

Aménagement d'infrastructures sur la voirie hors agglomération

Guide de la Commission de circulation de l'Etat



IMPRESSUM

Concept
Ministère du Développement durable et des Infrastructures

Layout
Schroeder & Associés

Luxembourg, 2015



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Commission de circulation de l'Etat

Aménagement d'infrastructures sur la voirie hors agglomération

GUIDE DE LA COMMISSION DE CIRCULATION DE L'ÉTAT

Vu et approuvé
Luxembourg, le 24 septembre 2015

François BAUSCH
Ministre du Développement
durable et des Infrastructures

Document élaboré par un groupe de travail de la Commission de circulation de l'État,
en étroite collaboration avec le bureau d'études Schroeder et Associés.

Luxembourg, le 23 septembre 2015
Pour la Commission de circulation de l'État



Josiane PAULY
Présidente

SOMMAIRE

Préface	6
Avant-propos	7
1. CADRE GÉNÉRAL	8
1.1 Quelques dispositions du Code de la Route	8
1.2 Opportunité de la mise en place d'un passage pour piétons ou d'un passage pour cyclistes	10
1.3 Procédure et compétences	12
2. MISE EN PLACE DES INFRASTRUCTURES	14
2.1 Le passage pour piétons	14
2.2 Le passage pour piétons en relation avec un arrêt d'autobus	17
2.3 Le passage pour cyclistes	18
2.4 L'arrêt d'autobus	20
3. RÉCAPITULATIF	25
4. ANNEXE	29

Préface



Chère lectrice,
Cher lecteur,

Mes fonctions ministérielles me posent comme défi l'amélioration de la sécurité de tous les usagers de la route. C'est l'une de mes tâches qui me tient particulièrement à cœur, alors qu'elle se couvre parfaitement avec mes convictions personnelles.

Les récentes mesures réalisées en matière de prévention des accidents routiers sont axées principalement sur l'apaisement du trafic ainsi qu'aux optimisations des passages pour piétons en agglomération.

Or, il ne saurait être négligé qu'une majeure partie du réseau routier se trouve hors agglomération où les « règles du jeu » diffèrent sensiblement pour les différents acteurs de la circulation, à savoir les chaussées sont plus larges, le tracé permet des vitesses plus élevées, la priorité à droite est rare, l'éclairage public différent. En effet, l'espace routier extra-urbain convient avant tout aux exigences des véhicules automoteurs.

Certes, les points de contact entre les automobilistes et les piétons ou les cyclistes y sont plus rares, il n'en reste pas moins que les occasions de conflit existent, notamment aux endroits où se croisent les automobilistes et les piétons et cyclistes : aux passages pour piétons, passages pour cyclistes et arrêts d'autobus.

Souvent les automobilistes anticipent moins les situations de conflit avec d'autres usagers de la route qu'en agglomération, où l'affectation de l'espace routier reflète la mixité des fonctions et des moyens de déplacement. A cela s'ajoute le facteur déterminant des vitesses plus élevées.

La gravité des accidents, parfois fatale, témoigne de l'importance qu'il y a lieu d'accorder à la qualité des infrastructures et de veiller à l'adéquation entre leur aménagement et la situation sur le terrain.

Dans le cadre de la table ronde sur la sécurité routière au Luxembourg qui a été lancée le 27 février 2014, il a été retenu par les acteurs nationaux concernés en la matière de procéder de concert à l'élaboration d'un plan d'action « sécurité routière 2014–2018 », comprenant diverses mesures en vue de réduire le nombre des accidents de la route. Parmi les mesures proposées, une se focalise notamment sur la sécurisation des passages pour piétons par l'élaboration de recommandations destinées aux décideurs.

Dans cet ordre d'idées, le guide sous vos mains, destinée aux administrations et gestionnaires du trafic, procure un aperçu sur des formules orientées vers la sécurisation dans la conception des infrastructures situées hors agglomération, qui drainent les piétons et les cyclistes, en particulier lorsque ceux-ci sont amenés à traverser la chaussée.

Je tiens à remercier la Commission de circulation de l'Etat qui a réalisé le présent document de concert avec la Sécurité Routière asbl, l'Association nationale des victimes de la route (AVR), l'Administration des Ponts & Chaussées, la Police grand-ducale, le Centre de Formation pour Conducteurs, le Syvicol, ainsi que les Villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette.

Je vous souhaite une bonne lecture.

François Bausch

Ministre du Développement durable et des Infrastructures

Avant-propos

Les caractéristiques du réseau routier découlent de sa fonctionnalité. Hors agglomération¹, le réseau routier² a avant tout une fonction d'ordre régional et national. Au niveau régional, il relie entre elles les communes, localités et lieux-dits. Cette fonction est dévolue prioritairement aux chemins repris (CR) et aux chemins communaux. Au niveau national, le réseau routier relie entre elles les régions du pays et le réseau national à ceux des pays voisins, fonction prioritaire des routes nationales (N). Cette distinction n'étant pas absolue, l'importance relative de ces fonctions varie selon les cas. Ainsi, l'accès au réseau autoroutier est assuré autant par des CR que par des routes nationales.

Sur le plan légal, la mise en place d'un passage pour piétons, d'un passage pour cyclistes ou d'un arrêt d'autobus sur la voie publique relève :

- de l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques (Code de la Route) pour ce qui est des définitions de ces termes, de la signalisation routière et de la procédure (compétences);
- d'autres textes légaux ou réglementaires pour ce qui est également de la procédure (compétences).

Sur le plan technique, la sécurité routière et le confort d'utilisation requièrent des modalités d'aménagement qui font le sujet du présent guide.

Le chapitre 1. présente d'une part le cadre légal et réglementaire qui intervient lors de la mise en place d'un passage pour piétons, d'un passage pour cyclistes ou d'un arrêt d'autobus (le sous-chapitre 1.1 reprend des extraits du Code de la Route y relatifs : définitions, dispositions techniques et règles de conduite s'adressant aux usagers; le sous-chapitre 1.3 traite de la procédure à suivre et des compétences en matière d'autorisation, de mise en place et d'entretien).

D'autre part, les raisons qui peuvent justifier la mise en place d'un passage pour piétons ou d'un passage pour cyclistes sont exposées au sous-chapitre 1.2. La question de l'opportunité de la mise en place d'un arrêt d'autobus n'y est pas abordée. Elle relève de l'organisation des services de transports publics et appartient donc au gestionnaire de ces services. Des considérations de sécurité routière, particulières aux situations hors agglomération, peuvent toutefois influencer la décision.

Le présent guide ne traite pas non plus des passages pour piétons et cyclistes indiqués par le signal E,11b³.

Le chapitre 2. traite des modalités d'aménagement et de signalisation des passages pour piétons (sous-chapitre 2.1), des passages pour piétons en relation avec un arrêt d'autobus (sous-chapitre 2.2), des passages pour cyclistes (sous-chapitre 2.3) et des arrêts d'autobus (sous-chapitre 2.4), pour autant que ces modalités relèvent de la sécurité routière et de la réglementation. Ainsi, ce chapitre ne traite pas du détail des modalités techniques d'aménagement d'un arrêt d'autobus. Ces modalités sont notamment exposées dans une publication éditée en 2012 par la Communauté des transports et intitulée « Recommandations pour l'aménagement d'arrêts de bus ».

Quant au chapitre 3., il résume sous forme de tableaux synoptiques l'ensemble des modalités d'aménagement et de signalisation présentées au chapitre 2.

¹ cf. définition au sous-chapitre 1.1.1

² Le réseau routier visé par le président guide n'inclut pas le réseau des autoroutes.

³ cf. dernier alinéa du sous-chapitre 1.2

1. Cadre général

1.1 Quelques dispositions du Code de la Route

On trouvera ci-après des extraits du Code de la Route⁴ en relation avec l'aménagement d'infrastructures hors agglomération: définitions de termes, dispositions techniques et règles de conduite s'adressant aux usagers.

1.1.1 Définitions

L'agglomération (art. 2 & 107)⁵

Définition: «Espace de fonds bâtis comprenant au moins dix maisons d'habitation rapprochées et disposant chacune d'au moins un accès individuel à la voie publique; les limites de l'agglomération sont constituées par le premier et le dernier groupe de trois maisons qui sont distantes les unes des autres de moins de 100 mètres; ces limites sont indiquées par les signaux E,9a et E,9b placés conformément à l'article 108 à l'entrée de l'agglomération à moins de 100 mètres de la première et de la dernière maison ayant un accès individuel à la voie publique, dans la mesure où la configuration des lieux le permet; les lieux-dits qui répondent aux critères qui précèdent sont assimilés aux agglomérations.»

Signalisation: Le début d'une agglomération ou d'un lieu-dit assimilé à une agglomération est indiqué par le signal E,9a. La fin est indiquée par le signal E,9b.



E,9a



E,9b

Le réseau routier situé hors agglomération est donc défini par l'emplacement des signaux E,9a et E,9b. Les lieux-dits qui comptent moins de dix maisons d'habitation sont situés hors agglomération et indiqués par le signal F,14a.



F,14a

Le passage pour piétons (art. 2, 107 & 110)

Définition: «Partie de la chaussée qui est réservée aux piétons et aux catégories d'usagers y assimilées en vue de traverser la chaussée et qui est signalée et marquée comme telle.»

Signalisation: Un passage pour piétons est indiqué par le signal E,11a et un marquage au sol transversal ou oblique à l'axe de la chaussée, qui est constitué de bandes orientées parallèlement à cet axe.



E,11a

Le passage pour cyclistes (art. 2, 107 & 110)

Définition: «Partie de la chaussée qui est destinée aux cyclistes en vue de traverser la chaussée et qui est marquée comme telle.»

Signalisation: L'approche d'un passage pour cyclistes est indiquée par le signal A,12 'débouché de cyclistes'. Le passage est indiqué par un marquage au sol transversal ou oblique à l'axe de la chaussée, qui est constitué d'une surface délimitée par deux lignes discontinues constituées de marques carrées, ou, dans le cas d'un passage oblique, de parallélogrammes orientés parallèlement à l'axe de la chaussée; la surface délimitée est non peinte hors agglomération.



A,12

Remarque:

Il n'existe pas de signal pour indiquer l'aplomb d'un passage pour cyclistes, à l'instar du signal E,11a pour les passages pour piétons. Le signal A,12 peut également indiquer l'approche d'un endroit où des cyclistes débouchent sur la chaussée, sans qu'il y ait un passage.

