

Accommodement pour les personnes handicapées aux plateformes d'arrêt d'autobus en îlot

Le présent document d'information ne constitue pas un guide technique. Il décrit plutôt une pratique émergente qui est peu répandue au Canada et qui n'est pas abordée dans les publications techniques de l'Association des transports du Canada (ATC), mais qui a été suffisamment appliquée dans des contextes canadiens pour que l'on puisse en évaluer l'applicabilité et l'efficacité générales.

Le document d'information vise à la fois à reconnaître cette pratique émergente et à aider les spécialistes qualifiés à procéder à des tests et à des évaluations supplémentaires. Il peut être mis à jour ou retiré à mesure que de nouvelles informations deviennent disponibles.

Introduction

Les urbanistes et les concepteurs reconnaissent que les réseaux de transport doivent répondre aux besoins des personnes ayant un large éventail de capacités physiques, cognitives, intellectuelles, psychologiques et sensorielles. Par conséquent, de plus en plus d'infrastructures cyclables destinées aux personnes de tous âges et de toutes capacités, y compris les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées, sont aménagées.

Lorsque des installations cyclables continues et séparées, telles que des pistes cyclables, sont construites le long de routes qui desservent également des itinéraires de transport en commun, la facilité d'utilisation et l'attractivité de ces installations pour les usagers peuvent être préservées en les acheminant loin de la route et derrière les plateformes des arrêts d'autobus, ce qui crée des arrêts d'autobus « flottants » ou « plateformes en îlot ». Des directives sur les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot sont incluses dans le *Guide de conception géométrique des routes canadiennes* (2017) de l'ATC, et elles ont souvent été mises en œuvre dans différentes régions du Canada.

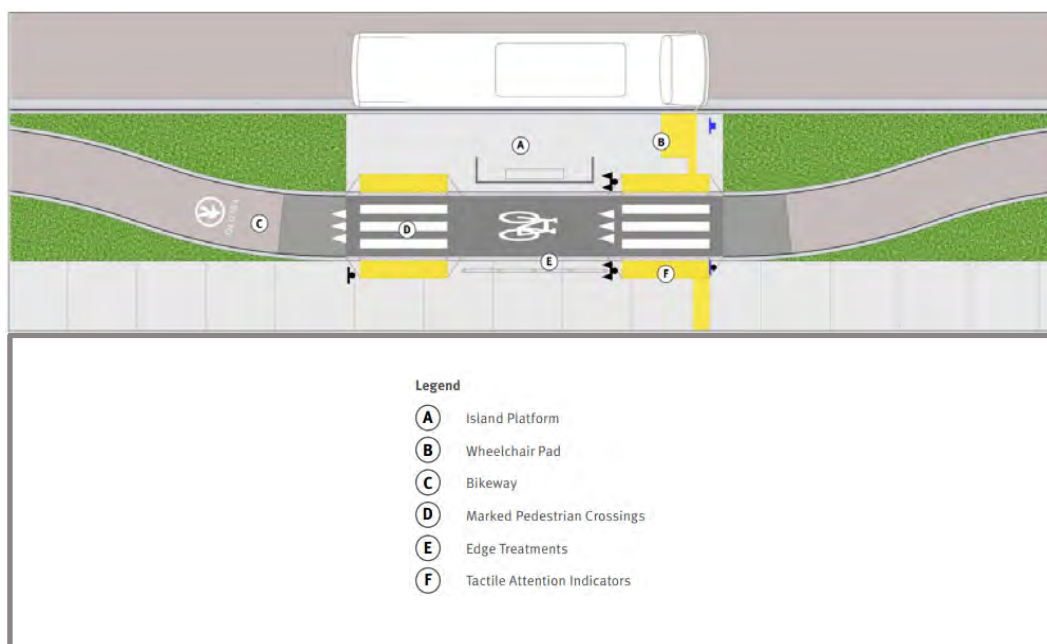
Bien que les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot réduisent les conflits entre les cyclistes et les automobilistes, elles génèrent de nouveaux obstacles pour les piétons (en particulier les piétons ayant une perte de vision et d'autres handicaps) qui doivent traverser la piste cyclable entre le trottoir et l'arrêt d'autobus. En 2020, le Tribunal des droits de la personne de la Colombie-Britannique a conclu que l'installation de plateformes d'arrêt d'autobus en îlot par la Ville de Victoria était discriminatoire à l'égard du plaignant et des membres de la Fédération canadienne des aveugles – une décision qui a suscité l'attention à l'échelle nationale. Le rapport de recherche de la Fondation INCA intitulé *Infrastructures cyclables et les personnes ayant une perte de vision – défis et possibilités de conception aux arrêts de transport en commun au Canada* (2023) précise les défis importants posés par les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot pour les personnes ayant une perte de vision.

