

3.1 Critères de mobilité

3.2 Piétons (P)

3.3 Cyclistes (C)

3.4 Transport en commun (T)

3.5 Véhicules (V)

3.6 Solutions en matière de conception de rues complètes

3 Boîte à outils de conception des rues

Cette boîte à outils de conception des rues fournit des critères et des lignes directrices en matière de mobilité qui tiennent compte de la vision d'avenir et des orientations stratégiques décrites à la section 2. Elle propose également des solutions en matière de conception de rues complètes permettant d'orienter la planification, la conception et les décisions relatives aux rues du centre-ville d'Ottawa.



3.1 Critères de mobilité

Les critères de mobilité proposés dans la présente boîte à outils de conception des rues ont été élaborés en tenant compte de la vision d'avenir et des orientations stratégiques décrites à la section 2. Ils sont organisés selon les catégories suivantes :



3.2 Piétons (P)



3.3 Cyclistes (C)



3.4 Transport en commun (T)



3.5 Véhicules (V)

La présente section propose une série de critères pouvant servir à orienter la conception et l'évaluation des outils et des solutions de conception des rues du centre-ville d'Ottawa. Ces critères tiennent compte de la vision d'avenir et des orientations stratégiques concernant le centre-ville d'Ottawa. Ils seront également utiles dans la réalisation des évaluations environnementales des projets pouvant découler de l'étude *Le centre-ville en action*.



Critères de mobilité des piétons

L'amélioration de la qualité des déplacements des piétons est importante pour forger un caractère et une identité au centre-ville d'Ottawa, et permettra de faire du centre-ville une destination et un quartier plus dynamiques et variés.

Le centre-ville d'Ottawa offrira :

- P1** Un niveau de service élevé pour les piétons 
- P2** Des trottoirs et des passages piétonniers agréables à utiliser 
- P3** Des plantations durables 
- P4** Une famille de lampadaires, de mobilier et de commodités 
- P5** Une signalisation et des panneaux d'orientation clairs 

- P6** Des axes piétonniers reliant et traversant les bâtiments 
- P7** Des bâtiments contribuant à créer un domaine public visuellement stimulant 
- P8** Un réseau d'espaces ouverts accessibles au public 
- P9** Des œuvres d'art public ajoutant un intérêt aux environnements piétonniers 
- P10** Des points d'accès et carrefours facilement identifiables 
- P11** Une accessibilité intégrée pour tous 
- P12** Des servitudes piétonnières permettant une meilleure mobilité 





Critères de mobilité des cyclistes

La création d'un réseau cyclable sécurisé et relié représente un volet important d'un réseau de transport équilibré, et est essentielle pour encourager davantage l'utilisation du vélo.

Le centre-ville d'Ottawa offrira :

C1 Un réseau intégré de voies cyclables



C2 Des carrefours sécurisés et avec priorité



C3 Des aires de stationnement et des commodités pour vélos abondantes et faciles à trouver



C4 Des postes de partage de vélos à des endroits stratégiques



Critères de mobilité des usagers du transport en commun

La création d'un réseau rapide et complet de transport en commun est très importante pour permettre des déplacements efficaces et continus de grandes quantités de personnes au centre-ville d'Ottawa.

Le centre-ville d'Ottawa offrira :

T1 Un transport par autobus efficace



T2 Une desserte optimisée entre tous les modes et toutes les stations de la Ligne de la Confédération



T3 Une meilleure intégration des arrêts d'autobus et des voies cyclables



T4 Une mise en valeur des aires d'arrêts d'autobus et des commodités qui s'y trouvent





Critères de mobilité des automobilistes

Un centre-ville dynamique et viable au plan économique doit s'appuyer sur un réseau routier homogène et efficace pour la circulation des véhicules, dont les aires de chargement sont bien situées, qui offre des places de stationnement sur voirie stratégiques et qui donne accès aux installations de stationnement hors voirie.

Le centre-ville d'Ottawa offrira :

V1 Des vitesses de circulation réduites pour la sécurité et le confort des usagers des autres modes de transport



V2 Un accès adéquat aux parcs de stationnement, aux aires de chargement, aux autobus affrétés et aux postes de taxis



V3 Une capacité et un niveau de service adéquats



V4 Un réseau équilibré de rues à sens unique et à double sens



V5 Une interaction sécurisée entre les points d'accès des véhicules et les trottoirs





3.2 Piétons (P)

L'amélioration de la qualité de l'environnement piétonnier est importante pour donner un caractère et une identité au centre-ville d'Ottawa, et constitue une étape supplémentaire des efforts visant à faire du centre-ville une destination et un quartier plus dynamiques et diversifiés.

La Ville s'engage à atteindre ses objectifs durables en transport au moyen des politiques comprises dans le Plan officiel et le Plan directeur des transports en modifiant les choix de transport public et en diminuant la dépendance à l'automobile.

Afin de soutenir et encourager la culture piétonnière, il est important de tenir compte une variété d'éléments qui mettront en valeur l'environnement piétonnier comme, par exemple, la qualité et la desserte des espaces piétonniers, l'accessibilité des trottoirs pour les piétons de tous âges et de toutes capacités, la sécurité des rues, l'animation du domaine public et la perméabilité entre les trottoirs et le rez-de-chaussée des édifices.

P1 Niveau de service élevé pour les piétons

La capacité d'un trottoir d'accueillir un volume de circulation piétonnière en heure de pointe est mesurée par des ingénieurs des transports par rapport au niveau de service (NS) de ce trottoir. Le classement de ce NS dépend de la surface disponible par piéton, qui est mesurée en fonction du volume de piétons par heure et de la largeur effective du trottoir (ou dégagement accessible aux piétons). Une fois ces données recueillies, le niveau de service est classé selon une échelle de A à F, la lettre A correspondant au meilleur scénario possible et la lettre F impliquant que le trottoir est en surcapacité (échec). Ce cadre d'estimation ne tient compte d'aucune autre condition, comme la présence d'arbres de rue ou de commerces en rez-de-chaussée, qui contribuent à l'attrait du trottoir et du niveau de service qui en résulte.

Définitions des taux de niveau de service (NS) offerts aux piétons selon le Highway Capacity Manual de 2010

- NS A** Possibilité de se déplacer de la manière souhaitée, sans modifier sa trajectoire (espace moyen > 49,2 m²)
- NS B** Nécessité occasionnelle d'adapter sa trajectoire pour éviter des conflits (espace moyen > 8,36-49,2 m²)
- NS C** Nécessité fréquente d'adapter sa trajectoire pour éviter des conflits (espace moyen > 3,71-8,36 m²)
- NS D** Vitesse réduite et possibilité limitée de doubler les piétons plus lents (espace moyen > 2,14-3,71 m²)
- NS E** Vitesse limitée, très peu de possibilités de doubler les piétons plus lents (espace moyen > 1,02-2,14 m²)
- NS F** Vitesse très limitée, contact fréquent avec les autres usagers (espace moyen ≤ 1,02 m²)

		Nombre approximatif de piétons par heure (débit de peloton)							
		250	500	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000
Largeur effective du trottoir	1,2 m	NS B	NS B	NS C	NS D	NS E	NS E	NS F	NS F
	1,5 m	NS B	NS B	NS C	NS D	NS D	NS E	NS E	NS F
	2,0 m	NS B	NS B	NS B	NS C	NS D	NS D	NS E	NS E
	2,5 m	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS D	NS D	NS E
	3,0 m	NS A	NS B	NS B	NS C	NS C	NS D	NS D	NS D
	3,5 m	NS A	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS D	NS D
	4,0 m	NS A	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS C	NS D
	4,5 m	NS A	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS C	NS D
	5,0 m	NS A	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS C	NS C
	5,5 m	NS A	NS A	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS C
	6,0 m	NS A	NS A	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS C
	6,5 m	NS A	NS A	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	NS C
7,0 m	NS A	NS A	NS B	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	
7,5 m	NS A	NS A	NS B	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	
8,0 m	NS A	NS A	NS B	NS B	NS B	NS B	NS C	NS C	

Figure 3-1 : Définitions et taux de niveau de service en fonction de la largeur du trottoir et du nombre de piétons par heure. Source : Données du Highway Capacity Manual, 2010, calibrées par Delcan, 2012.

- P1.1** Largeurs d'allées piétonnières établies selon les volumes de circulation piétonnière et le niveau de service (NS). pour déterminer le NS, le débit piétonnier d'heure de pointe est fondé sur les 15 minutes les plus actives de la journée.
- P1.2** Le « débit de peloton » survient lorsque le débit de circulation piétonnière se concentre sur de courtes périodes. À titre d'exemple, mentionnons les piétons arrivant en transport en commun et ceux dont les déplacements sont contrôlés par des feux de circulation sur de courts tronçons. Compte tenu de ce contexte, le tableau de la figure 3-1 aide à déterminer le volume de piétons qu'un trottoir peut accueillir, le classement de NS d'un trottoir et la largeur de la surface disponible requise.
- P1.3** Au centre-ville d'Ottawa, les débits de circulation piétonnière en heure de pointe à proximité des trois stations de la Ligne de la Confédération devraient être d'environ 6 500 à la station Ouest du centre-ville, de 9 400 à la station Est du centre-ville et de 7 500 à la station Rideau (source : Ville d'Ottawa, 2021 and 2031 AM Peak Hour Ridership Forecast Report Bureau de mise en oeuvre du réseau ferroviaire). Grâce à cet outil de NS, nous pouvons établir que la largeur de trottoir libre ou « effective » doit se situer entre 5,0 et 8,0 m pour permettre un taux de NS « C ». La « largeur effective » est calculée hors « zone de services publics » (lorsque le trottoir est adjacent à la bordure de la rue, aux lampadaires, etc.) et hors « zone de façade » (lorsque le trottoir est adjacent à des bâtiments ou à des obstacles). Dans une emprise limitée, cette situation aura des répercussions évidentes sur l'espace disponible pour les cyclistes et les automobilistes. Les figures 3-2 et 3-3 illustrent les éléments constituant la largeur d'un trottoir.
- P1.4** Plus particulièrement lorsque des trottoirs se rencontrent à un croisement de rues ou de passages pour piétons, le taux de NS est déterminé par les facteurs suivants : volume de circulation piétonnière, surface totale disponible par piéton, volumes de circulation et synchronisation des feux de

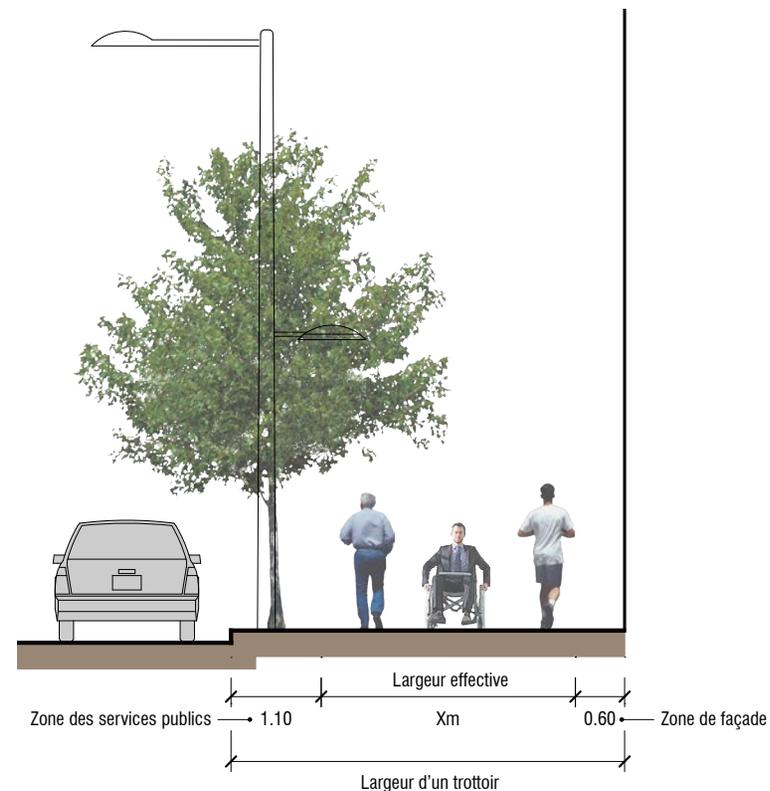


Figure 3-2 : Éléments constituant la largeur d'un trottoir

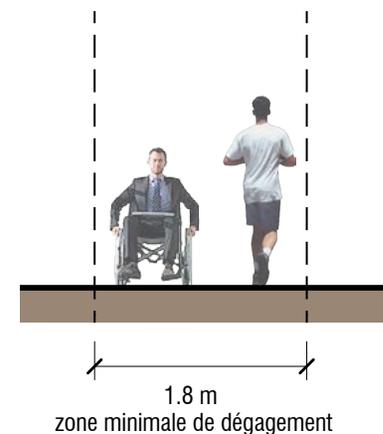


Figure 3-3 : 1,8 m est la zone minimale de dégagement pour les piétons sur un trottoir du centre-ville

circulation. Le NS propre aux passages pour piétons à l'angle de rues tend à être plus faible que celui du trottoir faisant le lien. Bien que les piétons soient plus enclins à tolérer un espace plus réduit à un carrefour en raison de l'inactivité, ceux-ci feront la file en grand nombre avant de traverser le carrefour. Autrement dit, si l'on souhaite que le NS à un carrefour soit égal à celui du trottoir, la zone du carrefour doit être plus étendue afin d'accueillir le nombre prévu de piétons. Il est important de noter que les carrefours n'ont pas besoin d'avoir une forme particulière pour permettre un NS supérieur, mais uniquement une surface plus grande. On retrouve à l'appendice E des scénarios illustrant des NS pour les trottoirs, les carrefours et les passages pour piétons.

- P1.5 Le classement de NS tient compte du fait que le flot de piétons est composé de piétons adultes et valides. L'espace occupé d'une personne se déplaçant avec un appareil d'aide à la mobilité et son comportement diffèrent considérablement de ceux d'une personne valide. Le nombre restreint de personnes se déplaçant avec un appareil d'aide à la mobilité ne devrait pas avoir une incidence majeure sur l'écoulement de la circulation. Toutefois, si cette proportion devait s'accroître de manière importante avec le vieillissement de la population, les catégories de NS pourraient nécessiter une révision afin d'attribuer plus d'espace à chaque piéton.

L'appendice E offre une analyse visuelle des rapports de NS pour les piétons et de leurs répercussions sur les trottoirs.

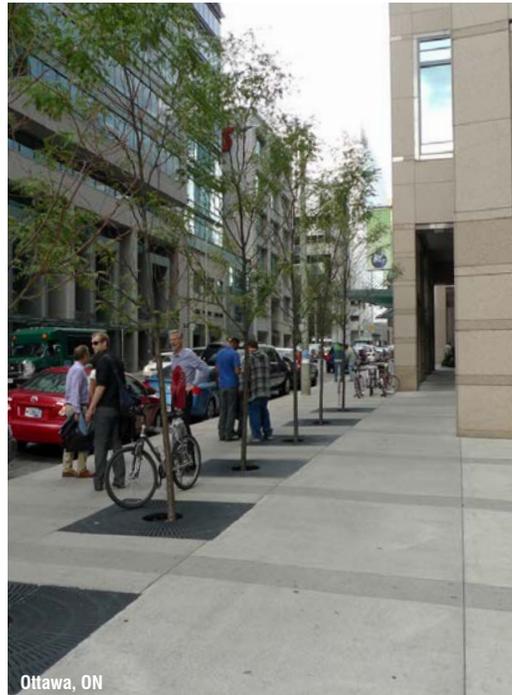
P2 Des trottoirs et des passages piétonniers agréables à utiliser

La création de zones piétonnières sûres, agréables à l'œil et à utiliser est essentielle pour améliorer les rues du centre-ville d'Ottawa et accueillir les piétons toujours plus nombreux à se déplacer vers les stations de la Ligne de la Confédération.

P2.1 Porter à au moins 3,0 m la largeur des trottoirs;

- » Prévoir des trottoirs très larges pour les rues entourant les stations de la Ligne de la Confédération, notamment les rues Queen, Albert, O'Connor, Kent, Bank et Lyon, et les élargir encore près des entrées des stations, conformément aux exigences relatives aux niveaux de service pour les piétons;
- » Dans certains cas, les trottoirs peuvent avoir une largeur différente d'un côté et de l'autre de la rue, notamment sur les rues Albert, Metcalfe, O'Connor, Kent et Bay, en raison d'exigences différentes en matière de niveaux de service pour les piétons.

P2.2 Nonobstant la largeur totale du trottoir et la disposition des éléments qui s'y trouvent, prévoir une zone dégagée d'une largeur minimale absolue de 1,8 m sur tous les trottoirs du centre-ville, afin de permettre le passage libre des usagers du trottoir et l'accès des véhicules d'entretien (voir la figure 3-3).



Ottawa, ON



Kitchener, ON (source de l'image : CC Sean Marshall)



Montréal, QC



Ottawa, ON

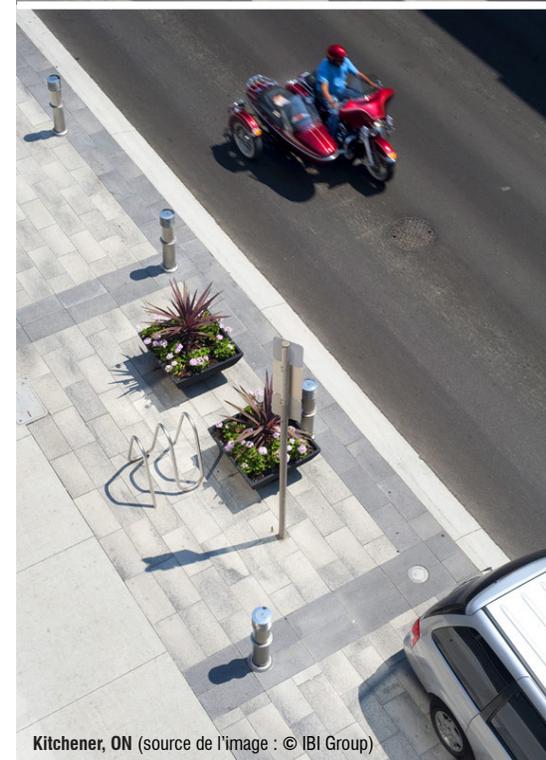


- P2.3 Envisager la possibilité d'utiliser du béton à motifs ou texturé, des pavés de béton ou de pierre afin d'accroître la qualité du domaine piétonnier.
- P2.4 Prolonger le matériau de revêtement de la zone piétonnière de manière continue jusqu'à la façade des bâtiments, ne pas modifier le matériau à la limite des propriétés, en particulier en présence d'une servitude piétonnière. On peut obtenir plus de détails au point P11.
- P2.5 Veiller à ce que les zones piétonnières soient sans obstacle et accessibles, conformément aux normes de la Ville d'Ottawa en matière d'aménagement accessible.
- P2.6 Établir des normes d'entretien visant les trottoirs et les passages pour piétons du centre-ville d'Ottawa, qui sont parmi les plus élevées dans la municipalité et reconnaissent l'importance stratégique de ces installations pour la mobilité et l'accès aux résidences, aux commerces et aux attractions du centre-ville.
- P2.7 Prévoir des passages piétonniers dont la largeur est à l'échelle de la largeur libre des trottoirs des voies d'accès, normalement de l'ordre de 3 à 5 m, mais jamais de moins de 3 m.
- P2.8 Utiliser des avancées de trottoir afin de réduire la distance de traversée et d'accroître l'espace d'accueil des piétons aux carrefours.

- P2.9 Mettre en valeur la priorité des piétons aux passages piétonniers, grâce à l'utilisation de surfaces caractéristiques comme du béton strié ou des pavés de pierre surdimensionnés et durables.
- P2.10 Aménager des passages piétonniers toutes directions aux carrefours les plus fréquentés par les piétons, notamment sur la rue Queen à proximité des entrées proposées des stations de la Ligne de la Confédération ou lorsqu'on observe une forte propension à traverser en diagonale.
- P2.11 Aménager des carrefours surélevés de type « plateau de table » aux endroits où l'on souhaite accorder la plus forte priorité aux piétons, notamment à proximité des entrées des stations de la Ligne de la Confédération, aux principaux carrefours accueillant des volumes élevés de piétons ou sur les promenades piétonnières.
- P2.12 Utiliser des bordures franchissables afin de créer dans la rue un espace « modulable » où les piétons ont la priorité pour accéder aux cafés et aux marchés, mais où les véhicules sont autorisés à certaines heures, notamment à des fins de stationnement, de chargement, de livraison ou pour permettre le passage des camions d'alimentation ou d'autres fournisseurs. Aménager une bande d'avertissement en pavés et tactile afin de délimiter la transition entre l'espace modulable et le trottoir. Envisager la possibilité d'aménager des espaces modulables et des bordures franchissables sur certains tronçons des rues Queen, Albert, Metcalfe, O'Connor et Kent.



Toronto, ON (source de l'image : CC Ryan Flores)



Kitchener, ON (source de l'image : © IBI Group)

P2.13 Autoriser le débordement temporaire des trottoirs dans les places de stationnement, afin d'en permettre l'élargissement en été. Envisager la possibilité d'élargir les trottoirs des rues Queen, Albert, Laurier et Slater.

P2.14 Prévoir un certain retrait pour les bâtiments afin de créer des poches étroites d'espace public et d'élargir les trottoirs partout où cela est possible.

P2.15 Prévoir, lors de la conception des rues, des espaces de stockage à court terme de la neige sur les accotements.

P2.16 Prévoir des feux pour piétons qui accentuent leur priorité de passage aux carrefours:

- » Moderniser les feux pour piétons aux principaux carrefours en installant des systèmes de synchronisation et des signaux sonores;
- » Faire correspondre la synchronisation des feux à la distance de traversée des carrefours, de manière à donner suffisamment de temps pour la traversée des piétons de toutes capacités;
- » Réduire le temps d'attente des piétons lorsque des boutons de commande sont installés aux carrefours;
- » Régler la durée des feux pour piétons de manière à permettre la traversée de la rue à une vitesse réduite moyenne de 0,7 à 0,9 mètre par seconde (source : Lignes directrices relatives aux évaluations des répercussions sur les transports, Ville d'Ottawa, Octobre 2006 et 8-80 Cities.org).



P3 Des plantations durables

La *Stratégie de conception urbaine du centre-ville d'Ottawa* (2004) recommande un traitement paysager supplémentaire des rues du centre-ville. Cette étude rappelle qu'à une certaine époque les rues du centre-ville d'Ottawa présentaient un riche couvert forestier constitué d'arbres de rue. De nos jours, les trottoirs et les emprises étroites, le manque d'arbres de rue et d'utilisations en rez-de-chaussée sont quelques-unes des caractéristiques des rues du centre-ville qui contribuent à créer un environnement piétonnier défavorable. En rééquilibrant l'espace de l'emprise, toutes les occasions d'effectuer des plantations durables au centre-ville d'Ottawa doivent être examinées. Il sera ainsi possible d'effectuer une meilleure transition entre les quartiers arborés luxuriants du Glebe et le paysage culturel de la colline du Parlement.

P3.1 Élaborer une série actualisée de détails et de spécifications entourant les arbres urbains, à utiliser dans les documents de construction des routes et les plans d'implantation présentés avec des demandes d'aménagement.

P3.2 Border les rues du centre-ville d'Ottawa avec une sélection variée d'essences résistantes et pouvant créer un couvert forestier, contribuant ainsi à l'enrichissement de la forêt urbaine. Au moins 15 mètres cubes de terreau par arbre dans un volume de sol partagé. Chaque arbre doit disposer d'un volume de terre d'au moins 30 mètres cubes. Des alvéoles de terreau structurel ou une combinaison d'alvéoles de terreau et de sable peuvent être utilisées. Les surfaces peuvent être revêtues, en utilisant des tranchées reliées entre elles sous la surface.



P3.3 Si la situation le justifie, utiliser une variété d'arbustes résistants à l'environnement urbain pour compléter les projets de plantation d'arbres de rue et ainsi créer des plantations plus denses. Ces plantes deviendront la couverture vivante sous la forêt urbaine. Au moins 3 à 5 mètres cubes de terreau par arbuste (selon la dimension). Le volume de terreau peut être partagé, en adoptant une profondeur de plantation d'au moins 1,2 mètre et des volumes de terreau reliés au niveau du sol.

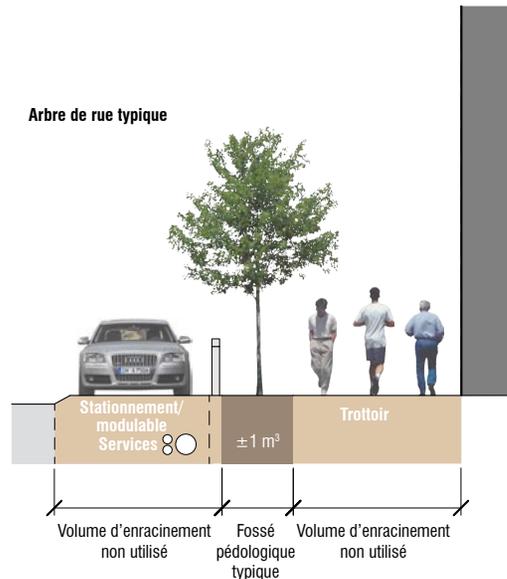
P3.4 Dans une platebande à ciel ouvert, accompagner les végétaux ligneux (arbres, arbustes, etc.) d'une couverture végétale rustique afin d'obtenir une plantation plus complète au plan esthétique, tout en créant une délimitation vivante et verte avec les déplacements des piétons. Effectuer les plantations à une profondeur d'au moins 300 mm en reliant les volumes de terreau au niveau du sol, dans des matrices de sol exposées.

P3.5 Examiner les possibilités de planter des arbres en tenant compte de l'emplacement de l'équipement de distribution d'électricité d'Hydro Ottawa et selon leurs directives. Le type d'arbre et l'emplacement destiné à la plantation doivent être vérifiés afin d'éviter toute interférence avec les lignes électriques aériennes et enfouies.