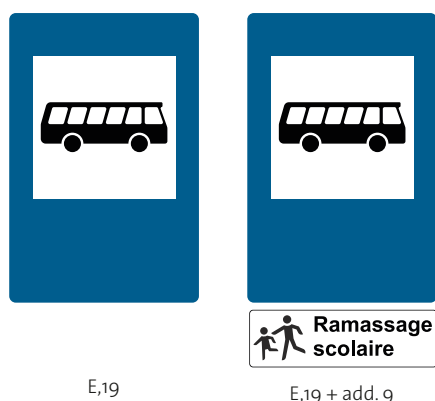
4 i.e. arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques.

5 Sauf indication contraire, les articles cités renvoient au Code de la Route.

L'arrêt d'autobus (art. 107 & 110)

Définition : L'arrêt d'autobus n'est pas explicitement défini au Code de la Route.

Signalisation : Un arrêt d'autobus est indiqué par le signal E,19. Le signal est répété au revers du panneau. Le panneau additionnel 9 indique que l'arrêt est desservi par des véhicules servant au ramassage scolaire. Le marquage au sol d'une ligne en zigzag, ou des amorces d'une telle ligne complétées par l'inscription «BUS», peut compléter le signal.



E,19

E,19 + add. 9

1.1.2 Dispositions techniques

La pose des signaux (art. 108, § 2)

« Sans préjudice des dispositions du deuxième alinéa du paragraphe 1. concernant les chantiers, les signaux sont placés de manière à ne pas gêner la circulation des véhicules sur la chaussée et de manière à être visibles des usagers à tout moment. Sans préjudice des dispositions de l'article 101, les signaux qui sont implantés sur les trottoirs et les accotements doivent être placés de manière à gêner le moins possible les usagers autorisés à y circuler.

En dehors des agglomérations, la distance entre l'extrémité du signal située du côté de la chaussée et l'aplomb du bord de la chaussée ne peut être inférieure à 0,50m. La distance entre l'axe des signaux et l'aplomb du bord de la chaussée ne peut être supérieure à 2m, à moins que des circonstances particulières ne s'y opposent. [...]

Sur les voies publiques réservées à la circulation des cyclistes ou à la circulation des cyclistes et des piétons, la distance entre l'extrémité du signal située du côté de la voie et l'aplomb du bord de la voie ne peut être inférieure à 0,50m, à moins que des circonstances particulières ne s'y opposent. Lorsque celle-ci est inférieure à 0,50m, la distance entre le bord inférieur du signal ou du panneau additionnel le plus bas et le niveau le plus haut de l'accotement doit être d'au moins 2m. Par dérogation aux dispositions du premier alinéa sous 1., les signaux du présent alinéa peuvent dans des cas exceptionnels être placés au-dessus de l'assise carrossable; dans ce cas, la distance entre le bord inférieur du signal ou du panneau additionnel le plus bas et le niveau le plus haut du revêtement carrossable doit être d'au moins 2,50m. »

1.1.3 Règles de conduite

Le dépassement (art. 126, § 1)

« Il est interdit de dépasser ou de tenter de dépasser : [...] m) si l'usager à dépasser ralentit à l'approche d'un passage pour piétons, [...] ou d'un passage pour cyclistes; »

La priorité aux arrêts d'autobus (art. 137, § 1)

« Les conducteurs qui [...] se remettent en marche après un arrêt, [...] ne peuvent le faire qu'à condition [...] de céder le passage aux usagers en mouvement. »

Remarque :

Cette règle vaut également pour les conducteurs d'autobus, lorsqu'ils quittent un arrêt d'autobus situé hors agglomération. Ce n'est qu'en agglomération que « les conducteurs de véhicules doivent ralentir, et au besoin s'arrêter, afin que les autobus immobilisés à un arrêt d'autobus signalé comme tel puissent manœuvrer pour se remettre en mouvement. »

L'approche des passages pour piétons (art. 139, § 1)

« Les conducteurs ne doivent s'approcher qu'à vitesse modérée des passages pour piétons, [...] »

La priorité aux passages pour piétons (art. 142, § 1)

« Aux passages pour piétons [...] où la circulation n'est pas réglée par des agents ou par des signaux colorés lumineux, les conducteurs doivent s'arrêter lorsqu'un piéton [...] marque son intention de s'engager sur le passage ou qu'il y est engagé. »

La priorité aux passages pour cyclistes (art. 142, § 1)

« Aux passages pour cyclistes où la circulation n'est pas réglée par des agents ou par des signaux colorés lumineux, les cyclistes doivent céder le passage aux conducteurs qui circulent dans les deux sens sur la chaussée qu'ils traversent. »

Les piétons aux passages pour piétons (art. 162)

« Les piétons doivent observer les règles suivantes : [...] »

7° Aux passages pour piétons [...] il leur est interdit de traverser la chaussée en dehors de ces passages, à moins qu'ils ne se trouvent à une distance supérieure à 30 mètres d'un tel passage. [...]

10° Aux passages pour piétons [...] où la circulation n'est pas réglée par des signaux colorés lumineux, ils ne doivent s'engager sur le passage qu'avec prudence et en tenant compte de la distance et de la vitesse des véhicules qui s'en approchent. »

L'arrêt des véhicules (art. 164, § 2)

« L'arrêt des véhicules ou animaux est interdit : [...] »

- d) à moins de 12 mètres de part et d'autre des points d'arrêt signalés comme tels des autobus et des tramways, sauf signalisation ou marquage dérogatoires ou sauf autorisation de l'autorité délivrée à titre temporaire; cette interdiction ne s'applique pas aux véhicules des services de transports publics, aux tramways et aux véhicules effectuant le ramassage scolaire qui desservent ces points d'arrêt, aux taxis ainsi qu'aux véhicules assurant l'entretien, le nettoyage, le déneigement ou le déblaiement de ces points d'arrêt ou de la voie publique ou assurant l'entretien de l'équipement routier, pour autant que le service de ces derniers l'exige et à condition que leur intervention soit signalée au moyen des feux jaunes prévus à l'article 44;
- e) sur les passages pour piétons, [...] et sur les passages pour cyclistes ainsi qu'à moins de 5 mètres de part et d'autre de ces passages, sauf signalisation dérogatoire temporaire ou sauf autorisation de l'autorité délivrée à titre temporaire; »

Le stationnement des véhicules (art. 110, § 2 & 166)

(110) « [...] n) Les lignes en zigzag sur le côté de la chaussée; elles indiquent qu'il est interdit de stationner sur la longueur de ces lignes du côté concerné de la chaussée; à la hauteur des arrêts d'autobus, la ligne en zigzag peut être remplacée par les amorces de cette ligne, à condition que le marquage soit complété par l'inscription longitudinale « BUS ». »

(166) « Le stationnement des véhicules ou animaux est interdit : [...] »

- e) à moins de 12 mètres de part et d'autre des points d'arrêt signalés comme tels des autobus et des tramways, sauf signalisation ou marquage au sol dérogatoires; [...]
- h) sur les passages pour piétons et les passages pour cyclistes ainsi qu'à moins de 5 mètres de part et d'autre de ces passages; [...]
- s) sur les chaussées de la voirie normale de l'Etat situées en dehors des agglomérations; »

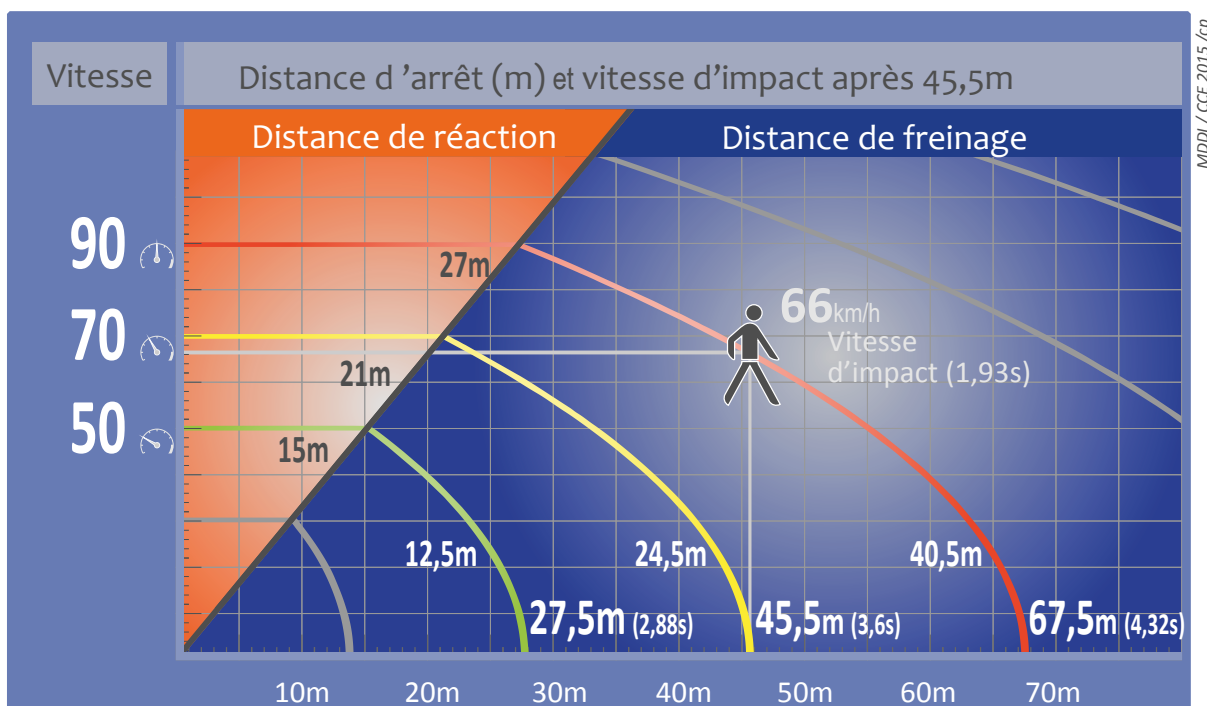
1.2 Opportunité de la mise en place d'un passage pour piétons ou d'un passage pour cyclistes

Le présent chapitre traite des éléments à prendre en considération, lorsqu'il s'agit de se prononcer pour ou contre la mise en place d'un passage pour piétons ou d'un passage pour cyclistes hors agglomération.