Le présent document d'information examine ces défis, suggère des moyens d'atténuer les conflits entre les cyclistes et les personnes handicapées aux plateformes d'arrêt d'autobus en îlot et met en lumière quelques exemples concrets à travers le Canada.

Fonctionnalités

La figure 1 illustre quelques caractéristiques de base des plateformes d'arrêt d'autobus en îlot accessibles. Bien qu'il soit important d'évaluer une gamme de solutions à chaque arrêt d'autobus, ces caractéristiques sont des éléments prometteurs de tout design et leur utilisation uniforme au sein d'une province ou d'un territoire peut contribuer à créer un environnement de déplacement convivial.

Figure 1 : Caractéristiques de base d'une plateforme d'arrêt d'autobus en îlot accessible



*TransLink et ministère des Transports et du Transport collectif de la Colombie-Britannique
Cette figure est disponible uniquement en anglais.*

Résultats

Des plateformes d'arrêt d'autobus en îlot conçues de manière efficace produisent plusieurs résultats importants. Les paragraphes suivants résument ces objectifs et certaines caractéristiques de design à l'appui.

Aider les personnes ayant une perte de vision à trouver l'arrêt d'autobus et des renseignements sur le service de transport en commun. Les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot ne sont pas conventionnelles et peuvent ne pas avoir certains des repères tactiles et auditifs des arrêts d'autobus réguliers sur lesquels les personnes malvoyantes ont appris à compter. Les mesures suivantes peuvent être utiles :

- des indicateurs d'attention tactiles (indicateurs de surface podotactiles ou ISP d'attention) aux endroits où les piétons traversent l'installation cyclable

- des indicateurs directionnels tactiles (indicateurs de surface podotactiles ou ISP directionnels) qui indiquent la trajectoire entre le trottoir et la plateforme d'autobus
- des abribus sur l'îlot, plutôt que derrière le trottoir, qui fournissent une délimitation et permettent l'orientation par écholocalisation
- des poteaux d'identification des arrêts d'autobus secondaires sur les trottoirs, des panneaux en braille et en lettres tactiles, et des cartes tactiles sur l'aménagement qui fournissent des informations accessibles aux usagers malvoyants

Accroître la visibilité des passages pour piétons pour encourager les cyclistes à ralentir et à céder le passage. Les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot peuvent créer de l'incertitude quant à la priorité de passage, et certaines études montrent qu'une proportion importante de cyclistes ne cèdent pas le passage aux piétons même lorsque les passages sont marqués. Les mesures suivantes peuvent être utiles:

- le soulèvement, le rétrécissement ou la déviation horizontale de la piste cyclable à l'approche de l'arrêt d'autobus en îlot
- l'amélioration de la signalisation et du marquage au sol pour rappeler aux cyclistes leur obligation de céder le passage aux piétons aux passages pour piétons de la piste cyclable
- des mesures de contrôle des passages pour piétons telles que des feux clignotants actionnés ou des panneaux dynamiques

Aménager des bordures claires et détectables entre la piste cyclable et le trottoir ou la plateforme en îlot. Certaines mesures peuvent empêcher les piétons malvoyants de s'engager accidentellement dans la voie cyclable, notamment des aménagements paysagers adéquats, des voies cyclables de hauteur intermédiaire (c.-à-d. d'une hauteur différente de celle de la plateforme et du trottoir) et la délimitation tactile des bordures des voies cyclables.

Aider les piétons à détecter les cyclistes venant en sens inverse. Les cyclistes sont difficiles à entendre parmi le bruit de fond de la circulation et d'autres bruits urbains, et certaines personnes malvoyantes évitent simplement les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot par peur d'entrer en collision avec un cycliste non détecté. Il est possible que des technologies et des outils émergents puissent être utiles, notamment ceux qui fournissent une rétroaction tactile ou sonore lorsqu'un cycliste s'approche.

