



BRUXELLES MOBILITÉ

SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN ZONE D'ARRÊT TRAM

Note technique

Les aménagements cyclables en zone d'arrêt tram

Introduction	4
Fiche 1 : Continuité d'un aménagement cyclable séparé derrière l'abri	5
Fiche 1.a : Continuité d'un aménagement cyclable séparé unidirectionnel derrière l'abri	5
Champs d'application	5
Schéma et dimensions	6
Signalisation	7
Revêtements	7
Spécificités piétons	8
Spécificités cyclistes	8
Fiche 1.b : Continuité d'un aménagement cyclable bidirectionnel derrière l'abri	9
Champs d'application	9
Schéma et dimensions	10
Signalisation	11
Revêtements	11
Spécificités piétons	11
Spécificités cyclistes	11
Fiche 2 : Passage cyclable suggéré	12
Fiche 2a : Passage cyclable suggéré derrière l'abri	12
Champs d'application	12
Schéma et dimensions	13
Signalisation	14
Revêtements	14
Spécificités piétons	14
Spécificités cyclistes	15
Fiche 2b : Passage cyclable suggéré devant l'abri	16
Champs d'application	16
Schéma et dimensions	17
Signalisation	18
Revêtements	18
Spécificités piétons	18
Spécificités cyclistes	19

Exceptions	20
Schéma et dimensions	20
Fiche 3 : Cyclistes entre les rails	21
Champs d'application.....	21
Schéma et dimensions	21
Revêtements	21
Spécificités cyclistes	21
Recommandations exceptionnelles	22
Schéma d'aide à la décision	23
Conclusion	24

Introduction

La mise en accessibilité des zones d'arrêt de tram, en réduisant l'espace entre le quai et les rails, a considérablement amélioré les conditions d'embarquement pour les usagers. Cependant, ces adaptations ont eu pour effet de dégrader la cyclabilité des axes concernés. Les cyclistes, qui circulaient auparavant entre le trottoir et les rails, doivent désormais traverser les rails de manière tangentielle au droit des arrêts, ce qui augmente les risques de chute, particulièrement dangereux dans ces zones à forte interaction.

Afin d'accompagner les choix d'aménagement dans ces contextes sensibles, ce document propose, sur base du rapport du Centre de Recherches Routières (CRR) et de la note interne du Service Plan, un outil pratique sous forme de fiches techniques. Celles-ci présentent les différentes configurations envisageables dans le but de garantir un niveau de sécurité et de confort optimal pour les usagers, en réduisant au maximum les conflits d'usage entre passagers attendant, passagers embarquant et débarquant, cyclistes, piétons.

Ce document vise à faciliter le dialogue entre les parties prenantes et à soutenir la prise de décision, en tenant compte des contraintes locales et des possibilités d'intégration d'un cheminement cyclable dans les zones d'arrêt. Le cheminement cyclable, qu'il s'agisse d'un passage suggéré ou d'une piste séparée, doit répondre à des exigences précises, tant en matière de confort que de sécurité pour l'ensemble des usagers. Un diagnostic de la situation existante permettra d'orienter le choix d'aménagement le plus approprié. Il devra notamment analyser les conditions propres à la zone d'arrêt, les comptages piétons afin d'évaluer les flux, ainsi que les contraintes physiques telles que les pentes de la voirie ou les encombrements présents sur le trottoir.

Ce document encourage également une approche cohérente à l'échelle de l'axe lors d'un réaménagement global, afin d'éviter des configurations hétérogènes et de privilégier un aménagement continu de façade à façade, offrant une meilleure qualité d'usage et de sécurité pour tous les usagers.

Les fiches sont structurées comme suit :

1. Fiches techniques et champs d'application

- **Fiche 1 : Continuité d'un aménagement cyclable séparé derrière l'abri**
 - *Fiche 1a* : Aménagement cyclable séparé unidirectionnel
 - *Fiche 1b* : Aménagement cyclable séparé bidirectionnel
- **Fiche 2 : Passage cyclable suggéré**
 - *Fiche 2a* : Passage cyclable suggéré derrière l'abri
 - *Fiche 2b* : Passage cyclable suggéré devant l'abri
- **Fiche 3 : Aucun passage cyclable dédié**
 - Circulation des cyclistes entre les rails de tram

2. Recommandations exceptionnelles

Pour les situations particulières qui ne correspondent pas aux configurations présentées ci-dessus.

3. Schéma d'aide à la décision

4. Conclusion

Fiche 1 : Continuité d'un aménagement cyclable séparé derrière l'abri

Il s'agit de l'option optimale pour garantir la **continuité d'un aménagement cyclable séparé en amont**, à condition de disposer d'un espace disponible et dépourvu de fonctions urbaines impactant les flux piétons derrière l'abri (écoles, commerces, terrasses, etc.).

Dans ce cas de figure, le cycliste est obligé de circuler sur la piste cyclable. **L'option « entre les rails » ne lui est pas autorisée.**

Le cas des pistes cyclables derrière l'abri doit être envisagé selon que la piste en amont est unidirectionnelle ou bidirectionnelle ; les deux cas sont traités.

Les abris sont généralement équipés d'une paroi latérale qui fait office de support publicitaire. Toutefois, pour des raisons d'encombrement, il peut s'avérer pertinent d'installer un abri doté d'une paroi latérale plus étroite et dès lors dépourvue de publicité. Dans ces situations particulières, il conviendra de prévoir la relocalisation du ou des MUPI à proximité, dans un emplacement mieux adapté. Cette contrainte sera prise en compte dès la phase de conception de l'aménagement.

Fiche 1.a : Continuité d'un aménagement cyclable séparé unidirectionnel derrière l'abri

Champs d'application

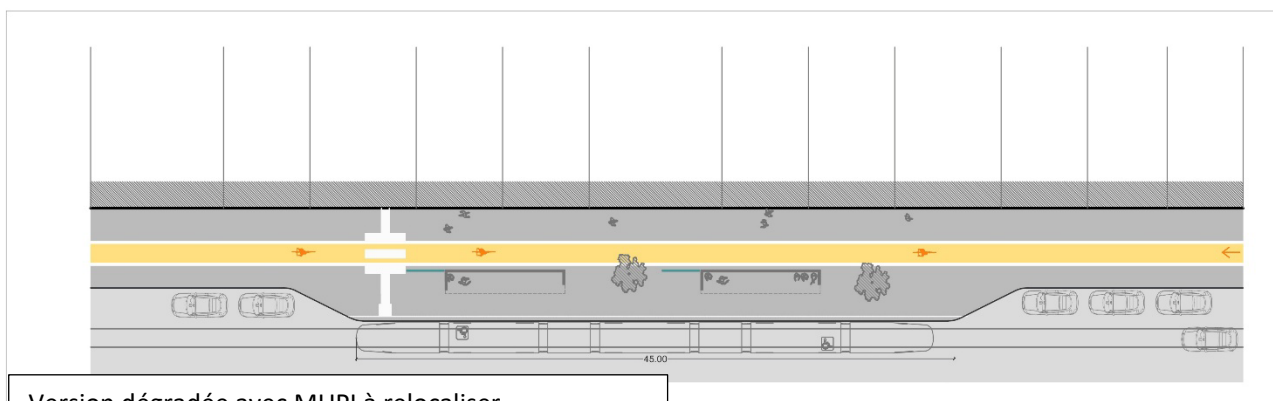
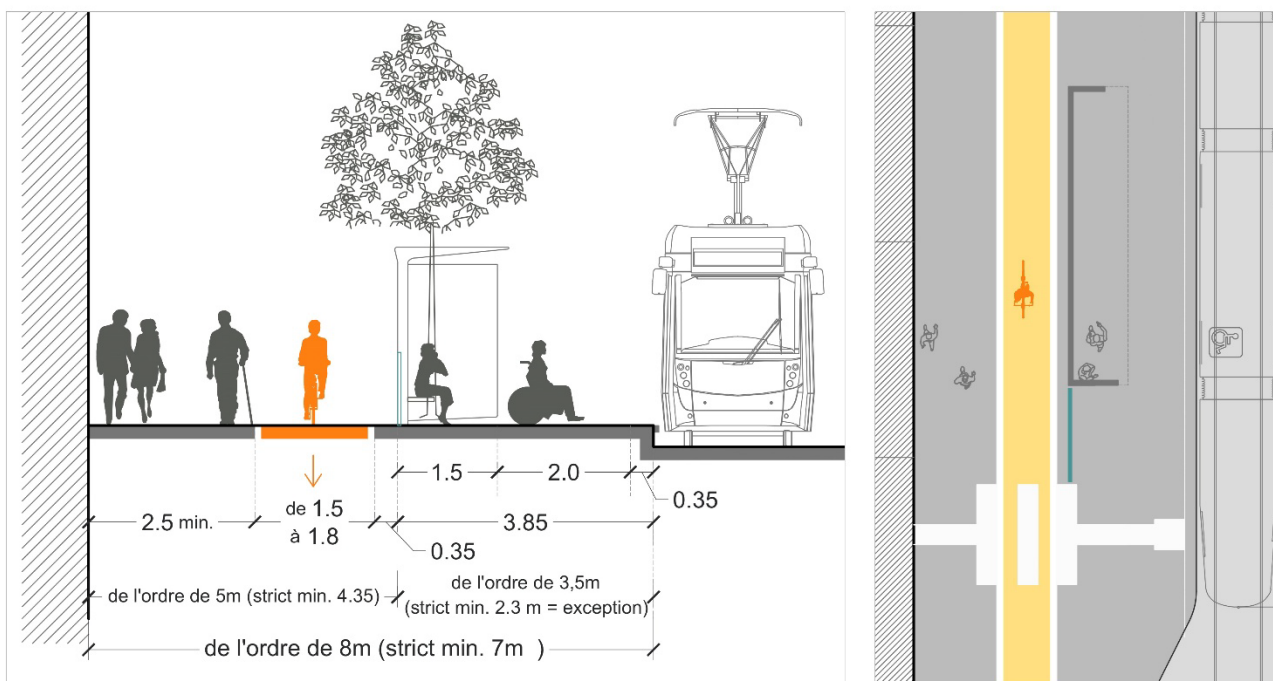
Cas de figure d'aménagement cyclable séparé en amont de la zone d'arrêt :