Les piétons qui souhaitent traverser la chaussée sur un **passage pour piétons** bénéficient de la priorité par rapport aux automobilistes (art. 142). Or, hors agglomération les distances d'arrêt des véhicules (cumul des distances de réaction et de freinage) augmentent sensiblement du fait des vitesses plus élevées.

Dans ces conditions, il devient difficile pour les piétons qui s'appêtent à traverser une chaussée d'appréhender avec justesse la vitesse à laquelle circule un véhicule et la distance d'arrêt éventuelle. Des situations de freinage brusque peuvent en résulter et le risque de collision entre le véhicule et le piéton, mais aussi entre le véhicule et un véhicule qui suit augmente. Dans un tel contexte, un passage pour piétons peut communiquer aux piétons un sentiment fallacieux de sécurité, en leur faisant croire qu'ils bénéficient d'un traitement particulier qui les exposerait moins au danger.

Le graphique 1 (p.11) indique à titre d'exemple: Une voiture roulant à une vitesse de 70 km/h peut s'arrêter en 3,6 secondes après une distance de 45,5 mètres. Si cette même voiture roule à une vitesse de 90 km/h, l'arrêt au passage pour piétons est impossible. Le passage pour piétons est déjà atteint après 1,93 secondes et un éventuel piéton est heurté à une vitesse de 66 km/h.



Graphique 1 Distances d'arrêt d'une voiture

Dans le cas du **passage pour cyclistes**, la priorité est inversée: les cyclistes doivent céder la priorité aux conducteurs qui circulent sur la chaussée (art.142). Les considérations qui précèdent n'en demeurent pas moins pertinentes.

C'est pour cette raison que, hors agglomération, la mise en place de passages pour piétons ou pour cyclistes doit être limitée au strict minimum. L'absence de passage s'avère souvent la meilleure solution. Elle oblige le piéton à attendre qu'il n'y ait plus de véhicules qui s'approchent pour traverser la chaussée. L'absence de passage réduit ainsi en cas de freinage le risque de collision entre véhicules qui se suivent (« Auffahrunfall »). Il en est de même pour le cycliste, qui, indépendamment de la présence ou non d'un passage pour cyclistes, doit céder la priorité et attendre qu'il n'y ait plus de véhicules pour traverser.

Dans un premier temps, il convient donc d'analyser le bien-fondé d'un passage. Deux facteurs interviennent principalement dans la décision de mettre en place un passage pour piétons ou un passage pour cyclistes:

- 1) le nombre de piétons ou de cyclistes qui traversent la chaussée ou, dans le cadre d'un projet d'aménagement, le nombre estimé et
- 2) le nombre de véhicules qui circulent sur la chaussée.

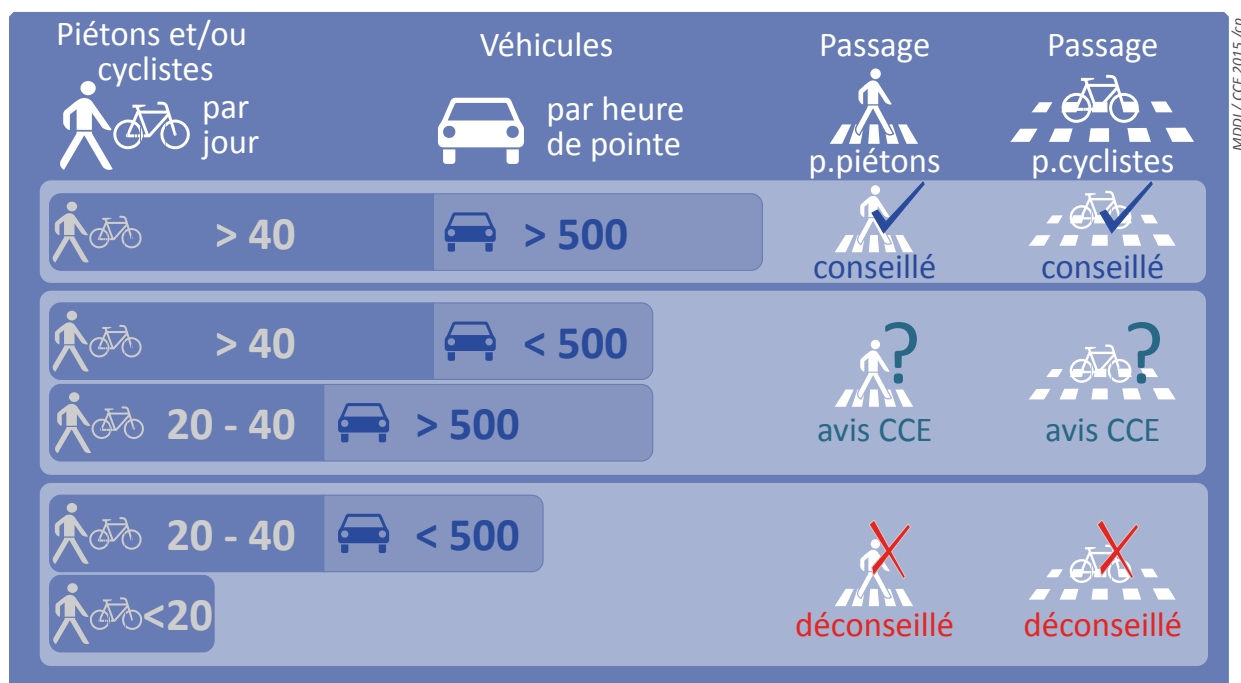
Le graphique 2 (p.12) indique les valeurs appliquées hors agglomération en matière de nombre de piétons et de cyclistes sur une journée, d'une part, et d'automobilistes aux heures de pointe, d'autre part.

Le nombre de piétons varie en fonction de la proximité d'un ou de plusieurs points d'attraction: arrêt d'autobus, zone d'activités, infrastructure sportive, restauration, parking, point d'intérêt touristique, etc. Le nombre de cyclistes est avant tout fonction de la présence d'un itinéraire cyclable.

L'importance du trafic motorisé est d'abord fonction du statut de la voie publique: en principe une route nationale (N) draine plus de trafic qu'un chemin repris (CR) ou un chemin communal. Elle varie aussi en fonction de la présence plus ou moins proche de points d'attraction.

Les valeurs du graphique 2 représentent des valeurs-repère et non des valeurs absolues. Les situations sur le terrain et les facteurs particuliers à chacune d'elles ne permettent pas toujours de déterminer avec précision si un passage est « conseillé » ou « déconseillé ». Dans ce cas, il est recommandé de soumettre le dossier à l'avis de la Commission de circulation de l'Etat, afin qu'un traitement harmonisé au niveau national soit assuré.

Des afflux sporadiques de piétons qui traversent une chaussée, lors de manifestations culturelles, sportives ou autres par exemple, ne justifient pas la mise en place permanente d'un passage. Dans ce type de situation, il convient de donner l'avantage à d'autres mesures de sécurisation.



Graphique 2 Opportunité d'un passage en fonction du nombre d'utilisateurs

La mise en place de **passages pour piétons et cyclistes** (signal E,11b) est déconseillée hors agglomération. Sur ces passages, les cyclistes qui traversent bénéficient en effet de la priorité par rapport aux automobilistes et peuvent traverser sans descendre du vélo (art.142). Au vu des vitesses des véhicules, cette règle n'est pas compatible avec le contexte hors agglomération. Si les afflux de piétons et de cyclistes sont tous les deux élevés, l'aménagement d'un passage pour piétons est indiqué. Les cyclistes doivent alors descendre du vélo avant de traverser sur le passage⁶.



E,11b

1.3 Procédure et compétences

Les textes légaux et réglementaires qui interviennent dans la mise en place d'un passage pour piétons, d'un passage pour cyclistes ou d'un arrêt d'autobus hors agglomération sont les suivants :

- loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, dénommée ci-après « loi de 1955 »,
- loi communale du 13 décembre 1988, dénommée ci-après « loi de 1988 »,
- loi du 21 décembre 2009 relative au régime des permissions de voirie, dénommée ci-après « loi de 2009 »,
- arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques (Code de la Route).
- loi modifiée du 29 juin 2004 sur les transports publics, dénommée ci-après « loi de 2004 » (pour les autobus) :

La mise en place d'un passage ou d'un arrêt suit les étapes reprises ci-après.

1.3.1 Demande

La demande en vue de la mise en place d'un passage pour piétons ou pour cyclistes peut émaner

- des usagers de la route ou des transports publics,
- de la Commune territorialement compétente,
- du Ministre ayant les Travaux publics dans ses attributions ; dans ce cas l'Administration des ponts et chaussées et la Direction des transports publics sont impliquées.

⁶ cf. l'avis de la Commission de circulation de l'Etat du 25 avril 2012 concernant les passages pour piétons et cyclistes et les passages pour cyclistes, extrait en annexe.

La demande en vue de la mise en place d'un arrêt d'autobus peut émaner

- des usagers des transports publics,
- de la Commune territorialement compétente,
- du Ministre ayant les Travaux publics ou les Transports dans ses attributions; dans ce cas l'Administration des ponts et chaussées et la Direction des transports publics sont impliquées.

La demande est adressée aux instances compétentes en matière d'autorisation.

1.3.2 Autorisation

Les compétences en matière d'autorisation sont déterminées par les lois de 1955 (art. 5), de 2004 et de 2009.

Une demande concernant la voirie de l'Etat est adressée par la Commune au Service régional de l'Administration des ponts et chaussées ou, le cas échéant, transmise par la Commune. Il s'agit dans ce cas de la procédure des permissions de voirie. Dans le cas d'un arrêt d'autobus, la demande est également adressée au Ministre ayant les Transports dans ses attributions (Direction des transports publics).

Une demande concernant la voirie communale est adressée à la Commune territorialement compétente. Dans le cas d'un arrêt d'autobus, la demande est également adressée au Ministre ayant les Transports dans ses attributions (Direction des transports publics).

1.3.3 Aménagement

L'aménagement d'un passage pour piétons ou pour cyclistes ou d'un arrêt d'autobus sur place relève, lorsqu'il s'agit de la voirie de l'Etat, soit de l'Administration des ponts et chaussées, soit du bénéficiaire de la permission de voirie. Lorsqu'il s'agit de la voirie communale, l'aménagement relève de la Commune.

