amélioration de l'attrait esthétique/de l'aspect et de l'image de marque

#### Difficultés possibles

- ✓ **Coûts connexes** à la maintenance et aux mises à niveau

#### Coûts / Budget

S/O

#### Exemple : Nova Bus

Le plus récent prototype d'autobus de Nova Bus, tout électrique, peut être adapté à l'acheteur : les sociétés de transport peuvent choisir parmi les caractéristiques opérationnelles et esthétiques celles qui correspondent le mieux aux besoins de leur réseau. Son intérieur moderne et bien éclairé est conçu de manière à améliorer l'environnement des passagers et faciliter l'entretien. L'autobus est doté d'un système de transport intelligent (ITS4Mobilité) qui fait le suivi en temps réel de l'information relative aux arrivées et départs (ce qui représente un avantage pour les passagers), ainsi que des données sur la consommation de carburant, la vitesse moyenne, la performance environnementale et les frais d'exploitation, pour un autobus donné ou pour un circuit donné.

#### Ressources et renseignements supplémentaires

AB Volvo. « Choosing the Intelligent Solution. » Volvo Buses. 2011. 28 septembre 2011.

[http://www.volvobuses.com/bus/global/en-gb/partservice/its4mobility/Pages/vehicle %20and %20transport %20management.aspx](http://www.volvobuses.com/bus/global/en-gb/partservice/its4mobility/Pages/vehicle%20and%20transport%20management.aspx).

Nova Bus Inc. « Nova Bus Shows Innovation and Technologies at Apta Expo ».

Volvo. St-Eustache. 3 octobre 2011. 27 septembre 2011.

<http://www.novabus.com/press/news-list/nova-bus-shows-innovation-and-technologies.html>.

## 3.5.2. Porte-vélos

### Description



Source : Gris Orange Consultant Inc.

Des porte-vélos pouvant recevoir deux bicyclettes de taille normale (pas de tandems, de trois-roues, de vélos électriques, de paniers, etc.) sont fixés à l'avant des l'autobus. Les sites Web des transports en commun offrent des vidéos et des instructions illustrées pour enseigner aux usagers comment fixer leur bicyclette au porte-vélos.

### Avantages

- ✓ **Intermodalité** : Encouragent le transport en commun multimodal ainsi que les modes de transport actifs.
- ✓ **Distance** : Augmentent la portée et le bassin de passagers du système de transport en commun en permettant aux navetteurs des déplacements plus longs ou plus rapides autour des arrêts ou des stations d'autobus grâce à leurs bicyclettes, plutôt que de faire ces trajets à pied ou en automobile.
- ✓ **Financement** : Peu coûteux et faciles à installer.

### Difficultés possibles

- ✓ **Vitesse** : Peuvent accroître les retards ou le temps d'embarquement.
- ✓ **Sécurité** : Nécessitent des instructions claires et complètes pour éviter une installation dangereuse ou une visibilité réduite pour le chauffeur.
- ✓ **Espace de stationnement** : Augmentent l'espace nécessaire pour garer chaque autobus dans les garages de transport en commun.

### Coûts / Budget

- Coût en capital : environ 900 \$ par porte-vélos (STM)



## Exemple : Guelph Transit, Ontario : « Rack, Ride'n'Roll »

Tous les autobus de Guelph Transit sont dotés d'un porte-vélos facile à utiliser, fixé à l'avant de l'autobus, ce qui permet aux passagers d'apporter leur vélo à l'école, au travail, ou à tout autre site le long du circuit d'autobus. Ces porte-vélos sont gratuits et accessibles à tous. Un guide d'instruction et une vidéo indiquant comment charger et décharger son vélo sont affichés sur le site Web de la ville de Guelph.

Ce service de porte-vélos sur bus est offert dans plusieurs autres villes canadiennes : London, Ont.; Ottawa, Ont.; Windsor, Ont. (du 15 mars au 15 décembre); Saskatoon, Sask.; Vancouver, C.-B.; Victoria, C.-B.; Thunder Bay, Ont.; Moncton, N.-B.; Saint-Jerôme, Qc; Sherbrooke, Qc (l'été seulement); Sudbury, Ont.; Kingston, Ont.; Red Deer, Alb.; etc.

La municipalité de Whistler, en C.-B., permet de prendre son vélo à bord des autobus, comme il permet les skis et les planches à neige.

## Ressources et renseignements supplémentaires

STM. « La STM présente l'amélioration de son offre vélo et procède au lancement d'un projet pilote de supports à vélos sur bus. » Société des Transports de Montréal. 27 juin 2011. 26 septembre 2011.

<http://www.stm.info/info/comm-11/co110627.htm>.

City of Guelph. « Rack, Ride'n'Roll ». City of Guelph, Public transit. 2011.

<http://guelph.ca/living.cfm?smocid=2756>.

### 3.5.3. Technologie WiFi

#### Description

À cause de la popularité croissante des téléphones intelligents et des tablettes électroniques, nombre de navetteurs aimeraient accéder à un service Internet sans fil à des fins professionnelles ou sociales lors de leurs déplacements en autobus, ce qui serait impossible au volant d'une auto. Le service sans fil transmet aussi aux passagers des informations en temps réel et leur donne accès aux applications ou aux sites Web gérés par la commission de transport en commun. L'accès WiFi peut être offert dans les stations d'autobus aussi bien que dans les véhicules de transport en commun.

