



**GUIDE D'AMÉNAGEMENT** POUR LE TRANSPORT EN COMMUN

**VERS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE**



## TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL</b> .....                                           | I  |
| <b>LA STM EN BREF</b> .....                                                     | 2  |
| <b>INTRODUCTION</b> .....                                                       | 3  |
| <b>1 TRANSPORT DURABLE ET AMÉNAGEMENT</b> .....                                 | 4  |
| <b>2 STRUCTURE URBAINE</b> .....                                                | 6  |
| 2.1 Aménagement des quartiers existants .....                                   | 7  |
| 2.2 Aménagement de nouveaux quartiers .....                                     | 8  |
| <b>3 UTILISATION DU SOL</b> .....                                               | 9  |
| 3.1 Densité d'occupation du sol .....                                           | 10 |
| 3.2 Continuité et développement de la trame urbaine .....                       | 11 |
| 3.3 Emplacement des équipements communautaires et des centres d'activités ..... | 12 |
| <b>4 RÉSEAU ROUTIER ET TRANSPORT COLLECTIF</b> .....                            | 13 |
| 4.1 Hiérarchisation du réseau routier .....                                     | 14 |
| 4.2 Caractéristiques du réseau routier .....                                    | 15 |
| 4.3 Espacement des rues collectrices .....                                      | 16 |
| 4.4 Continuité des parcours d'autobus .....                                     | 17 |
| <b>5 ACCESSIBILITÉ AU RÉSEAU</b> .....                                          | 18 |
| 5.1 Distance de marche .....                                                    | 19 |
| 5.2 Accès aux arrêts .....                                                      | 20 |
| 5.3 Accès aux arrêts – personnes à mobilité réduite .....                       | 21 |
| 5.4 Passages piétonniers .....                                                  | 22 |
| <b>6 LOCALISATION ET AMÉNAGEMENT DES ARRÊTS D'AUTOBUS</b> .....                 | 23 |
| 6.1 Localisation des arrêts .....                                               | 24 |
| 6.2 Localisation des arrêts aux intersections .....                             | 25 |
| 6.3 Localisation des arrêts entre deux intersections .....                      | 26 |
| 6.4 Aménagement des arrêts d'autobus .....                                      | 27 |
| 6.5 Mobilier urbain à l'arrêt .....                                             | 28 |
| 6.6 Mobilier urbain à l'arrêt – abribus .....                                   | 29 |
| <b>7 MESURES FAVORISANT LE TRANSPORT EN COMMUN</b> .....                        | 30 |
| 7.1 Mesures préférentielles pour autobus .....                                  | 31 |
| 7.2 Structure des chaussées .....                                               | 32 |
| 7.3 Normes de conception géométrique .....                                      | 33 |
| <b>8 INTERMODALITÉ</b> .....                                                    | 34 |
| 8.1 Développement de l'intermodalité .....                                      | 35 |
| 8.2 Vélo et transport en commun .....                                           | 36 |
| 8.3 Voies cyclables et arrêts d'autobus .....                                   | 37 |
| <b>ANNEXES</b> .....                                                            | 39 |
| A1 Autobus à plancher surbaissé – dimensions .....                              | 40 |
| A2 Cycle de planification du service de transport .....                         | 41 |
| A3 Étapes de la conception du réseau .....                                      | 42 |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....                                                      | 43 |

## MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

*Historiquement, le réseau des rues, comme lieu public, a toujours eu une importance primordiale pour la viabilité d'une ville, grande ou petite. Les rues sont beaucoup plus qu'un simple couloir servant au déplacement des véhicules motorisés. Elles constituent un espace urbain fondamental, un lieu social d'échanges, de travail et de loisir. Elles font partie intégrante de la vie du quartier, du secteur commercial ou culturel.*

Depuis les soixante dernières années, la place toujours grandissante que l'on a laissé prendre par l'automobile a prévalu avec les conséquences que l'on connaît : nombre et vitesse accrus des véhicules, accidents, pollution, dégradation des espaces publics, étalement urbain, effets nocifs sur la santé et dépopulation. Cette situation n'est pas irréversible. Récemment, on a vu des villes recréer leur viabilité perdue, et toujours, cette résurgence s'est opérée en redonnant d'abord aux piétons, aux cyclistes et au transport public la place qu'ils occupaient jadis.

Aujourd'hui, le concept de développement durable et de ville durable nous amène à voir sous un angle neuf le rôle du transport et des déplacements dans la ville et sa région. La durabilité suggère, dans son essence même, de mieux circonscrire et intégrer les questions touchant l'environnement, l'économie, la société, l'énergie et la consommation de ressources non renouvelables. Ce concept, appliqué à la ville et au transport, conduit nécessairement à donner une place plus grande aux piétons, aux cyclistes et au transport public. Pourquoi? Parce que ces modes de transport sont les plus efficaces, les moins énergivores, qu'ils consomment moins d'espace et qu'ils ne sont pas agressants pour l'environnement urbain et la santé.

Pour que la ville soit viable, ses quartiers doivent l'être; ses rues, ses intersections et ses places doivent l'être tout autant. Pour ce faire, il faut passer de la gestion des véhicules à la gestion de la mobilité. Passer des objets aux personnes. Qu'il soit urbain ou banlieusard, jeune ou moins jeune, à mobilité réduite ou cycliste, femme ou homme, retraité ou touriste, le premier utilisateur du transport urbain reste le piéton. La place que la ville lui réserve a une forte incidence sur la perception, la qualité et le degré d'utilisation du transport public. Voilà l'une des clés qui nous dégagera de notre dépendance à l'automobile et un préalable à la renaissance de la ville.

Ce document met en relief certaines interrelations entre le transport et l'aménagement. Le volet aménagement influence l'accessibilité par le rôle majeur qu'il peut jouer dans la réduction des besoins et des temps de déplacements tout en augmentant leur qualité. Le volet transport, de son côté, doit s'assurer de déployer et d'offrir un véritable choix modal non seulement par des infrastructures adéquates et par la technologie, mais aussi en usant des multiples possibilités qu'offre la gestion de la demande, l'approche réglementaire, et surtout, l'ensemble des mesures préférentielles pour le transport en commun.



Yves Devin  
directeur général



La Société de transport de Montréal (STM) possède, administre et développe un service intégré d'autobus et de métro sur le territoire de l'île de Montréal. Outre son service régulier, elle fournit un service de transport adapté aux personnes handicapées ou à mobilité réduite par le biais de minibus et de taxis. Elle offre aussi des services de transport collectif par taxi dans certains secteurs où l'achalandage ne justifie pas un service d'autobus. La STM est au cœur du développement économique de la région de Montréal et contribue à la qualité de vie des citoyens et à la protection de l'environnement. Dans ce contexte, elle cherche à augmenter son achalandage.

La STM emploie près de 7 500 personnes, dont la moitié travaille en contact direct avec la clientèle. En 2007, son budget s'élève à près de un milliard de dollars et la valeur de remplacement de ses actifs est estimée à 8,8 milliards de dollars.

La STM exploite un parc de 1 593 autobus. Le réseau couvre l'île de Montréal, soit près de 500 km<sup>2</sup>. Il compte 192 lignes dont 126 sont accessibles aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant et 20 qui assurent le service de nuit. L'ensemble du réseau totalise 4 160 kilomètres de lignes, 8 673 arrêts poteaux et 2 849 abribus. La distance moyenne entre les arrêts est de 285 mètres. De plus, 11 voies réservées totalisant 45 kilomètres permettent des déplacements plus rapides en donnant la priorité aux clients du transport en commun. L'offre de service, à laquelle contribuent près de 4 000 employés, représente environ 71 millions de kilomètres par année.

Inauguré en 1966, le réseau souterrain comporte quatre lignes totalisant 71 kilomètres de voie et desservant 68 stations de métro. Le parc de matériel roulant compte 759 voitures qui parcourent en moyenne 60 millions de kilomètres annuellement. Plus de 2 200 employés travaillent au métro.

Le transport adapté exploite quant à lui un parc de 93 minibus. Il offre aussi des services par le biais de contrats avec une douzaine de compagnies de taxis qui effectuent des déplacements à bord de voitures régulières ou de minifourgonnettes adaptées.

La STM est un acteur important dans le marché des déplacements. En effet, elle assure plus de 80 % des déplacements en transport collectif dans la grande région de Montréal et au-delà de 70 % de tous ceux effectués au Québec.

## INTRODUCTION

Le transport en commun affecte significativement la dynamique des déplacements dans la ville. La STM a conçu ce guide d'aménagement dont l'ensemble des mesures proposées vise à favoriser l'établissement d'un transport en commun de qualité. L'intégration du transport en commun au processus d'aménagement des espaces urbains profite à l'ensemble des intervenants concernés.

Le guide vise deux objectifs principaux :

- offrir une place plus grande et plus accueillante au transport public et aux modes de déplacement alternatifs qui lui sont complémentaires comme la marche et le vélo;
- intégrer les multiples paramètres associés à un système de transport en commun dès le début d'un projet d'aménagement ou de réaménagement.

La réalisation de ces objectifs est un défi d'une telle complexité que la STM ne peut le relever seule. Pour y parvenir, une multitude d'acteurs sont interpellés, dont les municipalités, les arrondissements, les promoteurs, les concepteurs urbains et les groupes de citoyens. La STM favorise l'établissement de partenariats où la coopération, la concertation et la cohérence des actions sont les bases qui permettent aux principes mis de l'avant dans ce guide de se concrétiser.

Le guide est constitué de 23 thèmes regroupés en sept sections allant du général au particulier. Les trois premières sections traitent de transport durable, d'aménagement et d'urbanisme par le biais des notions de structure urbaine et d'utilisation du sol (densité, localisation des équipements, etc). Les sections 4 et 5 s'intéressent aux réseaux de circulation, à leur accessibilité et à leurs liens avec le transport en commun (hiérarchie, collectrices, accès aux arrêts d'autobus). La section 6 a pour objet la localisation des arrêts d'autobus et leur aménagement (emplacement, sécurité, mobilier). Les deux dernières sections étayent des dispositions favorisant le transport en commun et l'intermodalité.

On trouvera en annexe les dimensions d'un autobus à plancher surbaissé, les principales étapes de la conception d'un réseau et une description du cycle de planification du service du transport en commun à la STM. Ce cycle se répète cinq fois par année, adaptant l'offre à la demande qui fluctue de façon saisonnière.

Ce document est une édition revue et augmentée du *Guide d'aménagement urbain, principes et techniques d'aménagement pour les transports collectifs* publié en 1992 par la STCUM. **Ce n'est pas un manuel de normalisation et de standards.** Les actions proposées définissent et illustrent des principes d'aménagement à maintenir, à développer ou à mettre en place. Ce document est aussi un aide-mémoire et un recueil de formation accompagné d'une abondante bibliographie.

### Demain : des transports publics de plus en plus sollicités

Avant d'aborder les questions plus techniques présentées dans ce guide, il est important de saisir comment s'articulent le transport public et l'aménagement. Qu'il s'agisse de développement durable, d'ententes internationales sur les changements climatiques, de l'utilisation plus rationnelle de l'énergie, de la protection de l'air ou de notre dépendance à l'automobile, le transport public est de plus en plus perçu comme un acteur majeur pouvant apporter une gamme de solutions valables et économiquement acceptables dans une perspective environnementale.

Parce qu'il répond à des critères d'efficacité et d'efficience clairs, le transport public urbain est en mesure d'opérer des changements profonds dans la ville. Comment? Dans une ville-région de l'importance de Montréal, un système de transport en commun bien développé s'avère une nécessité. Non seulement figure-t-il parmi les facteurs de développement économique, mais il participe au maintien de la qualité de l'environnement et de la santé. De plus, il joue un rôle social prépondérant en matière d'accès équitable aux biens et services, ainsi que dans la lutte à l'exclusion sociale.

Le degré d'utilisation du transport en commun par la population est directement proportionnel à la façon dont le service offert répond aux besoins et aux attentes des personnes. C'est ainsi que le client évaluera la qualité de son expérience selon divers critères, dont les plus importants sont la rapidité, la ponctualité et la fiabilité de son déplacement.

Cependant, même si la STM a un rôle important à jouer dans la relance du transport en commun, à elle seule, ses actions ne suffisent pas. Une meilleure intégration du transport public dans la ville ne peut s'accomplir sans une meilleure intégration des décisions prises par les différents acteurs, dont les municipalités, les instances régionales et les ministères concernés.

C'est à l'échelle de la ville et des arrondissements que s'effectue une partie importante de la gestion de la qualité des infrastructures routières et des conditions de circulation. En prenant les mesures appropriées, la ville peut traduire une volonté de rétablir un meilleur équilibre dans le partage de l'espace public, notamment avec les voies de circulation, en tenant compte du nombre de personnes déplacées plutôt que du nombre de véhicules qui y circulent. La ville dispose de leviers, auprès des paliers gouvernementaux supérieurs, qui influencent directement la qualité du service offert et, par conséquent, sur les parts de marché respectives du transport collectif et de l'automobile.

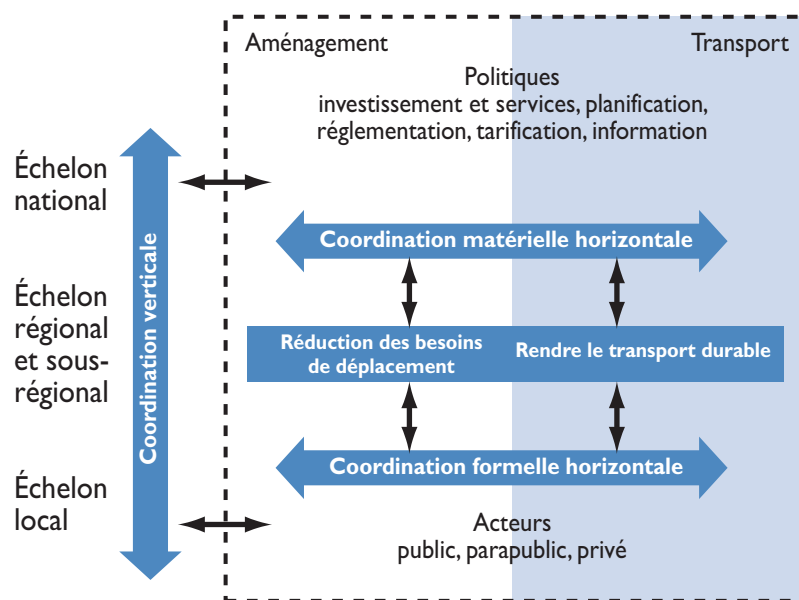


## I TRANSPORT DURABLE ET AMÉNAGEMENT

De l'arrêt d'autobus aux mesures de réduction des gaz à effet de serre, de la voie piétonne à l'implantation de nouvelles lignes, les principes du développement durable s'appliquent et s'entrecroisent. Une des facettes importantes des interrelations entre transport et aménagement est illustrée ci-dessous. Elle montre les potentiels et les barrières que connaît le lien de dépendance transport/aménagement sur les plans institutionnel, administratif et juridique. L'accent est mis sur la coordination des décisions et des actions entre les parties prenantes.

Le rôle de la coordination, diffusée verticalement et horizontalement, est d'accroître la cohérence entre les politiques sectorielles et les acteurs autonomes. L'axe vertical fait référence à la coopération et à la concertation requises entre les diverses instances gouvernementales. Les axes horizontaux indiquent, à l'intérieur d'un même palier décisionnel, la cohérence des actions entre les diverses unités administratives. La coordination formelle concerne les décrets, directives, standards, lois, règlements et normes affectant les champs du transport et de l'aménagement, tandis que la coordination matérielle concerne l'ensemble des infrastructures à déployer sur le territoire. Le volet aménagement influencera plus fortement l'accessibilité par son rôle majeur dans la réduction des besoins en déplacement. Le volet transport, de son côté, doit s'assurer que les déplacements s'effectueront dans un cadre de durabilité, où un équilibre entre les contraintes sociales, économiques et environnementales est atteint.