Les compétences en matière de mise en place des signaux routiers et des marquages font l'objet de l'article 111.

Au stade du projet d'aménagement, la Commission de circulation de l'Etat peut être appelée à intervenir en tant qu'instance consultative (art. 100).

1.3.4 Réglementation

La réglementation d'un passage pour piétons ou d'un arrêt d'autobus relève, lorsqu'il s'agit de la voirie de l'Etat hors agglomération, de la compétence du Ministre ayant les Travaux publics dans ses attributions, par la voie d'un règlement grand-ducal (art.5 de la loi de 1955) et, lorsqu'il s'agit d'une voirie communale, des autorités communales territorialement compétentes (art.5 de la loi de 1955 et loi de 1988). Le règlement fournit la base réglementaire

obligatoire pour la mise en place des signaux routiers requis. Les passages pour cyclistes ne font pas l'objet d'un règlement.

Dans certaines situations, le Ministre ayant les Travaux publics dans ses attributions et le ministre ayant les Transports dans ses attributions peuvent ensemble prendre des règlements pour une durée maximale de trois mois (art. 100).

Dans le cadre de la procédure réglementaire, la Commission de circulation de l'Etat est amenée à intervenir de par l'article 100.

1.3.5 Entretien

L'entretien d'un passage pour piétons ou pour cyclistes en place sur la voie publique relève, pour la voirie de l'Etat, de la compétence du Service régional de l'Administration des ponts et chaussées. Pour la voirie communale et les arrêts d'autobus, l'entretien revient aux autorités communales.

Les compétences en matière d'entretien des signaux routiers et des marquages relèvent de l'article 111.

2. Mise en place des infrastructures

2.1 Le passage pour piétons

2.1.1 Mesures au passage pour piétons

a) Le choix de l'**endroit d'implantation** du passage pour piétons est fonction :

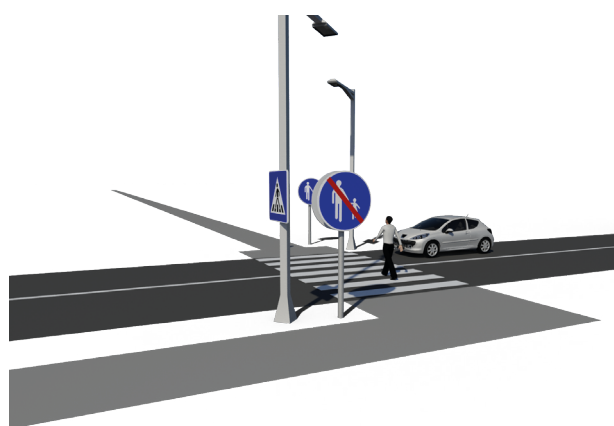
- Des conditions de visibilité et
- De l'accessibilité aux piétons : Le passage doit être relié au réseau de chemins pour piétons (trottoir, chemin, accotement stabilisé, ...). L'accès au passage doit être praticable par tout temps et protéger les piétons du trafic qui circule sur la chaussée⁷.

b) Le passage pour piétons est constitué :

- Du signal **E,11a 'passage pour piétons'** placé à la hauteur du marquage, du côté droit de la chaussée. Si une meilleure visibilité est requise, il peut être répété du côté gauche (le symbole étant inversé) ou au-dessus de la chaussée. Hors agglomération, les côtés du signal sont de 60 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.
- D'un **marquage au sol** conforme à l'article 110, §2, sous j). Pour des raisons de visibilité, il est recommandé de prévoir des bandes d'une longueur de 5 mètres. Il est en outre recommandé de réaliser le marquage avec une rugosité qui permet de réduire le risque d'accident des piétons et des deux-roues, en cas de sol humide.



E,11a

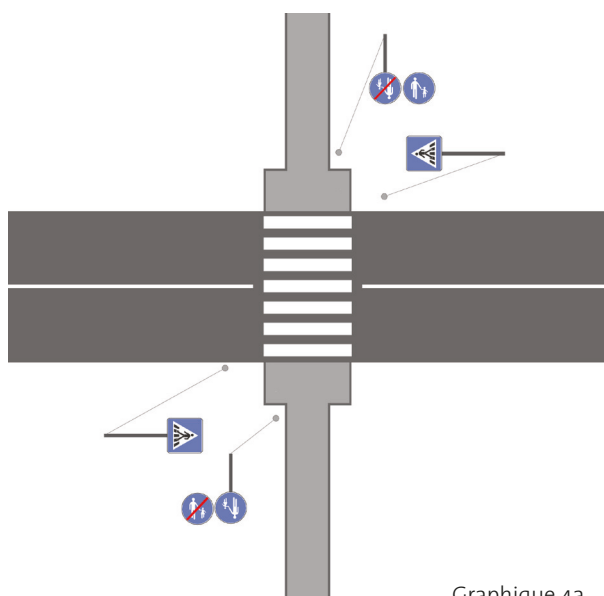


Graphique 3: Signalisation et aménagement d'un passage pour piétons, vue rapprochée

c) En vue d'assurer la visibilité des piétons la nuit, le passage pour piétons doit être pourvu des 2 côtés de la chaussée d'un **éclairage public spécifique**, conforme à la norme européenne « Eclairage Public EN 13201 ».

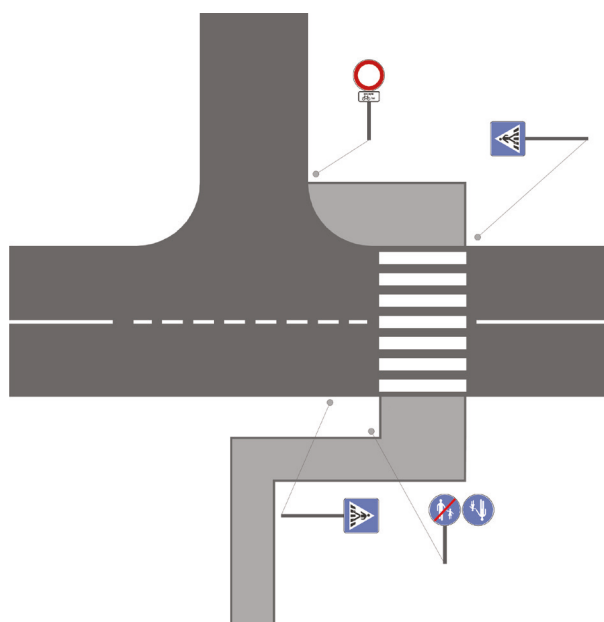
d) Lorsqu'il est prévu de mettre en place un passage pour piétons destiné à relier **deux chemins qui débouchent à la même hauteur** sur la chaussée à traverser, le passage pour piétons est aménagé à la hauteur du débouché, sauf inconvénients majeurs.

Dans le cas de deux chemins pour piétons (graphique 4a), le passage est aménagé dans l'axe des chemins. Si la largeur d'un chemin est inférieure à la largeur du passage pour piétons (largeur recommandée de 5 mètres), il y a lieu d'aménager une aire au débouché qui présente la même largeur que le passage.



Graphique 4a

Au cas où au moins un des deux chemins est emprunté par le trafic motorisé (graphique 4b), le passage n'est pas aménagé dans l'axe du chemin emprunté par le trafic motorisé, mais décalé vers l'un ou l'autre côté.

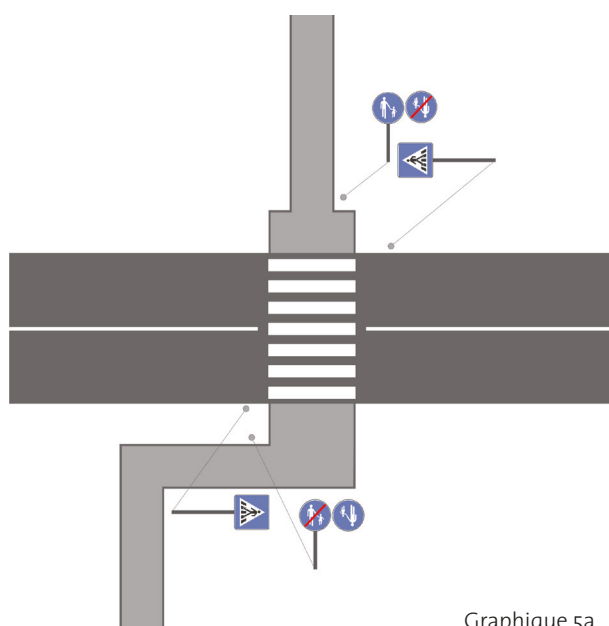


Graphique 4b

⁷ Pour les chemins d'accès longeant la chaussée, cf. commentaire des graphiques 5a et 5b, page 16

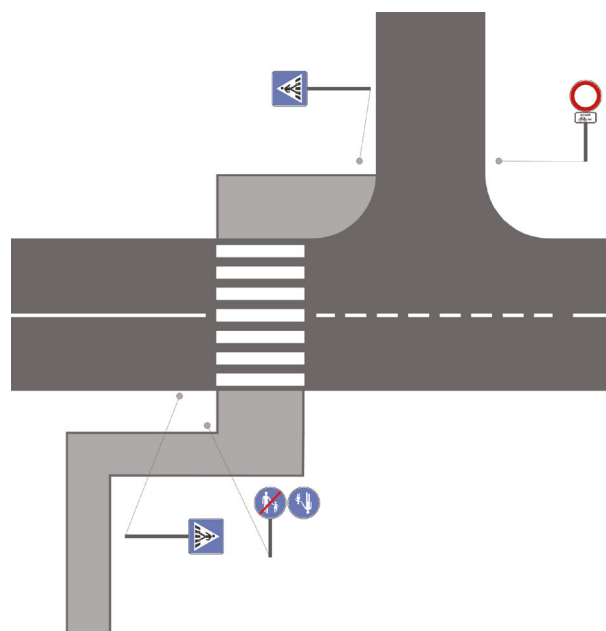
Lorsque **les deux chemins ne débouchent pas à la même hauteur**, un chemin stabilisé, d'une largeur minimale recommandée de 2 mètres, est mis en place d'un côté ou de l'autre de la chaussée pour relier les deux débouchés. Il doit être évité de faire passer le chemin de liaison par des endroits ou des côtés de la route jugés dangereux (certains virages, etc.). Afin de protéger les piétons du trafic et de les inciter à ne pas traverser hors passage, le chemin doit être séparé de la chaussée par une bande de verdure (haie, etc.) ou un dispositif tel qu'une glissière. La largeur de la bande de verdure dépend de l'espace disponible. Une aire de la largeur du passage permet aux piétons de s'immobiliser avant de traverser.

