

circulation



la
circulation
cycliste
sur la
voie publique

Avis

de la

Commission de circulation de l'Etat

GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

MINISTERE DES TRANSPORTS

cce/gt/avis/01/cycle

LA CIRCULATION CYCLISTE SUR LA VOIE PUBLIQUE

AVIS

DE LA COMMISSION DE CIRCULATION DE L'ETAT

Vu et approuvé
Luxembourg, le 7 février 2001

Henri GRETHEN
Ministre des Transports

Le présent avis a été élaboré par la Commission de circulation de l'Etat avec le concours des membres suivants :

Paul SCHMIT	Commissaire du Gouvernement, Ministère des Transports, Président de la Commission de circulation de l'Etat,
Georges MOLITOR	Directeur adjoint de l'administration des Ponts et Chaussées, Vice-Président de la Commission de circulation de l'Etat,
Pierre BASTENDORFF	Rédacteur, Ministère des Transports, Secrétaire de la Commission de circulation de l'Etat,
Roland KAYSER	Rédacteur, Ministère des Transports, Secrétaire adjoint de la Commission de circulation de l'Etat,
Camille GONDERINGER Romain SPAUS	Directeur de la Société Nationale de Contrôle Technique, Ingénieur inspecteur, Administration des Ponts et Chaussées,
Pierre REULAND Edouard STREITZ	Premier Commissaire Divisionnaire, Police Grand-Ducale, Chef de Service, Service de la circulation de la ville de Luxembourg,
Robert WELTER Maggy HUSSLEIN Guy HEINTZ Marco FELTES	1 ^{er} Substitut, Parquet de Luxembourg, Attachée de Gouvernement, Ministère des Transports, Inspecteur principal, Ministère des Transports, Inspecteur, Ministère des Transports.

La Commission tient à remercier Messieurs Pascal CHAUSSY et Guy ZANDER de l'Administration communale de la Ville de Luxembourg, ainsi que Monsieur Marc KALBUSCH de l'Administration des Ponts et Chaussées pour leur contribution à la réalisation des travaux graphiques et des prises de vue.

La Commission tient également à remercier la Lëtzebuenger Vëlos-Initiativ de ses précieux conseils lors de la préparation du présent avis.

Introduction

La généralisation de la motorisation dès le début des années 60 avait réduit l'attrait de la bicyclette sous l'effet de l'omniprésence de l'automobile sur les routes. Or, depuis la fin des années 80 la "petite reine" a été redécouverte, et le grand public a repris goût, dans une mesure toujours croissante, à l'utilisation du vélo.

Les raisons de cette évolution relèvent de considérations sociologiques telles que la réorientation de la population vers la bicyclette comme moyen de transport ou moyen d'activité sportive, collectif ou individuel. Elles relèvent aussi du besoin accru, pour des raisons de santé, d'une multiplication de l'effort physique.

Il faut toutefois noter que, d'une part, l'usage du cycle est bien plus répandu dans certains pays de l'Europe, ceci grâce à une politique d'incitation à l'usage du cycle, et que, d'autre part, dû à leur vulnérabilité, les cyclistes paient un lourd tribut dans les bilans des accidents de la circulation.

Promouvoir l'usage du vélo c'est donner au cycliste la possibilité de se déplacer de porte à porte en toute sécurité et dans des conditions de confort qu'il est disposé d'accepter.

La tendance générale d'une circulation cycliste accrue a confronté les instances de l'Etat et des Communes aux défis de créer un cadre conceptuel appelé à assurer une circulation des cyclistes confortable et sûre et de pourvoir à l'établissement d'une voirie qui est spécialement destinée à ceux-ci.

Toute optique d'incitation doit comporter des mesures favorisant la sécurité des cyclistes. En s'appuyant sur une réglementation idoine, elle se proposera d'intégrer le volet circulation cycliste dans l'élaboration des plans d'aménagement de l'infrastructure routière et de favoriser par ailleurs la formation tant des cyclistes que des autres usagers comme élément primordial d'une approche cohérente.

Dans ce contexte une brochure traitant de l'aménagement des pistes cyclables avait été éditée dès 1983 par le Ministre des Transports et le Ministre de l'Intérieur à l'initiative de la Commission de circulation de l'Etat et diffusée auprès de l'ensemble des Communes. A la lumière de l'évolution de la pratique du vélo au cours des dernières années il est apparu indispensable de remettre à jour et de compléter cette brochure.

Sommaire	page
1. Les espaces dévolus aux cycles	6
1.1. la piste cyclable obligatoire	6
1.2. la voie cyclable obligatoire	8
1.3. le chemin obligatoire pour cyclistes et piétons	9
1.4. la voie suggestive ('Angebotsstreifen')	12
1.5. la rue cycliste ('Fahrradstrasse')	13
1.6. la circulation des cycles sur les couloirs d'autobus	13
1.7. la zone piétonne	14
2. La conception des réseaux cyclables	16
3. L'aménagement des espaces cyclables	18
3.1. la piste cyclable	18
3.1.1. la piste cyclable suit un tracé indépendant	18
3.1.2. la piste cyclable longe une chaussée	19
3.2. la voie cyclable	21
3.3. le chemin pour cyclistes et piétons	26
3.4. la voie suggestive ('Angebotsstreifen')	27
3.5. la rue cycliste ('Fahrradstrasse')	28
3.6. le couloir d'autobus	29
4. Les critères d'aménagement des espaces cyclables	31
4.1. généralités	31
4.2. les gabarits	31
4.2.1. la hauteur	31
4.2.2. la largeur	31
4.3. le stationnement	38
5. Les règles de circulation concernant plus particulièrement les cyclistes	41
5.1. généralités	41
5.2. la place du vélo sur la chaussée	41
5.3. les conditions d'âge	42
5.4. les règles de circulation proprement dites	42
5.5. les règles relatives au transport	42
5.6. le dépassement	43
6. La circulation des cycles dans les intersections	44
6.1. généralités	44
6.2. les règles d'aménagement et de priorités	44
6.3. le changement de direction	46
6.3.1. les règles applicables	46
6.3.2. les cas d'application pratique	48
6.4. l'aspect particulier des sens giratoires	53
6.4.1. les giratoires à grandes dimensions	53
6.4.2. les giratoires compacts	53
7. L'équipement des cycles	57
7.1. définitions	57
7.2. l'éclairage et la signalisation	58

7.2.1.	les cycles et les cycles traînés	58
7.2.2.	les véhicules traînés par les cycles	59
7.3.	les freins	59
7.3.1.	les cycles et les cycles traînés	59
7.3.2.	les véhicules traînés par les cycles	59
7.4.	les autres équipements	59
7.5.	l'agrément des véhicules destinés à être traînés par des cycles pour le transport de personnes	60
8.	Les compétences en matière de réglementation, de signalisation et d'entretien des espaces cyclables	63
8.1.	les compétences relatives au réseau national des pistes cyclables	63
8.1.1.	la compétence réglementaire	63
8.1.2.	la compétence en matière de la signalisation	64
8.1.3.	la compétence en matière de maintenance	64
8.2.	les compétences relatives aux espaces cyclables autres que les pistes cyclables du réseau national	64
8.2.1.	la compétence réglementaire	64
8.2.2.	la compétence en matière de signalisation routière	65
8.2.3.	la compétence en matière de maintenance	65
9.	La signalisation	67
9.1.	la signalisation relative aux pistes cyclables	67
9.2.	la signalisation relative aux chemins obligatoires pour cyclistes et piétons	67
9.3.	la signalisation relative aux couloirs d'autobus	68
9.4.	la signalisation relative aux rues cyclistes	68
9.5.	la signalisation relative aux voies cyclables	69
9.6.	les signaux d'avertissement de danger	69
9.7.	les signaux d'interdiction et de restriction	70
9.8.	la signalisation relative aux zones piétonnes	70
9.9.	la signalisation directionnelle	71
9.10.	les signaux de localisation	73
9.11.	les signaux colorés lumineux	74
9.12.	le marquage	75
9.12.1.	le marquage des pistes cyclables	75
9.12.2.	le marquage des voies cyclables	75
9.12.3.	le marquage des chemins obligatoires	76
9.12.4.	le marquage des voies suggestives	76
9.12.5.	tableau récapitulatif	77
10.	Recommandation finale	78

1. Les espaces dévolus aux cycles

Le Code de la Route luxembourgeois recense trois types d'espaces destinés plus particulièrement à la circulation des cycles: **la piste cyclable** et **la voie cyclable** ainsi que **le chemin obligatoire pour cyclistes et piétons**.

Au-delà des cas de figure retenus par la législation, une démarche promouvant l'usage du vélo peut envisager la création de **voies suggestives** et de **rues cyclistes**.

Il va sans dire qu'en l'absence de ces espaces, présentés ci-après, les cyclistes peuvent emprunter la chaussée en se conformant aux dispositions générales du Code de la Route en matière de circulation cycliste.

1.1. La piste cyclable obligatoire

La piste cyclable obligatoire est une voie publique réservée aux conducteurs de cycles. Ceux-ci sont tenus de l'utiliser si elle longe une chaussée, un chemin pour piétons ou un chemin pour cavaliers et va dans la même direction (art. 107*). Lorsqu'une piste cyclable, qui longe une chaussée, est encombrée ou impraticable, les cyclistes peuvent emprunter la chaussée (art.103).

Lorsque la piste longe une chaussée, sans faire partie du corps même de celle-ci, elle forme néanmoins avec la chaussée une seule et même voie publique. Il en est de même lorsque la piste est aménagée en surélévation par rapport à la chaussée sur une partie du trottoir. Pour des raisons d'aménagement il est toutefois recommandé dans ce cas de figure de recourir à la mise en place d'un chemin obligatoire pour cyclistes et piétons tel que défini sous 1.3.

* Les articles auxquels il est renvoyé dans le texte sont ceux du Code de la route, à moins qu'il n'en est spécifié autrement.

La circulation cycliste sur la voie publique
1. Les espaces dévolus aux cycles



La piste cyclable constitue une voie publique indépendante lorsqu'elle suit un tracé propre.



Lorsque la piste cyclable suit un tracé indépendant elle peut être ouverte à double sens ou à sens unique tant à l'extérieur qu'à l'intérieur des agglomérations.

Lorsqu'elle longe une chaussée elle peut être ouverte à double sens ou à sens unique en dehors des localités, mais elle est toujours à sens unique dans les agglomérations.

La circulation y est réglée conformément aux dispositions concernant la circulation sur les autres parties de la voie publique, notamment en ce qui concerne les règles de priorité et la signalisation. Le signal D,4 indique une piste cyclable obligatoire.

Lorsque la densité du trafic automobile est élevée, une piste cyclable offre aux cyclistes de meilleures conditions de sécurité qu'une voie cyclable (cf. sous 1.2).

La définition retenue par le Code de la Route est la suivante (art. 2 sous 5°) :

«Voie publique suivant un tracé propre ou partie d'une voie publique nettement séparée des autres parties de la même voie publique par des moyens matériels, qui est réservée aux cyclistes et qui est spécialement signalée comme telle; ce type de voie publique ou de partie de voie publique peut également être réservé à la circulation commune des cyclistes et des piétons à condition d'être spécialement signalé comme tel.»

Pour ce qui est des modalités d'aménagement il est renvoyé aux chapitres 3.1. et 4.

1.2. La voie cyclable obligatoire

La notion de 'voie cyclable obligatoire' a été récemment introduite dans le Code de la Route. Il s'agit, contrairement à la piste cyclable, d'une voie de circulation faisant partie du corps même de la chaussée et séparée de la voie adjacente seulement par un marquage au sol. Elle est réservée à la seule circulation des cycles. Elle est à sens unique et ne peut être empruntée que dans le seul sens de la circulation.

Le cas de figure de la voie cyclable ne se présente qu'à l'intérieur des agglomérations. La séparation documentée par le seul marquage de délimitation de la voie cyclable par rapport au reste de la chaussée risque en effet de communiquer au cycliste un sentiment de sécurité d'autant plus fallacieux que la vitesse du trafic motorisé est grande et que le marquage peut ne pas être respecté par les automobilistes notamment en cas de croisement ou de dépassement de deux véhicules à moteur. Leur mise en place est recommandée lorsque la largeur de la voie publique ne permet pas la présence d'une piste cyclable et lorsque la densité du trafic automobile est moyenne ou faible. En cas de forte densité, le cycliste est moins protégé sur une voie cyclable que sur une piste cyclable.



Une voie cyclable obligatoire est indiquée soit par le signal D,4 complété par un panneau additionnel du modèle 13 conformément à l'article 107 du Code de la Route, soit par le signal G,3b portant le signal D,4.

La définition retenue par le Code de la Route est la suivante (art.2 sous 5°bis) :

«Voie de circulation d'une chaussée qui est séparée du reste de la chaussée par des marques longitudinales, qui est réservée aux cyclistes et qui est spécialement signalée comme telle.»

Pour ce qui est des modalités d'aménagement il est renvoyé aux chapitres 3.2. et 4.

1.3. Le chemin obligatoire pour cyclistes et piétons

Cette notion a été connue dans le passé sous la dénomination de 'voie obligatoire pour cyclistes et piétons'. Afin d'éviter toute confusion avec la voie cyclable obligatoire sous 1.2., il sera dorénavant fait usage de la notion de 'chemin obligatoire pour cyclistes et piétons'.

Il s'agit d'une voie publique réservée aux conducteurs de cycles et aux piétons. Les autres usagers n'ont pas le droit de l'emprunter. Les conducteurs de cycles sont tenus d'utiliser cette voie, si elle longe une chaussée ou un chemin pour cavaliers et va dans le même sens (art. 107).



La portée attribuée par le Code de la Route au chemin obligatoire est la suivante (art. 107) :

«Le signal D,5a ou D,5b indique aux conducteurs de cycles et aux piétons que le chemin à l'entrée duquel il est placé est réservée et que les autres usagers n'ont pas le droit de l'emprunter. Les conducteurs de cycles et les piétons sont tenus d'utiliser ce chemin, si celui-ci longe une chaussée ou un chemin pour cavaliers et va dans le même sens.

Le signal D,5a indique en plus aux conducteurs de cycles et aux piétons qu'ils doivent emprunter la partie du chemin qui leur est réservée, et qu'ils n'ont pas le droit d'emprunter l'autre partie. Les symboles indiquent la partie du chemin qui doit être emprunté par la catégorie d'usagers représentés; ils peuvent être inversés. La voie cyclable et le chemin pour piétons doivent être séparés soit par l'application d'une ligne blanche continue, soit par des revêtements de couleurs ou de structures visiblement différentes.

Le signal D,5b indique en plus aux conducteurs de cycles et aux piétons qu'ils peuvent emprunter le chemin en commun, et qu'ils ont l'obligation réciproque de ne pas se gêner ni de se mettre en danger.»

A l'intérieur des agglomérations la largeur disponible pour l'aménagement d'un trottoir peut être telle qu'il est envisageable d'y autoriser la circulation cycliste sans gêner les piétons. Dans ces circonstances la mise en place d'une piste cyclable conforme aux critères énoncés sous 2.1. peut s'avérer irréalisable, notamment en raison de l'encombrement et des inconvénients engendrés par les aménagements requis (séparation matérielle à interrompre à la hauteur des sorties de garage, ...).

En pareilles circonstances il est préconisé de recourir à la mise en place d'un chemin obligatoire pour cyclistes et piétons. La séparation entre les espaces spécifiques se fait soit par l'application d'une ligne blanche continue, soit par des revêtements de couleurs ou de matériaux différenciables à l'oeil nu (art. 107). Cette approche permet de contourner l'obligation d'une séparation matérielle qui serait requise en présence d'une piste cyclable.



Il faut noter que le trottoir, subdivisé dès lors en une partie cyclable et une partie piétonnière, change de fonction juridique et ne rentre plus dans la définition du trottoir prévue à l'article 2 rubrique 51°*.

La signalisation appropriée est le signal D,5a. Il indique aux conducteurs de cycles et aux piétons qu'ils doivent emprunter la partie de la voie qui leur est réservée et qu'ils n'ont pas le droit d'emprunter l'autre partie. La position des symboles indique les parties de la voie réservées à l'une et à l'autre catégorie d'usagers.

Pour des raisons de sécurité, il est déconseillé de recourir dans les conditions évoquées ci-avant au chemin ouvert sur toute la largeur à la circulation mixte des cyclistes et des piétons (signal D,5b; cf 4.2.2. point 6) .

Pour ce qui est des modalités d'aménagement il est renvoyé aux chapitres 3.3. et 4.

* art. 2 rubrique 51° trottoir: la partie de la voie publique aménagée en surélévation par rapport à la chaussée et réservée à la circulation des piétons et des catégories d'usagers de la route y assimilées.

1.4. La voie suggestive ('Angebotsstreifen')

Lorsqu'en raison de la configuration des lieux ou de la largeur de l'assiette routière, l'aménagement d'une piste cyclable ou d'une voie cyclable n'est pas possible, un espace de protection allégé pour les cyclistes peut être envisagé. Cet espace, appelé 'voie suggestive' ('Angebotsstreifen'), peut être aménagé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur d'une agglomération, lorsque le trafic lourd est faible (i.e. inférieur à 5% des charges totales et / ou inférieur à 1.000 véhicules / 24 heures).



Au contraire de la voie cyclable obligatoire, la voie suggestive peut dans certains cas être empruntée par d'autres usagers. Ainsi à l'occasion d'un croisement, lorsque la largeur restante du couloir de circulation les y oblige, les poids lourds ou les autobus peuvent empiéter sur la voie suggestive située du côté droit dans le sens de la circulation. En présence d'un cycliste sur cette voie, les conducteurs de ces véhicules sont tenus d'observer les règles générales prescrites en cas de dépassement (art. 125 et 126).

Par ailleurs, l'utilisation de la voie suggestive par les cyclistes n'est pas obligatoire. Comme la voie cyclable obligatoire, elle ne peut être empruntée que dans le seul sens de la circulation, suivant le principe de l'obligation de circuler près du bord droit de la chaussée (art. 118).

Pour ce qui est des modalités d'aménagement il est renvoyé aux chapitres 3.4. et 4.

1.5. La rue cycliste ('Fahrradstrasse')

Le modèle allemand de la 'Fahrradstrasse' ne connaît pas d'application au Luxembourg. Suivant les dispositions réglementaires nationales et internationales en vigueur, le concept de la rue cycliste est susceptible d'être traduit dans la pratique sous forme de chaussée interdite à la circulation dans les deux sens (disposition comportant de plein droit une exception pour les riverains et leurs fournisseurs ainsi que les piétons) mais ouverte à la circulation cycliste (signal C,2 complété par un panneau additionnel portant le symbole du cycle et l'inscription 'excepté (symbole du cycle) frei').

Ce cas de figure convient particulièrement lorsqu'il s'agit de garantir la cohérence et la continuité d'un réseau cycliste sur une voie publique (chemin rural, ..) qui doit également être accessible aux riverains.



Il importe de souligner que les règles de circulation et notamment celles qui assurent la cohabitation entre les cyclistes et les usagers motorisés admis comme riverains ou fournisseurs sont les mêmes que celles valables sur une chaussée normalement ouverte à la circulation.

1.6. La circulation des cycles sur les voies réservées aux autobus

La circulation des cyclistes dans les couloirs d'autobus est actuellement autorisée, à l'échelle européenne, en Suisse, en Allemagne et, dans des cas exceptionnels, en France.

L'autorisation de circuler sur les voies réservées aux autobus constitue de toute évidence une mesure a posteriori, la voie étant déjà en place. L'approche conseillée en la matière met par contre l'accent sur la prise en compte de la circulation cycliste dès l'élaboration des projets de voies réservées aux autobus, notamment par l'aménagement conjoint d'une voie cyclable ou d'une piste cyclable.

A défaut de cette approche recommandable entre toutes, et en l'absence de la possibilité d'un aménagement a posteriori, l'admission des cyclistes dans les couloirs d'autobus est, pour des raisons de sécurité, délicate.

Toutefois, l'interdiction d'emprunter la voie d'autobus oblige le cycliste à circuler sur la voie de circulation adjacente et fait que celui-ci se trouve pris entre les voitures empruntant cette voie et l'autobus circulant sur la voie réservée. Cette situation peut s'avérer pour le moins aussi dangereuse que celle où le cycliste circule entre l'autobus et la bande de stationnement ou la bordure du trottoir quand il est autorisé à emprunter la voie d'autobus.

Par ailleurs, à l'intérieur des agglomérations, la cohabitation entre cycles et autobus sur une même voie pose moins de problèmes du fait que ces derniers ainsi que les autres usagers de la voie réservée y circulent à vitesse réduite (réduction de la vitesse maximale en agglomération, traversée d'intersections, desserte rapprochée d'arrêts, ..).

L'admission des cycles sur les voies d'autobus peut dès lors être envisagée, au cas par cas, dans les conditions suivantes :

- 1) Il doit être établi que le cycliste est mieux protégé en circulant sur la voie d'autobus qu'en circulant en dehors de cette voie.
- 2) Le couloir d'autobus prévoit la desserte d'arrêts à des intervalles ne dépassant pas 300m.
- 3) La rapidité de progression du cycliste ne doit nulle part s'écarter trop de la vitesse avec laquelle circulent les autobus, notamment dans une montée.
- 4) Aux intersections, le régime de fonctionnement des signaux colorés lumineux doit comporter des phases de transition adaptées pour permettre aux cyclistes de dégager l'intersection.
- 5) Une signalisation afférente indique que les cycles sont admis à circuler dans le couloir d'autobus (cf. sous 9.3.).

Pour ce qui est des modalités d'aménagement il est renvoyé au chapitre 3.6.