### Interrelations transport/aménagement



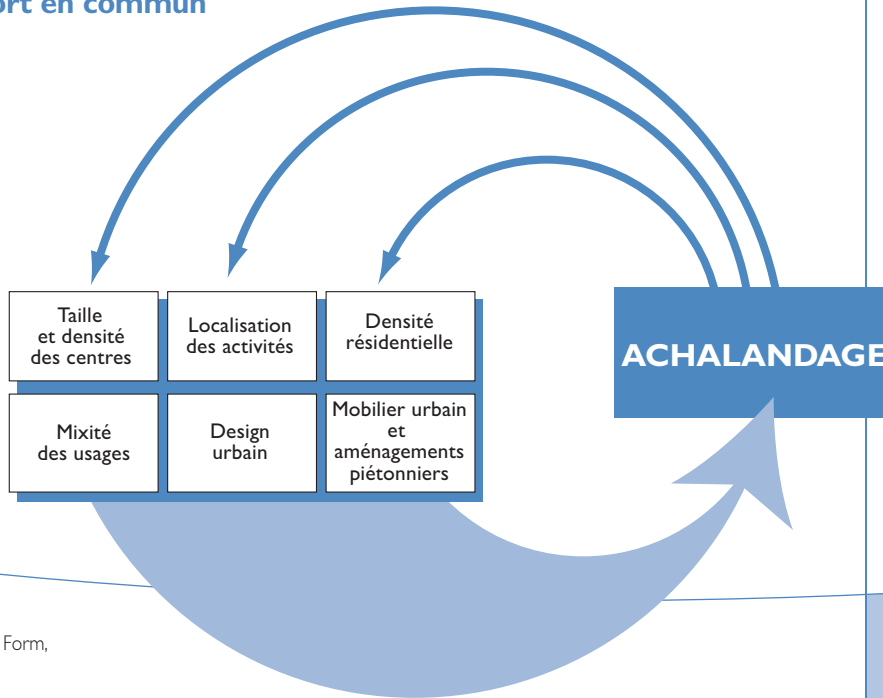
Source:  
d'après Greiving et Kemper

## 2 STRUCTURE URBAINE

La structure urbaine est la façon dont une métropole, une ville, ses quartiers ou ses banlieues sont organisés spatialement. Cette organisation de l'espace influence le transport par la répartition des activités tels l'emploi, l'habitation, les services, les loisirs. La localisation, le degré de concentration ou de dispersion de la population dans l'espace urbain, la mixité des usages, le réseau des rues et les infrastructures jouent aussi un rôle notable dans l'efficacité et l'efficience des déplacements.

Ainsi, la structure urbaine, par le biais du cadre bâti et du degré de qualité du design, influence partiellement le choix des modes de déplacements. En contrepartie, le transport agit réciproquement sur cette structure, créant une dynamique de renforcement. Cette relation est illustrée ici dans une perspective de transport public où l'accent est mis sur un élément mesurable : l'achalandage.

### Dynamique du renforcement de l'utilisation du transport en commun



Source :  
Transit and Urban Form,  
TCRP Report 16

La concertation entre les municipalités et les autorités organisatrices de transport (AOT) est un gage de réussite dans l'adaptation et le développement d'une structure urbaine favorisant l'utilisation du transport public.

Cette action pourra prendre place :

- dans les quartiers et secteurs existants
- dans les nouveaux sites de développement

*La population bénéficiera de ces initiatives conjointes qui se traduiront par un service de transport en commun plus accessible, fiable, économique, rapide et sécuritaire.*



## 2.1 Aménagement des quartiers existants

### Contexte

Dans les quartiers existants, il est parfois difficile de remédier aux problèmes engendrés par une trame urbaine historiquement peu adaptée au service du transport en commun. Certaines interventions présentées dans ce guide peuvent cependant être appliquées aux conditions particulières de ces quartiers.

### Principe

Les quartiers existants peuvent bénéficier d'aménagements physiques qui amélioreront leur desserte par le transport en commun, les rendront plus attrayants tout en minimisant les conflits d'usages potentiels.

### Actions proposées

- Évaluer les possibilités de relocalisation des lignes et terminus sur les artères et collectrices avoisinantes en fonction des nouvelles distances d'accès aux arrêts.
- Identifier les emprises vacantes de services publics qui permettent l'implantation de connecteurs pour autobus et de passages piétonniers décrits dans ce guide (voir 3.3, 4.4, 5.1, 5.2 et 5.4).
- Améliorer les conditions d'accueil de la clientèle par l'aménagement d'aires d'attente aux arrêts d'autobus en installant, par exemple, un éclairage ambiant sécuritaire, des bancs, des poubelles, des abribus et autres services publics.
- Améliorer le confort des clients et des résidents du quartier en effectuant les travaux pertinents d'entretien et de consolidation de la chaussée pour éviter, entre autres, les problèmes de vibrations.
- Effectuer les aménagements, la signalisation ou le marquage au sol requis aux intersections de façon à favoriser la sécurité des piétons tout en facilitant les mouvements des autobus.



## 2.2 Aménagement de nouveaux quartiers

### Contexte

Le développement d'un nouveau secteur doit tenir compte des possibilités de raccordement au réseau de transport collectif existant ou de la création d'un nouveau service. Dans ce cas, le nouveau trajet que doit effectuer un autobus uniquement pour joindre un développement isolé et éloigné des services existants fait en sorte que le service ne peut être assuré à des coûts raisonnables et allonge indûment le temps de déplacement des clients.

### Principe

L'intégration des conditions favorables à la desserte des nouveaux secteurs résidentiels, commerciaux et industriels par le service de transport en commun doit s'inscrire dès le début du processus de planification et de développement de projet. L'établissement d'un solide partenariat entre la STM et les intervenants est un gage de réussite.

### Actions proposées

- Aviser la STM au tout début de la phase de conception du projet.
- S'assurer que les nouveaux lotissements sont situés à proximité du service de transport en commun.
- Aviser les futurs résidants ou employeurs, le cas échéant, de l'absence de service de transport public dans le cas où le site de développement serait éloigné du réseau de transport existant.
- Considérer une solution alternative de desserte.
- Les actions préconisées à la section 1.1 s'appliquent.

### 3 UTILISATION DU SOL

Le réseau de transport en commun doit se développer en fonction de la densité d'occupation du sol et des infrastructures urbaines à caractère social, industriel ou commercial. Les grands thèmes qui régissent l'utilisation du sol sont :

- la topographie des lieux;
- les barrières physiques ou naturelles;
- la répartition des usages;
- la densité d'occupation au sol;
- la localisation des infrastructures;
- la continuité du développement;
- l'emplacement des équipements communautaires, commerciaux ou industriels.



*La planification concertée du cadre urbain et la localisation stratégique des grandes infrastructures garantiront à la population le développement et l'adaptation d'un réseau de transport en commun efficace et économique.*

### 3.1 Densité d'occupation du sol

#### Contexte

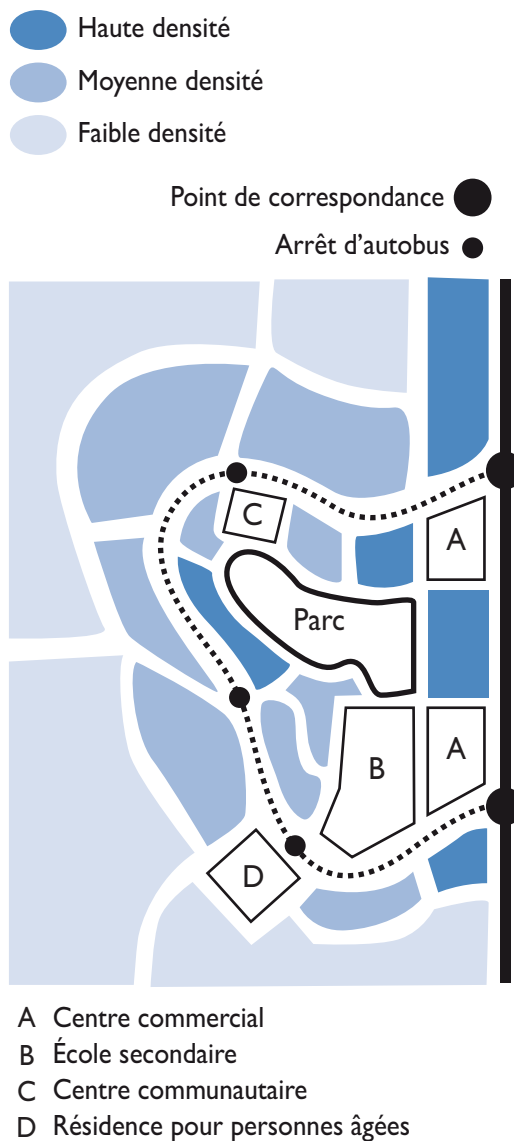
La viabilité du service de transport en commun dépend de l'intensité des activités humaines à proximité des trajets d'autobus. À l'intérieur d'un quartier donné, la répartition des densités d'occupation du sol doit permettre d'optimiser la desserte efficace de l'habitat, des infrastructures communautaires et des activités. La performance d'un parcours d'autobus traversant des zones de faible densité est amoindrie. Quant aux zones à forte densité situées loin des parcours, elles augmentent la distance moyenne de marche nécessaire pour accéder au service de transport en commun et découragent un grand nombre d'utilisateurs potentiels.

#### Principe

Planifier la répartition des densités d'occupation du sol en considérant les possibilités et les limites de desserte du service de transport collectif.

#### Actions proposées

- Favoriser des densités plus fortes par le biais d'une stratégie d'urbanisme intégrant le transport public et les modes alternatifs de déplacement en combinant les interventions suivantes:
  - promouvoir la mixité des usages incorporés au résidentiel;
  - favoriser le développement de commerces et d'habitations à densité élevée autour des stations de métro et des gares de train;
  - encourager la localisation d'emplois tertiaires et industriels sur les axes majeurs de transport public;
  - permettre la conversion des maisons unifamiliales en habitations multi-familiales;
  - augmenter les rapports plancher/terrain;
  - réduire les dimensions des terrains résidentiels;
  - diminuer le nombre de places de stationnement;
  - créer ou amender la réglementation de lotissement, de construction et de zonage dans l'optique de la rendre favorable au transport public, à la marche et au vélo.
- Implanter les usages à faible densité à l'arrière-plan des corridors de transport.
- Encourager le développement dans les espaces interstitiels et des terrains vagues en milieu urbain.
- Réhabiliter les terrains contaminés (brownfields) à des fins de développement urbain.



## 3.2 Continuité et développement de la trame urbaine

### Contexte

La présence d'usages à faible densité ne stimule pas l'achalandage du transport en commun et se traduit par une augmentation des coûts qui, à son tour, est compensée par une diminution du service. Ce cycle est susceptible d'entraîner une baisse de l'offre du service.

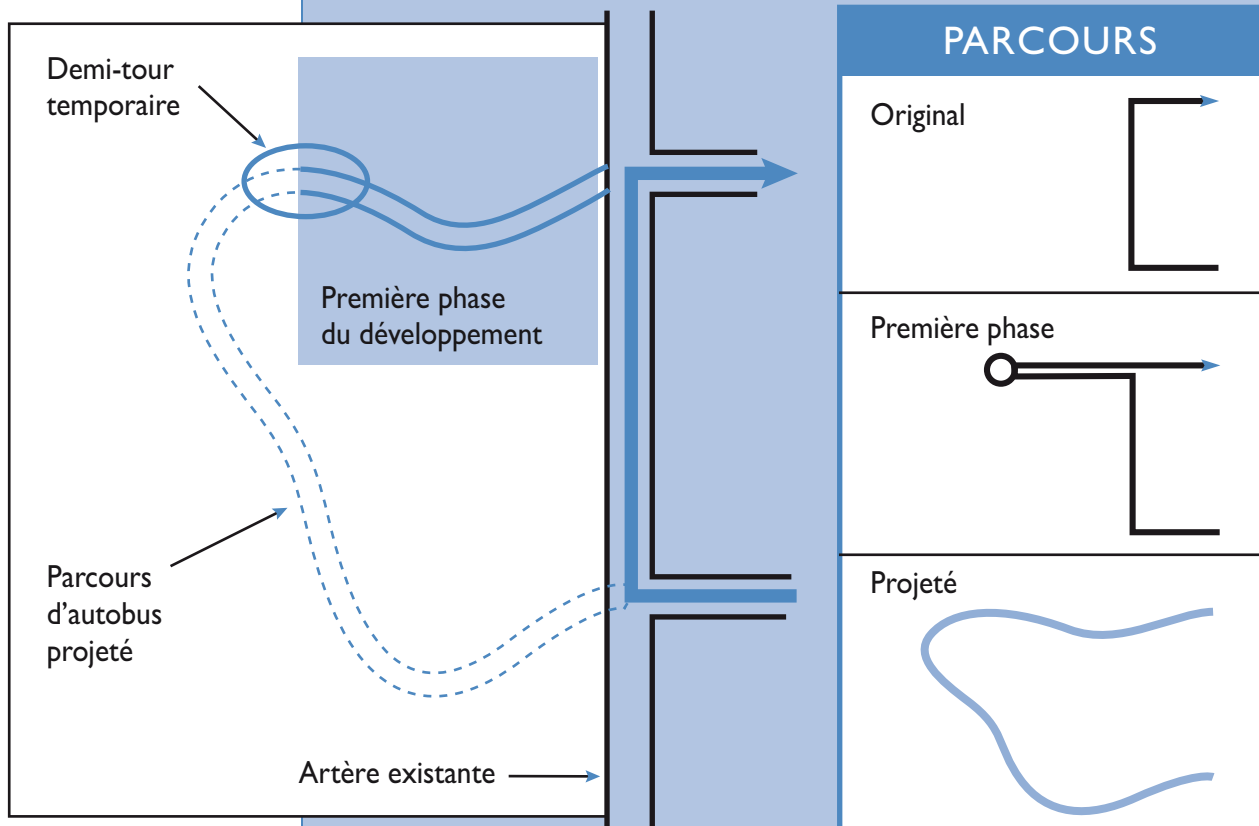
### Principe

Favoriser la continuité du développement et son intégration aux projets immobiliers d'un quartier à l'autre et d'un arrondissement à l'autre.

### Actions proposées

- Coordonner le développement urbain à long terme avec celui du réseau de la STM.
- Favoriser un développement spatial continu.
- Mettre en valeur les deux côtés des rues.

### Continuité du développement



### 3.3 Emplacement des équipements communautaires et des centres d'activités

#### Contexte

Certains centres d'activités, tels les écoles, les résidences pour personnes âgées et les centres récréatifs, sont souvent situés en retrait du trajet des lignes d'autobus. Cela a pour effet de prolonger les distances de marche, qui se font alors dans des conditions inappropriées, avant d'atteindre les services de transport en commun.