Le graphique 5a illustre le cas de deux chemins pour piétons. Le passage est aménagé dans l'axe du chemin.



Graphique 5a

Au cas où au moins un des deux chemins est emprunté par le trafic motorisé (graphique 5b), le passage pour piétons n'est pas aménagé dans l'axe du chemin emprunté par le trafic motorisé, mais décalé vers l'un ou l'autre côté.



Graphique 5b

2.1.2 Mesures optionnelles au passage pour piétons

- a) Sur les chaussées d'une largeur de 7 mètres ou plus ainsi que sur les chaussées à trois voies ou plus, l'aménagement d'un **îlot médian** dans l'axe du passage pour piétons est recommandé. La dimension de l'îlot doit être adaptée à l'importance des flux piétonniers, dans la limite de la place disponible.

A l'intention des automobilistes, le signal D,2 'contournement obligatoire' est placé sur l'îlot, dans les deux sens de la circulation.

Remarque :

L'îlot médian fait, à mi-chemin, office de refuge pour les piétons et leur permet de traverser en deux temps.

- b) Exceptionnellement, des **signaux colorés lumineux** (feux tricolores) peuvent compléter le passage pour piétons.

Remarque :

Des raisons particulières concernant la sécurité des piétons doivent justifier la mise en place de feux tricolores. Cet aménagement doit être soumis à l'avis de la Commission de circulation de l'Etat.

2.1.3 Mesures à l'approche du passage pour piétons

- a) La **vitesse maximale autorisée** (v.m.a.) est réduite dans les deux sens de la circulation à **70km/h (signal C,14)** à une distance d'au moins 100 mètres du passage. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



C,14

Remarque:

Le graphique 1 (page 11) montre l'importance d'une réduction de la v.m.a. de 90 à 70km/h pour ce qui est de la distance d'arrêt.

- b) Le signal C,14, placé à au moins 100 mètres, est accompagné du signal **A,11a 'approche d'un passage pour piétons'**. Hors agglomération, les côtés du signal sont de 90 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



A,11a

Remarque:

Le signal A,11a avertit les automobilistes de la présence d'un passage pour piétons, qui motive la réduction de vitesse.

- c) Le **dépassement est interdit** dans les deux sens de la circulation (**signal C,13aa**) à partir d'une distance variant entre 50 et 70 mètres selon la configuration des lieux. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



C,13aa

Remarque:

L'interdiction de dépasser complète la réduction de la v.m.a. et renforce l'interdiction de dépasser de l'article 126⁸. Ces deux mesures s'imposent du fait de la priorité dont bénéficient les piétons aux passages pour piétons.

- d) Le signal **A,16a 'signalisation lumineuse'** remplace le signal A,11a 'approche d'un passage pour piétons', lorsque le passage est complété par des signaux colorés lumineux. Hors agglomération, les côtés du signal sont de 90 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



A,16a

2.1.4 Mesures optionnelles à l'approche du passage pour piétons

- a) Les signaux A,11a 'approche d'un passage pour piétons' et A,16a 'signalisation lumineuse' peuvent être complétés par un ou des **feux orange clignotants**.



A,11a+feux

- b) A distance adéquate en amont, une **présignalisation** peut annoncer la **réduction de la v.m.a. (signal C,14 + panneau additionnel 3a)** et/ou l'**interdiction de dépasser (signal C,13aa + panneau additionnel 3a)**; les 100 mètres sont donnés à titre d'exemple. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



C,14+3a

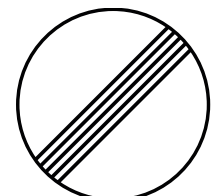


C,13aa+3a

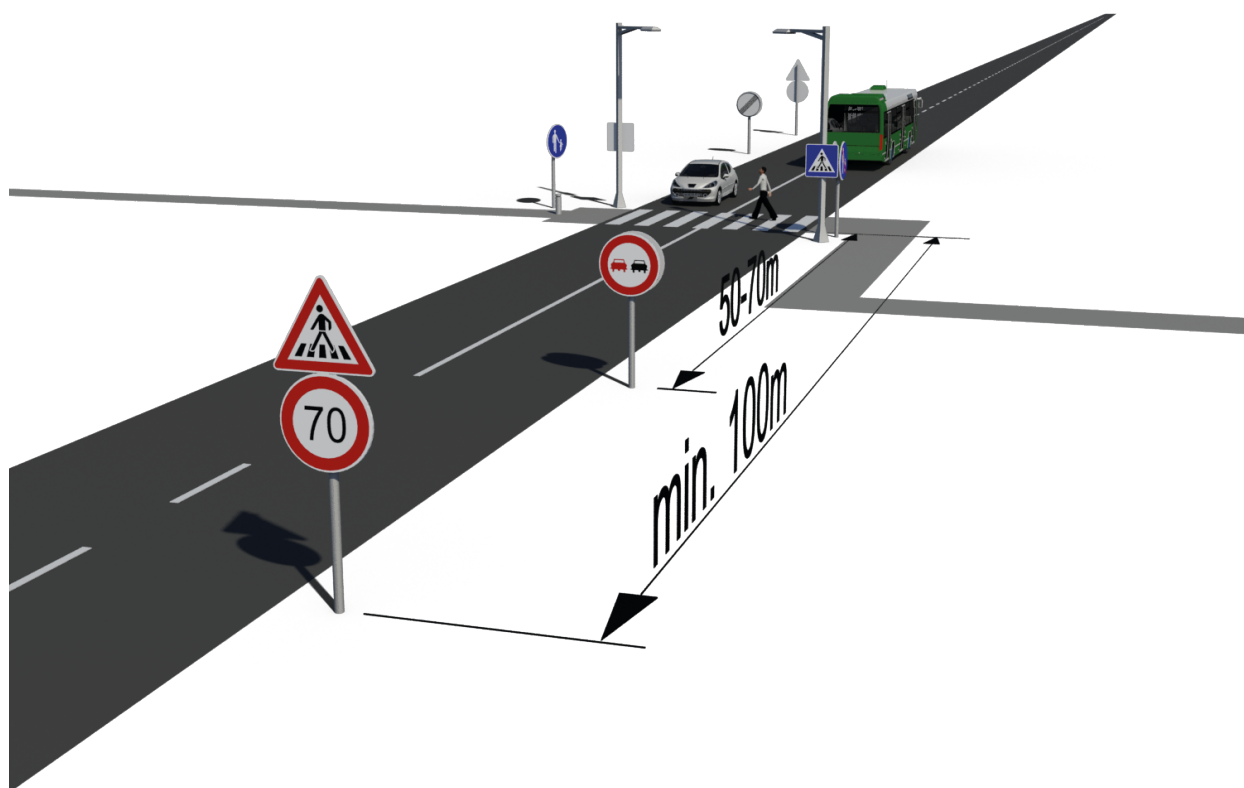
- c) Pour renforcer la présignalisation, le **signal A,11a 'approche d'un passage pour piétons'** peut être marqué au sol.

2.1.5 Mesure en aval du passage pour piétons

La vitesse maximale autorisée de 70km/h et l'interdiction de dépasser sont levées à une distance de 50 à 70 mètres en aval du passage pour piétons par le **signal C,17a 'fin d'interdiction'**. Le signal peut être placé sur le dos du signal C,13aa à contresens. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.

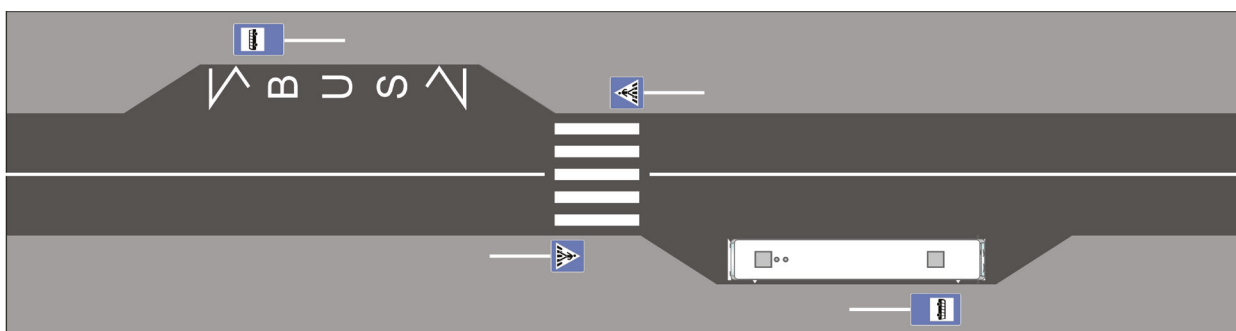


C,17a



Graphique 6 Signalisation et aménagement d'un passage pour piétons, vue d'ensemble

2.2 Le passage pour piétons en relation avec un arrêt d'autobus



Graphique 7 Aménagement d'un passage pour piétons en relation avec deux arrêts d'autobus

Un arrêt d'autobus peut générer un nombre suffisant de traversées de la chaussée pour justifier la mise en place d'un passage pour piétons. Pour des raisons de sécurité et de fluidité du trafic, les arrêts « fréquentés » sont aménagés en encoche hors agglomération⁹.

En vue de renforcer la visibilité entre piétons et automobilistes, il est recommandé d'aménager le passage pour piétons en amont des arrêts, dans le sens de la circulation (graphique 7) et en dehors des encoches.

⁹ cf. sous-chapitre 2.4.2, mesures variables, page 20, 21

Une distance minimale de 5 mètres doit séparer le passage des autobus immobilisés à l'arrêt¹⁰. De la sorte, les piétons traversent la chaussée à l'arrière de l'autobus, sans entrave de la visibilité sur le trafic venant de la gauche. Cela suppose que dans le cas où un arrêt est prévu de chaque côté de la chaussée, ceux-ci soient décalés, le passage étant situé entre les deux arrêts (graphique 7).