1.7. La zone piétonne

Le Code de la Route définit la zone piétonne comme ensemble de voies et places ouvertes à la circulation publique dont les entrées et les sorties sont spécialement signalées comme telles. L'accès est réservé aux piétons et autorisé aux véhicules des riverains et de leurs fournisseurs dans les limites à déterminer par les autorités communales compétentes. L'article 164quater dispose en outre que, sauf signalisation contraire, la circulation cycliste y est interdite.

En pratique, l'interdiction pour les cyclistes d'accéder aux zones piétonnes doit être interprétée de façon stricte, et les exceptions à ce principe doivent être limitées au minimum.



L'ouverture aux cycles de certaines zones piétonnes ou de certains tronçons de zone piétonne peut cependant s'avérer opportune voire même indispensable si l'accessibilité des centres-ville et la continuité d'un réseau cyclable, à travers un centre-ville doivent être assurées.

La Commission est d'avis que la circulation des cyclistes est soit autorisée de manière permanente soit à certaines heures, voire certains jours, en fonction de la largeur des rues, du nombre des piétons et des cyclistes et des activités riveraines, comme par exemple des commerces, des étalages, des terrasses, etc. La réglementation de la circulation doit faire l'objet d'une signalisation adaptée en entrée de zone (cf. sous 9.8.).

Du moment que la circulation cycliste est autorisée dans une zone piétonne il y a lieu d'aménager un espace protégé pour les piétons qui a avantage à se présenter sous forme de couloirs latéraux d'une largeur d'au moins un mètre délimités vers le milieu par du mobilier urbain.

2. La conception des réseaux cyclables

Il est avéré que des aménagements isolés ne suffisent pas pour rendre la circulation en vélo attractive et sûre. Afin de développer l'usage du vélo, la constitution d'un réseau cyclable étendu et continu et offrant un environnement apaisé est indispensable. La conception d'un tel réseau doit s'inscrire dans le cadre de la politique générale des transports comme élément complémentaire et indissociable par l'intégration de la dimension vélo dans tout projet d'aménagement ou de réaménagement de l'infrastructure.

Un réseau cyclable cohérent n'est pas constitué exclusivement de pistes cyclables mais peut se composer aussi, suivant le cheminement de l'itinéraire et la configuration des lieux, d'un ou de plusieurs des autres types d'espaces cyclables présentés sous le chapitre 1. Les itinéraires retenus peuvent tenir compte de l'infrastructure routière existante (chemins ruraux, forestiers), les points de conflit avec le trafic automobile étant désamorçés dans la mesure du possible.

Afin d'assurer aux cyclistes sécurité, rapidité, agrément et facilité d'usage, il convient de mettre tout particulièrement l'accent sur les aspects suivants:

- séparation du trafic cycliste du trafic automobile dans la mesure du possible,
- facilité d'accès (connexion au réseau routier et repérage aisé par une signalisation directionnelle généralisée),
- continuité du réseau (réduction au minimum des interruptions du réseau),
- étendue du réseau (maillage fin offrant des liaisons aussi complètes que possible entre logements, lieux de travail, écoles, équipements sportifs et culturels, espaces naturels et de récréation, commerces, etc.),
- entretien du réseau,
- organisation du stationnement et prévention contre le vol.

Par la loi du 6 juillet 1999 portant création d'un réseau national de pistes cyclables le Luxembourg s'est doté de la base légale en vue de la création d'un réseau national cohérent de pistes et espaces cyclables. Il comprend actuellement 23 itinéraires sous les désignations PC1 à PC23 (cf. carte en annexe).

Les réseaux locaux, dont la réalisation relève des compétences des autorités communales territorialement concernées, viendront, en s'y intégrant, compléter le réseau national. Les instances communales sont invitées à établir en premier lieu un plan directeur arrêtant le principe général d'un réseau local cohérent et soumis dans sa conception géographique au cheminement du réseau national en tenant plus particulièrement compte des critères ci-après:

- localisation des raccordements (embranchements) au réseau national,
- concertation avec les Communes limitrophes pour assurer la connexion avec les réseaux locaux des Communes voisines en plus des raccordements éventuels au réseau national,
- absence d'itinéraires parallèles au réseau national,
- prise en compte des besoins de déplacement (habitat, installations sportives et de loisirs,

établissements scolaires, lieux de travail, commerces, centres de tourisme),
- signalisation routière appropriée, y compris la signalisation directionnelle.

La mise en place des embranchements avec le réseau national est reconnue d'utilité publique.

A l'instar des critères valant pour la consistance du réseau national, les réseaux locaux pourront se composer

- d'espaces routiers spécialement réservés à la circulation cycliste,
- de chemins ouverts en commun aux cyclistes et aux piétons,
- de rues fermées à la circulation publique mais permettant au trafic motorisé des riverains et de leurs fournisseurs ainsi qu'en général aux piétons et aux cyclistes d'y avoir accès,
- de tronçons de la voirie normale ouverts à l'ensemble des usagers de la route.

3. L'aménagement des espaces cyclables

Les modalités d'aménagement des espaces dévolus aux cyclistes constituent un aspect fondamental de la sécurité et du confort de circulation des cyclistes. Il convient donc d'y réserver une attention toute particulière à tous les stades de la réalisation: conception du projet de construction routière, phase de construction et mise en place de la signalisation.

3.1. La piste cyclable

Deux cas de figure peuvent se présenter: la piste cyclable suit un tracé indépendant ou longe une chaussée.

3.1.1. *la piste cyclable suit un tracé indépendant*



La piste cyclable aménagée en site propre peut être accessible en sens unique ou dans les deux sens, tant à l'extérieur de l'agglomération qu'à l'intérieur.

3.1.2. la piste cyclable longeant une chaussée

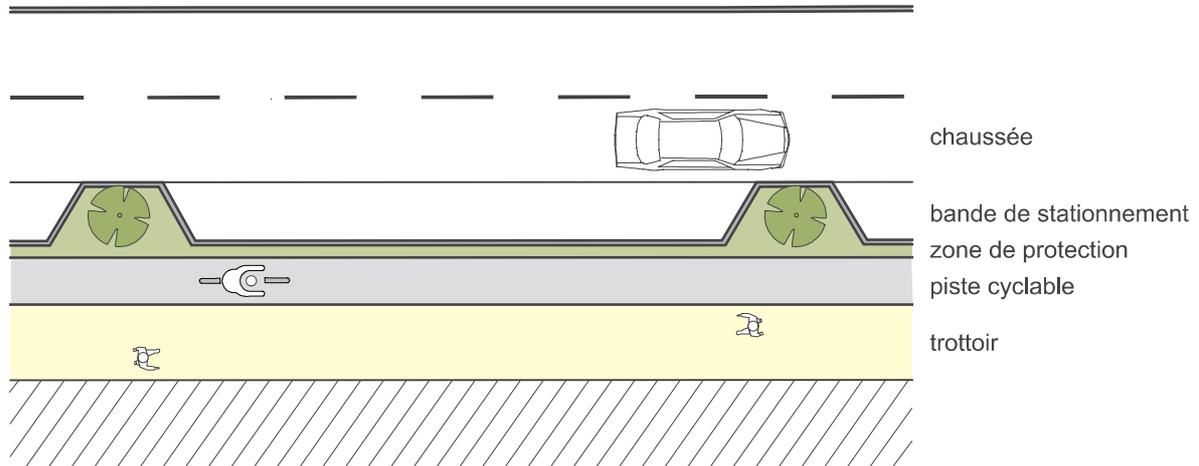


fig.1 : piste cyclable longeant la chaussée

La piste cyclable doit être adjacente à la chaussée, c'est-à-dire implantée entre celle-ci (voie de circulation ou bande de stationnement) et l'espace dévolu aux piétons. Elle forme avec la chaussée une seule et même voie publique.

Eu égard à l'étendue des aménagements requis, l'implantation de pistes cyclables longeant une chaussée est plus aisée en rase campagne que dans les espaces bâtis. En agglomération les exigences valables en matière d'aménagement qui sont exposées ci-après, doivent en effet être identiques à celles prévues pour les pistes cyclables aménagées en dehors des agglomérations.

- à l'extérieur de l'agglomération



La piste cyclable, doit être séparée matériellement de la chaussée ainsi que d'un éventuel espace réservé aux piétons par une infrastructure de protection (p. ex.: terre-plein, bande de verdure, glissière, boute-roue, ...). La circulation peut s'y faire en sens unique ou à double sens.

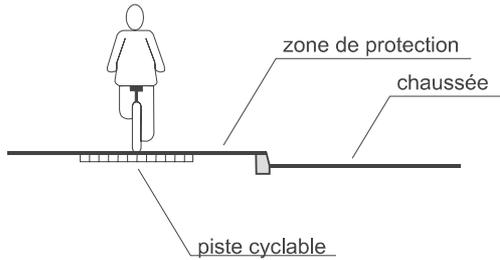


fig. 2a : piste cyclable unidirectionnelle

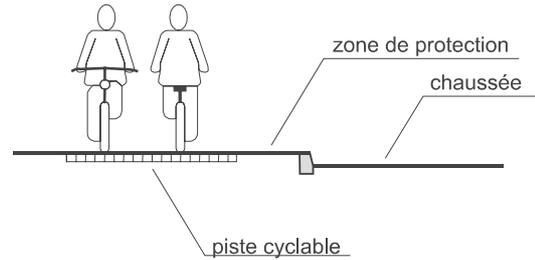


fig. 2b : piste cyclable bidirectionnelle

- à l'intérieur de l'agglomération

A l'intérieur de l'agglomération, la piste cyclable longeant une chaussée doit toujours être à sens unique dans le sens de la circulation. En effet, la circulation bidirectionnelle des cycles engendrerait à la hauteur des intersections des problèmes insurmontables pour la gestion du trafic. Malgré la nécessité d'une largeur supplémentaire de l'assiette routière en vue d'aménager des deux côtés de la chaussée une infrastructure particulière pour la circulation cycliste, il convient pour cette raison de s'en tenir aux pistes unidirectionnelles. Si la largeur de l'espace routier ne permet l'aménagement d'une piste cyclable que d'un seul côté de la chaussée, les cycles circulant dans le sens opposé devront emprunter la chaussée et partager celle-ci avec le trafic automobile.

La piste doit être séparée matériellement tant de la chaussée que, le cas échéant, du trottoir (p. ex.: terre-plein, bande de verdure, glissière, bordure de trottoir d'un dénivelé de 12cm, ...).

La mise en place d'une piste cyclable peut toutefois s'avérer irréalisable, notamment en raison de l'encombrement et des inconvénients engendrés par les aménagements requis (séparation matérielle à interrompre à la hauteur des sorties de garage, ...). Il est dès lors recommandé de recourir, soit à l'option du chemin obligatoire pour cyclistes et piétons, soit à l'option de la voie cyclable.

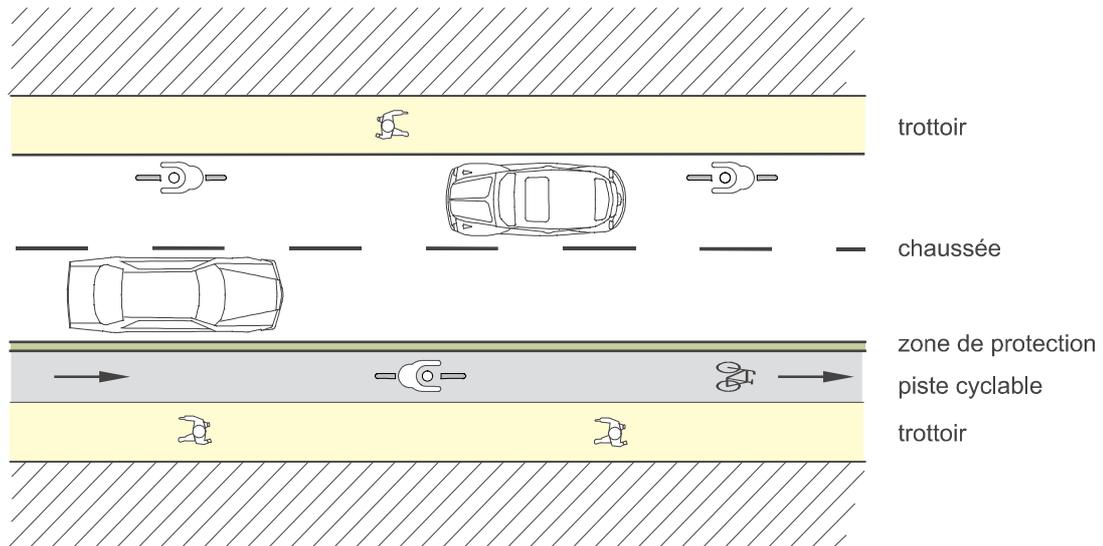


fig. 3 : circulation cycliste sur une piste cyclable unidirectionnelle et sur chaussée en sens opposé

3.2. La voie cyclable

S'il n'y a pas de possibilité en agglomération de réaliser une séparation entre la chaussée et l'espace réservé aux cyclistes, il convient de prévoir des voies cyclables.

L'aménagement de voies cyclables présuppose que la chaussée comporte une largeur suffisante qui permet la présence d'une ou de deux voies cyclables répondant aux critères d'aménagement prévu sous 4 :

- la vitesse est un facteur essentiel de la sécurité;
- la chaussée doit être suffisamment large;
- la voie cyclable doit avoir une largeur appropriée (cf. sous 4.2.).

Au niveau des intersections les règles générales de la priorité s'appliquent tant aux automobilistes qu'aux cyclistes.

La circulation cycliste sur la voie publique
3. L'aménagement des espaces cyclables

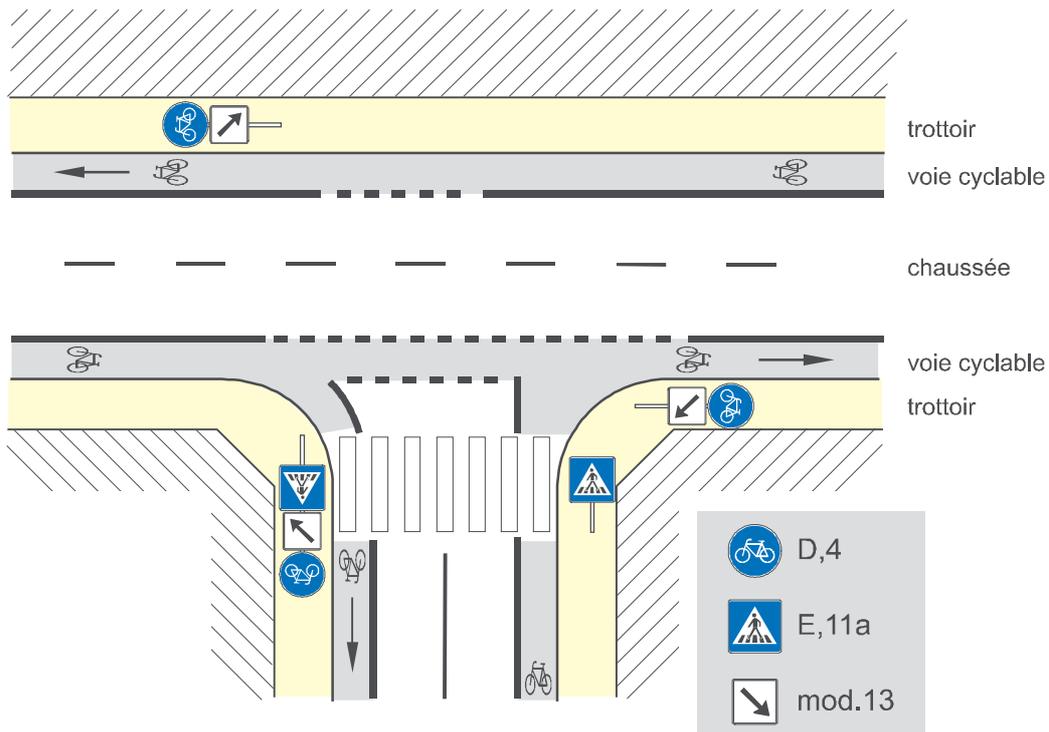


fig. 4a : jonction en T d'une chaussée comportant une voie cyclable avec une autre chaussée (priorité à droite)

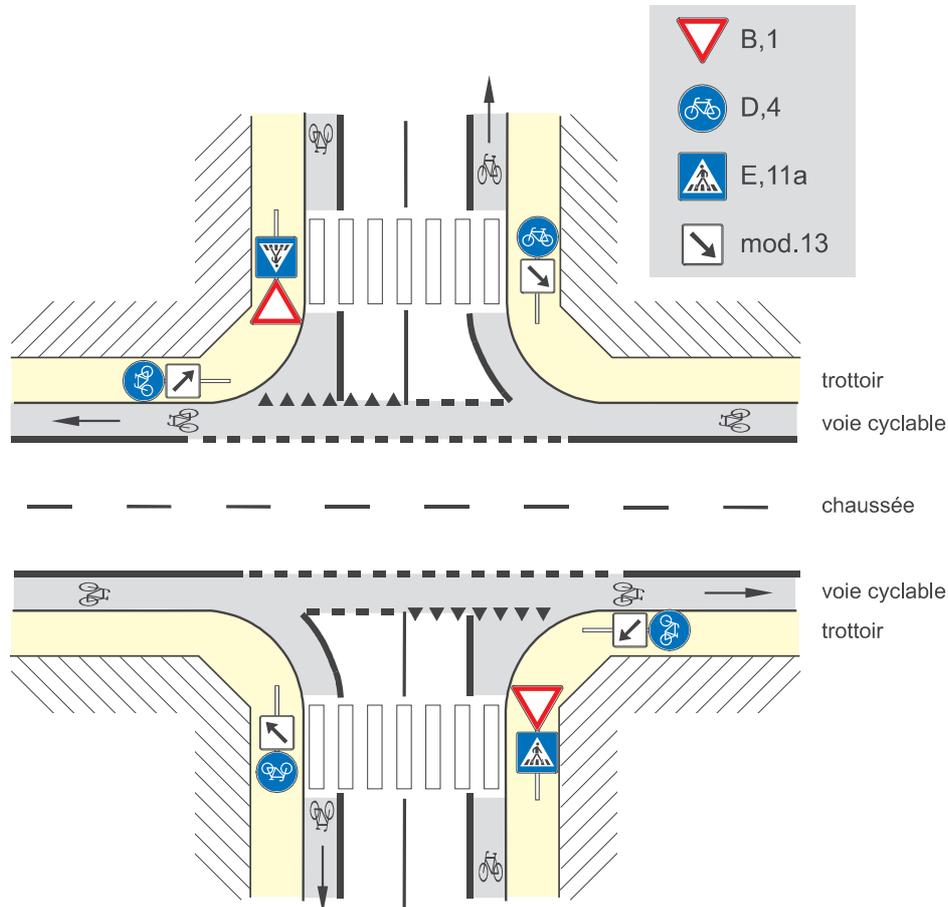


fig.4b : croisement de deux chaussées comportant des voies cyclables (cédez le passage)

Quant à la place de la voie cyclable sur la chaussée les recommandations suivantes s'imposent:

- 1) La voie cyclable doit se situer du côté droit de la chaussée entre les autres voies de circulation et la bande de stationnement ou, en l'absence de bande de stationnement, entre les autres voies de circulation et le trottoir ou l'accotement.
- 2) Malgré la barrière de protection évidente que fournissent les véhicules en stationnement par rapport à la circulation en mouvement, la Commission estime que l'on ne peut qu'exceptionnellement envisager l'aménagement de la voie cyclable entre la bande de stationnement et le trottoir ou l'accotement. En effet, hormis les dangers inhérents à l'ouverture impromptue de la portière d'une voiture en stationnement du côté de la voie cyclable, cette hypothèse est difficile à gérer au niveau des intersections.

3) Le cas particulier des rues à sens unique

Si la circulation cycliste prend la même direction que la circulation automobile, la voie cyclable est aménagée du côté droit (fig. 5a).

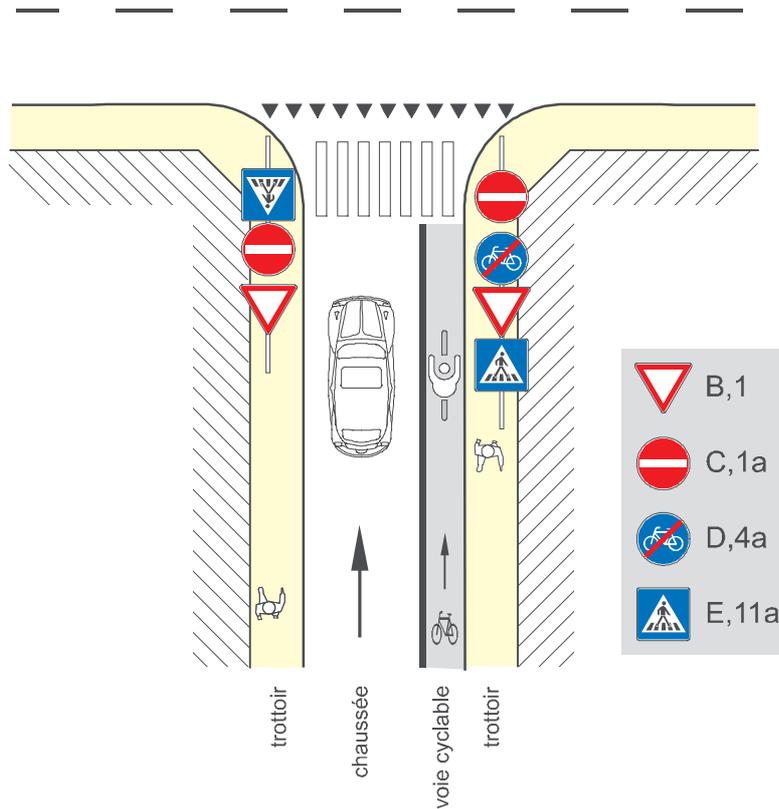


fig. 5a : rue à sens unique – circulation automobiliste et cycliste dans le même sens

Si la voie cyclable est ouverte à contresens par rapport à la circulation automobile, la voie cyclable est aménagée du côté gauche dans le sens de la circulation automobile (fig. 5b).