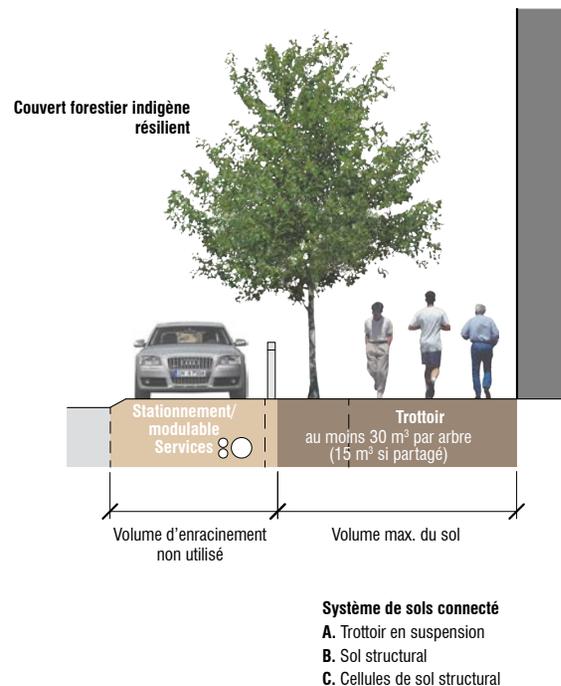
P3.6 Des combinaisons particulières de type d'aménagement paysager peuvent être utilisées dans différentes rues afin de mettre en valeur l'identité du centre-ville Ottawa.

P3.7 Planter des arbres ainsi que des arbustes, des plantes vivaces et de l'herbe afin d'obtenir des aménagements paysagers complets, variés et durables.

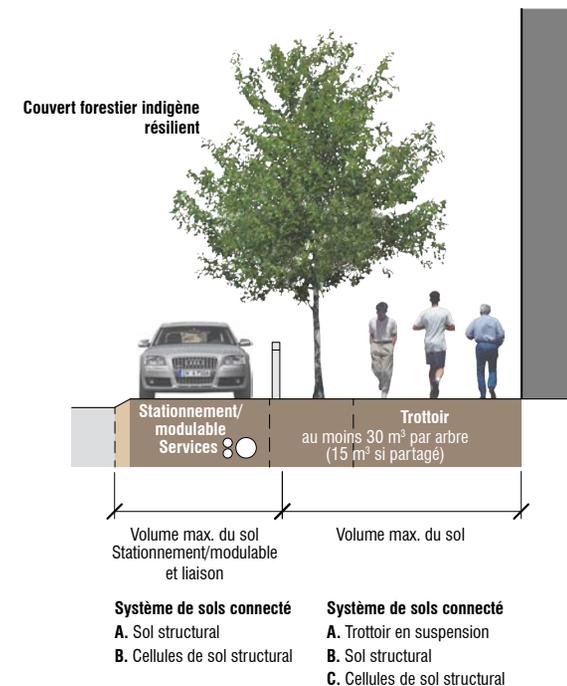
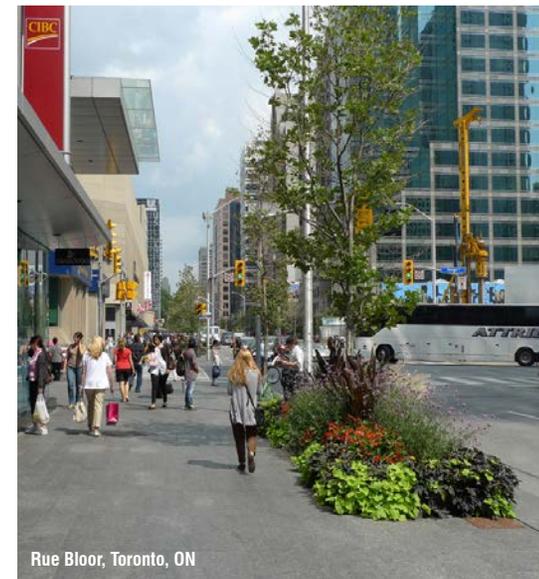
P3.8 Prévoir une alimentation de la nappe afin d'améliorer le sol et l'environnement végétal.



Volumes de terreau existants pour des modèles de plantation typiques



Volumes de terreau proposés pour de nouveaux modèles de plantation



Volumes de terreau proposés pour de nouveaux modèles de plantation



P4 Une famille de lampadaires, de mobilier et de commodités

Certaines des rues du centre-ville d'Ottawa sont équipées de mobilier adéquat et de commodités connexes, notamment le long des rues Elgin et Bank. La Ville a publié en 2009 des lignes directrices relatives à un programme intégré de mobilier urbain (PIMU) afin d'améliorer la qualité du domaine public par la création d'un système homogène de mobilier urbain. Le centre-ville d'Ottawa peut profiter de la création de sa propre famille (ou sous-famille) d'éléments de paysage de rue, qui tiendra compte du contexte plus urbain et des emprises étroites, et qui contribuera à créer une cohésion visuelle dans le quartier.

P4.1 Créer une famille coordonnée de mobilier urbain, comprenant des bancs, des abribus, des poubelles de détritux et de matières recyclables, des lampadaires, des bornes de protection, des panneaux de signalisation ou d'orientation, en utilisant les recommandations de la Politique intégrée sur le mobilier urbain et les Directives de conception de la Ville (2009):

- » Installer des abribus étroits (larges d'au moins 1,5 m);
- » Si possible, installer les abribus à au moins 3,0 m de la limite de la bordure;
- » Si un abribus ne peut pas être installé, placer un écran afficheur d'horaires ou un banc;
- » Placer le mobilier à 0,6 m de la bordure.

P4.2 Coordonner l'ensemble d'éléments de mobilier urbain avec les panneaux d'orientation et de signalisation.



P4.3 Concevoir l'ensemble d'éléments de mobilier urbain de manière à susciter un attrait contemporain, de qualité et durable, afin qu'il puisse être utilisé de manière uniforme dans les années à venir.

P4.4 Veiller à ce que la conception des éléments soit compatible avec celle de la rue Bank et du boulevard de la Confédération.

P4.5 Coordonner l'éclairage de rue avec la Politique sur l'éclairage de la voie publique de la Ville d'Ottawa (2008), notamment les points suivants :

- » Les trottoirs longeant les artères doivent être éclairés à 10,0 lux avec une uniformité de 4.0:1;
- » Les allées piétonnières traversant un pâté de maisons doivent être éclairées à 2,0 lux avec une uniformité de 4.0:1;
- » Les pistes cyclables doivent être éclairées selon les niveaux d'éclairage de la chaussée requis.

P4.6 Éviter le fouillis en alignant le mobilier urbain, les distributeurs de journaux et les poubelles entre la bordure et le trottoir, afin de séparer les piétons des véhicules et des cyclistes circulant sur la chaussée adjacente.

P4.7 Encourager la pose de luminaires sur les poteaux des feux de circulation, en choisissant ceux proposés dans la Politique sur l'éclairage de la voie publique de la Ville (2008), tableau 7.1.

P4.8 Limiter l'installation de panneaux réglementaires et non réglementaires sur des poteaux distincts, et les fusionner autant que possible dans le paysage de rue.



P5 Une signalisation et des panneaux d'orientation clairs

Les panneaux d'orientation et de signalisation sont importants dans la création d'une identité solide tout en améliorant l'orientation des piétons et le caractère urbain de la ville. De récents projets coordonnés d'orientation ont été menés avec succès dans des villes comme Cleveland, Glasgow et Londres (G.-B.).

- P5.1 Concevoir un système de signalisation et d'orientation offrant une identité au centre-ville d'Ottawa, qui complète les autres éléments de mobilier urbain.
- P5.2 Prévoir un répertoire de services et d'installations à privilégier pour les panneaux d'orientation et de signalisation, comprenant notamment les distances vers les principales attractions.
- P5.3 Coordonner le système du centre-ville d'Ottawa à un système adopté à toute l'échelle de la ville.
- P5.4 Concevoir la signalisation conformément au Programme de signalisation tactile de la Ville. Les caractères et les pictogrammes doivent être surélevés de 0,8 à 1,5 mm au-dessus de la surface, et être accompagnés d'une mention en braille intégral directement sous les pictogrammes ou les textes en gros caractère.
- P5.5 Concevoir le système de manière à ce qu'il soit facile à interpréter par des visiteurs de partout dans le monde, et axé sur des symboles.
- P5.6 Puisque l'espace du domaine piétonnier est très limité au centre-ville d'Ottawa, installer les pan-



Seattle, Washington (source de l'image : CC Oran Viriyncy)



Glasgow, G.-B. (source de l'image : CC Kake Pugh)

Cleveland, Ohio (source de l'image : CC Matt Johnson)



Londres, G.-B. (source de l'image : CC Martin Deutsch)



Londres, G.-B. (source de l'image : CC Charlotte Gilhooly)



Philadelphie, Pennsylvanie (source de l'image : CC Eric Fredericks)



Lakeview, Michigan (source de l'image : CC Steven Vance)



Londres, G.-B.

neaux d'orientation et de signalisation à des endroits minutieusement choisis.

- P5.7 Intégrer le système à la signalisation de la Ligne de la Confédération et au système déjà utilisé par la CCN.

- P5.8 Coordonner le système avec les systèmes informatiques géoréférencés, aux fins de navigation et d'information.

P6 Des axes piétonniers reliant et traversant les bâtiments

Les liens extérieurs et intérieurs à mi-îlot contribuent à créer un réseau piétonnier plus riche et perméable, améliorant ainsi l'efficacité des déplacements à pied.

Ottawa compte de nombreux liens piétonniers extérieurs et intérieurs qui sont abondamment utilisés, surtout en hiver. La mise en valeur de ces liens permettra d'améliorer grandement l'environnement piétonnier.

- P6.1 Améliorer l'éclairage et la signalisation des liens extérieurs et intérieurs à mi-îlot, afin d'en accroître l'utilisation, la sécurité et le confort. Faire appel à des matériaux de revêtement particuliers et à des plantations afin d'identifier les parcours extérieurs.
- P6.2 Examiner la possibilité d'installer des commerces de détail, des restaurants, des cafés et d'autres utilisations actives le long des liens piétonniers extérieurs et intérieurs.
- P6.3 Rechercher des possibilités de réduire les obstacles le long des liens piétonniers et entre eux.
- P6.4 Désigner des moyens d'améliorer la sécurité et l'accessibilité des piétons dans les axes reliant et traversant les bâtiments.
- P6.5 Créer des axes piétonniers reliant et traversant les bâtiments dans le cadre des examens des projets d'aménagement et/ou des programmes d'encouragement.



P7 Des bâtiments contribuant à créer un domaine public visuellement stimulant

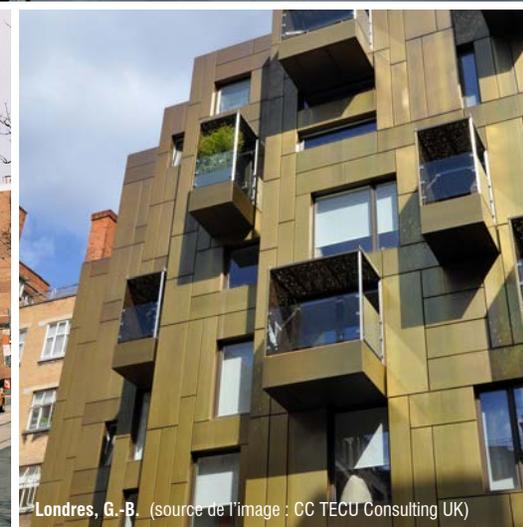
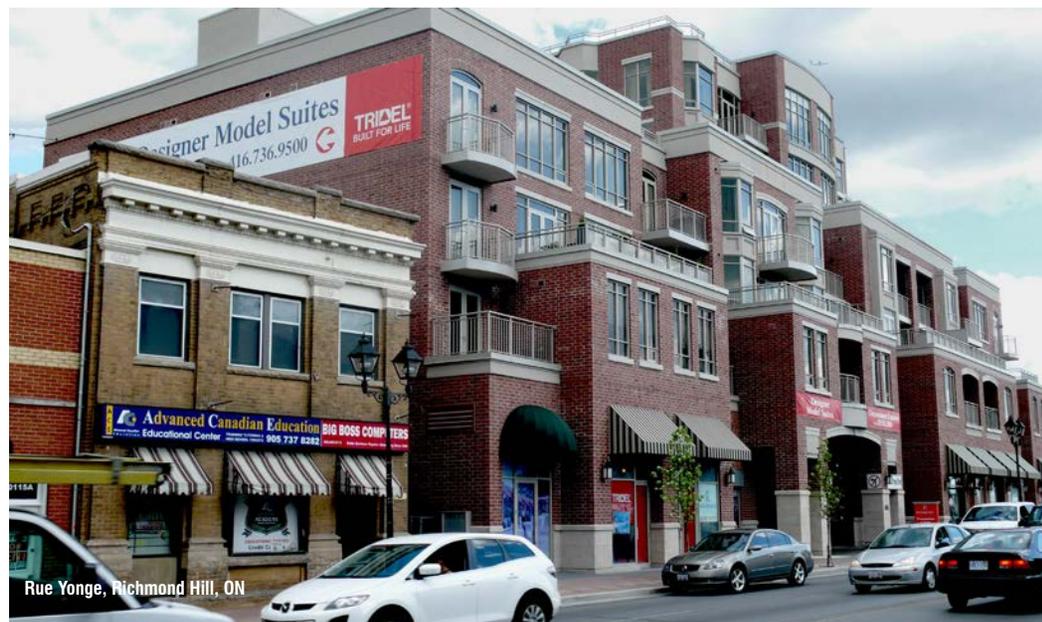
La Stratégie de conception urbaine du centre-ville d'Ottawa recommande de se focaliser sur l'articulation des façades aux étages les plus bas des bâtiments, en mettant l'accent sur la relation entre le rez-de-chaussée et la rue. Cette mesure peut être encouragée lors du processus d'approbation de réglementation du plan d'implantation, administré par la Ville d'Ottawa.

P7.1 Encourager les propriétaires à modifier leurs utilisations en rez-de-chaussée et leurs façades de manière à créer des devantures plus perméables, transparentes et actives, au moment de projets importants de rénovation intérieure.

P7.2 Veiller à ce que les grands édifices respectent l'échelle des piétons, notamment grâce à une tour en retrait par rapport au socle, conformément aux Lignes directrices d'esthétique urbaine pour les habitations de grande hauteur de la Ville d'Ottawa.

P7.3 Articuler la façade des bâtiments de manière à créer un mur intéressant sur l'espace public de la rue. Cette articulation peut être obtenue grâce à des différences de transparence, à la qualité des matériaux, au fenêtrage, aux éléments verticaux et aux portes, qui peuvent aider à réduire l'échelle du bâtiment.

P7.4 Veiller à ce que les utilisations en rez-de-chaussée soient actives et donnent sur la rue. On entend notamment par utilisations actives les vestibules, les commerces de détail et les bureaux. Les locaux

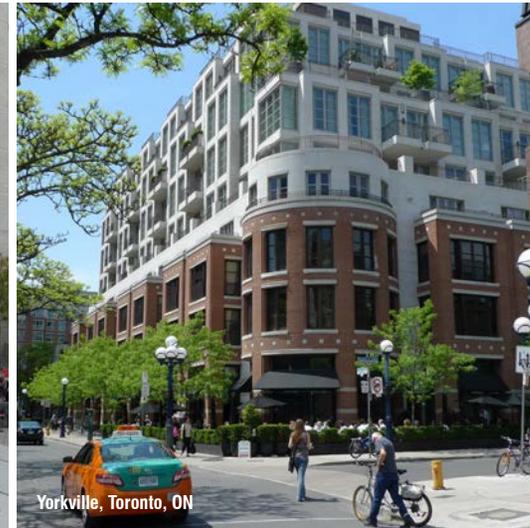


d'entretien, les poubelles, les aires de chargement et les accès pour véhicules devraient être situés à l'arrière des bâtiments.

- P7.5 Intégrer l'espace réservé aux cafés intérieurs dans le paysage de rue (permettant ainsi un dégagement de trottoir minimal). Les cafés extérieurs peuvent être aménagés sur des élargissements de trottoir temporaires (dans l'allée réservée au stationnement) pendant l'été.
- P7.6 Protéger les édifices historiques conformément à la liste des éléments patrimoniaux de la Ville d'Ottawa ou aux parties IV et V de la Loi sur le patrimoine de l'Ontario.
- P7.7 Veiller à ce que les nouveaux édifices contribuent à la variété et à la qualité de l'architecture.
- P7.8 Utiliser les terrains d'angle (bâtiments ayant deux façades) comme autant de possibilités de design urbain pour encadrer le carrefour, créer des bâtiments servant de point de repère et élargir les trottoirs.
- P7.8 Imposer des hauteurs de plafond minimales de 4,5 m au rez-de-chaussée des nouveaux édifices commerciaux et résidentiels, afin de permettre plus de souplesse dans la diversité des utilisations futures. Cette mesure peut être mise en œuvre dans le cadre du processus d'approbation de réglementation du plan d'implantation.



Ottawa, ON



Yorkville, Toronto, ON

- P7.9 Moderniser le rez-de-chaussée des bâtiments existants en y implantant des utilisations actives offrant un lien direct vers le trottoir. Ce point est particulièrement important dans les rues prioritaires aux piétons, comme les rues Queen, Metcalfe, Kent, O'Connor et Albert.
- P7.10 En cas d'aménagement intercalaire, respecter les exigences de retrait d'Hydro Ottawa pour ce qui concerne l'équipement de distribution aérien, à des fins de sécurité (norme OLS0002 d'Hydro Ottawa).



P8 Un réseau d'espaces ouverts accessibles au public

Certaines zones du centre-ville d'Ottawa manquent d'arbres et d'espaces verts, créant un environnement peu favorable à l'activité piétonnière. Même si de vastes espaces verts publics encadrent le secteur du centre-ville – la colline du Parlement, le parc Major's Hill, l'île Victoria et les rives de la rivière des Outaouais et du canal Rideau – on observe un manque d'espaces ouverts urbains de plus petite dimension.

P8.1 Tel que mentionné dans la Stratégie de conception urbaine du centre-ville d'Ottawa et rappelé dans le Plan de vision de la circulation piétonnière visant les espaces publics et ouverts, mettre en place un réseau de petits espaces ouverts avec que le secteur ne soit complètement réaménagé (se reporter à la section 2).

P8.2 Encourager les promoteurs à intégrer des espaces ouverts urbains dans leurs scénarios d'aménagement, notamment par le biais de terrains réservés à la création de parcs, des dispositions relatives aux espaces d'agrément et de l'article 37 de la Loi sur l'aménagement du territoire, selon le cas. Ces mesures ont donné des résultats à la place Minto, à l'angle des rues Kent et Slate, à la place Snider sur la rue Bank, entre la rue Slater et l'avenue Laurier ainsi qu'à la World Exchange Plaza.

P8.3 Moderniser les espaces ouverts privés et publics actuels qui sont sous-utilisés.

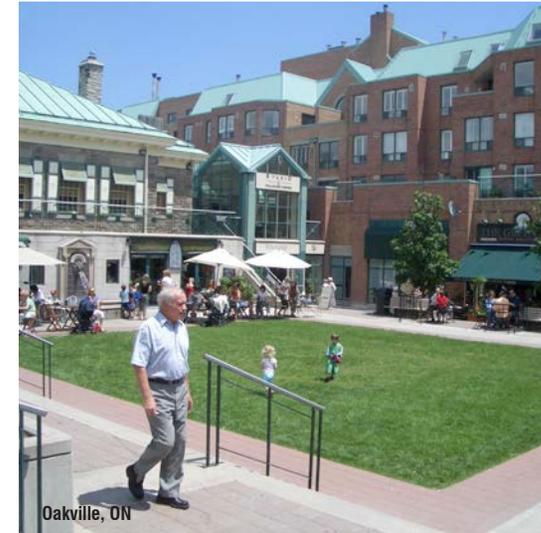
P8.4 Créer des parcs de poche et envisager la possibilité d'aménager des espaces ouverts temporaires



ou saisonniers afin d'offrir des lieux accueillants de détente au centre-ville d'Ottawa. Les espaces ouverts de qualité seront de plus en plus importants au fur et à mesure que centre-ville d'Ottawa se densifiera.

- P8.5 Utiliser un réseau de petits espaces ouverts dans l'emprise et à mi-îlot, afin d'aider à relier les éléments municipaux du centre-ville d'Ottawa au paysage de capitale qu'offrent le boulevard de la Confédération et la cité parlementaire.
- P8.6 Coordonner étroitement avec la Commission de la capitale nationale l'aménagement d'espaces destinés à s'asseoir dans les espaces semi-publics et d'aires d'animation dans les espaces ouverts appartenant au fédéral.
- P8.7 Ajouter aux documents de planification des dispositions permettant la création de nouveaux espaces ouverts au centre-ville, pouvant être intégrés aux rues et ayant une fonction publique ou quasi publique.
- P8.8 Concevoir et animer des espaces publics et ouverts accessibles et attrayants en toute saison, dans lesquels on retrouve des éléments coupe-vent et des abris installés à des endroits choisis, des éléments paysagers appropriés, des espaces pouvant accueillir des festivals et des marchés, et où l'on retrouve un revêtement de sol et des commodités.

- P8.9 Veiller à ce que les espaces ouverts soient aménagés avec des matériaux de qualité et durables.
- P8.10 Veiller à ce que les espaces ouverts soient accessibles au public, avec du mobilier coordonné à la famille de mobilier urbain propre au centre-ville d'Ottawa.
- P8.11 Concevoir des espaces ouverts sans obstacle.
- P8.12 Veiller à ce que la conception prévoie des vues dégagées à travers les espaces ouverts, pour améliorer leur sécurité.
- P8.13 Intégrer dans les espaces ouverts des éléments permettant de bien définir la bordure de la rue, notamment des cafés extérieurs, des terrasses temporaires, des fontaines ou des œuvres d'art public.



P9 Œuvres d'art public ajoutant un intérêt aux environnements piétonniers

Les œuvres d'art public peuvent jouer un rôle important dans la création d'une identité propre au centre-ville d'Ottawa. À titre de capitale du Canada, Ottawa est l'endroit idéal où célébrer et afficher l'art et la culture du Canada dans le domaine public. Actuellement, la Ville d'Ottawa consacre 1 % des coûts de construction de ses projets d'infrastructure publique, avec des budgets de plus de deux (2) millions de dollars, à la création d'œuvres d'art public. La CCN a créé une série de circuits pédestres autour de l'art public (PromenArt) à proximité du boulevard de la Confédération, qui permet aux participants de balayer des codes QR placés devant les œuvres d'art à l'aide de leur téléphone intelligent afin de lire ou d'entendre de l'information sur l'œuvre. Comme le décrit le Plan de 2012 de la Ville pour les arts et le patrimoine (2012-2018), les stratégies et les mesures recommandées pour le secteur central d'Ottawa comprennent ce qui suit :

- P9.1 Intégrer des œuvres d'art public à des éléments du paysage de rue tels que les bancs, les poubelles, les pavés et les lissages.
- P9.2 Concevoir les arcades piétonnières et d'autres éléments de bâtiment comme autant d'œuvres d'art public.
- P9.3 Envisager la possibilité que les œuvres d'art public ajoutent une identité particulière au domaine public, en portant une attention particulière à l'utilisation de la lumière pour animer les espaces publics en soirée, surtout l'hiver.



- P9.4 Soutenir la création de secteurs et de regroupements culturels et créatifs aux stations de la Ligne de la Confédération, notamment par l'installation d'œuvres d'art public autochtone.

- P9.5 Prévoir à l'intention des propriétaires des mesures d'encouragement accrues pour la réutilisation adaptée d'édifices et de structures urbains ayant une importance historique.

P10 Points d'accès et carrefours facilement identifiables

Les points d'accès sont importants pour la création d'un sentiment d'arrivée au centre-ville d'Ottawa. Compte tenu de la relation unique à Ottawa entre la cité parlementaire et le centre-ville, des points d'accès et des carrefours doivent être créés afin de distinguer l'interface « Couronne-ville » et de relier les limites du centre-ville et des quartiers adjacents, comme les plaines LeBreton, le quartier Centre-ville et le marché By.

- P10.1 Créer des points d'accès et des carrefours en conjuguant des éléments végétaux, de paysage de rue et de formes bâties propres à chaque emplacement d'un seuil.
- P10.2 Accorder la priorité aux piétons aux points d'accès et aux carrefours, notamment en ajoutant des commodités destinées aux piétons et un revêtement fait de matériau différent, en aménageant des avancées de trottoir ou des zones de couleurs, ou en supprimant des voies de circulation automobile ou de virage.
- P10.3 Construire des bâtiments particuliers et caractéristiques aux angles afin de faciliter la création de points d'accès et de carrefours.



P11 Accessibilité intégrée pour tous

La prise en compte des personnes de toutes capacités fait partie intégrante de la conception de rues favorables à la marche. Conformément à la *Loi de 2001 sur les personnes handicapées de l'Ontario* et à la *Loi sur l'accessibilité pour les personnes handicapées de l'Ontario* (2005), la Ville d'Ottawa a la responsabilité législative de s'assurer que ses espaces publics sont sans obstacle et accessibles aux personnes de tous âges, quels que soient leur sexe ou leurs capacités. Afin de garantir une application cohérente des normes d'accessibilité dans la planification de l'environnement bâti, la Ville d'Ottawa a élaboré ses propres Normes de conception de l'accessibilité (novembre 2012) afin d'orienter la construction d'installations publiques, de routes, de sentiers et de parcs accessibles.

Puisque tous les résidents d'Ottawa sont susceptibles de connaître des variations dans leurs capacités au cours de leur vie, les dispositions suivantes contribueront à créer un environnement piétonnier sécurisé et accessible aux personnes de tous âges, de toutes capacités et quel que soit leur sexe :

- P11.1 Veiller à ce que la surface du sol soit ferme, stable, bien drainée, antidérapante, qu'elle présente un contraste de couleur d'au moins 70 pour cent afin de distinguer les bordures des parcours accessibles extérieurs, et qu'on retrouve un changement vertical de niveau inférieur à 6 mm.
- P11.2 Placer des aires de repos sans obstacle à proximité, et à bonne distance, des parcours accessibles. Prévoir un important contraste de couleur

pour distinguer les espaces et veiller à ce que des parcours accessibles mènent à ces aires.