#### Avantages

- ✓ **Marketing** : Le WiFi gratuit constitue toujours un facteur attractif.
- ✓ **Vitesse d'accès** : Le WiFi permet un accès facile et rapide à l'Internet et donc aux horaires, aux alertes et aux informations de transport en commun.
- ✓ **Loisirs** : Offre la possibilité d'accéder à son courriel ou aux réseaux sociaux pendant le temps de déplacement.
- ✓ **Productivité** : Offre la possibilité d'accomplir du travail pendant le temps de déplacement.

#### Difficultés possibles

- ✓ **Financement** : Soulève des questions : les entreprises privées devraient-elles financer des services WiFi en échange de publicité? Le service devrait-il être gratuit, limité ou conditionnel selon l'âge ou les données de carte de crédit?
- ✓ **Usage** : Offert seulement à bord des véhicules, ou offert aussi aux arrêts et aux stations d'autobus?
- ✓ **Vitesse** : La vitesse de connexion Internet varie astronomiquement selon le fournisseur, le matériel, le nombre d'utilisateurs, le type d'usage, le type de connexion, etc. Il est difficile de déterminer la vitesse Internet optimale à offrir en regard du coût et de la qualité.
- ✓ **Sécurité** : La sécurité du sans fil reste précaire, si l'on songe à l'étendue de la fraude et de l'accès illicite aux informations privées (transactions bancaires, piratage courriel, etc.)

#### Coûts / Budget

200 000 \$ pour une suite d'outils de système d'information en temps réel et l'accès WiFi à bord de 60 autobus (Saint John Transit)

## Exemple : Codiac Transit, Moncton, Nouveau-Brunswick

Codiac Transit de Moncton offre, en collaboration avec la Ville de Moncton, le service WiFi gratuit à bord de l'entier de son parc d'autobus (40 véhicules). Cette initiative fait suite au succès d'un projet pilote inauguré en août 2007, alors que quatre circuits Express avaient été équipés d'accès Internet sans fil. Ce service gratuit est disponible à tout navetteur disposant d'un téléphone intelligent, d'un ordinateur portable ou d'une tablette électronique doté de la technologie WiFi. En 2009, Codiac Transit a ajouté à son système WiFi un service permettant de connaître en temps réel l'emplacement exact de chacun de ses autobus et l'heure à laquelle il prévoit arriver à l'arrêt.

## Ressources et renseignements supplémentaires

Codiac Transpo. « Codiac : Branché à Internet. Branché à votre monde. »  
Codiac Transpo. Ville de Moncton. 2011. 27 septembre 2011.  
[http://www.codiactranspo.ca/PROGRAMMES/Wi-Fi\\_French.htm](http://www.codiactranspo.ca/PROGRAMMES/Wi-Fi_French.htm).

## 3.5.4. Accessibilité universelle

### Description

La notion d'accessibilité universelle répond aux besoins de personnes dont la mobilité se trouve réduite, que ce soit de manière permanente ou temporaire : les gens ayant une déficience, ainsi que les personnes qui ont des difficultés de mobilité, que ce soit à cause de l'âge, du poids, d'une grossesse, d'une maladie, d'un accident, ou encore les personnes qui sont lourdement chargées de sacs, d'enfants ou de poussettes. Le matériel de transport en commun, les arrêts et stations d'autobus, les infrastructures et les sentiers menant à ces arrêts ou stations peuvent être conçus ou adaptés de manière à se conformer aux principes d'accessibilité universelle.

Avantages	Difficultés possibles
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Accessibilité</b> : Accessibilité améliorée pour tous les voyageurs, et non seulement pour ceux dont la mobilité est temporairement ou en permanence réduite.</li><li>✓ <b>Sécurité</b> : Sécurité accrue pour les passagers ayant des besoins spéciaux, et réduction du nombre d'accidents.</li><li>✓ <b>Commodité</b> : Répond aux besoins d'une population vieillissante.</li><li>✓ <b>Inclusivité</b> : Améliore la qualité de vie des personnes dont la mobilité est réduite.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Financement</b> : Les coûts connexes peuvent être considérables.</li><li>✓ <b>Collecte et analyse de données</b> : Exige une analyse majeure du système de transport en commun.</li><li>✓ <b>Modification des infrastructures</b> : Exige de nombreuses modifications de l'infrastructure et du matériel.</li></ul>

## Coûts / Budget

S/O

## Exemple : Thunder Bay Transit, Ontario

Le parc d'autobus de Thunder Bay Transit est maintenant accessible à 100 %. Des autobus à plancher surbaissé roulent sur tous les circuits d'autobus et offrent à tous les passagers un accès facile, sûr et équitable aux services de transport en commun. Au nombre des caractéristiques de ces autobus, notons des boutons d'appel d'arrêt faciles à atteindre, des barres d'appui colorées, des sièges prioritaires, une rampe à la portière avant, et des places pour fauteuil roulant. Ces mesures contribuent au confort de tous les clients, surtout de ceux en fauteuil roulant, des aînés et des personnes avec une incapacité. De plus, en vue de satisfaire aux exigences de la Commission ontarienne des droits de la personne, on a installé dans tous les autobus de Thunder Bay un système d'annonce automatisé des arrêts. Ce système produit des annonces à la fois audibles et visibles. En cas de défaillance du système, la commission Thunder Bay Transit remplacera l'autobus, pour assurer le service à ses clients. Une vidéo présentant la stratégie d'accessibilité de la commission Thunder Bay Transit est disponible en ligne (en anglais seulement).