- Piste cyclable séparée (D7) ;
- Partie de la voie publique réservée à la circulation des piétons, des bicyclettes et des cyclomoteurs à deux roues classe A (D9) ;
- Piste cyclable marquée.

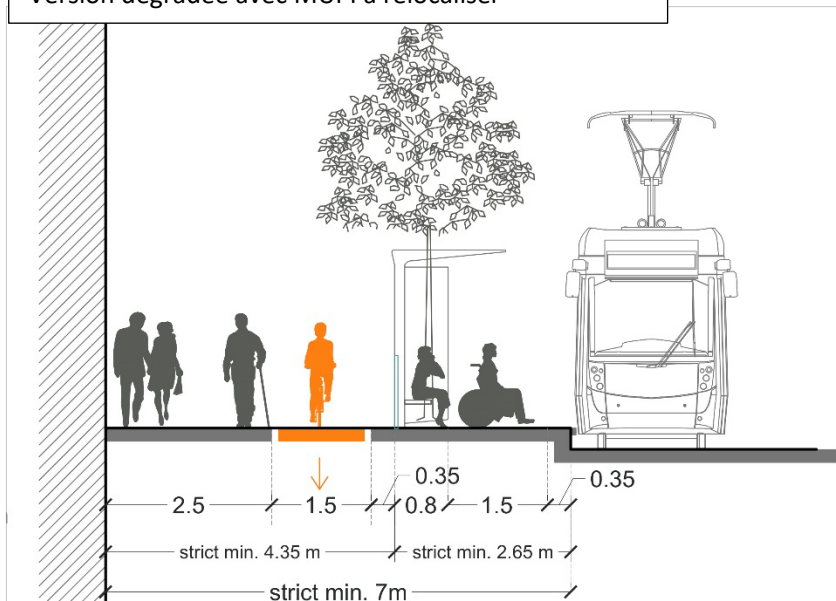
Conditions :

- Large espace dégagé de l'ordre de 5 mètres derrière l'arrêt, soit de l'ordre de 8 mètres de façades à bord de quai ; ces dimensions peuvent être quelque peu revues à la baisse – voir schéma plus bas ;
- Faible présence de piétons ;
- Fonctions/activités urbaines marginales.

Schéma et dimensions



Version dégradée avec MUPI à relocaliser



Attention : localiser un MUPI séparé dans la zone si abris sans paroi latérale.

Signalisation



Il s'agit ici du prolongement d'une piste cyclable séparée existante, l'aménagement bénéficiera en amont du panneau de signalisation D7 (« Obligation d'utiliser la piste cyclable »).



Il s'agit ici du prolongement d'une piste cyclo-piétonne séparée existante, l'aménagement bénéficiera donc en amont du panneau de signalisation D9a (« Partie de la voie publique réservée à la circulation des piétons, des bicyclettes et des cyclomoteurs à deux roues classe A »).

Les trottinettes aussi s'y retrouveront. Les cyclistes et les trottinettes ont l'obligation d'y être et ils ne peuvent pas choisir de rester entre les rails.

Il sera nécessaire de matérialiser les traversées piétonnes et d'instaurer une priorité sur la piste cyclable afin d'adapter la vitesse des cyclistes et trottinettistes aux circonstances (sensibilisation).

Revêtements

Il s'agit d'assurer la continuité et la lisibilité de la piste cyclable séparée présente en amont (coloris, matériau de revêtement...). L'utilisation de l'asphalte ocre peut dans ce cas garantir la continuité et la lisibilité de l'aménagement cyclable.

D'une manière générale, les revêtements réservés aux piétons doivent être, au minimum, aussi confortables que ceux réservés aux cyclistes, ceci afin d'assurer le bon fonctionnement du système et d'éviter la présence des piétons sur la PCS en réduisant le risque de conflits/ collisions entre les piétons et les cyclistes prioritaires sur la piste cyclable.

Conformément aux nouvelles directives du cahier de l'accessibilité piétonne ¹, dans le cas des aménagements cyclo-piétons type D9, la séparation entre les deux espaces doit être bien visible afin de limiter les conflits entre usagers. Cette séparation doit être réalisée soit par une ligne continue de couleur blanche, soit par une différence de revêtement, soit par une séparation physique quelconque ou la combinaison de plusieurs de ces moyens ².

Pour assurer une accessibilité pour tous les usagers tout en permettant aux personnes déficientes visuelles de se positionner correctement dans ce type d'aménagement, cette séparation doit être matérialisée par un dispositif qui soit :

- détectable au pied et à la canne par une personne aveugle ;
- franchissable facilement par une personne en chaise roulante ;
- sans danger pour le cycliste.

¹ https://data.mobility.brussels/media/publications/observatory/cahiers/pedestrian_2024_fr.pdf

² Article 10.5 du Code du gestionnaire

Spécificités piétons

Conformément au principe STOP et afin de réduire les conflits entre usagers, l'espace dédié aux piétons doit toujours être au moins aussi large, voire plus, que celui réservé aux cyclistes. De plus, le confort de marche des piétons doit être garanti au même titre que celui des cyclistes.

Lorsque cela est possible, une largeur de trottoir de 2,50 mètres sera privilégiée.

Il conviendra de prévoir l'installation de dalles podotactiles en lien avec les traversées piétonnes de la PCS. (Se référer aux directives du cahier de l'accessibilité piétonne pour le bon placement.)

Spécificités cyclistes

La largeur de l'espace cyclable sera suffisante pour permettre une circulation fluide des cyclistes dans un sens. Il sera accompagné d'un large trottoir afin de minimiser les conflits entre les différents usagers.

Il conviendra de prévoir un élément de séparation détectable.

La largeur standard d'une PCS unidirectionnelle est d'1m80, la largeur minimale est d'1m50, selon les prescriptions du BABE³.