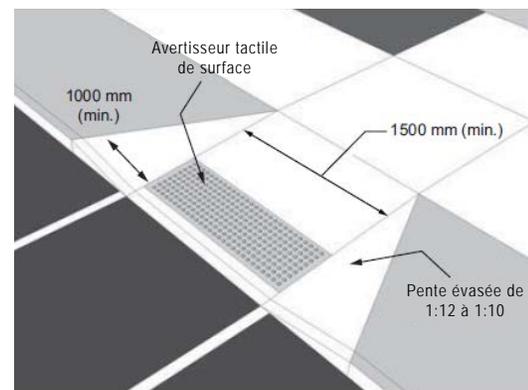
- P11.3 Limiter les changements de pente sur les parcours accessibles en autorisant une inclinaison maximale de 1:15 (6,67 pour cent) et en installant des bandes contrastées larges de 50 ± 10 mm et antidérapantes, sur la largeur de la rampe. Cette rampe ne doit pas avoir une longueur supérieure à 9 000 mm.

- P11.4 Prévoir des indicateurs tactiles de surface de marche au haut des escaliers, à une distance d'une profondeur de dégagement par rapport aux marches, et en respectant une profondeur de surface de 600 à 650 mm (minimum), sur toute la longueur de l'escalier.

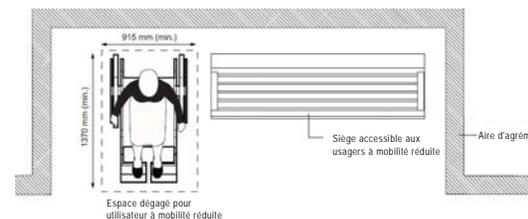
- P11.5 Aux passages pour piétons, prévoir des feux de circulation accessibles pour piétons, faciles d'accès pour les personnes se déplaçant avec un appareil d'aide à la mobilité et émettant des signaux sonores pour la traversée.

- P11.6 Lorsque des grilles et des couvercles sont requis, tant en environnement intérieur qu'extérieur, veiller à ce qu'aucune ouverture ne soit supérieure à 13 mm dans une direction, et à ce que la plus grande ouverture soit perpendiculaire au sens de marche des piétons.

- P11.7 Placer les bancs et les sièges de 450 à 500 mm au-dessus du plancher aménagé ou du sol, en veillant à ce que la profondeur du siège se situe entre 510 et 610 mm et que le dossier soit long d'au moins 1 065 mm. Le mobilier urbain peut grandement aider les personnes ayant de la difficulté à rester debout ou à marcher pendant de longues périodes.



Source : Normes de conception de l'accessibilité, Ville d'Ottawa, novembre 2012



Source : Normes de conception de l'accessibilité, Ville d'Ottawa, novembre 2012

- P11.8 Encourager les liens piétonniers entre les bâtiments en installant des panneaux de signalisation et d'orientation le long de tous les parcours accessibles intérieurs, y compris les entrées et les sorties, afin d'informer et d'orienter tous les usagers.

P12 Servitudes piétonnières permettant une meilleure mobilité

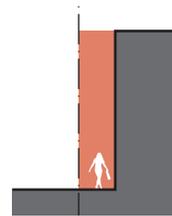
Les servitudes piétonnières sont exigées par le Plan officiel de la Ville d'Ottawa dans le secteur central depuis plus de 25 ans.

La politique sur les servitudes piétonnières a pour principal objectif de créer de l'espace supplémentaire sur la bordure des emprises étroites, à l'usage des piétons. Dans les rues concernées, la servitude piétonnière doit être prévue sur toute la longueur des façades des propriétés. La politique est décrite à l'annexe 1 – Hiérarchie des routes et des emprises, de la section 7 du volume 1 du Plan officiel.

La plupart des rues où s'applique la politique sur les servitudes piétonnières sont également soumises aux exigences sur l'élargissement des emprises. En conjuguant l'élargissement des emprises aux servitudes piétonnières, des augmentations encore plus importantes de l'espace disponible pour le domaine piétonnier deviennent possibles.

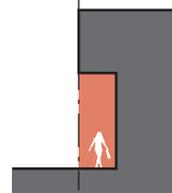
Les servitudes piétonnières créées au centre-ville d'Ottawa peuvent être de quatre types : retrait, toit en porte-à-faux/surplomb, colonnade/arcade de deux étages ou plus et colonnade/arcade d'un étage. Le retrait (type 1) semble être l'approche privilégiée pour satisfaire aux exigences de servitude piétonnière.

Les colonnades/arcades (types 3 et 4) construites à Ottawa n'ont pas connu un succès particulier auprès des piétons et des commerçants ou au plan conceptuel, étant souvent très sombres, offrant peu de visibilité depuis la rue et mal reliées au trottoir. Ces lacunes sont particulièrement observables sur les bâtiments de plain-pied (type 4).



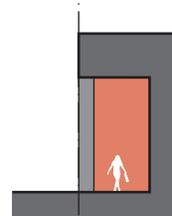
Type 1

Retrait (y compris les auvents)



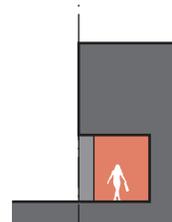
Type 2

Toit en porte-à-faux/surplomb



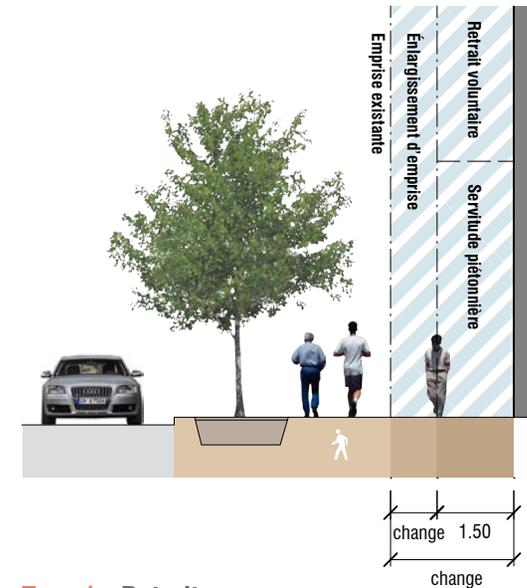
Type 3

Colonnade/arcade de deux étages ou plus

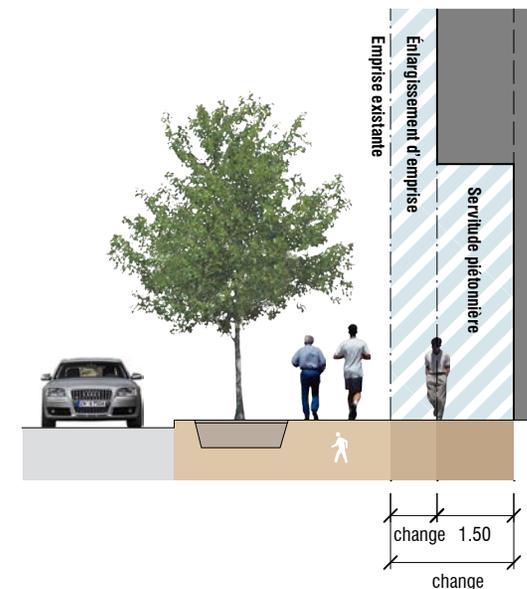


Type 4

Colonnade/arcade d'un étage

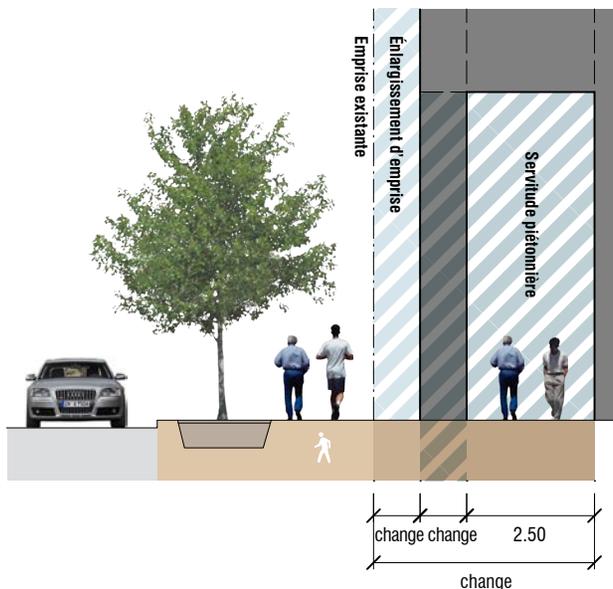


Type 1 - Retrait

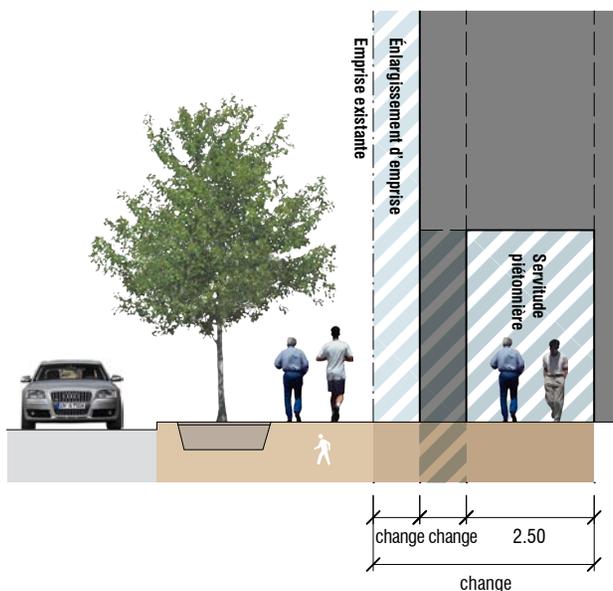


Type 2 - Toit en porte-à-faux/surplomb





Type 3 - Colonnade/arcade de deux étages ou plus



Type 4 - Colonnade/arcade d'un étage

P12.1 Continuer d'exiger des servitudes piétonnières afin d'augmenter la capacité des trottoirs, d'accroître l'espace destiné aux piétons aux angles des rues et aux entrées des bâtiments.

P12.2 Établir une hiérarchie parmi les solutions nécessitant l'utilisation de retraits et de toits en porte-à-faux comme typologie de servitudes piétonnières, plutôt que les colonnades/arcades.

P12.3 Modifier le Plan officiel de manière à appliquer la politique sur l'élargissement des servitudes à la rue Queen (de Lyon à Elgin) et à la rue O'Connor (de Wellington à Nepean).

P12.4 En ce qui concerne le type « toit en porte-à-faux/surplomb », accroître à 4,5 mètres la hauteur minimale de la servitude piétonnière.

P12.5 Dans le cas des nouveaux types « colonnade/arcade », accroître la hauteur minimale de la servitude piétonnière pour qu'elle corresponde à l'équivalent de deux étages.

P12.6 Lorsque des retraits et des toits en porte-à-faux ne peuvent pas être aménagés en raison de problèmes structurels ou conceptuels, veiller à ce que les colonnades/arcades contribuent à l'augmentation de l'espace public de la rue. La taille, la forme et la fréquence des colonnes ainsi que la hauteur de l'espace créé sont d'importants facteurs permettant de donner un sentiment de continuité, d'accessibilité, de visibilité, de sécurité et d'utilité de l'espace en colonnade/arcade.

P12.7 Veiller à ce que les servitudes piétonnières forment un prolongement accessible du trottoir qu'elles soient dégagées pour permettre les déplacements directs, sans obstructions permanentes sauf aux endroits où une terrasse ou une zone de marché a été autorisée en raison d'une largeur suffisante de trottoir.

P12.8 Veiller à ce que les surfaces des servitudes piétonnières soient au même niveau que le trottoir adjacent, sans marche, bordure ou rampe à franchir ni aucune obstruction qui serait interdite sur un trottoir.

P12.9 Veiller à ce que les transitions entre les niveaux, notamment les marches, les rampes, les murs de soutènement, et l'installation de mobilier sur place, comme des bancs, des supports pour vélos, des panneaux d'affichage, des jardinières, etc., soient à l'extérieur de la zone piétonnière libre exigée en vertu de la politique sur les servitudes.

P12.10 Concevoir les surfaces des servitudes piétonnières qui soient contiguës au trottoir et faites de matériaux complémentaires, étant donné que les piétons sont destinés à voir et à utiliser tout le domaine piétonnier sans distinction. Si une certaine définition est souhaitée pour délimiter l'emprise publique et les propriétés privées, envisager la création d'une bande en pavés jointe ou en dent de scie plutôt que des matériaux complètement différents sur les propriétés publiques et privées. Envisager la possibilité de coordonner une palette de matériaux avec les ZAC du secteur.



Ottawa, ON



Ottawa, ON



Ottawa, ON

P12.11 Prolonger la surface contiguë de la servitude piétonnière sur toute la largeur de la propriété sans interruption du matériau de surface ou du niveau lors de la traversée d'une allée d'accès, d'une aire de chargement ou d'une rampe d'accès.

P12.12 En fonction des conditions du microclimat, notamment de l'ensoleillement, de la pluie et du vent, installer sur les bâtiments des auvents qui utilisent la typologie de retrait afin de limiter les répercussions sur l'environnement piétonnier.

P12.13 Dans le cas des servitudes de type 2 (toit en porte-à-faux/surplomb), coordonner minutieusement la conception aux plantations du paysage de rue afin d'éviter les conflits.



3.3 Cyclistes (C)

La création d'axes cyclables sûrs et reliés constitue un volet important d'un réseau de transport équilibré et est essentielle pour encourager une plus grande utilisation du vélo.

Ottawa dispose d'un vaste réseau cyclable, mais qui est essentiellement constitué d'itinéraires panoramiques et touristiques entourant le centre-ville et qui ne fait que commencer à offrir aux navetteurs des liens vers ce secteur. Un projet pilote de voies cyclables séparées sur l'avenue Laurier est actuellement en cours.

Bien que les voies cyclables séparées soient en train de devenir de plus en plus populaires pour améliorer le sentiment de sécurité des cyclistes et pour protéger leur priorité de passage, on retrouve bon nombre d'autres options d'installations cyclables pouvant être intégrées dans les rues. Lors de la planification d'installations cyclables, il est très important de tenir compte de la relation entre le confort et l'intégration offerts par le type d'installation, des conflits avec les autres usagers de la route et aux carrefours, de la signalisation, des utilisations du sol adjacentes et de leur rôle dans le réseau de transport pris dans son ensemble.

C1 Un réseau intégré de voies cyclables

On compte cinq types d'installation cyclable qui, ensemble, constituent un réseau intégré de voies cyclables :



Type 1: Installations hors voirie

(source de l'image : CC David Carroll)



Type 2: Espaces partagés



Type 3a: Installations séparées (isolées)

(source de l'image : CC Richard Akerman)



Type 3b: Installations séparées (voies réservées)

(source de l'image : CC Flickr utilisateur karmacamilleen)



Type 4: Voies partagées

(source de l'image : CC Eric Gilliland)

Le tableau suivant résume la typologie des installations cyclables :

Type	Sous-type	Autres noms	Infrastructure	Interaction avec les autres usagers (non-cyclistes)	Capacité d'intégration	Meilleure application
Type 1: Installations hors voirie	Sentier polyvalent	Sentier Chemin	Sentier asphalté Sentier en poussière de pierre	Élevée	Intègre les cyclistes de tous âges et de toutes capacités	Sentiers hors voirie partagés par les piétons et les cyclistes, espaces verts
Type 2: Espaces partagés	Rue sans voiture	Rue piétonne Rue piétonnière	Surfaces simples chicanes, mobilier, jardinières	Élevée	Intègre les cyclistes à l'aise pour circuler avec des piétons, à vitesse réduite	Rues commerciales étroites du centre-ville
	Concept « Woonerf »	Espace partagé Zone locale (G.-B.)		De modérée à élevée	Intègre les cyclistes à l'aise pour circuler avec des piétons et des automobiles, à vitesse réduite	Rues résidentielles étroites de faible volume de circulation et assorties de nombreuses mesures de modération de la circulation
Type 3a: Installations séparées (isolées)	Unidirectionnelle	Voie cyclable séparée Piste cyclable Voie cyclable sur route Voie cyclable surélevée Voie cyclable au niveau du trottoir	Séparateurs latéraux (bordures, bornes de protection, voitures stationnées) Surface surélevée Marquage au sol et signalisation aux carrefours	Faible	Intègre les cyclistes à l'aise pour circuler avec un certain degré d'interaction avec la circulation automobile, en particulier aux carrefours	Artères accueillant un fort volume de circulation ou des vitesses élevées
	Bidirectionnelle	Voie cyclable sur route Voie cyclable surélevée Voie cyclable au niveau du trottoir Voie de transport				Artères accueillant un fort volume de circulation ou des vitesses élevées
Type 3b: Installations séparées (voies réservées)	Voie cyclable normale	Voie cyclable	Lignes peintes ou surfaces ou couleurs différenciées Marquage au sol et signalisation aux carrefours	Modérée	Intègre uniquement les cyclistes à l'aise pour circuler en subissant le stress associé à la proximité étroite des automobiles	Artères ou rues collectrices accueillant un volume de circulation modéré et des vitesses modérées
	Voie cyclable à contresens	Voie cyclable à contre-sens				Rues à sens unique et à une seule voie, accueillant un volume de circulation modéré et des vitesses modérées
Type 4: Voies partagées	Voie partagée	Voie partagée Voie cyclable réservée	Marquage au sol et signalisation aux carrefours	De modérée à élevée	Intègre uniquement les cyclistes à l'aise pour circuler en subissant le stress élevé associé au partage de la voie avec la circulation automobile	Rues à faible volume et à faible vitesse (de préférence faisant l'objet de mesures de modération)
	Couloir d'autobus partagé	S.O.				Rues piétons-autobus, rues avec voie réservée aux autobus
	Aucune installation	S.O.	Aucune			Rues à faible volume et à faible vitesse (de préférence faisant l'objet de mesures de modération)

Figure 3-4 : Résumé de la typologie des installations cyclables.



C1.1 Type 1: Installations hors voirie

Les installations hors voirie, ou sentiers polyvalents, que l'on retrouve communément un peu partout à Ottawa, offrent le degré le plus élevé de séparation de la circulation automobile. À Ottawa, les sentiers polyvalents sont habituellement de nature récréative. Ils sont partagés par les cyclistes et les piétons le long de couloirs naturels et/ou servent de lien vers les destinations clés.

Implantation

Les piétons et les cyclistes partagent la même surface.

- » Les piétons ont la priorité, suivis des cyclistes.

Séparées de la chaussée d'au moins 1,5 m grâce à une zone tampon végétale ou à un écran physique.

Largeur

Voie de circulation non obstruée d'au moins 3,0 m.

- » Permet le passage d'un seul vélo à la fois.
- » Les cyclistes doivent céder le passage aux piétons.

Zone dégagée adjacente de 1,5 m de chaque côté du sentier.

Dégagement vertical de 4,0 m.

C1.2 Type 2: Espaces partagés

Les espaces partagés sont des endroits partagés par les cyclistes et les autres usagers de la route, essentiellement des piétons. Les piétons, les cyclistes et les automobilistes partagent la même surface.

Les espaces partagés peuvent être des rues sans voiture ou des concepts « Woonerfs ». Les deux ont des caractéristiques similaires car ils offrent aux cyclistes un degré de confort modéré à élevé à basse vitesse.

Rues sans voitures

Implantation

Une rue sans voiture est un tronçon de rue sur lequel la plupart des véhicules motorisés sont interdits. Les véhicules d'urgence et de livraison peuvent représenter des exceptions. La rue Sparks et des parties de la rue William (dans le marché By) sont des exemples de rues sans voiture à Ottawa. Aujourd'hui, aucune de ces rues ne permet la circulation à vélo. Toutefois, il existe des possibilités d'implanter des installations cyclables dans les rues sans voiture.

- » Il peut s'agir d'une rue conventionnelle, composée d'une chaussée et de trottoirs surélevés, ou d'une rue à revêtement particulier, constituée d'une seule surface sans différenciation entre la chaussée et le trottoir.

Woonerfs

Implantation

Un woonerf est une rue à très basse vitesse de circulation où les piétons, les cyclistes et les automobilistes partagent une même surface. L'espace sur voirie n'est pas particulièrement attribué à un type d'utilisateur en particulier.

» Les piétons ont la plus haute priorité, suivis des cyclistes.

Nombreuses mesures de modération de la circulation destinées à forcer les automobilistes et les cyclistes à circuler lentement.

Largeur

Voie de circulation non obstruée large de 3,5 m au maximum.

» Permet le passage d'un seul véhicule à la fois.

» Oblige les véhicules à circuler lentement.



C1.3 Type 3a: Installations séparées (isolées)

Une installation séparée est une installation cyclable sur voirie séparée latéralement des voies de circulation par une barrière physique, ou séparée verticalement en étant surélevée au-dessus de la chaussée. Les bordures, les bornes de protection, les lignes peintes et les voitures stationnées (ou une combinaison de ces éléments) servent à créer une séparation latérale. Les installations séparées verticalement peuvent être surélevées à un niveau intermédiaire entre ceux de la chaussée et du trottoir, ou au niveau du trottoir. Les installations cyclables séparées latéralement sont généralement moins coûteuses à construire car elles peuvent utiliser la surface de la chaussée et n'occasionnent aucun changement majeur aux systèmes de drainage existants. La construction d'installations surélevées (séparées verticalement) nécessite la création d'une nouvelle surface pour les cyclistes et peut entraîner le déplacement des égouts en bordure de rue vers l'intérieur pour assurer le drainage de la chaussée.

Les installations séparées peuvent être unidirectionnelles ou bidirectionnelles. Ces deux types d'installation ont des caractéristiques similaires car elles limitent l'interaction entre les véhicules et les cyclistes ainsi que la vitesse et le confort des cyclistes. L'interaction entre les véhicules et les cyclistes pourrait être encore réduite en limitant les possibilités de virage des automobilistes.

Ottawa dispose actuellement de trois installations cyclables séparées, qui se trouvent sur l'avenue Laurier, le pont Portage et le pont Alexandra.

Installations unidirectionnelles

Implantation

Directement à côté du trottoir

L'allée de stationnement peut être située entre l'installation et les voies de circulation, sauf sur les 20 derniers mètres avant un carrefour.

Au besoin, les séparations de voies cyclables doivent être temporairement enlevées pour des travaux d'entretien prévus ou d'urgence, associés à la chaussée ou aux services publics, conformément aux conditions du Règlement municipal sur les activités routières.

Largeur

Largeur minimale absolue de 1,5 m.

Largeur minimale recommandée de 1,8 m.

- » Permet le dépassement des vélos.
- » Permet le déneigement avec l'équipement habituel de déneigement des trottoirs.

La norme actuelle au Danemark est de 2,5 m.

- » Permet le dépassement des tricycles et des triporteurs.

Bande tampon de 0,5 m ou plus exigée si le stationnement est autorisé dans la voie adjacente.

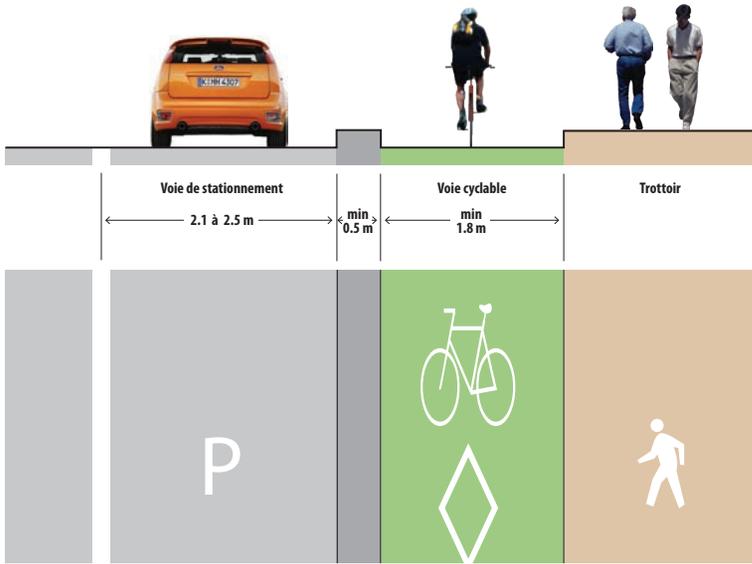


Figure 3-5 : Installation unidirectionnelle séparée latéralement avec stationnement

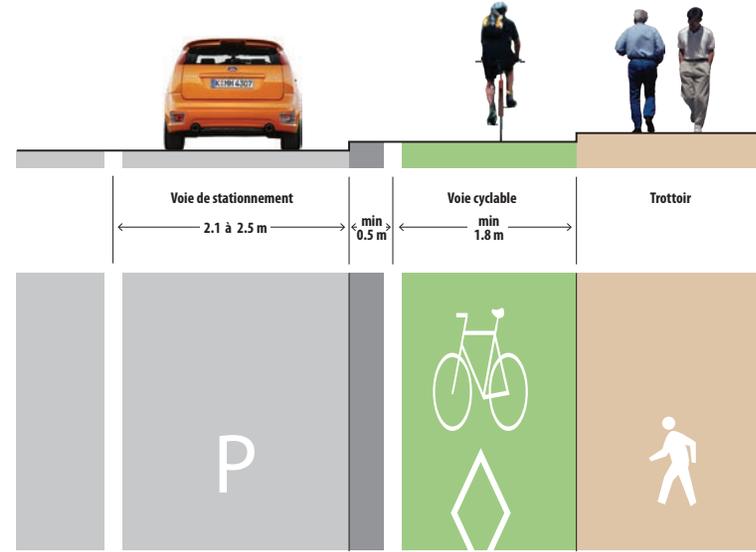


Figure 3-7 : Installation unidirectionnelle séparée verticalement avec stationnement

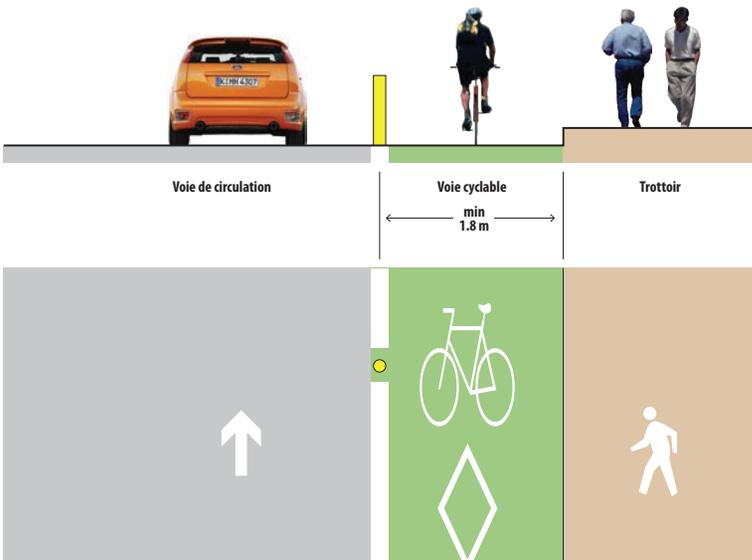


Figure 3-6 : Installation unidirectionnelle séparée latéralement sans stationnement

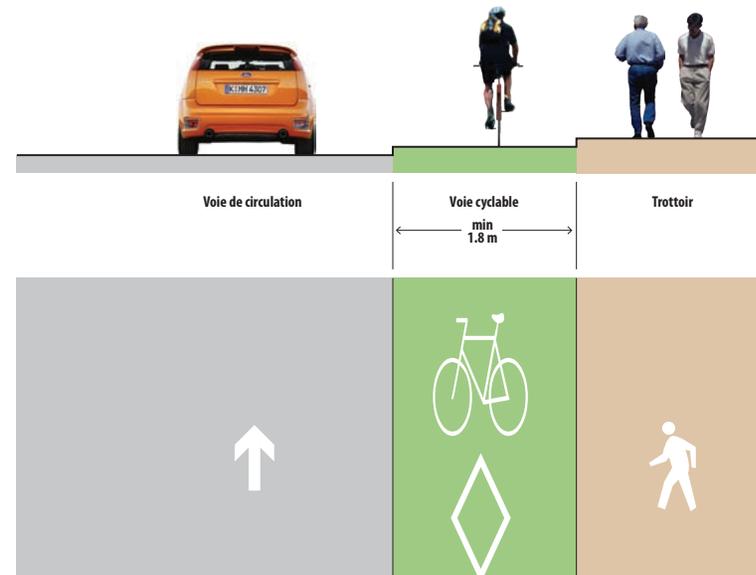


Figure 3-8 : Installation unidirectionnelle séparée verticalement sans stationnement



Installations bidirectionnelles

Implantation

Directement à côté du trottoir.