## Ressources et renseignements supplémentaires

Barrieau, Pierre et Geneviève Richard. *Cadre de référence pour l'accessibilité des modes de transport collectif aux personnes à mobilité réduite*. Rapport final. Montréal : Transports Québec, mars 2009.

City of Thunder Bay. « Transit Accessibility ». City of Thunder Bay, Thunder Bay Transit. Janvier 2012.

[http://www.thunderbay.ca/Living/Getting\\_Around/Thunder\\_Bay\\_Transit/Accessibility.htm](http://www.thunderbay.ca/Living/Getting_Around/Thunder_Bay_Transit/Accessibility.htm).

(en anglais seulement)

Les activités de suivi et d'évaluation sont essentielles à la mise en œuvre d'initiatives relatives à l'amélioration d'un service d'autobus.

**Avant** la mise en œuvre des améliorations, les activités de suivi et d'évaluation comptent parmi les éléments majeurs d'une bonne étude de marché. Il est recommandé de consulter des études de suivi et d'évaluation de projets antérieurs semblables.

**Pendant** l'opération du service d'autobus, les activités de suivi servent à évaluer à intervalles réguliers l'efficacité globale du service et la satisfaction de la clientèle. Il faut faire des vérifications constantes pour s'assurer que les normes de service sont respectées (respect des horaires, propreté des véhicules et des arrêts d'autobus, etc.).

**Après** que les améliorations aient été mises en œuvre, l'étude d'évaluation sert à identifier les forces, les faiblesses et les éventuelles améliorations ultérieures. L'équipe de projet se basera sur les résultats de cette évaluation pour décider quels autres changements seront nécessaires pour continuer à améliorer le service, ou pourra conclure que le service ne constitue pas un succès suffisant pour justifier sa permanence.



# Section 4 - Suivi et évaluation de projet

INFORMATION UTILE... Qu'est-ce qu'un suivi? Qu'est-ce qu'une évaluation?	
Suivi	Évaluation
<p>Le processus de suivi est continu et permanent; il consiste à observer et à recueillir des données à l'aide d'indicateurs pour évaluer le projet et le comparer à la performance attendue. Un suivi effectué à intervalles réguliers mesure le progrès accompli et permet de reconnaître en temps utile les succès ou les échecs. Il existe deux types courants de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le suivi de conformité vérifie que ce qui était projeté a été véritablement accompli</li> <li>• Le suivi de l'impact mesure l'incidence des actions entreprises en rapport avec les objectifs.</li> </ul> <p>Les informations recueillies par le suivi comprennent notamment : un profil des usagers; les registres de base du projet; des informations statistiques; des fiches de rétroaction issues de sondages, de groupes de discussion, de rencontres communautaires; des journaux de bord et autres rapports d'événements; des plaintes et des éloges venant des usagers.</p> <p><b>Pourquoi faire un suivi?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme soutien à la planification et au processus du « Où sommes-nous, et comment faire pour nous rendre où nous voulons advenir? »</li> <li>• Pour améliorer la prise de décision en dressant un portrait plus clair des conditions et des tendances actuelles</li> <li>• Pour permettre une analyse comparative de conditions et de rendement.</li> <li>• Pour assurer la responsabilisation en matière d'actions et de résultats</li> <li>• Pour établir le fondement d'actions correctives au besoin.</li> </ul>	<p>L'évaluation s'appuie sur les informations recueillies par le suivi pour analyser le processus, les programmes et les projets, afin de déterminer s'il existe des possibilités d'autres modifications et améliorations. L'évaluation constitue une mesure plus systématique et objective des résultats du projet et permet de juger de sa pertinence, de sa cohérence, de l'efficacité de sa mise en œuvre, de son efficacité, de ses répercussions et de sa durabilité.</p> <p>À l'étape de mise en œuvre, l'évaluation sert à déterminer si les actions atteignent ou non les objectifs stratégiques, et à quel niveau d'efficacité.</p> <p><b>Pourquoi faire une évaluation?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour favoriser l'apprentissage (les « leçons à tirer ») : Comment mieux faire la prochaine fois? Une évaluation fournit aux décideurs des connaissances et des informations sur lesquelles fonder des choix éclairés.</li> <li>• Pour favoriser les changements d'orientation de politiques</li> <li>• Pour assurer la responsabilisation des acteurs</li> <li>• Pour fournir aux bailleurs de fonds et aux autres intervenants les renseignements pertinents</li> <li>• Pour améliorer la planification stratégique.</li> </ul>

## 4.1. ÉLABORER UN CADRE DE SUIVI

Le processus de suivi est un processus réflexif. Les résultats obtenus doivent être utilisés puis réinsérés dans le plan pour contribuer à sa conception et sa direction futures.

Un cadre de suivi idéal devrait refléter une hiérarchie détaillée de buts et d'objectifs, et définir clairement les relations qui existent entre eux. Chaque palier hiérarchique doit définir les mesures et indicateurs de rendement. Les objectifs doivent être mesurables et refléter un changement souhaité, dans un délai déterminé, par rapport aux conditions de référence. Il est important d'intégrer et de jumeler des mesures quantitatives (décomptes de circulation, sommaires des collisions annuelles, décomptes de stationnements incitatifs) et des techniques plus qualitatives (relevés de l'état des infrastructures, sondages d'opinion, etc.)