³ https://data.mobility.brussels/home/media/filer_public/2d/e7/2de71711-4bd0-4a2a-a050-bde2d6ad0612/20240624_babe_fr.pdf

Fiche 1.b : Continuité d'un aménagement cyclable bidirectionnel derrière l'abri

Champs d'application

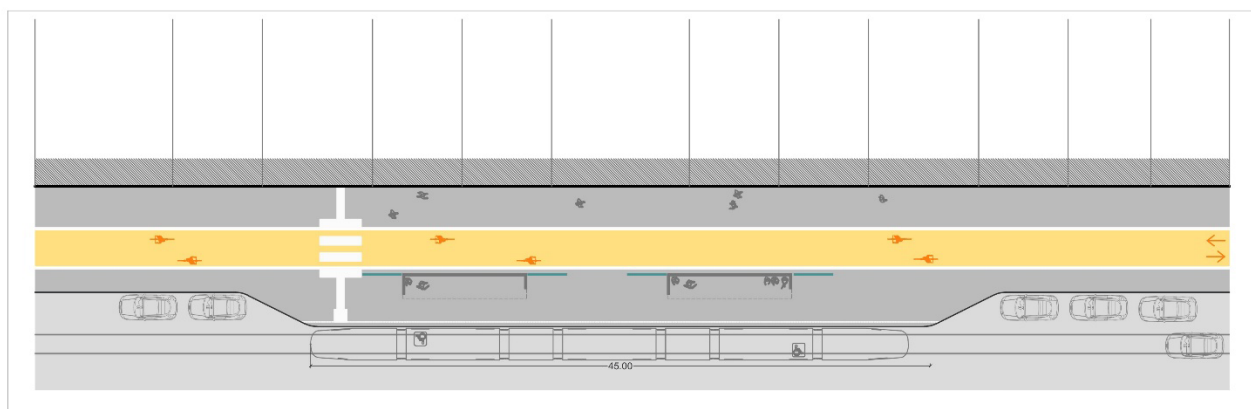
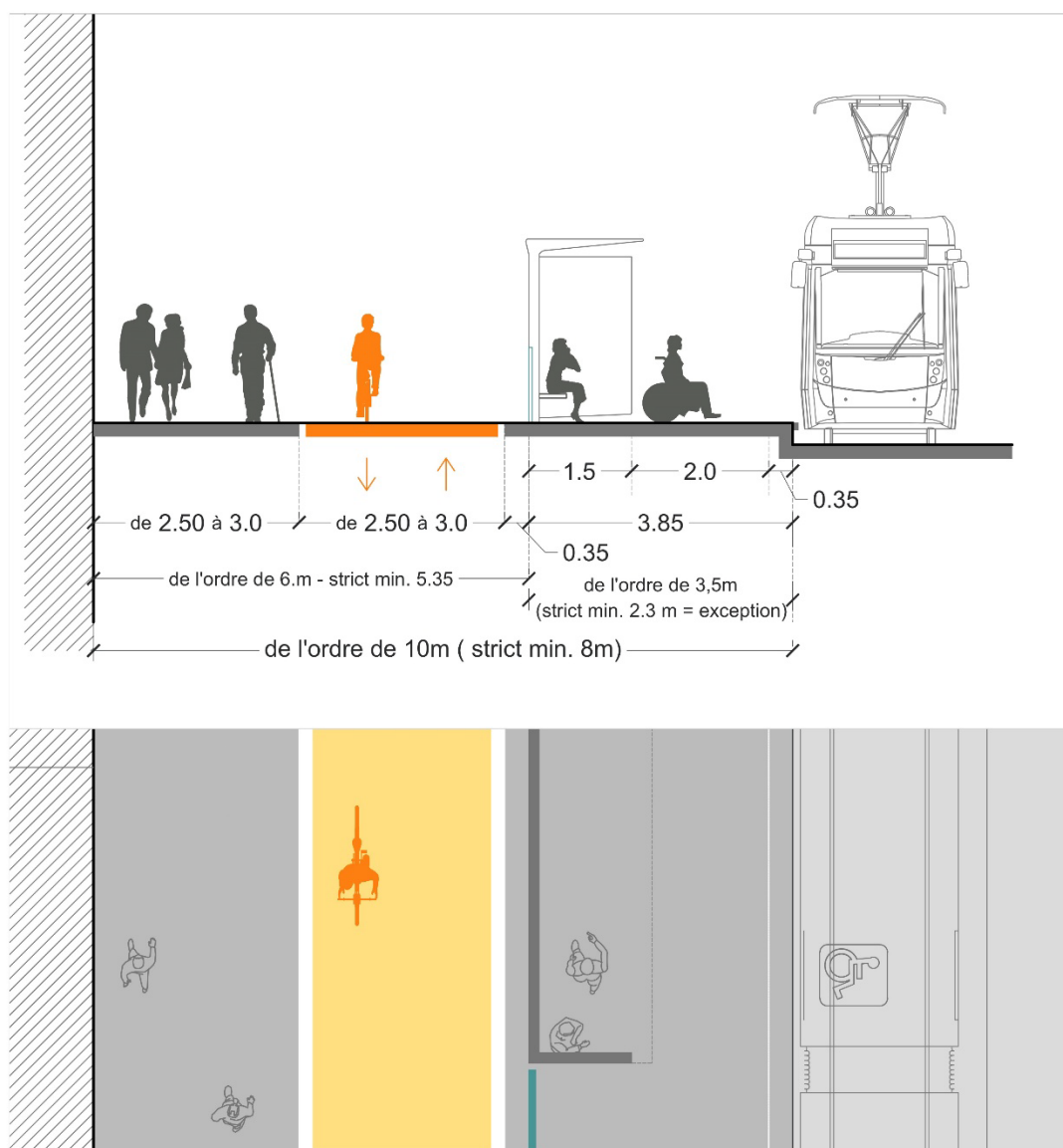
Cas de figure d'aménagement cyclable séparé en amont de la zone d'arrêt :

- Piste cyclable séparée (D7) ;
- Partie de la voie publique réservée à la circulation des piétons, des bicyclettes et des cyclomoteurs à deux roues classe A (D9) ;

Conditions :

- Très large espace dégagé derrière l'arrêt, idéalement de l'ordre de 6m50, soit de l'ordre de 9m50 mètres de façades à bord de quai, ces dimensions peuvent être quelque peu revues à la baisse – voir schéma plus bas ;
- Présence d'une piste cyclable bidirectionnelle sur ce côté de l'axe
- Faible présence de piétons ;
- Fonctions/activités urbaines marginales.

Schéma et dimensions



Signalisation

Idem fiche 1.a

Revêtements

Idem fiche 1.a

Spécificités piétons

Idem fiche 1.a

Spécificités cyclistes

La largeur de l'espace cyclable sera suffisante pour permettre une circulation fluide des cyclistes dans les deux sens. Il sera accompagné d'un large trottoir afin de minimiser les conflits entre les différents usagers.

Il conviendra de prévoir un élément de séparation détectable.

La largeur standard d'une PCS bidirectionnelle est de 3 mètres, la largeur minimale est de 2m50, selon les prescriptions du BABE.

Fiche 2 : Passage cyclable suggéré

Il s'agit de garantir un aménagement sécuritaire tant pour les piétons et usagers des transports en commun que pour les cyclistes qui se retrouvent sans aménagement lors de la zone d'arrêt.

Le cycliste peut choisir soit de monter dans la zone d'arrêt, soit de circuler entre les rails, s'il juge cette position plus adéquate.

Dans ce type d'aménagement, la priorité est systématiquement donnée aux piétons, indépendamment de l'emplacement du passage cyclable. L'agencement de l'espace, la signalisation ainsi que les dispositifs de rappel doivent inciter les cyclistes à modérer leur vitesse — voire à descendre de leur vélo — afin de céder le passage aux piétons.

En raison de l'exiguïté de profil disponible, il est proposé d'implanter un abri doté d'une paroi latérale dépourvue de publicité. Il sera donc nécessaire de relocaliser le ou les MUPI à proximité, dans un emplacement mieux adapté. Cette contrainte doit être prise en compte dès la phase de conception de l'aménagement.

Fiche 2a : Passage cyclable suggéré derrière l'abri

Champs d'application

Cas de figure d'aménagement cyclable en amont de la zone d'arrêt :

- Bande cyclable suggérée en chaussée en surlargeur des rails du tram ;
- Piste cyclable marquée en chaussée ;
- Piste cyclable séparée (rare) ;
- Partie de la voie publique réservée à la circulation des piétons, des bicyclettes et des cyclomoteurs à deux roues classe A(D9)

Conditions :

- Espace dégagé de l'ordre de 3,50 mètres derrière l'arrêt, soit de l'ordre de 6,50 mètres de façades à bord de quai (ces dimensions peuvent être quelque peu revues à la baisse – voir schéma plus bas);
- Faible présence des piétons ;
- Fonctions urbaines impactant la présence des piétons, marginales ;
- Faibles risques de conflits entre usagers à l'arrière de l'abri.