L'allée de stationnement peut être située entre l'installation et les voies de circulation, sauf sur les 20 derniers mètres avant un carrefour.

Au besoin, les séparations de voies cyclables doivent être temporairement enlevées pour des travaux d'entretien prévus ou d'urgence, associés à la chaussée ou aux services publics, conformément aux conditions du Règlement municipal sur les activités routières.

Largeur

Largeur minimale requise de 3,0 m (1,5 m dans chaque sens).

La voie en sens contraire peut servir pour le dépassement.

Bande tampon de 0,5 m ou plus exigée si le stationnement est autorisé dans la voie adjacente.

Si la voie extérieure d'une installation bidirectionnelle fait face à une voie de circulation en sens contraire, cette installation doit avoir une zone tampon de séparation horizontale ou verticale supplémentaire, si l'espace est suffisant.

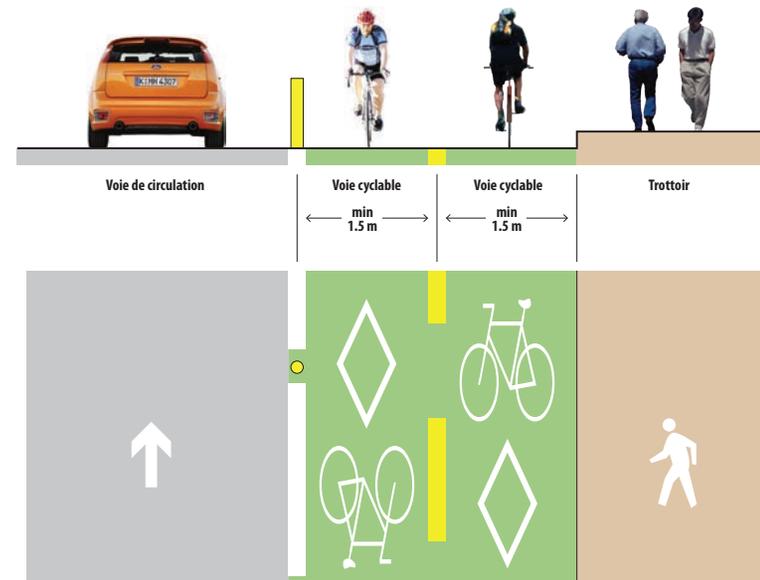


Figure 3-9 : Installation bidirectionnelle séparée latéralement sans stationnement

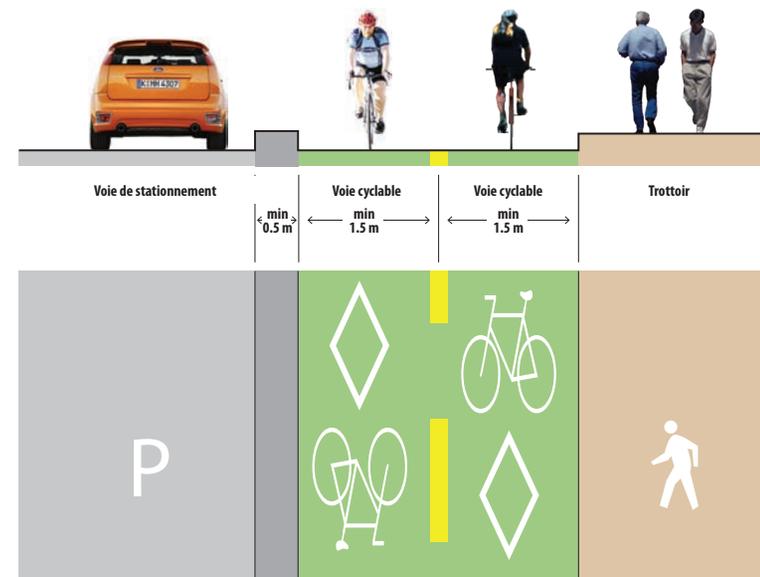


Figure 3-10 : Installation bidirectionnelle séparée latéralement avec stationnement

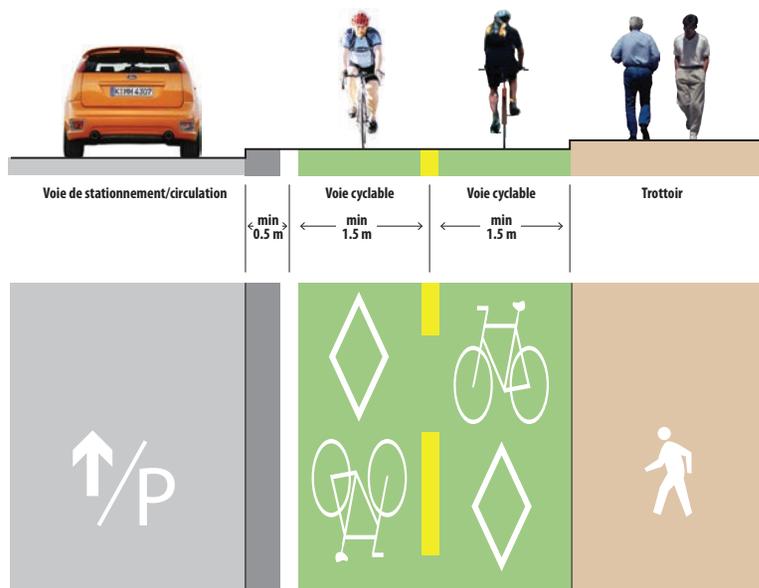


Figure 3-11 : Installation bidirectionnelle séparée verticalement

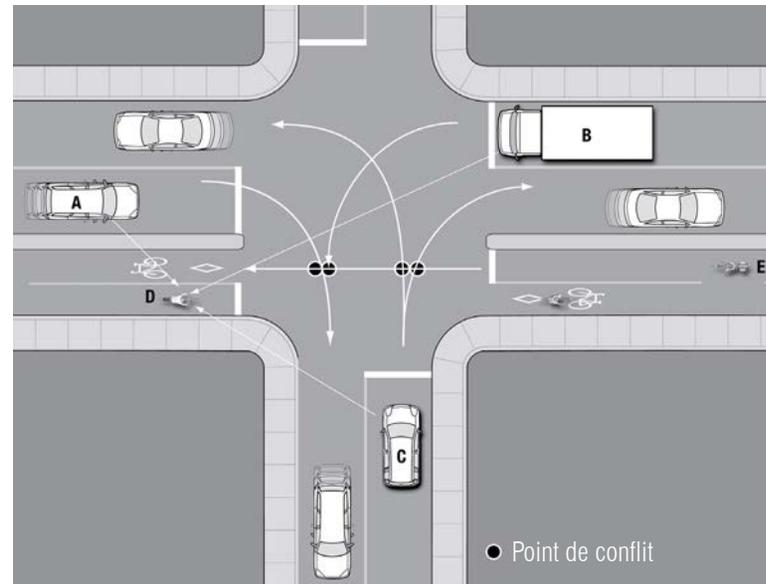


Figure 3-12 : Conflits possibles entre les vélos et les automobiles au carrefour d'une rue à double sens et d'une installation cyclable séparée bidirectionnelle. Source : Aménagements en faveur des piétons et des cyclistes, Association Vélo Québec (2010)

La figure 3-12 illustre quatre points de conflits potentiels, qui rendent dangereuse la présence de voies cyclables bidirectionnelles aménagées sur des rues à double sens. Toutefois, les installations cyclables bidirectionnelles peuvent convenir dans les rues où les carrefours sont très espacés, où les entrées privées sont en nombre limité et où aucune place de stationnement n'est aménagée dans le triangle de visibilité des automobilistes et des cyclistes. Les restrictions de virage des automobiles devraient être envisagées dans les rues où se trouvent des installations cyclables bidirectionnelles, afin de limiter les points de conflit potentiels.

C1.4 Type 3b: Installations séparées (voies réservées)

Les voies cyclables réservées sont séparées des voies de circulation à l'aide de lignes peintes sur la chaussée. Elles ont habituellement la forme de voies cyclables classiques, unidirectionnelles et circulant dans le même sens que la voie de circulation adjacente. Il est également possible d'aménager une voie cyclable réservée circulant en sens inverse (voie cyclable à contresens) afin de permettre les déplacements dans les deux sens dans une rue à sens unique.

Au centre-ville d'Ottawa, on retrouve des voies cyclables réservées le long de la rue Bay, de la rue Lyon ainsi que sur le pont Mackenzie King.

Voie cyclable classique

Implantation

Peut être directement adjacente à la bordure ou à une voie de stationnement.

Habituellement située du côté droit d'une rue à sens unique, mais peut être aménagée du côté gauche pour éviter les conflits avec les arrêts d'autobus dans les couloirs importants de transport en commun.

Largeur

Largeur minimale de 1,5 m.

» Dépassement possible en utilisant la voie de circulation adjacente.

Largeur recommandée de 1,8 m.

» Dépassement possible dans la voie cyclable.

» Une bande tampon de 0,5 m ou plus peut être aménagée.

Voie cyclable à contresens

Implantation

Peut être directement adjacente à la bordure ou à une voie de stationnement.

Largeur

Largeur minimale de 1,5 m.

» Dépassement possible en utilisant la voie de circulation adjacente.

Largeur recommandée de 1,8 m.

» Dépassement possible dans la voie cyclable.

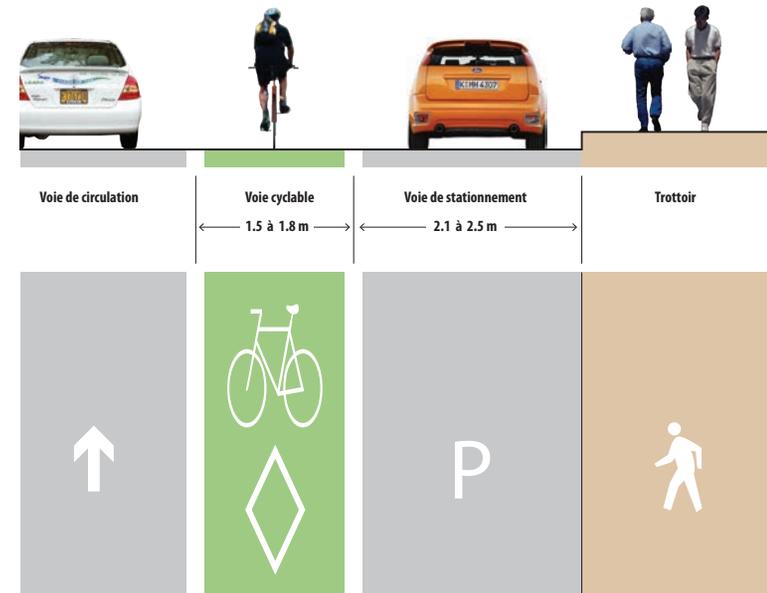


Figure 3-13 : Voie cyclable classique

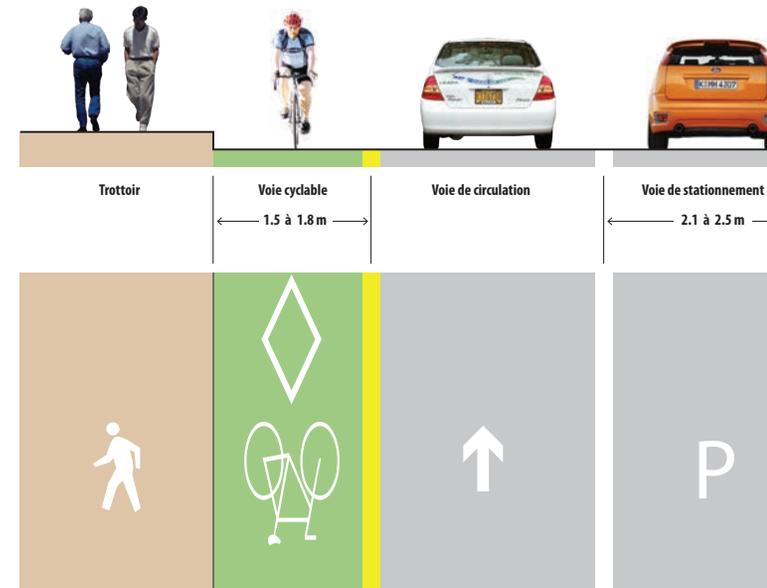


Figure 3-14 : Voie cyclable à contresens

C1.5 Type 4: Voies partagées

Une voie partagée est une chaussée ou une partie de chaussée partagée par les cyclistes et les automobilistes. Les installations partagées sont généralement conçues comme des itinéraires cyclables et disposent de panneaux de signalisation destinés à diriger la circulation. Les voies partagées peuvent être de largeur classique ou plus larges.

Les voies partagées classiques sont des voies de largeur normale destinées à être partagées par les véhicules de tous types et les vélos. Il est également possible de concevoir des voies réservées aux autobus autorisées aux cyclistes.

Les voies partagées larges permettent aux cyclistes et aux automobilistes de circuler côte à côte.

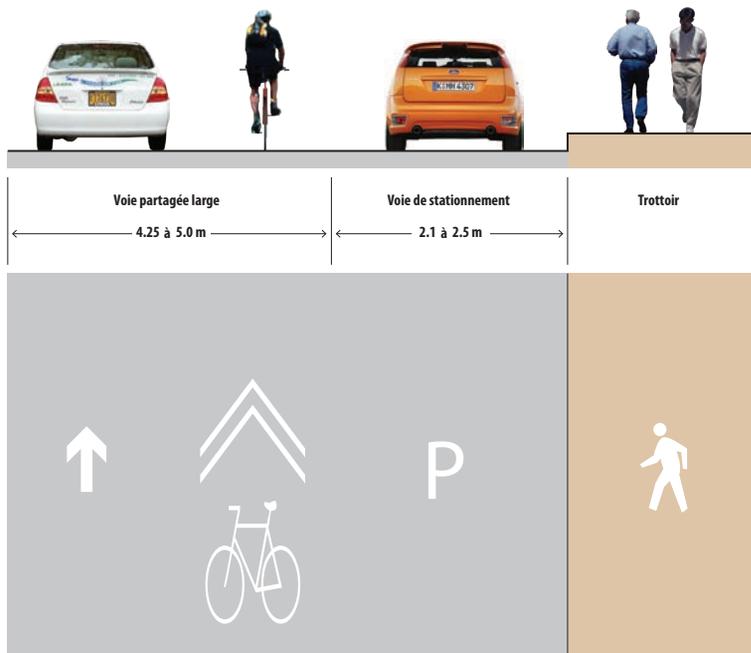


Figure 3-15 : Voie partagée large

Les installations partagées, les voies les plus fréquentes au centre-ville d'Ottawa, se trouvent sur les rues Queen, Bank, Rideau et Wellington.

Voie partagée

Implantation

Peut être directement adjacente à la bordure ou à une voie de stationnement.

Même niveau que la chaussée.

Largeur

Voie partagée étroite, une largeur de 3,0 à 3,5 m est acceptable.

- » Les véhicules ne peuvent doubler les cyclistes.
- » Les véhicules et les cyclistes roulent en file indienne.

Voie partagée larges, une largeur de 4,25 à 5,0 m est recommandée.

- » Dégagement suffisant pour permettre aux cyclistes et aux automobilistes de circuler côte à côte.
- » Les véhicules peuvent doubler les cyclistes en toute sécurité.
- » Cette voie peut accueillir les « chevrons vélos ».

Voie partagée de plus de 5,0 m non recommandée.

- » Les véhicules peuvent tenter de rouler côte à côte, coinçant ou bloquant les cyclistes.
- » Cette configuration peut encourager des vitesses excessives chez les automobilistes.

Chevrons vélos

Les placer immédiatement après un carrefour et 10 m avant la fin d'un îlot.

Les espacer longitudinalement à des intervalles inférieurs à 75 m, mais faire preuve de jugement dans la plupart des cas (Lignes directrices sur les voies cyclables, ATC, 2012).



Couloir d'autobus partagé

Implantation

Habituellement aménagé dans la voie adjacente à la bordure.

Largeur

Largeur minimale recommandée de 4,5 m.

» Permet aux autobus de doubler les cyclistes dans la voie.

Aucune installation

Implantation

Toute voie sur toutes les chaussées, à l'exception des routes à chaussées séparées, peut être utilisée par les cyclistes.

Largeur

S.O.

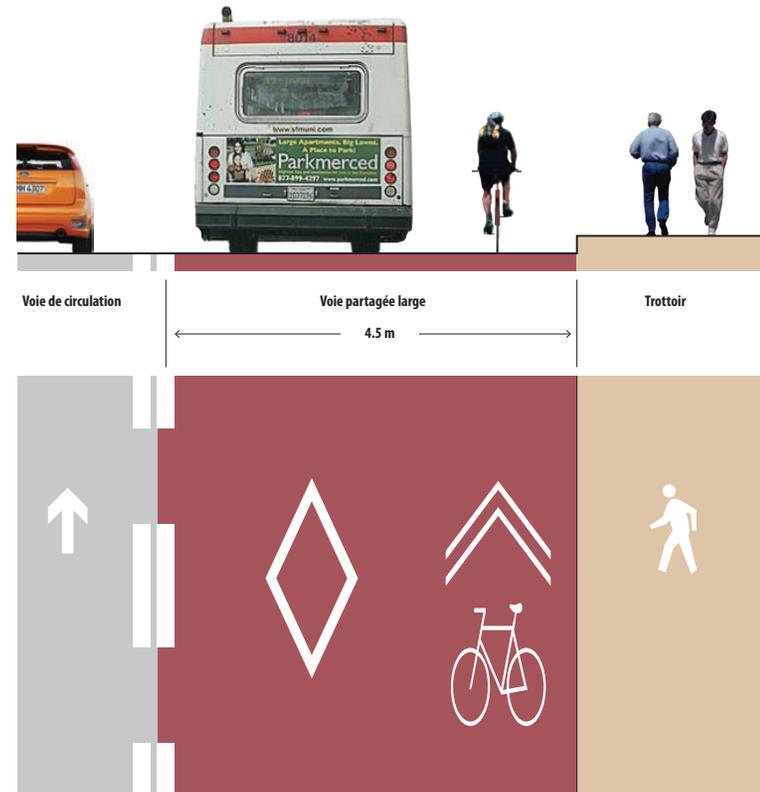


Figure 3-16 : Couloir d'autobus conçu pour être partagé

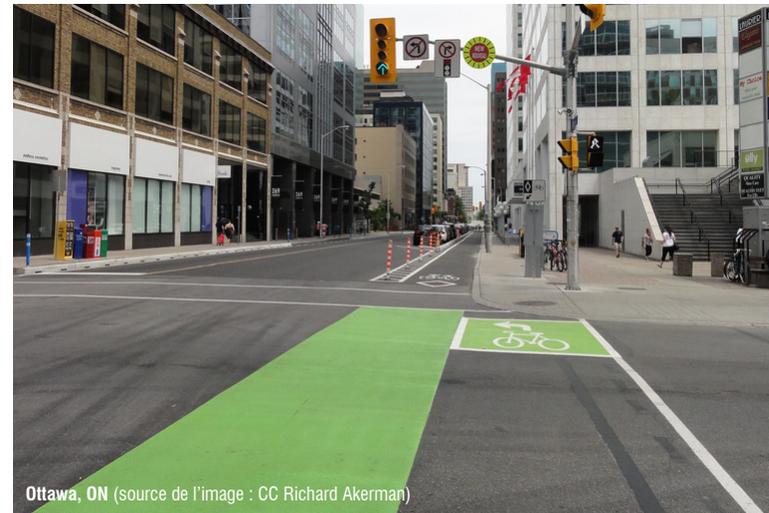
C2 Des carrefours sécurisés et avec priorité

Les carrefours constituent des points importants de conflit entre les cyclistes, les automobilistes et les piétons. Des carrefours sécurisés et avec priorité sont essentiels à la sécurité générale du réseau cyclable.

- C2.1 Améliorer la visibilité des cyclistes aux carrefours grâce à des lignes d'arrêt avancées, situées devant celle des automobilistes.
- C2.2 Sur les parcours très fréquentés par les cyclistes, prévoir des sas-vélos et des voies de virage à gauche aux carrefours qui le permettent, afin de permettre aux cyclistes de passer devant la circulation automobile arrêtée au feu rouge. Les cyclistes sont ainsi plus visibles pour les automobilistes, peuvent profiter des cycles de virage à gauche et sont moins exposés aux gaz d'échappement des voitures arrêtées.
- C2.3 Aux carrefours équipés de feux actionnés par un bouton de commande, positionner le bouton assez près de la bordure pour permettre aux cyclistes de l'actionner sans descendre de vélo. Si cela est possible, on peut également installer des détecteurs de présence sous le revêtement.
- C2.4 Interdire les virages à droite sur feu rouge aux carrefours appropriés afin de réduire les conflits entre les automobilistes et les cyclistes.
- C2.5 Protéger la voie cyclable dans le carrefour en installant des marques sur la chaussée indiquant sa présence.
- C2.6 Les traversées en deux étapes constituent une option à envisager.



Vancouver, C.-B. (source de l'image : CC Paul Krueger)



Ottawa, ON (source de l'image : CC Richard Akerman)



C3 Des aires de stationnement et des commodités pour vélos abondantes et faciles à trouver

Il est essentiel d'aménager des aires de stationnement pour vélos et des commodités connexes afin d'encourager davantage le cyclisme. Ces installations doivent répondre aux besoins particuliers des cyclistes accédant aux boutiques et aux services du centre-ville d'Ottawa et à ceux des cyclistes navetteurs.

C3.1 Installer les aires de stationnement pour vélos à des endroits très visibles, près des entrées des stations de la Ligne de la Confédération. Tel que mentionné dans le document intitulé *Pedestrian/Cycling Study and Design Approach* (TLRO, 2011), on devrait retrouver le nombre suivant de places de stationnement pour vélos aux stations :

- » Au moins 8 places à la station Centre-ville Ouest;
- » Au moins 16 places à la station Centre-ville Est;
- » Au moins 8 places à la station Rideau.

Les nombres proposés ci-dessus le sont à titre indicatif. Si la capacité de ces aires est atteinte, il convient d'ajouter des places.

C3.2 Des aires de stationnement pour vélos à court terme devraient se trouver à moins de 15 m, mais pas à plus de 50 m, de la destination des cyclistes. Elles doivent être aménagées le long des trottoirs ou d'autres emplacements publics très visibles, afin d'être faciles à repérer et de dissuader les voleurs.

- » Installer les aires de stationnement pour vélos dans des places de stationnement automobile sur voirie, où la circulation piétonnière est dense et où l'espace sur le trottoir est limité. Cette installation (figure 3-18) peut être retirée en hiver;
- » Installer des supports pour vélos à anneau sur les trottoirs, près de la bordure. Les répartir à intervalles réguliers, les regrouper devant les édifices de services, et permettre aux résidents et aux commerçants de proposer d'autres emplacements;
- » Adapter le mobilier urbain, notamment les panneaux de signalisation et les lampadaires, de manière à permettre son utilisation comme stationnement pour vélos (figure 3-17).



Figure 3-17 : Adaptation du mobilier urbain en stationnement pour vélos. Source : Cyclehoop Ltd.



Figure 3-18 : Supports pour vélos dans des places de stationnement sur voirie. Source : Christopher DeWolf (gauche).



Figure 3-19 : Exemples de signalisation de stationnement pour vélos. Source : OFROU 2008.