### INFORMATION UTILE... un cadre de suivi fructueux aura les qualités suivantes :

- Un système de suivi **simple et facile d'usage** pour les activités quotidiennes, permettant la collecte de données
- Les procédures de suivi et les **techniques** de collecte de données doivent être **systématiques et cohérentes**, pour permettre à l'avenir une analyse plus poussée et des comparaisons entre projets semblables.
- **Relié aux objectifs** : pour des raisons stratégiques, le cadre de suivi doit être organisé autour des objectifs et des concepts élaborés dès le démarrage du projet.
- **Spécifique** : Chaque mesure ou indicateur doit être clairement lié à un objectif.

Le tableau ci-dessous résume différentes catégories d'indicateurs et de mesures spécifiques qui pourraient servir à recueillir des données mesurant la satisfaction de la clientèle et à évaluer le rendement du nouveau service d'autobus offert.

### **Rendement du système**

- Parts modales (transport en commun, véhicules privés, marche, cyclisme, taxis, motocyclettes, etc.).
- Temps de déplacement moyens des autobus
- Vitesses moyennes des autobus
- Vitesses moyennes des véhicules privés
- Capacité de passagers de la route
- Capacité limite de la route
- Capacité limite du système de transport collectif et capacité limite du réseau d'autobus
- Achalandage réel – heures de pointe (passagers par heure par direction)
- Achalandage réel – heures creuses (passagers par heure par direction)
- Temps d'attente moyens pour payer son passage et temps d'attente moyens aux arrêts ou stations
- Densité de la foule de passagers aux stations et à bord des véhicules pendant les heures de pointe et les périodes creuses (passagers par mètre carré)
- Pourcentage de passagers assis et debout pendant les heures de pointe et les périodes creuses
- Nombre moyen de correspondances nécessaires par déplacement
- Fréquence de nettoyage des véhicules et des stations
- Frais d'exploitation par passager-km
- Niveau du tarif
- Nombre de rapports médiatiques (positifs ou négatifs) sur le système
- Satisfaction de la clientèle

### **Indicateurs économiques**

- Emplois créés pendant la période de construction
- Emplois créés pendant la période d'exploitation
- Valeur économique des économies de temps de déplacement
- Valeur économique de la réduction de la congestion
- Valeurs foncières à proximité des stations et corridors d'autobus
- Chiffres d'affaires des commerces à proximité des stations ou corridors d'autobus
- Taux d'inoccupation des propriétés à proximité des stations ou corridors d'autobus

### **Indicateurs environnementaux**

- Niveaux des polluants atmosphériques locaux
- Gaz à effet de serre et autres émissions atmosphériques
- Niveaux de bruit
- Admissions à l'hôpital pour des maladies des voies respiratoires
- Taux d'asthme dans la municipalité
- Nombre d'autobus âgés retirés du service
- Pourcentage d'autobus hybrides dans le parc de véhicules



## Indicateurs sociaux

- Pourcentage de passagers de chaque groupe socio-économique
- Pourcentage du revenu du ménage consacré aux transports
- Niveau de criminalité en bordure du corridor
- Niveau de criminalité dans ou à proximité des arrêts et stations d'autobus
- Accidents de la circulation dans les corridors d'autobus
- Accidents, blessures, décès de piétons

## Indicateurs urbains

- Nombre de nouveaux projets immobiliers en bordure du corridor
- Sondages d'opinion sur la qualité des espaces publics en bordure du corridor

Source: ITDP (2007), « BRT Planning Guide » : 716-717

## RESSOURCES UTILES : Outils et indicateurs de rendement

Diverses associations, organisations, régies municipales de transport et sociétés de transport en commun ont développé des projets pour le suivi du transport durable :

- **Enquêtes sur les indicateurs des transports urbains (ITU), Association des transports du Canada (ATC) :** Le projet ITU a pour but de recueillir, par voie d'enquêtes effectuées dans des régions métropolitaines de recensement (RMR) du Canada, des données permettant de comparer le rendement et la durabilité de leurs systèmes de transport. Les enquêtes fournissent de précieuses indications sur les tendances clés relatives à la structure urbaine, à l'utilisation de l'automobile et du transport en commun, aux dépenses en matière de transport, etc., à l'aide d'une variété d'indicateurs dans six secteurs clés (utilisation du sol, offre de transport, demande en transport, rendement du système de transport, coûts et financement du transport, répercussions du transport sur l'environnement).

Pour en savoir plus : [www.tac-atc.ca](http://www.tac-atc.ca)

Rapport de la 4e enquête (2010) :

[www.tac-atc.ca/francais/centredesressources/salledelecture/pdf/urbain4-final.pdf](http://www.tac-atc.ca/francais/centredesressources/salledelecture/pdf/urbain4-final.pdf)

- **Stratégie de mesure du rendement, Plan directeur des transports de la Ville d'Ottawa :** Cette stratégie repose sur 11 objectifs globaux de rendement, contenant chacun jusqu'à quatre objectifs détaillés, associés à leur tour à jusqu'à six indicateurs de rendement. Chaque indicateur de ce cadre de suivi est associé à des recommandations touchant la période de mesure recommandée (annuelle, semestrielle), l'emplacement (ville entière, centre-ville), ainsi que le moment de la mesure (heure de pointe matin/après-midi)

Pour en savoir plus : Ottawa 2020, Plan directeur des transports

[http://ottawa.ca/city\\_hall/master\\_plans/tmp/index\\_fr.html](http://ottawa.ca/city_hall/master_plans/tmp/index_fr.html)

- **Whistler 2020 Explorer :** La ville de Whistler a élaboré un schéma de vision partagée visant à enrichir la vie collective et à protéger l'environnement. Le transport constitue l'une des 17 stratégies identifiées. Le projet « 2020 Explorer » dresse la liste d'une série d'indicateurs stratégiques permettant d'examiner et d'évaluer le système de transport dans le cadre des actions du groupe de travail.