La circulation cycliste sur la voie publique
3. L'aménagement des espaces cyclables

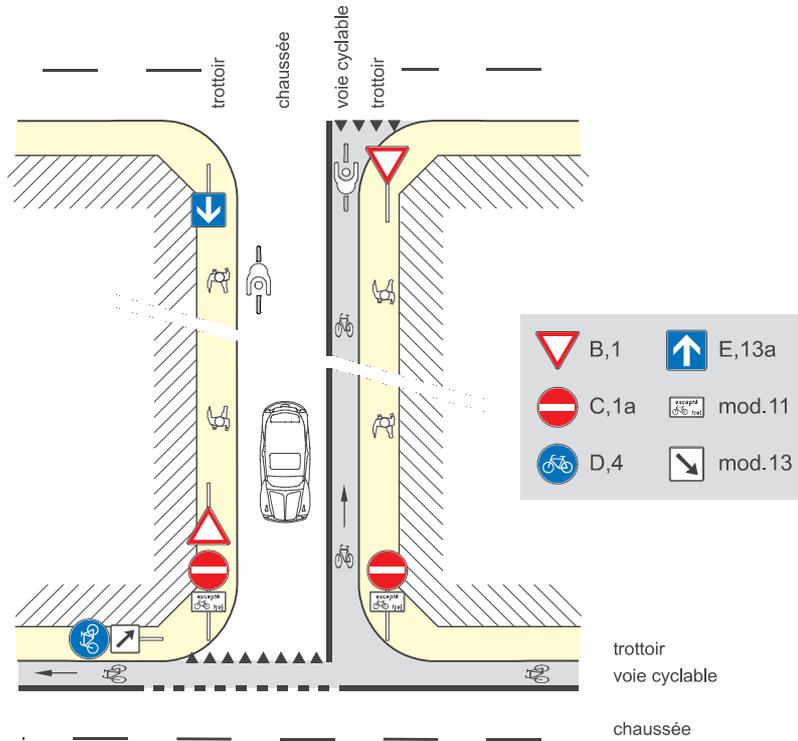


fig. 5b : rue à sens unique – voie cyclable à contresens

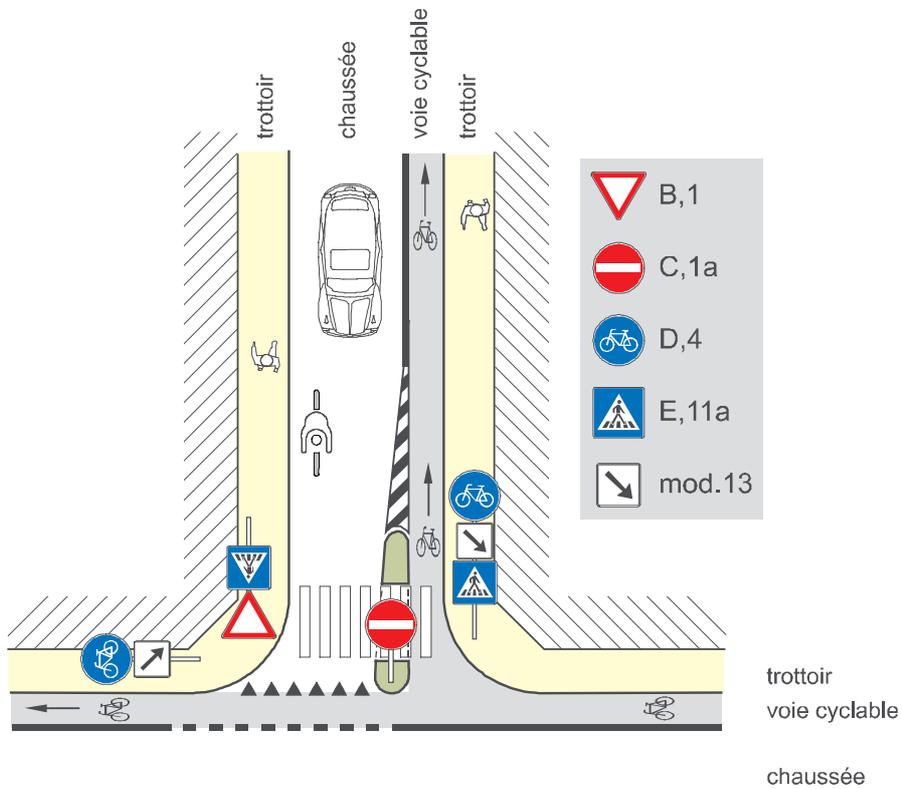


fig. 5c: rue à sens unique – voie cyclable à contresens
avec aménagement constructif au débouché

Très exceptionnellement l'aménagement à contresens d'une voie cyclable dans une rue à sens unique située dans une zone à trafic apaisé peut être prévu du côté droit par rapport au sens de circulation du trafic automobile pour éviter, dans le cas d'une bande de stationnement sur le côté gauche, la situation de conflit décrite sous 2) ci-avant.

En outre, il faut dans l'intérêt de la sécurité et du confort de la circulation cycliste éviter que l'infrastructure mise en place pour les cyclistes ne soit abusée pour aménager des accès carrossables à des propriétés riveraines.

3.3. Le chemin pour cyclistes et piétons

La mise en place d'un chemin obligatoire peut être réalisée tant à l'intérieur qu'à l'extérieur d'une agglomération.



A l'intérieur de l'agglomération, une situation courante est celle où le couloir réservé aux cyclistes se trouve aménagé en surélévation par rapport à la chaussée à hauteur égale avec le trottoir. Cette situation se présente notamment dans le cas où un trottoir existant présente une largeur confortable permettant la cohabitation entre cycles et piétons. Dans ce cas de figure on est théoriquement en présence d'une piste cyclable. La piste étant toujours située entre la chaussée et l'espace dévolu aux piétons, cette situation exigerait qu'il y ait une séparation matérielle non seulement par rapport à la chaussée (en principe cette séparation est donnée par le caractère surélevé de l'infrastructure cyclable), mais également par rapport à la largeur de l'espace dévolu aux piétons. Ce cas de figure est déconseillé à cause de l'obligation d'interrompre régulièrement les séparations (terre-plein ou muret) à la hauteur des sorties de garage.

C'est pourquoi il est recommandé de concevoir cette situation sous forme de chemin obligatoire pour cyclistes et piétons comportant une circulation séparée des cyclistes et des piétons (signal D,5a).

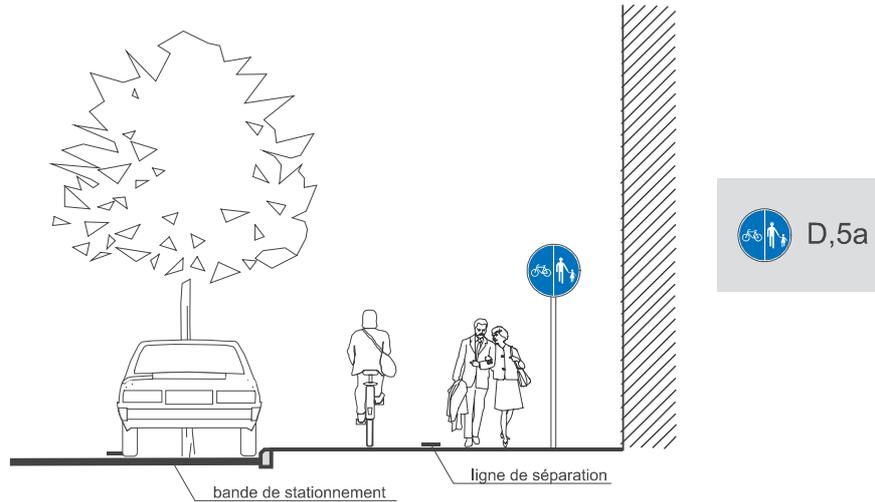


fig. 6 : chemin obligatoire pour cyclistes et piétons

3.4. La voie suggestive ('Angebotsstreifen')

Il s'agit d'un espace d'une largeur pouvant varier entre 1,25m et 1,50m et séparé du reste de la chaussée par un marquage au sol.

Sur les chaussées bidirectionnelles en agglomération, la présence d'une ou de deux voies suggestives ne peut être envisagée qu'à condition qu'une largeur totale d'au moins 4,50m reste dévolue au trafic automobile. Le cas échéant, il peut donc s'avérer nécessaire de ne pouvoir qu'une seule direction d'une voie suggestive. Dans le cas d'un sens unique cette largeur doit être égale à au moins 3m.

La mise en place d'une voie suggestive implique que le stationnement ne peut être toléré du côté concerné de la chaussée que sur des emplacements aménagés sous forme de bande de stationnement. En l'absence d'une telle bande, il convient d'interdire le stationnement (signal C,18) du côté concerné.

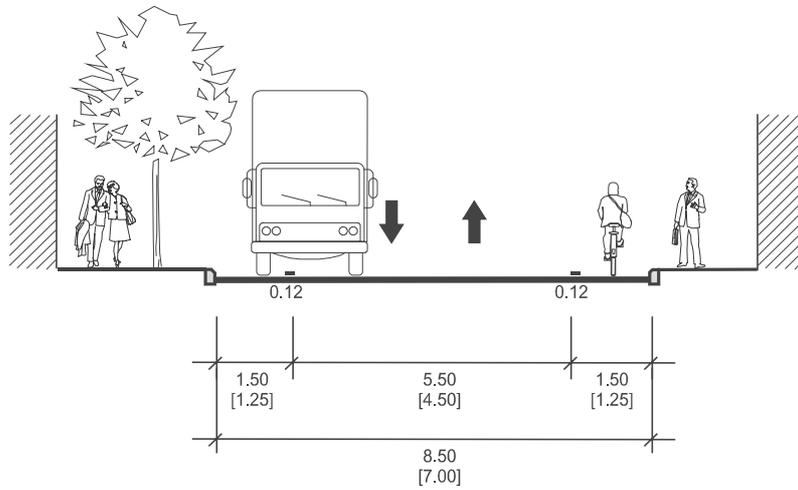


fig. 7: voie suggestive sur la chaussée

3.5. La rue cycliste ('Fahrradstrasse')

Compte tenu des explications sous 1.5. le présent paragraphe ne requiert pas d'autres commentaires.

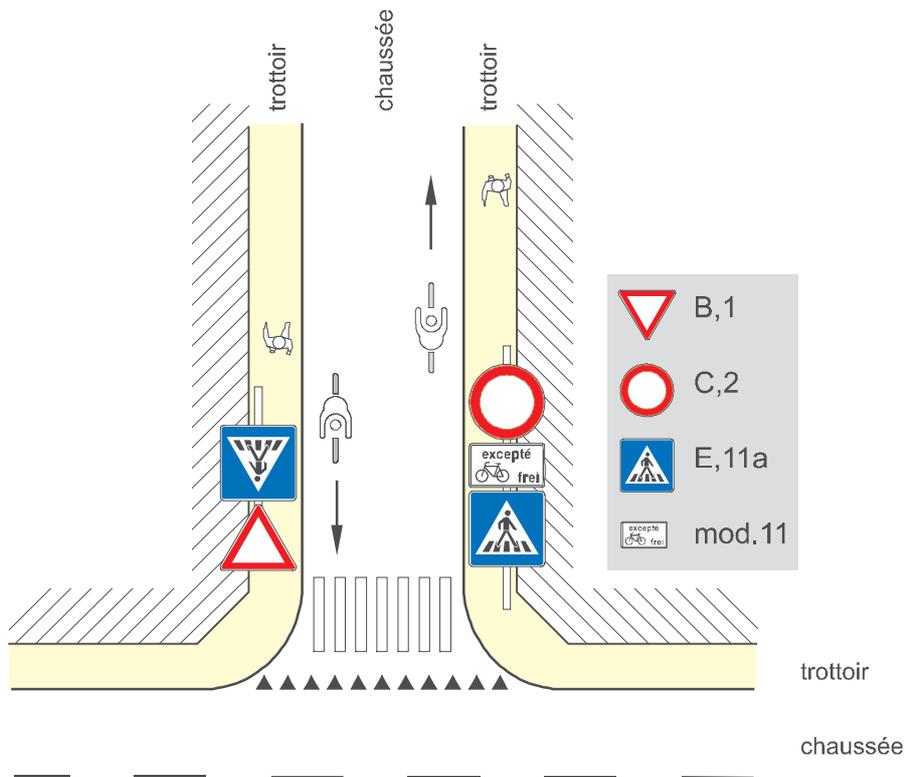


fig. 8: rue cycliste – circulation pour riverains

3.6. Le couloir d'autobus

En matière d'aménagement, il convient de tenir compte des critères suivants en fonction de la largeur du couloir d'autobus :

- Couloir d'autobus d'une largeur de 3m à 3,5m

La largeur de ces couloirs ne permet pas aux autobus de dépasser les cycles sans franchir la ligne de séparation avec la voie adjacente.

Ces couloirs doivent répondre aux critères suivants:

- la longueur du tronçon de couloir ne doit pas dépasser 200m,
- la vitesse maximale des autobus est limitée 30km/h; cette limitation de la vitesse réduit la différence entre la vitesse de progression des cyclistes et celle des autres usagers de la voie réservée (tronçons en descente et en palier, tronçons à l'approche des centres d'agglomération, ..),
- la circulation d'autobus est peu importante (moins de 15 autobus par heure).

Ces critères valent également lorsque le couloir d'autobus et l'itinéraire cyclable sont ouverts à contresens du trafic général.

En l'absence d'encoche aux arrêts d'autobus, ce type de couloir doit être élargi d'au moins un mètre à la hauteur de chaque arrêt afin de permettre aux cyclistes de dépasser l'autobus à l'arrêt sans devoir empiéter sur la voie adjacente.

- Couloir d'autobus d'une largeur de 3,5m à 4,2m

Cette largeur de couloir permet aux autobus de dépasser les cycles sans franchir la ligne de séparation avec la voie adjacente. Les cyclistes peuvent dépasser dans les mêmes conditions les autobus à l'arrêt dans le couloir.

Les couloirs d'une telle largeur doivent répondre aux critères suivants:

- la longueur du tronçon de couloir ne doit pas dépasser 200m,
- la différence de la vitesse entre les autobus et les cycles est réduite (tronçons en descente, tronçons à l'approche des centres d'agglomération, ...),
- la circulation d'autobus est peu importante (moins de 15 autobus par heure).

Ces critères valent également lorsque le couloir d'autobus et l'itinéraire cyclable sont ouverts à contresens du trafic général.

- Couloir d'autobus d'une largeur jusqu'à 4,8m

La largeur d'un tel couloir permet la mise en place d'une voie cyclable ou d'une voie suggestive longeant la voie réservée aux autobus et située entre le couloir d'autobus et la bande de stationnement, le trottoir ou l'accotement.

Ces couloirs doivent répondre aux critères suivants:

- le tronçon a une longueur de plus de 200m,
- une fréquence de circulation des autobus est élevée (plus de 50 autobus par heure) et le trafic individuel est important,
- la vitesse des autobus est sensiblement supérieure à celle des cyclistes (en particulier dans les montées de plus de 4%),
- le couloir d'autobus et l'itinéraire cyclable sont ouverts à contresens du trafic général sur un tronçon important (plus de 200m).

En présence d'une telle largeur, il est de façon générale vivement recommandé de séparer la circulation cycliste de celle des autobus par la mise en place d'une voie cyclable ou d'une voie suggestive, même au risque de voir la partie ainsi délimitée et réservée aux cycles détournée dans sa fonction et encombrée par des véhicules à l'arrêt ou en stationnement illicite.

Dans une montée d'une pente supérieure à 4% le couloir d'autobus doit présenter une largeur de 4,8m pour que cycles et autobus puissent y cohabiter. Cette largeur peut toutefois être réduite jusqu'à 4,5m si par ailleurs les critères valant pour les couloirs d'une largeur de 3,5m à 4,2m sont réunis et en particulier si la vitesse des autobus y est limitée (rues commerçantes, ...). En présence d'un arrêt dans ce cas de figure, il y a lieu d'interrompre la voie cyclable ou la voie suggestive sur une longueur s'étendant de 15m en amont de l'arrêt jusqu'à la fin de l'arrêt. Du fait que le cycliste est de la façon amené à quitter l'espace qui lui est réservé, son attention est dirigée sur l'éventualité qu'un autobus peut couper sa trajectoire à la hauteur ou à l'approche de l'arrêt.

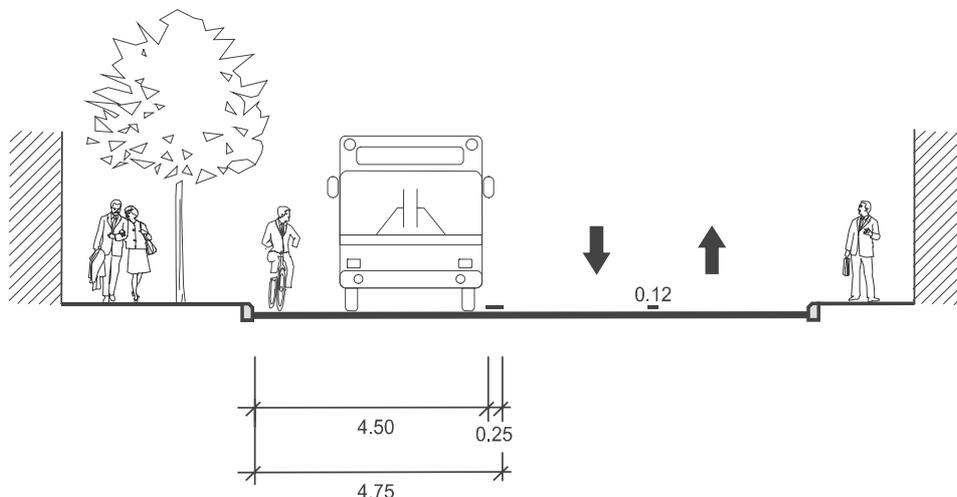


fig.9 : le cycliste sur la voie réservée aux autobus

4. Les critères d'aménagement des espaces cyclables

4.1. Généralités

L'infrastructure routière disponible pour la circulation cycliste peut se présenter sous différentes formes en tenant compte d'un degré plus ou moins prononcé de cohabitation des cyclistes avec d'autres usagers :

- les pistes cyclables aménagées en site propre ou longeant une chaussée;
- les voies cyclables qui font partie intégrante de la chaussée;
- les chemins obligatoires pour les cyclistes et piétons où selon le cas la circulation des deux catégories d'usagers est séparée ou ne l'est pas (signaux D,5a: circulation séparée et D,5b: circulation mixte);
- les chaussées interdites à la circulation, à l'exception des piétons et du trafic motorisé, des riverains et des fournisseurs (signal C,2) et autorisant l'accès des cyclistes moyennant l'ajout d'un panneau additionnel "excepté (symbole du cycle) frei";
- les chaussées normalement ouvertes à la circulation comportant parfois un usoir.

La couche de roulement est à réaliser de manière à se présenter sous forme de plate-forme unie exempte de tout matériau pointu pouvant affecter les pneumatiques des cycles au-delà d'une usure normale. En fonction de la catégorie de piste et de la sensibilité des terrains traversés, la structure de la couche de roulement peut être étanche ou perméable.

4.2. Les gabarits

4.2.1. la hauteur

La hauteur libre minimale est de 2,5m pour les espaces cyclables réservés à l'usage exclusif des cyclistes ou prévoyant la cohabitation des cyclistes et piétons.

Cette hauteur est de 4,5m pour les infrastructures que les cyclistes partagent avec les autres catégories d'usagers.

4.2.2. la largeur

Le gabarit minimal qui doit être disponible pour garantir le passage d'un cycliste seul ou de deux cyclistes qui soit circulent à deux de front, soit se croisent, se présente comme suit :

- pour le cycliste roulant seul : 1m,
- pour deux cyclistes qui roulent de front ou qui se croisent : 2m.

En effet, ce gabarit doit tenir compte de l'article 10 statuant que «*le chargement d'un cycle, d'un cyclomoteur ou d'un motorcycle ne doit dépasser en longueur 2m et en largeur 1m.*».

Ce gabarit permet de déterminer la largeur minimale de l'assise carrossable et le profil en travers des infrastructures cyclables.

Il est souligné d'emblée que le projet de règlement grand-ducal portant exécution de la loi du 6 juillet 1999 portant création d'un réseau national de pistes cyclables prévoit des dimensions plus généreuses pour les itinéraires cyclables qui font partie du réseau national que celles recommandées ci-après.

1) la piste cyclable en site propre:

figure:	largeur de l'assise carrossable:	largeur de l'accotement:
piste cyclable unidirectionnelle (fig. 11a)	$\geq 1,5\text{m}$	2 x 0,5m
piste cyclable bidirectionnelle (fig. 11b)	$\geq 2,5\text{m}$	2 x 0,5m

De cette façon le profil en travers est de 2,5m au moins pour une piste unidirectionnelle et de 3,5m au moins pour une piste bidirectionnelle.