C3.3 Le Règlement de zonage de la Ville d'Ottawa (2008-250, partie 4, article 111) exige que des places de stationnement pour vélos hors voirie soient aménagées selon les critères suivants :

- » Une place de stationnement pour vélo par tranche de 250 m² de surface de plancher hors œuvre brute, dans le cas des bureaux et des commerces de détail de moins de 8 000 m²;
- » Une place de stationnement pour vélo par tranche de 500 m² de surface de plancher hors œuvre brute, dans le cas des bibliothèques, des services municipaux et des commerces de détail de plus de 8 000 m², y compris les centres commerciaux;
- » Les places de stationnement pour vélos doivent être situées de manière à offrir un accès pratique aux entrées principales des zones très fréquentées;
- » Si 50 places de stationnement pour vélos ou plus sont requises, au moins 25 pour cent de ces places doivent disposer des éléments de sécurité suivants : être abritées dans un bâtiment ou une structure; être situées dans un lieu sécurisé comme un parc de stationnement surveillé ou un enclos disposant d'un accès sécurisé; être des cases à vélos;
- » Les exigences relatives au stationnement des véhicules à moteur doivent être réduites d'une place de stationnement par tranche de 13 m² de surface de plancher hors œuvre brute servant de douche, de vestiaire, de salle de casiers ou à d'autres fins similaires pour l'usage des cyclistes.

Puisque les exigences du Règlement de zonage ne s'appliquent qu'aux nouveaux aménagements du secteur à l'étude, l'application des mesures suivantes est recommandée en vue d'augmenter le nombre de places de stationnement pour vélos à long terme sur les propriétés privées :

- » Aménager des aires de stationnement pour vélos à long terme exemplaires devant les bâtiments municipaux occupés par la Ville;
- » Collaborer avec les administrateurs d'édifices fédéraux en vue d'aménager des aires de stationnement pour vélos à l'intention des employés du gouvernement;
- » Prévoir des ressources pour aider les propriétaires ou administrateurs d'édifices à aménager des aires de stationnement pour vélos conçues adéquatement et bien situées;

- » Appliquer rétroactivement l'exigence actualisée relative aux aires de stationnement pour vélos à toutes les propriétés, en accordant un délai de grâce pour la conformité;
- » Prévoir des mesures incitatives pour l'aménagement de places de stationnement pour vélos supplémentaires, comme une réduction du nombre minimal de places de stationnement pour voitures.

C3.4 Des aires de stationnement pour vélos hors voirie à long terme et sécurisées devraient être aménagées dans le secteur à l'étude et être accessibles au grand public. Des aires de stationnement pour vélos pourraient être aménagées dans les garages de stationnement publics et privés. Il est essentiel que des panneaux d'orientation soient installés dans les rues situées à proximité d'aires de stationnement pour vélos publiques intérieures, afin de permettre aux cyclistes de les retrouver (figure 3-19). L'emplacement des aires de stationnement pour vélos publiques intérieures et sécurisées devrait figurer sur les cartes de cyclisme.

Il est également possible d'aménager une aire de stationnement pour vélos, appelée « station de vélo », à l'une des stations de la Ligne de la Confédération du centre-ville d'Ottawa. On observe trois clientèles distinctes susceptibles de profiter de la présence de telles installations :

- » Les navetteurs à vélo ne disposant pas d'un accès à une aire de stationnement pour vélos privée à long terme;
 - Employés travaillant dans de petits édifices (notamment sur la rue Sparks).
 - Ils stationnent leur vélo pour la journée.
- » Les usagers du transport en commun travaillant à l'extérieur du centre-ville;
 - Résidents du secteur à l'étude et des environs.
 - Ils utilisent leur vélo pour voyager entre leur résidence et le réseau de transport en commun.
 - Ils stationnent leur vélo pour la journée.
- » Les usagers du transport en commun travaillant au centre-ville;
 - Employés travaillant dans le secteur à l'étude et les environs.
 - Ils utilisent leur vélo pour voyager entre le réseau de transport en commun et leur lieu de travail.
 - Ils stationnent leur vélo pour la nuit.



Puisque l'espace sur le trottoir est déjà limité et que l'aménagement de la Ligne de la Confédération entraînera une augmentation de la circulation piétonnière, il est recommandé d'aménager l'aire de stationnement pour vélos hors voirie, de préférence en vitrine près d'une station de la Ligne de la Confédération (figure 3-20).

Il est recommandé de prévoir les éléments suivants aux stations de vélo :

- » Accès contrôlé électroniquement;
 - Pour les cyclistes uniquement
 - Entrée par clé électronique ou future carte à puce de transport en commun
 - Accessible 24/7.
- » Éléments passifs de sécurité;
 - Fenêtrage abondant
 - Grande luminosité
- » Éléments actifs de sécurité;
 - Surveillance par caméra
 - Détecteur de mouvements
- » Supports pour vélos à deux niveaux (figure 3-21) afin d'optimiser l'espace disponible;
- » Intégrer des commodités complémentaires;
 - Casiers
 - Prises de courant pour les vélos électriques
 - Pompe à air
 - Distributrices de chambres à air et d'autres pièces de rechange de base
- » Toilettes;
- » Douches et vestiaires (optionnel)



Figure 3-20 : Station de vélo intégrée dans un édifice du centre-ville. Source : Momma Wheelie Biking Blog.



Figure 3-21 : Supports pour vélos à deux niveaux à une station de vélo. Sources : Tony Brock/Toronto Star (gauche) et BeyondDC (droite).

C4 Des postes de partage de vélos à des endroits stratégiques

Des programmes de partage de vélos sont proposés aux membres du public grâce à un réseau de stations en libre-service. En fonction du programme offert, les utilisateurs ont le choix de payer à l'aide d'un terminal sur place ou de souscrire un abonnement payé à l'avance. Ils peuvent profiter du service pour tous leurs déplacements ou l'associer à d'autres options de transport public.

À Ottawa, deux programmes de vélopartage sont actuellement menés. Bixi Capitale est administré par la Commission de la capitale nationale (CCN) et est très présent au centre-ville. RightBike est un programme de vélopartage communautaire proposé à Westboro et à Wellington-Ouest.

- C4.1 Idéalement, aménager les postes de vélopartage à moins de 300 m les unes des autres (Vélo Québec, 2010).
- C4.2 Placer les postes de vélopartage à proximité immédiate des stations de transport en commun, de manière à permettre aux usagers de profiter d'autres modes de transport.
- C4.3 Encourager l'intégration de systèmes de paiement entre les programmes de vélopartage et les transports en commun locaux.
- C4.4 Si l'espace est limité, installer des supports pour vélos dans des places de stationnement sur voirie.





3.4 Transport en commun (T)

Un réseau rapide et complet de transport en commun constitue un élément très important permettant le déplacement efficace et continu de grandes quantités de personnes au centre-ville d'Ottawa. Avec la croissance économique et physique que connaît Ottawa, une demande toujours plus forte se fera sentir en matière de transport en commun.

T1 Un transport par autobus efficace et fiable

L'autobus restera un mode de transport important au centre-ville d'Ottawa, même après l'ouverture de la Ligne de la Confédération en 2018. Les autobus locaux continueront de donner accès aux collectivités adjacentes (p. ex. : la Basse-Ville ou le Glebe), à Gatineau et à la Ligne de la Confédération.

- T1.1 Les rues du centre-ville doivent permettre le déplacement efficace des autobus afin de tenir compte des objectifs de croissance et de partage modal accru en transport en commun, par rapport aux besoins des piétons, des cyclistes, des transporteurs de marchandise et des automobilistes.
- T1.2 En ce qui concerne les rues désignées couloirs prioritaires futurs de transport en commun dans le Plan directeur des transports de la Ville, prendre des mesures opérationnelles et physiques pour améliorer l'efficacité et la fiabilité du service de transport en commun dans ces rues.
- T1.3 Localiser les heures de passage à l'extérieur du centre-ville et conserver certaines dispositions relatives aux voies d'arrêt pour autobus au centre-ville.
- T1.4 Pour des raisons de sécurité, prévoir une bande tactile et visuelle d'avertissement/détection de 0,6 m sur la bordure du trottoir, devant les arrêts d'autobus.
- T1.5 Concevoir les points de montée à bord en bordure de manière à ce qu'ils aient une largeur minimale de 3,0 m, permettant ainsi l'accessibilité de tous les usagers du transport en commun.
- T1.6 Intégrer des changements de texture de la surface aux arrêts de transport en commun afin d'aider les malvoyants à localiser l'arrêt ou l'abribus.
- T1.7 Intégrer des mesures de priorité aux autobus dans la conception physique et la signalisation des routes.

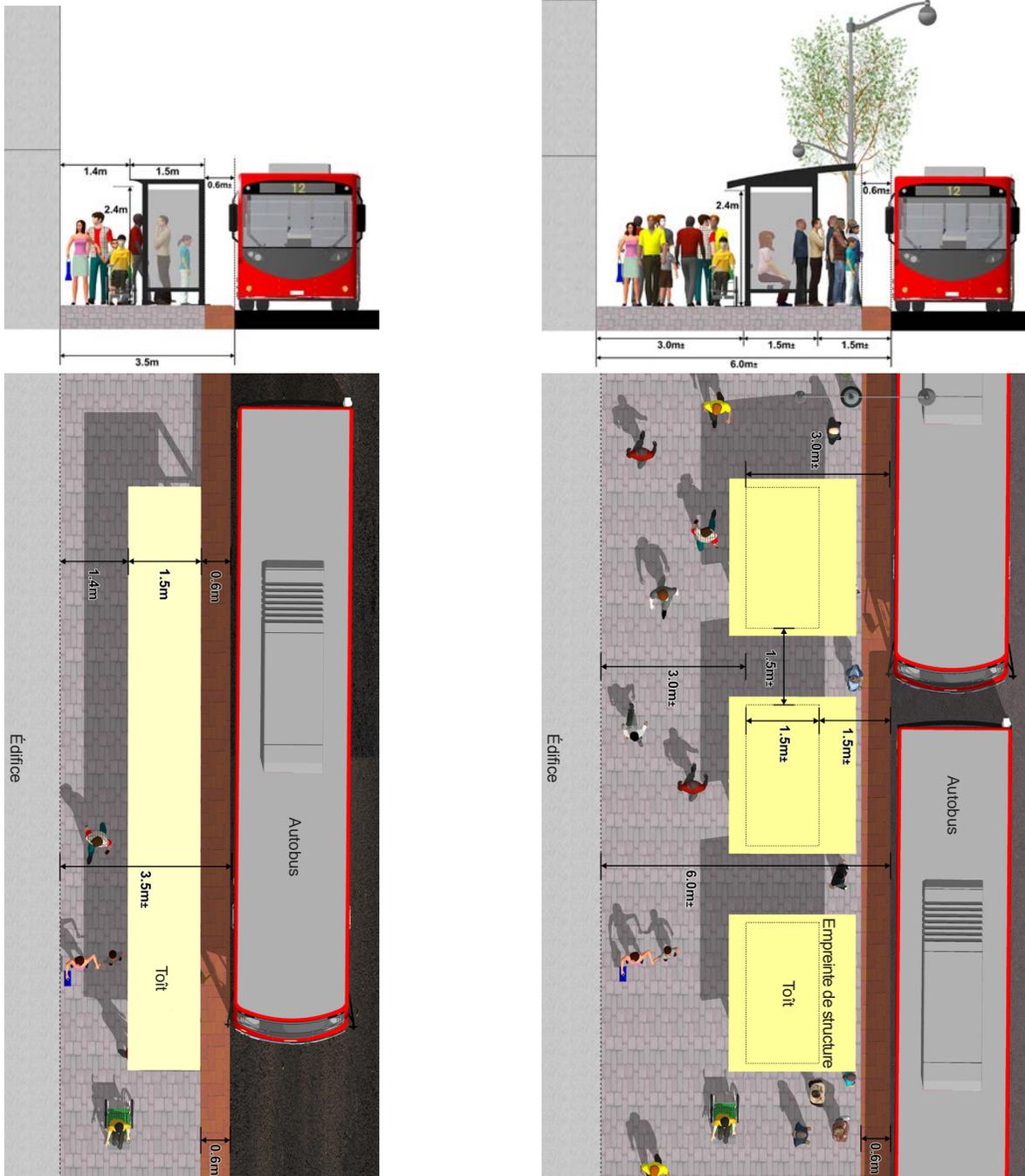


Figure 3-22 : Dispositions d'abribus

Les illustrations de la figure 3-22 décrivent les possibilités de disposition des abribus sur des trottoirs de différentes largeurs. La première illustration représente une disposition selon laquelle l'espace sur le trottoir est limité à 3,5 m ou moins. Selon ce scénario, la solution privilégiée consiste à intégrer l'abribus dans l'édifice adjacent, après entente avec les propriétaires concernés. Si cette solution n'est pas possible, un abribus étroit, avec l'ouverture en sens opposé à la rue, est acceptable. La deuxième illustration représente un scénario convenant aux quais d'autobus du centre-ville et applicable aux îlots d'interface entre le réseau d'autobus et la Ligne de la Confédération, tel qu'indiqué dans le plan de vision d'avenir de la mobilité en transport en commun (section 2). Un abribus fermé peut être installé sur 3,0 m de la largeur du trottoir, laissant ainsi 3,0 m pour le déplacement des piétons. Les deux illustrations montrent une bande tactile et visuelle d'avertissement/détection de 0,6 m sur le bord du trottoir.



T2 Une desserte optimisée entre tous les modes et toutes les stations de la Ligne de la Confédération

Les parcours locaux d'autobus du centre-ville d'Ottawa relieront les futures stations de la Ligne de la Confédération, permettant ainsi les déplacements en transport en commun et la mobilité des résidents et des visiteurs au centre-ville et partout en ville. L'emplacement définitif des stations de la Ligne de la Confédération et de leur entrée au niveau de la rue pourrait nécessiter l'application de mesures prioritaires au transport en commun sur d'autres rues, afin d'assurer des liens fiables entre les services de transport en commun local et rapide.

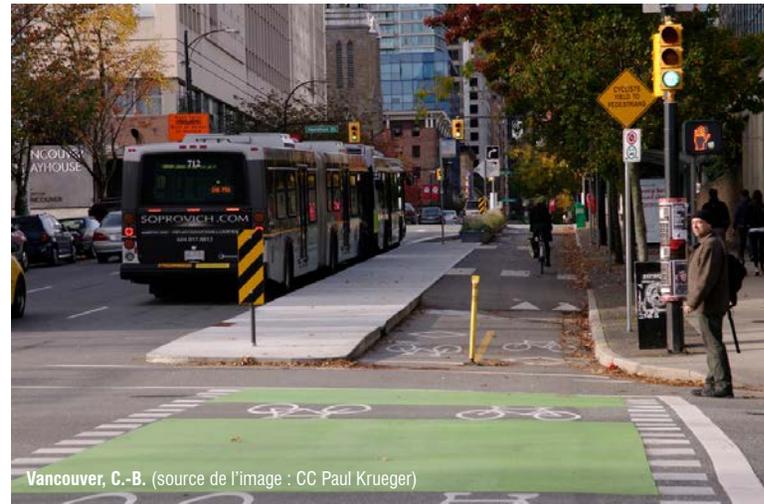
- T2.1 Les liens doivent être aussi pratiques et efficaces que possible, et les distances de marche doivent être réduites afin d'accueillir des volumes élevés d'utilisateurs du transport en commun et d'autobus aux endroits clés du centre-ville d'Ottawa.
- T2.2 Si possible, aménager les arrêts d'autobus et les entrées des stations de la Ligne de la Confédération du même côté de la rue.
- T2.3 Les entrées de station et les arrêts d'autobus de liaison doivent être faciles à identifier et faire l'objet d'une signalisation appropriée pour les usagers.
- T2.4 Un espace suffisant en bordure de rue doit être prévu devant les arrêts d'autobus de liaison, afin de permettre un service local d'autobus fréquent.
- T2.5 La largeur des trottoirs devant les arrêts d'autobus de liaison vers les stations de la Ligne de la Confédération doit être suffisante pour permettre un grand débit de passagers et de limiter les conflits entre les usagers du transport en commun et les autres piétons.
- T2.6 Prévoir un espace d'attente abrité suffisant et accessible et des commodités destinées aux usagers du transport en commun passant de la Ligne de la Confédération au service local d'autobus, afin de leur offrir une expérience sûre, pratique et agréable, en particulier en dehors des heures de pointe.



T3 Une meilleure intégration des arrêts d'autobus et des voies cyclables

Lorsque des voies cyclables réservées sont aménagées le long des trottoirs, des conflits peuvent survenir entre les autobus et les vélos puisque les autobus doivent traverser la voie cyclable pour desservir les arrêts en bordure. En pareille circonstance, diverses stratégies permettant d'atténuer les éventuels conflits entre les autobus et les vélos doivent être envisagées.

- T3.1 Définir les zones d'arrêt d'autobus qui chevauchent les voies cyclables à l'aide de marques clairement identifiables, comme des lignes en zigzag ou des tronçons de pavés colorés (Vélo Québec).
- T3.2 Lorsqu'un arrêt d'autobus se trouve à gauche d'un carrefour, délimiter la voie cyclable à l'aide de lignes blanches discontinues à partir de 20 mètres avant l'arrêt d'autobus, afin de permettre le déplacement des autobus vers la bordure.
- T3.3 Lorsqu'un arrêt d'autobus se trouve à mi-îlot, délimiter la voie cyclable à l'aide de lignes blanches discontinues à partir de 34 mètres avant l'arrêt d'autobus, et poursuivre ces lignes sur 15 mètres supplémentaires après l'arrêt.
- T3.4 Lorsqu'une voie cyclable peinte sur la chaussée est adjacente au trottoir, la rehausser jusqu'au niveau du trottoir devant les arrêts d'autobus afin de permettre aux passagers montant à bord des autobus ou en descendant d'atteindre facilement le trottoir en traversant la voie cyclable. Délimiter les zones d'arrêt d'autobus à l'aide d'indicateurs tactiles en surface ou de pavés de couleur. Cette ligne directrice est recommandée pour les arrêts d'autobus accueillant de faibles volumes d'usagers.
- T3.5 Lorsqu'une voie cyclable est séparée physiquement des voies de circulation, la rehausser jusqu'au niveau du trottoir devant les arrêts d'autobus afin de permettre aux passagers montant à bord des autobus ou en descendant d'atteindre facilement la bordure en traversant la voie cyclable. De plus, réserver entre la voie cyclable et la voie de circulation un espace large d'au moins 1,0 mètre afin de faciliter la montée et la descente des passagers (Vélo Québec).



T4 Une mise en valeur des aires d'arrêts d'autobus et des commodités qui s'y trouvent

Les usagers du transport en commun sont également des piétons en début et en fin de parcours, et l'arrêt de transport en commun est l'endroit de transition entre le déplacement en transport public et le trajet à pied. L'emplacement des arrêts d'autobus, leur espacement et leur conception doivent être examinés avec minutie afin d'offrir une expérience agréable et intégrée au paysage de rue.

- T4.1 Encourager le réaménagement des espaces adjacents aux stations de la Ligne de la Confédération, grâce à des projets d'aménagement de l'espace.
- T4.2 Utiliser des avancées de trottoir afin d'accorder la priorité aux autobus aux arrêts de transport en commun et d'offrir plus d'espace aux passagers en attente et pour l'installation de commodités aux arrêts de transport en commun.
- T4.3 Prévoir des abribus et d'autres commodités permettant d'offrir des espaces protégeant des intempéries et sécurisés pour les usagers du transport en commun, et adaptés au contexte.
- T4.4 Concevoir des abribus distinctifs et des panneaux de signalisation connexes, correspondant à la qualité architecturale et au style visuel des entrées de station de la Ligne de la Confédération, qui soient emblématiques d'Ottawa et qui contribuent à l'art de rue.
- T4.5 Lorsque de nouveaux aménagements sont proposés, rechercher des possibilités d'intégrer les abribus et les commodités en faisant appel aux retraits, aux toits en porte-à-faux, aux auvents, etc.
- T4.6 Prévoir des poubelles de recyclage et d'ordures à proximité des arrêts d'autobus, dans la zone de services publics de 1,1 m, tel que mentionné au point P2.1 (section 3).
- T4.7 Prévoir assez d'espace de dégagement le long des bordures devant les arrêts d'autobus, tel que déterminé par OCTranspo, afin de permettre des débits de circulation piétonnière efficaces et de limiter les conflits avec les autres piétons.



T4.8 Lorsque des espaces modulables sont proposés, aménager les abribus à moins de 3 mètres de la bordure de la rue. De plus, ne pas aménager de places de stationnement sur voirie à proximité immédiate des abribus.





3.5 Véhicules (V)

Un centre-ville dynamique et à l'économie florissante doit s'appuyer sur un réseau routier cohérent et efficace qui permet la circulation automobile, offre des aires de chargement bien situées, dispose de places de stationnement sur voirie stratégiques et donne accès à des structures de stationnement hors voirie.

De plus, puisque le centre-ville accueille quelques-unes des destinations touristiques les plus populaires de la région de la capitale nationale, il convient également de tenir compte des besoins de stationnement des autobus affrétés.

V1 Des vitesses de circulation réduites pour la sécurité et le confort des usagers des autres modes de transport

Les rues du centre-ville d'Ottawa profiteront de vitesses de circulation réduites afin d'offrir à tous les usagers de la route un environnement plus sûr et plus agréable. Dans ce contexte, une mesure de modération de la circulation est une expression servant à décrire une combinaison d'éléments utilisés pour ralentir la vitesse. Les mesures de modération de la circulation ont pour principal objectif de modifier le comportement des automobilistes afin d'améliorer les conditions de sécurité de tous les usagers de la route. Cet objectif est conforme aux visées du Conseil municipal de créer un centre-ville plus durable et plus agréable à habiter, et de rééquilibrer l'espace utilisé par tous les usagers de la route.

- V1.1 Envisager la possibilité d'utiliser des carrefours surélevés ou des passages piétonniers texturés aux endroits où les mesures de modération de la circulation et de priorité des piétons sont le plus attendues.
- V1.2 Employer des mesures de modération de la circulation conjointement avec des feux de priorité aux piétons, afin d'améliorer davantage l'expérience des piétons aux carrefours.
- V1.3 Aux endroits pertinents, mettre en place des mesures physiques de modération de la circulation, comme des dos d'âne allongés, des chicanes, des passages piétonniers ou des carrefours surélevés, des îlots directionnels, des avancées de trottoir ainsi que des barrières cul-de-sac ou demi-chaussée, tout en tenant compte de l'accessibilité, des véhicules d'urgence, de l'accès et des intérêts de mobilité des véhicules.
- V1.4 Utiliser des mesures non physiques de modération de la circulation, comme des lignes de bordure, le stationnement et les îlots de stationnement, où l'emprise est limitée et où aucun espace physique n'est disponible.
- V1.5 Élaborer une série de critères permettant d'évaluer la pertinence de mettre en place des mesures de modération de la circulation au centre-ville d'Ottawa, ou dans certains îlots.



Ottawa, ON



Paris, France (source de l'image : CC Vladimir Zlokazov)



Arcachon, France (source de l'image : CC Henry de Saussure Copeland)



Dublin, Irlande (source de l'image : CC Flickr utilisateur ddartley)



Ottawa, ON



Utrecht, Pays-Bas (source de l'image : CC Greg Raisman)

V2 Un accès adéquat aux parcs de stationnement, aux aires de chargement, aux autobus affrétés et aux postes de taxi

Le centre-ville d'Ottawa dispose d'un nombre considérable de places de stationnement sur voirie, évalué à environ 750 places. Ces places font l'objet de restrictions afin d'éviter le stationnement à long terme et pour répondre aux exigences d'heure de pointe et de règlements municipaux.

En 2010, la Ville d'Ottawa passait des parcomètres affectés à chaque place de stationnement à des distributrices de billets pour stationnement sur rue. Le stationnement sur voirie est à présent indiqué sur des panneaux installés à chaque extrémité des îlots, et les places individuelles de stationnement ne sont plus délimitées.

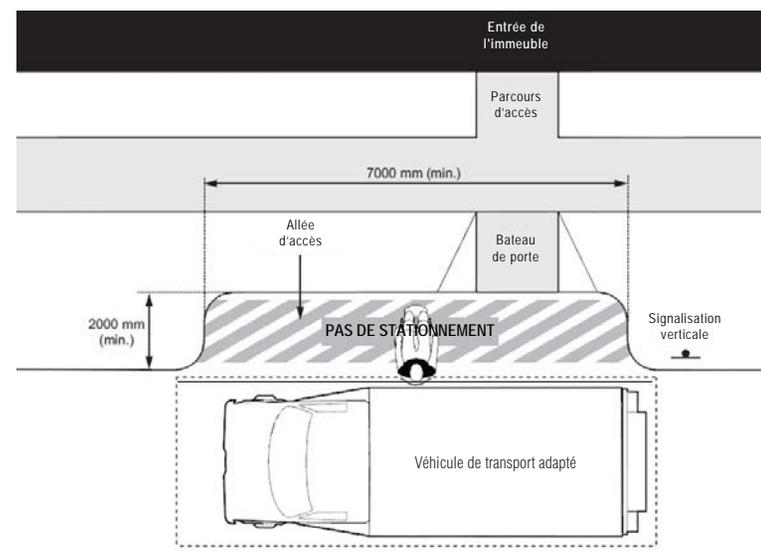
V2.1 Placer les places de stationnement sur rue payant à des endroits très visibles et pratiques, permettant ainsi de répondre aux besoins à court terme des commerces locaux.

V2.2 Prévoir des places de stationnement parallèle sur voirie respectant les directives suivantes : longueur de 6 à 6,7 m afin de permettre la manœuvre des véhicules; les places situées aux extrémités d'une série peuvent être longues de 5,5 m, à condition qu'aucun obstacle ne se trouve devant ou derrière la place; les places de stationnement parallèle doivent avoir une largeur de 2,3 à 2,7 m; les places sont souvent plus larges si la voie de stationnement sert de voie de circulation aux heures de pointe ou si les places sont très demandées. Les places de stationnement en angle sont généralement délimitées par des lignes d'une longueur de 5,5 m.

V2.3 Si des aires de chargement désignées ne peuvent pas être aménagées, chercher à utiliser des places de stationnement sur voirie à cette fin en dehors des heures de pointe. Les aires de chargement sont nécessaires au centre-ville, compte tenu de la rareté des voies d'accès, des aires de stationnement ou d'espaces permettant l'arrêt sur voirie près des commerces locaux à approvisionner.