Pour en savoir plus : <http://www.whistler2020.ca/whistler/site/explorer.acds>

## 4.2. ÉVALUER ET COMMUNIQUER LES RÉSULTATS

À la différence du suivi, l'évaluation est un processus ponctuel et non continu : il est mené à des moments stratégiques de la mise en œuvre du projet. L'évaluation fait état des informations clés relatives aux résultats, aux progrès et aux répercussions du projet, à court et à long terme.

Les résultats des études d'évaluation doivent être communiqués aux intervenants aussi bien qu'à la collectivité dans son ensemble, ce qui contribue à maintenir la visibilité, l'intérêt et l'engagement à l'égard du service.

Une étude d'évaluation contient normalement les éléments suivants :

- La description du projet
- La méthodologie d'évaluation (y compris les questionnaires)
- La collecte de données (avant et après l'implantation)
- L'étude d'évaluation (progrès, rendement du système, coûts, etc.)
- Les lignes directrices pour des applications futures
- Les réalisations du projet (sommaire des résultats pour chacun des objectifs).

## 4.3. AJUSTER ET MODIFIER

Il faut garder à l'esprit que des modifications du contexte (infrastructure de transport, environnement physique, croissance de la population et de l'emploi, etc.) peuvent surgir à tout moment. Il convient donc d'adopter une approche suffisamment souple pour réagir en conséquence et permettre des ajustements et des modifications. On peut, en tout temps, revoir ses objectifs et redéfinir ses priorités.

# Bibliographie

---

## Articles

- AB Volvo. « Choosing the Intelligent Solution. » *Volvo Buses*. 2011. 28 septembre 2011.  
<http://www.volvobuses.com/bus/global/en-gb/partservice/its4mobility/Pages/vehicle%20and%20transport%20management.aspx>.
- Banque asiatique de développement. « Project Design and Planning. » *BAsD*. 4 octobre 2011.  
[http://www.adb.org/documents/guidelines/logical\\_framework/chap02.pdf](http://www.adb.org/documents/guidelines/logical_framework/chap02.pdf).
- Bénard, V. « Innovative Demand Management Strategies: Transportation Management Associations (TMAs). » *Commission européenne. Niches-Transport*. 27 septembre 2011.  
[http://www.niches-transport.org/fileadmin/archive/Deliverables/D4.3b\\_5.8\\_b\\_PolicyNotes/14689\\_pn12\\_TMAs\\_ok\\_low.pdf](http://www.niches-transport.org/fileadmin/archive/Deliverables/D4.3b_5.8_b_PolicyNotes/14689_pn12_TMAs_ok_low.pdf).
- Dhruva Lahon, P.E. « Modeling Transit Signal Priority and Queue Jumpers for BRT. » *Kimley-Horn and Associates, Inc.* 10 août 2009. 23 août 2011.  
[http://www.ite.org/meetcon/2009AM/Session%2015\\_Dhruva%20Lahon.pdf](http://www.ite.org/meetcon/2009AM/Session%2015_Dhruva%20Lahon.pdf).
- Nova Bus Inc. « Nova Bus Shows Innovation and Technologies at Apta Expo ». *Volvo*. Press St-Eustache 3 octobre 2011. 27 septembre 2011.  
<http://www.novabus.com/press/news-list/nova-bus-shows-innovation-and-technologies.html>.
- Rogers, Dave. « Gatineau to Test Hybrid Bus System; Federal, Quebec Governments to Fund Diesel-Electric Combo. » *Société de transport de l'Outaouais. The Ottawa Citizen*. 16 février 2011. 27 septembre 2011.  
[http://www.sto.ca/ligneverte/\\_download/Revue\\_de\\_presse/hybrid.pdf](http://www.sto.ca/ligneverte/_download/Revue_de_presse/hybrid.pdf).
- Service de Police de la Ville de Montréal. « Opération « Bon pied, bon œil ! » Le SPVM invite les piétons et les conducteurs à se faire de l'œil au passage! » *SPVM*. 2 avril 2007. 29 septembre 2011.  
[http://www.spvm.qc.ca/fr/documentation/3\\_1\\_2\\_communiques.asp?noComm=428](http://www.spvm.qc.ca/fr/documentation/3_1_2_communiques.asp?noComm=428).
- Starr, Ryan. « Back to Brampton prepares to Züm zoom. » *Thé Star*. 24 juin 2011. 8 octobre 2011.  
[www.thestar.com/printarticle/1014817](http://www.thestar.com/printarticle/1014817).
- Union internationale des transports publics. « Entre deux arrêts — Between two stops (Montréal, Canada). » *UITP. Public Transport and Social Inclusion - Good Practices*. Octobre 2008. 27 septembre 2011.  
[http://www.uitp.org/public-transport/urban/PDF/D\\_Entredeuxarrets\\_new.pdf](http://www.uitp.org/public-transport/urban/PDF/D_Entredeuxarrets_new.pdf).

## Monographies

- Vuchic, R. Vukan. *Urban Transit: Systems and Technology*. Hoboken, New Jersey: Wiley and Sons, Inc. 2007.