Passage pour piétons entre deux arrêts d'autobus

2.3 Le passage pour cyclistes

2.3.1 Mesures au passage pour cyclistes

- a) Le choix de l'**endroit d'implantation** du passage pour cyclistes est fonction :
- Des conditions de visibilité et
 - Des itinéraires cyclables. Lors des projets d'aménagement de ces itinéraires, il convient de prendre en compte les conditions dans lesquelles les cyclistes auront à traverser les chaussées.
- b) Le passage pour cyclistes est constitué d'un **marquage au sol** conforme à l'article 110, §2 sous k). Les marques carrées sont de 50 x 50 cm, la largeur de la surface ainsi délimitée de 2,50 mètres au minimum. Cette surface n'est pas peinte.



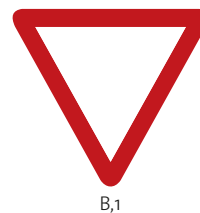
Marquage au sol d'un passage pour cyclistes

¹⁰ L'article 164, §2 sous e) interdit l'arrêt d'un véhicule à moins de 5 mètres de part et d'autre d'un passage pour piétons, cf. sous-chapitre 1.1.3. L'article 2 définit sous 5.7. le terme « arrêt ».

- c) A l'intention des cyclistes qui souhaitent traverser, les **signaux B,1 'cédez le passage' ou B,2a 'arrêt'** sont placés à l'intersection avec la chaussée à traverser. Les dimensions des signaux peuvent être inférieures à celles prévues hors agglomération pour ce type de signalisation (art.107, chap. II, dispositions générales). Ils sont placés comme indiqué sous 1.1.2.

Remarque:

Le signal B,1 rappelle aux cyclistes l'obligation de céder le passage avant de traverser. En fonction de la configuration des lieux (visibilité réduite, pente, ...), il peut s'avérer nécessaire de remplacer cette obligation par celle de s'arrêter (signal B,2a).



B,1



B,2a

- d) Les recommandations émises pour le passage pour piétons, lorsque celui-ci relie **deux chemins qui débouchent ou ne débouchent pas à la même hauteur** sur la chaussée à traverser¹¹ valent de la même façon pour le passage pour cyclistes.

2.3.2 Mesures optionnelles au passage pour cyclistes

- a) En vue d'assurer la visibilité des cyclistes la nuit, le passage pour cyclistes peut être pourvu des 2 côtés de la chaussée d'un **éclairage public spécifique**, conforme à la norme européenne « Eclairage Public EN 13201 ».
- b) A l'intention des cyclistes qui souhaitent traverser, un **marquage au sol**, conforme à l'article 110, §2 sous h) et i) peut compléter le signal B,1 'cédez le passage' (« dents de scie ») ou le signal B,2a 'arrêt' (ligne) placés à l'intersection avec la chaussée à traverser. Une **barrière de sécurité** peut également y être mise en place, notamment lorsque les cyclistes descendent en pente vers la chaussée. Cette barrière doit être bien visible par tout temps.

2.3.3 Mesures à l'approche du passage pour cyclistes

- a) Le **signal A,12 'débouché de cyclistes'** est mis en place à une distance appropriée du passage, inférieure à 100 mètres. Hors agglomération, les côtés du signal sont de 90 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



A,12

¹¹ cf. pages 14 et 15



Annonce du passage pour cyclistes

- b) Le **dépassement est interdit** dans les deux sens de la circulation (**signal C,13aa**) à partir d'une distance variant entre 50 et 70 mètres selon la configuration des lieux. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



C,13aa

Remarque:

L'interdiction de dépasser renforce l'interdiction de dépasser de l'article 126¹².

Une présignalisation peut annoncer la réduction de la v.m.a. à distance adéquate en amont (**signal C,14 + panneau additionnel 3a**) ; les 100 mètres sont donnés à titre d'exemple.

Remarque:

Dans le cas du passage pour cyclistes, une réduction de la v.m.a. n'est pas obligatoire du fait que, contrairement aux piétons, les cyclistes doivent céder la priorité lorsqu'ils souhaitent traverser. Les automobilistes ne doivent donc pas s'arrêter.



100 m

C,14+3a

- c) Une **présignalisation** peut annoncer l'**interdiction de dépasser** à distance adéquate en amont (**signal C,13aa + panneau additionnel 3a**) ; les 100 mètres sont donnés à titre d'exemple. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



100 m

C,13aa+3a

- d) Le **signal A,12 'débouché de cyclistes'** peut être **marqué au sol** pour renforcer la présignalisation.



2.3.4 Mesures optionnelles à l'approche du passage pour cyclistes

En fonction de la configuration des lieux et des conditions de visibilité, les mesures suivantes peuvent compléter la signalisation ci-dessus. Dans ce cas, il est recommandé de soumettre le dossier à l'avis de la Commission de circulation de l'Etat, afin qu'un traitement harmonisé au niveau national soit assuré.

- a) Le signal A,12 'débouché de cyclistes' peut être complété par un ou des **feux orange clignotants**.



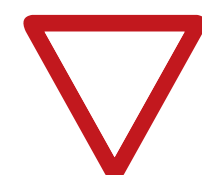
A,12+feu

- b) La **vitesse maximale autorisée** (v.m.a.) peut être réduite dans les deux sens de la circulation à **70km/h** (**signal C,14**) à une distance d'au moins 100 mètres du passage. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



C,14

- e) A l'intention des cyclistes qui souhaitent traverser, une **présignalisation** (**signal B,1 + panneau additionnel 3a**) peut avertir à temps les cyclistes de l'approche d'une chaussée où ils ne bénéficient pas de la priorité. Les 100 mètres sont donnés à titre d'exemple. Le signal est placé comme indiqué sous 1.1.2.

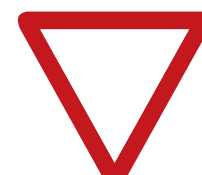


100 m

B,1+3a

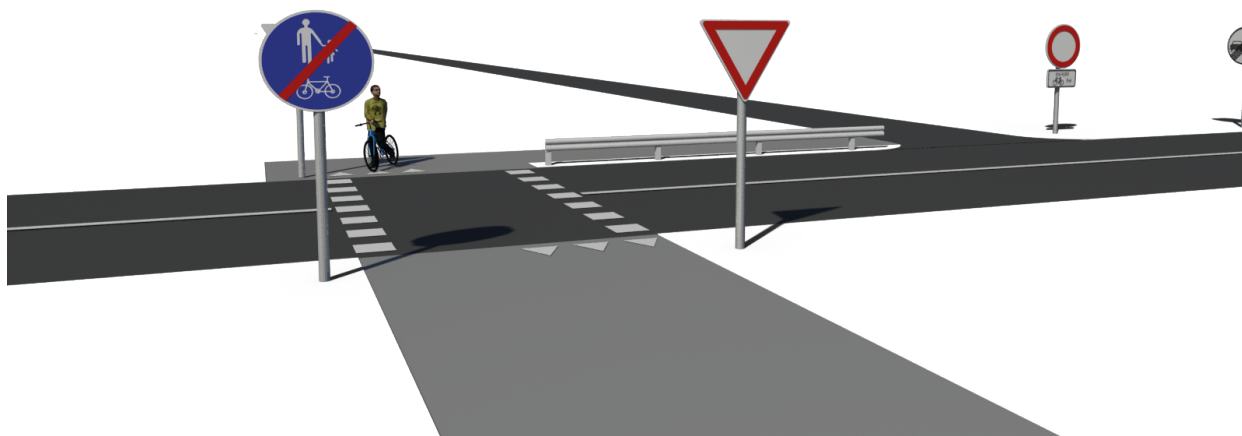
Remarque:

L'inscription «... m» annonce le signal B,1, l'inscription «Stop ... m» le signal B,2a.

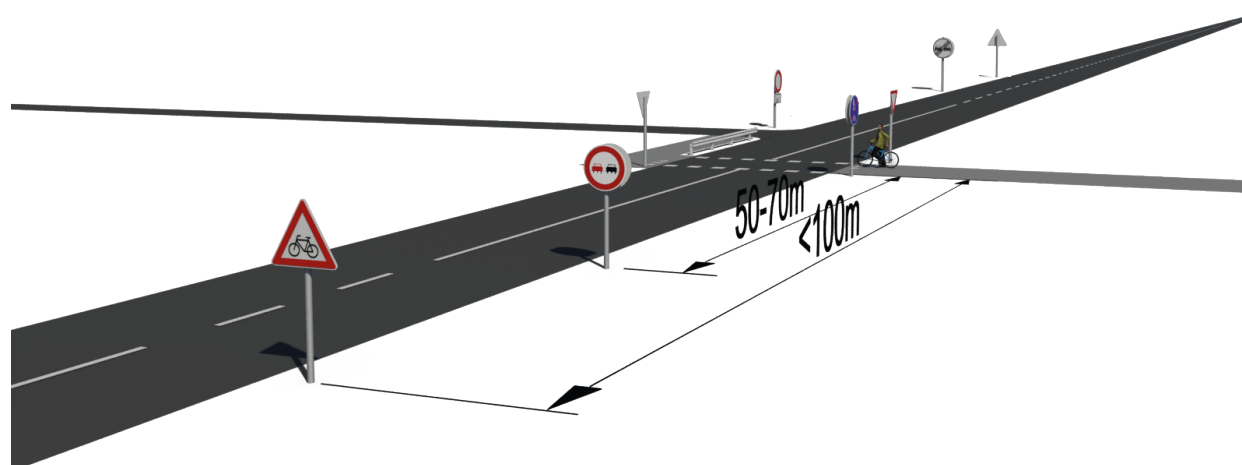

STOP
100 m

B,1+3a

12 cf. sous-chapitre 1.1.3 page 9



Graphique 8 Signalisation et aménagement d'un passage pour cyclistes, vue rapprochée

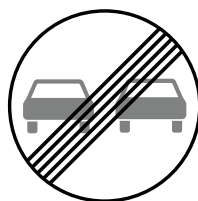


Graphique 9 Signalisation et aménagement d'un passage pour cyclistes, vue d'ensemble

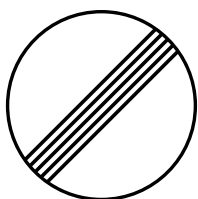
2.3.5 Mesure en aval du passage pour cyclistes

L'interdiction de dépassement est levée à une distance de 50 à 70 mètres en aval du passage pour cyclistes par le signal **C,17c 'fin de l'interdiction de dépasser'**. Le signal peut être placé sur le dos du signal C,13aa à contresens. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.