V2.4 Prévoir des aires de chargement et des points d'arrêt d'une largeur de 2,4 m afin d'accueillir une vaste gamme de véhicules personnels et commerciaux. La longueur des aires de chargement et des points d'arrêt sera déterminée en fonction de l'usage prévu des véhicules concernés et de la demande locale en stationnement sur voirie.

V2.5 Envisager si possible l'aménagement d'espaces en bordure pour la montée et la descente de passagers, avec une allée latérale longue d'au moins 7 mètres et large d'au moins 2 mètres, adjacente à la zone d'arrêt des véhicules, afin de faciliter la montée et la descente de passagers. Délimiter l'allée latérale à l'aide de pavés en diagonale afin d'indiquer qu'il ne s'agit pas d'une place de stationnement, et prévoir au moins un bateau de trottoir.



Source: Normes de conception de l'accessibilité, Ville d'Ottawa, novembre 2012

V2.6 Prévoir des postes de taxi à proximité immédiate des bureaux, des hôtels et des restaurants. Ces espaces doivent respecter les mêmes directives que pour les aires de chargement.

- V2.7 Tenir compte du stationnement sur voirie des autobus affrétés, des aires de chargement et des points de montée et de descente au centre-ville d'Ottawa, et élaborer une stratégie de cohésion permettant d'aborder les enjeux futurs du stationnement des autobus affrétés.
- V2.8 Sur les aires de stationnement sur voirie des autobus affrétés ou les aires de chargement, envisager la possibilité de peindre la bordure d'une couleur différente afin de dissuader les autres véhicules d'occuper illégalement ces espaces réservés.
- V2.9 Moderniser les parcomètres des zones d'autobus affrétés afin de permettre le paiement avec une carte de crédit et l'émission de reçus.
- V2.10 Permettre l'achat en ligne du « permis de stationnement de 24 heures pour autobus affrétés » de la Ville d'Ottawa.
- V2.11 Promouvoir les programmes de covoiturage en incitant les propriétaires à aménager des espaces de covoiturage dans leurs aires de stationnement, dans le cadre du processus d'examen des projets d'aménagement.
- V2.12 Placer les espaces de covoiturage des aires de stationnement à proximité immédiate des stations de la Ligne de la Confédération.



V3 Une capacité et un niveau de service adéquats

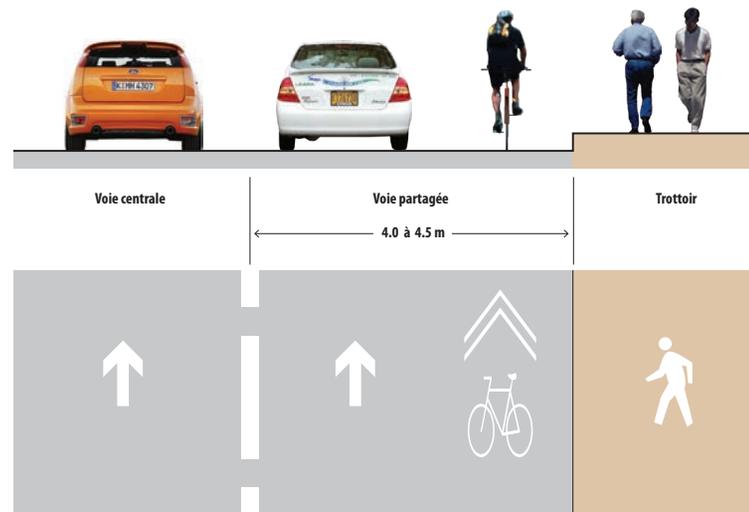
Selon le Guide canadien de conception géométrique des routes publié par l'Association des transports du Canada (ATC), on observe une hiérarchie des routes urbaines qui englobe les rues locales, les rues collectrices, les artères et les autoroutes. À chaque type de rue correspondent des exigences particulières de voie, qui leur permettent de remplir la fonction qui leur est destinée.

V3.1 Aménager les rues locales, les rues collectrices et les artères des zones urbaines conformément aux volumes quotidiens de circulation suivants :

- » Rues locales – entre 1 000 et 3 000 véhicules par jour
- » Rues collectrices – entre 8 000 et 12 000 véhicules par jour
- » Artères (mineures) – entre 5 000 et 20 000 véhicules par jour
- » Artères (majeures) – entre 10 000 et 30 000 véhicules par jour

V3.2 Concevoir la largeur des voies des rues collectrices selon les critères suivants :

- » Voies d'utilisation générale :
 - Voies en bordures – 3,5 m
 - Voies médianes – 3,25 m
 - Voies de virage – 3,0 à 3,25 m
- » Voies partagées – 4,0 à 4,5 m



Considérations relatives au niveau de service

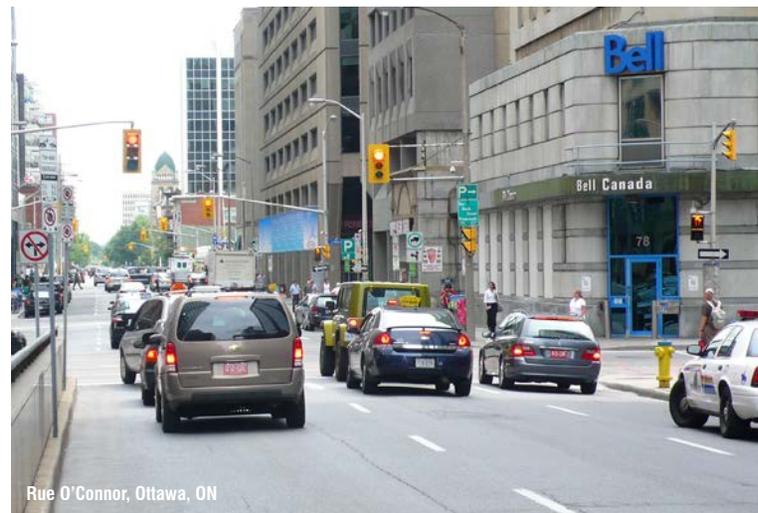
Le niveau de service (NS) d'un carrefour est une mesure qualitative de la capacité et des conditions opérationnelles, qui est directement liée au retard des véhicules ou au rapport volume-capacité (v/c). Le NS est classé selon une échelle de A à F, la lettre A correspondant à un très bon rendement et la lettre F représentant un rendement très faible, souvent représentatif de longues files d'attente et de retards importants.

V3.3 Maintenir un rapport v/c de 1,0, ou un NS E, dans le secteur central. En acceptant un NS très bas, les autres modes de transport comme la marche et le vélo se voient accorder la priorité par rapport à l'automobile, et ont pour effet de réduire la dépendance à l'automobile (source : Plan directeur des transports de la Ville d'Ottawa).

Niveau de service (NS)	Rapport volume-capacité
A	0 à 0,60
B	0,61 à 0,70
C	0,71 à 0,80
D	0,81 à 0,90
E	0,91 à 1,00
F	> 1,00

V3.4 À l'extérieur du secteur central, chercher à maintenir un rapport v/c maximal de 0,9 avec une circulation mixte aux carrefours munis de feux et aux heures de pointe de la semaine, ce qui correspond à un NS E. Il sera ainsi possible de diminuer les embouteillages éventuels (source : Plan directeur des transports de la Ville d'Ottawa).

V3.5 En calculant le NS des véhicules, veiller d'abord à respecter le NS souhaité pour les piétons (se reporter au point P1).



Considérations relatives aux voies de virage

Selon le Guide canadien de conception géométrique des routes, lorsque le nombre de véhicules tournant à un carrefour est tel que la situation peut être dangereuse ou réduire la capacité d'accueil dudit carrefour (refoulement de file), le volume de circulation et les exigences de sécurité servent à déterminer si des voies de virage sont nécessaires.

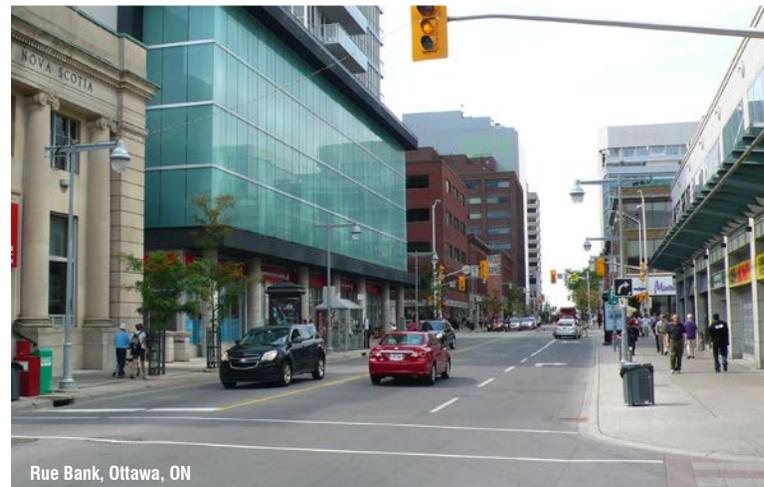
- V3.6 Tenir compte de l'interaction entre les véhicules et les piétons souhaitant traverser. Aux carrefours où traversent un grand nombre de piétons, limiter les distances de traversée des piétons et éviter la présence de voies de virage. La sécurité des piétons sera ainsi améliorée.
- V3.7 Prévoir une voie de virage à droite lorsque le volume de circulation tournant à droite correspond à 10 à 20 pour cent du volume total en approche. Les risques d'embouteillage provoqués par l'absence de voies de virage peuvent faire augmenter la pollution de l'air et par le bruit, et créer des conditions défavorables pour les autres usagers de la rue.
- V3.8 Envisager l'aménagement d'une voie de virage à gauche lorsque l'ampleur des interférences est inacceptable par rapport au volume de circulation en sens inverse, à celui de la circulation dans le même sens et au pourcentage de véhicules tournant à gauche.
- V3.9 Employer une voie d'attente de virage à gauche longue de 38 m aux carrefours munis de feux, au besoin, mais il convient de faire preuve de jugement car les conditions urbaines ne permettent pas toujours une telle utilisation d'espace.
- V3.10 Si possible, éviter les voies doubles de virage afin de créer un environnement plus sûr et accessible pour les piétons.



V4 Un réseau équilibré de rues à sens unique et à double sens

On ne retrouve aucune ligne directrice technique sur l'aménagement de rues à sens unique ou à double sens. La documentation disponible suggère que chaque option présente ses avantages et ses inconvénients. La véritable question concernant Ottawa concerne la meilleure utilisation possible des emprises étroites (18 m) en tant que rues complètes. Les considérations suivantes s'appliquent aux rues du centre-ville d'Ottawa :

- V4.1 Les rues à sens unique favorisent généralement la circulation efficace des véhicules en accueillant de grands volumes et en offrant de meilleures possibilités de coordination des feux de circulation d'un carrefour à un autre. Elles offrent la possibilité d'attribuer davantage d'espace aux trottoirs et/ou les pistes cyclables, permettant ainsi la création de rues complètes.
- V4.2 Parmi les avantages des rues à sens unique, mentionnons la réduction des embouteillages, la réduction associée de la pollution de l'air, les temps d'attente plus courts pour tous les modes de déplacement, les conflits plus rares entre les piétons/cyclistes et les véhicules souhaitant tourner ainsi qu'une sécurité accrue lors de la traversée des intersections.
- V4.3 Les rues à double sens favorisent généralement l'accessibilité aux destinations locales, des vitesses réduites souhaitables et un environnement plus agréable pour les piétons et les cyclistes. Elles sont privilégiées pour les utilisations en rez-de-chaussée, offrent des vues panoramiques dans les deux sens et permettent généralement de réduire les vitesses de circulation.
- V4.4 Évaluer l'interaction entre le réseau actuel de rues à sens unique du centre-ville d'Ottawa et les éléments clés du réseau de transport régional, notamment les bretelles d'accès et de sortie de l'autoroute 417, l'accès aux ponts interprovinciaux Portage et Alexandra, ainsi que les axes de traversée de la rivière des Outaouais.



V5 Une interaction sécurisée entre les points d'accès des véhicules et les trottoirs

Le croisement d'un trottoir et d'une entrée d'immeuble ou de garage de stationnement constitue un point important de conflit entre les piétons et les camions de livraison, les gros véhicules ou les autres véhicules tentant d'accéder à un garage de stationnement ou à une aire de chargement intérieure. Les dispositions visant à limiter les conflits éventuels aux points de rencontre entre des entrées de garage et des trottoirs sont essentielles à la sécurité générale des environnements piétonnier et automobile.

- V5.1 Mettre l'accent sur les mesures de sécurité des piétons lorsqu'un point d'accès à un garage de stationnement ou à une aire de chargement hors voirie croise un trottoir, en conservant le trottoir à un niveau continu et en ajoutant un bateau pour permettre la traversée du trottoir par les véhicules.
- V5.2 Utiliser le même matériau de revêtement de trottoir devant le point d'accès afin d'améliorer la sécurité des piétons.
- V5.3 Si nécessaire, faire appel à des zones de plantation en bordure pour éloigner discrètement les piétons de l'aire de chargement d'un bâtiment.
- V5.4 Si possible, interdire l'aménagement d'accès côte à côte de garages de stationnement ou d'aires de chargement, afin d'améliorer la sécurité des trottoirs, qu'utilisent les usagers de la rue non motorisés. Si plus d'un point d'accès pour véhicules est requis, envisager la possibilité de concevoir un point d'accès unique.
- V5.5 Tenir compte de l'interaction entre les installations cyclables adjacentes à des entrées de garages de stationnement hors voirie, les aires de chargement ou les points d'accès des camions.
- V5.6 Si possible, intégrer les aires de chargement et de services publics dans l'enveloppe du bâtiment afin de limiter les répercussions sur les zones piétonnières.
- V5.7 Lorsque les aires de chargement et de services publics ne peuvent pas être intégrées dans les bâtiments, les dissimuler à l'aide de portails, de plantations ou d'autres éléments architecturaux.





3.6 Solutions en matière de conception de rues complètes

La présente section de la Boîte à outils de conception des rues propose une série de profils en travers de rues complètes et diversifiées, qui permettront d'orienter les prises de décisions au centre-ville d'Ottawa. Les conceptions décrites sont destinées à respecter la vision d'avenir et les orientations stratégiques établies à la section 2, reconnaissant le potentiel d'investissement dans le projet de train léger de la Ville pour provoquer et permettre la transformation du centre-ville. Les solutions en matière de conception tiennent également compte des orientations détaillées de la Boîte à outils de conception des rues et de la typologie des rues figurant dans le Plan des rues (figure 2-1).

La recherche d'un équilibre entre les intérêts opposés en matière d'espace représente toujours le plus grand défi lors de la conception de rues complètes. Au centre-ville d'Ottawa, la compétition est féroce, en raison du volume de déplacements par tous les modes de transport dans des emprises extrêmement étroites. Comme le démontre l'analyse détaillée des emprises fournie à l'appendice D, la largeur d'emprise prédominante est de 18,3 m. Cette largeur correspond à la largeur traditionnelle d'arpentage de 60 pieds. Bien que certaines rues disposent d'emprises plus larges (notamment Laurier, Rideau, Elgin et Wellington), il apparaît raisonnable de créer des solutions de conception de rues qui puissent s'intégrer dans une emprise étroite de 18,3 m, que l'on retrouve presque partout au centre-ville d'Ottawa.

Pour relever ce défi, la Ville a accordé une grande priorité à la marche, au vélo et au transport en commun au centre-ville. Cette volonté a créé des occasions de réduire l'espace accordé aujourd'hui à l'automobile. Des choix intelligents peuvent être faits pour créer des trottoirs plus larges et des voies cyclables dans bon nombre de rues du centre-ville. Dans le cas des trottoirs, la Ville portera un regard contemporain sur les exigences de niveau de service (NS) des déplacements des piétons, et examinera diverses catégories de trottoirs correspondant aux besoins en capacité. Le système de classement des trottoirs qui en résulte pour le centre-ville d'Ottawa est détaillé à la figure 3-23 (page opposée).

Dans ce contexte, les objectifs suivants ont été fixés pour la conception de rues complètes au centre-ville d'Ottawa :

1. **Niveau de service de la capacité des trottoirs** : Les trottoirs offriront un niveau de service (NS) C, selon lequel les piétons devront fréquemment adapter leur trajectoire pour éviter les conflits, mais qui leur permettra de choisir leur vitesse de marche et de dépasser les piétons plus lents.
2. **Largeur des trottoirs municipaux** : Les trottoirs municipaux de toutes les rues du centre-ville ont une largeur d'au moins 3 m, ce qui suffit à offrir un espace adéquat pour une zone de services publics (notamment les lampadaires, les arbres, les supports pour vélos, les bornes d'incendie, les distributrices de billets pour stationnement), une zone de façade et la circulation dégagée des piétons. [Il convient de noter que, dans les rues de quartier du centre-ville (résidentielles), la largeur des trottoirs peut être réduite à 2,0 m si le mètre restant sert à intégrer un aménagement paysager végétal sur un terrain privé.]
3. **Largeur des trottoirs municipaux à l'approche d'un carrefour** : La largeur/capacité des trottoirs municipaux sera celle minimale exigée, ou sera idéalement supérieure, à l'approche des passages pour piétons, afin de permettre la présence d'un plus grand nombre de personnes et de respecter le niveau de service pour les déplacements les plus actifs.
4. **Entretien des trottoirs municipaux** : Un dégagement d'au moins 1,8 m doit être prévu (entre les obstacles) pour les activités d'entretien des trottoirs municipaux, afin de protéger les biens publics et privés adjacents.
5. **Espaces piétonniers sur des terrains privés** : Les possibilités de créer des espaces piétonniers sur des terrains privés adjacents, grâce à des retraits ou à des servitudes, ne peuvent pas se réaliser sur toute la longueur d'une rue, puisque ces possibilités surviennent au cas par cas lors des projets d'aménagement. De telles possibilités sont considérées « complémentaires » en ce qui concerne les trottoirs municipaux.

	Caté- gorie	Largeur de trot- toir minimale	Largeur effective (circulation non entravée des pié- tons)	Capacité de NS « C »	Installation de commodités	Applications habituelles
✓	1	5.0 m	3.3 m +	» 2 500 à 4 000 piétons par heure	» Idéal pour les arbres de rue » Amplement d'espace pour le mobilier urbain	» Proximité des entrées de stations de la Ligne Confédération » Zones d'interface de transport en commun ou endroits nécessitant l'aménagement de quais d'autobus du centre-ville » Rues principales, rues de parcours d'honneur, rues modèles
	2	4.1 m à 5.0 m	2.3 m+	» Zones de piétons 1 » 2 500 + piétons par heure	» Excellent pour les arbres de rue » Amplement d'espace pour le mobilier urbain	» Zones d'interface de transport en commun ou endroits nécessitant l'aménagement de quais d'autobus du centre-ville » Rues principales, rues de parcours d'honneur, rues modèles
	3	3.4 m à 4.0 m	1.6 m à 2.3 m	» Zones de piétons 2 et 3 » 1 000 à 2 500 piétons par heure	» Suffisant pour les arbres de rue » Suffisamment d'espace pour le mobilier urbain	» Pas dans les zones d'interface de transport en commun ou aux endroits nécessitant l'aména- gement de quais d'autobus du centre-ville » Rues principales, rues de parcours d'honneur, rues commerciales, rues de quartier du centre- ville
✗	4	3.0 m à 3.3 m	1.3 m à 1.5 m	» Zones de piétons 3 et 4 » Jusqu'à 1 000 piétons par heure	» Peut accueillir des arbres de rue mais l'espace est limité » Peut accueillir un peu de mobilier urbain	» Pas dans les zones d'interface de transport en commun ou aux endroits où d'importants arrêts d'autobus sont prévus au centre-ville » Rues commerciales, rues de quartier du centre-ville
	5	Moins de 3 m	Moins de 1,3 m	» Impossibilité d'offrir une capacité adéquate	» Ne peut pas accueillir d'arbres de rue » Ne peut pas accueillir de mobilier urbain	» Conditions observées dans de nombreux tronçons » Ne convient qu'en certaines circonstances, notamment lorsque des terrains supplémen- taires ont été acquis par élargissement ou servitude pour créer des trottoirs larges de 3 m ou plus



Figure 3-23 : Catégories de trottoirs municipaux au centre-ville d'Ottawa

6. **Arbres de rue** : Des arbres de rue peuvent être plantés dans la zone de services publics de 1,1 m, le long de la bordure, et peuvent être plantés sur des servitudes ou des terrains privés adjacents. Lorsque des trottoirs larges peuvent être aménagés, il convient d'envisager une zone de plantation.
7. **Cyclisme** : Toutes les rues du centre-ville d'Ottawa sont cyclables. On note une grande diversité de solutions de pistes cyclables sur voirie, qui correspondront à la fonction prévue du couloir.
8. **Transport en commun** : Certaines rues auront des trottoirs dont la largeur permet la construction d'un quai pour autobus du centre-ville (largeur minimale de 6,0 m pour un abribus fermé et de 3,5 m pour un auvent). Le rayon de braquage aux angles de rue doit tenir compte du virage des autobus.
9. **Sens des déplacements** : Les rues peuvent être à double sens ou à sens unique. L'aménagement de voies cyclables à contresens peut être envisagé.
10. **Capacité des voies de circulation** : Dans les rues à double sens, il faut normalement prévoir trois voies aux carrefours, dont l'une permet les virages (habituellement à gauche). Dans les rues à sens unique, au moins deux voies sont requises aux carrefours, dont l'une réservée aux virages.
11. **Largeur des voies de circulation** : Les voies de circulation (sans voie cyclable) doivent être larges de 3,25 m, plus 0,25 m lorsqu'elles sont adjacentes à la bordure. Les voies accueillant de nombreux autobus et poids lourds peuvent nécessiter une largeur supplémentaire.
12. **Stationnement/chargement sur voirie** : Les rues du centre-ville permettront le stationnement et le chargement sur voirie au moins d'un côté. Les places de stationnement et les quais de chargement doivent avoir une largeur de 2,25, à 2,5 m. Le stationnement sur voirie sera de préférence aménagé sur des surfaces non asphaltées, pouvant servir de trottoirs partagés lorsque les places ne sont pas occupées.

Compte tenu de l'orientation de conception décrite plus haut et de ces hypothèses, onze (11) types de conception de rue fondamentale s'avèrent appropriés pour le centre-ville d'Ottawa. Ces types de conception sont destinés à correspondre à la majorité des rues du secteur à l'étude. Ils peuvent également être adaptés aux situations où la largeur d'emprise disponible est supérieure aux 18,3 m pour laquelle les emprises ont été calibrées. Les caractéristiques de rendement comparatif de ces types de conception sont présentées aux figures 3-24 et 3-25.

Les illustrations de l'application de ces profils en travers de rues complètes dans les îlots du centre-ville d'Ottawa sont fournies dans la section suivante.

Type	Piétons		Cyclistes	Usagers du transport en commun	Utilisateurs de véhicules			Applicabilité par catégorie de rue
	Catégorie de trottoir à un angle, par côté	Catégorie de trottoir à mi-îlot, par côté	Vélo	Transport en commun	Sens de déplacement	Véhicules	Stationnement sur voirie	
A	3/3	4/4	Voies étroites partagées	-	Double sens	2 voies au total	2 côtés	Commerciales, de quartier de centre-ville
B	3/3	3/2	Voies étroites partagées ou voies réservées	Permet l'aménagement de quais avec abribus	Double sens	2 voies au total	1 côté	Commerciales, de parcours d'honneur, principales, modèles
C	4/4	4/3	Voies larges partagées	Permet l'aménagement de quais avec abribus	Double sens	2 voies au total	1 côté	Commerciales, de quartier de centre-ville, principales
D	4/1	4/2	Voies réservées ou voies séparées	Permet l'aménagement de quais avec abribus	Double sens	2 ou 3 voies au total	1 côté, dans des espaces réservés en dehors des heures de pointe	Commerciales, de quartier de centre-ville
E	4/1	4/4	Bidirectionnelle, comme une rue à double sens	-	Double sens	2 voies au total	1 côté	Commerciales, de quartier de centre-ville
F	4/1	4/4	Bidirectionnelle, en alternance	-	En alternance	2 voies au total	1 côté	Commerciales, de quartier de centre-ville

Nota : Les catégories « de trottoir à un angle » et « de trottoir à mi-îlot » renvoient à la catégorie (colonne 1) du tableau 3-23, page 107.

Figure 3-24 : Typologie de conception de rue du centre-ville d'Ottawa



Type	Piétons	Cyclistes	Usagers du transport en commun	Utilisateurs de véhicules
A	Suffisant pour des volumes modérés. Possibilité d'utilisation variable des espaces en bordure.	Voies étroites partagées, les cyclistes étant à la file indienne avec les véhicules.	Espace suffisant pour des abribus des deux côtés.	Possibilité de stationnement et de voie auxiliaire pour arrêt d'autobus des deux côtés.
B	Suffisant pour des volumes modérés à élevés.	Voies étroites partagées, les cyclistes étant à la file indienne avec les véhicules, ou installation réservée.	Espace suffisant pour des abribus des deux côtés.	Possibilité de stationnement et de voie auxiliaire pour arrêt d'autobus d'un côté.
C	Suffisant pour des volumes faibles à modérés.	Voies larges partagées avec possibilité pour les cyclistes de circuler côte à côte avec les véhicules.	Espace suffisant pour des abribus des deux côtés.	Possibilité de stationnement et de voie auxiliaire pour arrêt d'autobus d'un côté.
D	Suffisant pour des volumes élevés à un angle et pour des volumes modérés à mi-îlot.	Voies réservées ou séparées.	Espace suffisant pour des abribus des deux côtés.	Possibilité de stationnement et de voie auxiliaire pour arrêt d'autobus d'un côté (sauf pour le type D5).
E	Suffisant pour des volumes élevés à un angle et pour des volumes modérés à mi-îlot.	Voies séparées bidirectionnelles.	Espace suffisant pour des abribus des deux côtés.	Possibilité de stationnement et de voie auxiliaire pour arrêt d'autobus d'un côté.
F	Suffisant pour des volumes élevés à un angle et pour des volumes modérés à mi-îlot.	Voies séparées bidirectionnelles.	Espace suffisant pour des abribus des deux côtés.	Possibilité de stationnement et de voie auxiliaire pour arrêt d'autobus d'un côté.