## Publications officielles

- Agence métropolitaine de transport. « Travaux d'aménagement au terminus Panama : Faciliter les déplacements des usagers et des autobus ». *AMT*. 8 août 2011.  
[http://www.amt.qc.ca/corp\\_template.aspx?id=1086&communiqueid=145&AspxAutoDetectCookieSupport=1](http://www.amt.qc.ca/corp_template.aspx?id=1086&communiqueid=145&AspxAutoDetectCookieSupport=1).
- Association Canadienne du Transport Urbain/Canadian Urban Transit Association. « Les systèmes rapides par bus : Une perspective canadienne. » *Rapibus. ACTU/CUTA*. Novembre 2007. 28 septembre 2011.  
[http://www.cutactu.ca/fr/publicationsandresearch/.../Issue\\_Paper\\_25F.pdf](http://www.cutactu.ca/fr/publicationsandresearch/.../Issue_Paper_25F.pdf).
- Barrieau, Pierre et Geneviève Richard. *Cadre de référence pour l'accessibilité des modes de transport collectif aux personnes à mobilité réduite*. Rapport final. Montréal : Ministère des Transports du Québec, mars 2009.

- Brampton Transit. « Phase 1: Zum and Hurontario/Main St. » City of Brampton. 2010. 26 septembre 2011.  
<http://www.brampton.ca/en/residents/transit/new-at-transit/new-projects/OldZum/Pages/Phase1.aspx>.
- Bruhn, E., Clinger, J. et al. « Bus Rapid Transit, Volume 2: Implementation Guidelines. »  
*Transportation Research Board of the National Academies, Federal Transit Administration.*  
 Transit Cooperative Research Program. 2003. 27 septembre 2011.  
[http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp\\_rpt\\_90v2.pdf](http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_90v2.pdf).
- Chada, Shireen and Robert Newland. « Effectiveness of Bus Signal Priority: Final Report. »  
*U.S. Department of Transportation.* Janvier 2002. 27 septembre 2011.  
<http://www.nctr.usf.edu/Bus%20Signal%20Priority.htm>.
- City of London. « London 2030: Transportation Master Plan. » London, Ontario. 19 janvier 2011. 5 octobre 2011.  
[http://www.london.ca/Transportation\\_Planning/pdfs/LONDON\\_WORKSHOP\\_PRESENTATION\\_2011\\_01\\_19\\_London\\_TMPPPhase2B\\_Final.pdf](http://www.london.ca/Transportation_Planning/pdfs/LONDON_WORKSHOP_PRESENTATION_2011_01_19_London_TMPPPhase2B_Final.pdf).
- Codiac Transpo. « Codiac : Branché à Internet. Branché à votre monde. »  
*Codiac Transpo.* Ville de Moncton. 2011. 27 septembre 2011.  
[http://www.codiactranspo.ca/PROGRAMMES/Wi-Fi\\_French.htm](http://www.codiactranspo.ca/PROGRAMMES/Wi-Fi_French.htm).
- Federal Transit Administration « Characteristics of a Bus Rapid Transit for Decision-Making. » *National Bus Rapid Transit Institute.* United States Department of Transportation. FTA. Février 2009. 26 septembre 2011.  
<http://www.nbrti.org/docs/pdf/High%20Res%20CBRT%202009%20Update.pdf>.
- HarGroup Management Consultant, Inc. « Report: Calgary Transit Customer Satisfaction and Non-User Survey 2010. » *Calgary Transit.* The City of Calgary. Février 2010. 28 septembre 2011.  
[http://www.calgarytransit.com/pdf/2010\\_Customer\\_Satisfaction\\_Survey\\_Final\\_Report.pdf](http://www.calgarytransit.com/pdf/2010_Customer_Satisfaction_Survey_Final_Report.pdf).
- Institute for Transportation and Development Policy. « Bus Rapid Transit: Planning Guide. »  
*ITDP.* Juin 2007. 28 septembre 2011.  
<http://www.itdp.org/documents/Bus%20Rapid%20Transit%20Guide%20-%20complete%20guide.pdf>.  
 (en anglais, en espagnol et en portugais)
- Kittelson & Associates, Inc., Herbert S., Levinson Transportation Consultants and DMJM + Harris. « Bus Rapid Transit: Practitioner's Guide. » *Transportation Research Board of the National Academies, Federal Transit Administration.* Transit Cooperative Research Program. 2007. 26 septembre 2011.  
[http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp\\_rpt\\_118.pdf](http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_118.pdf).
- Mercier, Alain. « Rapid Transit in Ottawa: BRT Today and Tomorrow. »  
*OC Transpo.* City of Ottawa. 27 septembre 2011.  
<http://www.bhls.eu/IMG/pdf/1-2-Alain-Mercier-Ottawa.pdf>.
- Metrolinx. « Transit Project Assessment Process. » *Metrolinx.* 2011. 8 octobre 2011.  
[http://www.metrolinx.com/en/projectsandprograms/transitexpansionprojects/environmentalassessments/environmental\\_assessments.aspx](http://www.metrolinx.com/en/projectsandprograms/transitexpansionprojects/environmentalassessments/environmental_assessments.aspx).
- New York State Metropolitan Planning Organizations. « Transit Supportive Development in New York State: A Guide for Communities. » *NYSMPO.* 2009. 29 septembre 2011.  
[http://www.nysmpos.org/pdf/TSD\\_Final\\_Report.pdf](http://www.nysmpos.org/pdf/TSD_Final_Report.pdf).
- OC Transpo. « 2011 Marketing Plan. » *Transit Services Department.*  
 OC Transpo. 31 janvier 2011. 28 septembre 2011.  
[http://www.octranspo1.com/images/files/about\\_oc/transit\\_planning/marketing\\_plan2011.pdf](http://www.octranspo1.com/images/files/about_oc/transit_planning/marketing_plan2011.pdf).