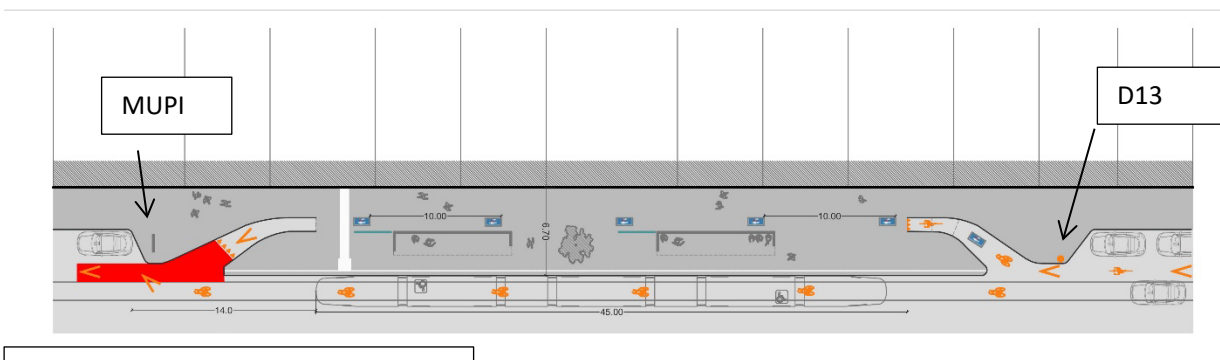
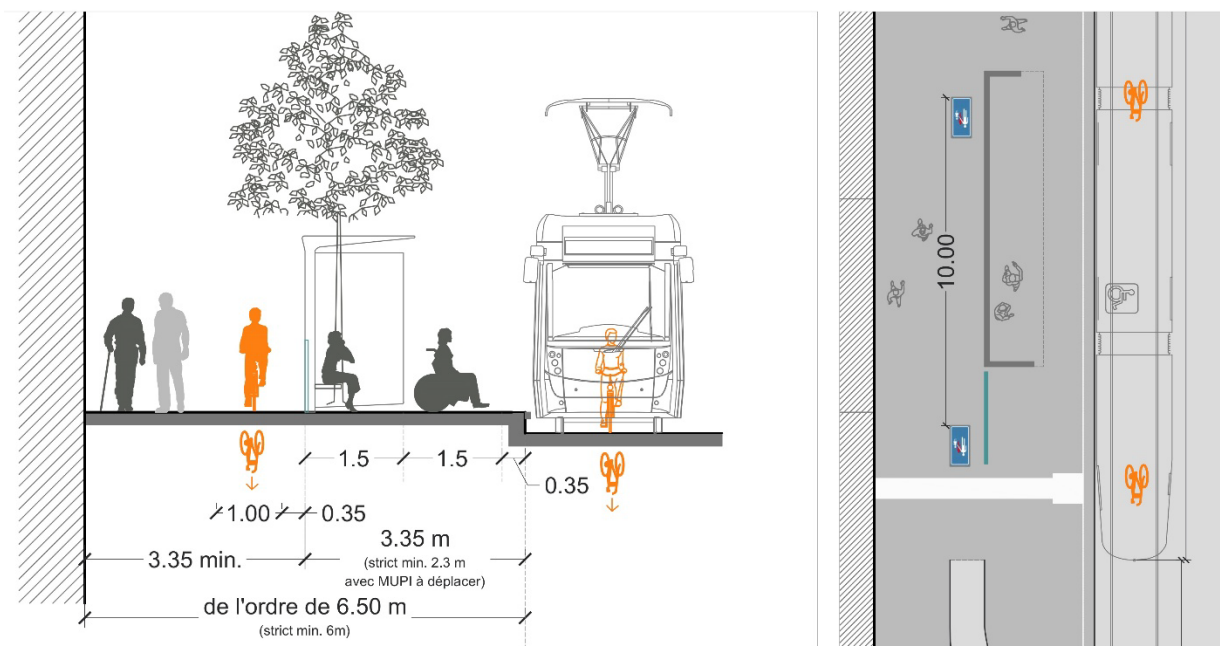
Cette option est la plus adaptée lorsque le **risque de conflits entre usagers est faible**.

Le piéton, dans ce type d'aménagement, est prioritaire. Une cohabitation ponctuelle est admise en raison des flux réduits et à condition que le cycliste cède la priorité au piéton. De la signalétique de rappel sera placée au sol.

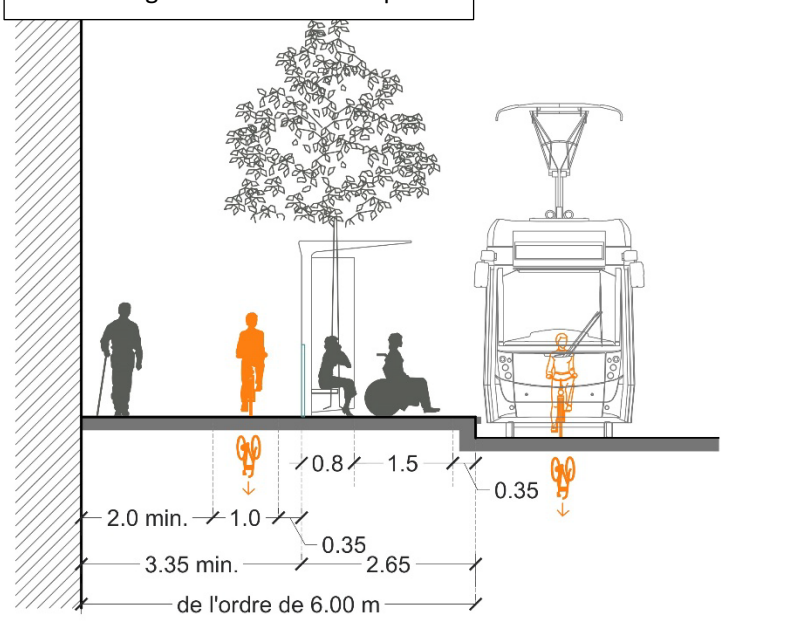
Une piste cyclable séparée en amont peut, par exemple, justifier l'aménagement de ce passage afin d'assurer la continuité et la lisibilité de l'itinéraire. Toutefois, en raison de l'étroitesse de l'espace, la piste ne peut pas se prolonger sous sa forme initiale et se transforme alors en simple passage cyclable.

Schéma et dimensions

Attention : localiser un MUPI séparé dans la zone si l'abri est sans paroi latérale

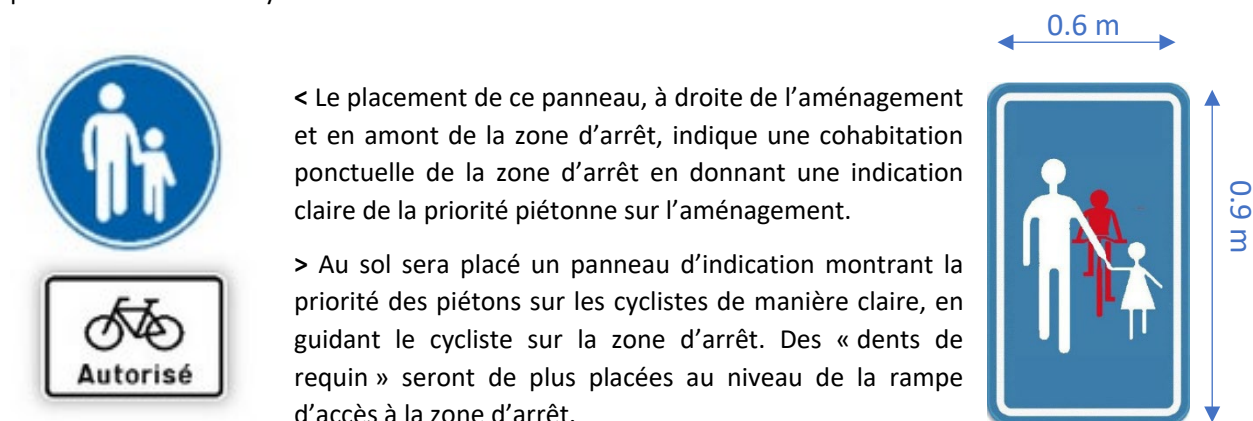


Version dégradée avec MUPI séparé



Signalisation

Le passage cyclable sera signalé par un panneau D13⁴ (du nouveau code de la voie publique) avec panneau additionnel cyclistes autorisés.