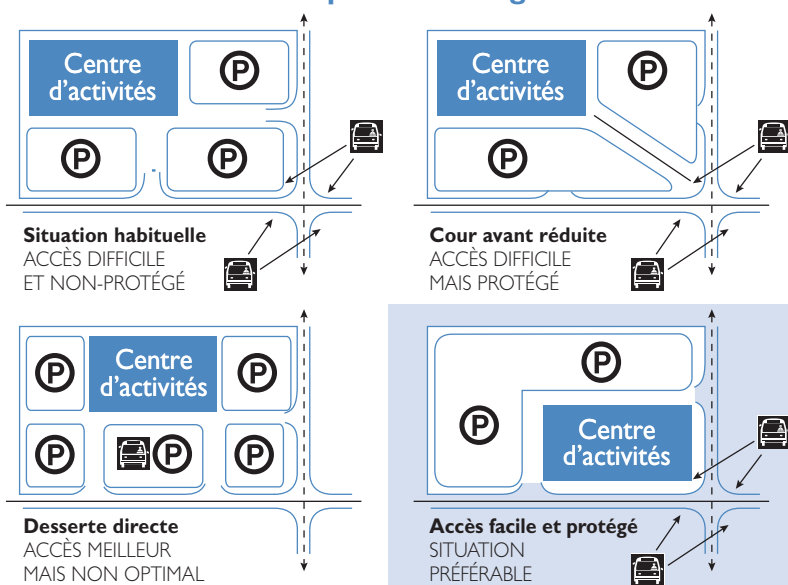
#### Principe

Localiser les équipements communautaires, commerciaux et de services à proximité des artères où sont offerts les services de transport collectif, de façon à minimiser les distances de marche aux arrêts.

#### Actions proposées

- Choisir l'emplacement des services utilisés par une grande proportion de la clientèle en fonction des artères susceptibles d'être desservies par les transports en commun.
- Favoriser l'implantation des équipements communautaires et commerciaux à proximité des lignes de transport collectif existantes ou projetées.
- Implanter certains équipements communautaires, tels que les parcs et les écoles primaires, à l'arrière-plan des projets résidentiels.
- Limiter les marges de recul des centres d'activités, grands ensembles et institutions.
- Évaluer avec la STM l'établissement possible d'arrêts d'autobus hors-rue pour desservir le site visé.
- Réaménager l'aire de stationnement de façon à sécuriser les mouvements piétonniers et à minimiser la distance de marche vers les arrêts d'autobus.

#### Améliorer l'accès des piétons aux lignes d'autobus



## 4 RÉSEAU ROUTIER ET TRANSPORT COLLECTIF

L'efficacité du transport en commun est aussi reliée à une hiérarchisation claire du réseau routier local, municipal et régional. Une planification bien établie du réseau routier repose sur :

- la hiérarchisation des voies;
- les caractéristiques du réseau routier;
- l'espacement des collectrices;
- la continuité de la grille de rues;
- une forte connectivité.

*Une hiérarchisation planifiée de la grille de rues favorisera une meilleure distribution du réseau d'autobus. Elle garantira à la population un réseau de transport en commun plus rapide, améliorera la fréquence de passage des autobus et sera plus économique par rapport aux autres modes.*





## 4.1 Hiérarchisation du réseau routier

### Contexte

La hiérarchisation du réseau routier doit être faite de telle sorte que les lignes d'autobus puissent y être aménagées afin d'éviter l'utilisation des rues locales et de minimiser les correspondances.

### Principes

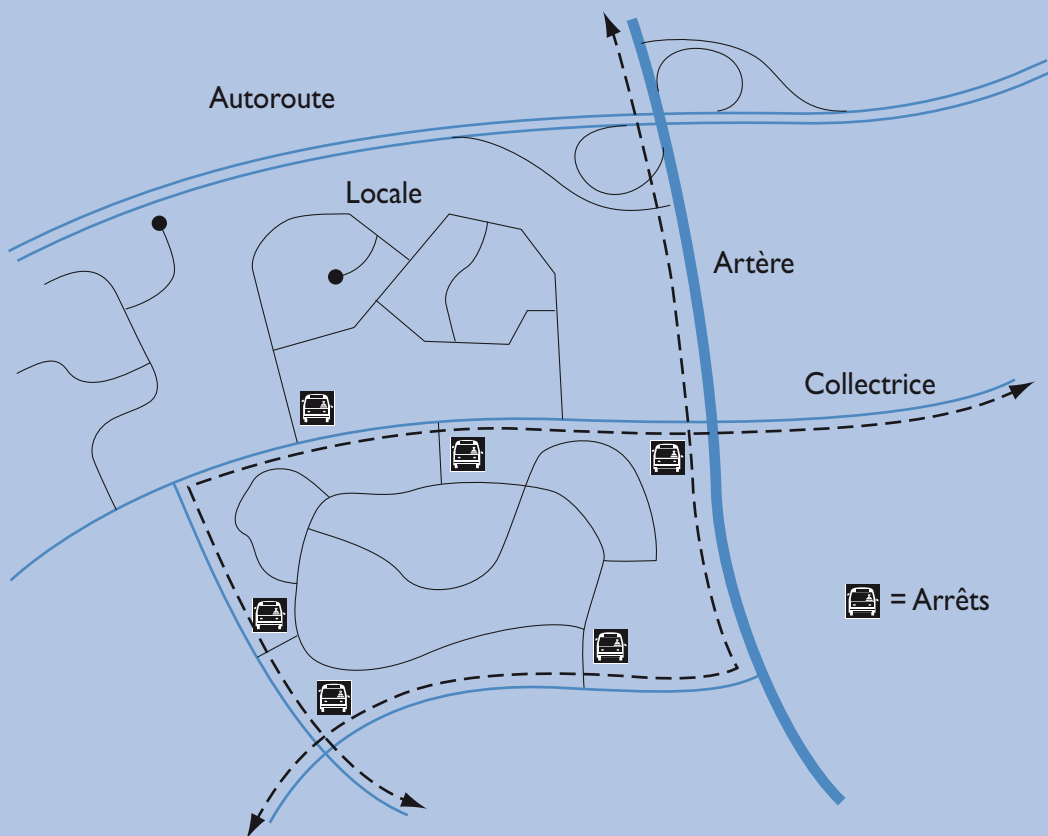
Planifier et maintenir la hiérarchisation de la trame routière.

Reconnaître la spécificité des artères et collectrices utilisées par le transport public.

### Actions proposées

- Respecter les principes d'une hiérarchisation adéquate du réseau de voirie.
- Réduire les temps de déplacement en utilisant les artères et collectrices les plus rapides et en minimisant le nombre de correspondances.
- Reconnaître dans la classification des rues le rôle important que joue le transport public dans la ville en incluant dans la description de cette classification les rues qui sont des axes majeurs de transport public et bénéficiant de mesures spéciales (par ex. marquage au sol entretenu régulièrement, déneigement prioritaire de la chaussée et des arrêts, nettoyage plus fréquent, etc.).

### Hiérarchisation des rues et des routes urbaines



## 4.2 Caractéristiques du réseau routier

### Contexte

Bien que la grille de lotissement soit établie par les promoteurs immobiliers locaux, ce sont les urbanistes municipaux qui sont responsables de planifier, à moyen et long terme, la structure du réseau de rues et de s'assurer du respect des normes.

### Principe

Évaluer le type de rue à mettre en place en considérant les caractéristiques de la hiérarchie routière et les usages riverains.

### Actions proposées

- Concevoir les rues destinées à recevoir les parcours d'autobus selon les normes de rues collectrices ou d'artères.
- Établir un partage de la voie publique favorisant prioritairement le transport public, les cyclistes et les piétons.
- Prévoir des voies dédiées au transport en commun telles des voies réservées en site propre ou en site partagé lors de la conception du réseau.
- Réserver, lors de la phase de conception, les espaces nécessaires à l'établissement d'arrêts d'autobus qui mettront en valeur le transport en commun (positionnement et longueur de la zone d'arrêt, espace pour abribus, largeur suffisante du trottoir, inclusion de baie ou de saillie, éclairage, bancs, etc.).
- Envisager la réduction de la vitesse de circulation permise sur les artères et collectrices afin d'encourager la marche et le vélo.

## HIÉRARCHIE DU RÉSEAU – caractéristiques des axes

| TYPE D'INFRASTRUCTURE                    | AUTOROUTE          | ARTÈRE PRINCIPALE                                                                                                       | ARTÈRE SECONDAIRE                                  | COLLECTRICE                                                   |
|------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Caractéristiques physiques</b>        |                    |                                                                                                                         |                                                    |                                                               |
| Nombre total de voies                    | 4 à 8              | 4 à 8                                                                                                                   | 4 à 6                                              | 4 à 6                                                         |
| Raccordement                             | Autoroute, artère  | Autoroute, artère, collectrice                                                                                          | Autoroute, artère, collectrice                     | Artère, collectrice, locale                                   |
| Chaussée                                 | Divisée            | Généralement divisée                                                                                                    | Souvent divisée                                    | Généralement non divisée                                      |
| Accès                                    | Contrôlés          | Limités                                                                                                                 | Limités                                            | Partiellement limités                                         |
| <b>Caractéristiques opérationnelles</b>  |                    |                                                                                                                         |                                                    |                                                               |
| Écoulement                               | Ininterrompu       | Ininterrompu sauf aux feux                                                                                              | Ininterrompu sauf aux feux et passages piétonniers | Interrompu aux feux, panneaux d'arrêt et passages piétonniers |
| Vitesse affichée en km/h                 | 70 à 100           | 50 à 70                                                                                                                 | 50                                                 | 50                                                            |
| Gestion de l'écoulement <sup>(1)</sup>   | S/O <sup>(2)</sup> | Prépondérante                                                                                                           | Importante                                         | Peu importante                                                |
| Stationnement                            | S/O                | Interdit aux périodes de pointe                                                                                         | Interdit aux périodes de pointe                    | Généralement permis                                           |
| <b>Caractéristiques de l'utilisation</b> |                    |                                                                                                                         |                                                    |                                                               |
| Débit par jour                           | > 45 000           | > 30 000                                                                                                                | < 30 000                                           | 1 000 à 15 000                                                |
| Fonction prédominante                    | Transit            | Transit/distribution                                                                                                    | Transit/distribution                               | Distribution/accès                                            |
| <b>Caractère régional des artères</b>    | S/O                | Est une voie de service ou donne un accès direct à un pont ou croise d'autres artères donnant un accès direct à un pont |                                                    | S/O                                                           |

## 4.3 Espacement des rues collectrices

### Contexte

Souvent, le système des rues dans les quartiers résidentiels ne permet pas un accès facile au transport collectif. Les résidents sont les premiers à être touchés par les inconvénients engendrés par la circulation des autobus dans les rues locales.

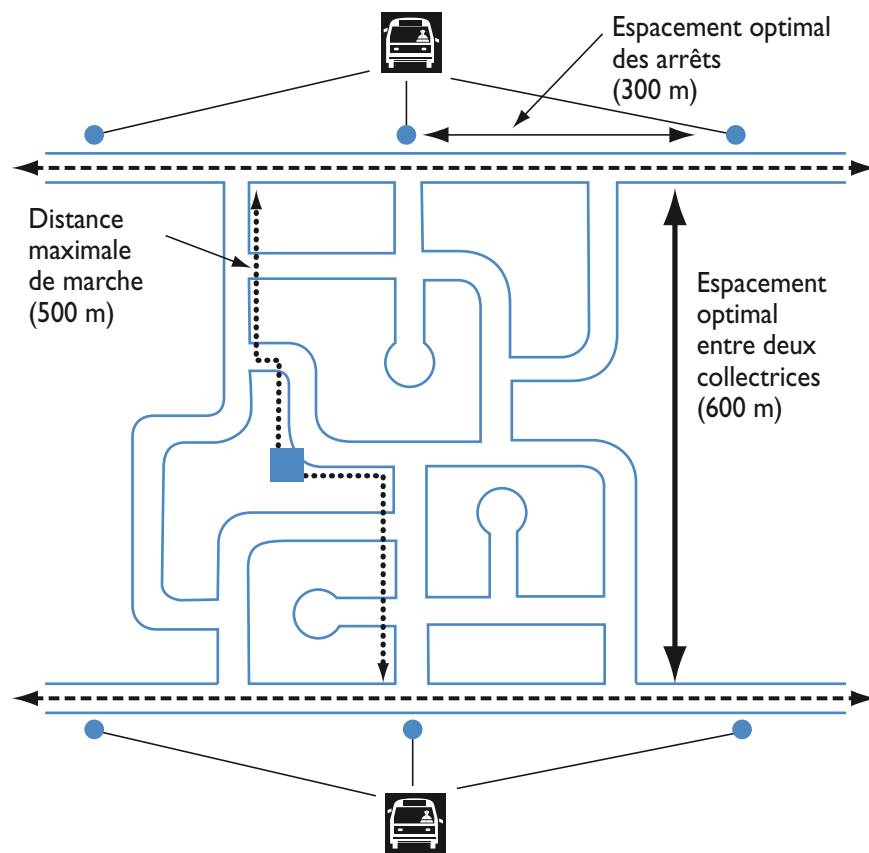
### Principe

Développer une trame de rues adaptée au transport en commun.

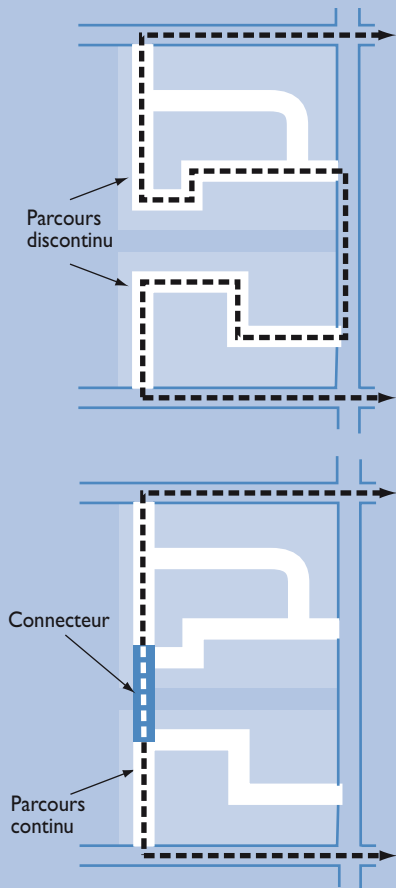
### Actions proposées

- Espacer les rues collectrices de sorte que la couverture du transport en commun assure aux clients une distance de marche maximale de 500 mètres.
- Développer et mettre en valeur des couloirs piétonniers attrayants, sécuritaires (visibilité, éclairage, entretien, déneigement) et favorisant l'accès au transport en commun.

### Espacement des rues collectrices et des arrêts



## RUE ÉTROITE : zone d'interdiction d'arrêt à l'intersection



## 4.4 Continuité des parcours d'autobus

### Contexte

L'agencement des rues collectrices ne permet pas toujours le passage des autobus d'un quartier à l'autre, ni même d'une rue à l'autre. La trame et le dimensionnement des rues jouent un rôle important. Une meilleure connectivité permet de réduire la distance de déplacement et offre une plus grande souplesse dans l'élaboration des parcours d'autobus. De plus, elle permet de diminuer la distance de marche aux arrêts. Dans certains cas, l'étroitesse de la rue rend difficile, voire impossible le virage d'un autobus à cause des véhicules en attente aux feux à la rue transversale.