Nota : Les types figurant sous la première colonne correspondent aux types de conception de rues complètes décrits à la figure 3-24 ci-dessus.

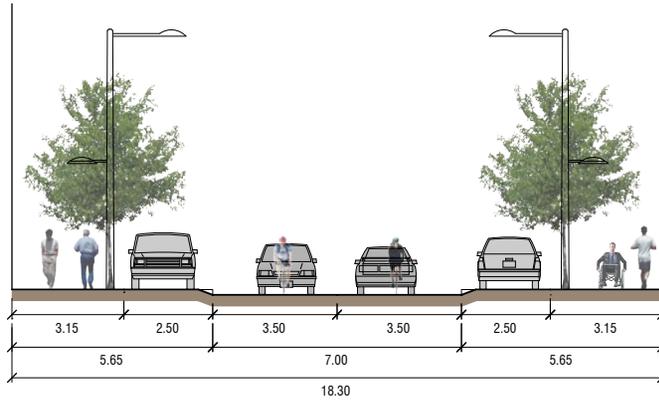
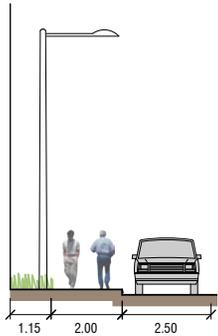
Figure 3-25 : Répercussions du profil en travers sur les types d'usager

Type A

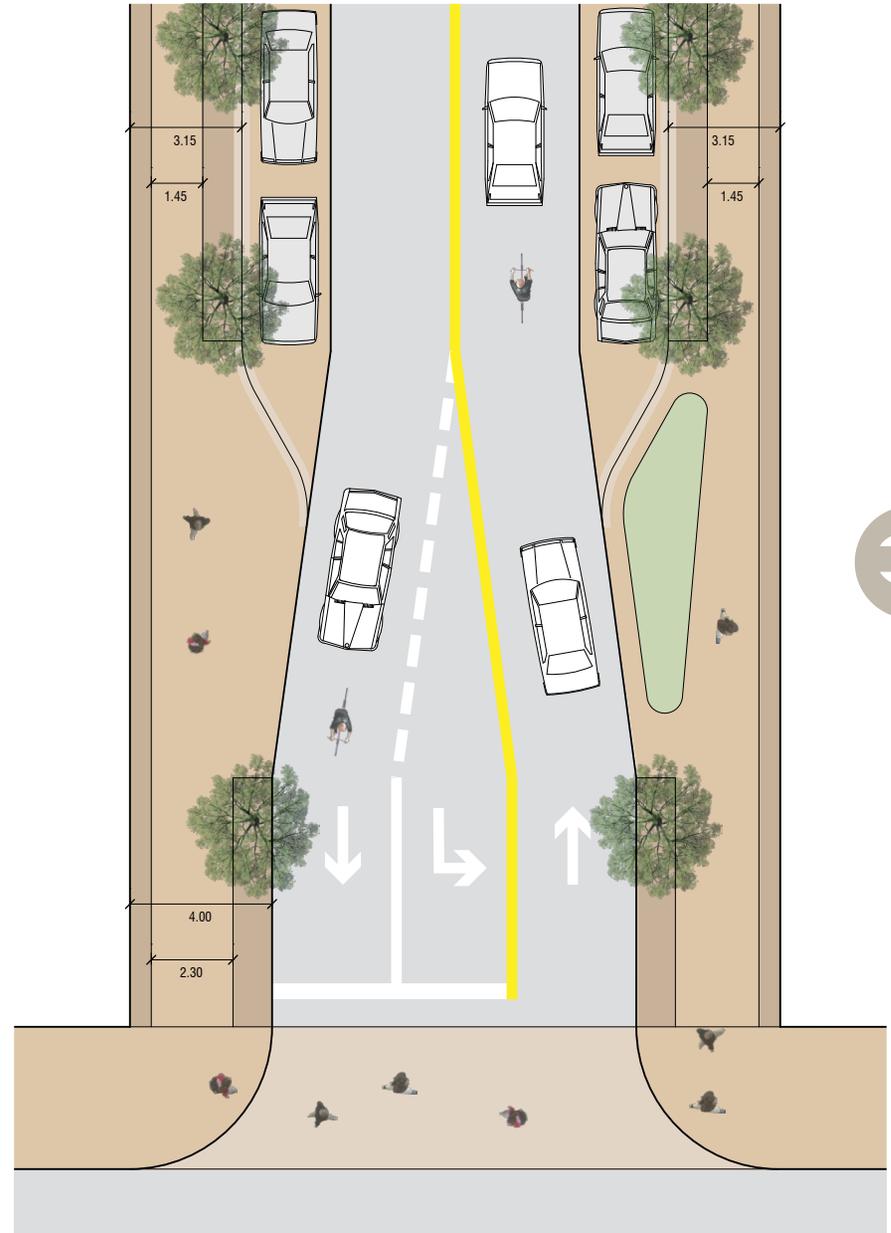
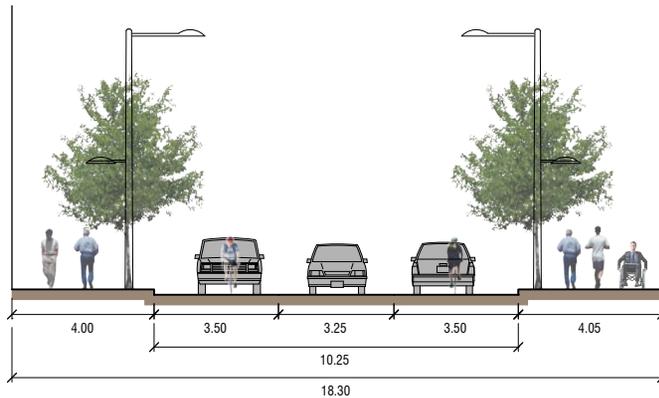
À deux sens
Voies étroites partagées (2)
Stationnement des deux côtés

Solution optionnelle pour les rues de quartier du centre-ville

À mi-ilot



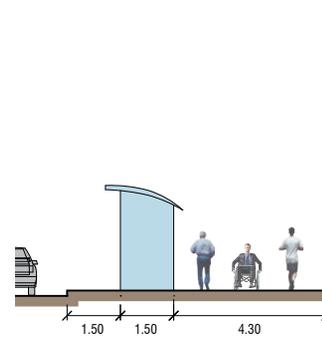
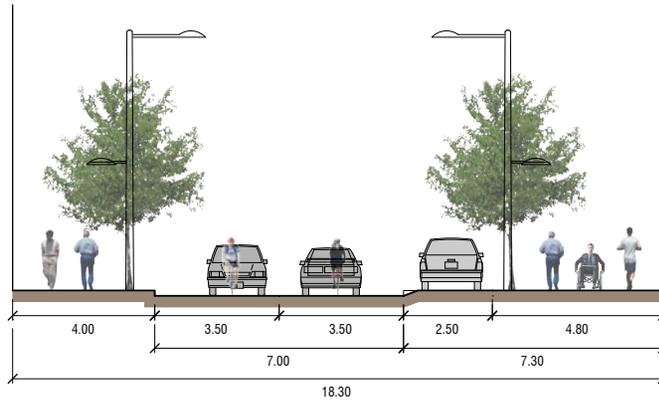
À l'angle



Type B1

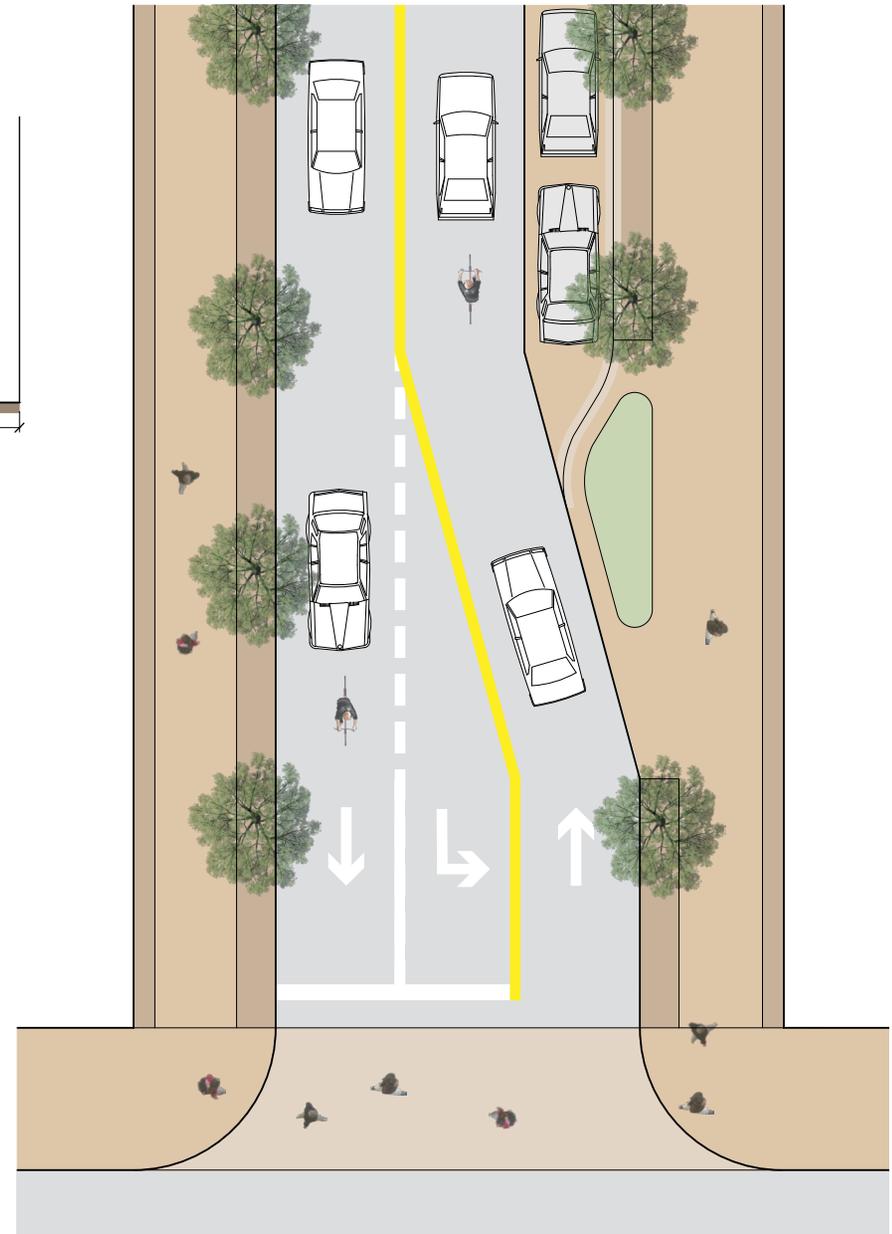
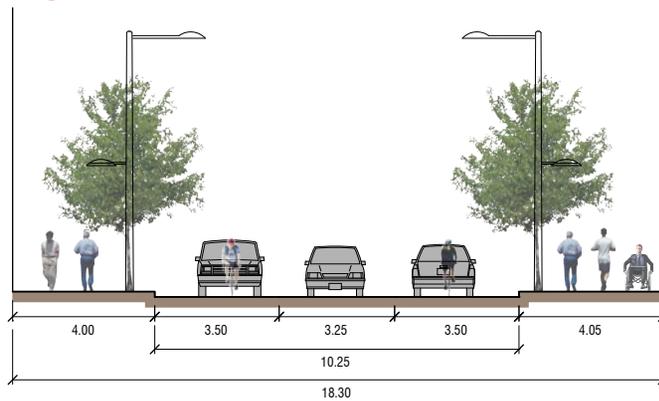
À deux sens
Voies étroites partagées (2)
Stationnement d'un côté

À mi-îlot



Solution optionnelle pour les quais d'autobus du centre-ville

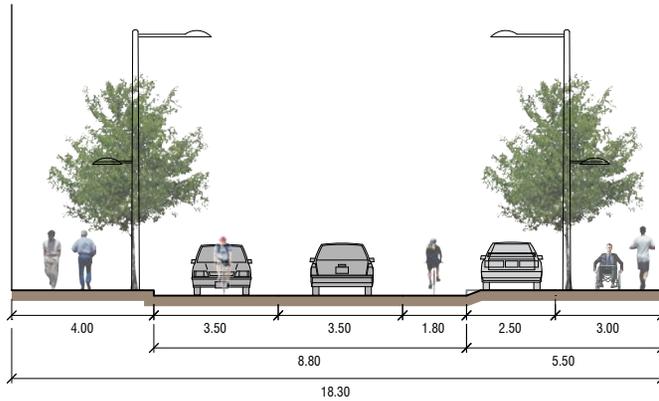
À l'angle



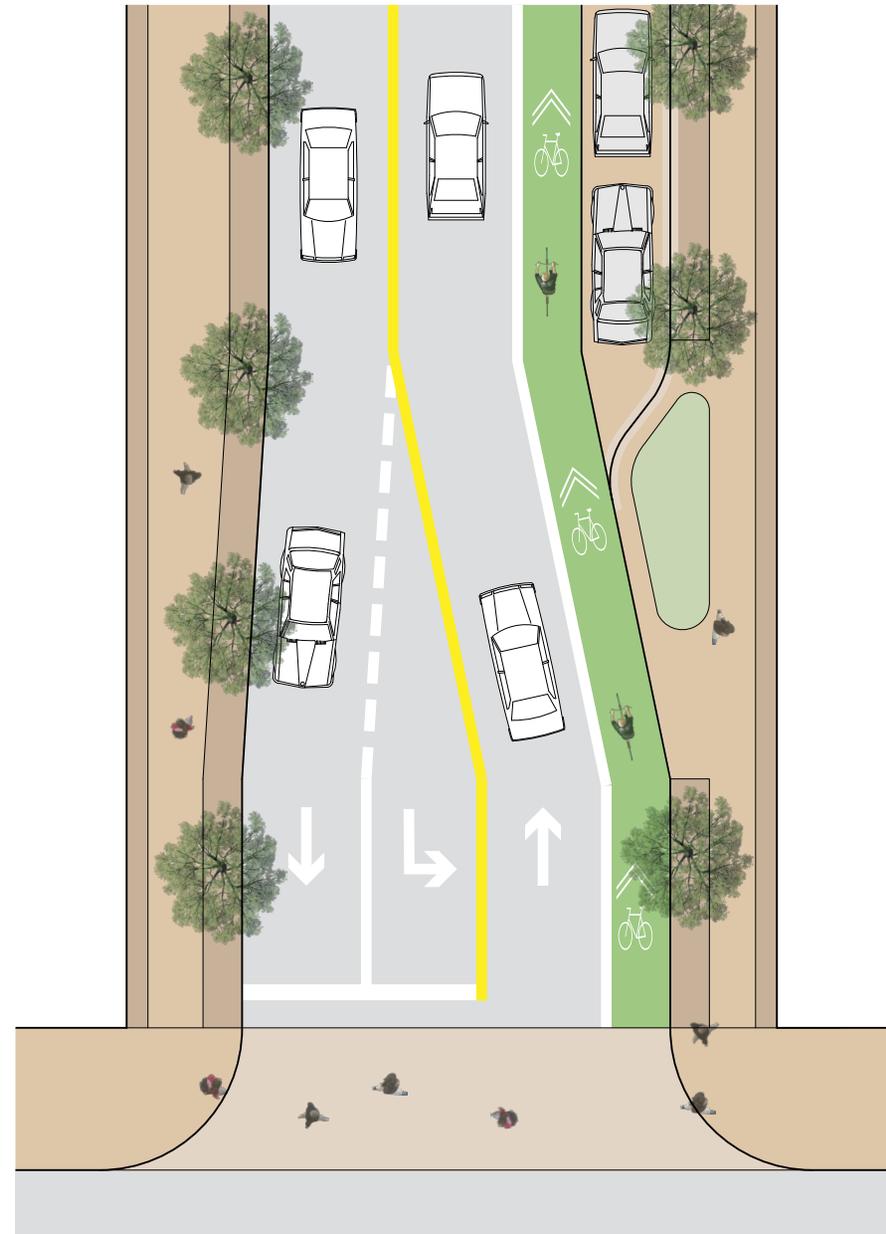
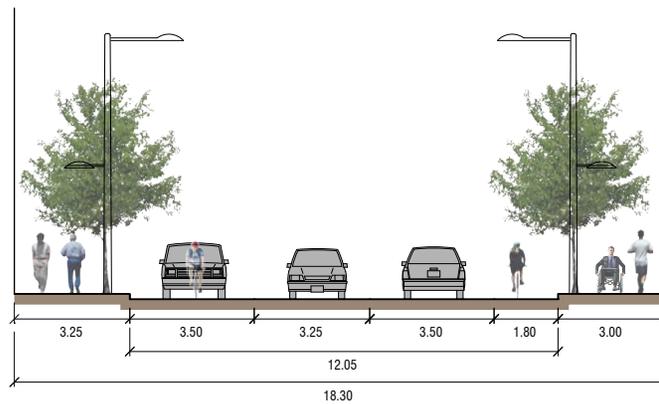
Type B2

À deux sens
Voies étroites partagées (2), voie cyclable à sens unique
Stationnement d'un côté

À mi-îlot



À l'angle

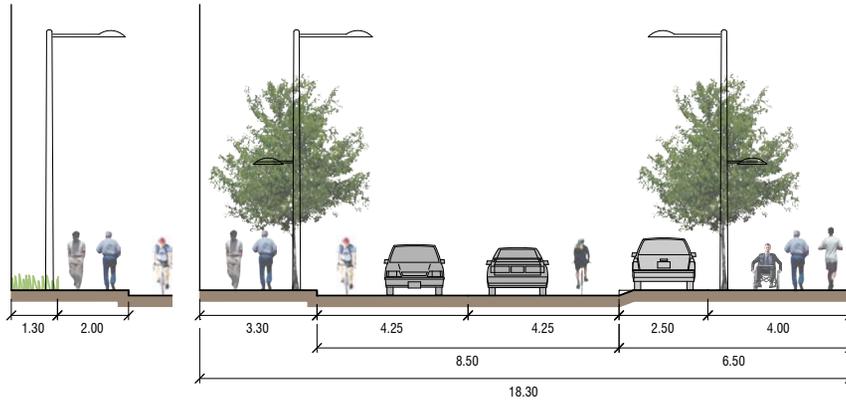


Type C

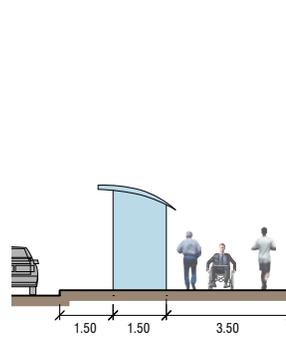
À deux sens
Voies étroites larges (2)
Stationnement d'un côté

Solution optionnelle pour les rues de quartier du centre-ville

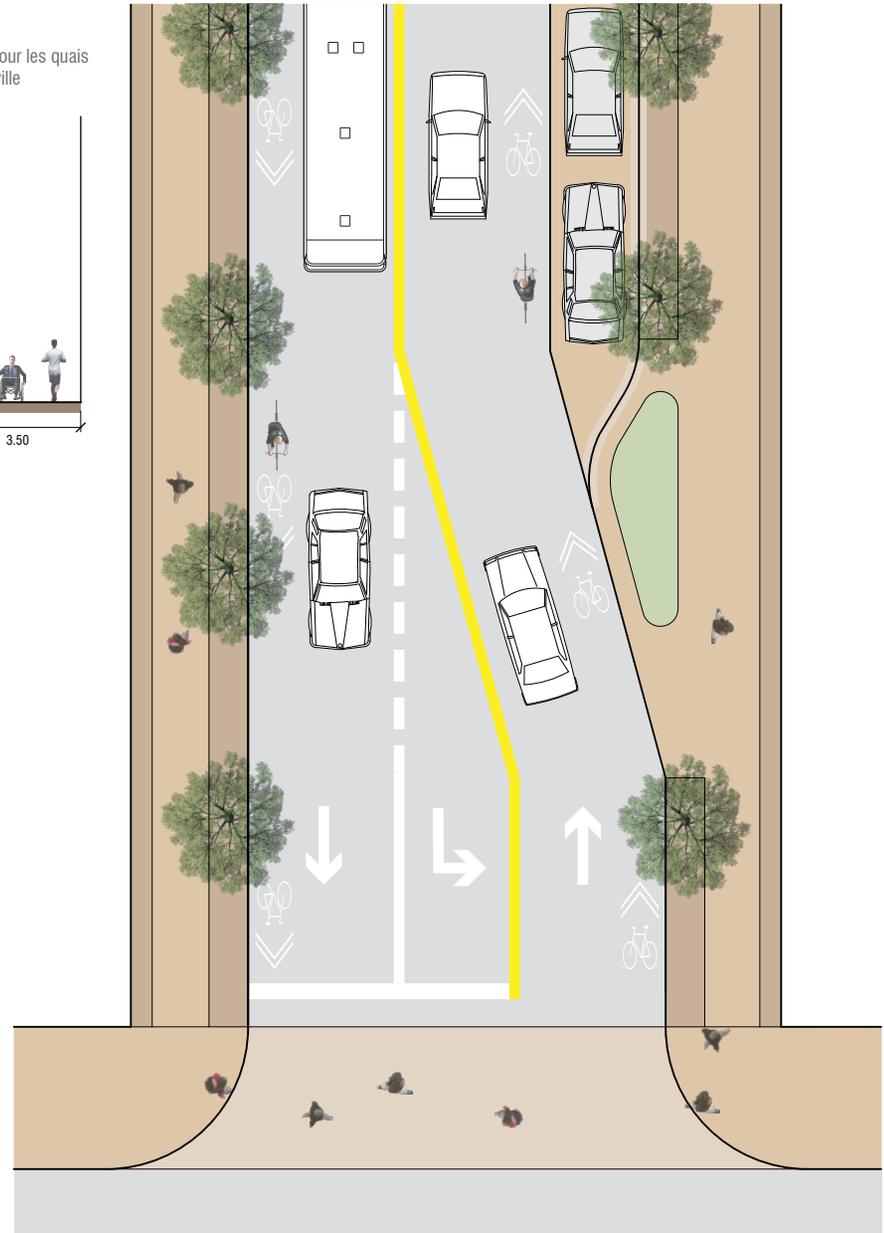
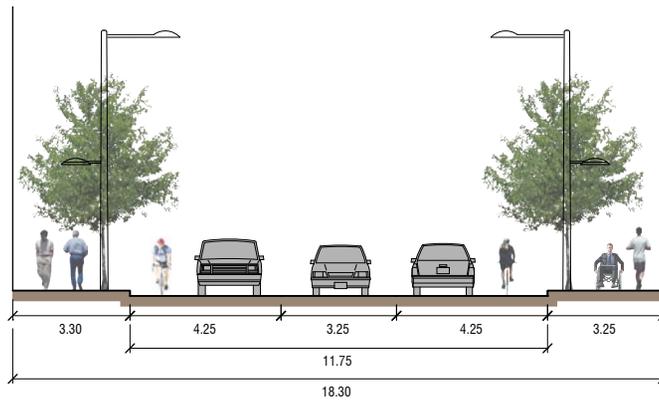
À mi-îlot



Solution optionnelle pour les quais d'autobus du centre-ville

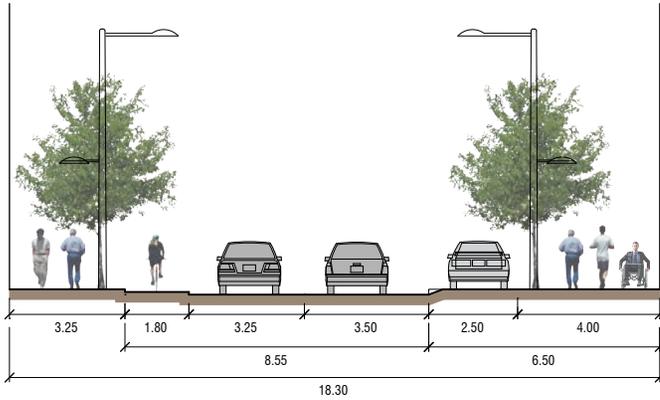


À l'angle

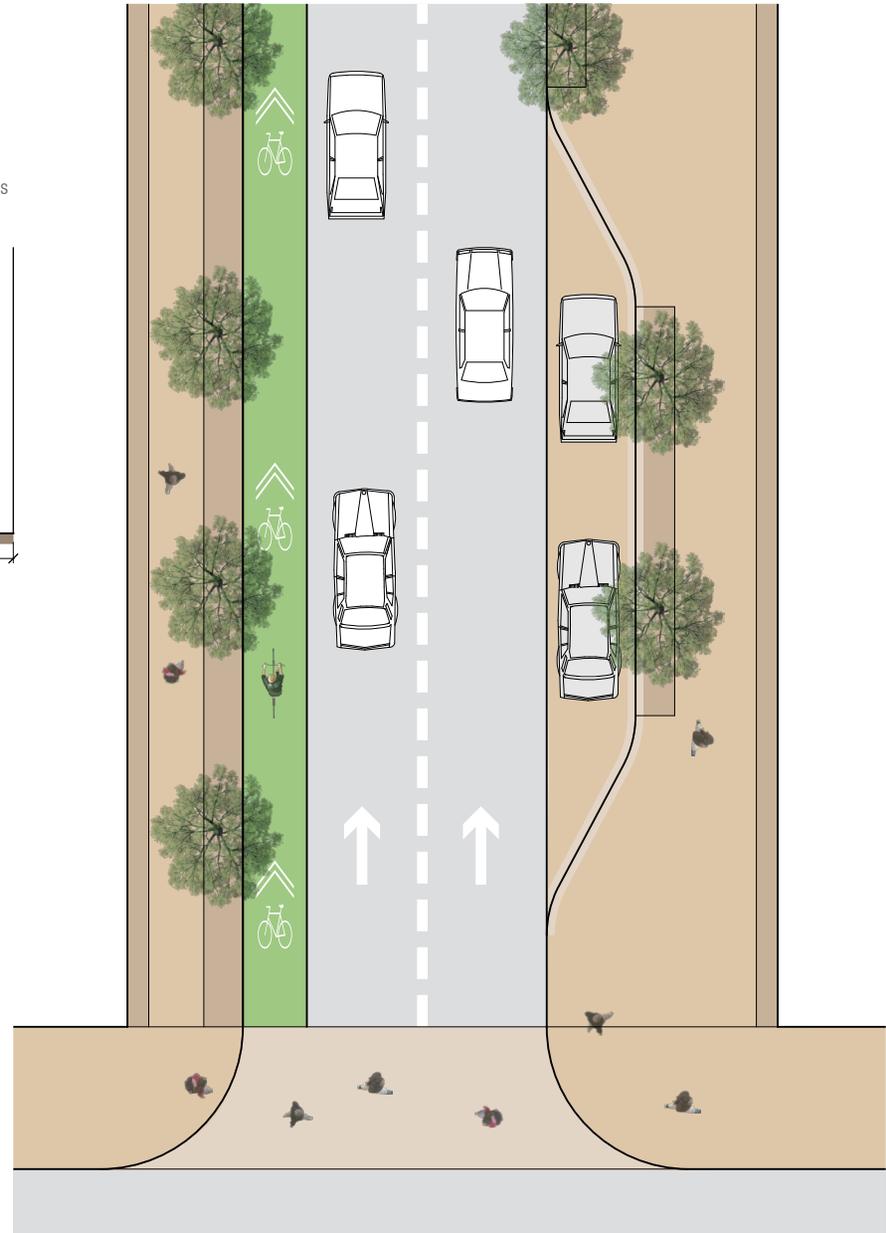
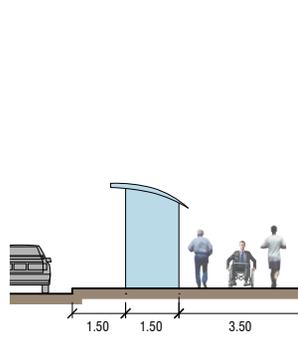