(!) Compte tenu de l'insertion des cyclistes dans la zone d'arrêt, les décrochages de quai devront faire l'objet d'un traitement spécifique. La bordure devra être suffisamment visible et lisible pour être anticipée par les cyclistes et par les véhicules circulant sur la chaussée, notamment par un contraste de matériau ou de teinte et par un profil clairement identifiable. Ce traitement devra toutefois éviter tout effet de ressaut dangereux.

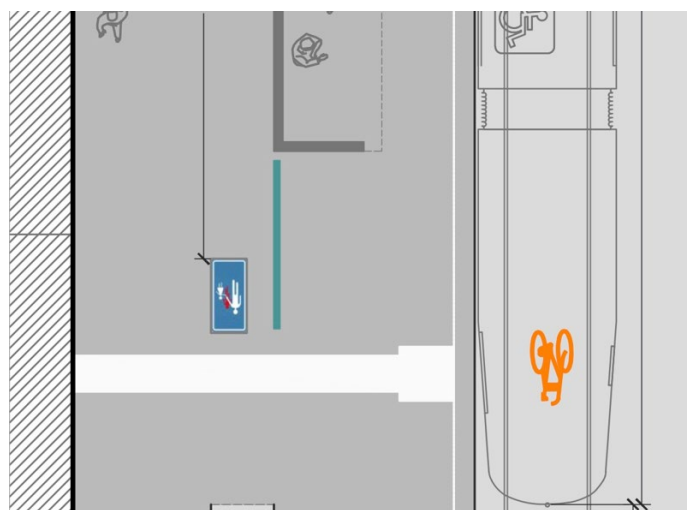
Revêtements

Les revêtements destinés aux piétons doivent offrir un niveau de confort au moins équivalent à celui des surfaces destinées au passage cyclable. Cela permet d'assurer le bon fonctionnement de l'aménagement réduisant ainsi les risques de conflits entre usagers.

Pour limiter ces risques, le revêtement du passage cyclable pourrait présenter un contraste visuel ou un motif spécifique, facilitant notamment l'orientation des personnes malvoyantes. Toutefois, il convient d'éviter un contraste trop marqué, qui pourrait induire chez les cyclistes un sentiment de priorité non justifié vis-à-vis des piétons. L'ajout d'un élément détectable pourrait également convenir.

Spécificités piétons

Le piéton est prioritaire.



⁴ Le nouveau code de la voie publique n'est pas encore entré en vigueur. Par conséquent, la numérotation du nouveau panneau de priorité piétonne est susceptible de changer.

L'aménagement devra tenir compte de la nécessité de garantir le positionnement des dalles podotactiles qui devra mener à la première porte du tram.

En respect du principe STOP et pour limiter les conflits entre usagers, l'espace réservé aux piétons derrière l'abri, devra toujours être d'une dimension supérieure au passage cyclable.

En concertation avec la STIB, lorsque la configuration le permet, l'espace de manœuvre de 1,50 m destiné aux PMR pourra être positionné hors de la zone d'arrêt afin d'optimiser l'espace disponible.

Spécificités cyclistes

Le cycliste a le choix de rester en chaussée et aller entre les rails ou de monter sur le trottoir.

L'insertion et la sortie du passage cyclable sur le trottoir seront aménagées sous forme de chicane. Associée à un rétrécissement de la largeur du passage, cette configuration vise à inciter les cyclistes à adapter leur comportement. Elle permet notamment :

- Une réduction naturelle de la vitesse par un rétrécissement de l'espace cyclable ;
- L'impossibilité de dépasser, ce qui renforce la sécurité et le respect des trajectoires.

En raison de la cohabitation avec le tram et les véhicules motorisés, la réinsertion des cyclistes sur la chaussée doit se faire dans des conditions optimales de sécurité. Un marquage spécifique, de type « schlamm rouge » accompagné de dents de requin, sera mis en place pour signaler clairement la zone de transition et rappeler aux cyclistes la nécessité de rester vigilants. La zone de réinsertion sera conçue avec une longueur suffisante pour permettre une bonne lecture du trafic et éviter tout masque de visibilité.

Fiche 2b : Passage cyclable suggéré devant l’abri

Champs d’application

Cas de figure d’aménagement cyclable en amont de la zone d’arrêt :

- Bande cyclable suggérée en chaussée en surlargeur des rails du tram ;
- Piste cyclable marquée en chaussée ;
- Piste cyclable séparée ;
- Partie de la voie publique réservée à la circulation des piétons, des bicyclettes et des cyclomoteurs à deux roues classe A (D9).

Conditions :

- Présence de piétons importante ⁵;
- Présence de fonctions urbaines générant une forte présence des piétons derrière la zone d’arrêt ;
- Espace disponible de l’ordre de 6,5 mètres de façades à bord de quai (cette dimension peut être quelque peu revue à la baisse – voir schéma plus bas) ;

Il s’agit de l’option la plus appropriée pour réduire les risques de conflits entre usagers derrière l’abri, notamment dans les zones à forte fréquentation.

Dans ce type d’aménagement le piéton est prioritaire et le cycliste conserve la possibilité de circuler entre les rails s’il estime cette position plus appropriée.

Une cohabitation ponctuelle avec les cyclistes peut être tolérée dans la zone d’arrêt, à condition que ces derniers fassent preuve de vigilance et cèdent systématiquement la priorité aux piétons.

Une signalisation spécifique sera mise en place pour renforcer ce principe. Un autocollant de type « stop » pourra notamment être apposé à l’arrière du tram afin de rappeler aux cyclistes qu’il est interdit de traverser la zone d’arrêt pendant les phases d’embarquement et de débarquement, la priorité revenant aux piétons et aux usagers du transport public. Un message dans le tram pourra aussi alerter les usagers par rapport à la configuration des lieux.

Cette configuration est particulièrement recommandée dans les espaces où les fonctions urbaines génèrent une présence piétonne significative à l’arrière de l’abri. En effet le cycliste qui passe derrière l’arrêt du tram et emprunte un espace piéton très passant, rend la situation inconfortable pour tous les usagers. Ce choix permet ainsi de valoriser et de protéger les cheminements et les aménagements, tels qu’un parvis d’école, des rez-de-chaussée actifs ou encore des espaces végétalisés.

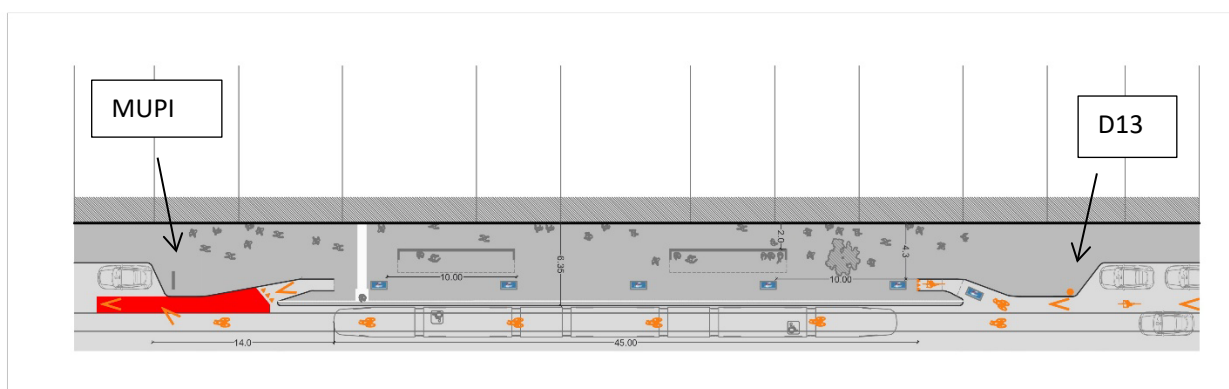
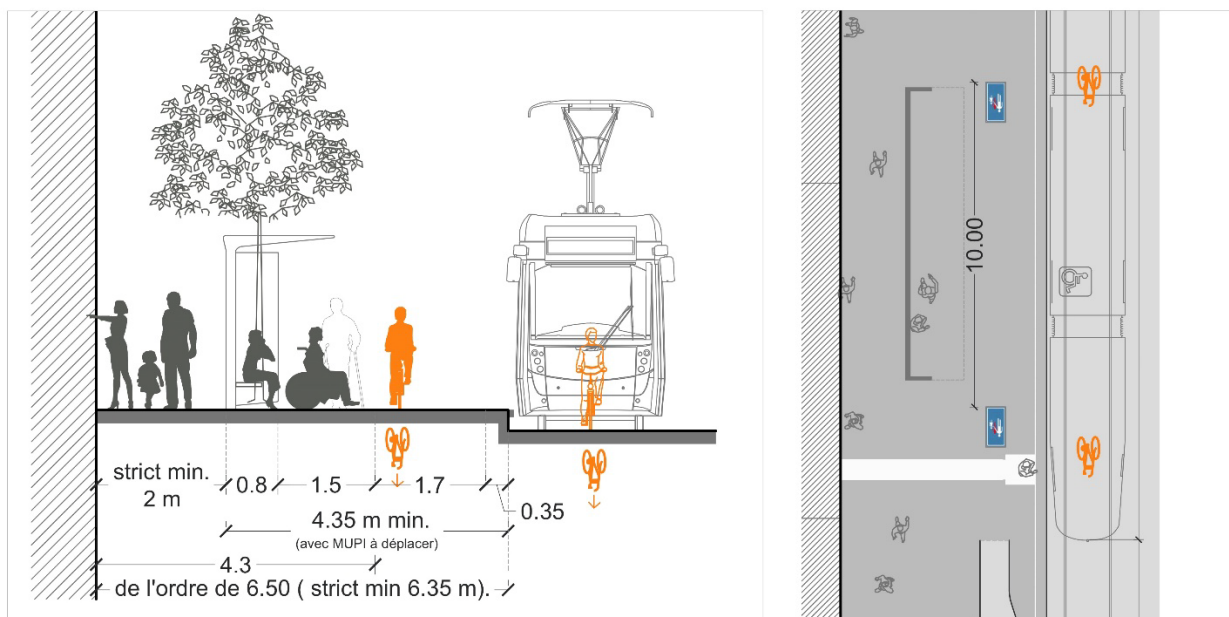
Cette option est particulièrement justifiée lorsque les chaussées présentent des risques accrus pour les cyclistes. En effet, elle s’avère un choix pertinent dans les rues en pente où la différence de vitesse entre cyclistes et véhicules motorisés est marquée, avec un flux automobile important.