### Principe

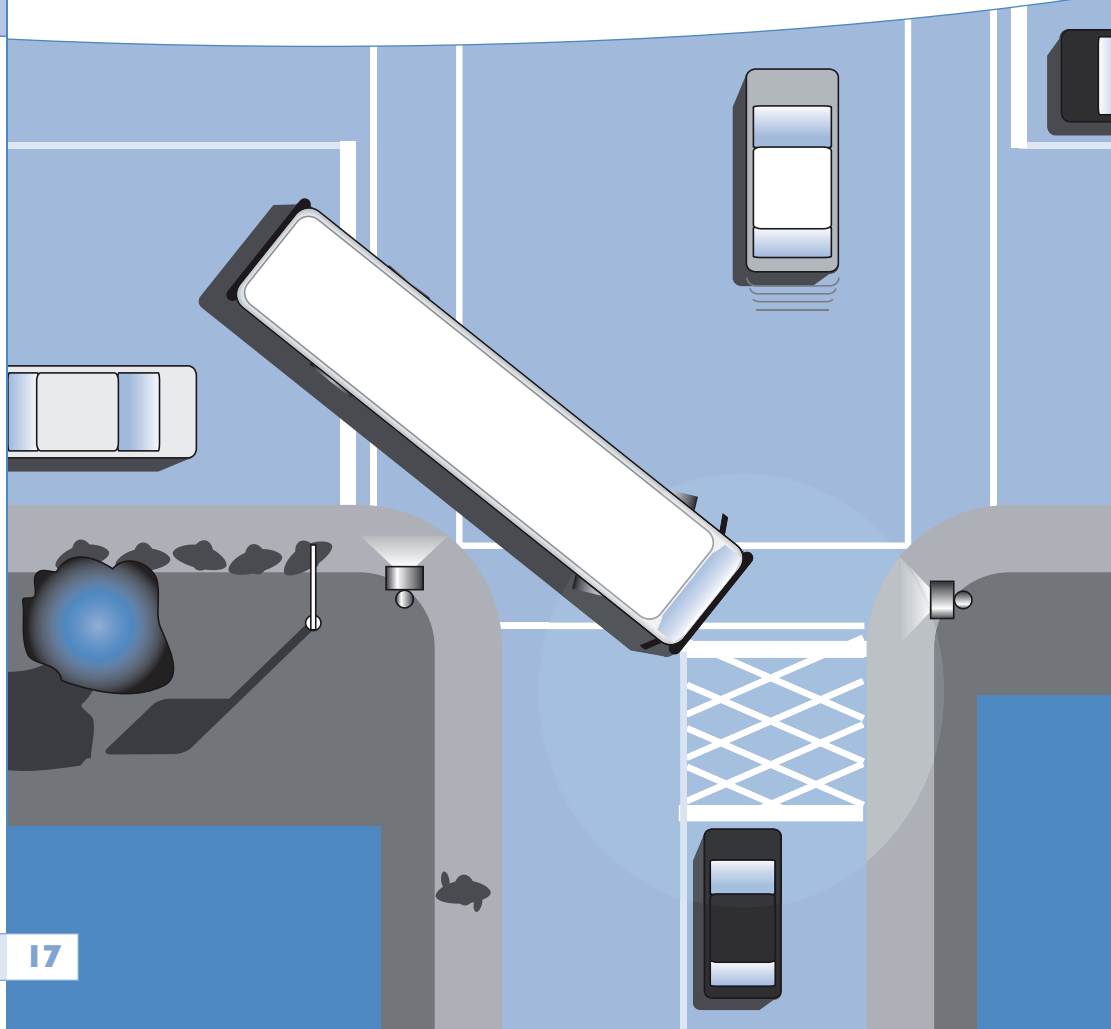
Favoriser la continuité des rues collectrices et des artères d'un quartier à l'autre.

### Actions proposées

- Concevoir les rues collectrices de façon à ce qu'elles se joignent et qu'un lien aussi direct que possible s'établisse entre les différents quartiers.
- Maximiser la connectivité du réseau routier.
- Généraliser le marquage des zones d'interdiction d'arrêt aux intersections dans le cas des virages d'autobus difficiles, en raison de l'étroitesse de la rue transversale.

### Zone d'interdiction d'arrêt à l'intersection\*

\* Signalisation routière, Vol. 2, Normes, Ouvrages routiers, Tome V, ch. 6, art. 6.11.1.1, p. 12, Les Publications du Québec, 2006.



## 5 ACCESSIBILITÉ AU RÉSEAU

À l'échelle du quartier, la qualité du design urbain peut grandement influencer l'attrait des transports en commun pour les citoyens. Il s'agit principalement :

- de la trame de rues;
- de la dimension des îlots;
- des distances de marche;
- de l'accès aux arrêts;
- des passages piétonniers;
- des aménagements spécifiques pour les personnes à mobilité réduite ou ayant des déficiences sensorielles.

*Une attention particulière à ces éléments garantira à la population un accès accru au service de transport en commun dans des conditions sécuritaires.*



## 5.1 Distance de marche

### Contexte

La circulation des piétons doit être planifiée de façon à réduire la distance réelle de marche nécessaire pour atteindre les arrêts d'autobus. Le trajet piétonnier doit pouvoir s'effectuer dans un cadre sécuritaire, pratique et agréable.

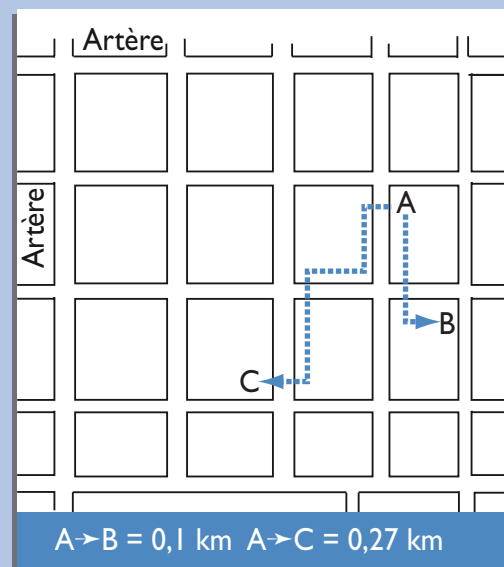
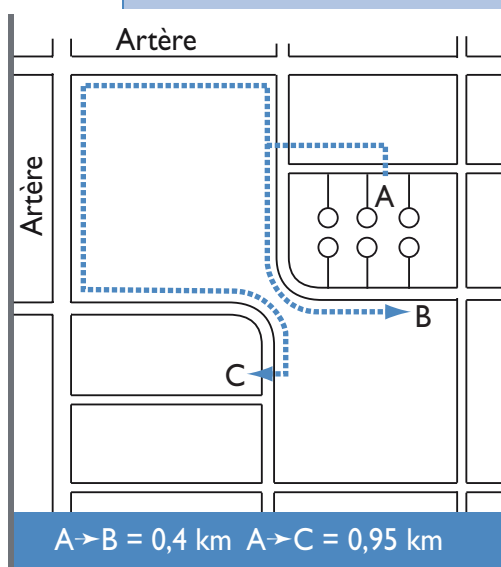
### Principe

Établir la distance de marche maximale pour accéder aux arrêts (500 m) et en faire la vérification graphique lors de l'évaluation des propositions de lotissement et de l'agencement des rues. En général, un système orthogonal de rues diminue les distances de marche.

### Action proposée

- S'assurer que les immeubles ou résidences projetés aux plans de lotissement sont situés à moins de 500 mètres du service de transport en commun.
- Adapter la largeur des trottoirs au trafic piétonnier.

### Interconnectivité des rues et économie de distance de marche



Source:  
Oregon Bicycle and Pedestrian Plan, Salem  
Oregon Department of Transportation

## 5.2 Accès aux arrêts

### Contexte

Certaines configurations de rues et d'éléments de design urbain (cul-de-sac, boucle, trame complexe, intersection, trottoir, bordure, bollard, zone d'arrêt) ne permettent pas aux citoyens et aux personnes à mobilité réduite d'accéder aux arrêts de façon sécuritaire et par le plus court chemin.

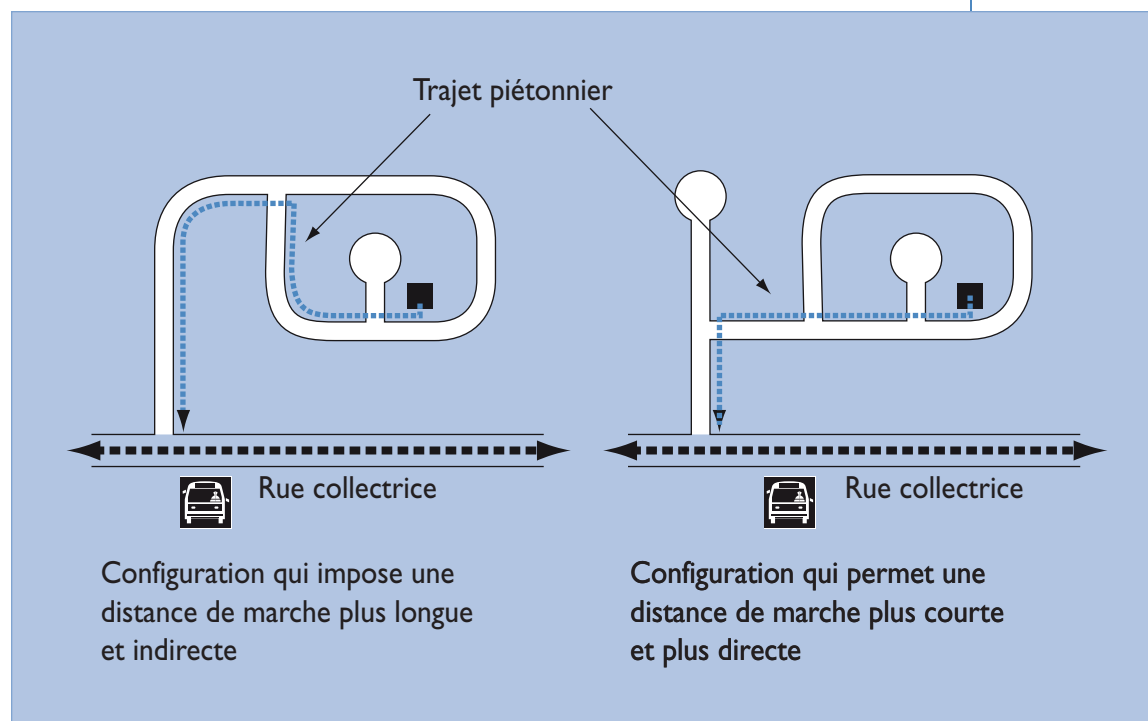
### Principe

Favoriser autant que possible un accès sécuritaire et direct aux arrêts d'autobus.

### Actions proposées

- Concevoir les rues locales de façon à assurer un accès facile et direct au service de transport en commun.
- Développer un réseau piétonnier et cyclable de qualité en lien avec le réseau de transport en commun (métro, terminus, arrêts d'autobus majeurs, gares, stations).
- Évaluer la distance de marche non pas à vol d'oiseau, mais selon le tracé des voies de circulation tel qu'illustré aux plans soumis.
- Aménager des trottoirs le long des parcours d'autobus.
- Supprimer tout obstacle pouvant entraver les voies d'accès à la zone d'arrêt.
- S'assurer d'un bon entretien des trottoirs et des voies piétonnes.

### Accès direct aux arrêts



## 5.3 Accès aux arrêts – personnes à mobilité réduite

### Contexte

La STM a pour objectif de rendre son réseau d'autobus accessible aux personnes à mobilité réduite. Cependant, chaque arrêt doit être traité cas par cas et selon ses caractéristiques physiques. Une attention particulière est portée aux déplacements en fauteuil roulant en procédant, là où requis, à l'abaissement de la bordure du trottoir pour permettre l'accès à l'arrêt. Dans le cas où il n'y aurait pas de trottoir, il faut prévoir des aménagements spécifiques à l'emplacement de l'arrêt qui permettront d'accéder à la rampe d'embarquement de l'autobus.

### Principe

Maximiser l'accessibilité au réseau de transport en commun.

### Action proposées

- Rendre accessibles, selon les règles de l'art, les abords et la zone d'arrêt d'autobus.
- Réduire au minimum le nombre d'obstacles sur les trottoirs et les voies piétonnes.
- S'assurer que la longueur de la plateforme d'embarquement/débarquement puisse accommoder les manœuvres des fauteuils roulants.
- Assurer un accès de plain-pied à l'entrée de l'abribus.





## 5.4 Passages piétonniers

### Contexte

Trop souvent, lors de la conception des îlots, on ne considère pas l'implantation de passages piétonniers. Malgré leurs avantages indéniables, ces passages sont parfois mal acceptés par les promoteurs et les autorités locales. Pourtant, judicieusement situés, ces passages constituent un moyen efficace et économique de diminuer les distances de marche, favoriser les piétons et encourager l'utilisation du transport en commun.

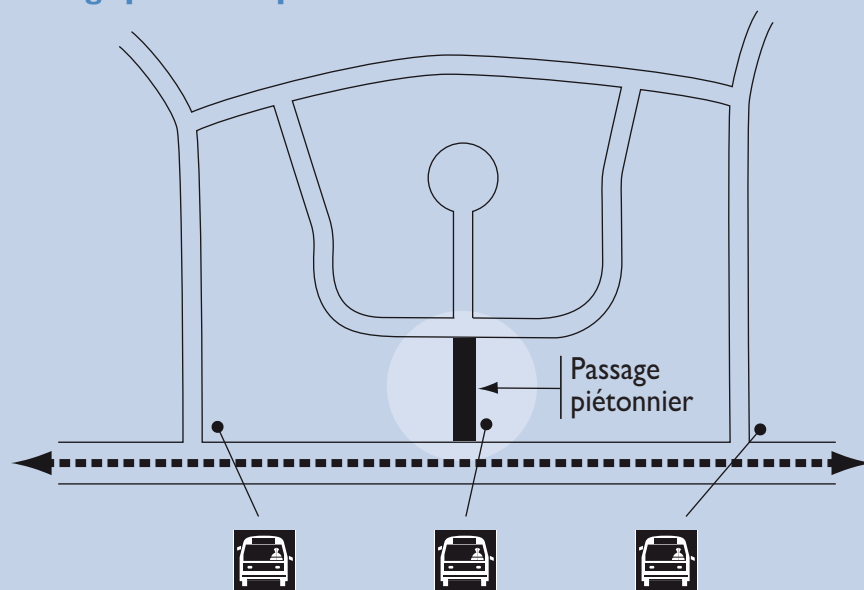
### Principe

Planter des passages piétonniers bien adaptés à leur environnement lorsque les conditions locales le permettent.

### Actions proposées

- Favoriser l'implantation de passages piétonniers.
- Concevoir des passages piétonniers bien identifiés, d'entretien facile et assurer la sûreté des lieux par un éclairage et une visibilité adéquats.
- Prévoir une séparation adéquate par des clôtures ou des haies entre les passages et les propriétés adjacentes.

#### Passage piétonnier permettant un accès direct



## 6 LOCALISATION ET AMÉNAGEMENT

### DES ARRÊTS D'AUTOBUS

L'arrêt d'autobus est le principal point de contact de la clientèle avec le réseau de transport public. Un arrêt est plus qu'une simple aire d'attente. Il fait partie intégrante du milieu, du quartier; il doit être considéré comme un «point de service» à la population.

Le processus de sélection d'un arrêt repose, en partie, sur l'analyse de site, du besoin local en service de transport et des règles de l'art de la circulation urbaine. L'installation d'un arrêt d'autobus se fait en coopération avec les municipalités et les arrondissements de la Ville de Montréal.

Afin de s'insérer harmonieusement dans l'environnement urbain, l'aménagement d'un arrêt doit être minutieusement planifié.

Les points ci-dessous sont approfondis dans la section suivante :

- emplacement;
- localisation à l'intersection;
- localisation entre deux intersections;
- aménagement;
- dégagement;
- mobilier urbain.

*L'implantation et l'aménagement des arrêts d'autobus selon les principes et les techniques proposés garantiront à la population un meilleur accès, une sécurité accrue et un confort amélioré.*

**La localisation des arrêts d'autobus est influencée par plusieurs facteurs, dont :**

- la sécurité des manœuvres d'arrivée et de départ de l'autobus;
- la sécurité des mouvements piétonniers autour de l'arrêt;
- la sûreté des lieux;
- l'accessibilité des personnes à mobilité réduite;
- les liens piétonniers et cyclables;
- la disponibilité d'espace;
- la proximité des autres arrêts d'autobus;
- l'achalandage (le nombre de montants et de descendants);
- la configuration générale des lieux;
- les mouvements de virage des autres véhicules;
- le ralentissement potentiel de la circulation;
- l'effet sur la signalisation;
- l'utilisation du sol;
- l'impact sur le milieu environnant.