Type D1

À sens unique
Deux voies de circulation, une voie cyclable
Stationnement d'un côté

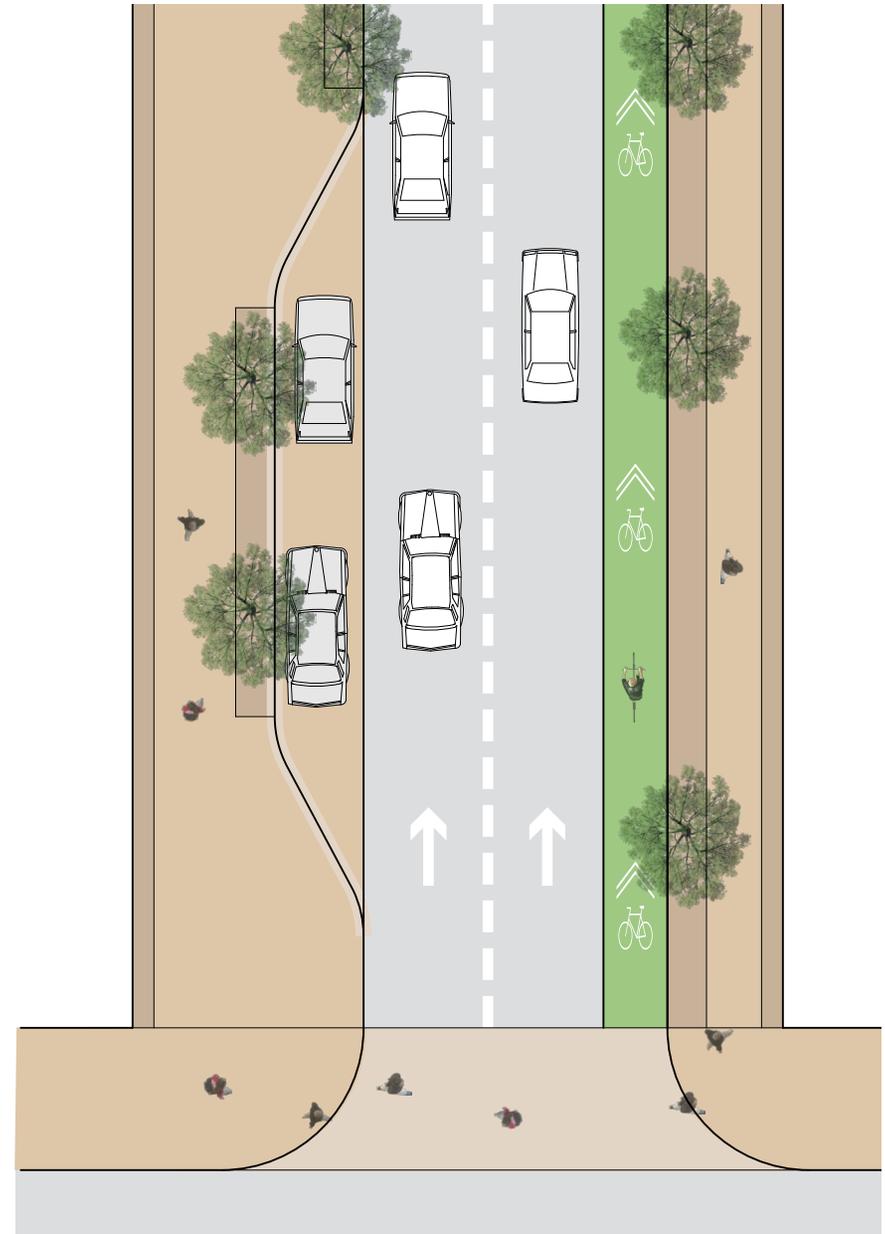
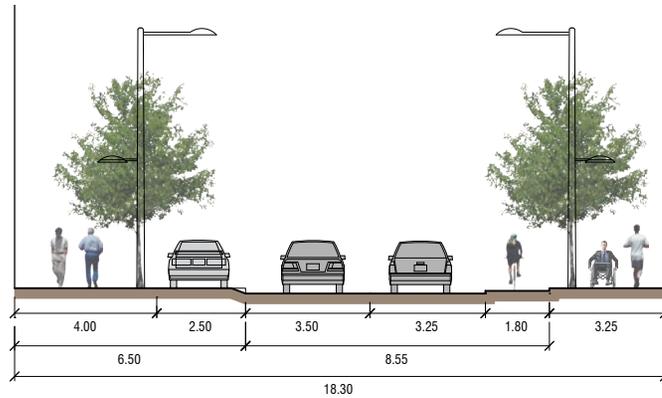


Solution optionnelle pour les quais d'autobus du centre-ville



Type D2

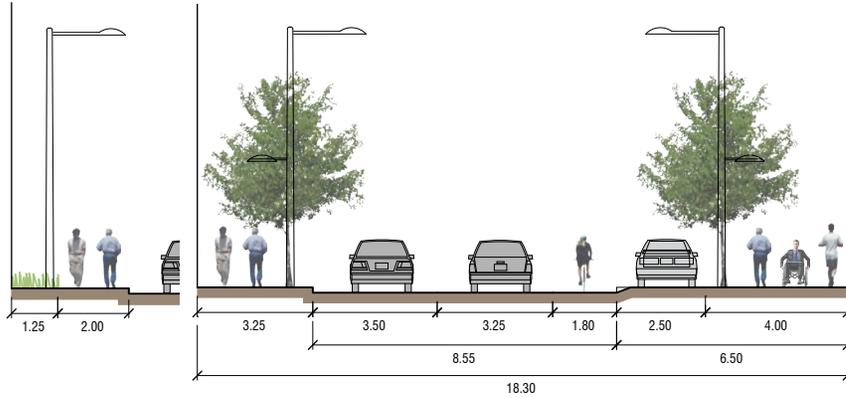
À sens unique
Deux voies de circulation, une voie cyclable
Stationnement d'un côté



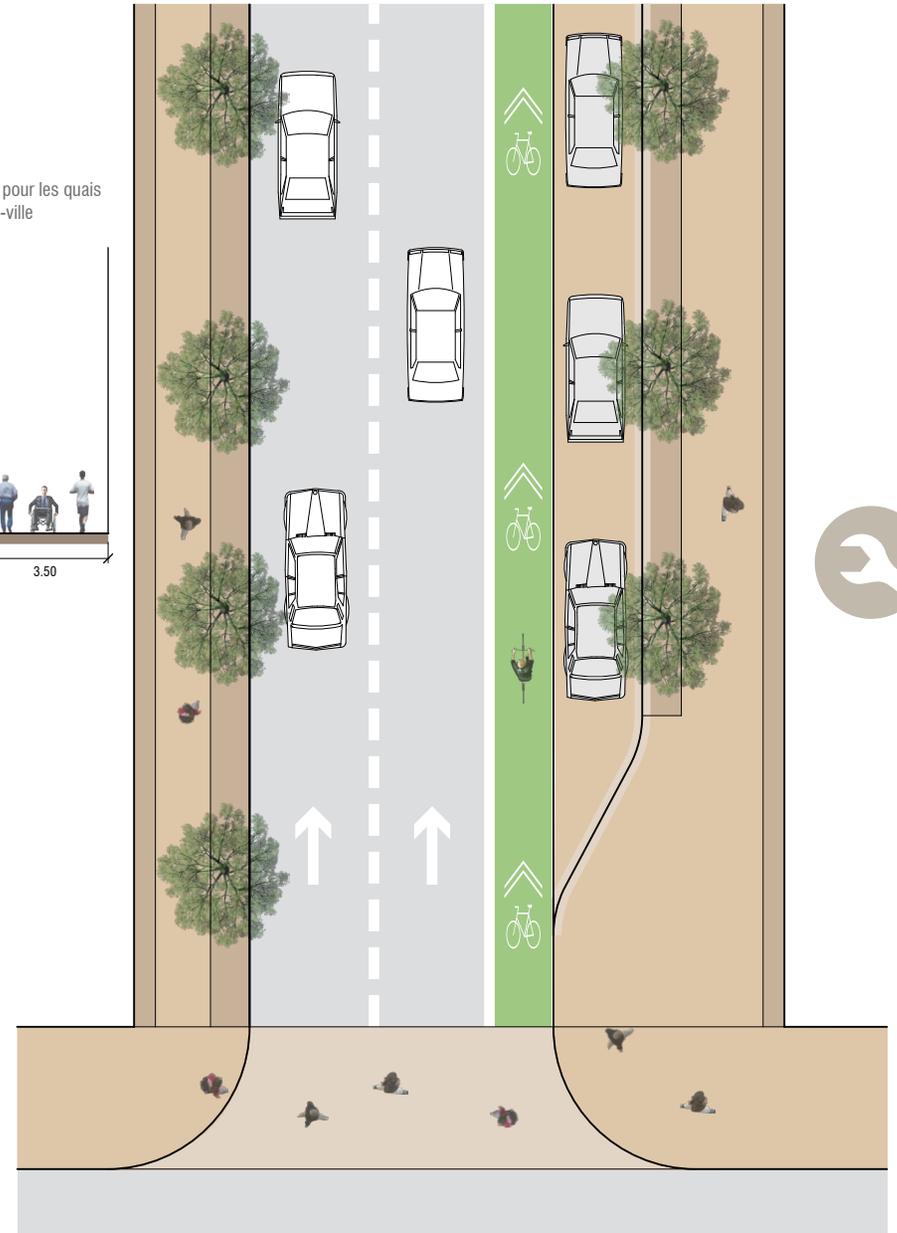
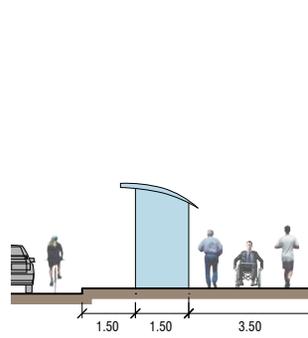
Type D3

À sens unique
Deux voies de circulation, une voie cyclable
Stationnement d'un côté

Solution optionnelle pour les quais d'autobus du centre-ville

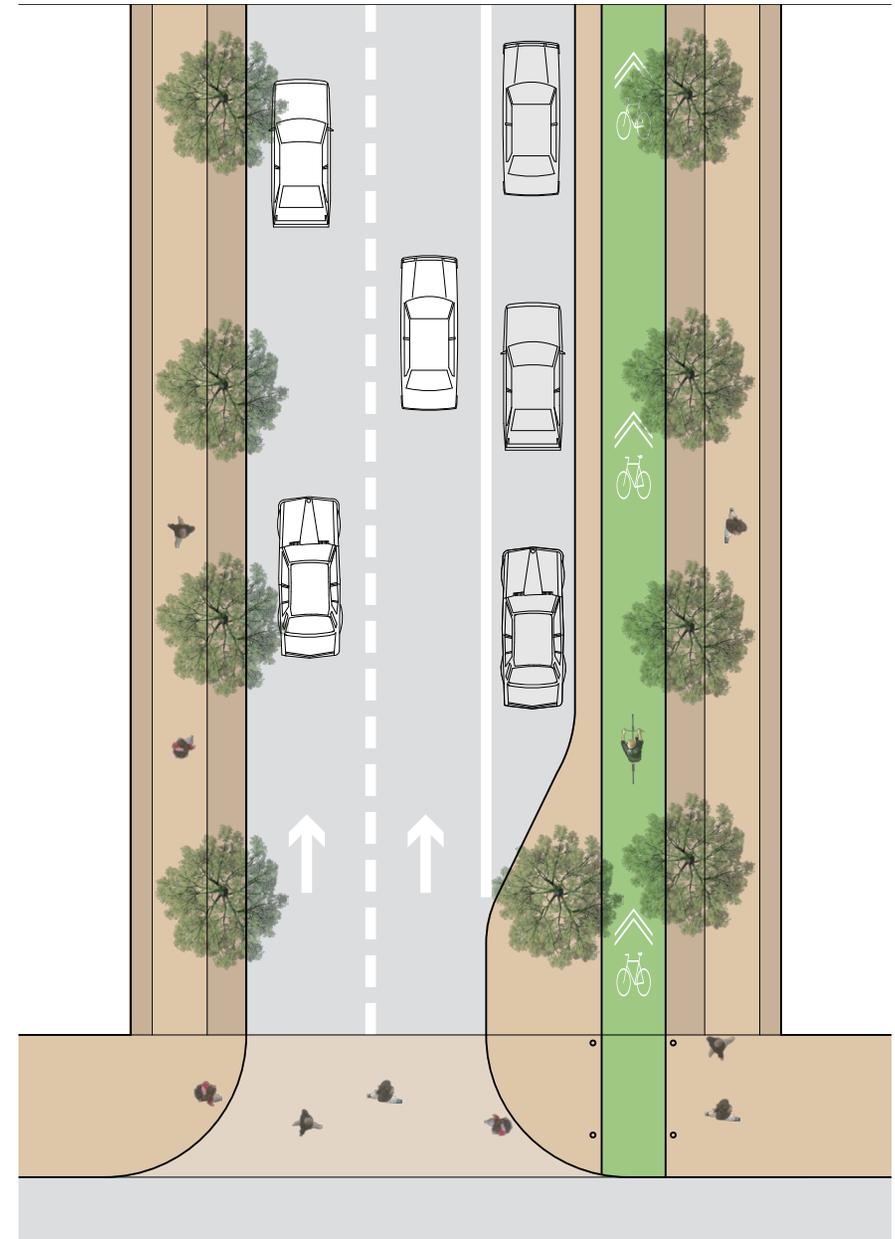
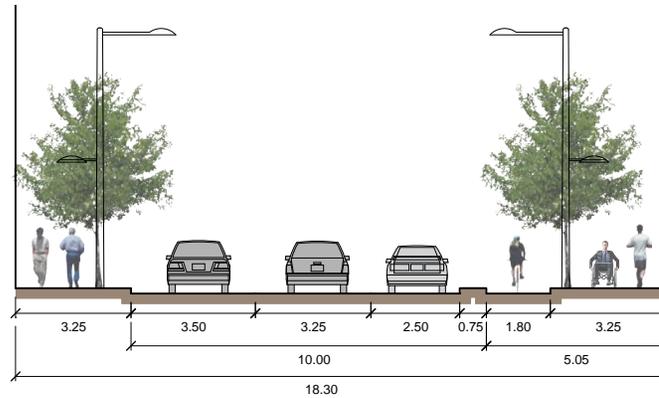


Solution optionnelle pour les quais d'autobus du centre-ville



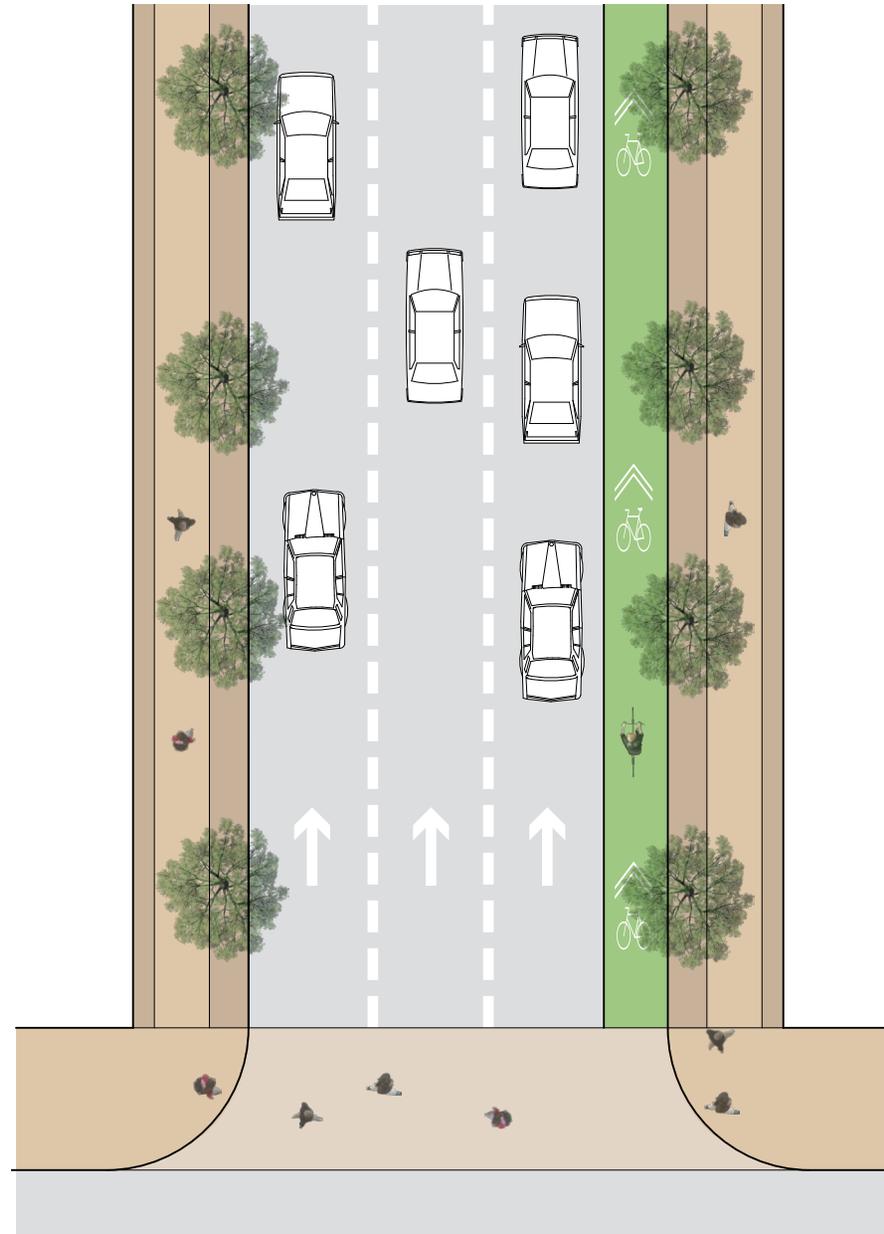
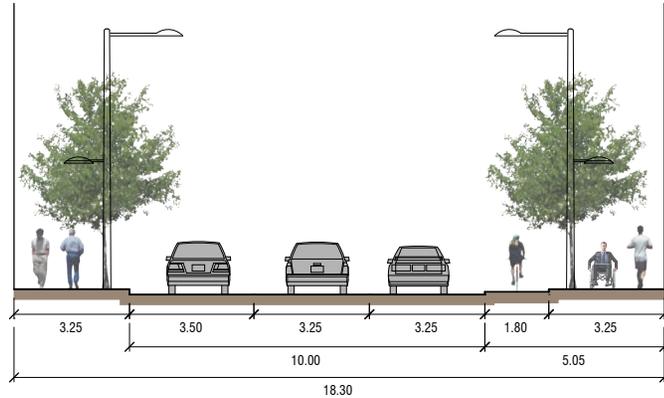
Type D4

À sens unique
Deux voies de circulation, une voie cyclable
Stationnement d'un côté



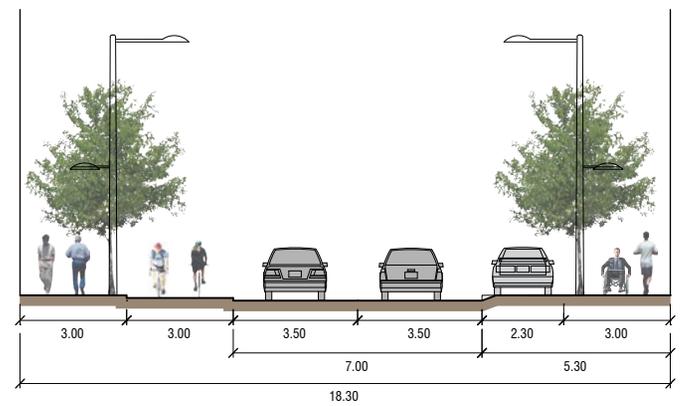
Type D5

À sens unique
Trois voies de circulation, une voie cyclable
Stationnement d'un côté en dehors des heures de pointe

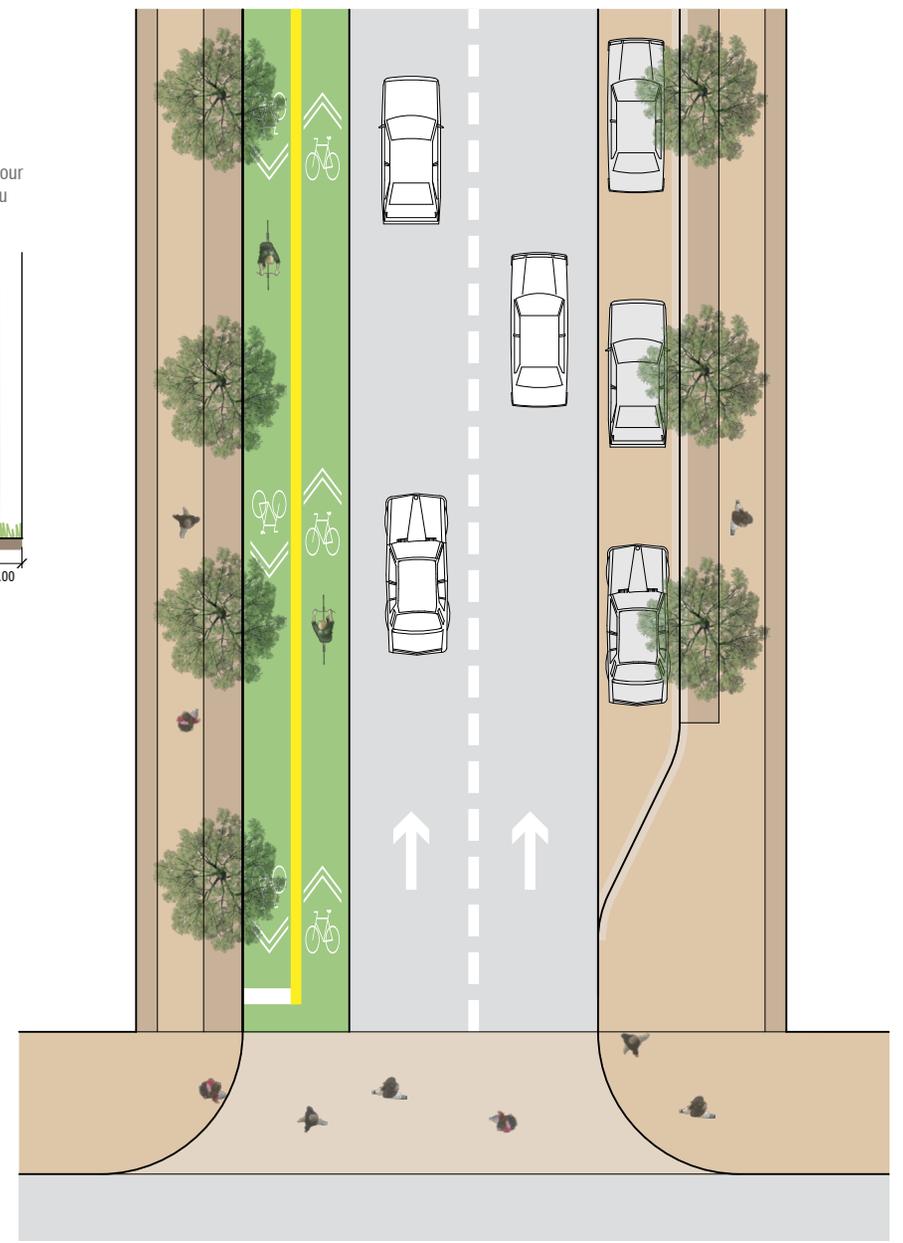
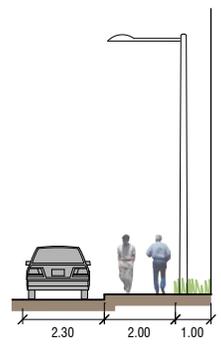


Type E

À deux sens
 Deux voies de circulation, voie cyclable bidirectionnelle
 Stationnement d'un côté



Solution optionnelle pour les quais d'autobus du centre-ville



Type F

En alternance
Deux voies de circulation, voie cyclable bidirectionnelle
Stationnement d'un côté

Solution optionnelle pour
les quais d'autobus du
centre-ville