Applicabilité

Les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot se trouvent généralement sur les routes collectrices et les artères desservies par le transport en commun à itinéraire fixe. Elles nécessitent généralement une largeur de plus de 5 mètres de boulevard pour que l'on

puisse y aménager un îlot (2 à 4 mètres de large), une piste cyclable (1,5 à 2,5 mètres de large) et un trottoir (1,5 mètre ou plus).

Les mesures d'accessibilité dont il est question dans ce document d'information s'appliquent généralement partout où le cyclisme et le transport en commun combinés posent des problèmes de facilité d'utilisation et de sécurité pour les voyageurs de tous âges et de toutes capacités.

Enjeux d'aménagement

Directives actuelles en matière de conception

Le ministère des Transports et du Transport collectif de la Colombie-Britannique s'est associé à TransLink pour publier le guide de conception des arrêts d'autobus adjacents aux infrastructures cyclables (*Design Guide for Bus Stops Adjacent to Cycling Infrastructure* – 2024). Il s'agit du premier guide nord-américain sur la conception de plateformes d'arrêt d'autobus en îlot qui répondent aux besoins des personnes handicapées tout en étant faciles d'utilisation pour les cyclistes de tous âges et de toutes capacités. Bien que plusieurs villes aient également élaboré des documents de conception internes, il n'existe pas de lignes directrices nationales à ce sujet pour les spécialistes canadiens.

Examen des solutions de rechange

Puisque les conflits entre les cyclistes et les usagers du transport en commun aux plateformes d'arrêt d'autobus en îlot sont inévitables, il existe plusieurs solutions de rechange qui pourraient offrir de meilleurs résultats pour tous les usagers de la route et qui devraient être envisagées avant de créer une nouvelle plateforme d'arrêt d'autobus en îlot.

Piste cyclable du côté opposé. Dans certains cas (p. ex., le long des rues à sens unique), il peut être possible de placer la piste cyclable du côté opposé de la route à l'arrêt de transport en commun.

Installations d'autobus sur le terre-plein central. L'emplacement d'une voie d'autobus sur le terre-plein central d'une route élimine la nécessité d'aménager un arrêt d'autobus en bordure de rue.

Itinéraire cyclable de remplacement. Les urbanistes pourraient situer la piste cyclable le long d'une autre route ou envisager une piste polyvalente hors route plutôt qu'une piste cyclable en bordure de rue.

Déplacement de l'arrêt d'autobus. Lorsque les pistes cyclables et les circuits d'autobus ne se chevauchent que sur une courte distance (p. ex., un seul pâté de maisons), il peut être possible de déplacer l'arrêt d'autobus à l'extérieur de cette zone. Le déplacement d'un arrêt d'autobus d'un emplacement au milieu d'un pâté de maisons à une intersection signalisée, où la plateforme en îlot peut être intégrée à une zone de refuge pour piétons, peut également atténuer le risque de conflits entre cyclistes et piétons.

Arrêt d'autobus limité sans plateforme en îlot. Il s'agit d'élever la piste cyclable jusqu'au niveau du trottoir à l'arrêt d'autobus, de sorte que les autobus s'arrêtent directement à côté de la piste cyclable. Il est ainsi possible d'utiliser l'espace plus efficacement en évitant l'aménagement d'une plateforme en îlot, mais cela peut avoir des impacts incertains sur les conflits entre cyclistes et piétons et il est peu probable qu'il s'agisse d'une solution privilégiée.

Ne rien faire. Une autre option consiste à exiger que les autobus traversent la piste cyclable pour accéder aux arrêts d'autobus en bordure de rue. Cela permet d'éviter les conflits entre cyclistes et piétons à l'arrêt d'autobus, mais cela crée aussi un nouveau conflit sur la route entre les cyclistes et les autobus. De plus, comme les autobus et les cyclistes ont tendance à rouler à la même vitesse moyenne, cette approche pourrait amener un cycliste à être en conflit de manière répétée avec le même autobus.