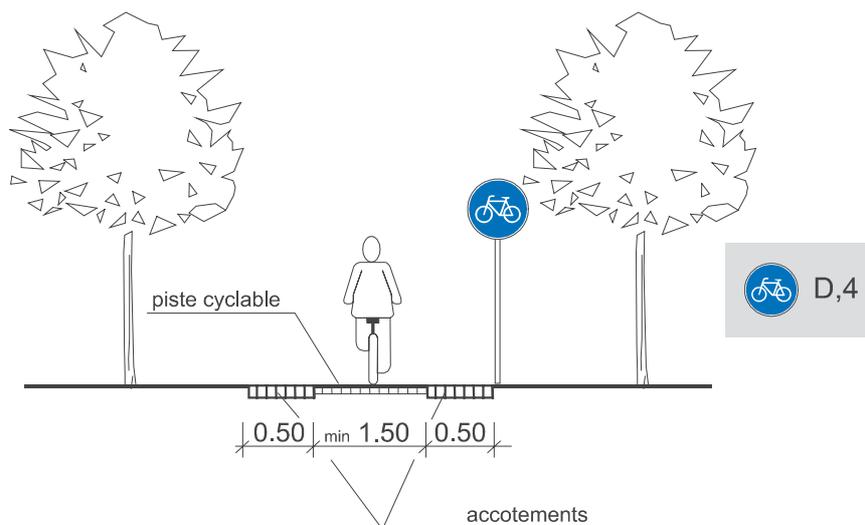


fig. 10a : piste cyclable unidirectionnelle en site propre

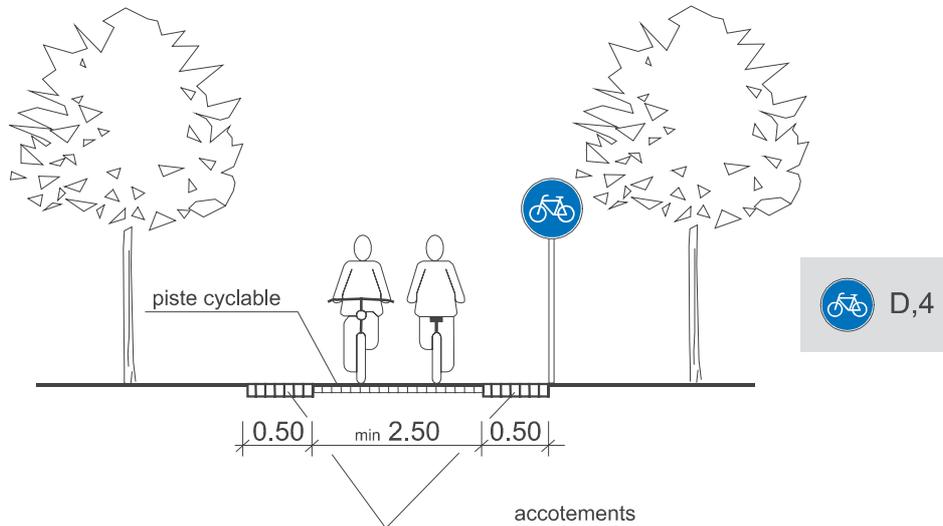


fig. 10b : piste cyclable bidirectionnelle en site propre

2) la piste cyclable longeant une chaussée:

figure:	largeur de l'assise carrossable:	largeur de la zone protection:
piste cyclable unidirectionnelle (fig. 12a + 13a)	$\geq 1,2\text{m}$	$\geq 0,65\text{m}$
piste cyclable bidirectionnelle (fig. 12b + 13b)	$\geq 2\text{m}$	$\geq 0,65\text{m}$

En présence de véhicules stationnant le long de la chaussée, le profil en travers (piste + zone de protection) est de 1,85m pour une piste unidirectionnelle et de 2,65m pour une piste bidirectionnelle.

S'il n'y a pas de stationnement le long de la chaussée, la zone de protection peut être remplacée par des mesures constructives de séparation (bordure, ...)

La circulation cycliste sur la voie publique
4. Les critères d'aménagement des espaces cyclables

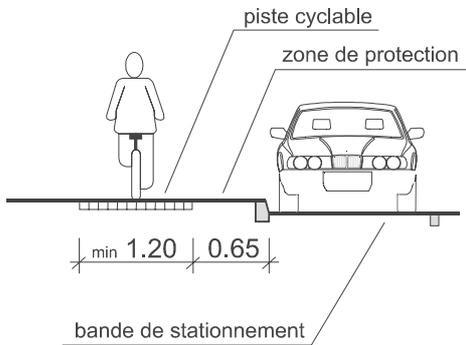


fig. 11a : piste cyclable unidirectionnelle stationnement longitudinal

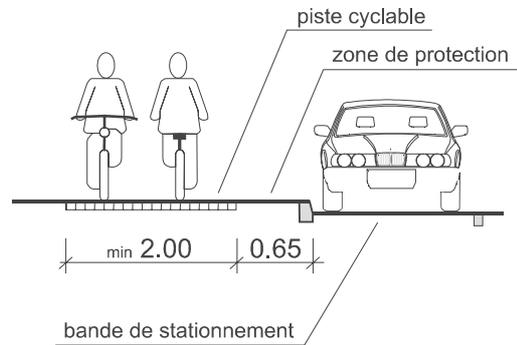


fig. 11b : piste cyclable bidirectionnelle stationnement longitudinal

De la façon le profil en travers est de 2,2m au moins pour une piste unidirectionnelle et de 3m au moins pour une piste bidirectionnelle en cas de stationnement perpendiculaire ou en épi.

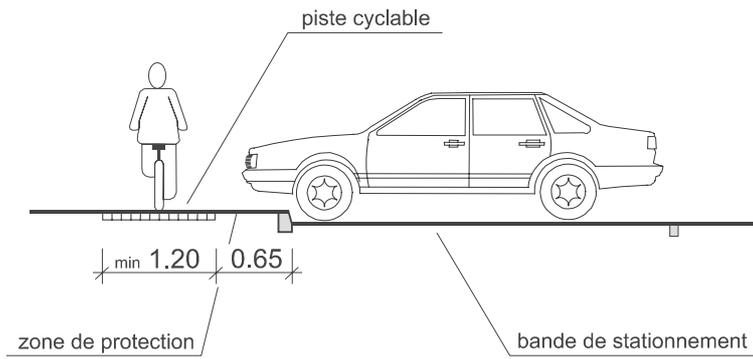


fig. 12a : piste cyclable unidirectionnelle stationnement perpendiculaire

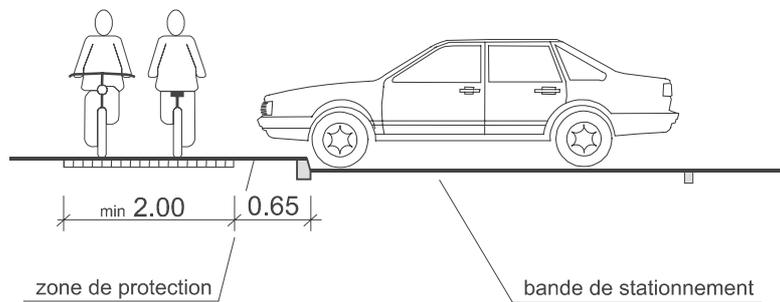


fig. 12b : piste cyclable bidirectionnelle stationnement perpendiculaire

3) la voie cyclable

Il est rappelé que la voie cyclable est toujours unidirectionnelle.

Au niveau des voies cyclables, il faut distinguer trois cas différents:

figure:	largeur de l'assise carrossable:	largeur de la zone de protection:
absence de bande de stationnement (fig. 14a)	$\geq 1,5\text{m}$	///
bande de stationnement avec des emplacements perpendiculaires ou en épi (fig. 14b)	$\geq 1,5\text{m}$	1m
bande de stationnement longitudinale (fig. 14c)	$\geq 1,5\text{m}$	0,5m

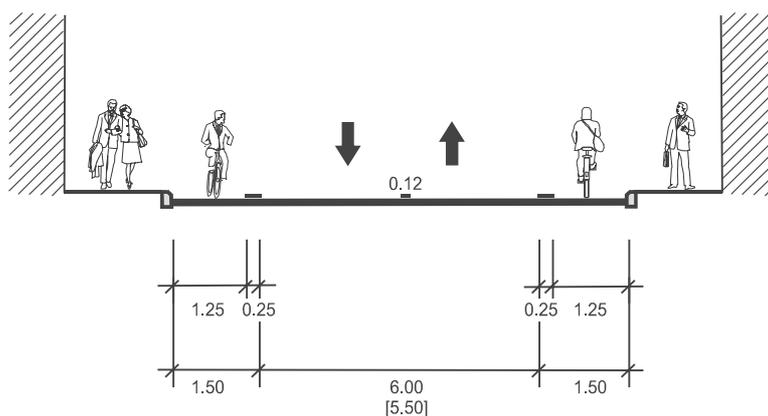


fig. 13a : voie cyclable sur le bord de la chaussée sans bande de stationnement adjacente

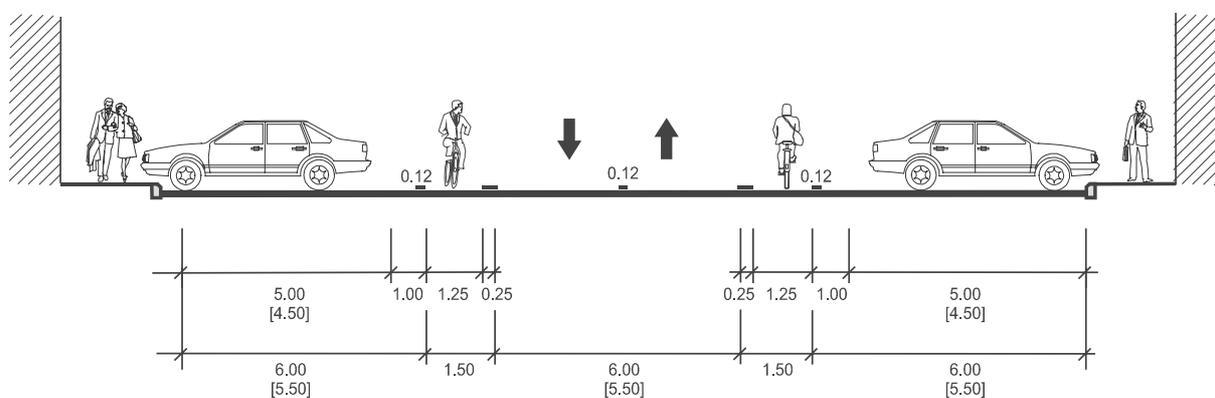


fig. 13b : voie cyclable longeant une bande de stationnement avec des emplacements perpendiculaires

La circulation cycliste sur la voie publique
4. Les critères d'aménagement des espaces cyclables

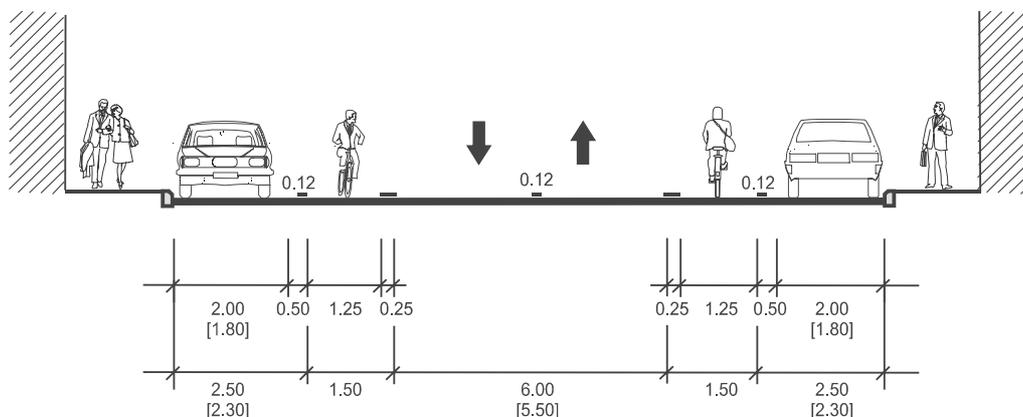


fig. 13c : voie cyclable
longeant une bande de stationnement longitudinale

- 4) les chemins obligatoires pour cyclistes et piétons en site propre (à circulation séparée, signal D,5a)

Ce type de chemin obligatoire correspond aux critères énoncés ci-après:

figure:	largeur de l'assise carrossable pour les cyclistes:	largeur de l'espace réservé aux piétons:	largeur de l'accotement:
itinéraire cycliste unidirectionnel	≥ 1,5m	≥ 1,5m	2 x 0,5m
itinéraire cycliste bidirectionnel *	≥ 2,5m	≥ 1,5m	2 x 0,5m

* cas de figure se présentant exclusivement à l'extérieur des agglomérations

- 5) les chemins obligatoires pour cyclistes et piétons longeant une chaussée (à circulation séparée, signal D,5a)

figure:	largeur de l'assise carrossable pour les cyclistes:	largeur de l'espace réservé aux piétons:	largeur de la zone de protection:
itinéraire cycliste unidirectionnel	≥ 1,5m	≥ 1,5m	≥ 0,65m
itinéraire cycliste bidirectionnel	≥ 2,5 m	≥ 1,5 m	≥ 0,65m
goulet sur un tronçon d'une longueur réduite, unidirectionnel	≥ 1m	≥ 1m	≥ 0,65m
goulet sur un tronçon d'une longueur réduite, bidirectionnel	≥ 2m	≥ 1m	≥ 0,65m

6) *les chemins obligatoires pour cyclistes et piétons (à circulation mixte, signal D,5b)*

Il s'agit d'un cas de figure où tant la circulation cycliste que le trafic piétonnier sont en principe bidirectionnel. Il est rappelé que ce cas de figure n'est recommandé ni en agglomération ni dans l'hypothèse où le chemin obligatoire pour cyclistes piétons longe une chaussée.

figure:	largeur de l'assise carrossable utilisée en commun par les cyclistes et les piétons:	largeur de l'accotement:
chemin obligatoire en site propre	$\geq 3\text{m}$	2 x 0,5m
chemin obligatoire longeant une chaussée	$\geq 3\text{m}$	$\geq 0,65\text{m}$
goulet sur un tronçon d'une longueur réduite	$\geq 2\text{m}^*$	$\geq 0,65\text{m}$

* à condition d'une visibilité minimale de 25m

7) *les voies suggestives*

Il est rappelé que la voie suggestive est toujours unidirectionnelle et elle ne peut être empruntée que dans le seul sens de la circulation.

La largeur de l'assise carrossable varie entre 1,25m et 1,50m.

8) *l'aménagement de l'accotement*

L'accotement tel que retenu pour les différents cas de figure qui ont été distingués ci-avant, doit rester dégagé de tout obstacle vertical, exception faite des signaux routiers.

En principe ces signaux routiers doivent être placés en sorte que la distance entre l'extrémité du panneau située du côté du couloir cyclable et l'aplomb du bord de ce couloir est d'au moins 0,5m, à moins qu'une hauteur minimale de 2m par rapport au point le plus haut de la surface stabilisée de l'assise carrossable ne soit garantie.

Les signaux sont réalisés et mis en place de manière à ne pas comporter de risque de blessure pour les cyclistes.

9) *l'usoir*

De par sa définition l'usoir comporte un usage multifonctionnel pouvant notamment servir d'espace pour la circulation piétonne en l'absence de trottoir et de bande de stationnement. Il peut également être utilisé par les cyclistes qui

l'empruntent pour ne pas se trouver dans la trajectoire des véhicules qui circulent dans le même sens sur la chaussée.

Malgré le caractère à priori multifonctionnel de l'usoir, il faut éviter dans la mesure du possible un usage mixte par les piétons et les autres usagers. A cet effet, il convient de prévoir, du moins en agglomération, la possibilité de ménager matériellement, dans l'intérêt de la sécurité des piétons, une largeur d'un mètre, comportant des éléments de protection du côté de la chaussée.

10) les passages étroits

En présence d'un goulet sur des tronçons de rue de longueur limitée, le gabarit de l'infrastructure réservée aux cyclistes peut être réduit par rapport aux dimensions indiquées ci-avant, sans toutefois aboutir à une largeur inférieure à 1m en cas de circulation cycliste unidirectionnelle et à 2m en cas de circulation bidirectionnelle.

Le cas de figure des passages étroits devrait de préférence se limiter à des situations temporaires dues notamment à l'existence de chantiers routiers.

Les goulets peuvent exceptionnellement avoir un caractère définitif si la géométrie des lieux l'exige.

4.3. Le stationnement

Quoique les besoins du stationnement des vélos diffèrent de ceux relatifs au stationnement des véhicules à moteur, dont notamment ceux ayant quatre roues ou plus, le Code de la Route ne fait pas de distinction entre les cycles et les autres véhicules. C'est dire que d'un point de vue formel les mêmes règles s'appliquent à l'arrêt, au stationnement et au parcage de l'ensemble des véhicules.

Or, compte tenu des exigences spécifiques valant pour garer un vélo, une attention particulière doit être réservée à la question dans le cadre de la planification des projets d'aménagement routier ou urbain ainsi que dans le cadre de la gestion du stationnement, car promouvoir l'usage de la bicyclette c'est non seulement améliorer les conditions de la circulation cycliste mais c'est aussi assurer la possibilité de stationner le vélo à destination en toute commodité et en toute sûreté. L'organisation du stationnement des vélos en devient partie intégrante de la conception d'un réseau d'espaces cyclables.

Le gestionnaire de la voirie routière doit par conséquent veiller à un nombre suffisant d'équipements appropriés pour garer un vélo notamment dans l'enceinte des pôles d'attraction importants tels que centres commerciaux, établissements publics et scolaires, installations sportives, lieux de travail, gares ferroviaires et routières, terminus de lignes de transports publics, ...

Les expériences étrangères montrent qu'aux endroits de grande affluence les garde-cycles (= tout type d'équipement destiné au stationnement de cycles) ont intérêt à être implantés à proximité immédiate de l'accès principal du commerce, du cinéma, du bâtiment public et être plus proches que les emplacements prévus pour le trafic automobile; ils peuvent ainsi se trouver dans les zones piétonnes, en pied d'immeuble. Dans les centres-villes de petites unités disséminées (p. ex. pour 4 à 6 vélos) qui sont correctement intégrées dans le paysage sont préférables à de grands parcs de stationnement (plus difficiles à intégrer dans le site et forcément plus éloignés à cause de l'espace requis en raison de la capacité d'accueil plus importante).

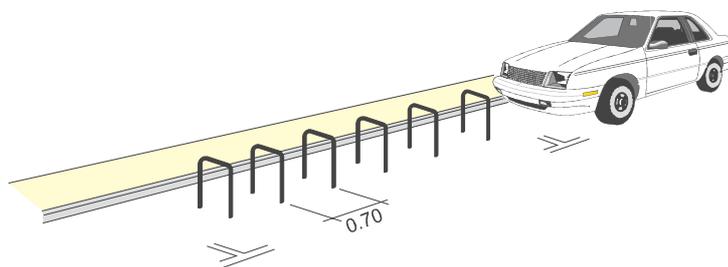
L'aspect de la protection antivol revêt une importance particulière. Le garde-cycle se présente dès lors de préférence sous forme d'un support en arceau dont l'épaisseur doit être de 4cm pour permettre l'usage antivol.

Le garde-cycle doit être conçu de manière à pouvoir arrimer cadre et roues d'un vélo à un point fixe.



Les emplacements de stationnement pour vélos peuvent être prévus sur la chaussée ou sur les trottoirs. Ils peuvent également être aménagés dans les zones piétonnes ou dans l'enceinte d'aires de parcage.

L'aménagement en épi de 6 à 7 unités de garde-cycles requiert la surface d'un emplacement pour voitures. Un tel aménagement peut également être prévu sur des trottoirs d'une largeur minimale de 3,5m à 4m.



L'implantation parallèle des supports doit garantir la facilité d'accès requise pour la fixation de l'antivol. Une distance de 0,7m à 0,9m est conseillée entre les axes des supports.

La combinaison ou le regroupement avec d'autres équipements comme les abribus ou les cabines téléphoniques évitera la multiplication des éléments du mobilier urbain sur les espaces dévolus aux déplacements à pied ou à la promenade. L'habillage des emplacements est vivement recommandé pour éviter l'image défavorable d'un entassement de vélos, en recourant p. ex. à un muret traité avec le même matériau que le revêtement du sol, des bacs à fleurs, une haie vive, ...

Enfin, il convient de signaler ces emplacements de façon adéquate, grâce à l'emploi du signal E,23 complété par un panneau additionnel portant le symbole du cycle ou, le cas échéant, les symboles du cycle et du cyclomoteur.



Une signalisation de jalonnement est recommandée pour indiquer la direction de parcs à vélos de dimension plus importante.



5. Les règles de circulation concernant plus particulièrement les cyclistes

5.1. Généralités

En tant qu'usager de la route le cycliste est considéré aux termes du Code de la Route comme conducteur d'un véhicule.

Du moment qu'un conducteur de cycle utilise la voie publique il doit dès lors observer les règles normalement applicables aux usagers de la route et plus particulièrement celles qui s'adressent aux conducteurs de véhicules. En empruntant la chaussée il est donc soumis aux mêmes prescriptions que les autres conducteurs de véhicules.

Lorsqu'une infrastructure particulièrement réservée aux cyclistes (piste cyclable, chemin obligatoire pour cyclistes et piétons, voie cyclable, ...) est disponible, le conducteur de cycle est tenu de l'emprunter (art.103). Comme cette infrastructure fait partie de la voie publique, les règles généralement applicables en matière de circulation routière s'y appliquent aussi, nonobstant le fait que l'infrastructure n'est accessible qu'aux cyclistes ainsi qu'à d'autres catégories d'usagers que l'article 104 y admet de façon spécifique.