## 6.1 Localisation des arrêts

### Contexte

L'emplacement des arrêts influence la qualité des accès piétonniers et a un effet sur la circulation des autres véhicules. Les arrêts d'autobus constituent des points d'intérêt privilégiés s'ils sont bien intégrés dans le milieu.

Le positionnement des arrêts d'autobus soit en amont soit en aval de l'intersection est un choix qui repose sur la comparaison des avantages et des inconvénients liés à chacune des solutions (voir tableau).

### Principe

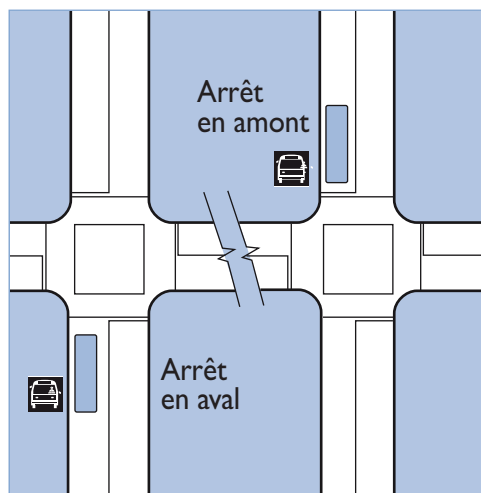
Optimiser l'emplacement des arrêts d'autobus en tenant compte de la sécurité des clients, des piétons et des autres utilisateurs de la voie de circulation.

### Actions proposées

- Assurer un espacement acceptable en minimisant le nombre d'arrêts tout en respectant les distances de marche maximales. En général, sur les artères principales, la distance interarrêt souhaitable est de 300 mètres, alors que sur les rues secondaires elle peut être réduite afin de favoriser une plus grande accessibilité au réseau.
- Maximiser la sécurité, en favorisant l'emplacement d'arrêts d'autobus en amont de l'intersection.
- Établir l'arrêt en aval lorsque le nombre de mouvements piétonniers ou de véhicules en amont de l'intersection est trop élevé.
- Installer un arrêt lorsque la distance entre deux intersections est trop grande.
- Localiser, autant que possible, les postes d'arrêt d'un terminus de ligne hors-rue. Il arrive que certains terminus doivent être localisés en rive de la rue lorsque aucun site hors-rue n'est disponible.

### Distribution des arrêts selon le type

|                            |      |
|----------------------------|------|
| En amont de l'intersection | 77 % |
| En aval de l'intersection  | 11 % |
| Entre deux intersections   | 12 % |



*Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure d'aménagement en soi, la STM offre un service qui permet aux femmes se déplaçant seules le soir de descendre de l'autobus entre deux arrêts du parcours régulier après 21 h en été ou dès 19 h 30 le reste de l'année. Cette mesure permet aux clientes de se rapprocher de leur lieu de destination en toute sûreté.*

| ARRÊT EN AVAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ARRÊT EN AMONT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Aucun conflit avec les véhicules qui tournent à droite.</li><li>— Plus grande capacité de l'intersection puisque la voie de droite en amont de l'intersection peut être utilisée pour la circulation.</li><li>— Meilleure visibilité pour le chauffeur.</li></ul>                                                                                                                                                                                        | <b>Avantages</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Réintégration plus facile et plus sécuritaire dans le flux de la circulation.</li><li>— Utilisation de la phase du feu rouge pour l'embarquement/débarquement.</li><li>— Interaction minimale avec la circulation à l'intersection lorsque les débits sont élevés.</li><li>— Favorise les mouvements de correspondance.</li><li>— Offre au chauffeur une meilleure visibilité des flux piétonniers à l'intersection et autour de l'autobus.</li></ul> |
| <b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Possibilité d'encombrement de l'intersection par les files d'autobus aux heures de pointe.</li><li>— Vitesse plus grande pour les autobus s'engageant dans l'intersection.</li><li>— Difficulté pour le chauffeur de voir venir les clients de l'arrière de l'autobus.</li><li>— Incitation pour les clients à traverser la rue en dehors des intersections.</li><li>— Difficulté plus grande pour l'autobus de réintégrer la circulation.</li></ul> | <b>Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"><li>— Conflit potentiel avec les véhicules qui désirent tourner à droite.</li><li>— Possibilité d'obstruction d'une voie de circulation lorsque un ou plusieurs autobus sont en attente.</li><li>— Obstruction de la signalisation, des piétons et des véhicules de la circulation perpendiculaire par les autobus à l'arrêt.</li></ul>                                                                                                                 |

## 6.3 Localisation des arrêts entre deux intersections

### Contexte

L'arrêt entre deux intersections est utilisé pour desservir des générateurs de déplacements importants, ou lorsque la distance entre deux intersections est excessive.

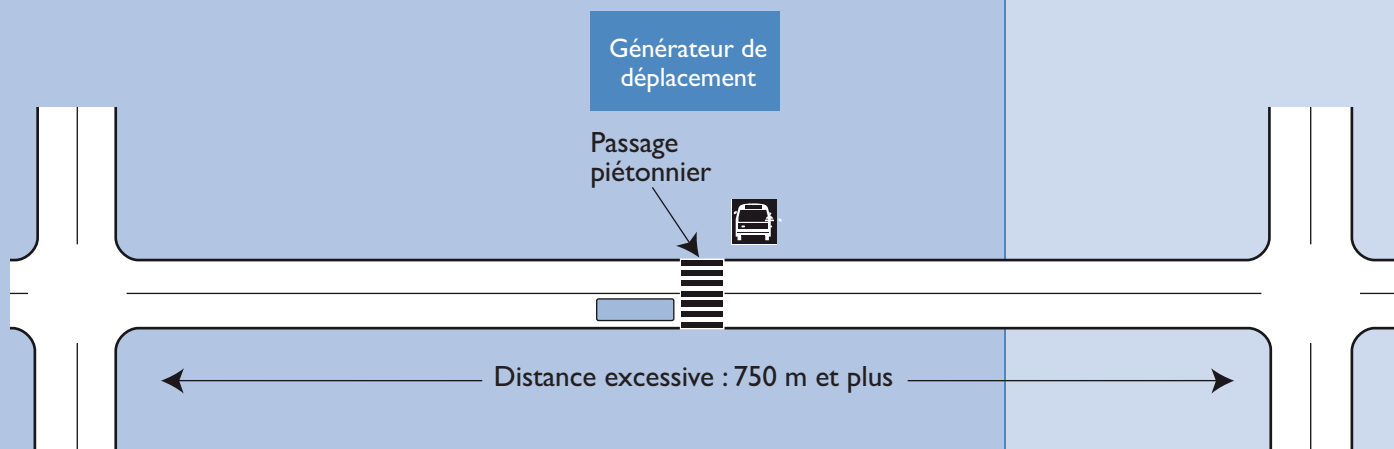
### Principe

L'arrêt entre deux intersections est justifié pour desservir un générateur important tel un hôpital ou un immeuble à étages multiples, ou lorsque la distance entre deux intersections est de 750 mètres ou plus.

### Actions proposées

- Afin de contrer la traversée illégale de l'artère entre deux intersections, implanter un passage piétonnier sécurisé, si possible, par un refuge médian et préférablement contrôlé par des feux de circulation activés sur demande.
- Aménager un dégagement d'une longueur suffisante pour permettre l'accélération, le déboîtement et la réintégration des autobus dans le flux de circulation.

### Arrêt entre deux intersections



## 6.4 Aménagement des arrêts d'autobus

### Contexte

Dans certains cas, le site exact de l'arrêt d'autobus et son aménagement général peuvent être prévus très tôt dans le processus d'aménagement ou de réaménagement d'un secteur ou d'une nouvelle construction. Cette approche permet d'optimiser l'interface entre les résidents ou commerçants riverains, les piétons, les cyclistes, le flux des véhicules et les clients du transport en commun. Un espace restreint aux arrêts augmente l'insécurité et amoindrit la visibilité des clients, des piétons, des personnes à mobilité réduite et des automobilistes. Le dégagement requis pour l'aménagement d'un arrêt dépend de la longueur et du nombre d'autobus pouvant s'y trouver simultanément en période de pointe, de la localisation de l'arrêt à l'intersection (amont ou aval) et de la nécessité pour l'autobus d'effectuer ou non un virage à l'intersection.

### Principe

Intégrer la localisation et l'aménagement des arrêts dès le début du processus de planification. L'arrêt est un lieu stratégique du réseau de surface. L'aire de la chaussée qui lui est dédiée doit être clairement identifiée par une signalisation et un marquage au sol adéquats. De plus, elle doit être entretenue, tout particulièrement en période hivernale, et exempte d'ornières.

### Actions proposées

- Consulter la STM dès le début du projet au sujet de sa planification du réseau dans le secteur concerné.
- Prévoir ou aménager, lorsque possible, des voies de refuge, baie, saillie et autres aménagements, tels que quais, bancs, abris, poubelles, éclairage, plans des lignes, horaires, information à la clientèle, cabine téléphonique et boîte aux lettres.
- Prévoir ou aménager des trottoirs dont la dimension et l'agencement permettent d'accéder aisément à l'arrêt de façon sécuritaire.



- Établir des zones d'arrêt en adaptant sur place et selon le sens commun, les paramètres suivants :

|                                | Bus standard de 12 m | Bus articulé de 18 m |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| arrêt en amont                 | 25 à 35 mètres       | 25 à 40 mètres       |
| arrêt en aval                  | 20 à 25 mètres       | 20 à 30 mètres       |
| arrêt entre deux intersections | 25 à 35 mètres       | 25 à 40 mètres       |

- Implanter la signalisation d'interdiction de s'immobiliser dans la zone d'arrêt.
- Doter la zone d'arrêt d'un marquage au sol approprié.
- Prévenir la formation d'ornières en s'assurant que la chaussée a la capacité de supporter le passage fréquent d'autobus.



## 6.5 Mobilier urbain à l'arrêt

### Contexte

En plus de l'aménagement du site, le confort des clients peut être grandement amélioré par l'installation d'un mobilier urbain adéquat. Les municipalités et les arrondissements peuvent promouvoir l'utilisation du transport en commun et des transports actifs en contribuant à l'implantation de certains aménagements.

### Principe

Aux endroits propices, les instances municipales devraient favoriser l'installation d'un mobilier urbain qui rendrait l'arrêt plus convivial et contribuerait aux initiatives de la STM.

### Actions proposées

- La sélection des arrêts, où des aménagements additionnels sont possibles, est basée entre autres sur les critères suivants :
  - le nombre de montants ou descendants;
  - les conditions spécifiques du site;
  - le caractère des générateurs à proximité;
  - la sûreté des lieux.
- Les municipalités et les arrondissements peuvent contribuer en ajoutant ou en permettant l'ajout :
  - de bancs extérieurs;
  - d'un éclairage sécuritaire;
  - de poubelles;
  - de téléphones publics (accès au 911);
  - de bornes d'information;
  - d'aménagements paysagers.
- Tout ce qui précède doit se faire en s'assurant que la zone d'embarquement et de débarquement des passagers est dégagée en tout temps.



## 6.6 Mobilier urbain à l'arrêt – abribus

### Dégagements minimaux requis

#### HORIZONTAL

|                                                                            |       |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| entre la face interne de la bordure du trottoir et l'abri                  | 30 cm |
| clôture                                                                    |       |
| escalier                                                                   |       |
| perron                                                                     |       |
| terrasse                                                                   |       |
| mur non-fenestré                                                           | 60 cm |
| cabine téléphonique                                                        |       |
| ligne souterraine                                                          |       |
| conduite de gaz                                                            |       |
| passage piéton                                                             |       |
| piste ou bande cyclable                                                    | 1 m   |
| entrée charretière privée                                                  | 1,5 m |
| tuyau de service d'eau                                                     |       |
| tuyau de service d'égout                                                   |       |
| entrée d'eau privée                                                        |       |
| couvercle de regard d'égout                                                |       |
| chambre de vanne                                                           | 1,8 m |
| feu de circulation                                                         |       |
| fenêtre                                                                    |       |
| lampadaire                                                                 | 2 m   |
| poteau ou ancrage téléphonique                                             |       |
| boîte de distribution sur socle                                            |       |
| arbre (diamètre –200 mm)                                                   |       |
| borne fontaine                                                             | 3 m   |
| fenêtre de logement                                                        |       |
| arbre (diamètre 200 à 400 mm)                                              | 4 m   |
| arbre (diamètre +400 mm)                                                   | 5 m   |
| puits d'alimentation électrique                                            |       |
| circuit de communication                                                   |       |
| triangle de visibilité :                                                   |       |
| interdiction d'implanter à moins de 7 m de toutes intersections ou ruelles | 7 m   |
| puits d'accès aux lignes téléphoniques                                     | 8 m   |

#### VERTICAL

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| pour toute saillie au-dessus du trottoir qui projette en avant de la façade de l'abribus | 3 m |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

L'abribus est un élément important de la qualité du service offert à la clientèle. Il contribue à l'amélioration du confort pendant le temps d'attente. Pour des raisons évidentes de coûts, de disponibilité d'espace et de réglementation, les abribus ne peuvent être installés à tous les arrêts d'autobus. La STM a développé un ensemble de critères d'évaluation pour l'installation d'abribus qui tient compte des potentiels du site, des exigences des municipalités, des arrondissements et de ses partenaires commerciaux.

### Critères d'installation

- surface minimale de dégagement au sol de 2,14 m par 4,12 m;
- achalandage à l'arrêt d'autobus;
- problématique de sécurité et de sûreté (accidentologie, mouvements des véhicules et des piétons, isolement, éclairage, murets, arbustes, etc.);
- proximité d'un générateur de déplacements;
- exposition à des conditions particulières d'intempéries;
- priorité de l'instance municipale;
- demande collective;
- fréquence de service des lignes d'autobus.

Comme tout autre bâtiment, les abribus sont sujets à une réglementation d'urbanisme et à des normes minimales de dégagement (voir tableau). Dans certains secteurs, en raison de ses caractéristiques architecturales, visuelles et esthétiques, l'installation d'un abribus s'avère délicate. Les emplacements les plus problématiques sont dans les secteurs à caractère patrimonial et dans les arrondissements naturels.

Enfin, l'installation de l'abribus est conditionnelle à :

- l'obtention des permis délivrés par les services techniques de l'instance municipale;
- l'autorisation du propriétaire foncier, si le site choisi empiète en tout ou en partie sur un terrain privé.

*La STM s'assure :*

*de l'entretien de l'abri (nettoyage, peinture, réparations);*

*de son aménagement intérieur (banc, éclairage, plan du réseau, etc);*

*de l'information clientèle (identification de la ligne, infobus, horaires, etc).*



Source : Ville de Montréal.  
Ces données ne sauraient remplacer  
la réglementation en vigueur.



## 7 MESURES FAVORISANT LE TRANSPORT

### EN COMMUN

Les mesures favorisant le transport en commun sont un ensemble de dispositions physiques, réglementaires et administratives qui visent à augmenter l'utilisation du transport public, à maximiser la régularité et à diminuer le temps de déplacement en transport collectif. Par exemple, opter pour une tarification spéciale pour les étudiants est une mesure préférentielle administrative. Sanctionner par contravention un stationnement illégal en zone d'arrêt d'autobus est une mesure réglementaire. Ici, nous nous attarderons aux mesures préférentielles physiques touchant les autobus.