Facteurs qui présentent un risque

Bien qu'il soit important d'évaluer les solutions de rechange chaque fois qu'une plateforme d'arrêt d'autobus en îlot est aménagée, plusieurs facteurs contribuent au risque de conflits entre cyclistes et piétons et à la nécessité de réaliser un examen attentif :

- les endroits à fort volume piétonnier (p. ex., au centre-ville)
- les endroits où le nombre de cyclistes est élevé (p. ex., le long d'une piste cyclable à fort achalandage)
- les endroits où il y a un service d'autobus à haute fréquence (p. ex., 10 autobus ou plus à l'heure)
- les endroits où il y a une piste cyclable à double sens;
- les endroits où les cyclistes qui s'approchent d'un arrêt d'autobus descendent une pente de 2 % ou plus

Technologies émergentes

Bien que l'ajout de signaux spéciaux pour les cyclistes ou d'autres technologies visuelles ou sonores puisse atténuer les risques inhérents aux plateformes d'arrêt d'autobus en îlot, la fiabilité et l'efficacité de ces produits ou aménagements n'ont pas été bien étudiées dans le contexte canadien. Les mesures prometteuses ci-dessous font l'objet de démonstrations à l'échelle internationale.

- Des systèmes de détection et d'alerte par caméra basés sur l'intelligence artificielle sont mis à l'essai en Irlande et au Royaume-Uni. À l'aide d'une caméra de visualisation de la piste cyclable en amont, ces systèmes fournissent une rétroaction sonore aux piétons pour leur indiquer si l'espace est suffisant dans la circulation cyclable pour qu'ils puissent traverser la piste cyclable
- En Irlande, des signaux uniquement destinés aux cyclistes sont utilisés lorsque les piétons traversent la piste cyclable. Ces signaux sont plus petits que la normale et sont affichés en vert ou en rouge. Des modifications ont été apportées aux lois pour légaliser ces dispositifs et leur évaluation est en cours

Figure 2 : Projet pilote de plateforme d'arrêt d'autobus en îlot avec signalisation cyclable, Dublin, Irlande



Urban Systems

Entretien

Les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot ont des répercussions sur les efforts et les coûts d'entretien et le déneigement hivernal; et les éléments de conception durables sont des considérations importantes. Certaines municipalités ont signalé que des mesures telles que les bordures de mi-hauteur posent des problèmes d'entretien. Il est donc important de faire participer le personnel opérationnel aux décisions de conception au niveau local.

Mobilisation et sensibilisation

La participation des personnes handicapées au processus de conception permet aux urbanistes et aux concepteurs de mieux comprendre les défis possibles et les points de vue des utilisateurs en ce qui concerne les solutions de rechange. De plus, la sensibilisation d'un large public d'usagers de la route lorsque des plateformes d'arrêt d'autobus en îlot sont aménagées peut faire en sorte que les cyclistes et les usagers du transport en commun comprennent la façon dont l'infrastructure doit fonctionner. Cela est particulièrement important, car de nombreux usagers du transport en commun peuvent ne pas être préparés à faire face à une piste cyclable en sortant d'un autobus.

Problèmes non résolus

Lorsque les cyclistes et les piétons entrent en conflit, ils établissent généralement un contact visuel, puis ajustent leurs trajectoires. Ils cèdent souvent le passage non pas en fonction de la signalisation, mais de la personne qui arrivera la première au point de conflit – ce qui signifie que les panneaux, les marques et les mesures similaires visant à établir le passage prioritaire peuvent avoir une efficacité limitée. D'autre part, il s'est avéré très utile de guider les utilisateurs à l'aide de mesures telles que les surfaces tactiles.

Les difficultés rencontrées par les personnes malvoyantes aux plateformes d'arrêt d'autobus en îlot (c'est-à-dire pour détecter de manière fiable les cyclistes qui approchent et avoir la certitude qu'ils se sont arrêtés) ont un impact direct sur leur sentiment de sécurité et d'autonomie. Cette situation s'ajoute à d'autres défis créés par les interactions entre les cyclistes et les piétons ayant une perte de vision.