Le signal C,17c est remplacé par le **signal C,17a 'fin d'interdiction'**, lorsqu'une v.m.a. de 70km/h est également levée.



C,17c



C,17a

2.4 L'arrêt d'autobus

Comme indiqué dans l'avant-propos, les modalités techniques d'aménagement d'un arrêt d'autobus qui sont sans rapport direct avec la sécurité routière ou la réglementation ne sont pas traitées dans le présent guide.

On trouvera ci-après les mesures d'aménagement d'un arrêt d'autobus et de l'approche de cet arrêt qui ont une incidence directe sur la sécurité des usagers. Certaines de ces mesures sont communes à l'ensemble des arrêts, d'autres varient selon les arrêts, en fonction :

- du nombre d'utilisateurs de l'arrêt (fréquentation de l'arrêt),
- du nombre de véhicules qui circulent sur la chaussée (densité du trafic),
- des conditions de visibilité,
- de la vitesse maximale autorisée et des vitesses effectivement constatées,

- de la fréquentation de l'arrêt par des enfants (ramassage scolaire).

Il revient aux instances concernées, après analyse de la situation, de définir les modalités d'aménagement qu'elles souhaitent mettre en œuvre.

2.4.1 Mesures à l'arrêt d'autobus, mesures communes à tous les arrêts

- a) Le choix de l'**endroit d'implantation** de l'arrêt d'autobus est fonction :
- Des conditions de visibilité : Il s'agit de la visibilité entre piétons et automobilistes, mais aussi entre automobilistes. L'aménagement d'un arrêt doit être évité
 - › juste avant une intersection (un autobus immobilisé entrave la visibilité à l'intersection ; il vaut donc mieux choisir un endroit en aval de celle-ci),
 - › avant, dans et après un virage,
 - › sur les sommets des côtes, etc.
 - Lorsqu'il ne peut être remédié à une visibilité réduite, la mise en place d'une encoche s'impose¹³.
 - De l'accessibilité aux piétons : L'arrêt doit être relié au réseau de chemins pour piétons.



Arrêt en aval d'une intersection

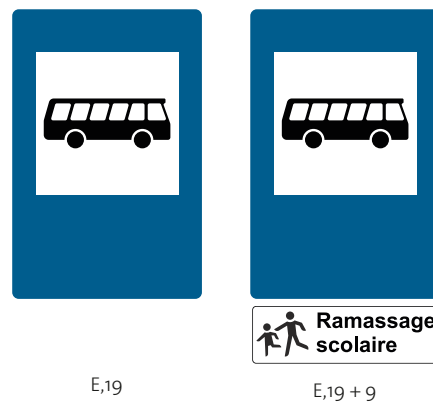


Arrêt présentant une bonne visibilité

- b) L'arrêt est indiqué par le **signal E,19 'arrêt d'autobus'** placé vers le milieu de l'encoche, perpendiculairement à la chaussée. Le signal est biface pour être visible des deux côtés.

Le panneau additionnel 9 indique que l'arrêt est desservi par des véhicules servant au ramassage scolaire (art. 107, chap. V. et IX.).

Hors agglomération, le côté horizontal du signal est de 60 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.

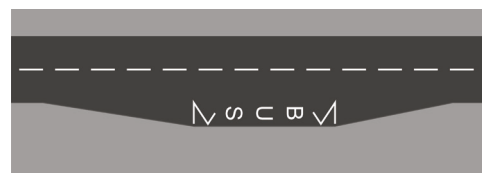


E,19

E,19 + 9

2.4.2 Mesures à l'arrêt d'autobus, mesures variables selon les arrêts

- a) L'arrêt d'autobus est aménagé **en encoche, en demi-encoche ou en ligne** :
- L'aménagement **en encoche** s'impose dans le cas d'une forte fréquentation de l'arrêt et d'un trafic dense. Une visibilité réduite requiert également l'aménagement de l'arrêt en encoche, indépendamment de la fréquentation et du trafic.



Aménagement en encoche

Par rapport à la demi-encoche ou l'arrêt en ligne, l'encoche augmente les conditions de sécurité et la fluidité du trafic. Elle améliore la visibilité ou compense une visibilité réduite.

La longueur de l'encoche dépend des types d'autobus qui desserviront l'arrêt. La largeur-type est de 3 mètres.

¹³ cf. 2.4.2

- L'aménagement **en demi-encoche** constitue une option, lorsque l'aménagement d'une encoche complète n'est pas envisageable en raison de la situation du terrain (emprise, coût de l'aménagement en relation avec la configuration de l'accotement). Il faut toutefois que le trafic ne soit pas trop dense. La visibilité de l'automobiliste sur le trafic à contresens doit également être assurée du fait qu'il doit empiéter sur la voie à contresens pour contourner l'autobus arrêté.



Aménagement en demi-encoche

La longueur de la demi-encoche dépend des types d'autobus qui desserviront l'arrêt. La largeur minimale est de 1,5 mètre.

- L'aménagement **en ligne** est envisageable dans le cas d'une bonne visibilité, d'un trafic peu dense et d'une fréquentation faible.



Aménagement en ligne

Remarque:

L'obligation d'aménager deux arrêts en décalage¹⁴ ne vaut pas en l'absence de passage pour piétons. Des arrêts peu fréquentés peuvent, si la situation sur place le demande, être aménagés en face l'un de l'autre. L'éventualité d'une desserte simultanée des deux arrêts est réduite dans ce cas.



Arrêt en ligne

- b) L'accès des piétons à l'arrêt d'autobus se fait moyennant un **trottoir** ou un **chemin stabilisé** :

- Un **trottoir** s'impose lorsque l'arrêt est fréquenté. Il a une largeur minimale de 1 mètre, 1,5 mètre recommandé ou plus en fonction de l'afflux de piétons. La hauteur de bordure est de +/-10 cm, abaissée à 3 cm à la hauteur d'un éventuel passage pour piétons.
- Un **chemin** ou un **accotement stabilisés** peuvent convenir en cas de faible fréquentation de l'arrêt. Il présente une largeur minimale de 1 mètre, 1,5 mètre recommandé.

De façon générale, les piétons doivent pouvoir accéder à l'arrêt d'autobus dans des conditions satisfaisantes en termes de sécurité et de confort, ce par tout temps. Selon la situation, notamment lorsque l'accès longe la chaussée sur une certaine longueur, des moyens de protection doivent être mis en place en faveur des piétons (bande de séparation,...).

- c) L'**aire d'attente pour les usagers** consiste en un **quai** ou en une **simple aire d'attente** :

- Un **quai** s'impose lorsque l'arrêt est fréquenté. Il est mis en place le long de l'encoche, dans le prolongement du trottoir. Il a une largeur minimale de 1,5 mètre, une largeur de 2 m étant recommandée. En fonction de l'afflux de piétons ou de la fréquentation de l'arrêt par des enfants, le quai peut être élargi au delà de 2 m. La hauteur de bordure varie entre 16 et 20 cm (type Kasseler-Sonderbord ou similaire).
- Une **aire d'attente**, sans surélévation, peut convenir pour un arrêt peu fréquenté. Elle doit permettre aux usagers d'attendre l'autobus dans des conditions de sécurité et de confort satisfaisantes. Elle est aménagée à la hauteur de l'arrêt de sorte à permettre un accès aisé à l'autobus. Les dimensions minimales sont de 2 x 2 mètres, afin que les usagers puissent attendre à l'écart de la chaussée.

- d) Un **passage pour piétons** est mis en place conformément aux sous-chapitres 2.1.1 et 2.1.2, lorsqu'un nombre suffisant de traversées de la chaussée le justifie.

¹⁴ cf. sous-chapitre 2.2 page 17

2.4.3 Mesures optionnelles à l'arrêt d'autobus

- a) Le marquage au sol d'une **ligne en zigzag**, ou des amorces d'une telle ligne complétées par l'inscription «BUS», conformément à l'article 110, §2 sous n), peut compléter le signal E,19.

Remarque:

La ligne en zigzag renforce visuellement la présence d'un arrêt. Il est interdit de stationner sur ce marquage¹⁵.

- b) Un **abribus** peut être mis en place afin de protéger les usagers des intempéries. Il est placé de préférence en un endroit permettant un accès rapide aux autobus, sans pour autant gêner les déplacements sur le quai.

2.4.4 Mesures à l'approche de l'arrêt d'autobus

- a) En présence d'un passage pour piétons à l'arrêt, les **mesures** mises en place à l'approche d'un arrêt d'autobus sont celles **prévues sous 2.1.3 et, le cas échéant 2.1.4** pour le passage pour piétons.

- b) En l'absence d'un passage pour piétons, le **signal A,29 'approche d'un arrêt d'autobus'** est mis en place à une distance d'au moins 100 mètres. Hors agglomération, les côtés du signal sont de 90 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



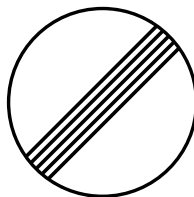
A,29

Remarque:

Le signal A,29 n'est pas mis en place quand l'arrêt est pourvu d'un passage pour piétons, afin de ne pas surcharger la signalisation.