- Réseau de transport de Longueuil. « Voies réservées ». *RTL*. 7 novembre 2005. 28 septembre 2011.  
[http://www.rtl-longueuil.qc.ca/images/voie\\_reservees.pdf](http://www.rtl-longueuil.qc.ca/images/voie_reservees.pdf).
- Schiavone, J. John. « Transit Bus Service Line and Cleaning Functions: A Synthesis of Transit Practice. » *Transportation Research Board National Research Council. Transit Cooperative Research Program. The Federal Transit Administration*. 1995. 29 septembre 2011.  
<http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tsyn12.pdf>.
- Société de l'assurance automobile du Québec. « Bilan sommaire : Budget 2009-1010. » *Transports Québec*. 7 octobre 2011.  
<http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/bpm/cte-084v3.pdf>.
- Société de transport de l'Outaouais. « Titres d'OCTranspo sur le réseau de la STO. » *STO*. 2002-2011. 27 septembre 2011.  
[http://www.sto.ca/tarification/octranspo\\_reseau\\_sto\\_f.html](http://www.sto.ca/tarification/octranspo_reseau_sto_f.html).
- Société de transport de l'Outaouais. « Voies réservées. » *STO*. Mai 2010. 28 septembre 2011.  
[http://www.sto.ca/pdf/voies\\_reservees\\_f.pdf](http://www.sto.ca/pdf/voies_reservees_f.pdf).
- Société de transport de Montréal. « 747 Express Bus: Take Flight with the STM. » *STM*. 1997-2011. 26 septembre 2011  
<http://www.stm.info/english/info/a-747.htm> (en anglais seulement).
- Société de transport de Montréal. « La STM présente l'amélioration de son offre vélo et procède au lancement d'un projet pilote de supports à vélos sur bus. » *STM*. 27 juin 2011. 26 septembre 2011.  
<http://www.stm.info/info/comm-11/co110627.htm>.
- Société de transport de Montréal. « Passez la Nuit blanche avec la STM. » *STM. Festival Montréal en Lumière*. 26 février 2011. 28 septembre 2011.  
<http://www.stm.info/info/nuitblanche11.htm>
- Toronto Transit Commission. « Accessibility: Riding the Bus. » *TTC*. 1997-2011. 3 octobre 2011.  
[http://www3.ttc.ca/TTC\\_Accessibility/Easier\\_access\\_on\\_the\\_TTC/Riding\\_the\\_bus.jsp](http://www3.ttc.ca/TTC_Accessibility/Easier_access_on_the_TTC/Riding_the_bus.jsp).
- Toronto Transit Commission. « Accessible Transit Service Plan: 2010 Status Report » *TTC*. 2010. 3 octobre 2011.  
[http://www3.ttc.ca/TTC\\_Accessibility/Accessible\\_Transit\\_Services\\_Plan/Accessible\\_Transit\\_Services\\_Plan\\_2010\\_Status\\_Report.jsp](http://www3.ttc.ca/TTC_Accessibility/Accessible_Transit_Services_Plan/Accessible_Transit_Services_Plan_2010_Status_Report.jsp).
- Toronto Transit Commission. « Transit City Bus Plan. » *TTC*. Août 2009. 27 septembre 2011.  
[http://www3.ttc.ca/PDF/About\\_the\\_TTC/Transit\\_City\\_Bus\\_Plan.pdf](http://www3.ttc.ca/PDF/About_the_TTC/Transit_City_Bus_Plan.pdf).
- Translink. « Bikes on Bus. » *Translink*. 2011. 26 septembre 2011.  
<http://www.translink.ca/en/Cycling/Bikes-on-Transit/Bikes-on-Buses.aspx>.
- Transports Canada, « Installations pour navetteurs actifs : Guide à l'intention des municipalités et des employeurs canadiens. » *Transports Canada*. Avril 2011.  
[www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/ipna.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/ipna.pdf).
- Transports Canada, « Guide du vélopartage. » *Transports Canada*. 2010.  
[www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/gdv.pdf](http://www.tc.gc.ca/media/documents/programmes/gdv.pdf).
- Transports Canada, « Metrolink : L'innovation vers le service intégré d'autobus express, Municipalité régionale de Halifax. » *Transports Canada*. 2004-2007 (mises à jour comprises). 7 octobre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-halifax-882.htm>.