Exemples d'utilisation

Ville de Winnipeg

Parmi les principales plateformes d'arrêt d'autobus en îlot installées à Winnipeg, mentionnons celles construites le long de l'avenue McDermot en 2018. Elles comprennent plusieurs éléments de conception clés décrits dans le présent document d'information :

- des indicateurs d'attention tactiles sur le trottoir qui alertent les personnes malvoyantes
- des indicateurs directionnels tactiles qui guident les piétons du trottoir à travers la piste cyclable jusqu'à l'aire de débarquement des passagers et le poteau d'identification de l'arrêt d'autobus
- une zone tampon gazonnée qui comprend une bordure claire et détectable entre le trottoir et la piste cyclable
- une surface de passage pour piétons en béton qui différencie visuellement le passage pour piétons de la piste cyclable en asphalte

- une piste cyclable surélevée qui se rétrécit en passant du niveau de la rue au niveau de l'arrêt d'autobus, afin de ralentir les cyclistes et de les avertir de l'arrivée prochaine d'un passage pour piétons

Depuis 2018, Winnipeg a également mis en place des plateformes d'arrêt d'autobus en îlot à des endroits restreints où des éléments essentiels ont été maintenus, notamment une longueur et une largeur minimales pour la plateforme, une piste cyclable surélevée, des carreaux détectables et une surface en béton pour le passage pour piétons.

Figure 3 : Plateforme d'arrêt d'autobus en îlot sur l'avenue McDermot à Winnipeg



Urban Systems

Ville de Montréal

Montréal a aménagé des plateformes d'arrêt d'autobus en îlot conformément à son document d'orientation interne « Arrêts d'autobus universellement accessibles en bordure d'un aménagement cyclable », qui aborde une variété de conditions d'installation, y compris les applications à espace restreint. Les stratégies qui encouragent les cyclistes à ralentir et à céder le passage aux piétons comprennent les mesures suivantes :

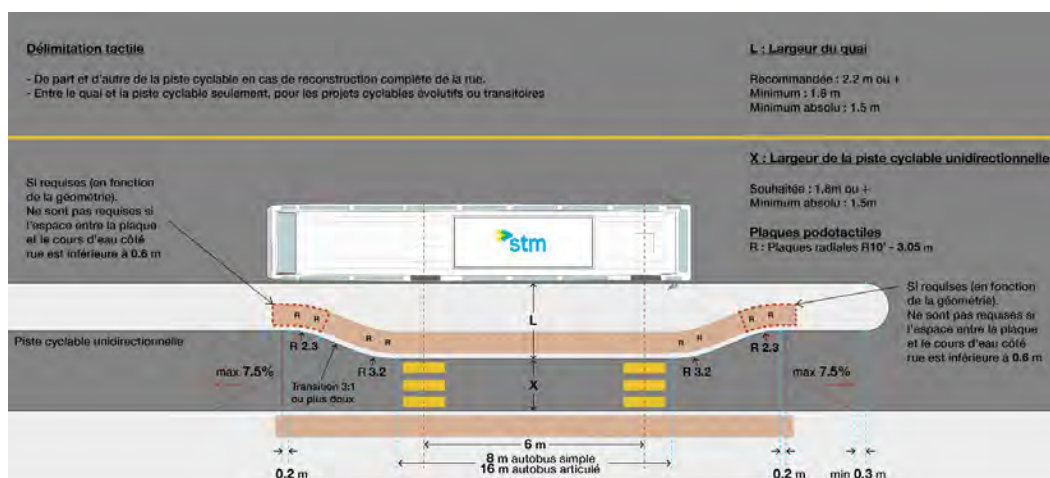
- pour les pistes cyclables surélevées à sens unique : rétrécir la largeur de piste cyclable de 1,5 mètre (minimum) à 1,8 mètre (souhaitable) dans la zone adjacente à l'arrêt
- pour les pistes cyclables à sens unique au niveau de la rue : surélever la piste cyclable dans la zone adjacente à l'arrêt (et si ce n'est pas possible, maintenir une largeur de 2,3 mètres pour le déneigement et l'entretien)

La ligne directrice établit des priorités pour les endroits à largeur limitée et indique que la largeur des pistes cyclables et des plateformes devrait être réduite avant que la voie

cyclable et la plateforme soient intégrées à l'espace partagé. L'espace qui en résulte sur la plateforme en îlot peut être insuffisant pour ajouter un abri, ce qui oblige les usagers du transport en commun à faire la queue sur le trottoir plutôt que sur l'îlot. Pour les endroits où la largeur est limitée, les directives de Montréal recommandent de réduire la largeur de la piste cyclable au minimum absolu de 1,5 mètre (piste cyclable surélevée) ou de 2,3 mètres (piste cyclable au niveau de la rue), puis de réduire la largeur de la plateforme d'arrêt d'autobus au minimum absolu de 1,5 mètre.