⁵

Les flux piétons pourraient être objectivés par un comptage distinguant, d’une part, les pics de fréquentation aux heures de pointe et, d’autre part, les flux continus observés sur la journée.

Schéma et dimensions

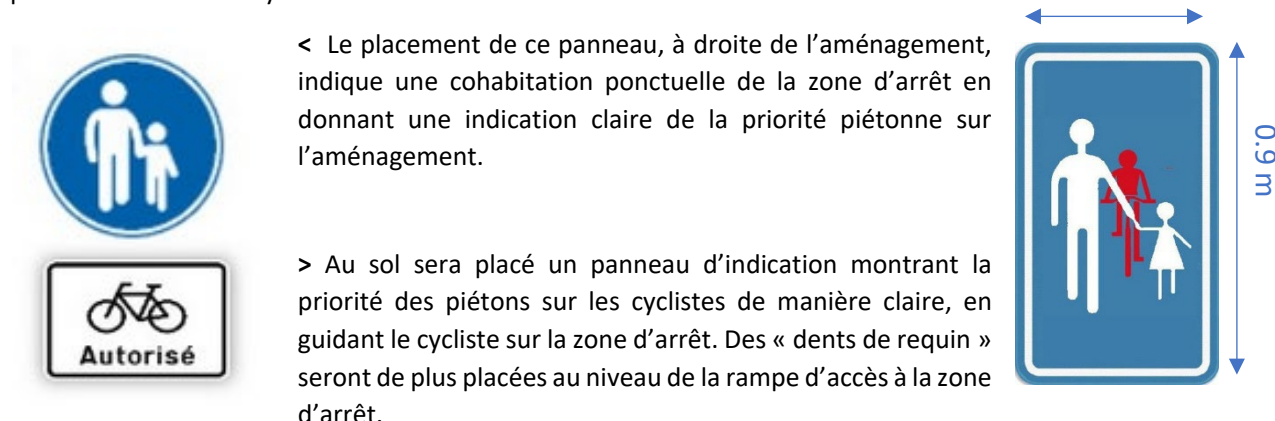
Cas standard (profil étroit). Attention : localiser un MUPI séparé dans la zone si abris sans paroi latérale.



Cas particulier (profil large, présence d'un parvis/animation rez-de-chaussée + végétalisation)

Signalisation

Le passage cyclable sera signalé par un panneau D13⁶ (du nouveau code de la voie publique) avec panneau additionnel cyclistes autorisés.



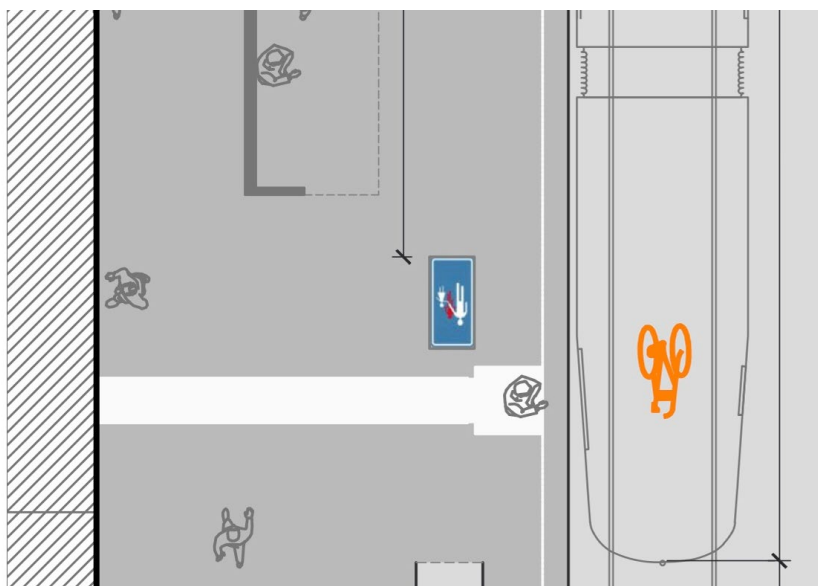
(!) Compte tenu de l'insertion des cyclistes dans la zone d'arrêt, les décrochages de quai devront faire l'objet d'un traitement spécifique. La bordure devra être suffisamment visible et lisible pour être anticipée par les cyclistes et par les véhicules circulant sur la chaussée, notamment par un contraste de matériau ou de teinte et par un profil clairement identifiable. Ce traitement devra toutefois éviter tout effet de ressaut dangereux.

Revêtements

Le choix des revêtements doit offrir un niveau de confort équivalent pour les piétons et les cyclistes, afin d'éviter que le passage cyclable ne devienne involontairement trop attractif pour les piétons, ce qui pourrait accentuer les conflits entre usagers.

Spécificités piétons

Le piéton est prioritaire sur l'ensemble de l'aménagement.



⁶ Le nouveau code de la voie publique n'est pas encore entré en vigueur. Par conséquent, la numérotation du nouveau panneau de priorité piétonne est susceptible de changer.

L'aménagement devra tenir compte de la nécessité de garantir le positionnement des dalles podotactiles qui devra mener à la première porte du tram.

L'espace de trottoir à l'arrière de l'abri devra être au minimum de 2 mètres.

Spécificités cyclistes

Dans cette configuration, le cycliste a le choix de rester entre les rails en chaussée ou de monter sur le trottoir.

La configuration du passage cyclable suggéré devant l'abri, doit inciter les cyclistes à adopter un comportement prudent grâce à une conception compacte :

- Insertion et sortie du passage cyclable sur le trottoir aménagées sous forme de chicanes, de manière à ralentir la progression et renforcer l'attention des cyclistes ;
- Priorité clairement accordée aux piétons embarquant ou débarquant du tram (logos au sol) ;
- Rétrécissement du passage cyclable limitant ainsi les comportements inadaptés (largeur indicative d'environ 1 mètre, avec une zone tampon modérée) ;

Des dispositifs complémentaires, comme des bandes vibrantes, peuvent renforcer cette régulation du comportement.

Il est essentiel de sensibiliser les cyclistes et assimilés, en tant qu'usagers forts, à faire preuve de prudence et, au besoin, à s'arrêter. En effet, par exemple, si, à certains moments de la journée — comme lors des heures d'entrée ou de sortie d'un établissement scolaire — la zone d'arrêt devient particulièrement fréquentée et sujette à des conflits d'usage, le cycliste qui choisirait malgré tout de circuler sur le trottoir plutôt que de rester entre les rails devra alors traverser la zone à pied, en poussant son vélo. Cette mesure vise à garantir la sécurité et le confort de tous les usagers, notamment les piétons et les passagers des transports en commun.