Bien que les nouvelles technologies viennent appuyer et diversifier l'utilisation de mesures préférentielles, une partie de la complexité de leur implantation tient au fait qu'il faut simultanément tenir compte des autres utilisateurs des voies de circulation.

Cependant, les gains de temps acquis par l'autobus grâce à ces techniques seront vite dissipés s'ils ne sont pas supportés par une solide réglementation, une signalisation appropriée et des moyens, tantôt dissuasifs à l'utilisation de l'automobile solo, tantôt incitatifs à l'utilisation des modes de déplacements alternatifs. Ces moyens permettent aussi d'élargir et de conforter le choix modal. Ils comprennent notamment les plans piétons<sup>1</sup>, les plans de développement de voies cyclables, la restriction du stationnement, la gestion de la demande (covoiturage, programmes employeurs, auto-partage, etc.), la modération de la circulation automobile<sup>2</sup> et les «woonerf<sup>3</sup>».

<sup>1</sup> Walkability Plan

<sup>2</sup> Traffic calming

<sup>3</sup> Woonerf : mot néerlandais qui, littéralement, signifie cour résidentielle. C'est un élément de l'infrastructure de circulation traitée à l'échelle du quartier où piétons, cyclistes et résidents ont priorité sur la circulation automobile.



## 7.1 Mesures préférentielles pour autobus

### Contexte

La régularité, la ponctualité et la vitesse moyenne des autobus sont fortement influencées par la fluidité de la circulation générale et par le stationnement illégal dans les zones d'arrêts d'autobus. Les mesures préférentielles comprennent une gamme d'interventions dont les effets augmentent la vitesse commerciale des autobus et accroissent leur fiabilité et leur ponctualité.

### Principe

Diminuer les temps de déplacement des autobus dans le but de réduire les retards engendrés par la circulation automobile.

### Actions proposées

- Réserver une emprise dédiée au transport en commun lors de la conception de projets d'aménagement de nouvelles artères ou du réaménagement d'artères déjà existantes.
- Favoriser l'implantation de mesures préférentielles sur les tronçons du réseau où la vitesse commerciale des autobus est la plus faible.
- S'assurer d'un marquage, d'une texturation de la chaussée et d'une signalisation définissant clairement les espaces dont l'usage est dédié au transport public.
- S'assurer de l'application de la réglementation qui vise le respect des voies réservées et de toutes les installations afférentes aux mesures préférentielles.
- Collaborer avec la STM à la mise en place d'interventions qui favorisent un déplacement plus rapide des autobus.

### Mesures préférentielles pour autobus\*

#### 1. VOIE RÉSERVÉE

##### Voie réservée :

- délimitée par marquage au sol;
- délimitée par des bordures en béton ou autre.

##### Voies de contournement de file d'attente :

- voie auxiliaire de virage à droite;
- file d'attente à l'approche d'un pont;
- file d'attente à la bretelle d'entrée d'autoroute;
- voie d'évitement;
- virage à gauche pour autobus;
- élargissement du trottoir pour arrêt d'autobus et saillie de la bordure.

##### Rue à l'usage exclusif des piétons-vélos-transport en commun

#### 2. MESURES DE RÉGULATION DE LA CIRCULATION

##### Signaux prioritaires pour autobus :

- feu de priorité pour autobus;
- feux pour autobus (trois phases – BUS).

#### 3. MESURES RÉGLEMENTAIRES

- permission aux autobus de circuler à l'encontre d'une manœuvre interdite;
- céder le passage aux autobus.

\* D'après *Les mesures pour assurer la priorité au transport en commun, Guide national pour des infrastructures municipales durables*, Fédération canadienne des municipalités, novembre 2005, pp 23-31.

## 7.2 Structure des chaussées

### Contexte

Les rues dans les quartiers résidentiels sont souvent conçues pour accommoder la circulation automobile seulement. Lorsque les autobus y circulent, on observe fréquemment une détérioration rapide de l'infrastructure routière et une augmentation des coûts d'entretien. À ce problème s'ajoutent tous les inconvénients de bruit, vibrations et poussière qui viennent incommoder les résidents. De façon générale, une conception et un entretien adéquat de la chaussée favoriseront le confort et la sécurité des clients et du chauffeur, tout en réduisant le stress sur le châssis des véhicules.

### Principe

Dans les quartiers résidentiels, respecter les normes de conception des routes collectrices partout où le passage des autobus est prévu. Une chaussée présentant des conditions de roulement adéquates constitue une condition préalable à un service de qualité. Plusieurs détours ou annulations d'arrêts d'autobus sont causés par des déficiences ponctuelles sévères de la chaussée.

### Actions proposées

- S'assurer que la chaussée peut supporter les charges associées aux autobus par une construction adéquate des fondations, et ce, particulièrement aux zones d'arrêt d'autobus.\*
- Favoriser l'implantation de bouches d'égout plutôt que de regards d'égout.
- Entretenir en priorité les artères et les collectrices dédiées au transport en commun.

*\* À titre d'exemple, sur certaines artères, la fréquence de passage des autobus en période de pointe est de 20 à 30 véhicules par heure. La chaussée, à certaines zones d'arrêts, pourrait nécessiter l'installation d'une dalle de béton afin d'éviter l'apparition d'ornières.*

## 7.3 Normes de conception géométrique

### Contexte

Les rues qui ne sont pas conçues pour le transport collectif peuvent accroître le temps de déplacement, diminuer le confort et la sécurité.

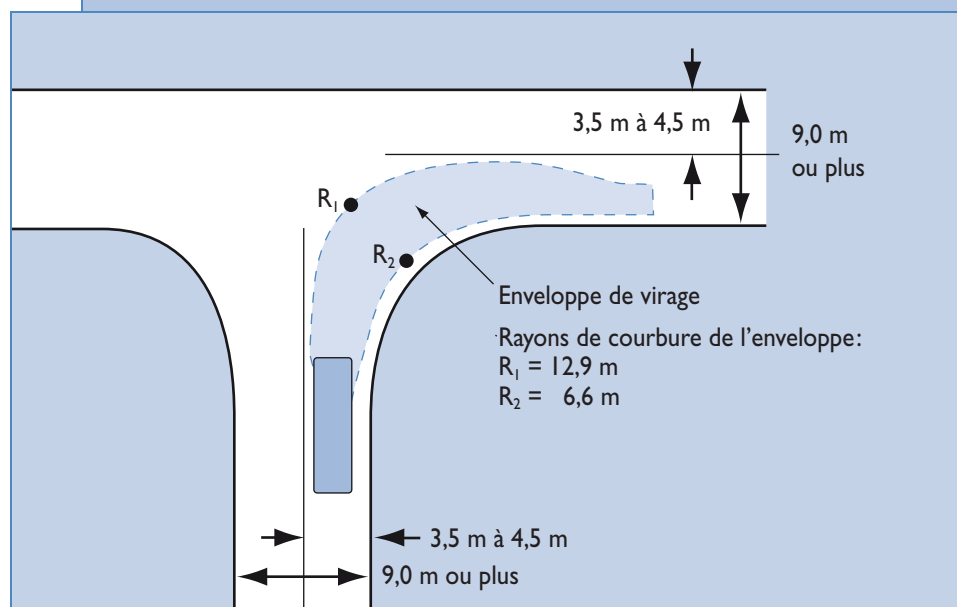
### Principe

Respecter les normes de conception géométrique des rues collectrices partout où le passage des autobus est prévu.

### Actions proposées

- Adapter la géométrie des rues pour accommoder les autobus standards de 12,2 m de longueur et 2,6 m de largeur.
- Prévoir des voies d'au moins 3,5 m de largeur dans les alignements droits ainsi qu'un élargissement dans les courbes. Toute route destinée à recevoir le service de transport en commun devrait offrir une chaussée d'au moins 9 mètres de largeur, et préférentiellement sa pente ne devrait pas dépasser 5 %.

### Enveloppe de virage : Bus standards



Source :  
Novabus

## 8 INTERMODALITÉ

L'intermodalité consiste à favoriser l'intégration de plusieurs modes de transport pouvant être utilisés au cours d'un même déplacement. Elle comprend toute combinaison de l'usage de la marche, du vélo, du bus, du métro, du train, du taxi et de l'auto-partage. Même l'utilisation de l'automobile solo, si combinée avec l'utilisation de modes peu ou non polluants, est une meilleure option que son emploi exclusif.

Le défi revient à rendre rapide, simple et sécuritaire tout changement modal. Il faut aussi veiller à en multiplier les occasions; ainsi, de nouvelles habitudes de déplacement pourront voir le jour. Partenariats et concertation sont des préalables à l'intermodalité.



## 8.1 Développement de l'intermodalité

### Contexte

Certains aménagements peuvent être faits pour améliorer ou créer des conditions idéales de correspondance entre les modes, en minimisant la pénibilité des ruptures de charges. Il s'agit de rendre le passage d'un mode à un autre aussi simple et efficace que possible. L'intermodalité n'est pas en soi une mesure d'aménagement, mais elle nécessite l'application de techniques de design urbain qui vont en favoriser la réalisation.

### Principe

L'intégration des modes sera facilitée notamment par des aménagements qui favorisent une transition rapide et sécuritaire entre les modes.

### Actions proposées

- Minimiser les distances de marche lors du changement modal.
- Offrir des infrastructures adéquates :
  - stationnement incitatif (auto, vélo);
  - postes de taxis;
  - postes d'auto-partage;
  - aire d'attente «kiss and ride»;
  - raccordements (plate-forme, trottoir, etc.);
  - équipements, abribus, bancs, téléphones, poubelles, etc.;
  - sécurisation des espaces concernés (éclairage, communication, surveillance);
  - signalisation spécifique des lieux.
- Minimiser le temps d'attente :
  - harmoniser les arrivés/départs entre modes lorsque possible;
  - intégrer la tarification;
  - créer un réseau de points intermodaux.
- Diffuser de l'information sur les équipements intermodaux.

### Sites à privilégier

*les têtes de ligne du métro;*

*les terminus d'autobus;*

*les stationnements incitatifs;*

*les gares et stations;*

*les aéroports;*

*les centres commerciaux.*

### Contexte

La complémentarité du vélo et du transport public doit poursuivre son développement au maximum sur l'île de Montréal. Le réseau existant de voies cyclables doit être mieux raccordé à celui du transport en commun, tout particulièrement aux stations de métro, aux terminus et arrêts d'autobus importants, mais aussi aux gares et stations de trains de banlieue. La possibilité de pouvoir garer son vélo dans un endroit sûr est un facteur clé dans le choix de l'utilisateur. Il peut arriver que sur certains tronçons de bandes cyclables se créent des situations conflictuelles avec le réseau d'autobus. Cependant, des aménagements appropriés permettent l'intégration sécuritaire de ces deux modes.

### Principe

L'utilisation du vélo comme mode de transport sera accrue dans la mesure où l'utilisateur saura qu'il existe des raccordements sécuritaires et accessibles au transport public et qu'il aura l'assurance de trouver une place pour garer son vélo de façon sécuritaire.

### Actions proposées

- Coopérer avec les instances municipales au développement et à la mise en place de pistes cyclables de rabattement vers le transport public.
- Maximiser, aux endroits où cela est possible, le nombre de places de stationnement pour vélo. La priorité devrait être accordée aux stations de métro, aux terminus d'autobus, aux principaux arrêts, aux gares et stations de trains.
- Offrir à chacun des sites de stationnements un nombre suffisant de supports et d'abris à vélos.
- S'assurer que les équipements relatifs aux stationnements à vélos sont bien entretenus et sont dotés d'une signalisation adéquate.
- Mettre en place une signalisation d'acheminement entre les pistes cyclables et les stations de métro, terminus, gares et stations.
- Contrôler, par les aménagements qui s'imposent, les conflits potentiels de circulation à certains arrêts d'autobus entre le véhicule, les cyclistes et les clients qui montent ou descendent de l'autobus.

## 8.3 Voies cyclables et arrêts d'autobus

### Contexte

Dans certains cas, la proximité des bandes cyclables et du réseau d'autobus peut créer des situations conflictuelles. Des aménagements appropriés permettent d'harmoniser l'intégration sécuritaire des deux modes.

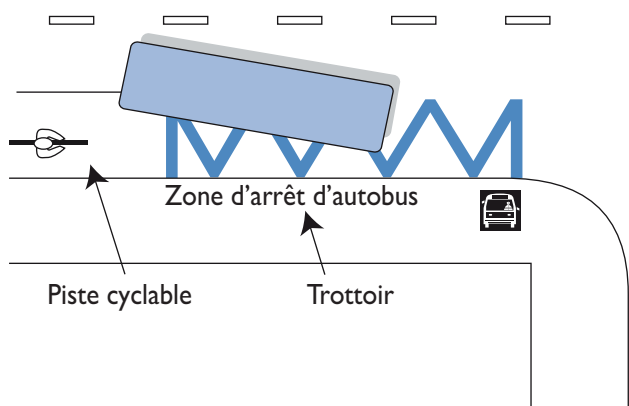
### Principe

Lorsqu'une bande cyclable empiète dans une zone d'arrêt d'autobus, une signalisation appropriée et des aménagements ponctuels doivent être prévus pour assurer la sécurité, tant celle des cyclistes que celle des passagers.

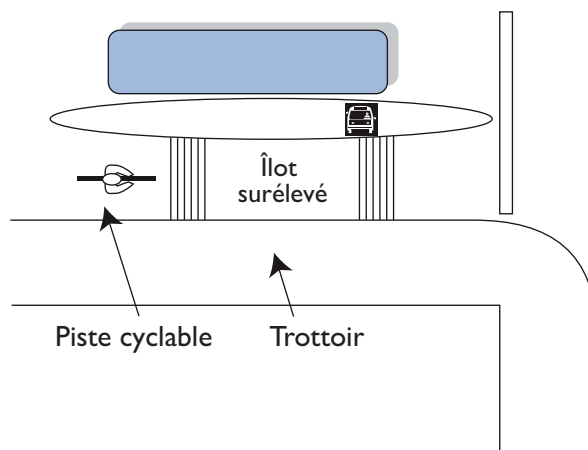
### Actions proposées

- Porter une attention particulière aux facteurs suivants :
  - la fréquence du service;
  - le débit de circulation;
  - le nombre de clients aux arrêts (montants/descendants);
  - l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
- Implanter, aux arrêts très fréquentés, un îlot de protection surélevé sans dénivellation par rapport à la hauteur du trottoir afin d'offrir sécurité et accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
- Interrompre la piste par une signalisation adéquate aux arrêts moins fréquentés.