Des indicateurs d'attention tactiles continus sont utilisés des deux côtés de la piste cyclable pour marquer les zones piétonnes et faire savoir aux personnes ayant une perte de vision qu'il y a une piste cyclable.

Figure 4 : Conception d'une plateforme d'arrêt d'autobus en îlot accessible à côté d'une piste cyclable unidirectionnelle surélevée



Ville de Montréal

Ville de Toronto

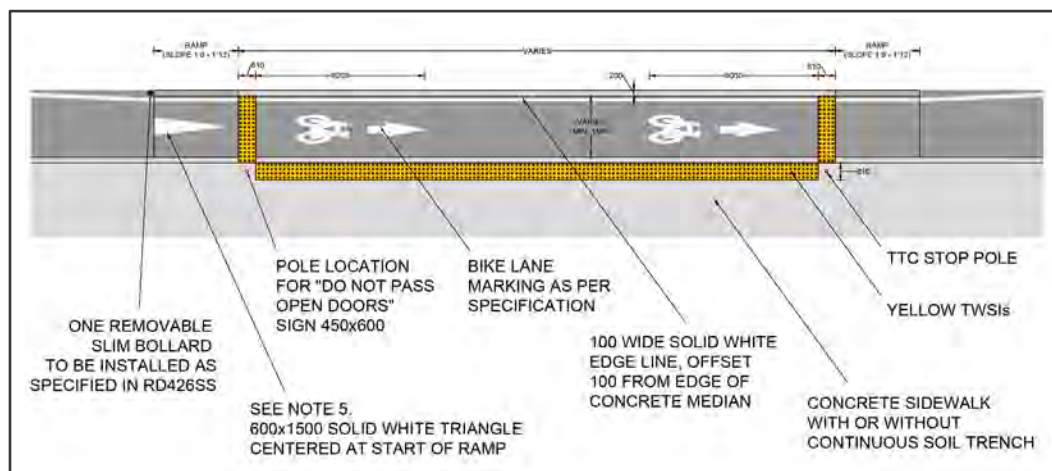
Toronto utilise deux normes différentes pour guider la conception des arrêts d'autobus à côté des pistes cyclables. Les deux normes comprennent de nombreuses caractéristiques mentionnées dans le présent rapport, notamment des ISP et des pistes cyclables surélevées adjacentes à l'arrêt.

Arrêts de bus intégrés

Cette norme a été mise en œuvre pour la première fois sur la rue Sherbourne. Dans cette configuration, les passagers du transport en commun attendent derrière la zone intégrée d'embarquement et de piste cyclable, qui est délimitée par des indicateurs de surface tactiles jaunes, et ils ne traversent que lorsqu'un autobus ou une voiture de tramway est sur la plateforme avec les portes ouvertes. Les cyclistes peuvent traverser la zone d'embarquement lorsqu'aucun véhicule de transport en commun n'est présent, mais ils doivent s'arrêter lorsque les portes du véhicule de transport en commun sont

ouvertes pour l'embarquement ou le débarquement des passagers. Un panneau indiquant aux cyclistes de ne pas circuler lorsque les portes sont ouvertes est placé avant la zone d'embarquement. Toronto a produit huit versions différentes de dessins standard, et la version privilégiée illustre une plateforme de piste cyclable unidirectionnelle sans tranchée (Ville de Toronto, Standard Construction Drawings for Cycling Infrastructure, Drawing T-603.057).

Figure 5 : Dessin standard T-603.057 de la plateforme d'autobus intégrée de la Ville de Toronto



Ville de Toronto
Cette figure est disponible uniquement en anglais.

Figure 6 : Plateforme d'arrêt d'autobus intégré des rues Sherbourne et Shuter



Ville de Toronto

Plateformes d'arrêt d'autobus en îlot

Cette deuxième norme, plus récente, correspond généralement à d'autres configurations décrites dans le présent document d'information. La Ville travaille avec la TTC (Toronto Transit Commission) pour finaliser sa première version des dessins normalisés pour les plateformes d'arrêt d'autobus en îlot, y compris les variations du côté rapproché ou du côté éloigné et unidirectionnelles ou bidirectionnelles. Les directives de l'étude de l'INCA de 2023 ont été intégrées pour que les usagers puissent trouver l'arrêt d'autobus, s'orienter et naviguer à l'arrêt d'autobus, et interagir avec les cyclistes. Voici quelques caractéristiques clés :