- Transports Canada. « Service de navette GO. » *Études de cas sur le transport durable. Transports Canada.* Juillet 2004. 8 octobre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-goshuttlefrançais-879.htm>.
- Transports Canada. « GoTime : Gestion en temps réel des renseignements aux voyageurs et du transport en commun » *Études de cas sur le transport durable. Transports Canada.* Juillet 2004. 17 octobre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-gotimefrançais-236.htm>.
- Transports Canada. « Voies réservées aux véhicules à occupation multiple au Canada. » *Transports Canada.* Août 2010. 7 octobre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-vomaucanada-886.htm>.
- Transports Canada. « Société de transport de l'Outaouais, Gatineau et Montréal : autobus hybrides-électriques » *Transports Canada.* 03 février 2010. 28 septembre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-gatineau-montreal-857.htm>.
- Transports Canada. « Démonstration d'autobus à propulsion hybride : à la Société de transport de l'Outaouais et à la Société de transport de Montréal (Mise à jour 2008) » *Transports Canada.* 3 février 2010. 28 septembre 2011.  
[http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-gatineau\\_montreal2008f-878.htm](http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-gatineau_montreal2008f-878.htm).
- Transports Canada. « Autobus hybrides. » *Études de cas sur le transport durable. Transports Canada.* Mars 2009. 27 septembre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-etudedecas-ec71f-autobushybrides-272.htm>.
- Transports Canada. « IXpress : Projet de corridor central express de transport en commun ». *Transports Canada.* Février 2010. 29 septembre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-waterloo-1093.htm>.
- Transports Canada. « Commercialisation et image de marque des services d'autobus express. » *Études de cas sur le transport durable. Transports Canada.* Décembre 2008. 26 septembre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-etudedecas-ec67f-commercial-809.htm>.
- Transports Canada. « Le système Écolobus de Québec. » *Études de cas sur le transport durable. Transports Canada.* Janvier 2005. 26 septembre 2011.  
<http://tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-etudesdecasservice-1707.htm>.
- Transports Canada. « Programme de priorité au transport en commun : Les autobus en premier. » *Études de cas sur le transport durable. Transports Canada.* Juillet 2004. 26 septembre 2011.  
<http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-autobusenpremier-996.htm>.
- Transports Québec. « Montréal : Plan de gestion des déplacements. » *MTQ. Gouvernement du Québec.* 2007. 29 septembre 2011.  
[http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/ministere/ministere/plans\\_transport/montreal\\_plan\\_gestion\\_deplacements](http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/ministere/ministere/plans_transport/montreal_plan_gestion_deplacements)
- Transportation Research Board of the National Academies. « Chapter 3: Street Side Factors. » *TRB.* 29 septembre 2011.  
[http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp\\_rpt\\_19-b.pdf](http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_19-b.pdf).
- Victoria Transport Policy Institute. « Shuttle Services: Buses, Jitneys and Free Transit Zones. » *TDM Encyclopedia. VTPI.* 13 décembre 2010. 7 octobre 2011.  
<http://www.vtpi.org/tdm/tdm39.htm>.

## **Sites Web**

Agence métropolitaine de transport. *AMT.*

[www.amt.qc.ca](http://www.amt.qc.ca).

Banff, Public Transit.

[www.banff.ca/locals-residents/public-transit-buses.htm](http://www.banff.ca/locals-residents/public-transit-buses.htm).

BC Transit. *BCTransit.*

[bctransit.com](http://bctransit.com).

Brampton Transit. *City of Brampton.*

<http://www.brampton.ca/en/residents/transit/Pages/Welcome.aspx>.

Calgary Transit. *Calgary Transit.*

[www.calgarytransit.com](http://www.calgarytransit.com).

Codiac Transpo. *Ville de Moncton.*

<http://www.codiactranspo.ca/Accueil.htm>.

Grand River Transit. *Region of Waterloo.*

[www.grt.ca](http://www.grt.ca).

Guelph Public Transit. *City of Guelph.*

<http://guelph.ca/living.cfm?subCatID=1179&smocid=1764>.

Kingston Transit. *City of Kingston.*

<http://www.cityofkingston.ca/residents/transportation/transit/index.asp>.

London Transit Commission. *LTC.*

[www.ltconline.ca](http://www.ltconline.ca).

MetroTransit. *Halifax Regional Municipality.*

<http://halifax.ca/metrotransit/>.

OC Transpo. *OC Transpo.*

[www.octranspo.com](http://www.octranspo.com).

Rapibus, *STO.*

<http://www.rapibus.sto.ca/index.php?id=6>.

Réseau de transport de la Capitale. *RTC.*

[www.rtcquebec.ca](http://www.rtcquebec.ca).

Saint John Transit. *Saint John.*

[www.saintjohntransit.com](http://www.saintjohntransit.com).

Saskatoon Transit. *City of Saskatoon.*

<http://www.saskatoon.ca/DEPARTMENTS/Utility%20Services/Saskatoon%20Transit/Pages/default.aspx>.

Société de transport de l'Outaouais. *STO.*

[www.sto.ca](http://www.sto.ca).

Société de transport de Montréal, *STM.*

[www.stm.info](http://www.stm.info).

Société de transport de Sherbrooke. *STS*.

[www.sts.qc.ca/](http://www.sts.qc.ca/).

Thunder Bay Transit. *City of Thunder Bay*.

[www.thunderbay.ca/Living/Getting\\_Around/Thunder\\_Bay\\_Transit.htm](http://www.thunderbay.ca/Living/Getting_Around/Thunder_Bay_Transit.htm).

Toronto Transit Authority. *TTC*

[www.ttc.ca](http://www.ttc.ca)

Transports Canada. *Gouvernement du Canada*.

[www.tc.gc.ca](http://www.tc.gc.ca).

Transports Québec. *Gouvernement du Québec*.

[www.mtq.gouv.qc.ca](http://www.mtq.gouv.qc.ca).

Whistler Transit.

*Whistler Transit System*

<http://bctransit.com/regions/whi/>.

*Resort Municipality of Whistler*

[www.whistler.ca/residents/transportation/transit-overview](http://www.whistler.ca/residents/transportation/transit-overview).

Winnipeg Transit. *City of Winnipeg*.

<http://winnipegtransit.com/en>.

York Region Transit VIVA. *YTC*.

[www.yrt.ca](http://www.yrt.ca).