#### Arrêt d'autobus et piste cyclable



#### Piste cyclable et débarcadère (préférable)



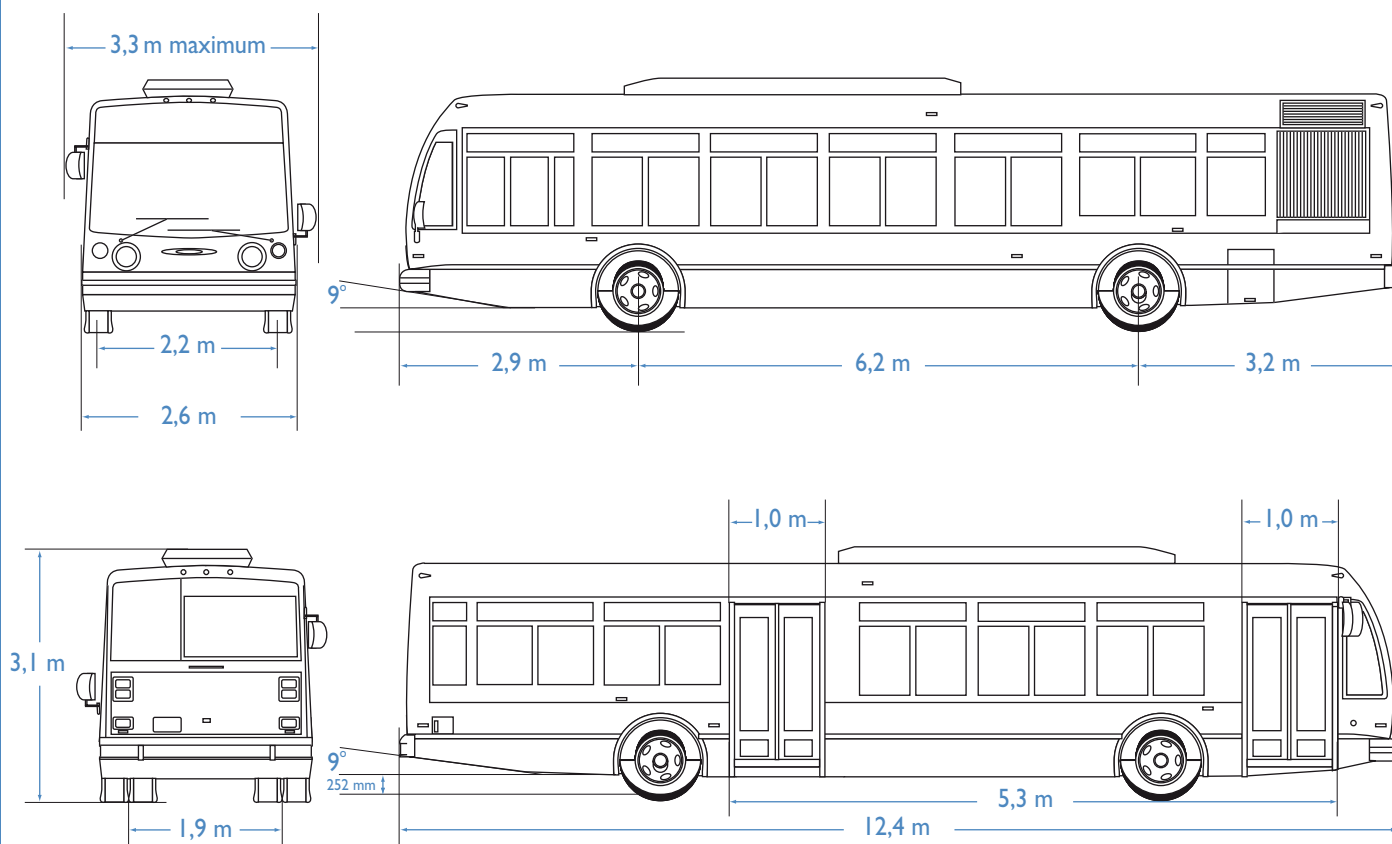








## AI Autobus à plancher surbaissé – dimensions

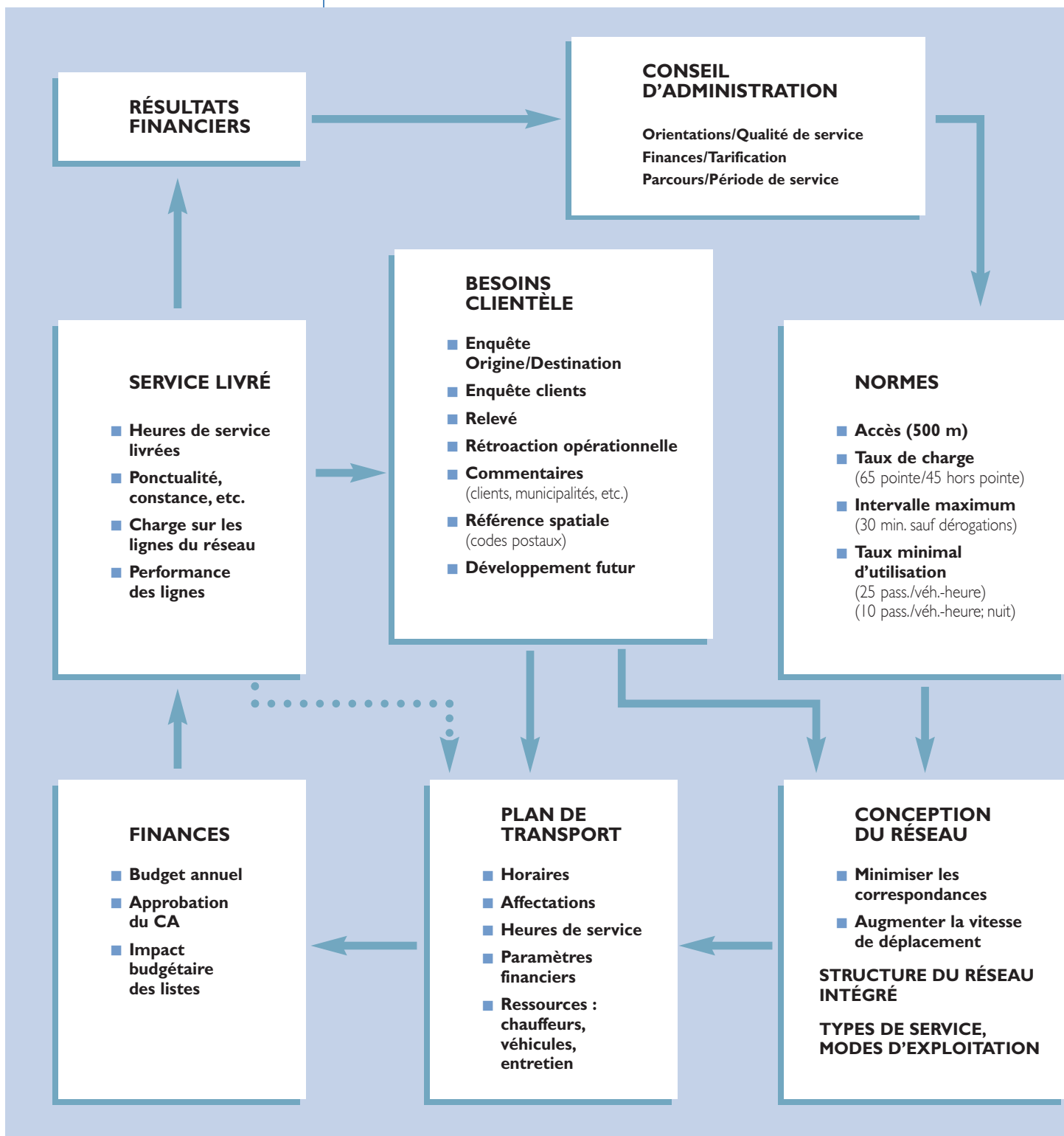


Nombre de sièges : entre 31 et 39 selon le modèle

Capacité maximale : 85 passagers

## A2 Cycle de planification du service de transport

Le cycle de planification permet de définir le niveau de service offert sur les différentes parties du territoire de Montréal en fonction des ressources allouées par la Ville. Cette allocation des ressources tient compte des besoins réels de la clientèle et de la communauté en vue de favoriser la mobilité, participer au développement socio-économique de la région et améliorer le bilan environnemental de Montréal.



### Projet d'amélioration ou de modification de lignes d'autobus

#### A CONCEPTION

- 1 Définition de la problématique
- 2 Analyse des données disponibles
- 3 Consultation des partenaires internes et externes
- 4 Élaboration des solutions à analyser
- 5 Analyse bénéfices-coûts des scénarios
- 6 Approbation du scénario de base par la direction Planification et développement des réseaux
- 7 Concertation des partenaires internes, externes et syndicaux
- 8 Présentation publique (si demandée)
- 9 Obtention des accords requis et approbation au conseil d'administration
- 10 Préparation finale des demandes de service

#### B IMPLANTATION

- 11 Conception du plan de communication
- 12 Installation du mobilier urbain  
(panneaux d'arrêt, délimitation de la zone, abribus)
- 13 Dépôt du plan de suivi avec objectifs mesurables
- 14 Production des horaires et affectations
- 15 Production des outils d'information à la clientèle,  
communications internes/externes
- 16 Lancement du projet

#### C SUIVI

- 17 Rencontre de rétroaction : relevés des problèmes opérationnels et ajustements
- 18 Cueillette de données clientèle
- 19 Bilan financier
- 20 Rapport au conseil d'administration : suivi du dossier et atteinte des objectifs
- 21 Rétroaction ou ajustement éventuel du projet



## BIBLIOGRAPHIE

- Bowes, W., Gravel, M., Noxon, G., 1990, *The Role of Transit in the Subdivision Design and Approval Process*, Sponsoring by Transportation Association of Canada, performing agency Delcan, 61 p.
- Burden, Dan, 2001, *Building Communities With Transportation*, Distinguished Lecture Presentation, Transportation Research Board, Washington, D.C., 19 p.
- California Department of Transportation, 2002, February, *Statewide Transit-Oriented Development Study : Factors for Success in California*, Business, Transportation and Housing Agency, California DOT, Terry Parker et al., 217 p.
- Calthorpe, Peter, 2002, May, *The Urban Network : A Radical Proposal*, in Planning, 7 p.
- Canadian Institute of Transportation Engineers, 2003, *The Canadian Guide to Promoting Sustainable Transportation Through Site Design*, Interim Research Report, 31 p.
- Central London Partnership, *Integrated transport & environment strategy for central London*, 48 p.
- Conseil régional de l'environnement de Montréal, 2003, *Huit principes pour construire la ville du transport durable*, 51 p.
- Department of Urban Affairs and Planning, New South Wales Government, 2001, *Integrating Land Use and Transport, Improving Transport Choice – Guidelines for planning and development*, Australia, 59 p.
- Drouin, L., Morency, P., King, N., et al., 2006, *Le transport urbain, une question de santé*, Rapport annuel 2006, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 133 p.
- Federal Transit Administration, 1999, September, *Building Livable Communities With Transit, Planning, Developing and Implementing Community-Sensitive Transit*, Office of Planning, 45 p.
- Fehr & Peers Associates, non daté, *Traditional Neighbourhoods, Street Design and Connectivity*, 60 p.
- Frank, Lawrence D. et al., non daté, *How Land Use and Transportation Systems Impact Public Health : An annotated Bibliography*, Georgia Institute of Technology.
- Government of South Australia, 2002, *Public Spaces and Public Life, City of Adelaide : 2002*, Gehl Architects Aps, Planning SA, City of Adelaide, Capital City Committee, 83 p.
- Greiving, Stefan, Kemper, Raimund, 1999, *Transland, Integration of Transport and Land Use Policies : State of the Art*, Deliverable 2b, 4th RTD Framework Programme of the European Commission, 104 p.
- Greusel, David, 2004, *Legalize Neighborhoods Again!*, 23 p.
- Handy, S., Boarnet, M., Ewing, R., Killingsworth, R. E., 2002, *How the Built Environment Affects Physical Activity, View from Urban Planning*, American Journal of Preventive Medicine, 2002; 23, (2S), 10 p.
- Institute for Public Administration, 2004, *Mobility Friendly, Design Standards : A Framework for Delaware*, draft, College of Human Service, University of Delaware, 88 p.
- Institute for Transportation Engineers, 2006, *Context Sensitive Solutions in Designing Major Urban Thoroughfares for Walkable Communities*, 221 p.
- Lockwood, Ian, 2001, *Community Impact Assessment, Transportation and Livable Communities*, Transport research Board Joint Subcommittee, 13 p.
- LOTMA, 1996, *Creating More Livable Communities, A Handbook of Land Use and Transportation Design Strategies*, Leeward Oahu Transportation Management Association, Inc. 47 p.
- Metropolitan Planning Organisation of the Indianapolis Region, 2002, May, *Indianapolis Special Neighborhood Study*, Prepared by : Storrow Kinselle Associates Inc.
- National Association of Local Government Environmental Professionals, 2004, *Unlocking Brownfields, Keys for Community Revitalization*, 172 p.
- Paulley Neil, Pedler Anette, 2000, *Integration of Transport and Land Use Planning, Transland Project*, Final Report, Deliverable 4, Transport Research Laboratory, 203 p.
- Peterson, Markus, 2003, *Public Transport in Cooperation with Car Sharing*, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Projectgroup on Mobility, 16 p.

## BIBLIOGRAPHIE

Project for Public Spaces, 1999, *How Transportation and Community Partnerships Are Shaping America, Part I : Transit Stops and Stations*, 16 p.

Renne John, L. Wells, 2004, *Emerging European-style planning in the USA : Transit-oriented development*, World Transport Policy & Practice, Vol. 10, no.2, January, 13 p.

Transit Cooperative Research Program, 1996, TCRP Report 16, *Transit and Urban Form*, 341 p.

Transit Cooperative Research Program, non daté, TCRP Report 22, *The Role of Transit in Creating Livable Metropolitan Communities*, 164 p.

Van Diepen, A.M.L., Voogd, H., 2001, *Sustainability and planning : does urban form matter?*, International Journal of Sustainable Development, Vol. 4, No.1, pp. 59-74

Weneger, Michael, 2002, *Land-Use Transport Interaction : State of the Art : What Can We Learn from North America?*, Institute of Spatial Planning, University of Dortmund, 10 p.

Western Australian Planning Commission, 1998, *Integrated Land Use and Transport Planning Policies*, 34 p.

Western Australian Planning Commission, 1999, *Transport, Urban Land Use and Planning Working Group*, Report to the W.A. Greenhouse Council, 41 p.

Aménagement,  
design urbain  
et transport  
(suite)

Allie, Robert, 1998, *État de la situation de la thématique du transport*, Office des personnes handicapées du Québec, Chapitre 10, Thématiques d'intervention, 11 p.

CEMT, 2000, *Improving Transport for People with Mobility Handicaps, A guide to good practice*, Conférence européenne des ministres des transports, 94 p.

Foreman, C., Hardin, J., non daté, *The Challenges Of Wheelchair Securement : Searching For Solutions*, 8 p.

Lévy, Geneviève, 2003, *L'accessibilité des transports aux personnes handicapées et à mobilité réduite*, Rapport de mission remis au Premier ministre, France, 132 p.

Mairie de Paris, 2002, *Schéma directeur d'accessibilité de la voie publique aux personnes handicapées*, Direction de la voirie et des déplacements, 41 p.

Ricket, Tom, non daté, *Mobility for all, Accessible Transportation Around the World*, Health and Welfare Ministries, General Board of Global Ministries, United Methodist Church, 25 p.

U.S Architectural and Transportation Barriers Compliance Board, non daté, *Accessible Rights-of-Way : A Design Guide*, 148 p.

Wood, Chris, 1999, *Partnerships, Contracts and Access : The role of Bus Quality Partnerships in providing access for disabled people at bus stops*, in Transition, no. 7, April, 3 p.

STCUM, 1990, *Vers des services plus accessibles aux personnes à mobilité réduite*, Rapport du Comité sur l'amélioration de l'accessibilité du réseau régulier de la STCUM, 159 p.

Mobilité réduite

Alberta Transportation and Utilities, 1996, *Design Guidelines for pedestrian accessibility*, 24 p.

Allan, Andrew, 2001, *Walking as a local transport modal choice in Adelaide*, World Transport Policy & Practice, Vol. 7, No. 2, 9 p.

Bicycle Federation of America, 1998, December, *Creating Walkable Communities, A Guide for local governments*, MARC (Mid-America Regional Council) 109 p.