- des panneaux en dents de requin et des panneaux « Cédez aux piétons » pour les cyclistes avant les passages pour piétons
- des indicateurs de surface podotactiles et des marquages en échelle aux passages pour piétons
- des bordures détectables entre la piste cyclable et le trottoir, la préférence étant accordée aux bordures biseautées (détectables à l'aide d'une canne)
- la canalisation de la plateforme (p. ex., des garde-corps, des murs de sièges, des plates-bandes) pour guider les usagers vers les passages pour piétons
- l'obligation d'aménager un abri (sans panneaux publicitaires) sur la plateforme
- la préférence aux passages pour piétons doubles vers la plateforme en îlot, ou un accès direct à un passage signalisé

Des plateformes d'arrêt d'autobus en îlot ont été aménagées à l'intersection de la promenade Evelyn Wiggins et de la promenade Murray Ross, dans le cadre du projet d'aménagement de la première intersection protégée de la Ville, ainsi que sur l'avenue Kipling, à la hauteur du chemin Rowntree, dans le cadre du projet de réfection de la route et d'aménagement d'un sentier polyvalent.

Figure 7 : Plateforme d'arrêt d'autobus en îlot sur l'avenue Kipling



Ville de Toronto

Ressources

Ville de Toronto. 2023. [*Standard Construction Drawings for Cycling Infrastructure, Integrated Bus Stop Drawings Drawing No. T-603.052 - T-603.059*](#)

Fondation INCA. « [*Arrêt de transit sur la plate-forme insulaire*](#) »
[consulté le 20 mai 2025]

Fondation INCA. 2023. [*Infrastructures cyclables et les personnes ayant une perte de vision – Défis et possibilités de conception aux arrêts de transport en commun au Canada*](#)

Administration nationale des transports de l'Irlande, ministère des Transports. 2023. [*Cycle Design Manual*](#) (voir la section 4.2.12.3 sur les arrêts d'autobus, TL201, TL203)

Living Streets. 2024. [*Inclusive Design at Bus Stops with Cycle Tracks*](#)

TransLink et ministère des Transports et du Transport collectif de la Colombie-Britannique. 2024. [*Design Guide for Bus Stops Adjacent to Cycling Infrastructure*](#)

Transport for London. 2024. [*Bus Stop Bypass Safety Review 2024, Second Edition*](#)

Ville de Montréal. 2022. *Arrêts d'autobus universellement accessibles en bordure d'un aménagement cyclable*

Remerciements

Le présent document d'information est basé sur un [rapport de projet de bénévole](#) élaboré par le Comité intégré du transport actif de l'ATC. Nous tenons à remercier les auteurs et les collaborateurs suivants pour leurs efforts :

- Chris Baker (Ville de Winnipeg)
- Yousteena Bocktor (WSP Canada)
- Stephen Gagne (Ville de Toronto)
- Justin Jones (HDR Engineering)
- Bartek Komorowski (Ville de Montréal)
- Andrew Monson (ISL Engineering & Land Services)
- Brian Patterson (Urban Systems)
- Matt Pinder (Mobycon)

Avis de non-responsabilité

Bien que l'ATC et ses bénévoles s'efforcent de veiller à ce que toutes les informations contenues dans cette publication soient exactes et à jour, ils n'assument aucune responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Cette publication ne reflète pas une position technique ou politique de l'ATC.

© Association des transports du Canada, 2025

L'Association des transports du Canada (ATC) est une association technique nationale à but non lucratif axée sur l'infrastructure routière et le transport urbain. Les membres de l'ATC proviennent de tous les ordres de gouvernement, des entreprises, des établissements d'enseignement et d'autres associations.

L'ATC offre à ces organisations une tribune neutre et non partisane pour l'échange d'idées, le développement du savoir, l'avancement des meilleures pratiques, la promotion du leadership et la mise en œuvre de solutions audacieuses.

401 – 1111, promenade Prince of Wales, Ottawa (ON) K2C 3T2

Tél : 613-736-1350 | Courriel : secretariat@tac-atc.ca

www.tac-atc.ca/fr

ISBN: 978-1-55187-727-3

This document is also available in English.