En l'absence d'espace réservé à la circulation cycliste, les règles générales du Code de la Route sont applicables. Ce principe s'applique également au comportement du cycliste qui emprunte une piste cyclable une voie cyclable, ou un chemin obligatoire pour cyclistes et piétons, vis-à-vis des autres usagers de la route autorisés à y circuler.

5.2. La place du vélo sur la chaussée

Aux termes de l'article 118 le cycliste doit comme tout autre conducteur de véhicule circuler en marche normale près du bord droit de la chaussée autant que le permet l'état et le profil de celle-ci. Dans le même ordre d'idées, il a le droit - dans l'hypothèse où au moins deux voies parallèles sont réservées à la circulation dans le même sens - d'emprunter celle qui convient le mieux à sa destination; ce cas de figure joue notamment un rôle pour s'enfiler de façon appropriée en vue d'une manoeuvre de bifurcation.

L'obligation de serrer la droite de la chaussée qui est reprise à l'article 120 et qui vaut p.ex. dans les intersections (en particulier dans les giratoires) et dans les virages ainsi qu'en cas de croisement ou de dépassement n'admet pas d'exception pour le cycliste malgré l'impression que pourrait susciter la pratique de nombreux conducteurs de deux-roues.

5.3. Les conditions d'âge

L'article 73 stipule qu'il est défendu aux enfants âgés de moins de 10 ans de conduire un cycle sur la voie publique. Les enfants âgés de plus de 6 ans peuvent cependant le faire, s'ils sont accompagnés d'une personne âgée de 15 ans au moins.

Par ailleurs, l'article 162bis autorisent les enfants de moins de 10 ans à jouer sur certaines parties de la voie publique, à savoir sur les trottoirs, sur les chemins de terre, dans les zones piétonnes, sur les chemins des parcs publics, dans les zones résidentielles. Dans ce contexte la conduite d'un cycle est considérée comme "jeu d'enfant".

5.4. Les règles de circulation proprement dites

Ces règles qui sont reprises à l'article 160, comportent plus particulièrement les interdictions suivantes:

1. Il est interdit aux cyclistes de lâcher le guidon simultanément des deux mains ou de retirer les pieds des repose-pieds ou des pédales.
2. Il est interdit aux cyclistes de se faire traîner ou pousser par un autre véhicule.
3. Il est interdit aux cyclistes de se toucher mutuellement.
4. Les cyclistes ne doivent jamais rouler à plus de deux de front. Ils doivent se mettre en file:
 - a) à l'intérieur des agglomérations;
 - b) entre la tombée de la nuit et le lever du jour;
 - c) dès qu'ils doivent s'attendre au dépassement ou au croisement par un véhicule automoteur;
 - d) aux intersections, hormis le cas de figure de plus de deux voies de circulation, ainsi que dans les virages et à l'approche des sommets, à l'approche des passages à niveau et sur les passages à niveau.

5.5. Les règles relatives au transport

L'article 53 interdit aux cyclistes de transporter des personnes autrement que

- sur des sièges spécialement aménagés sur un cycle,
- sur un cycle traîné ou
- dans tout autre véhicule traîné par un cycle et destiné au transport de personnes.

Un enfant de moins de 8 ans peut prendre place sur un cycle conduit par une personne âgée de 18 ans au moins, à condition qu'un siège y soit spécialement aménagé. A ce siège doivent correspondre deux repose-pieds dont l'usage est obligatoire.

Par ailleurs, un ou deux enfants de moins de 8 ans peuvent être transportés dans un véhicule traîné par un cycle et destiné au transport de personnes, à condition que le cycle soit conduit par une personne âgée de 18 ans au moins. Le véhicule traîné doit correspondre à un modèle agréé à ces fins (cf. chapitre 7.5.) et répondre aux exigences réglementaires notamment au niveau du dispositif d'accouplement (cf. chapitre 7.4.). Chaque place aménagée dans un véhicule traîné autre qu'un cycle traîné doit comporter une largeur d'au moins 30cm et être munie soit de deux repose-pieds, soit d'une partie du cadre ou de la coque permettant à la personne transportée d'y appuyer ses pieds.

En vertu de l'article 18, le chargement d'un véhicule traîné ne doit pas dépasser une largeur de 1m, ni une hauteur de 1,2m, ni une longueur de 3,5m.

L'article 10 dispose quant à lui que le chargement d'un cycle ne doit pas dépasser en longueur 2m et en largeur 1m et qu'il est interdit au conducteur d'un cycle de transporter des objets gênants pour la conduite ou dangereux pour la circulation.

5.6. Le dépassement

Tout comme tout autre conducteur le cycliste doit en vertu de l'article 125 serrer la droite de la chaussée de façon à faciliter la manoeuvre de dépassement.

L'automobiliste qui s'apprête à dépasser un cycliste - que le dépassement s'effectue par la gauche ou par la droite - doit tenir son véhicule à une distance latérale suffisante du cycle afin de ne pas mettre en danger le cycliste. L'obligation du Code de la Route de faire usage du klaxon avant de dépasser un cycliste ou un autre usager a été remplacée dans le cadre du règlement grand-ducal du 18 mars 2000 par une simple faculté, l'obligation antérieure de klaxonner ne valant plus que lorsque des considérations de sécurité l'exigent.

En raison du niveau de vitesse sensiblement plus élevé du trafic automobile, l'occasion pour le cycliste de dépasser un véhicule automoteur se présente rarement, sauf l'hypothèse des files de véhicules ralentissant à l'approche d'intersections à priorité réglementée (obligation de céder la priorité indiquée par les signaux B,1 ou B,2a, ou par les signaux colorés lumineux).

Conformément aux recommandations du groupe d'expert travaillant sous l'égide de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies à la mise à jour de la Convention sur la circulation routière du 8 novembre 1968, il est proposé de ne plus sanctionner les cyclistes (et les cyclomotoristes) lorsqu'ils dépassent à droite les véhicules immobilisés ou circulant lentement, à condition de ce faire sans gêner, ni mettre en danger les autres usagers de la route.

6. La circulation des cyclistes dans les intersections

6.1. Généralités

Il convient toujours d'accorder la priorité au trafic automobile empruntant la voie publique aux endroits où celle-ci est traversée par une piste cyclable; c'est dire que le cycliste empruntant la piste cyclable doit obligatoirement céder la priorité au trafic de la voie publique à traverser. Il serait en effet dangereux de lui laisser, en tant qu'usager le plus exposé, le droit de priorité à des endroits où sa vitesse le rend insuffisamment visible même pour un automobiliste s'approchant à allure modérée du gué marqué conformément aux dispositions de l'article 110.

6.2. Les règles d'aménagement et de priorité

Les règles de priorité s'énoncent de la façon suivante:

Conducteur (1)	Conducteur (2)
vis-à-vis du piéton	vis-à-vis du piéton
<ul style="list-style-type: none"> • prioritaire s'il n'y a pas de passage pour piétons • doit céder le passage s'il y a un passage pour piétons 	<ul style="list-style-type: none"> • doit céder la priorité avec ou sans passage pour piétons (art.123)
vis-à-vis du cycliste	vis-à-vis du cycliste
<ul style="list-style-type: none"> • prioritaire 	<ul style="list-style-type: none"> • doit céder la priorité (art.123)

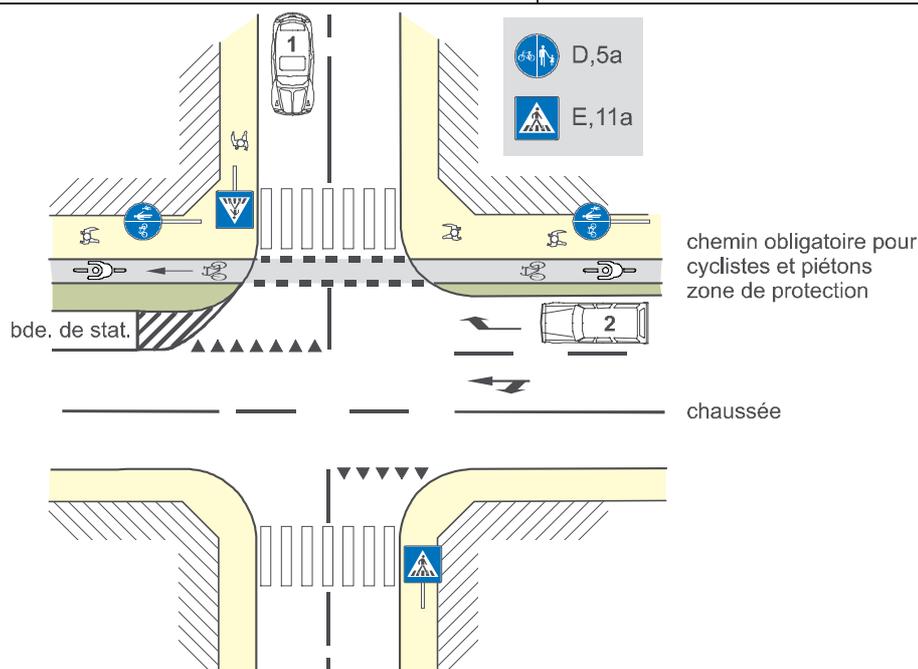


fig. 14 : le cycliste au niveau de l'intersection – règle de priorité



La géométrie des lieux peut conduire à une situation où il n'est pas possible de prolonger la piste cyclable au-delà de l'intersection. Dans ces conditions deux cas de figure sont possibles :

1) la piste cyclable s'arrête en amont de l'intersection et le cycliste est obligé d'emprunter ensemble avec le trafic automobile la chaussée pour s'approcher de l'intersection;

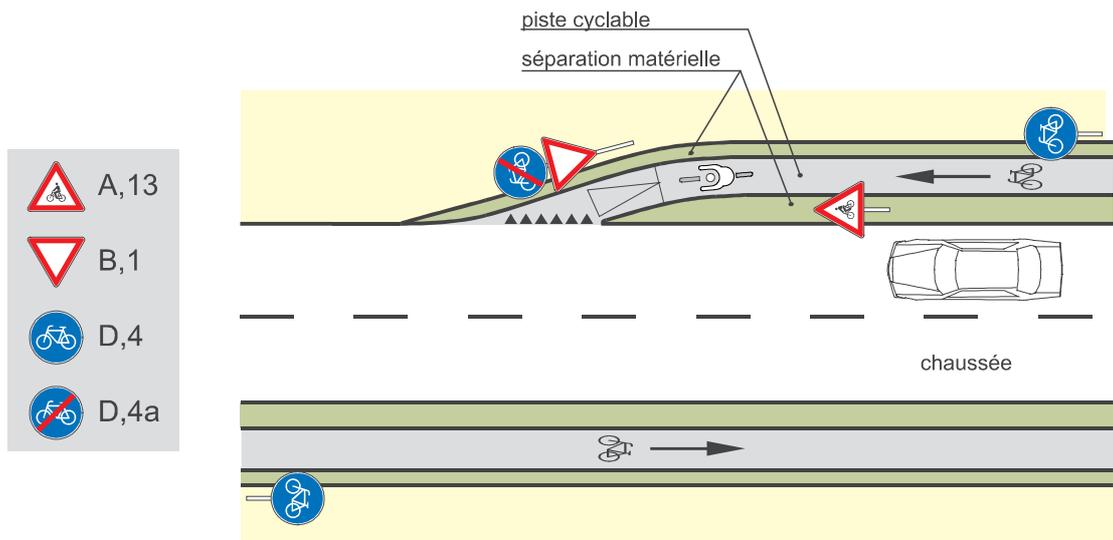


fig. 15 : piste cyclable débouchant dans la chaussée en ligne droite

2) si la chaussée présente une largeur suffisante, la piste cyclable peut être prolongée à l'approche de l'intersection sous forme de voie cyclable. Toutes les fois que la largeur de l'assiette routière le permet, cette solution est préférable au cas de figure sous 1).

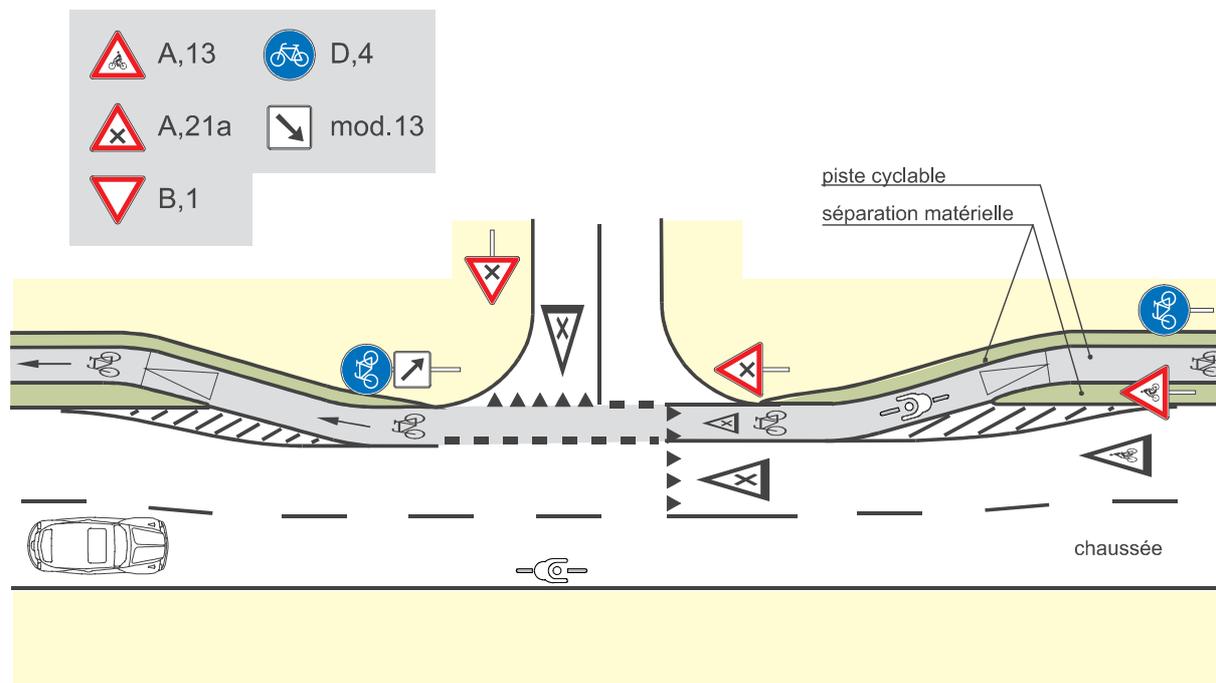


fig. 16: piste cyclable débouchant dans la chaussée à l'approche d'une intersection

6.3. Le changement de direction

6.3.1. les règles applicables

En effectuant un changement de direction le cycliste doit à l'instar de tout autre conducteur maintenir son véhicule à une distance suffisante du bord de la chaussée (art.121 et 123).

S'il veut tourner à droite, il doit se rapprocher le plus près possible du bord droit de la chaussée et effectuer le changement de direction à droite de manière aussi courte que possible.

S'il veut tourner à gauche, exception faite d'une chaussée à 3 voies ou d'une chaussée à sens unique (cf. art.118), il doit se rapprocher le plus près possible de l'axe de la chaussée, sans pourtant dépasser celui-ci, et ne pas gêner la circulation en sens inverse pour effectuer la manoeuvre.

Il convient d'attirer l'attention sur la situation particulière du cycliste qui, en se remettant en mouvement après s'être arrêté pour accorder la priorité au trafic en sens inverse, risque d'être dépassé sur sa droite par le trafic automobile (même si ce cas de figure constitue une

infraction de l'automobiliste); un risque de conflit est donné au moment où en traversant l'intersection, la trajectoire du cycliste lui fait regagner le bord droit de la chaussée dans laquelle il s'engage après la manoeuvre de bifurcation. En présence des dispositions internationales en vigueur, ce cas de figure peut donner lieu à 2 types de réponses:

- a) L'existence des règles mentionnées doit inciter tant le cycliste que l'automobiliste à une attention accrue pour maîtriser la situation de conflit décrite.
- b) Si la densité du trafic ou les dimensions importantes de l'intersection comporte un danger trop grand pour effectuer la manoeuvre sous a), il est recommandé d'aménager l'intersection en sorte que le cycliste peut la traverser en deux temps.

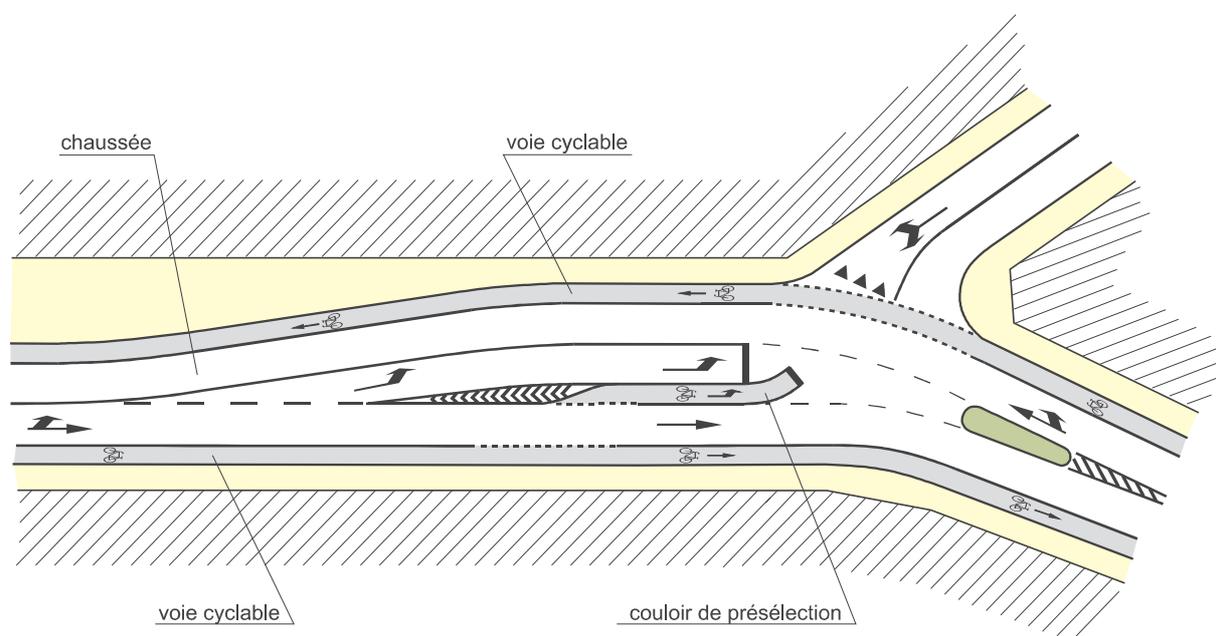


fig. 17 : mouvement de tourne-à-gauche pour cycliste au niveau d'une jonction

Par ailleurs, le cycliste qui effectue un changement de direction de bifurcation est tenu par l'article 123 de céder la priorité aux piétons qui traversent ou qui s'apprêtent à traverser la chaussée dans laquelle il s'engage. La même prescription vaut pour les automobilistes à l'égard des cyclistes circulant sur une piste cyclable qui longe la chaussée que l'automobiliste va quitter en effectuant la bifurcation; comme une visibilité appropriée n'est pas toujours donnée pour assurer une application garantissant une sécurité appropriée en toute hypothèse, la Commission recommande d'interrompre la piste cyclable à l'approche des intersections conformément au graphique de la fig. 16. En plus, il ne semble pas inutile de rappeler que dans le cas d'une voie cyclable les automobilistes qui doivent traverser cette voie pour bifurquer ne doivent pas mettre en danger les cyclistes qui y circulent, notamment en leur cédant la priorité.

Enfin, comme le cycle n'est normalement pas équipé d'indicateurs de direction, ni de feu-stop le cycliste doit, conformément aux dispositions de l'article 134, indiquer son intention de bifurquer, de ralentir ou de s'arrêter de manière non équivoque par la main.

6.3.2. les cas d'application pratique

Il convient de marquer les principes d'utilisation des intersections par les cyclistes de façon très lisible en leur affectant un espace particulier pour effectuer les changements de direction dans des conditions de sécurité optimales.

Si normalement les manœuvres de bifurcation à droite ne posent guère de problèmes, une attention particulière doit par contre être réservée aux mouvements de tourne-à-gauche.

1) mouvements de tourne-à-gauche

Pour les cyclistes tournant à gauche il existe en principe les possibilités du cheminement direct ou indirect.