Piétons

## BIBLIOGRAPHIE

### Piétons (suite)

- Breen, Jeanne, 2002, *European priorities for pedestrian safety*, European Transport Safety Council, 19 p.
- Department of Transportation, State of Florida, 1999, *Florida Pedestrian Planning and Design Handbook*, préparé par University of North Carolina et Highway Safety Research Center, 181 p.
- Ewing, Reid, 1999, *Pedestrian and Transit-Friendly Design : A Primer for Smart Growth*, Based on a manual prepared for the Florida Department of Transportation and published by the American Planning Association, Smart Growth Network, 24 p.
- Federal Highway Administration, 2000, *Large City Technical Exchange and Assistance Program, Final Report, Planning for Pedestrians in Large Urban Centers*, written by Nancy Bower, 182, p.
- Land Transport Safety Authority, 2004, *Pedestrian network planning and facilities design guide*, New-Zeeland Government, document en consultation sur Internet.
- Landis, Bruce W., et al., 2001, *Modeling the Roadside Walking Environment : A Pedestrian Level of Service*, TRB Paper No. 01-0511, 27 p.
- Metropolitan Transportation Commission, 2004, *Ressource Guide, Regional Pedestrian Committee*, Oakland, California, 25 p.
- OTAK, 1997, September, *Pedestrian Facilities Guidebook, Incorporating Pedestrians Into Washington's Transportation Systems*, Sponsored by Washington Department of Transportation, 235 p.
- Portland, 1998, *Pedestrian Design Guide*, City of Portland, Office of Transportation, element of the Pedestrian Master Plan for the City of Portland, Oregon, 94 p.
- San Diego's Regional Planning Agency (Sandag), 2002, *Planning and Designing for Pedestrians, Model Guidelines for the San Diego Region*, 138 p.
- Staats, Petra, 2002, *Accommodating Pedestrians*, Voorhees Transportation Policy Institute, non publié, disponible sur site Internet seulement, 60 p.
- Tolley, Rodney, 2003, *Providing for pedestrians : principles and guidelines for improving pedestrian access to destinations and urban spaces*, Walk 21, Department of Infrastructure, Victoria, 64 p.
- WalkBoston, 1998, *Improving Pedestrian Access to Transit, An Advocacy Handbook*, Sponsored by Federal Transit Administration, Livable Communities Program, 67 p.

### Rues

- Bellalite, Lynda, 2000, *L'aménagement des traversées d'agglomération en Europe*, in Routes et paysages villageois, Conseil du paysage québécois, Journée de formation, 12 p.
- Boulanger, Todd et al., 2002, *Vancouver Traffic Management Plan : Street Design to Serve Both Pedestrians and Drivers*, City of Vancouver, DKS Associates, 19 p.
- Burden, Dan, 2002, *Street Design Guidelines for Healthy Neighborhoods*, Center for Livable Communities, Sacramento, 50 p. Street Design Guidelines for Healthy Neighborhoods | Context Sensitive Solutions.org - A CSS support center for the transportation community.
- Burden, Dan, 2003, *Living Streets – Creating a Better Balance*, The fourth International Conference on Walking in the 21st Century, Health, Equity and Environment, Portland, Oregon, 2003, 11 p.
- Conseil National des Transports, 2004, *Une voirie pour tous, Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage*, 105 p.
- European Commission, 2004, *Reclaiming city streets for people, Chaos or quality of life*, Directorate-General for the Environment, 52 p.
- Ewing, Reid, 1999, *Traffic Calming, State of the Practice*, Institute of Transportation Engineers, 245 p.
- Kloster, Tom, et al, 1999, *Linking Land Use and Transportation Through Street Design*, TRB Circular E-C019 : Urban Street Symposium, Dallas, 10 p.
- Mackey, Paul 2000, *Tendances nord-américaines dans la conception des routes*, in Routes et paysages villageois, journée de formation, Conseil du paysage québécois, 12 p.



## BIBLIOGRAPHIE

Metro (Portland metropolitan area), 1996, March, *Main Street Handbook, A User's Guide to Main Streets*, Oregon, 36 p.

Metro (Portland metropolitan area), 2004, June, *Street Connectivity : An Evaluation of Case Studies in the Portland Region*, Oregon, 38 p.

Transportation Association of Canada, 1998, December, *Canadian Guide to Neighbourhood Traffic Calming*, 102 p.

Transit Cooperative Research Program, 1998, Report 33, *Transit-Friendly Streets : Design and Traffic Management Strategies to Support Livable Communities*, 73 p.

Urban Design Collaborative, 2001, *Context Sensitive Street Design, Community Choices Tool*, prepared for Atlanta Regional Commission (ARC), 41 p.

Federal Highway Administration, *Safety Conscious Planning : Virginia Current Practices*, 2004, Virginia DOT, 30 p.

Lahaise, Marie-Dominique, 1992, *Vivre en paix, Pour des terminus d'autobus plus sécuritaires pour les femmes*, préparé pour la STCUM, non publié, 33 p.

Lahaise, Marie-Dominique, 1993, *Sécurité des usagers, Propositions pour un aménagement sécuritaire des arrêts d'autobus*, préparé pour la STCUM, non publié, 11 p.

Opiala, K., S., McGinnis, R., M., 1998, *Strategies for Improving Roadside Safety*, 1998 Transportation Conference Proceedings, 4 p.

Transit Cooperative Research Program, 1996, *TCRP Synthesis 18, Bus Occupant Safety, A Synthesis of Transit Practice*, 64 p.

Ville de Montréal, 2002, *Guide d'aménagement, Pour un environnement urbain sécuritaire*, 164 p.

AC Transit, 2004, *Designing With Transit, Making Transit Integral to East Bay Communities, A Handbook for Elected Officials, Local Staff, and Other Community Builders*, Alameda-Contra Costa Transit District, Oakland, California, 136 p.

Calgary Transit, 2006, *Transit Friendly Design Guide*, 56 p.

Delcan Corporation, 2000, July, *Regional Road Corridor Design Guidelines*, Region of Ottawa-Carlton, 63 p.

Federation of Canadian Municipalities, 2005, *Strategies for Implementing Transit Priority, A Best practice by the national guide to sustainable municipal infrastructure*, 85 p.

Florida Department of Transportation, 2004, *From Bus Shelters to Transit Oriented Development, A Literature Review of Bus Passenger Facility Planning, Sitting and Design*, Public Transit Office, by Florida Planning and Development Lab, Department of Urban and Regional Planning, Florida State University, 157 p.

Florida Department of Transportation, 2004, *Accessing Transit, Design Handbook for Florida Bus Passenger Facilities*, Public Transit Office, by Florida Planning and Development Lab, Department of Urban and Regional Planning, Florida State University, 139 p.

Florida Department of Transportation, 2005, *Transit Facilities Guidelines*, 36 p.

Jacksonville Transportation Authority, 2003, *JTA Mobility Access Program Handbook*, 60 p.

Hendricks, Sara J., 2002, *Land Developer Participation in Providing for Bus Transit Facilities and Operation*, Center for Urban Transportation Research, 75 p.

## Rues (suite)

## Sécurité

## Transport en commun Général

## BIBLIOGRAPHIE

- Hickman, Mark, 2001, *Economic Evaluation of Transit Bus Design Standards*, Department of Civil Engineering and Engineering Mechanics, U. of Arizona, 24 p.
- Oregon Department of Transportation, *Highway Design Manual*, Oregon DOT, Chapter 12, Design Guidelines for Public Transportation, 25 p.
- Lerner Lam Eva, 2001, *Transit's Role in Creating Livable Communities*, The Palisades Consulting Group, présentation, 33 p.
- Manners, Eric, 2000, *Public Transport Stop Information : A marketing Action Plan*, Queensland Conservation Council, Brisbane, 57 p.
- MARC (Mid-America Regional Council), non daté, *Transit-Supportive Development Guidebook*, 72 p.
- Metropolitan Planning Organisation, Grand Junction/Mesa County, 2003, *Transit Design Standards and Guidelines*, 14 p.
- Metropolitan Transportation Commission, 2005, *Transit Connectivity Report*, San Francisco Bay Area, 54 p.
- Ministère des transports, Ontario, 1992, *Lignes directrices en matière d'aménagement axé sur les transports en commun*, 119 p.
- PalmTran, 2004, *Transit Design Manual*, Palm Beach County, Florida, 114 p.
- Pasco County Public Transportation (PCPT), 2005, *Transit Infrastructure Guidelines Manual*, Tindale-Olivier & Associates, 49 p.
- San Francisco Bay Area Metropolitan Transportation Commission, 2002, October, *San Francisco Bay Area Older Adults Transportation Study*, Draft Final Report, Nelson/Nygard Consulting Associates, 32 p.
- Shen L., D., Elwadrawi, K., Zhao, F., Ospina, D., 1998, *At-Grade Busway Planning Guide*, 89 p.
- STCUM, 1991, *Guide de relocalisation des arrêts, Service de l'aménagement et concertation*, 23 planches, non publié, 17 p.
- STCUM, 1993, *Le transport collectif dans les villes, Documents de référence à l'intention des partenaires de la STCUM*, non paginé.
- Transdev, 2003, *L'accessibilité mode d'emploi*, Transdev, Développeur de mobilité, France, 52 p.
- Transit Cooperative Research Program, 1999, TCRP Report 46, *The Role of Transit Amenities and Vehicle Characteristics in Building Transit Ridership : Amenities for Transit Handbook*, 74 p. plus annexes.
- Transit Cooperative Research Program, 1999, TCRP Report 54, *Management Toolkit for Rural and Small Urban Transportation Systems*, 239 p.
- Transit Cooperative Research Program, 1999, *Transit Capacity and Quality of Service Manual*, TCRP Web Document 6, Final Report.
- Transit Cooperative Research Program, 2001, TCRP Report 65, *Evaluation of Bus Bulbs*, Kay Fitzpatrick, 31 p.
- Transport for London Integration, 2001, July, *Greenwich Waterfront Transit*, Summary Report, 53 p.
- Van Hattum, David, 2004, *Expanding Commuter Options in Twin Cities*, Practical cost-effective steps to reduce congestion by optimizing Travel Demand Management strategies, Downtown Minneapolis Transportation Management Organisation, 34 p.
- Weyrich, Paul, Lind, William, 2003, *How Transit Benefits People Who do Not Ride It : A Conservative Inquiry*, The Free Congress Foundation, 25 p.

## BIBLIOGRAPHIE

- Arlington County, 2001, Draft 4, *Arlington County Bus Stop Design Standards*, KFH Consultants, 17 p.
- BC Transit, non daté, *Design Guidelines for Accessible Bus Stops*, BC Transit Municipal Systems Program, 25 p.
- BC Transit, nd, *Transit Stop Installation Checklist*, 8 p.
- CERTU, 2001, *Les bus et leurs points d'arrêts accessibles à tous*, Guide méthodologique, 204 p.
- Daniel, J., Konon, W., Nichnadowicz, V., *Effectiveness of bus bulbs for bus stops*, Federal Highway Administration, New Jersey, 2004, 87 p.
- Fitzpatrick, Kay, 2002, *Alternative Bus Stop Configuration : An Analysis of the Effects of Bus Bulbs*, Journal of Public Transportation, Vol. 5, no. 1, pp. 19-37.
- Manukau City Council, 2004, *Proposed Bus Stop and Bus Shelter Policy and Guidelines*, Manukau, New-Zealand, 29 p.
- Réseau de transport de la Capitale, 1997, *Normalisation de la localisation de la configuration et de l'aménagement des zones d'arrêt de réseau de la STCUQ*, 27 p.
- San Luis Obispo Council of Government, 2002, January, *Bus Stop Improvement Plan*, 29 p.
- State Transit Authority, PKK, 1999, *Bus Stop Style Guide*, Australia, 38 p.
- Transit Cooperative Research Program, 1996, TCRP Report 19, Kay Fitzpatrick, *Guidelines for the Location and Design of Bus Stop*, 97 p. et annexes E, D, 112 p.
- Wood, Chris, 1998, *Bus Stop Design for Minimum Conflict*, Centre for Independent Transport Research in London, in Transition, no 5, oct. 5 p.
- Wood, Chris, 1998, *Bus Stop Innovation : A Comparison of U.K. Trials*, Centre for independent Transport Research in London, 11 p.

## Transport en commun

### Arrêts d'autobus

- Association Européenne des voies vertes, 2000, *The European Greenways Good Practice Guide : Examples of Actions Undertaken in Cities and the Periphery*, Commission Européenne, 92 p.
- Barnes Gary, Krizek Kevin, 2005, *Tools for Predicting Usage and Benefits of Urban Bicycle Network Improvements*, Humphrey Institute of Public Affairs, 92 p.
- de Cerreño, Allisson, Nguyen-Novotny, My Linh, 2006, *Pedestrian and Bicyclist Standards and Innovations in Large Central Cities*, NY Wagner Rudin Center for transportation policy, 44 p.
- Florida Department of Transportation, 2000, *Florida Bicycle Facilities Planning and Design Handbook*, Palm Beach Metropolitan Organisation, 123, p.
- Pucher, John, Dijkstra, Lewis, 2000, *Making Walking and Cycling Safer : Lessons from Europe*, Transportation Quarterly, Vol. 54, No. 3, 33 p. <http://www.penbiped.org/puchertq.pdf>
- Transit Cooperative Research Program, 2005, *TCRP Synthesis 62, Integration of Bicycles and Transit, A Synthesis of Transit Practice*, 71 p.
- Vélo Québec, 1999, *Complémentarité entre le vélo et les transports publics, Équipements et fonctionnement, expériences étrangères et possibilité d'implantation à Montréal*, Jolicoeur Marc, Gagnon Nathalie, Vélo Québec, 73 p.
- Vélo Québec, 2000, *L'état du vélo au Québec*, Jolicoeur, Marc, 12 p.
- Vélo Québec, 2001, *Le vélo pour la ville*, Vermette, François, Jolicoeur Marc, Vallière, Lucie, 48 p.
- Vélo Québec, 2003, *Guide technique d'aménagement des voies cyclables, Conception, réalisation, exploitation*, 3<sup>e</sup> édition, Jolicoeur, Marc et al., 136 p.

## Vélo

## REMERCIEMENTS

La réédition de ce guide d'aménagement pour le transport en commun est le fruit d'un travail collectif. Que soient remerciés ici ceux et celles qui, de près ou de loin, y ont participé.

André Arbic, Marc Bélanger, Jacques Bussière, Gary Bernard, Réjean Boisvert, Benoît Clairoux, Jacques Cloutier, Philippe Coutu, Marc Duchesne, Denys Faucher, Michel Gagnon, Françoise Grambin, Jocelyn Grondines, Serge Jolin, Louise Labre, Patrice Labrèche, Pierre Lemay, Pedro Miranda, François Pepin, Robert Pilon, Charles Prud'homme, Normand Robert, Serge Savard, Barbara Sydney, Luc Y. Tremblay, Michel Veilleux.

### **De même que**

Aristomen Anéziris et Ottavio Galella, Trafix  
Sylvain Boudreau, CNRC  
Bernard Clément, CMM  
Marc Jolicoeur, Vélo-Québec  
Alain Lefrançois, MTQ  
Michael Magner, OPHQ  
Philip Oneson, Ville de Montréal

### **Rédaction et coordination**

Robert Stafford

### **Conception et réalisation graphique**

Cécile Dion

### **Révision**

Anne Charland

Ce document est disponible  
sur le site Web de la STM :

[www.stm.info/en-bref/guide-amenagement.htm](http://www.stm.info/en-bref/guide-amenagement.htm)

© Société de transport de Montréal (STM)

Guide d'aménagement pour le transport en commun  
Édition décembre 2007

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale du Québec

ISBN : 2-921969-13-0 (version imprimée)

ISBN : 2-921969-14-9 (version PDF)

Imprimé au Québec



30%

Pages intérieures  
imprimées sur papier  
30 % postconsommation