2.4.5 Mesure en aval de l'arrêt d'autobus

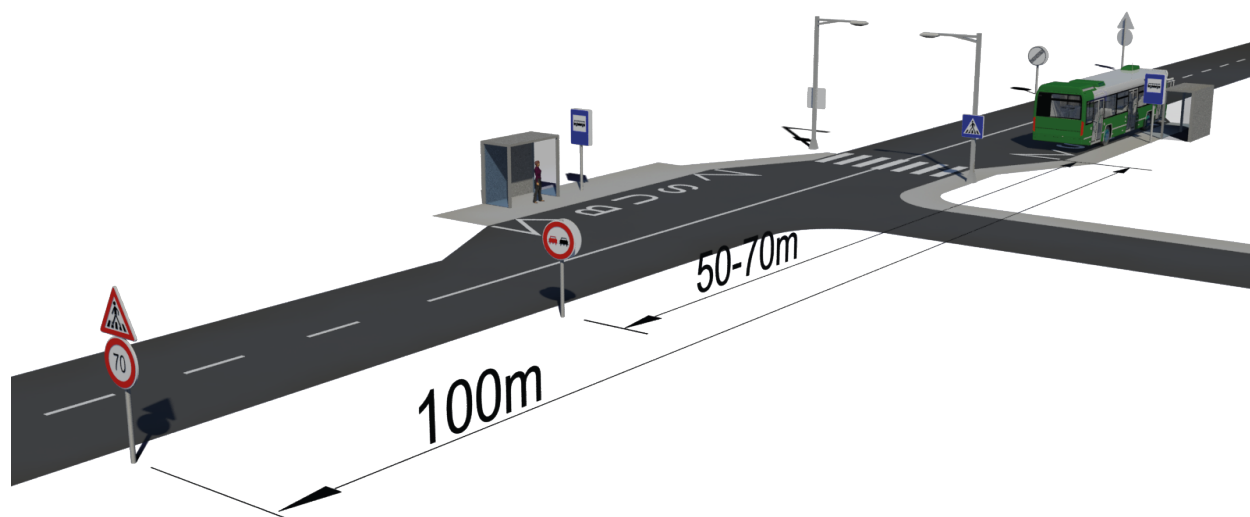
En présence d'un passage pour piétons à l'arrêt, la vitesse maximale autorisée de 70km/h et l'interdiction de dépassement sont levées à une distance de 50 à 70 mètres en aval du passage pour piétons par le signal **C,17a 'fin d'interdiction'**. Le signal peut être placé sur le dos du signal C,13aa à contre-sens. Hors agglomération, le diamètre du signal est de 70 cm au moins. Il est placé comme indiqué sous 1.1.2.



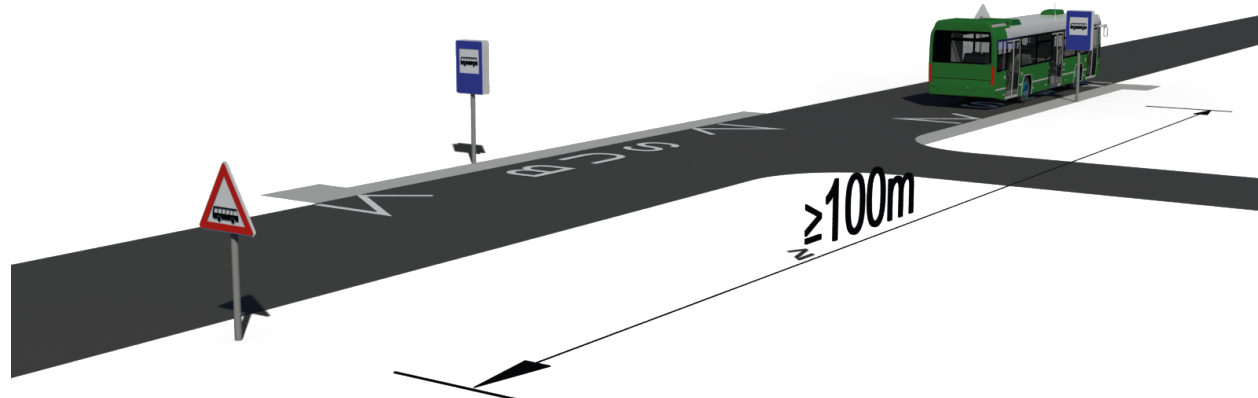
C,17a

¹⁵ Article 110, §2, sous n).

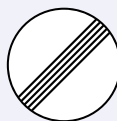
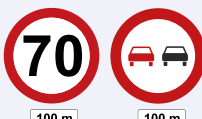
▼ Graphique 10 Signalisation et aménagement d'un arrêt d'autobus « fréquenté »



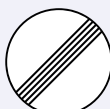
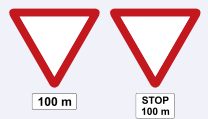
▼ Graphique 11 Signalisation et aménagement d'un arrêt d'autobus « peu fréquenté »



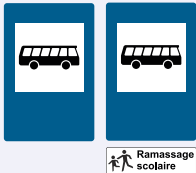
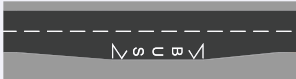
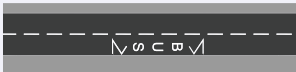
3. Récapitulatif – Boîte à outils

le passage pour piétons			
critères de l'endroit d'implantation		• bonne visibilité • bonne accessibilité	
mesures obligatoires			
	au passage	à l'approche	en aval
signalisation (p. 14 et 16)	 E,11a	 C,14 • à min 100m	 C,17a • sur le dos de C,13aa
		 A,11a • à min 100m	
		 A,16a • à min 100m • remplace A,11a en cas de signaux colorés lumineux	
		 C,13aa • à 50-70m	
marquage (p. 14)	• conforme à l'art. 110, §2 sous j) • largeur recommandée: 5m	/	/
éclairage public (p. 14)	• conforme à la norme européenne "EN13201"	/	/
mesures optionnelles			
	au passage	à l'approche	en aval
îlot médian (p. 15)	• sur les chaussées d'une largeur > 7m ou • sur les chaussées à > trois voies	/	/
signaux colorés lumineux (p. 15)	• exceptionnellement si la sécurité des piétons le justifie	/	/
présignalisation (p. 16)	/	 C,14 +3a et C,13aa+3a • à une distance appropriée	/
feux orange clignotants (p. 16)	/	 • peut compléter A,11a et A,16a	/

le passage pour cyclistes

critères de l'endroit d'implantation	• bonne visibilité • présence d'itinéraires cyclables		
mesures obligatoires			
	au passage	à l'approche	en aval
signalisation (p. 18 et 19)	 B,1 ou B,2a (à l'intention des cyclistes qui traversent)	 A,12 • à max 100m	 C,17c • sur le dos de C,13aa
		 C,13aa • à 50-70m	 C,17a • sur le dos de C,13aa; remplace C,17c lorsqu'une v.m.a est également levée
marquage (p. 18)	 • conforme à l'art. 110, §2 sous k) • largeur min 2,5m	/	/
mesures optionnelles			
	au passage	à l'approche	en aval
éclairage public (p. 18)	• conforme à la norme européenne "EN13201"	/	/
fin d'interdiction (p. 19)	• dents de scie (si B,1) (à l'intention des cyclistes qui traversent)	 • peut renforcer A,12	
	• ligne d'arrêt (si B,2a) (à l'intention des cyclistes qui traversent)		
barrière de sécurité (p. 19)	• lorsque les cyclistes descendent en pente vers la chaussée (à l'intention des cyclistes qui traversent)	/	/
feux orange clignotants (p. 19)	/	 • peut compléter A,12	/
signalisation (p. 19)	/	 C,14 • à min 100m	/
présignalisation (p. 19)	/	 C,14 +3a et C,13aa+3a • à une distance appropriée	/
		 B,1 + 3a • à une distance appropriée (à l'intention des cyclistes qui traversent)	

l'arrêt d'autobus

critères de l'endroit d'implantation	• fréquentation de l'arrêt • densité du trafic • conditions de visibilité • vitesse max. autorisée et les vitesses effectivement constatées • fréquentation de l'arrêt par des enfants • accessibilité aux piétons		
mesures obligatoires			
	à l'arrêt	à l'approche	en aval
signalisation (p. 21 et 22)	 E,19 ou E,19 + 9	 A29 • à min 100m (si pas de passage pour piétons)	/
aménagement (p. 21 et 22)	 en encoche • forte fréquentation et trafic dense ou • visibilité réduite	/	/
	 en demi-encoche • en raison de la situation du terrain (p.ex emprise) • trafic pas trop dense et visibilité assurée sur le trafic à contresens		
	 en ligne • bonne visibilité, trafic peu dense et fréquentation faible		
accès des piétons (p. 22)	• trottoir ou chemin / accotement stabilisés • accès sécurisé et confortable	/	/
aire d'attente (p. 22)	• quai ou • simple aire d'attente	/	/
passage pour piétons (p. 22 + 23)	• si nombre de traversées de la chaussée le justifie; voir 2.1.1 et 2.1.2	• voir 2.1.3 et 2.1.4	• voir 2.1.5
mesures optionnelles			
	à l'arrêt	à l'approche	en aval
marquage (p. 23)	• ligne en zig zag ou amorces d'une telle ligne complétées par l'inscriptions "BUS", conformes à l'art. 110, §2 sous k)	/	/
abribus (p. 23)	• à un endroit d'accès facile sans réduire la largeur du quai	/	/



4. Annexe

4.1.1 Avis de la Commission de circulation de l'Etat du 25 avril 2012 concernant les passages pour piétons et cyclistes et les passages pour cyclistes, réf.: cce/cs/avis/12/100 (extrait):

« [...]

3. La mise en place d'un passage pour piétons et cyclistes n'est autorisée qu'en agglomération :

- sur les tronçons limités à 50km/h maximum ; cette limitation réduit le risque de collisions graves lorsque des cyclistes traversent la chaussée sans vraiment prendre les précautions nécessaires (en dépit de ce qui est prescrit à l'article 160, sous 2., lettre e) concernant l'obligation de s'engager avec prudence sur le passage);
- lorsque tant le trafic piétonnier et cycliste que le trafic automobile atteignent une certaine importance, de sorte que la traversée ne peut se faire dans des conditions satisfaisantes de commodité et de sécurité ; la mise en place d'un passage n'est pas requise en cas de faible trafic automobile, les piétons et cyclistes n'ayant en principe pas de difficultés à traverser dans ce cas ; il en est de même lorsque le trafic cycliste est faible, un passage pour piétons pouvant alors suffire ;

- aux endroits où, des deux côtés de la chaussée, les cyclistes sont, sauf dérogation exceptionnelle, les seuls conducteurs à déboucher d'un chemin sur lequel ne circulent pas de véhicules automoteurs [par exemple les chemins obligatoires pour cyclistes et piétons (signal D,5a ou D,5b) ou les chemins dans les parcs ou en d'autres endroits interdits à la circulation des véhicules automoteurs, y compris ceux des riverains (signal C,2 et panneau additionnel autorisant la circulation des cycles)]; en effet, un passage pour piétons et cyclistes ne peut pas être aménagé à la hauteur d'un débouché sur lequel circulent, en sus des cyclistes, des conducteurs de véhicules automoteurs qui, contrairement aux cyclistes, devraient céder le passage au trafic qui circule sur la chaussée munie du passage (par exemple, les voies publiques interdites à la circulation, excepté cycles, où les véhicules des riverains peuvent circuler).
[...]







Aménagement d'infrastructures sur la voirie hors agglomération

Guide de la Commission de circulation de l'Etat