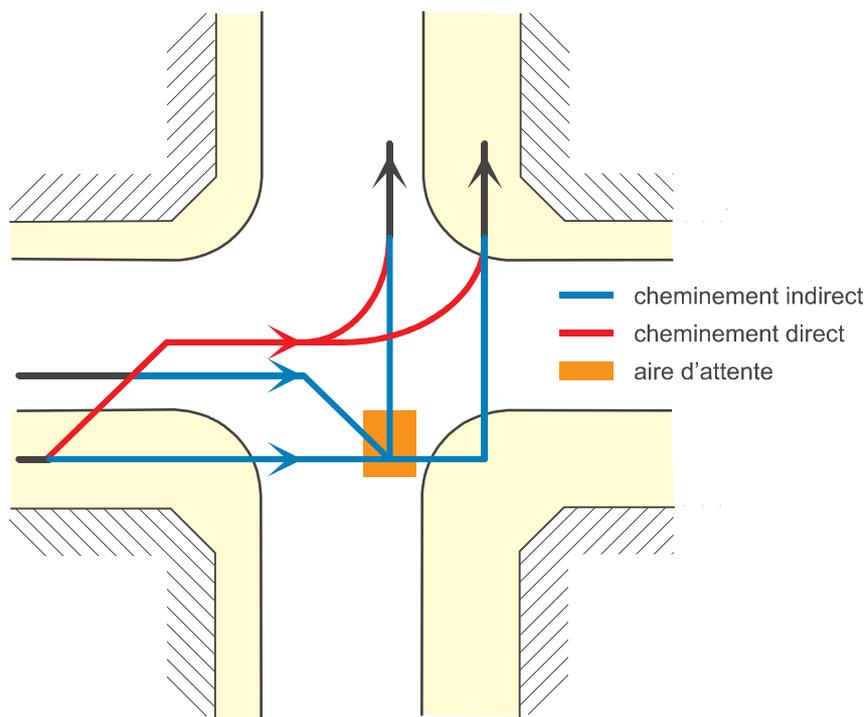


fig. 18: le cycliste au niveau de l'intersection

- mouvements de tourne-à-gauche direct

Pour les mouvements de tourne-à-gauche direct le cycliste se porte progressivement à gauche jusqu'au milieu de la chaussée et il se positionne dans

un couloir de présélection démarqué à droite de la file de circulation des véhicules tournant à gauche (fig. 18 et 19a).

Le rangement des cyclistes empruntant la voie ou la piste cyclable peut être facilité par l'instauration d'une écluse pour vélos gérée par des signaux colorés lumineux (fig. 19b).

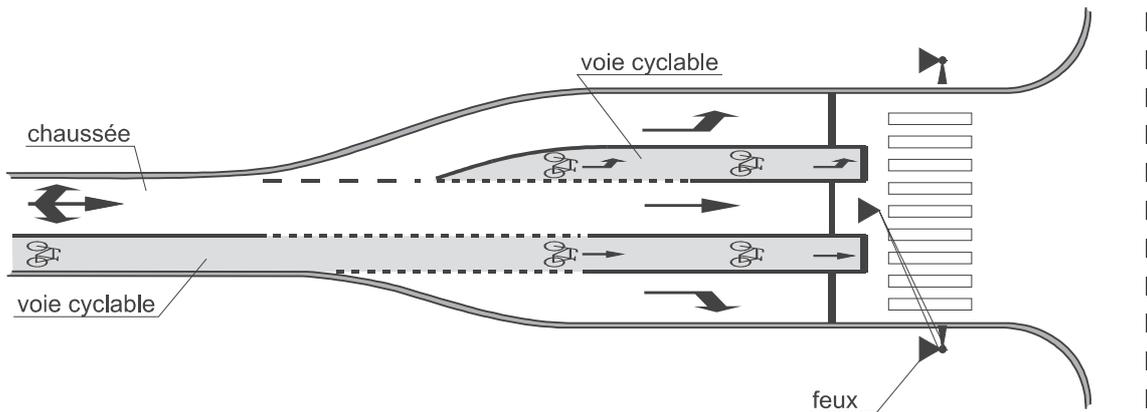


fig. 19a: couloirs de présélection pour le tourne-à-gauche directe et le tout-droit

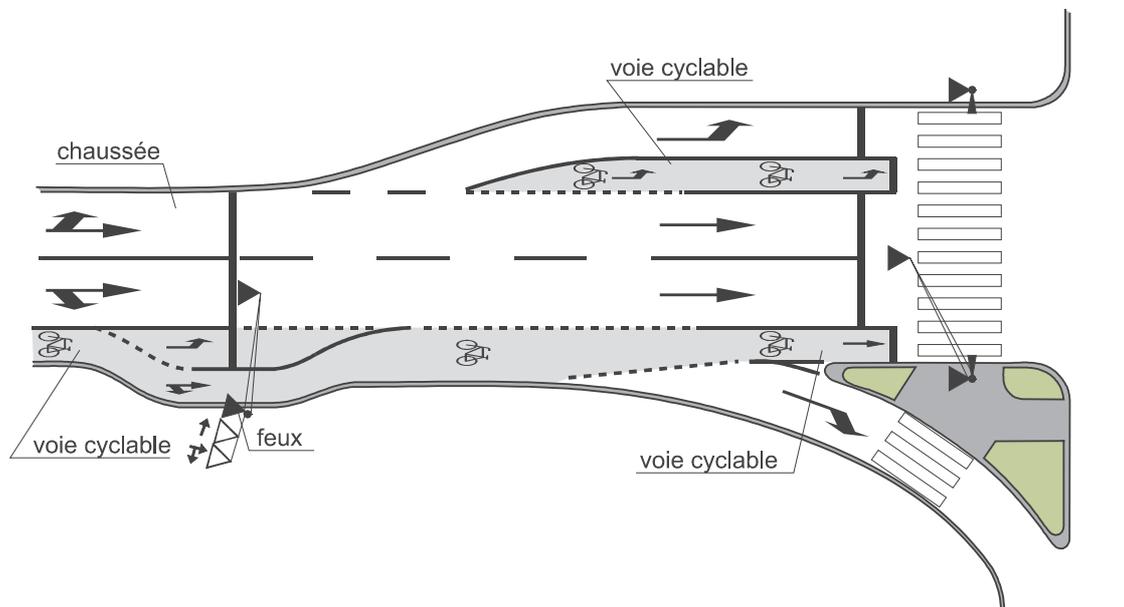


fig. 19b: voie cyclable avec écluse-vélos régie par des signaux colorés lumineux à l'intention des cycles

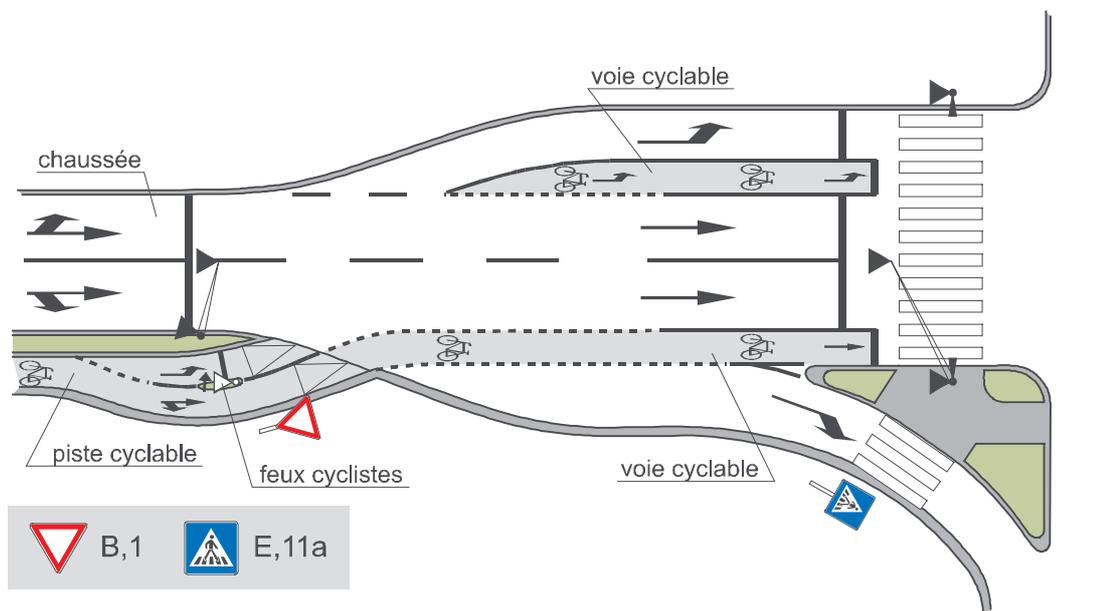


fig. 19c : piste cyclable avec écluse-vélos
régie par feux de signalisation pour les vélos tournant à gauche
et par signal de priorité pour les cycles allant tout droit

- mouvement de tourne-à-gauche indirect

Le mouvement de tourne-à-gauche indirect constitue la méthode la plus sûre pour les voies à trafic intense sur lesquelles se situent en général les intersections où le trafic est réglé par des signaux colorés lumineux. Il offre une grande sécurité en particulier pour le cycliste peu expérimenté et mal assuré qui, pour se ranger, n'a pas besoin de croiser les voies de circulation. Il s'applique avec ou sans aménagements cyclables et il peut s'effectuer par l'utilisation d'un tracé parallèle aux passages pour piétons (fig. 20a + b).

La manœuvre consiste à contourner le centre de l'intersection en deux phases:

- le cycliste entre par la voie où la piste cyclable ou la voie cyclable traverse l'intersection en restant sur la droite et s'arrête en tête de la voie sécante;
- il traverse l'intersection dans les mêmes conditions que le trafic traversier, c.-à-d. lorsque le signal coloré lumineux s'adressant spécialement au cycliste passe au vert; ceci est rendu possible grâce à l'enclenchement d'un feu de rappel vélo (figurine du cycliste). Le marquage ad hoc de l'aire d'attente du cycliste suscite la bonne manœuvre.

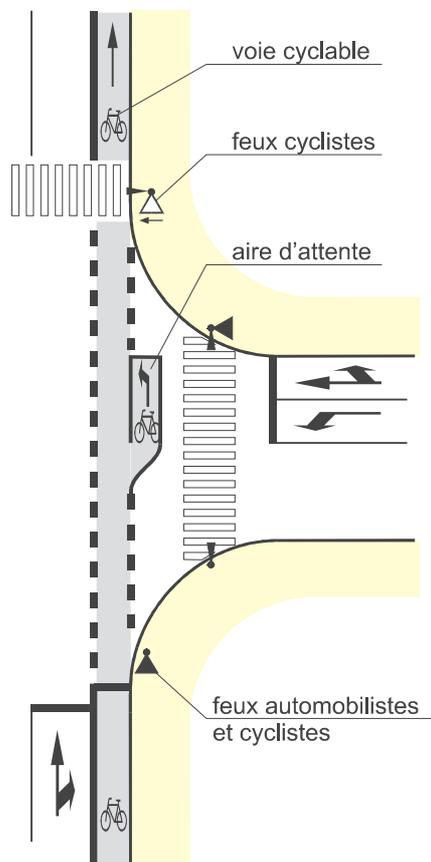


fig. 20a: tourne-à-gauche indirect avec voie cyclable au niveau d'un carrefour à feu

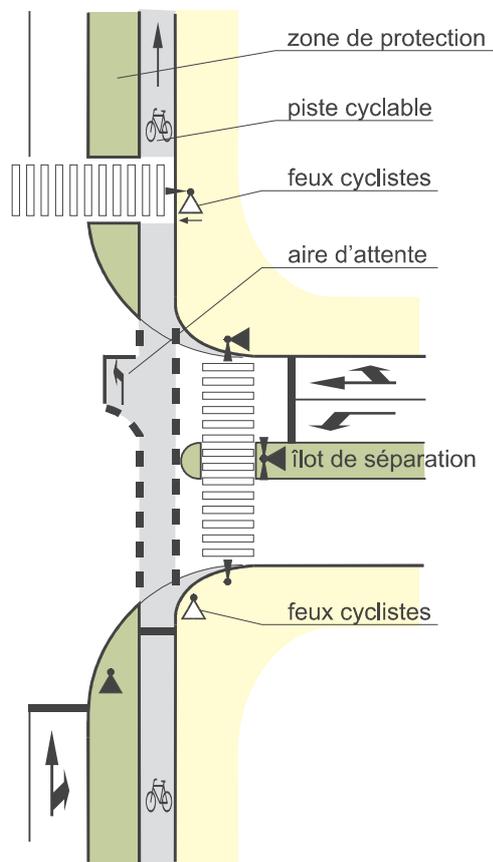


Fig. 20b: tourne-à-gauche indirect avec piste cyclable au niveau d'un carrefour

2) mouvements tournants par sas

Cette solution s'applique en cas de voie cyclable au niveau d'une intersection où le trafic est réglé par des signaux colorés lumineux. Elle est recommandée dans le cas de mouvements importants de tourne-à-gauche. Les cyclistes ne peuvent pénétrer dans le sas que pendant la phase rouge, lorsque les véhicules automoteurs sont à l'arrêt.

Les conditions suivantes sont recommandées pour le choix de cette solution:

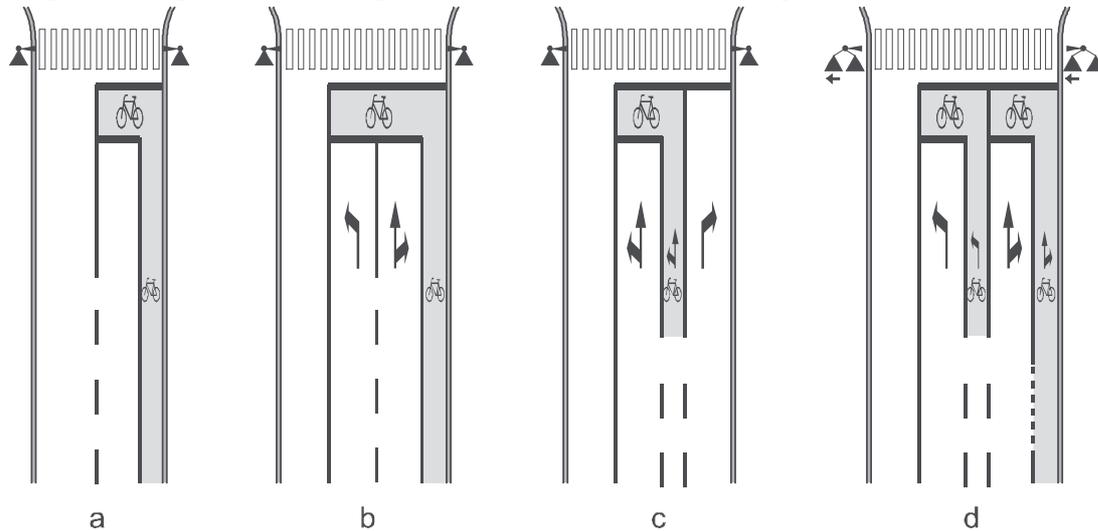
- la voie ne comporte pas plus de deux files dans le sens concerné par les sas,
- la vitesse pratiquée est de 50 km/h ($V_{85} = 50$ km/h).

Le sas comporte une surface d'attente pour les cyclistes, agencée devant la ligne d'immobilisation des véhicules en attente devant le feu rouge. Les cyclistes sont guidés vers le sas par le marquage d'une voie cyclable ou d'une voie suggestive.



En présence d'une voie de tourne-à-droite le sas n'est pas nécessaire, car les conflits entre véhicules et cyclistes tournant à droite qui peuvent être évités par l'agencement d'un sas sont très rares.

Une association du sas et du tourne-à-gauche est logique; le sas fonctionne lorsque le feu est rouge tandis que le tourne-à-gauche indirect fonctionne lorsque le feu est vert.



- a = sas standard
- b = sas avec voie tourne-à-gauche sans feux tourne-à-gauche
- c = sas avec voie tout droit et tourne-à-gauche
- d = sas avec voie tourne-à-gauche et feux tourne-à-gauche

fig. 21: carrefour à feux – sas pour cyclistes

6.4. L'aspect particulier des sens giratoires

La mise en giratoire d'un carrefour se fonde sur un ensemble de critères d'aménagement, d'exploitation et de géométrie répondant à des objectifs spécifiques d'organisation de la circulation et de réhabilitation des espaces publics.

Suivant la taille du giratoire on peut distinguer entre le giratoire à grandes dimensions (diamètre extérieur > 40m) avec 2 voies de circulation dans l'anneau et éventuellement aussi dans les branches d'accès, et le giratoire compact (diamètre extérieur variant entre 26 et 40m).

6.4.1. Les giratoires à grandes dimensions

Les expériences étrangères ont démontré que dans les giratoires à grandes dimensions, où les charges de trafic sont importantes, l'aménagement de voies et de pistes cyclables constitue une solution peu adaptée pour répondre aux problèmes de sécurité des cycles. Si avec le contournement complet du giratoire, soit en tracé concentrique par rapport à l'anneau, soit en tracé rectiligne entre les branches, le risque de certains types d'accidents sur l'anneau est supprimé, les conflits sont reportés au niveau des traversées des branches. Par ailleurs, l'instauration d'une piste cyclable de contournement comporte des points dangereux en cas d'utilisation par les cycles de la piste unidirectionnelle à contresens entre deux branches pour raccourcir les mouvements de tourne-à-gauche.

Dans ces conditions il convient d'éviter que le cycliste soit obligé de traverser le giratoire ensemble avec le trafic automobile. La Commission recommande de concevoir l'aménagement de l'itinéraire cycliste ayant à passer par le giratoire sous forme d'un passage supérieur ou en souterrain, sinon de choisir cet itinéraire en sorte à contourner le giratoire en site propre.

6.4.2. Les giratoires compacts

Pour les giratoires compacts la conception et les dimensions géométriques appropriées garantissent la sécurisation des mouvements cyclistes. En présence d'un trafic peu important sur le giratoire, la circulation mixte sur l'anneau, c.-à-d. le partage du même espace entre cycles et véhicules automoteurs est recommandé. La sécurité apportée par le marquage d'une voie cyclable ou d'une voie suggestive qui longe le bord extérieur de l'anneau n'est pas évidente, surtout à la hauteur des mouvements d'entrée et de sortie du trafic automobile.

La circulation cycliste sur la voie publique
6. La circulation des cyclistes dans les intersections

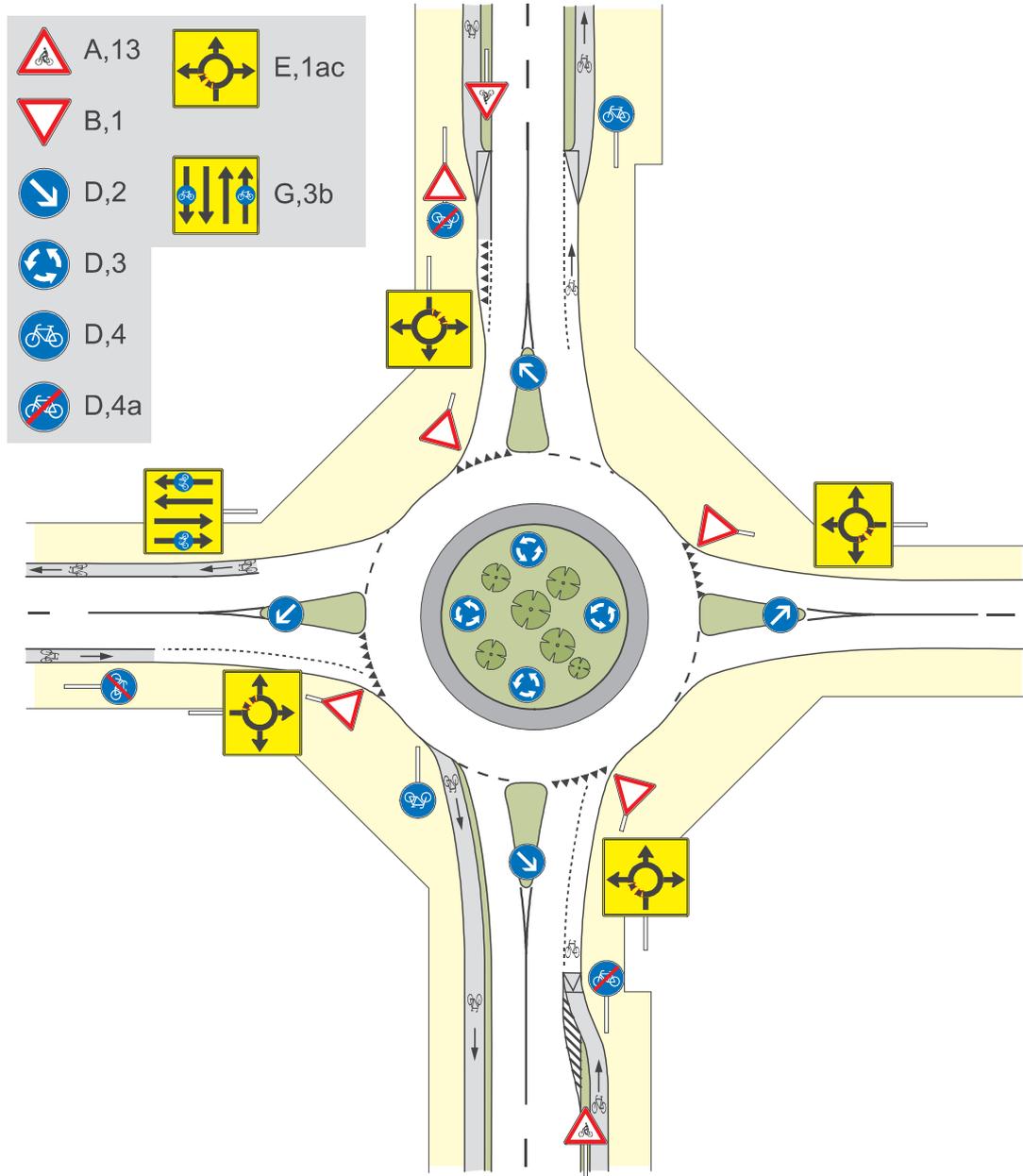


fig. 22a : giratoire compact

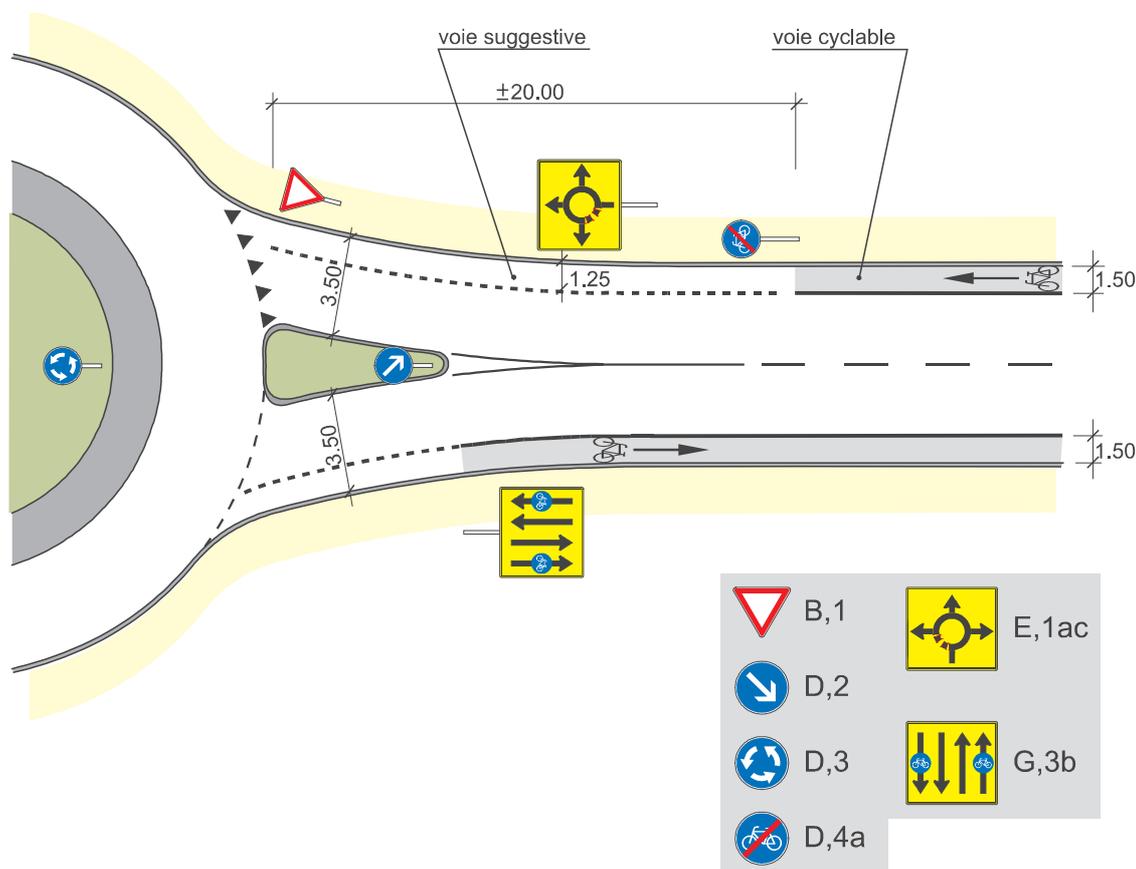


fig. 22b : giratoire compact –
guidage des cycles dans une branche avec voie cyclable et voie suggestive