Exceptions

Dans des contextes contraints, où le profil de voirie est particulièrement étroit, des **configurations dégradées** peuvent être envisagées.

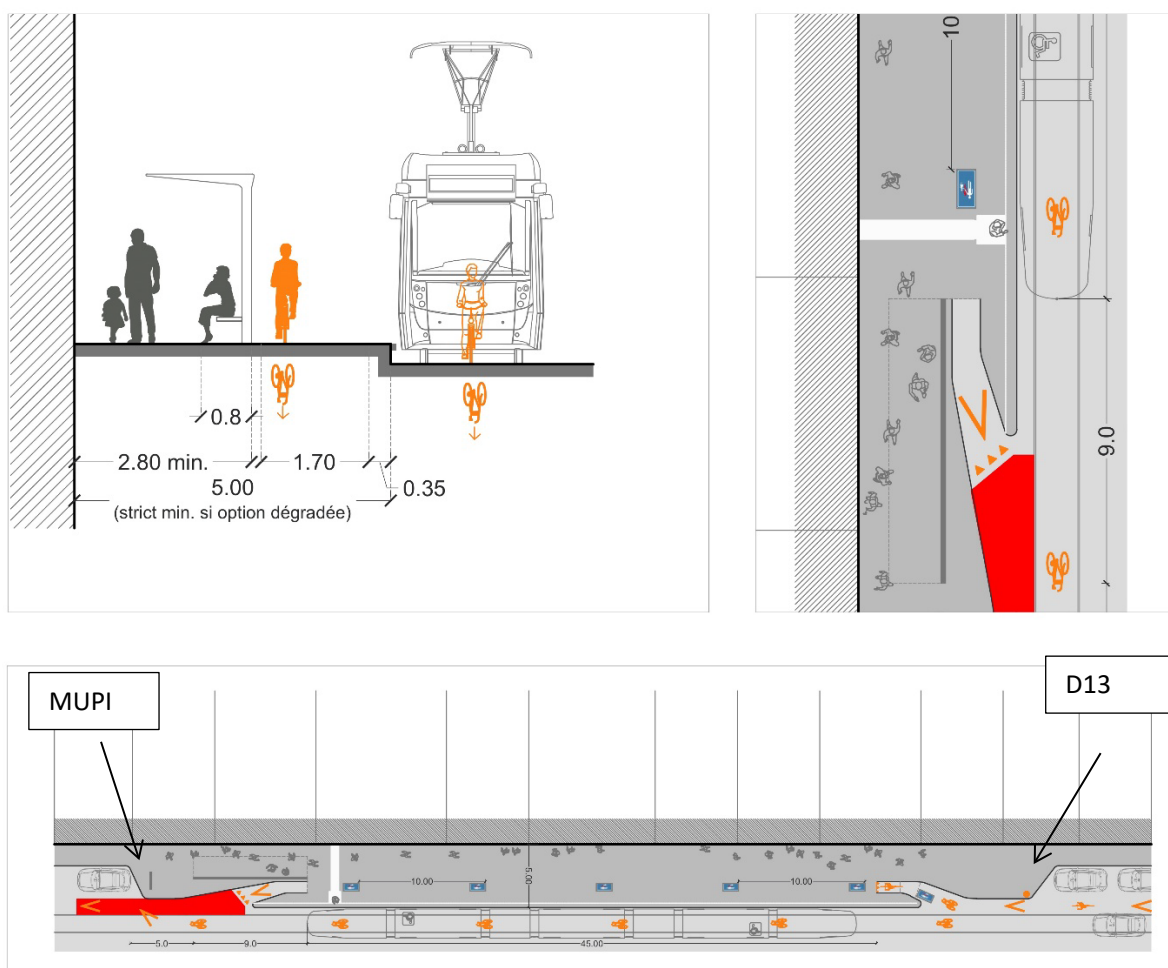
Celles-ci impliquent essentiellement une réduction ponctuelle des dimensions minimales des différents espaces (zone tampon, passage cyclable, localisation et format de l'abri, largeur du trottoir, etc.). Ces ajustements restent à l'appréciation du concepteur du projet, en concertation avec les parties prenantes.

Par exemple, dans le cas de profils très étroits, une configuration avec abri inversé peut être envisagée. Cette solution présente l'avantage de positionner les usagers en attente dans une zone moins exposée aux conflits et d'offrir une meilleure visibilité sur les flux au moment de quitter l'abri. Elle doit toutefois être évaluée au regard de contraintes d'implantation spécifiques : l'abri inversé ne devrait pas être placé devant des fenêtres privées et paraît plus adapté dans des zones commerciales, devant un mur aveugle ou dans des contextes où son intégration ne génère pas de nuisances. Cette solution appliquée dans le cas d'un passage cyclable devant l'arrêt nécessite un espace d'environ 6 mètres entre façade et bord de quai, avec un minimum strict de 5 mètres, ainsi qu'une longueur de quai d'environ 65 mètres afin d'intégrer les chicanes et l'abri inversé (voir schéma ci-dessous).

D'autres alternatives spécifiques sont détaillées dans la section des recommandations exceptionnelles.

Schéma et dimensions

Type : Passage cyclable devant l'arrêt avec **abri inversé**



Attention : localiser un MUPI séparé dans la zone si abris sans paroi latérale.

Fiche 3 : Cyclistes entre les rails

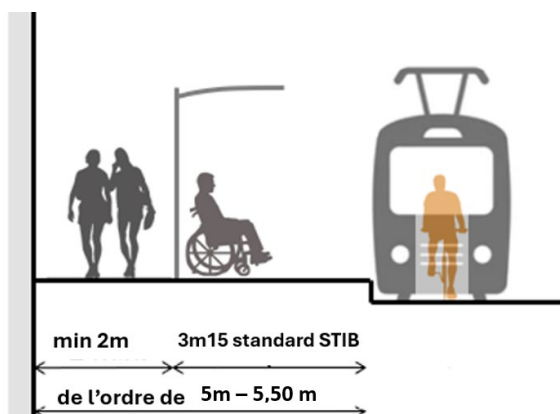
Champs d'application

- **Trafic motorisé apaisé**, peu important et à faible vitesse ($V_{85} < 30$ km/h), voirie locale ;
- Espace dégagé très exigu, **inférieur à 6m50** de façade à bord de quai qui ne permet pas d'organiser un passage pour les cyclistes que ce soit devant ou derrière l'abri ;
- **En descente ou sur du plat.**

Il s'agit d'une option qui n'apporte pas de réponse pleinement satisfaisante aux besoins des cyclistes et doit donc être réservée à des situations spécifiques, telles qu'un profil étroit, un trafic automobile peu dense et lent, et en dehors des sections en montée.

Par ailleurs, cette solution peut être envisagée comme alternative aux cas précédents (à l'exception de la fiche 1 concernant les pistes cyclables), à condition que le cycliste puisse maintenir sa trajectoire entre les rails sur une distance suffisante pour garantir confort et sécurité.

Schéma et dimensions



Revêtements

Dans ce cas de figure, les cyclistes circulent en chaussée, on optera pour un revêtement non-glissant et confortable afin de limiter les risques de chute entre les rails.

Spécificités cyclistes

Le cycliste avant la zone d'arrêt peut se trouver dans deux cas de figure :

1. **En surlargeur à droite des rails (avant insertion entre les rails) :** Lorsque le cycliste circule sur une section en montée dotée d'une surlargeur cyclable à droite des rails, il peut être amené à se réinsérer entre les rails à hauteur de l'arrêt, là où la surlargeur disparaît. Cette transition impose un franchissement du rail, généralement en biais, ce qui peut augmenter le risque de chute. Pour sécuriser cette manœuvre, un marquage spécifique peut signaler clairement les points de franchissement recommandés en amont et en aval de l'arrêt. Il reste nécessaire d'assurer une bonne visibilité pour les autres usagers en cas de chute éventuelle, conformément au principe de "route qui pardonne les erreurs". Bien que les dispositifs de remplissage entre rails n'aient pas toujours donné des résultats concluants, cette solution pourrait néanmoins être retenue à titre préventif pour améliorer la sécurité du cycliste.
2. **Entre les rails :** Lorsqu'un cycliste est déjà positionné entre les rails avant l'arrêt, il peut y rester pour traverser la zone sans avoir à franchir de rail supplémentaire et réduisant ainsi le risque de chute. En descente, la circulation entre les rails est généralement suffisante, car la vitesse des cyclistes est plus élevée.