Pour des raisons de sécurité des cycles la largeur des voies d'entrée et de sortie du giratoire ne doit pas dépasser 3,5m. Le cycliste peut se positionner au mieux et entrer dans l'anneau en fonction de la trajectoire qu'il souhaite adopter. Ensuite les manoeuvres de dépassement des cycles par les poids lourds aux abords directs du giratoire sont évités. La figure 22a comporte différentes possibilités d'aménagement et de signalisation des voies cyclables et pistes cyclables à la hauteur du giratoire compact.

Dans le cas où la voie publique menant au giratoire comporte une voie cyclable ou une piste cyclable, la voie cyclable ou la piste cyclable doit prendre fin au minimum 20m en amont du giratoire, et en tout cas quelques mètres avant l'îlot séparateur matérialisé. Le marquage d'une voie suggestive jusqu'au débouché dans l'anneau peut être prévu.

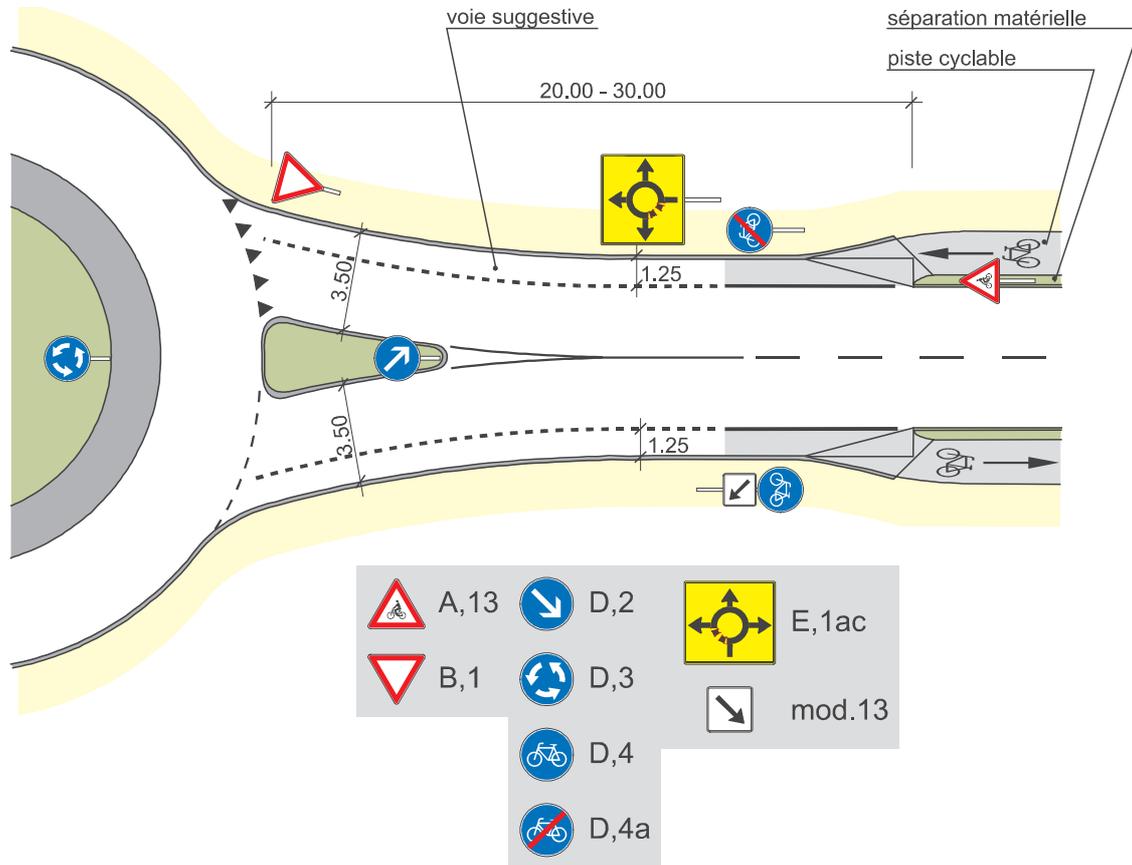


fig. 22c : giratoire compact –
 guidage des cycles dans une branche avec piste et voie suggestive

7. L'équipement des cycles et les règles de leur utilisation

7.1. Définitions

L'article 2, rubrique 18 définit le cycle comme étant un véhicule qui a deux roues au moins et qui est propulsé exclusivement par l'énergie musculaire des personnes se trouvant sur ce véhicule, notamment à l'aide de pédales ou de manivelles.

Est assimilé au cycle, tout véhicule qui a deux roues au moins et qui est propulsé conjointement par l'énergie musculaire des personnes se trouvant sur ce véhicule et par l'énergie fournie par un moteur électrique, sous réserve pour ce dernier d'avoir une puissance ne dépassant pas 300W et de cesser son intervention dès que la vitesse du véhicule dépasse 20 km/h.



L'article 15 permet aux cycles de traîner un seul véhicule pouvant servir au transport de choses et au transport de personnes, le transport de personnes comportant l'obligation de respecter un certain nombre de règles spécifiques d'équipement de l'ensemble "vélo et véhicule traîné".

Selon l'article 2, rubrique 18bis, on appelle "cycle traîné" tout cycle ou partie de cycle qui est équipé d'un système de propulsion à pédales propre, dont toutefois seule une roue (ou les deux roues d'un même essieu, dans le cas d'un véhicule à double voie) sont en contact avec le sol et qui est accouplé à un cycle au moyen d'une ou de plusieurs tiges métalliques.



7.2. L'éclairage et la signalisation

7.2.1. les cycles et les cycles traînés (art.43bis)

A l'avant, un cycle doit être muni d'un feu blanc ou jaune, s'il est à simple voie, et de deux feux blancs ou jaunes, s'il est à double voie; la puissance d'éclairage du (des) feu(x) avants doit au moins être de 3W. Si ces feux donnent lieu à éblouissement, ils doivent être munis d'un dispositif permettant la suppression de celui-ci. Sur un cycle du genre "tout terrain" (VTT), les feux avant peuvent être remplacés de jour, lorsque les conditions atmosphériques le permettent, par des catadioptrés blancs.

A l'arrière, un cycle ou cycle traîné (ci-après: "cycle (traîné)") doit être muni d'un feu rouge et d'un catadioptré rouge de forme non triangulaire, s'il est à simple voie, et de deux feux rouges et de deux catadioptrés rouges de forme non triangulaire, s'il est à deux voies. Sur un cycle (traîné) à deux voies, les feux et catadioptrés doivent être fixés de manière à délimiter de façon univoque son gabarit. Sur un cycle du genre "tout terrain" (VTT), les feux arrière sont facultatifs de jour, lorsque les conditions atmosphériques le permettent.

Les pédales d'un cycle (traîné) doivent être munies de catadioptrés blancs ou jaunes de forme non triangulaire, visibles de l'arrière. Si, pour des raisons techniques, des catadioptrés ne peuvent pas être fixés sur les pédales d'un cycle (traîné), des catadioptrés ayant la forme de bandes réfléchissantes de couleur blanche ou jaune doivent être fixés sur la partie arrière des chaussures du conducteur du cycle et, le cas échéant, des passagers sur le cycle traîné.

Une bande réfléchissante de couleur blanche ou jaune, d'une hauteur minimale de 10cm et d'une largeur minimale de 3cm, doit être fixée sur le garde-boue arrière d'un cycle (traîné) ou, à défaut d'un garde-boue, sur une partie du cadre permettant une fixation aussi verticale que possible de cette bande.

Les roues avant et arrière d'un cycle (traîné) doivent être signalées des deux côtés par au moins deux catadioptrés blancs ou jaunes, fixés aux rayons d'une façon aussi régulière et uniforme que possible; ces catadioptrés ne sont pas requis si le cycle (traîné) est équipé de

pneumatiques dont les flancs sont munis de rubans circulaires continus de couleur blanche ou jaune réfléchissante.

7.2.2. les véhicules traînés par les cycles (art.43bis et 45)

A l'avant, un véhicule traîné par un cycle doit être muni d'un catadioptre blanc placé du côté gauche du véhicule ou de deux catadioptres blancs placés de chaque côté du véhicule, symétriquement par rapport à son axe longitudinal.

A l'arrière, un véhicule traîné par un cycle doit être muni soit d'un feu rouge et d'un catadioptre rouge ayant la forme d'un triangle équilatéral, dont un sommet est dirigé vers le haut, placés du côté gauche du véhicule, soit de deux feux rouges et de deux catadioptres rouges ayant la forme d'un triangle équilatéral, dont un sommet est dirigé vers le haut, placés de chaque côté du véhicule et symétriquement par rapport à son axe longitudinal; dans la dernière hypothèse, les feux et catadioptres doivent être fixés de manière à délimiter de façon univoque le gabarit du véhicule traîné.

Sur ses deux côtés latéraux, un véhicule traîné par un cycle doit être muni d'au moins deux catadioptres blancs ou jaunes fixés soit sur le véhicule lui-même, soit sur ses roues, placés d'une façon aussi régulière et symétrique que possible.

7.3. Les freins

7.3.1. les cycles et les cycles traînés (art.32)

Un cycle doit être équipé de deux systèmes de freinage indépendants dont chacun agit de manière équilibrée sur une des deux roues. Les freins doivent être conçus de façon à ne pouvoir être actionnés que par le seul conducteur.

Si un cycle est utilisé pour traîner un véhicule, il doit être équipé de deux systèmes de freinage permettant d'obtenir ensemble une décélération moyenne des véhicules couplés d'au moins 3m/s^2 .

7.3.2. les véhicules traînés par les cycles (art.18, §0)

Tout véhicule destiné à être traîné par un cycle doit être équipé d'un système de freinage propre, permettant d'obtenir une décélération moyenne du véhicule d'au moins $2,5\text{m/s}^2$.

7.4. Les autres équipements

- Un cycle doit être muni d'un timbre à roulette dont le son doit pouvoir être entendu à une distance d'au moins 50m (art.38).

- Si un cycle est utilisé pour traîner un véhicule, il doit être muni d'un rétroviseur approprié, assurant la vue sur le véhicule traîné.
- Si un cycle est utilisé pour traîner un véhicule, il doit être muni d'un dispositif d'accouplement approprié, répondant à certaines exigences techniques (lettre B de l'article 18) et permettant l'accouplement du véhicule traîné sans devoir prendre recours à cette fin à un quelconque équipement spécial. Le dispositif d'accouplement doit être fixé à une partie suffisamment rigide du cycle, capable de supporter les forces exercées; si des points ont été spécialement aménagés sur un cycle par le constructeur aux fins de la fixation d'un dispositif d'accouplement, ce dernier doit être fixé en l'un de ces points.



7.5. L'agrément des véhicules destinés à être traînés par des cycles pour le transport de personnes

Un véhicule destiné à être traîné par un cycle pour le transport de personnes doit être d'un type agréé par un des États membres de l'Union Européenne. Au Luxembourg, l'agrément en question est délivré par la Société Nationale de Certification et d'Homologation (SNCH).

Aux fins de l'agrément d'un véhicule destiné à être traîné par un cycle pour le transport de personnes, l'intéressé doit adresser sa demande à la SNCH, en joignant un dossier technique contenant toutes les données du véhicule requises aux fins de l'agrément sollicité.



Un véhicule destiné à être traîné par un cycle pour le transport de personnes doit, en principe, satisfaire aux conditions suivantes:

- avoir une masse maximale techniquement admissible ne dépassant pas 85 kg;
- ne pas dépasser une largeur de 1m, ni une hauteur de 1,2m, ni une longueur de 3,5m;
- avoir, à l'état accouplé, un seul essieu en contact avec le sol;
- être équipé sur l'essieu porteur d'une ou de deux roues, fixées de façon à prévenir leur détachement en cours de déplacement et munis d'un carénage protecteur approprié;
- être muni d'une tête d'accouplement adaptée à l'accouplement fixé sur le cycle tractant, l'accouplement du cycle et du véhicule traîné devant être possible sans recours à un équipement spécial;
- être muni d'une attache secondaire répondant aux exigences de la lettre C de l'article 18;
- être pourvu d'un timon répondant aux exigences de la lettre D de l'article 18;
- être réalisé sous forme d'un cadre ou d'une coque, suffisamment rigide et résistant pour pouvoir supporter la charge maximale pour laquelle il a été conçu et construit de façon à empêcher la propulsion vers les personnes transportées d'éléments tourbillonnants;
- présenter un centre de gravité suffisamment abaissé et, pour un véhicule à deux roues sur l'essieu porteur, un écartement suffisamment large de ces dernières, aux fins d'offrir une grande résistance au renversement;

- être muni d'un arceau de sécurité ou d'un élément carrossé garantissant une protection équivalente en cas de renversement; cette dernière condition est seulement applicable pour un véhicule traîné autre qu'un cycle traîné;
- être équipé d'un ou de deux sièges adaptés à la taille des personnes pour le transport desquelles il a été conçu, les sièges étant disposés de façon symétrique par rapport à son axe longitudinal et munis chacun d'un système approprié de retenu; cette dernière condition n'est pas applicable pour les cycles traînés, et elle peut être considérée comme satisfaite pour les autres véhicules traînés s'il y a au moins une ceinture abdominale par place.

8. Les compétences en matière de réglementation, de signalisation et d'entretien des espaces cyclables

La sécurité et le confort des usagers des espaces cyclables dépendent largement d'une définition claire des règles de circulation qui s'y appliquent, et de la signalisation retenue pour les indiquer. Le même souci requiert par ailleurs un entretien approprié des infrastructures en question.

Le présent chapitre a pour objet de rappeler les compétences valables en la matière et de déterminer de quelle façon ces missions se répartissent entre l'Etat et les Communes, tout en précisant dans quelle mesure l'instance compétente peut, le cas échéant, engager sa responsabilité lorsqu'une réglementation non correcte, une signalisation incomplète ou un entretien défaillant aura contribué à la genèse d'un accident.

Les règles de compétence diffèrent selon que l'espace cyclable fait partie du réseau national de pistes cyclables créé par la loi du 6 juillet 1999 ou que l'on est en présence d'une infrastructure réservée à la circulation cycliste qui ne fait pas partie de ce réseau.

N.B. : Le présent chapitre omet de traiter l'aspect des chantiers routiers pouvant affecter les espaces cyclables. Les directives sur la gestion des chantiers routiers reprennent cet aspect particulier. Pour autant que de besoin il convient donc de consulter les publications afférentes.

8.1. Les compétences relatives au réseau national des pistes cyclables

8.1.1. la compétence réglementaire

L'ouverture à la circulation d'un quelconque tronçon du réseau national de pistes cyclables requiert l'intervention du pouvoir réglementaire.

En vertu de l'article 6 de la loi du 6 juillet 1999, les règles de circulation valables sur le réseau national sont déterminées par voie de règlement grand-ducal. Toutefois, si la sécurité et la commodité des usagers du réseau ou des riverains l'exigent, le Ministre des Travaux Publics peut prendre les mesures particulières qui sont justifiées par l'état et la disposition des lieux, à condition que ces mesures cessent leurs effets, si elles ne sont pas reprises dans un délai de 3 mois par un règlement grand-ducal.

A noter que tout signal qui comporte un effet contraignant (effet d'obligation, d'interdiction ou de restriction) et qui est posé sur le réseau national présuppose un acte réglementaire à édicter dans les formes précitées.

8.1.2. la compétence en matière de la signalisation routière

Aux termes de l'article 6 de la loi du 6 juillet 1999, l'ensemble des signaux à implanter sur le réseau national de pistes cyclables sont posés et conservés par l'Administration des Ponts et Chaussées.

Cette mission qui s'exerce dans le cadre réglementaire rappelé sous 8.1.1. englobe notamment la mise en place de l'ensemble des signaux indiquant le début et la fin des tronçons cyclables ainsi que les signaux nécessaires à la régulation de la priorité aux intersections d'un tronçon de réseau cyclable avec une autre partie de la voie publique, ainsi qu'aux embranchements (= points de raccordement d'une piste cyclable avec une piste cyclable du réseau national et aboutissant soit sur un site d'intérêt particulier, soit sur une piste cyclable locale).

Elle comporte également la tâche de prévoir la signalisation directionnelle et les signaux d'avertissement de danger aux endroits où la sécurité ou le confort de la circulation cycliste le demandent.

8.1.3. la compétence en matière de maintenance du réseau

En vertu de l'article 7 de la loi du 6 juillet 1999 l'Etat est responsable pour l'aménagement et l'entretien constructif du réseau national, tandis que les communes territorialement concernées ont la charge de l'entretien courant pour assurer la viabilité journalière (débroussaillage, nettoyage, déneigement, ...) que l'Etat peut, en cas de carence de la Commune, faire effectuer aux frais de celle-ci.

Par ailleurs, les aménagements réalisés sur les propriétés riveraines des pistes cyclables formant le réseau national ne sont pas soumis à l'obligation d'une permission de voirie préalable. Par contre toute forme de travaux qui empiète sur l'assise même de la piste et qui n'a pas trait à la conservation ou à l'entretien doit être autorisée par le Ministre des Travaux Publics (cf. art.5 de la loi du 6 juillet 1999).

8.2. Les compétences relatives aux espaces cyclables autres que les pistes du réseau national

Contrairement au régime légal des compétences clairement délimitées pour ce qui est des pistes cyclables du réseau national, la question des compétences se présente de façon plus complexe en relation avec les autres espaces routiers réservés à la circulation cycliste.

8.2.1. la compétence réglementaire

Quelque soit le type d'espace cyclable visé, l'affectation d'une partie de la voie publique à l'usage privilégié d'une catégorie déterminée d'usagers de la route (en l'occurrence les cyclistes) comporte un effet contraignant pour les usagers qui se traduit en principe par

l'obligation pour le cycliste d'utiliser cette infrastructure et par l'interdiction pour l'ensemble des autres usagers ou pour partie des autres usagers d'emprunter celle-ci.

L'ouverture de ces espaces plus spécialement réservés à la circulation cycliste requiert dès lors l'intervention du pouvoir réglementaire des autorités étatiques ou communales compétentes. L'acte réglementaire fournit le cadre légal pour déterminer les règles d'utilisation de cette infrastructure et pour poser les signaux routiers à caractère obligatoire (effet d'interdiction, de restriction ou d'obligation, règles de priorité).

Lorsque l'assiette de l'infrastructure fait partie du domaine communal (piste cyclable aménagée sur un terrain qui appartient à la Commune, voie cyclable empruntant l'assiette d'un chemin communal, chemin obligatoire pour cyclistes et piétons dont la propriété de l'assise appartient à la Commune), la Commune détient le pouvoir réglementaire.