Recommandations exceptionnelles

1) Si les largeurs de la zone d'arrêt et du trottoir ne sont pas suffisantes et s'il n'est pas possible d'appliquer une seule des solutions standards, il peut s'avérer utile d'identifier des alternatives possibles, par exemple:

- Réduire la vitesse et/ou le volume de la circulation motorisée pour améliorer la cohabitation ;
- Identifier et proposer un itinéraire cyclable de contournement à emprunter en amont de la zone d'arrêt ;
- Réexaminer l'implantation de la zone d'arrêt afin de limiter les conflits d'usage identifiés, tout en respectant les distances maximales entre arrêts ;
- Recourir à une configuration dégradée en acceptant ponctuellement des réductions des largeurs minimales (y compris sur chaussée), sous réserve d'une évaluation rigoureuse des risques et d'une concertation avec les parties prenantes concernées.
- Repenser l'implantation de l'abri pour libérer de l'espace (ex. : abri inversé, mutualisation d'espaces sous une cursive, ou intégration dans une encoche latérale,...) ;
- Opter pour une configuration dégradée de trottoir partagé piétons et cyclistes (F99a), à condition que les fonctions urbaines situées derrière l'abri et le flux cycliste soient peu importants, et que la circulation des cyclistes entre les rails présente un réel danger ;
- Adopter une configuration en sablier, qui permet de récupérer de l'espace au niveau de la zone d'arrêt pour intégrer un passage cyclable, à condition qu'une régulation efficace du trafic motorisé soit assurée en amont et que la vitesse commerciale du tram ne soit pas compromise.

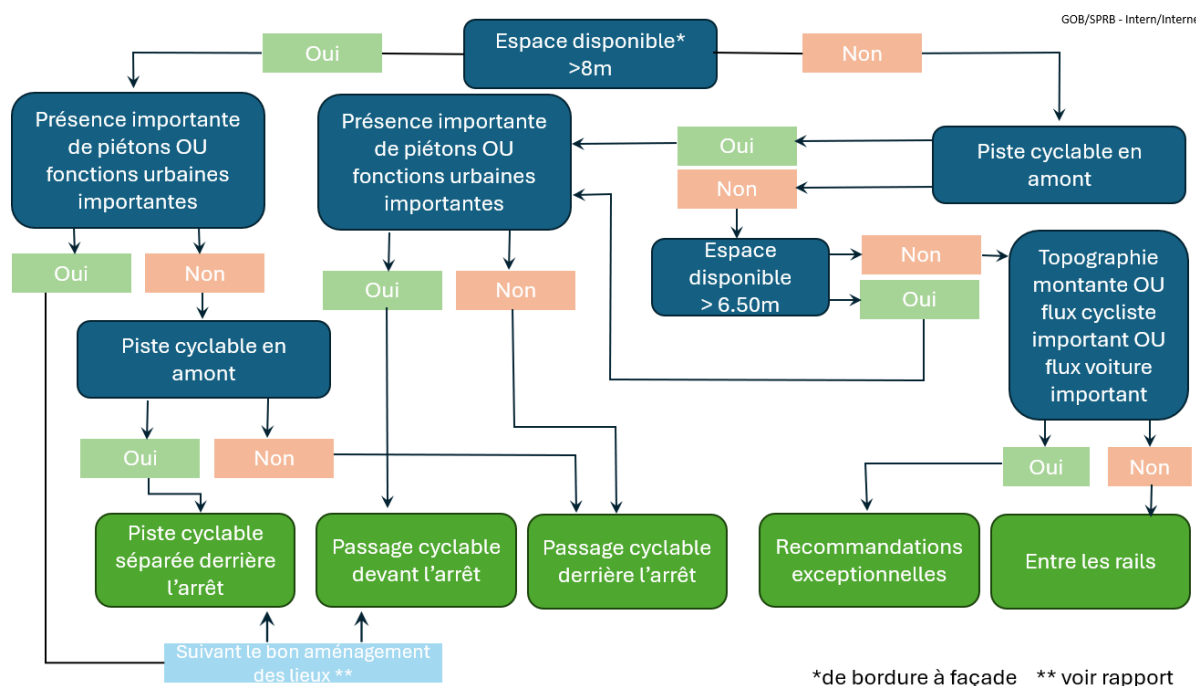
2) S'il s'agit d'un contexte à haute valeur patrimoniale :

- L'aménagement de la zone d'arrêt devra :
 - i. tendre vers des solutions qui ne dénaturent pas le paysage urbain ;
 - ii. proposer des solutions respectant les espaces structurants ;
 - iii. garantir les perspectives urbaines ;
 - iv. contribuer à la mise en valeur du patrimoine ;
 - v. concevoir l'aménagement dans une vision d'ensemble et/ou d'axe;
 - vi. garantir un ensemble sobre ;
 - vii. respecter la symétrie des aménagements.
- Concernant les revêtements, il est recommandé :
 - viii. d'envisager l'utilisation de revêtements nobles avec un traitement de finition et un format adapté. La mise en œuvre devra être faite selon les règles de l'art afin de pouvoir garantir la durabilité de revêtements modulaires. Les dalles en granit pourraient être une solution appropriée (voir charte des revêtements piétons en RGB) ;
 - ix. d'envisager l'utilisation d'un revêtement continu qui s'intègre dans le paysage urbain. Du béton coulé/grenailé pourrait représenter une bonne alternative ;
 - x. de limiter tant que possible le patchwork de matériaux.

3) Dans certains cas rares d'arrêts de bus, bien que les cyclistes ne soient pas exposés au même risque de chute lié à la présence des rails, il pourrait être pertinent d'appliquer les recommandations de cette note.

Schéma d'aide à la décision

En fonction du diagnostic préalable qui évalue les caractéristiques locales, les différents paramètres liés aux contraintes dimensionnelles, la présence des piétons impactant à la fois la fréquentation d'un arrêt et à la fois l'espace circulaire derrière la zone d'arrêt, **le schéma d'aide à la décision** permet de déterminer le champ d'application des différentes options possibles et orienter l'aménageur vers des choix objectifs qui visent de manière générale à proposer la solution la moins conflictuelle possible entre les usagers, à sécuriser les usagers les plus vulnérables et à garantir ainsi aux cyclistes une continuité d'itinéraire.



Dans les situations où un nombre réduit de conflits potentiels entre piétons et cyclistes a été évalué, et lorsque les contraintes locales ne sont pas source de conflits supplémentaires, il sera alors préconisé d'orienter l'aménagement vers des solutions qui orientent le passage du cycliste derrière l'abri soit par une piste cyclable séparée soit par un passage cyclable dans un espace où le piéton reste prioritaire mais le cycliste y est admis.

En cas de contraintes liées à la largeur du profil et au contexte local, et lorsque des conflits entre piétons et cyclistes risquent d'être élevés dans l'espace derrière l'abri, il ressort que l'aménagement d'un passage cyclable suggéré devant l'abri est plus intéressant. Dans cette configuration, le piéton reste prioritaire mais le cycliste y est admis.

Des consignes claires aux usagers et des mesures complémentaires devront être mises en œuvre en amont de la zone d'arrêt et à l'intérieur de celle-ci afin de limiter les risques.

Enfin, cette note technique constitue ainsi un outil de référence utile pour adapter et améliorer les aménagements existants, en fournissant des lignes directrices claires et concrètes.

Conclusion

À ce jour, les configurations existantes sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale ne répondent jamais entièrement aux recommandations proposées par cette note. Par conséquent, des améliorations seront mises en œuvre sur les configurations existantes jugées dysfonctionnelles. Leur efficacité sera évaluée par les autorités compétentes selon des critères définis dans ce document. Il en ira de même pour toute nouvelle configuration de passage cyclable mise en place sur base du guide.

Chaque situation devra dès lors être examinée au cas par cas, sur la base d'un diagnostic précis de l'existant. Celui-ci permettra d'identifier la configuration la plus appropriée, en privilégiant la solution la moins conflictuelle possible entre les différents usagers, tout en garantissant la priorité et le confort des piétons, la sécurité des cyclistes et la continuité des itinéraires cyclables lorsque celle-ci peut être assurée dans de bonnes conditions.

Cette note technique a vocation à évoluer progressivement. Les retours d'expérience permettront d'affiner les recommandations, afin d'orienter les aménagements vers des solutions adaptées aux réalités du terrain.