Si l'assiette de l'infrastructure fait partie du domaine de l'Etat et qu'elle se situe en dehors des agglomérations la compétence réglementaire de l'Etat est donnée (règlement grand-ducal, ou dans les conditions des alinéas 2 à 6 de l'article 3 modifié de la loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, règlement ad hoc du Ministre des Travaux Publics).

La compétence réglementaire de la Commune territorialement concernée est encore donnée pour régler la circulation dans les espaces cyclables qui, bien que faisant partie du domaine de l'Etat, sont situés à l'intérieur des agglomérations (par analogie aux autres parties de la voirie étatique en agglomération et sans préjudice de l'hypothèse prévue au 3e alinéa de l'article 3 modifié de la loi du 14 février 1955 précitée).

8.2.2. la compétence en matière de signalisation routière

La compétence pour poser et conserver dans les espaces cyclables les signaux routiers à caractère obligatoire pour l'utilisateur, est assumée par l'autorité ayant la compétence réglementaire. Les signaux routiers à effet indicatif (signaux d'avertissement de danger, signalisation directionnelles, ...) sont par ailleurs mis en place par le gestionnaire assurant la maintenance conformément aux recommandations sous 8.2.3.

8.2.3. la compétence en matière de maintenance

Contrairement au partage des responsabilités de la maintenance du réseau national entre l'aménagement et l'entretien constructif qui reviennent à l'Etat, d'une part, et l'entretien courant dont les Communes ont la charge, d'autre part, des règles spéciales font défaut pour les espaces cyclables qui ne font pas partie de ce réseau.

C'est dire que les règles valant normalement pour le développement et la maintenance de l'infrastructure routière sont d'application.

L'obligation d'assurer la viabilité d'une infrastructure routière appartient normalement au propriétaire qui - sauf dispositions légales ou conventionnelles contraires - en assume la garde et donc la responsabilité civile, lorsque l'infrastructure visée a, de par son état anormal, joué un rôle actif dans la genèse d'un accident.

Ce principe ne pose pas de problème dans le cas de figure où l'Etat ou la Commune a construit une piste cyclable sur une assiette dont il/elle est le propriétaire. Il arrive pourtant fréquemment que les autorités communales ont besoin d'empiéter sur le domaine de l'Etat ou la propriété privée d'un particulier pour réaliser l'un ou l'autre tronçon d'un réseau cyclable local qu'elles entendent aménager.

Si le terrain en question fait partie du domaine privé de l'Etat, la mise à disposition est à régler par voie contractuelle. Si le terrain en question fait partie du domaine public de l'Etat, les conditions de la permission de voirie, permission de cours d'eau ou autorisation similaire règlent les modalités de cette mise à disposition.

En tout état de cause, il conviendra de veiller à ce que les stipulations conventionnelles et les conditions de la permission s'inspirent dans la plus large mesure possible de critères de la loi du 6 juillet 1999 afin d'aboutir à un régime concordant en matière de maintenance de l'ensemble des espaces cyclables.

La Commission recommande par conséquent d'envisager, dans les formes qui conviennent de cas en cas, que l'entretien courant des espaces cyclables soit assuré par les Communes et que cette même obligation leur revienne en relation avec l'entretien constructif dans la mesure où la Commune a réalisé l'infrastructure cyclable, peu importe qu'elle soit ou non propriétaire de l'assiette.

9. La signalisation

La signalisation se rapportant à la circulation cycliste est la suivante (article 107):

9.1. La signalisation relative aux pistes cyclables

Le signal D,4 (piste cyclable obligatoire) indique aux conducteurs de cycles que la piste cyclable à l'entrée de laquelle il est placé, leur est réservée, et aux conducteurs d'autres véhicules qu'ils n'ont pas le droit d'emprunter cette piste. Les conducteurs de cycles sont tenus d'utiliser la piste si celle-ci longe une chaussée, un chemin pour piétons ou un chemin pour cavaliers et va dans la même direction.

Le signal D,4a indique aux conducteurs de cycles la fin de la piste cyclable.



D,4



D,4a

9.2. La signalisation relative aux chemins obligatoires pour cyclistes et piétons

Le signal D,5a et D,5b (chemin obligatoire pour cyclistes et piétons) indique que la voie à l'entrée de laquelle il est placé est réservée aux conducteurs de cycles et aux piétons et que les autres usagers n'ont pas le droit de l'emprunter. Les conducteurs de cycles et les piétons sont tenus d'utiliser ce chemin, si celui-ci longe une chaussée ou un chemin pour cavaliers et va dans le même sens.

Le signal D,5a indique en plus aux conducteurs de cycles et aux piétons qu'ils doivent emprunter la partie du chemin qui leur est réservée, et qu'ils n'ont pas le droit d'emprunter l'autre partie. Les symboles indiquent la partie du chemin qui doit être empruntée par la catégorie d'usagers représentés; ils peuvent être inversés. La voie cyclable et le chemin pour piétons doivent être séparés soit par l'application d'une ligne blanche continue, soit par des revêtements de couleurs ou de structures visiblement différentes.

Le signal D,5b indique en plus aux conducteurs de cycles et aux piétons qu'ils peuvent emprunter le chemin en commun, et qu'ils ont l'obligation réciproque de ne pas se gêner ni de se mettre en danger.

Les signaux D,5aa et D,5ba indiquent aux conducteurs de cycles la fin du chemin obligatoire pour cyclistes et piétons.



D,5a



D,5b



D,5aa



D,5ba

9.3. La signalisation relative aux couloirs d'autobus

Le signal D,10 (chaussée réservée aux véhicules des services réguliers de transports en commun) indique aux conducteurs de véhicules que la chaussée est réservée aux autobus, aux taxis, aux véhicules en service urgent, aux ambulances, aux voitures de médecins en service, aux voitures de location servant au ramassage scolaire, et qu'ils ne doivent pas circuler sur cette chaussée. Le mot "BUS" peut être peint sur la voie publique à l'entrée de la chaussée réservée et être répété dans la suite. Lorsque le signal D,10 ne s'applique qu'à une voie d'une chaussée, cette voie peut être traversée par les riverains et leurs fournisseurs en vue d'accéder aux propriétés riveraines.

Lorsque les cyclistes peuvent emprunter ladite chaussée, le signal D,10 est complété par un panneau additionnel.

Le signal D,10a indique aux usagers la fin du couloir d'autobus.



D,10 + mod. 11 adapté



D,10a

9.4. La signalisation relative aux rues cyclistes

Le signal C,2 (circulation interdite dans les deux sens) indique aux conducteurs de véhicules et d'animaux l'interdiction d'accès dans les deux sens et signifie que la voie publique est uniquement réservée aux piétons ainsi qu'aux riverains et à leurs fournisseurs.

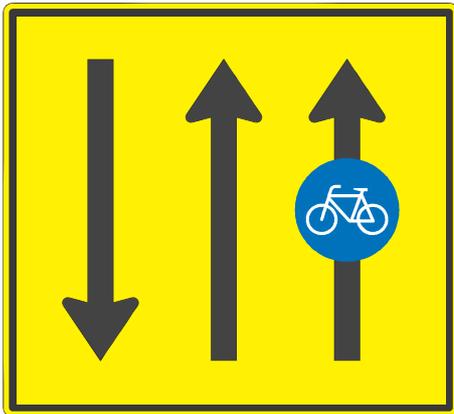
Lorsque les cyclistes sont autorisés à emprunter une voie publique munie du signal C,2, ce signal est complété par un panneau additionnel.



C,2 + mod. 11 adapté

9.5. La signalisation relative aux voies cyclables

Le signal du type G,3b (signaux applicables à une ou plusieurs voies d'une chaussée comportant plusieurs voies de circulation dans le même sens) portant le signal D,4, ainsi que le signal D,4 complété par le panneau additionnel du modèle 13 indiquent aux usagers la présence d'une voie cyclable. Le panneau additionnel indique que le signal D,4 ne s'applique qu'à la voie de circulation la plus à droite de la chaussée.



G,3b



D,4 + mod. 13

9.6. Les signaux d'avertissement de danger

Le signal A,13 (débouché de cyclistes) annonce l'approche d'un passage où des cyclistes débouchent sur la chaussée ou la traversent. Le symbole peut être inversé.



A,13

9.7. Les signaux d'interdiction et de restriction

Les signaux C,4a et C,4b (accès interdit à plusieurs catégories de véhicules) indiquent que l'accès est interdit à plusieurs catégories de véhicules ou d'usagers. Il ne peut être placé de signal comportant plus de deux silhouettes en dehors des agglomérations ou plus de trois silhouettes dans les agglomérations.



C,4a



C,4b

9.8. La signalisation relative aux zones piétonnes

Le signal E,27a est employé pour indiquer l'endroit à partir duquel s'appliquent les règles de circulation particulières en zone piétonne.

Le signal E,27a peut être complété par un panneau additionnel qui indique que l'accès de la zone piétonne est autorisé aux cyclistes. Cette signalisation se présente de la façon suivante:



E,27a + mod. 11 adapté

9.9. La signalisation directionnelle

9.9.1. Hormis les règles générales concernant la circulation cycliste ainsi que les dispositions concernant plusieurs signaux d'avertissement ou à effet obligatoire, le Code de la Route est muet quant à la question des signaux s'adressant aux conducteurs de cycles, dont notamment la signalisation directionnelle.

Il faut en déduire que les signaux prévus à l'article 107 sont de plein droit valables sur les pistes cyclables, qui font partie de la voie publique, dans les mêmes termes et avec la même signification que les signaux s'adressant à la circulation motorisée.

9.9.2. Les signaux d'avertissement ainsi que les signaux à effet obligatoire (signaux d'obligation, de restriction, d'interdiction, signaux de priorité) peuvent être utilisés dans les conditions usuelles sur les pistes cyclables, quitte à choisir leur emplacement et leur configuration de sorte à ne pas gêner ni mettre en danger les cyclistes.

L'expérience acquise à l'étranger, notamment dans le cadre des concepts néerlandais et allemand, a pourtant montré l'avantage d'une signalisation directionnelle particulière conçue selon des critères spécifiques. Par ailleurs, il est dans l'intérêt de la sécurité et du confort des cyclistes de pouvoir recourir à une signalisation directionnelle harmonisée sur le plan national.

9.9.3. Les critères retenus pour déterminer les caractéristiques communes des signaux directionnels destinés à s'adresser plus particulièrement aux cyclistes s'inspirent largement des modèles étrangers et reprennent grosso modo les éléments de signalisation actuellement en place, tout en ayant soin de créer une signalisation se distinguant clairement des signaux directionnels s'adressant à la circulation automobile.

9.9.4. Quant aux lieux d'implantation de ces signaux il est normal que ceux-ci apparaissent le long des pistes et voies cyclables.

Dans l'intérêt de la continuité du fléchage d'itinéraires déterminés, il est utile de placer les signaux en dehors des pistes cyclables, sur le côté des tronçons de routes que le cycliste est amené à emprunter aux endroits où la piste cyclable est interrompue.

Afin d'éviter une prolifération excessive des signaux, il convient d'en limiter la mise en place aux endroits où un changement de direction doit être signalé au cycliste.

9.9.5. Les signaux directionnels se présentent sous forme de panneaux rectangulaires à fond blanc portant des inscriptions de couleur rouge ou verte.

Alors que les destinations locales sont indiquées en caractères rouges, les autres destinations sont indiquées en caractères verts.

Les dimensions du panneau sont fonctions du nombre et du dimensionnement des éléments (indications de destination et de distance, symboles graphiques, espacements, ...). Il comporte

un liséré dont le trait a une largeur de 15 mm, et reproduit dans sa partie supérieure la silhouette du vélo, représentée sur le signal D,4 (piste cyclable).

Le liséré et la silhouette du vélo apparaissent en couleur verte, à moins que le nombre des destinations locales ne soit supérieur à celui des autres destinations; dans ce cas le liséré et la silhouette du vélo sont de couleur rouge.

Les destinations sont inscrites sur le panneau selon les modalités retenues pour le signal E,1ab. Il n'y a pas de séparation entre les destinations locales et les autres destinations, les premières apparaissant toujours en haut.

Le modèle de signal représenté ci-après est un exemple de la signalisation en question :



E,5cb

Le sens de la direction et la distance apparaissent toujours des deux côtés du nom de la destination qui est reproduit au milieu. Hormis la lettre initiale et l'indication kilométrique la destination est écrite en lettres minuscules, tout comme les indications hectométriques.

9.9.6. Comme une dénomination a été attribuée aux différents itinéraires cyclables composant le réseau national de pistes cyclables, il convient de réserver sur la signalisation directionnelle qui s'y applique un endroit permettant d'intégrer dans le panneau le nom de l'itinéraire.

Cette indication aura un caractère optionnel.

Elle apparaîtra en haut du panneau décrit au paragraphe 5 ci-avant, la couleur et la dimension des caractères étant ceux repris pour les autres inscriptions. A cet effet deux lignes seront réservées respectivement pour l'indication "piste cyclable" en haut et le mot "de" suivi du nom de l'itinéraire en dessous.

Le modèle de panneau proposé au paragraphe 5 se présente dès lors comme suit dans l'hypothèse sous examen:



E,5cc

9.9.7. Par ailleurs, en vue de flécher l'itinéraire le plus commode pour atteindre une piste cyclable (pistes cyclables proprement dites et tronçons de liaison intermédiaires), un balisage aisément reconnaissable est sans doute dans l'intérêt du cycliste.

A ces fins il est recommandé d'utiliser des panneaux carrés munis d'un liséré et reproduisant le symbole du cycle ainsi qu'une flèche montrant la direction à emprunter pour atteindre ou suivre un itinéraire cyclable déterminé. Un cartouche inséré à titre optionnel dans ce panneau, peut comporter la dénomination de l'itinéraire cyclable.

Les couleurs et caractères à retenir sont ceux mentionnés au paragraphe 9.9.5.

Le modèle d'un tel panneau se présente comme suit:



E,5ca

9.10. Les signaux de localisation

Les signaux, posés le long des infrastructures cyclables pour indiquer le début d'une agglomération, se présentent sous la forme suivante :



E,9aa



E,9ba

A ces fins, il est recommandé d'utiliser des panneaux rectangulaires dimensionnés en fonction de leur contenu. Le contenu indique le nom de l'agglomération (écriture verte sur fond blanc) ainsi que le numéro et la dénomination de la piste cyclable du réseau national (écriture blanche sur fond vert).

Le signal E,9ba peut être placé au revers du signal de localisation E,9aa et il indique la prochaine agglomération à atteindre par l'infrastructure cyclable ainsi que la distance kilométrique.

La pose des signaux E,9aa ou E,9ba est recommandée chaque fois que le signal de localisation E,9a posé en relation avec une chaussée parallèle n'est pas perceptible pour le cycliste utilisant l'infrastructure qui lui est réservée. Le cas se présente notamment sur les pistes cyclables et les chemins obligatoires pour cyclistes et piétons aménagés en site propre.

9.11. Les signaux colorés lumineux

Les signaux colorés lumineux dont il est fait usage pour régler la circulation, peuvent se présenter sous forme de figures géométriques, d'inscriptions, de flèches ou de symboles (art.109).

Les signaux colorés du système bicolore se composent de deux feux, le rouge et le vert. Les feux du système bicolore doivent être placés soit verticalement, soit horizontalement. Lorsque les feux sont placés verticalement le feu rouge doit être en haut; lorsqu'ils sont placés horizontalement, le feu rouge doit être à gauche.

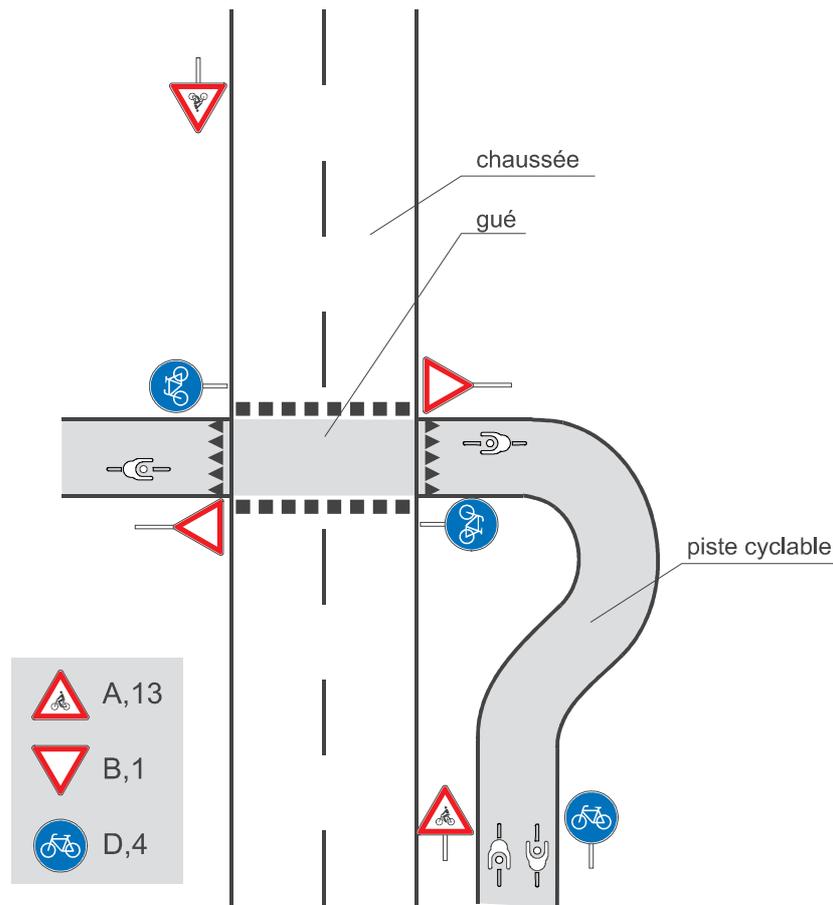
Les signaux colorés lumineux qui concernent plus particulièrement la circulation cycliste ont recours aux figurines reproduites dans le modèle ci-après:



9.12. Le marquage routier

9.12.1. le marquage des pistes cyclables

Le tracé d'une piste cyclable traversant une chaussée est délimité par deux lignes discontinues, formées de marques carrées de 50cm x 50cm (cf. graphique ci-dessous et tableau page 77).



9.12.2 le marquage des voies cyclables

Les voies cyclables sont délimitées par une ligne continue d'une largeur de 25cm. Cette ligne est discontinue aux endroits où la voie cyclable traverse une voie de circulation destinée aux véhicules (intersections, voies de tourne-à-droite, ...) et aux endroits où la voie cyclable est en général rejointe ou quittée par les cyclistes (intersections, voies de tourne-à-gauche pour cyclistes, ...). Pour le détail du marquage il convient de se reporter au tableau page 77.

9.12.3. le marquage des chemins obligatoires pour cyclistes et piétons

Dans la situation d'un chemin obligatoire pour cyclistes et piétons indiqué par le signal D,5a, le marquage est constitué par une ligne continue d'une largeur de 12cm. Cette ligne divise le chemin obligatoire en une partie réservée aux cyclistes et en une partie réservée aux piétons (cf. tableau page 77). Le symbole représentant la catégorie d'usagers concernée peut être reproduit au sol à des intervalles réguliers, notamment après une intersection.

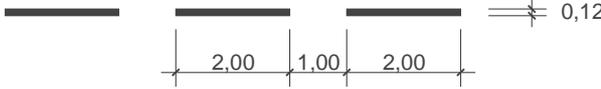
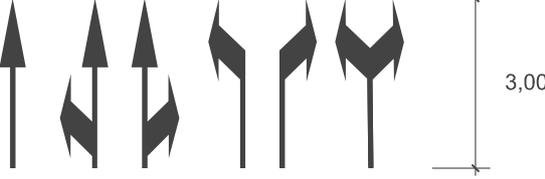
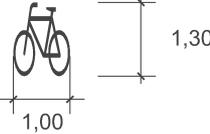
Le chemin obligatoire pour cyclistes et piétons peut également être divisé par des revêtements de couleurs ou des structures visiblement différentes.



9.12.4. le marquage des voies suggestives

La voie suggestive est séparée du reste de la chaussée par une ligne guide discontinue. Cette ligne guide présente une largeur de 12cm et elle est apposée suivant le rapport 1:1 (cf. tableau page 77).

9.12.5. tableau récapitulatif des marquages

Itinéraire cyclable	Champ d'application	Forme de base	Dénomination
Voie cyclable	Délimitation latérale		Ligne large continue
Voie cyclable	Délimitation latérale discontinue		Ligne large discontinue 1 : 1 (0,5m : 0,5m)
Chemin obligatoire pour cyclistes et piétons	Séparation de la piste cyclable et du chemin pour piétons		Ligne étroite continue
Voie suggestive	Délimitation latérale		Ligne étroite discontinue 1 : 1 (1m : 1m)
Piste cyclable bidirectionnelle	Ligne guide (facultative)		Ligne étroite discontinue 2 : 1 (2m : 1m)
	Ligne d'attente		Dents de requin
	Passage pour cyclistes		Ligne transversale discontinue 1 : 1 (0,5m : 0,5m)
	Flèches		Flèches de direction
	Pictogramme d'indication		Cycle

10 Recommandation finale

Les services chargés de l'aménagement des espaces cyclables sont invités à se référer aux recommandations de la littérature spécialisée pour toutes les questions de détail qui n'ont pas pu être traitées dans le présent avis.

Par ailleurs, la Commission de circulation de l'Etat se tient à leur disposition pour trancher les questions d'interprétation auxquelles pourra donner lieu l'application pratique de ses recommandations.

Luxembourg, le 12 janvier 2001
Pour la Commission de circulation de l'Etat

Paul Schmit
Président



circulation
cycliste
sur la voie
publique